

Biodiversität bei Ernährung und Landwirtschaft: Erkenntnisse und Herausforderungen

Laura Sommer¹, Eric Wiedmer² und François Pythoud¹

¹Bundesamt für Landwirtschaft BLW, 3003 Bern, Schweiz

²Gruner AG, 4020 Basel

Auskünfte: François Pythoud, E-Mail: francois.pythoud@blw.admin.ch



Abb. 1 | Die multifunktionale Land- und Forstwirtschaft prägt Mensch und Natur. (Foto: BLW)

Unsere Umwelt ist trotz Fortschritten wegen der zunehmenden und noch wenig nachhaltigen Nutzung von natürlichen Ressourcen unter Druck. Dies gilt auch für die Biodiversität betreffend Ernährung und Landwirtschaft. Dies zeigt der Schweizer Länderbericht zur Biodiversität, den das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) der Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) im April 2015 vorgelegt hat.

Klimaerwärmung, Bodenerosion, übermässige Stickstoffemissionen oder unsachgemässer Einsatz von Pestiziden stellen dabei grosse Herausforderungen dar. Die von Ökosystemen erbrachten Leistungen wie Sicherstellung der Wasser- und Nährstoffkreisläufe sind gefährdet. Diese langfristige und schleichende Entwicklung betrifft im Besonderen unsere Ernährungssicherheit, denn sie hängt sowohl von der Biodiversität wie auch von der von ihr erbrachten Ökosystemleistungen ab.

Biodiversität bezeichnet die Vielfalt des Lebens auf der Erde. Sie ist essenziell für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung unserer Gesellschaft und für das Überleben der Menschheit schlechthin. Die biologische Vielfalt für Ernährung und Landwirtschaft umfasst die Biodiversität genutzt durch land- und forstwirtschaftliche Produktionssysteme sowie durch aquatische Ökosysteme. Sie schliesst die Vielfalt von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen sowohl auf genetischer wie auf der Ebene der Arten mit ein. Diese Vielfalt wird durch die Aktivität von Menschen wie auch von natürlichen Prozessen beeinflusst.

Die FAO hat die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft zur globalen Verantwortung erklärt und entschieden, 2017 einen globalen Bericht zu diesem Thema zu publizieren. Dieser globale Bericht basiert in erster Linie auf Länderberichten der Mitgliedstaaten.

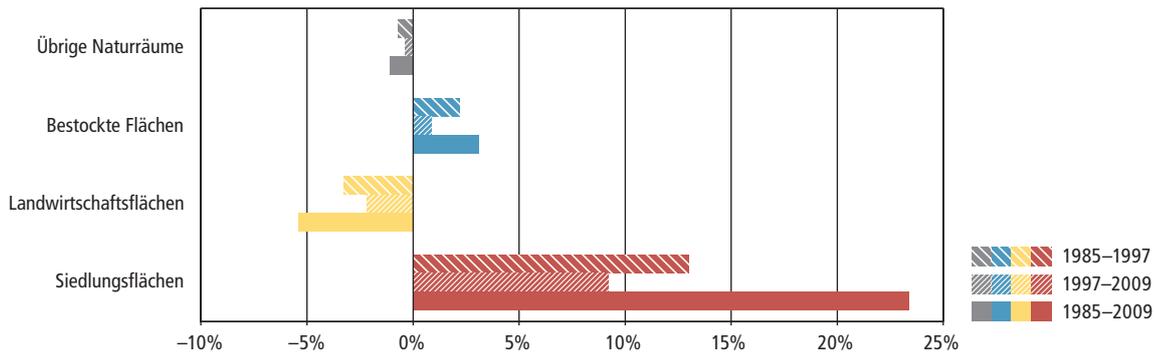


Abb. 2 | Bodennutzung nach Beobachtungsperioden, 1985-2009 (BFS 2015).

Zustand der Biodiversität in der Schweiz

Der Schweizer Länderbericht entstand in Zusammenarbeit des BLW mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und unter Anhörung weiterer Bundesämter, von Berufsverbänden, Mitgliedern der wissenschaftlichen Gemeinschaft sowie Nichtregierungsorganisationen und wurde im April 2015 der FAO vorgelegt.

Darin wird festgestellt, dass die Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft unter Druck steht.

- 15 Prozent der Schweizer Landesfläche waren zwischen 1985 und 2009 von Änderungen der Landnutzung betroffen. In dieser Zeitperiode ging pro Sekunde 1,1 m² landwirtschaftlicher Boden verloren (BFS 2014). Dieser Verlust liegt einerseits begründet in der verstärkten Zersiedelung und ist andererseits zum Teil auf die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in Grenzertragslagen zurückzuführen.
- Schadstoffbelastungen im Wasser, in Böden und der Luft stellen trotz massgeblichen Anstrengungen für deren Reduktion ein Problem dar, beispielsweise für

die langfristige Tragbarkeit der Ökosysteme. Bedeutende Erfolge sind in der Reduktion der Phosphor-Anteile in Seen und Flüssen zu verzeichnen (Bericht des Bundesrates 2015). Hohe Ammoniak-Emissionen aus landwirtschaftlichen Quellen (hauptsächlich Lagerung und Ausbringen von Gülle) verursachen weitverbreitete Überdüngung von Ökosystemen und sind schädlich für Gewässer, Wälder, Grasland, Alpwirtschaften, Moorlandschaften und die Luft. Böden mit hohen Nährstoffgehalten – im Besonderen Stickstoff-, Phosphor- und Kalium-Gemische – resultieren üblicherweise in einem Rückgang der Pflanzenvielfalt.

- Invasive Arten haben noch einen limitierten, wenn auch messbaren Einfluss auf die Land- und Forstwirtschaft. Es wird jedoch erwartet, dass aufgrund des Klimawandels die Auswirkungen zukünftig stärker werden. Aquatische Ökosysteme wie Wasserläufe mit einheimischer Flora und Fauna sind jedoch bereits heute stark durch invasive Arten bedroht.

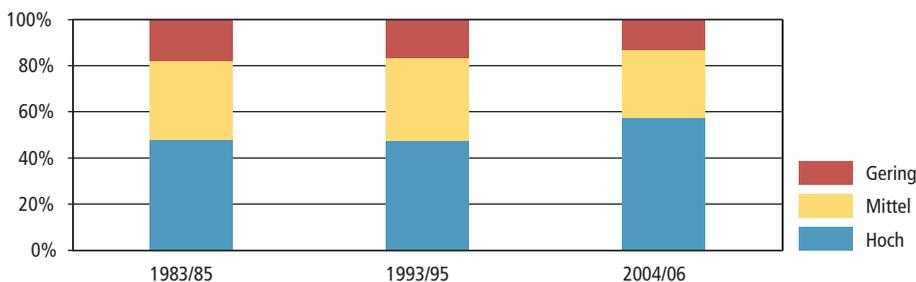


Abb. 3 | Ökologische Qualität des Waldes – Eignung von Waldbeständen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (BFS 2014).



Abb. 4 | Konsumentinnen und Konsumenten tragen mit dem Kauf regionaler Produkte zur regionalen wirtschaftlichen Entwicklung bei. (Foto: Biosphäre Entlebuch)

Umgesetzte Massnahmen

Um die genetische Diversität von kultivierten Pflanzen zu erhalten, wurden im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft erfolgreiche Anstrengungen unternommen. Dasselbe gilt für den Nutztierbereich mit dem Nationalen Aktionsplan für tiergenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft. Letzterer stützt sich auf gemeinsame Bemühungen von Züchterorganisationen, Behörden und Nicht-Regierungsorganisationen. Die Schweiz hat damit eine gute Ausgangslage für die Erhaltung von genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft geschaffen.

Die erfolgreiche Erhaltung der Biodiversität im Bereich Wald ist dadurch erkennbar, dass die ökologische Qualität der Wälder in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen hat und diese im Vergleich zu anderen Ökosystemen insgesamt ein hohes Niveau aufzeigen. Rund 80 Prozent der heutigen Baumbestände sind aus reiner Naturverjüngung entstanden – ein Spitzenwert unter den westeuropäischen Ländern (Brändli 2010).

Die Strukturen von über 14000 km Flussläufen sind ungenügend für die Erhaltung und Förderung der aquatischen Diversität. Intensive Landnutzung in der Vergangenheit resultierte in grossräumigen Veränderungen der Strukturen von Oberflächengewässern. Seit der Revision des Gewässerschutzgesetzes vom 1. Juni 2011 mussten die Kantone bis 2014 einen langfristigen strategischen

Plan zur Renaturierung von Gewässern ausarbeiten. Das Ziel dieser strategischen Planung ist die Renaturierung von ungefähr 4000 km Wasserläufen.

Schlussfolgerungen

Der Länderbericht zeigt auf, dass grosse Anstrengungen für die Sicherstellung einer nachhaltigen Nutzung der Biodiversität unternommen werden. Aus diesen Informationen können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

Die Erhaltung der Biodiversität im weiteren Sinn ist eine sektor übergreifende Aufgabe. Dieses Verständnis wird stark reflektiert in der Entwicklung der schweizerischen sektoriellen Kernpolitiken. Eine breite Teilnahme von Interessensgemeinschaften an der Ausarbeitung und Annahme solcher Programme und deren erfolgreicher Umsetzung bildet eine Grundvoraussetzung.

- Die Landwirtschaft als grösste Landnutzerin trägt viel Verantwortung in Bezug auf die Sicherstellung des Nahrungsangebots, die Biodiversität, das Klima, das Wasser und den Bodenschutz sowie die Kontrolle der Luftverschmutzung. Die Entwicklung eines multifunktionalen Ansatzes für die Landwirtschaft begann 1988 mit der Annahme der gesetzlichen Grundlagen für ökologische Ausgleichsflächen innerhalb des Natur- und Heimatschutzgesetzes. Eine grosse Mehrheit der Wählerschaft und der Kantone stimmten 1996 zu, die

multifunktionale Rolle der Landwirtschaft in Artikel 104 der Bundesverfassung zu integrieren. Dies war der Beginn für das neue Landwirtschaftsgesetz – ein Meilenstein in der Schweizer Agrarpolitik sowohl inhaltlich wie auch formal. Seither wurde die Agrarpolitik in verschiedenen Phasen weiterentwickelt. Darin wurde den Umweltfragen und der Biodiversität wie zum Beispiel Bereitstellen von Anreizen für die effektive Nutzung und Erhaltung von natürlichen Ressourcen und der Landschaft zunehmend Aufmerksamkeit geschenkt.

- In der Waldpolitik 2020 – die ökologische Aspekte wie die Holzernte, die Biodiversität aber auch den Wald als Freizeit- und Erholungsraum miteinbezieht – wird der Ansatz der Multifunktionalität integriert.
- Das Fischereimanagement – basierend auf einem integrierten Wassermanagement, das die Förderung eines nachhaltigen Wasserlaufmanagements zum Ziel hat – verlinkt die Erhaltung von Fischarten und den Schutz vor Naturgefahren durch die Revitalisierung von Flüssen.
- Die Schweizer Biodiversitätsstrategie, legt Ziele für eine reichhaltige und gegenüber Veränderungen reaktionsfähige (resiliente) Biodiversität sowie für eine langfristige Erhaltung von Ökosystemleistungen fest.

Die Schweizer Politik ist somit gut gerüstet, um die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft sicherzustellen. Trotzdem bestehen immer noch Lücken wie beispielsweise bei der Umsetzung dieser vier obgenannten Politiken, die unter anderem eine verbesserte inter-sektorielle Zusammenarbeit sowie eine vermehrte Sensibilisierung der breiten Bevölkerung bedingen. Pärke von nationaler Bedeutung könnten beispielsweise auf einer lokalen Ebene eine Möglichkeit für eine Nutzung von Synergien bieten.

Nicht nur in der Schweiz wird die Multifunktionalität der Landwirtschaft als positiver Aspekt mit viel Entwicklungspotenzial angesehen, sondern auch auf internationaler Ebene ist man sich dies bewusst. Die FAO betonte 2011, dass landwirtschaftliche Praktiken in den nächsten 40 Jahren flexibler, d.h. multifunktionaler und mit der Fähigkeit sich an Veränderungen und Unsicherheiten anpassen zu können, werden müssen. Durch entsprechende Ausbildung und Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit sollen zudem biodiversitätsfreundliche Praktiken weitverbreitet angenommen und etabliert werden. Dies indem die Tragweite der Zusammenhänge zwischen der Multifunktionalität der Landwirtschaft, der Biodiversität und der menschlichen Gesundheit aufgezeigt werden. (FAO und PAR 2011). ■

Literatur

- Brändli, U.-B. 2010: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der dritten Erhebung 2004–2006. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Bern, Bundesamt für Umwelt, BAFU. 312 S.
- Bundesamt für Landwirtschaft BLW, 2015. Agrarbericht 2014. 320 S.
- Bundesamt für Statistik BFS, Schweizer Landwirtschaft Taschenstatistik 2014. 35 S.
- Bundesamt für Umwelt BAFU. 2014: Biodiversität in der Schweiz. Kurzfassung des 5. Nationalberichts zuhanden der Biodiversitätskonvention, Bundesamt für Umwelt, Bern, 20 S.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the Platform for Agrobiodiversity Research (PAR), 2011. Biodiversity for Food and Agriculture – Contributing to Food Security and Sustainability in a changing World. 78 S.
- Bericht des Bundesrates, 2015. Umwelt Schweiz 2015. 144 S.