

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 71 (2016)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Die Ökobilanz-Plattform vom Reckenholz  
**Autor:** Frischknecht, Ernst  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-891094>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Ökobilanz-Plattform vom Reckenholz

Ein hoffnungsvolles «Nachhaltigkeitstool»

**Ernst Frischknecht.** «Nachhaltigkeitsmanagement auf dem Landwirtschaftsbetrieb: Eine Herausforderung für die Forschung.» So hiess eine Tagung letzten September bei Agroscope Reckenholz-Zürich. Als ihr Ziel nannten die Veranstalter folgende «Vision»:

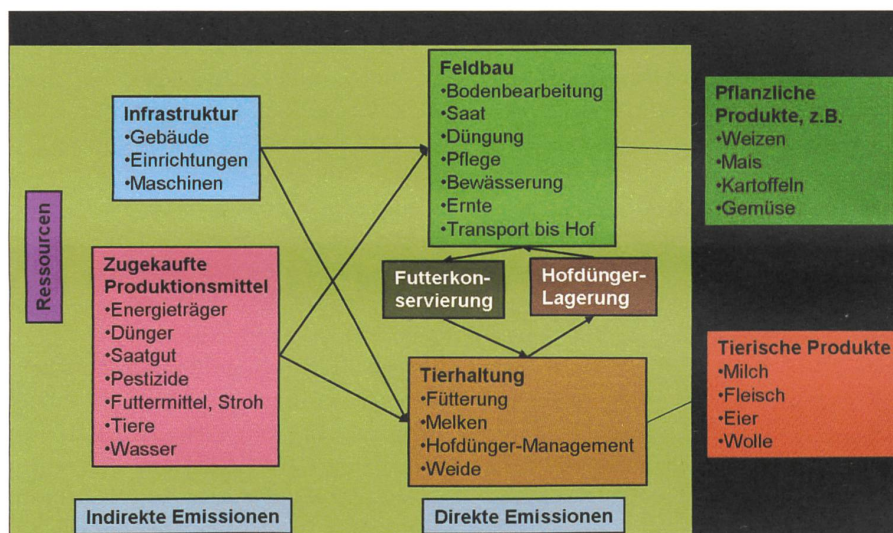
1. Alltäglicher Einsatz von «Nachhaltigkeitstools» entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Nahrungsmittelbranche.
2. Benutzerfreundliche Tools (sogenannte «Werkzeuge») für verschiedene Zwecke (Beratung, Kommunikation, Forschung) und Anwender (Landwirt, Verteiler, Industrieller, Forscher) unter Nutzung moderner Technologien z. B. der vollautomatischen Datenerhebung.

finden und wie wir ein gemeinsames Interesse fördern können, zog sich wie ein roter Faden durch den ganzen Anlass. Weder die Bedürfnisse der Bauern, ihre Leistungsfähigkeit in der Mengenproduktion zu zeigen, noch die Bedürfnisse der Veredlung und Vermarktung nach Machtkonzentration und Preisdruck sollten dominieren.

**Mir als einem Bauern, der die ganze landwirtschaftliche Entwicklung seit dem 2. Weltkrieg miterlebt hat, erschien diese Tagung wie ein Paradigmenwechsel.** Nach einer langen Epoche, in der die Ertragssteigerung und Bekämpfung immer neuer Krankheiten und Schädlinge in der Forschung und Beratung dominierten, erlebte

dene Bedürfnis nach möglichst intensiver, auf Masse fokussierter und spezialisierter Landwirtschaft neu beurteilt werden muss. Mit der Umlenkung der Bundessubventionen von Beiträgen pro Tier oder pro Nahrungsmittelkilo auf Leistungen, die sich positiv auf die Natur und Lebensraumgestaltung auswirken, wurde vom BLW die Weiche in den 90er Jahren richtig gestellt. Nach 50 Jahren Leistungsbeurteilung über die produzierte Menge, ungeachtet der damit entstandenen negativen Nebeneffekte, **brauchten die Bauern und ihr Verband Zeit, sich mit einer erweiterten Sicht der Leistungsfähigkeit abzufinden.** Die Ökobilanzplattform von Agroscope hilft nicht nur den Bauern, sich neu zu orientieren. Sie könnte auch der politischen Führung helfen, die Agrarpolitik für die Bauern und die ganze Volkswirtschaft erträglicher und finanziell günstiger zu gestalten. Werden Hilfsstoffe, die negative Nebenwirkungen auf Umwelt und Gesundheit haben, durch Abgaben verteuert, versucht die Landwirtschaft natürlich, vorhandene Quellen oder aus dem Verkehr entstandene Stickoxide organisch zu binden. CO<sub>2</sub> und Stickoxid durch Einbau in Humus und Nutzung als Pflanzennahrung aus der Atmosphäre zu entsorgen, ist die bessere Möglichkeit, um den wahren Wert der Landwirtschaft innerhalb der exportorientierten Volkswirtschaft zu beweisen, als Massenproduktion, die überall auf der Welt billiger ist als in der Schweiz.

Wenn infolge einer kommenden Besteuerung der Düngereinsatz zurückgefahren wird, entwickeln sich Bakterien und Pflanzen besser, welche Stickoxid aus Verkehr und Wirtschaft als Pflanzennahrung aufnehmen. Das heisst gewinnbringend entsorgen. **Wenn der Tierbestand der landeseigenen Futtergrundlage angepasst wird, sinkt die CO<sub>2</sub>-Belastung.** Zusätzlich kann dann durch angepasste Fruchtfolge und Permakultur CO<sub>2</sub> aus der Luft via Humusaufbau entsorgt werden. Dies wäre ein wichtiger Schritt gegen die zunehmende Erosion. Damit schwenkt Agroscope die Betrachtungsweise und Forschungspriorität in die vom Biolandbau seit 80 Jahren gegebene Richtung. Vielleicht spielt hier auch die 2015 offiziell abgeschlossene Allianz zwischen Agroscope



Agroscope schreibt zwar „Systemgrenze = Hoftor“, bezieht aber auch viele Wirkungen ausserhalb des Zaun mit ein und das macht diese Ökobilanz erst richtig gut. Grafik: Reckenholz

3. Steigerung der Nachhaltigkeit von Landwirtschaftsbetrieben.
4. Förderung von Innovationen (nachhaltige Verfahren, Nutzung lokaler Potenziale).

An zwei Beispielen wurde die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern am Reckenholz mit österreichischen und italienischen Forschern unter Einbezug der Bauern und Bäuerinnen vorgestellt. Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis ist schon lange ein Bedürfnis, scheiterte bisher aber zu oft an der verschiedenen Sprache und dem unterschiedlichen Empfinden in Wissenschaft und Praxis. Die Fragen, wie wir eine für alle Beteiligten verständliche Sprache

ich nun, dass mit der Erfassung und Bewertung von Nachteilen dieser Strategie musterhaft nicht nur eine gesamtbetriebliche Bilanz massgebend wird, sondern auch die Rolle der Landwirtschaft als Teil der Gesamtvolkswirtschaft neu beurteilt wird. Es wird auch erforscht, wie weit den topografischen und klimatischen Besonderheiten der Regionen in der Empfehlung von Pflanzentypen und passenden Tierarten, -rassen und -typen besondere Beachtung geschenkt werden muss. Dabei tauchte auch die Frage nach politischen Fehlern in der Vergangenheit auf. Es zeigte sich, dass das aus dem Nahrungsmittelengpass des Krieges entstan-



und FiBL eine Rolle. Wie weit sich diese Neuausrichtung aber behaupten kann, hängt von vielen Faktoren ab.

### Welche Rolle spielt die Politik?

Die in den 1990er Jahren vollzogene Umlenkung der Subventionsbeiträge von Produkten und Tierzahl auf ökologische Parameter stiess in der Agrarlobby auf harten Widerstand. Sie sah ihre Aufgabe lange darin, die Bauern vor solchen Neuorientierungen und Herausforderungen zu verschonen. Die Schweizer Landwirtschaft sei behindert durch Topographie, Klima und Hochpreissituation. Die Agrarlobby meinte es gut mit ihrem Schutz vor Neuorientierung. Sie vernachlässigte aber ihren wichtigen Auftrag, die Landwirtschaft für kommende Entwicklungen «fitzumachen». Der Fleischkonsum wird durch neue Ernährungsempfehlungen abnehmen. Die Exportwirtschaft strebt mit allen Mitteln nach Grenzöffnung. Je elektronischer und technisierter die Arbeitswelt und die Gesellschaft werden, umso lauter wird der Ruf nach der heilen Umwelt. Der Ökobilanz-Ansatz von Agroscope (siehe Kasten) kann bei geeigneter Weiterentwicklung und zielgerichteter politischer Begleitung die Landwirtschaft aus dem Behinderten-Status befreien und in eine gesamtwirtschaftliche kreative Unternehmerrassung mit einem weltweit geachteten Swissness-Programm führen. – Dann nämlich, wenn die Politik nicht mehr nur Prämien für ganzheitlich erwünschtes Verhalten ausschütten würde, sondern auch klar das belastete, was gesamtwirtschaftlich unerwünscht ist. Erst dann kann eine Win-win-Situation entstehen und ein echter

Qualitätsunterschied zwischen heimischer und Importware, sodass „Swissness“ kein leerer Marketingbegriff bleibt.

### Welche Rolle spielen die Bauern?

Vor über 100 Jahren gründeten Bäuerinnen und Bauern Selbsthilfeorganisationen: Milchgenossenschaften, landwirtschaftliche Genossenschaften und Verbände. Bauern führten als Verwaltungsräte den Aufbau und das Funktionieren. Nach hundert Jahren hat sich alles so erfolgreich entwickelt, dass immer weniger Bauern die Selbstsicherheit besaßen, massgebend in der Führung dieser Verbände mitzuwirken. Sie sasssen zwar oft noch im Verwaltungsrat, die Entschlüsse wurden aber von der Geschäftsleitung und ihrem Wachstumsanspruch dominiert. Die Eigendynamik des Wachstums von Umsatz und verbandsinternem Gewinn begann mit dem Wertschöpfungsanspruch der Bauern als «Rohstoffproduzenten» zu kollidieren. Die Situation auf dem Milchmarkt und bald auch im Fleischmarkt lässt kaum frohlocken. Wenn nicht Bauern und Bäuerinnen wieder aktiver an der Lenkung ihrer Verbände teilnehmen, so verkommt die Landwirtschaft zum Proletariat der eigenen Verbände. Wenn nicht Bauern und Bäuerinnen wieder mehr mitbestimmen, was ganzheitlich ökologisch und nachhaltig ist, so wird das Netz der Vorschriften mit der Zeit so eng, dass der Bauer am Morgen seine «App» konsultieren muss, was er zu tun hat. **Mit der ökologischen Plattform bietet Agroscope uns Bauern eine einmalige Chance, gemeinsam mit der Wissenschaft unsere Zukunft zu gestalten** – dann, wenn wir bereit sind, den uns zugespielten Ball selbstsicher aufzufangen. ●

### Was sind Ökobilanzen?

Mit Ökobilanzen werden bestimmte Umweltauswirkungen von Produkten und Prozessen bilanziert beziehungsweise theoretisch modelliert. Es gibt da verschiedene Methoden. Die Forschungsanstalt Agroscope entwickelte eine Methode namens «Swiss Agricultural Life Cycle Assessment» (SALCA). Diese ist im Grunde ein Computerprogramm mit integrierter Datenbank und verschiedenen Berechnungswegen, wie man die wahrscheinlichen Umweltauswirkungen einer bestimmten Praxis auf einem bestimmten Hof berechnen kann.

Gute Ökobilanzen haben eine realistische Systemgrenze, es werden also auch vorgelagerte und ausgelagerte Prozesse mitbilanziert. Dabei gründen ihre Wirkungsannahmen auf Messungen und die Modellergebnisse können real überprüft werden. Gute Ökobilanzen helfen ausserdem bei der Interpretation der Ergebnisse, indem zum Beispiel die Wirkung von Lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ) und Methan ( $\text{CH}_4$ ) aus der Landwirtschaft mit der Wirkung von Dieserverbrauch in Litern (u. a. via  $\text{CO}_2$ ) vergleichbar gemacht werden. Die SALCA-Ökobilanz hat speziell für die Landwirtschaft Programmteile für die Merkmale Biodiversität, Bodenqualität, Nitrat, Pestizide, Phosphor und Schwermetalle gemacht. Bei „Bodenqualität“ zum Beispiel werden die Auswirkungen der Fruchtfolge auf das Grobporenvolumen, die Krümelstabilität, den Humusgehalt, das Schadstoffverhalten und die Regenwurm- und Mikrobenmasse durch das Ökobilanz-Programm abgeschätzt. Wenn man das jetzt tatsächlich nutzt und bei Fruchtfolgeplanung und anderen Entscheidungen mitberücksichtigt, dann kann das einen ziemlichen Effekt haben.

Für weitere Informationen sowie Namen und Telefonnummern von Fachleuten auf [www.agroscope.admin.ch/agroscope](http://www.agroscope.admin.ch/agroscope) gehen und «oekobilanzmethode-salca» in das Suchfeld eingeben. (np)



Die Forschungsanstalt Agroscope Zürich-Reckenholz.

Foto: Reckenholz