

Special Wissenschaft & Forschung

Forschen im Zeichen der Nachhaltigkeit

Ein interdisziplinäres Projekt will herausfinden, wie viel man mit gesunder Ernährung für die Umwelt tun kann.

Tatsache ist: In unserer westlichen Gesellschaft werden deutlich mehr tierische Nahrungsmittel – also Fleisch, Eier, Milch et cetera – gegessen, als es einer ausgewogenen, gesunden Ernährung entsprechen würde. Zur Produktion von tierischen Nahrungsmitteln werden jedoch etwa fünf- bis sechsmal

so viele Ressourcen (zum Beispiel: Fläche, Düngemittel) benötigt wie zur Produktion einer vergleichbaren Menge an pflanzlichen Nahrungsmitteln. Der Verbrauch an Ressourcen in der Landwirtschaft ist darüber hinaus eng an die Umweltbelastung wie etwa die Emission klimarelevanter Gase oder die Gewässerbelastung gekoppelt. Ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftlern aus den Bereichen Ernährungswissenschaften, Landwirtschaft, Energiewirtschaft, Wassergüterwirtschaft und Umweltwissenschaften hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Zusammenhang zwischen Gesundheit, Ernährungsgewohnheiten, Anforderungen an die landwirtschaftliche Produktion und Umweltbelastung unter regionalen Gegebenheiten quantitativ zu erfassen und darzustellen.

Zusammenhänge erkennen

Matthias Zessner vom Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft der Technischen Universität Wien leitet das Projekt „Gesunde Ernährung und Nachhaltigkeit“: „Unter den vielen Aspekten der Nachhaltigkeit steht im Rahmen dieses Forschungsvorhabens ein zukunftsfähiger Umgang mit Ressourcen und Umwelt im Vordergrund.“

Die wesentliche Innovation des Projekts liegt in der ganzheitlichen Betrachtung der Fragestellung, der Verknüpfung der verschiedenen Fachbereiche und der Kombination



Gesunde Ernährung kann wesentlich ressourcen- und vor allem aber umweltschonender produziert werden als potenzielle „Fettmacher“. Foto: Bilderbox.com

der methodischen Ansätze. In einem ersten Schritt wurde der Zusammenhang zwischen Gesundheit, Ernährung, landwirtschaftlicher Produktion, regionalem Wasser- und Stoffhaushalt, Energieumsätzen sowie Umweltbelastungen quantitativ beschrieben und der gegenwärtige Zustand über Gesundheitsauswirkungen, Belastungen von Wasser, Boden, Luft (Klima) und Ressourcenverbrauch bewertet. In einem nächsten Schritt wurden Szenarien definiert, die Grundlage zur Beschreibung und Bewertung der Szenarien geschaffen und anschließend die Szenarien im Vergleich zum Ist-Zustand beschrieben und bewertet.

Basis der wissenschaftlichen Betrachtung ist Österreich. Hier wird geprüft, wie viele Lebensmittel beziehungsweise nachwachsende Rohstoffe im jeweiligen Szenario benötigt, produziert, importiert oder exportiert werden. Auf Basis der in Österreich vorhandenen Kapazitäten der landwirtschaftlichen Produktion wird überlegt, wo was produziert werden kann (regionale Verteilung) und welche Bedeutung Dünger aus sekundären Rohstoffen und Siedlungsabfällen zukommt. Aufbauend auf diesen Überlegungen werden Wasser-, Stoff- und Energiebilanzen berechnet und mögliche Auswirkungen auf Wasser, Boden und

Luft ermittelt. Vorgesehen ist, die Erhebung der Grundlagen zu Gesundheit und Ernährung und der landwirtschaftlichen Produktion sowie die Erstellung von Wasser-, Stoff- und Energiebilanzen bis Ende des Jahres 2009 abzuschließen. sog

Special Wissenschaft und Forschung erscheint mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

Teil 50

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*.
Redaktion: Sonja Gerstl

der Anbau von Raps unter der Berücksichtigung verschiedenster Szenarien hat. Erstmals wurden hier auch bislang unberücksichtigte Kriterien wie etwa die ökologische Sensibilität von Regionen herangezogen.

Interdisziplinäre Forschung

In weiterer Folge ging es schließlich darum, mit dem Globalen Emissionsmodell integrierter Systeme (Gemis) die Ökobilanz von Biokraftstoffen zu untersuchen. Im Modul 3 wird der Einfluss des Anbaus von Ausgangsprodukten für die Biokraftstoffproduktion auf die Biodiversität auf nationaler Ebene, auf Landschaftsebene sowie auf

Artenebene untersucht. Im Modul 4 werden die Auswirkungen vermehrten Biokraftstoffeinsatzes auf die Luftqualität mithilfe von Modellrechnungen untersucht und Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung abgeschätzt. Im Modul 5 werden die Ergebnisse der vier Module integriert und zu einer Gesamtaussage synthetisiert. Das Ziel ist neben der Beantwortung der eingangs gestellten Forschungsfragen die Begründung eines interdisziplinären Forschungsfelds an der Schnittstelle zwischen Physik, Biologie, Landschaftsökologie, Umweltwissenschaften und Medizin. sog



Welche Potenziale, Risiken und Zukunftsszenarien mit dem Thema „Biokraftstoffe“ verbunden sind, ist Gegenstand eines Forschungsprojekts von proVISION. Foto: Bilderbox.com

proVISION

proVISION ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, mit dem die österreichische Strategie „Forschung für nachhaltige Entwicklung“ (Forne) umgesetzt wird. Gemeinsam mit komplementären Forschungsprogrammen erarbeitet proVISION das wissenschaftliche Fundament der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie.

Konkrete Projekte im Rahmen von proVISION untersuchen die Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme, Raumentwicklung und Lebensqualität. proVISION fördert die Zusammenarbeit mit nationalen, europäischen und internationalen Forschungsprogrammen ähnlicher Ausrichtung und unterstützt österreichische Forschende bei der Beteiligung an internationalen Forschungsprogrammen.

www.provision-research.at