

## Wirtschaft, Gesellschaft und Politik

# # Welternährung und globale Ressourcen

### Themenfeld-Ansprechpersonen

Daniela Weible (MA), Aida González-Mellado (MA), Sven Günter (WF)

Veränderungen sind nötig, um eine steigende Weltbevölkerung ernähren zu können und gleichzeitig eine Übernutzung der natürlichen Ressourcen zu verhindern. Wir analysieren, welche Auswirkungen unser Handeln auf ausgewählte Drittländer hat, und unterstützen – möglichst in globalen Netzwerken – Konzepte einer nachhaltigen Entwicklung.

### Unser Handeln und die Welternährung

**Auswirkungen von Ernährungsweisen.** Das Ernährungsverhalten beeinflusst den Klimawandel und den Ressourcenverbrauch. In unserer modellbasierten Forschung untersuchen wir für Deutschland, welche Effekte eine stärker pflanzenbasierte Ernährung auf die nationale Wirtschaft und auf Drittländer, auf Emissionen und die Ressourcennutzung hat. In einem nationalen Verbundprojekt werden wir verschiedene Ernährungsweisen erfassen und hinsichtlich der Nachhaltigkeit miteinander vergleichen. Da Fehlernährung und die gesundheitlichen Folgen unabhängig vom Wohlstand weit verbreitet sind, werden wir in einem interdisziplinären Team Ernährungsgewohnheiten und -umgebungen in Ghana, Tansania, Südafrika und Malaysia untersuchen.

**Auswirkungen von Produktionsweisen.** In Europa will die Politik die inländische Produktion von pflanzlichem Eiweiß ausweiten, um so Regenwälder in Lateinamerika zu schützen. Wir analysieren, wie sich europäische Fruchtfolgen zu Gunsten des Sojaanbaus diversifizieren lassen, aber auch, welche Folgen eine solche Substitutionsstrategie auf die weltweite Flächennutzung haben wird.

**Auswirkungen des internationalen Handels.** Exporte von Nutztierzeugnissen nach Afrika stehen in der Kritik. Wie sich diese Exporte tatsächlich auf die lokale Geflügel- und Milchproduktion auswirken, untersuchen wir am Beispiel von Ghana und Senegal. Neben der Nachfrage- und Produktionsseite berücksichtigen wir auch die Wertschöpfungsketten sowie den politischen Rahmen. Aus den Ergebnissen wollen wir Vorschläge ableiten, wie sich unerwünschte Effekte europäischer Exporte vermeiden lassen.

### Nachhaltige Ressourcennutzung in Schwellen- und Entwicklungsländern

#### Entwicklungskonzepte für Tropenwaldregionen.

Das Projekt LaForeT-R<sup>2</sup> analysiert Trade-offs und Synergien zwischen Waldrestaurierung, dem Schutz bestehender Wälder und anderen Landnutzungsformen. Hierbei werden die Auswirkungen auf das Wohlergehen der lokalen Bevölkerung betrachtet, aber auch Klimaschutzpotenziale. Die Untersuchungen werden in Sambia, Ecuador und den Philippinen durchgeführt. Sie zielen darauf ab, potenzielle Konfliktbereiche in der zukünftigen Landnutzung zu identifizieren, Vorschläge für politische Handlungsoptionen zu entwickeln und Chancen unterschiedlicher Politikansätze zu bewerten.

**Restauration degradierter Waldgebiete.** Die Wiederherstellung von Wäldern und Waldlandschaften ist ein zentrales Ziel verschiedener globaler Politikansätze und Initiativen. Wir untersuchen Ansätze zur Waldwiederherstellung in Äthiopien. Hierzu identifizieren wir auf lokaler Ebene waldbauliche Optionen für die Waldrestaurierung und bewerten die damit verbundenen Kosten und Nutzen für verschiedene Gruppen, um darauf aufbauend Best-Practice-Konzepte für die Waldrestaurierung in Subsahara-Afrika zu entwickeln.

**Wald-Weidesysteme in Südamerika.** Überweidung, Erosion und Versteppung von Grünland sind häufige Phänomene in den Weidesystemen Südamerikas und Afrikas. Wald-Weidesysteme können durch höhere Flächenproduktivität in der Tierhaltung, mehr Biodiversität, weniger Emissionen, besseres Tierwohl und höhere Wirtschaftlichkeit eine Alternative darstellen. In Südamerika führen wir daher in Kooperation mit FAO, WWF und lokalen

### Thünen-Fachinstitute

- Betriebswirtschaft
- Marktanalyse
- Agrarklimaschutz
- Ökologischer Landbau
- Waldwirtschaft
- Waldökosysteme
- Forstgenetik
- Seefischerei
- Fischereiökologie



Kartierung von Landnutzungen Sambia.  
(© Christina Jany)

Fachinstituten Projekte durch, in denen Änderungen der Bewirtschaftungspraxis analysiert werden.

**Zukunftsfähige Aquakultur.** Aquakultursysteme in Schwellen- und Entwicklungsländern leisten wichtige Beiträge zur Versorgung der lokalen Bevölkerung in den jeweiligen Regionen oder bieten bei exportorientierten Systemen Arbeit und Einkommen. Das Thünen-Institut untersucht alternative, nachhaltig produzierbare Komponenten für Futtermittel und Möglichkeiten zur dualen Flächennutzung wie Aquakultur und Photovoltaik oder Aquakultur in Mangrovengebieten, die gleichzeitig dem Küstenschutz und der CO<sub>2</sub>-Sequestrierung dienen.

### Globale Konzepte und Netzwerke

**Governance-Konzepte gegen Entwaldung.** Die globale Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten aus Tropenwaldregionen, aber auch Subsistenzwirtschaft führen dort zu einem erhöhten Nutzungsdruck. Angepasste Politikinstrumente vor Ort sind entscheidend, um Nutzungsinteressen auszugleichen und Waldschutz zu ermöglichen. In Ecuador, Sambia und den Philippinen haben wir umfangreiche Daten zu formeller und informeller Governance, Waldnutzung und ländlichen Lebensverhältnissen erhoben. Im nächsten Schritt versuchen wir daraus verallgemeinerbare Schlussfolgerungen für die globalen Wald-, Klima- und Biodiversitätsschutzpolitiken sowie zur sektorübergreifenden Landnutzungsplanung abzuleiten. Außerdem werden wir Zertifizierungssysteme und Konzepte zu entwaldungsfreien Lieferketten hinsichtlich ihrer tatsächlichen Effektivität im Hinblick auf Walderhalt analysieren.

**Lebensmittelverschwendung reduzieren.** In Deutschland haben wir Monitoringkonzepte für die Reduktion von Lebensmittelverschwendung erarbeitet, und wir entwickeln nun gemeinsam mit der Wirtschaft praktische Lösungen. Auf internationaler Ebene arbeiten wir mit der FAO und UNEP an der internationalen

Harmonisierung von Monitoringverfahren, die dann als Basis für Minderungsstrategien dienen sollen. Außerdem koordiniert das Thünen-Institut auf Bitte der G20-Staaten seit 2015 die »Collaboration Initiative Food Loss and Waste«. Hier bringen wir regelmäßig Akteur\*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zum internationalen Erfahrungsaustausch zusammen, betreiben eine weltweite Datenbank mit Expertenprofilen und Forschungsergebnissen und initiieren bilaterale Kooperationen.

**Nahrungsmittel aus Bioreaktoren.** Tradierte Systeme für Lebensmittelproduktion und -verteilung basieren auf Land- und Wassernutzung. Da diese knapper werden, ist eine Lebensmittelproduktion unabhängig davon eine Option, um eine Welt ohne Hunger und den Schutz unserer Umwelt zu erreichen. Neue Konzepte für das globale Ernährungssystem sind notwendig. Im Projekt LandLessFood arbeiten wir an der Gewinnung von Lebensmitteln aus Biomassereststoffen, die ansonsten nicht für die Ernährung verwendbar wären, und Klärschlämmen. Dabei sollen nachhaltige zirkuläre Systeme einschließlich Bioreaktoren entwickelt werden, die mit Hilfe von Pilzen, Regenwürmern und Algen Lebensmittel, Futtermittel und regenerative Energie produzieren.

**Internationale Netzwerke; Capacity Building.** Das Thünen-Institut wirkt in weltweiten Netzwerken mit (z. B. Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases; *agri benchmark*). In solchen Netzwerken können international abgestimmte Konzepte entwickelt werden, um weltweite Entwicklungen zutreffend zu erfassen und zu bewerten. Künftig wollen wir unsere Kompetenzen noch stärker international einbringen und dabei auch unser Capacity-Building-Angebot für sich entwickelnde Drittländer ausbauen. So unterstützen wir z. B. den Aufbau selbsttragender Consultingstrukturen in Afrika, indem wir mit dortigen Einrichtungen kooperieren und Fortbildungen für angehende Politikberater\*innen durchführen. ●