

Fallstudie: Hundert Prozent bio-regional ist theoretisch möglich

Die Ergebnisse im Überblick

1. Zusammenfassung

Das weltweite, industrialisierte Ernährungssystem ist komplex und intransparent. Produktion und Verbrauch sind in der Regel voneinander getrennt. Nahrungsmittelerzeugung, Verarbeitung und Handel haben sich stark konzentriert. Auf der landwirtschaftlichen Produktion lastet ein hoher finanzieller Druck. Negative Auswirkungen auf die Umwelt, auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf soziale Faktoren sind die Folge. Diese Auswirkungen fallen in der Regel extern an, werden also von Dritten getragen oder in die Zukunft verlagert.

Eine Möglichkeit für ein nachhaltigeres Ernährungssystem wäre, auf ökologisch und regional produzierte Lebensmittel zu setzen. Dadurch würden sich die externen Kosten erheblich verringern. Die Fallstudie von Sarah Joseph fragt am Beispiel der Region Hamburg, ob und unter welchen Bedingungen sich die Bevölkerung der Region vollständig ökologisch und regional ernähren könnte. Dafür ermittelt Sarah Joseph den Flächen-Fußabdruck („land footprint“) für verschiedene Ernährungsstile. Er zeigt auf, welche landwirtschaftliche Fläche pro Einwohner für eine regionale Ernährung notwendig wäre.

Die Ergebnisse zeigen: Obwohl ökologische Produktion mehr Fläche braucht, ist es theoretisch möglich, die regionale Bevölkerung aus einem Umkreis von 100 km Radius rund um Hamburg vollständig mit regional und ökologisch erzeugten Lebensmitteln zu versorgen, wenn 75 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen für ökologischen Nahrungsmittelanbau genutzt werden.

Dies hängt von zwei Hauptfaktoren ab:

1. von der vorhandenen landwirtschaftlichen Fläche in der definierten Region im Verhältnis zur Bevölkerung. In der 100-Kilometer-Region leben rund 293 Einwohner pro Quadratkilometer landwirtschaftlicher Nutzfläche.
2. Von den Verbrauchsmengen verschiedener Nahrungsmittelgruppen – insbesondere vom Fleischverbrauch pro Kopf. Ernährungsstile mit niedrigerem Fleischanteil benötigen überproportional weniger landwirtschaftliche Fläche.

Wenn sich die Einwohner der Region nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ernähren, können sie zu 100 Prozent ökologisch-regional ernährt werden. Dies entspricht im Vergleich zu heute einem um rund 72 Prozent verringerten Fleischkonsum beziehungsweise rund vier fleischfreien Tage pro Woche. Mit einem um 30 Prozent geringeren Fleischkonsum ließen sich rund 92 Prozent der Bevölkerung aus der 100-Kilometer-Region ökologisch-regional ernähren. Das entspricht etwa zwei fleischfreien Tagen pro Woche. Ein veganes Szenario hat Sarah Joseph nicht untersucht. Um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, ist ökologische Nahrungsmittelproduktion auf tierischen Düngern angewiesen, Nutztierhaltung ist also in der Regel notwendig.

Sarah Joseph empfiehlt in der Fallstudie, die ökologische, regionale Landwirtschaft durch Bottom-up-Ansätze wie alternative Ernährungsnetzwerke („alternative food networks“ wie etwa die Solidarische Landwirtschaft, Food-Co-ops oder den Regionalwert-Ansatz) zu fördern. Sie seien in der Lage, die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher für regionale ökologische Lebensmittel zu erhöhen und so mit den Erzeugungskosten in Ausgleich zu bringen.



2. Konventionelle und ökologische Landwirtschaft im Vergleich



Source: Reganold & Wachter, 2016

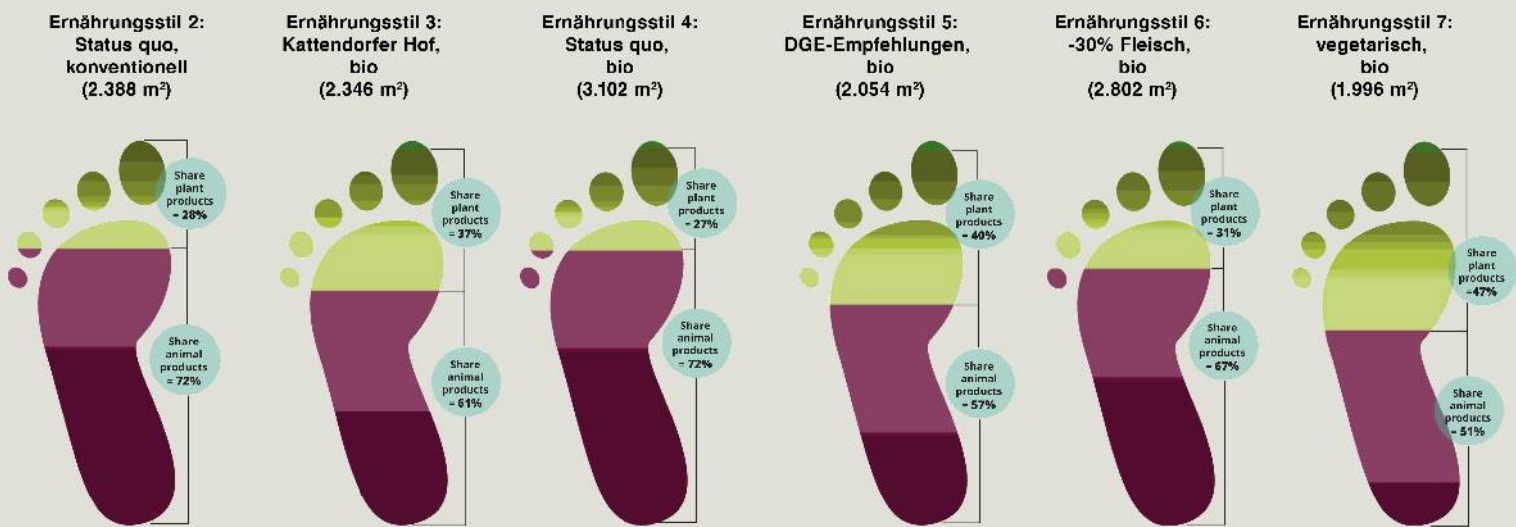
Grafik: Vergleich konventioneller und ökologischer Landwirtschaft in den vier Hauptaspekten der Nachhaltigkeit. Dunkelgrün – Produktivität; hellgrün – Umweltaspekte; dunkelrot – wirtschaftliche Aspekte; türkis – soziale Aspekte. Quelle: Joseph (2016), S. 33–34 nach Reganold & Wachter (2016).

3. Regionen, Einwohner, landwirtschaftliche Nutzflächen

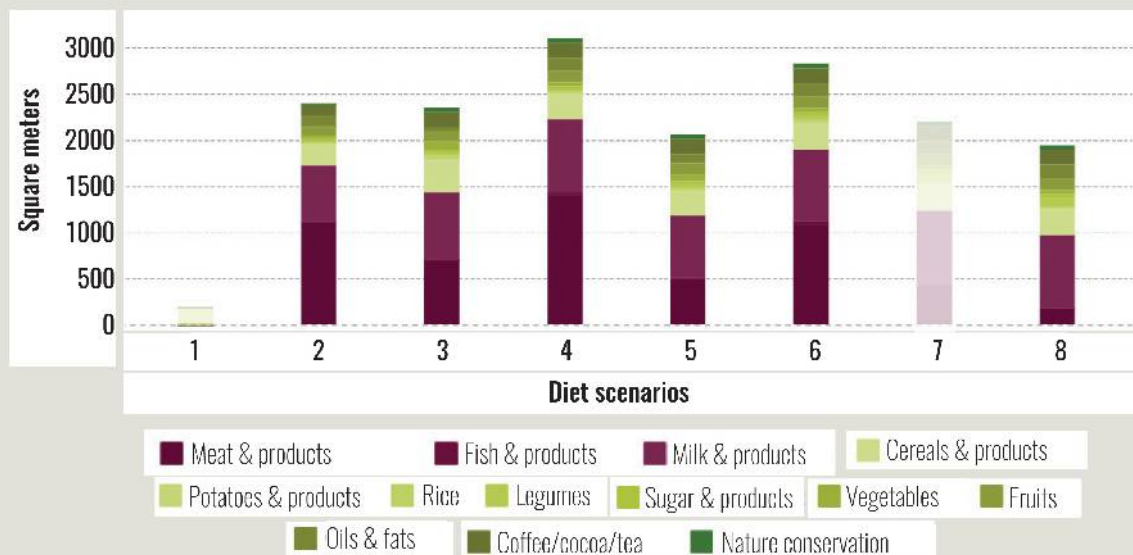


Quelle: Joseph (2016), S. 53

4. Flächen-Fußabdrücke verschiedener Ernährungsstile



Quelle: Joseph (2016), S. 46 ff., S. 55 ff.



Quelle: Joseph (2016), S. 79 ff.

Grafiken: Beispiele für Flächen-Fußabdrücke. Ernährungsstil 1 (Referenz-Szenario, ausschließlich Kartoffeln) und Ernährungsstil 7 (XYZ) werden in der Masterarbeit eingehender geschildert.

4. Ernährungsstile und regionale Versorgung

	Ernährungsstil 2	Ernährungsstil 3	Ernährungsstil 4	Ernährungsstil 5	Ernährungsstil 6	Ernährungsstil 8
Charakteristika	Status quo, konventionelle Produktion	Ernteanteile für die Mitglieder des Kattendorfer Hofes, ökologische Produktion	Status quo, ökologische Produktion	nach DGE-Empfehlungen (-72% Fleisch), ökologische Produktion	-30% Fleisch (2 fleischfreie Tage pro Woche), ökologische Produktion	nach DGE-Empfehlungen, vegetarisch, ökologische Produktion
Fleischkonsum pro Kopf und Jahr	87 kg	36 kg	87 kg	24 kg	61 kg	0 kg
Landwirtschaftliche Nutzfläche pro Kopf	2.388 m ²	2.346 m ²	3.102 m ² (+30% im Vergleich zu 2)	2.054 m ²	2.802 m ²	1.996 m ²
Anteil der Bevölkerung, der sich aus dem Hamburger Stadtgebiet ernähren könnte (Region 1)	3%	3%	3%	4%	3%	4%
Anteil der Bevölkerung, der sich aus 50 km Radius ernähren könnte (Region 2)	48%	49%	37%	56%	41%	60%
Anteil der Bevölkerung, der sich aus 100 km Radius ernähren könnte (Region 3)	97%	99%	75%	100%	92%	100%

Tabellen: Mit welchem Ernährungsstil lässt sich in welcher Region welcher Anteil der dort jeweils ansässigen Bevölkerung ernähren? Zahlen jeweils bei Nutzung von 75% der landwirtschaftlichen Nutzfläche für die (ökologische) Nahrungsmittelerzeugung; Quelle: Joseph (2016), S. 83–84.

5. Literatur und Betreuer

- **Joseph, Sarah (2016):** Can regional, organic agriculture feed the regional community? Msc. Thesis, HafenCity Universität
- **Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016):** Organic agriculture in the twenty-first century. Nature Plants, 2

Weitere Literaturhinweise finden sich in der Fallstudie. Parallel zu diesem Hintergrundpapier wird auf www.regionalwert-hamburg.de eine **Pressemitteilung** veröffentlicht.

- **Erstbetreuerin:** Prof. Irene Peters, HafenCity Universität Hamburg, irene.peters@hcu-hamburg.de, Tel. 040 48503744
- **Zweitbetreuer:** Prof. Hanno Friedrich, Kühne Logistics University, Hanno.Friedrich@the-klu.org

Pressekontakt

Ulf Schönheim
 Vorstand
 Regionalwert AG Hamburg
 Tel. 040 75668190
 Mobil 0179 2669897
 ulf.schoenheim@regionalwert-hamburg.de

Sarah Joseph
 Autorin der Fallstudie
 Mobil 0152 36697150
 s.joseph2590@gmail.com