

## Bio kann einen wichtigen Beitrag zur Welt- ernährung leisten

Adrian Müller und Christian Schader, FiBL, 5070 Frick, Schweiz

Auskünfte: Adrian Müller, E-Mail: adrian.mueller@fibl.org



Eine weltweite Umstellung auf Biolandbau kann zu einem nachhaltigen Ernährungssystem beitragen, wenn weniger Kraftfutter in der Tierhaltung eingesetzt wird, der hohe Konsum tierischer Produkte entsprechend reduziert und Nahrungsmittelabfälle vermieden werden. (Photos: fotolia)

Eine weltweite Umstellung auf biologischen Landbau kann zu einem umfassend nachhaltigen Ernährungssystem beitragen, wenn sie mit weiteren Massnahmen kombiniert wird. So gilt es etwa, den hohen Konsum tierischer Produkte zu reduzieren, weniger Kraftfutter in der Tierhaltung einzusetzen und Nahrungsmittelabfälle zu vermeiden. Ein solches Ernährungssystem hat positive Auswirkungen auf wichtige Umweltaspekte wie Treibhausgasemissionen, Überdüngung und Pestizidverbrauch – und führt trotz biologischer Bewirtschaftung nicht zu einem höheren Landverbrauch. Dies belegt eine neue Studie des Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL, die kürzlich in der renommierten Fachzeitschrift «Nature Communications» publiziert wurde.

Verschiedene Szenarien zeigen auf, dass die negativen Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt bis ins Jahr 2050 weiter drastisch zunehmen, sollten sich die Prognosen der Welternährungsorganisation FAO bewahrheiten. Diese geht von einer Bevölkerung von über neun Milliarden Menschen aus und von der Zunahme von Ernährungsgewohnheiten, die viele Ressourcen wie Wasser, Energie und Land verbrauchen, wie beispielsweise ein hoher Fleischkonsum.

### Umstellung auf biologischen Landbau als Lösung?

Die Umstellung auf biologischen Landbau mit seinem schonenderen Umgang mit Umwelt und Ressourcen wird deshalb oft als Lösungsweg vorgeschlagen, um den

negativen Entwicklungen entgegenwirken zu können. Andererseits betonen Kritiker, dass diese Umstellung zu viel höherem Landverbrauch führen würde und deshalb keine gangbare Alternative sei.

### Es braucht mehrere Strategien, um die Welt nachhaltig zu ernähren

Die neue Studie zeigt, dass in Kombination mit dem Verzicht auf Kraftfutter, einer entsprechenden Reduktion des Konsums tierischer Produkte und mit der Reduktion von Nahrungsmittelabfällen der Biolandbau eine wichtige Rolle in einem nachhaltigen Ernährungssystem spielen kann (Muller *et al.* 2017). Dabei wäre die Ernährung der Weltbevölkerung auch bei über neun Milliarden im Jahre 2050 gesichert, der Landverbrauch würde nicht zunehmen, die Treibhausgasemissionen würden vermindert und die negativen Auswirkungen des heutigen intensiven Ernährungssystems wie grosse Stickstoffüberschüsse oder hohe Pestizidbelastung würden stark reduziert werden. Die Umstellung auf Biolandbau bei sonst gleichbleibenden Konsummustern würde hingegen zu einem erhöhten Flächenverbrauch führen.

### Zielkonflikte

Nachhaltige Ernährungssicherung kann Zielkonflikte nicht vermeiden.

Der Biolandbau hat grosse Vorteile betreffend vieler zentraler Umweltwirkungen, wie der Stickstoff- und Pestizidproblematik. Andererseits hat er aber einen höheren Landverbrauch, da seine tendenziell extensivere Bewirtschaftungsweise im Schnitt tiefere Erträge aufweist als der konventionelle Anbau.

Die Vorteile kraftfutterfreier graslandbasierter Tierproduktion liegen darin, dass Weideflächen, die nicht für den Anbau von Kulturen geeignet sind, zur Ernährungssicherung genutzt werden. Diese Vorteile werden aber mit erhöhten Treibhausgasemissionen pro Kilogramm Fleisch und Milch erkauft.

Die Vorteile reduzierter Nahrungsmittelabfälle sind offensichtlich, da eine solche Reduktion direkt dazu führen würde, dass weniger produziert werden muss.

### Optimale Kombination verschiedener Strategien

Die neue Studie zeigt nun auf, wie diese verschiedenen Strategien optimal kombiniert werden können, um mit diesen Zielkonflikten umzugehen. Selbst wenn man die Landwirtschaft zu 60 Prozent auf Bio umstellen würde, und die Kraftfuttermittelgaben und den Abfall um die Hälfte reduzierte, dann würde dies schon ein Ernährungssystem mit signifikant geringeren Umweltwirkungen und kaum erhöhtem Landverbrauch bedeuten. Ein solches Ernäh-

rungssystem wäre auch klimafreundlich, da insbesondere die totalen Treibhausgasemissionen verringert würden. Der Konsum tierischer Produkte würde dabei um gut ein Drittel zurückgehen, da weniger Futtermittel zur Verfügung stünden.

Nachhaltige Landwirtschaft ist demnach nur möglich, wenn sie in Kombination mit dem Konsum gedacht wird – dann aber eröffnen sich vielversprechende Möglichkeiten. Der biologische Landbau kann dabei eine zentrale Rolle spielen.

Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Welternährungsorganisation FAO, der Universität Aberdeen, der Alpen-Adria Universität Klagenfurt und der ETH Zürich durchgeführt und kürzlich in der renommierten Fachzeitschrift «Nature Communications» publiziert. ■

### Literatur

- Muller A., Schader C., El-Hage Scialabba N., Hecht J., Isensee A., Erb K.-H., Smit, P., Klocke K., Leiber F., Stolze M. & Niggli U., 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture, *Nature Communications* 8, 1290 | DOI: 10.1038/s41467-017-01410-w.

### Zugang zur Studie in «Nature Communications»

<http://nature.com/articles/doi:10.1038/s41467-017-01410-w>

Direkter Zugang zur Studie:



### Video

Adrian Müller präsentiert Ergebnisse der Studie (Dauer 3 Min., englisch mit deutschen und französischen Untertiteln) <https://www.youtube.com/watch?v=z4daLqmureU>



Direkter Zugang zum Video:

