

Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [2014-ff.]
Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie
Band: - (2014)

Artikel: Ein Bild sagt mehr. Soja : bedeutende Kultur für Wirtschaft und Umwelt
Autor: Anwander, Sibyl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-966718>

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: 01.05.2026

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

Ein Bild sagt mehr

Sibyl Anwander



Resistente Riesenunkräuter in einem Soja-Feld

© United Soybean Board

Soja – bedeutende Kultur für Wirtschaft und Umwelt

Soja wird auf allen Kontinenten angebaut und ist die global bedeutendste Eiweissquelle. Der Anbau hat sich in den letzten 50 Jahren verzehnfacht und umfasst heute weltweit rund 1 Million Quadratkilometer – eine Fläche etwa so gross wie Frankreich, Deutschland, Schweiz und Österreich zusammen. Der grösste Treiber hinter diesem Wachstum ist der steigende Bedarf der industriellen Fleischproduktion, welche auf die wachsende Welt-

bevölkerung und die steigenden Pro-Kopf-Einkommen reagiert. Nur gerade 6 % der weltweiten Sojaproduktion wird direkt für die menschliche Nahrung verwendet. Und in einigen Ländern trägt auch die wachsende Nachfrage nach Bio-Diesel zu einem Anstieg der Soja-Produktion bei. Die FAO schätzt, dass sich die Soja-Produktion bis 2050 nochmals verdoppelt.

Allein in Südamerika hat sich die Fläche für den Sojaanbau seit 1990 verdreifacht und übt einen gewaltigen Druck auf weltvolle Ökosysteme aus. Am besten bekannt sind die Bilder von der Abholzung des Amazonas. Dank vereinten Anstrengungen der Gesetzgeber, dem Druck der Umweltorganisationen und der Wissenschaft sowie der Selbstverpflichtung der Wirtschaft konnte die Abholzungsrate im Amazonas seit 2000 um 80 % gesenkt werden. Die Nachweispflicht, dass Soja nicht von Land stammt, dass nach 2004 (oder je nach Standard auch 2010) abgeholt wurde, hat zu einem höchst erfreulichen Rückgang der Abholzung geführt – im Amazonas; nicht aber in anderen wertvollen Wald-Ökosystemen wie dem Chaco, der Cerrado oder in Steppen- und Prärien-Ökosystemen in Paraguay, Bolivien oder Argentinien. So erstaunt es nicht, dass Soja vor allen anderen Nutzungen zu 50 % des sogenannten Forest-Footprint der westlichen Staaten zählt, also zu den Auswirkungen unseres Konsums zur Zerstörung der Wälder weltweit.

Weshalb nur 2 % zertifiziert nachhaltig?

Obwohl Abholzung, Monokulturen, Streit um Landrechte, hoher Einsatz von Pestiziden und der Verlust an Biodiversität schon seit Jahren von Umweltverbänden und Entwicklungsorganisationen thematisiert wurden, beträgt der Anteil zertifiziert nachhaltig angebaute Soja nur gerade knapp 2 % der Welternte. Dabei gingen von der Schweiz wichtige Impulse für einen nachhaltigen Sojaanbau aus. Bereits 2004 gaben Coop und der WWF Schweiz die Erarbeitung von Kriterien für einen verantwortungsvollen Sojaanbau in Auftrag, welche als «Basler Kriterien» bekannt wurden. Die Bas-

ler Kriterien umfassten auch den Verzicht auf gentechnisch veränderte Soja. Als sich dann – auch mit finanzieller Unterstützung des Schweiz. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO – Sojaproduzenten, Händler, Futtermittelbetriebe, Saatgutunternehmen, Banken und WWF International zum Roundtable for Responsible Soy (RTRS) zusammenschlossen, wurde das Kriterium «Verzicht auf gentechnisch veränderte Sorten» fallengelassen, weil man befürchtete, andernfalls das Ziel eines umfassenden Mindeststandard zum Schutz des Amazonas und der Umwelt zu verfehlen. Angesichts der Tatsache, dass in den USA und in Südamerika inzwischen weit über 90 % der angebauten Soja gentechnisch verändert ist, ein sehr nachvollziehbarer, wenn auch aus Schweizer Sicht irritierender Entscheid.

Heute stehen zwei international breit anerkannte (z. B. vom WWF oder vom Consumer Goods Forum mit über 230 Mrd. Umsatz) Standards zur Verfügung – der bereits 2006 in Kraft getretene ProTerra Standard, der in enger Anlehnung an die Basler Kriterien nachhaltige gentechnikfreie Soja zertifiziert, und der 2011 nach langen Jahren des Ringens in Kraft getretene RTRS Standard, der gentechnisch veränderte Soja zulässt und dafür auch teilweise heftig kritisiert wurde. Während knapp 4 Mio Tonnen Soja nach dem ProTerra Standard zertifiziert und physisch nach Europa gebracht wurden, sind es knapp 1 Mio Tonnen Soja, welche nach dem RTRS Standard produziert wurden und in Form von Zertifikaten gehandelt werden.

Gentechnikfrei gleich nachhaltig? Nachhaltig auch mit Gentechnik?

Seit rund 20 Jahren werden gentechnisch veränderte Soja-Pflanzen angebaut; zu über 95 % sind es herbizid-resistente Sorten, welche es möglich machen, dass bei minimaler Bodenbearbeitung oder Direktsaat Kosten gespart und klimaschonend produziert werden kann. Bezüglich Erträgen sind kaum Unterschiede zwischen gentechnisch veränderten und konventionellen Sorten festzustellen. Doch in den letzten paar Jahren lassen sich

zwei Phänomene beobachten: Einerseits nimmt der Verbrauch an Pestiziden (und dabei vor allem der Herbizide) schneller zu als Fläche und Erträge an Soja ansteigen. Und zum anderen kennt man weltweit heute bereits 28 Unkräuter, welche gegen die gängigen Herbizide resistent geworden sind. Experten erwarten, dass deren Anzahl in den nächsten Jahren noch steigen wird. Saatzuchtfirmen versprechen eine Lösung der Probleme durch die Züchtung von Resistenzen gegen weitere Herbizide, landwirtschaftliche Berater empfehlen nebst der Erhöhung der Menge an Herbiziden einen Wechsel zwischen mechanischer und chemischer Unkrautbekämpfung – und die ersten Landwirte verklagen die Anbieter von Gentech-Saatgut auf Schadenersatz. Aber auch im Anbau konventioneller Sorten ist der Pestizideinsatz sehr hoch. Trotzdem kommt eine Studie der Umweltämter in Deutschland, Österreich und der Schweiz 2014 aufgrund einer umfangreichen Literaturstudie zum Schluss «From a nature protection perspective, herbicide resistant crops seem to be no option for a sustainable agriculture focussing also on protecting biodiversity.»

Stabilität, Transparenz und Planbarkeit

Soja ist eine sehr komplexe Wertschöpfungskette – eine Vielzahl von kleinen und sehr grossen Betrieben baut Soja an. In Indien sind es mitunter weniger als eine halbe Hektare, während es im Norden von Brasilien auch über 4000 ha pro Betrieb sein können. Da Soja gut lagerbar ist, können die Bohnen zeitlich verzögert und geographisch entfernt verarbeitet werden – dies etwa im Unterschied zu Zuckerrohr oder den Früchten der Ölpalme, welche innert wenigen Stunden verarbeitet werden müssen. Soja wird sowohl als Bohne wie auch als Mehl weltweit gehandelt. Nebst Soja-Mehl wird auch das Öl gehandelt und daraus abgeleitete Derivate wie etwa Lecithin. Sollen also Erwartungen auf der Nachfrageseite an die Produzenten weitergegeben werden, so muss die Information über sehr viele Stufen erfolgen, welche zudem meist nicht in langjährigen Geschäfts-Beziehungen stehen. Wenige Betriebe sind vertikal ganz oder teilweise inte-

griert. Die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit und die Nachhaltigkeit verlangen nun neue, mehr integrative Handelsstrukturen. Die beiden großen Nachhaltigkeits-Standards gehen das Problem unterschiedlich an – während ProTerra vollständige Wertschöpfungsketten, ausgehend von der ersten Verarbeitungsstufe, dem Crusher, zertifiziert und chargenweise die Rückverfolgbarkeit sicherstellen kann, bringt RTRS die Nachfrage über den Kauf von Zertifikaten direkt zum Landwirten, ohne den physischen Fluss an nachhaltiger Soja zu gewährleisten. Zur Zeit laufen Diskussionen, wie es gelingen könnte, wenigstens im Mass-Balance Ansatz kostengünstig nachhaltige Soja physisch nach Europa zu bringen, wie es den Erwartungen der Konsumenten entspricht. Ohne eine Abgeltung des Mehraufwands und des erhöhten Risikos auf allen Stufen wird dies nicht gelingen. Plattformen, in denen Händler und Crusher ihre nachhaltig produzierte Ware anbieten und Futtermittel- und Lebensmittelbetriebe ihre Nachfrage und Zahlungsbereitschaft für nachhaltig produzierte Soja offenlegen können, sind ein wichtiger Schritt. Noch wichtiger wären aber mehrjährige Planbarkeit und Verpflichtungen, um die Investitionen in die Zertifizierung und die Umstellung der Produktionssysteme vorzunehmen – so wie es das Swiss Soy Network vormacht, in dem sich alle wichtigen Akteure zur Verwendung nachhaltiger, gentechfreier Soja bis 2014 verpflichtet haben.

Neue Ansätze der Zertifizierung

Ein wichtiger Schritt um die Zertifizierung von nachhaltigen Produktionssystemen glaubwürdig, kostenwirksam und risikobasiert voranzutreiben, sind neue Ansätze in der Zertifizierung. Während man bisher von der Notwendigkeit einer jährlichen einzelbetrieblichen Zertifizierung ausgegangen ist, zeigt sich immer mehr, dass bei landwirtschaftlichen Commodities auch repräsentative Stichproben in einer regionalen Grundgesamtheit zu verlässlichen Ergebnissen führen. Ausgehend von der Tatsache, dass der erste Verarbeiter von landwirtschaftlichen Rohwaren oft auch Beratung und Schulung, aber auch Hilfsmittel wie Dünger und Saatgut anbietet, kann

man regional von einer weitgehend heterogenen Produktion ausgehen. Die Risikoeinschätzung kann auf Ebene der Gruppe/Kooperative vorgenommen werden und auch die quantitativen Zielsetzungen sollten möglichst von den Betroffenen selber formuliert werden. So lässt sich der Zertifizierungsaufwand verringern und die Identifikation mit den Ergebnissen verbessern. Nimmt man dann noch neue Technologien dazu, so lassen sich viele Elemente einer Zertifizierung mit informatikgestützten Erhebungstools besser und quantifiziert erfassen, z. B. von GPS-gestützten Erhebungen zur Düngerausbringung bis zu den analytischen Ergebnissen bezüglich GVO-Freiheit entlang der Wertschöpfungskette.

Gerade die zögerlichen Erfolge bei der Umsetzung von nachhaltigen Anbausystemen bei einer weltweit so entscheidenden Kultur wie Soja können zu ganz neuen Ansätzen und Kooperationsmustern führen. Die Schweiz ist zwar klein und macht nur gerade 0,4 % im weltweiten Soja-Handel aus – aber sie hatte in den letzten zehn Jahren entscheidende Impulse für einen nachhaltigen Soja-Anbau gegeben und sollte dies weiter tun, nicht zuletzt als Sitz weltweit tätiger grosser Agrarhandelsfirmen.

Literatur

Nepstad et al 2014. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. SCIENCE 6 JUNE 2014 | VOL 344 ISSUE 6188

Meyer D., Cederberg C, 2013, Certification Schemes (RTRS and ProTerra) in Brazilian Soy, Use of pesticides and cropping systems; SIK Research Report 865

Tappeser B, Reichenbecher W., Teichmann H., 2014, Agronomic and environmental aspects of the cultivation of genetically modified herbicide-resistant plants; gemeinsam herausgegeben durch BfN (Deutschland), BAFU (Schweiz) und Umweltbundesamt (Österreich)

WWF 2014; The growth of Soy – Impacts and Solutions, WWF International, Gland Switzerland

www.proterrafoundation.org

www.responsiblesoy.org

www.soynetwork.ch

Dr. Sibyl Anwander Phan-huy

Focus Sustainability

Friedrichstrasse 19

4055 Basel

E-Mail: sibyl.anwander@bluewin.ch

