

Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (2000)

Heft: 2

Artikel: Internationale Umweltabkommen der Schweiz : Folgerungen für eine nachhaltige Landwirtschaft

Autor: Zürcher, Daniel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-966308>

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: 05.02.2026

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

Internationale Umweltabkommen der Schweiz - Folgerungen für eine nachhaltige Landwirtschaft

Daniel Zürcher, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, (BUWAL) 3003 Bern

Im ersten Kapitel werden die einzelnen Abkommen¹ kurz präsentiert sowie deren Ziele im Bereich der Landwirtschaft aufgeführt. Es folgen für jedes Abkommen Literaturangaben und der oder die Kontaktperson(en) im BUWAL.

Im zweiten Kapitel werden die Ziele im Bereich Landwirtschaft einer zusammenfassenden Bewertung aus der Sicht des BUWAL unterworfen. Es wird für jedes Ziel geschätzt ob es bereits erreicht ist, ob es mit dem laufenden Reformprogramm AP 2002 erreicht werden kann, oder ob es zusätzliche Massnahmen braucht um das Ziel zu erreichen.

Im dritten Kapitel werden die Folgerungen vorgestellt, die sich aus Sicht des BUWAL ergeben, damit der ökologische Pfeiler einer nachhaltigen Landwirtschaft in absehbarer Zeit vollumfänglich gesichert werden kann. Als wichtigste Problemfelder auf nationaler Ebene kristallisieren sich die Bereiche Biodiversität und Stickstoffproblematik heraus.

1. Internationale Umweltabkommen der Schweiz, die Folgerungen für eine nachhaltige Landwirtschaft haben

Die Schweiz hat insgesamt elf internationale Umweltabkommen in fünf Bereichen ratifiziert, die Folgerungen für eine nachhaltige Landwirtschaft haben:

¹ Hinweis zur verwendeten Terminologie: Die Wörter „Abkommen“, „Übereinkommen“ und „Konvention“ sind als Synonyme zu verstehen.

1.1 Biodiversität

- 1.1.1 Biodiversitätskonvention
- 1.1.2 Berner Konvention
- 1.1.3 Bonner Konvention
- 1.1.4 Ramsar Konvention

1.2 Gewässerschutz

- 1.2.1 Rheinschutz-Konvention
- 1.2.2 Convention du Léman
- 1.2.3 Bodensee-Konvention
- 1.2.4 OSPAR-Konvention

1.3 Luftreinhaltung

- 1.3.1 Genfer Konvention

1.4 Klima

- 1.4.1 Klimakonvention

1.5 Umwelt generell

- 1.5.1 Alpenkonvention

1.1 Abkommen im Bereich Biodiversität

1.1.1 Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Biodiversitäts-Konvention, 1992)

In der Erkenntnis, dass die zunehmende Zerstörung der Ökosysteme durch den Mensch eine markante Beschleunigung des Artenschwunds bewirkt, ist die internationale Gemeinschaft anlässlich der Umwelt- und Entwicklungskonferenz der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro 1992 aktiv geworden. Das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt wurde von 156 Ländern, darunter die Schweiz, unterzeichnet und bis heute schon von mehr als 50 Ländern ratifiziert (ebenfalls von der Schweiz). Das Übereinkommen setzt sich drei Ziele (Art.1)

1. Erhaltung der biologischen Vielfalt (Synonym von „Biodiversität“).
2. Nachhaltige Nutzung ihrer Elemente.
3. Ausgewogene und gerechte Verteilung der Vorteile, die sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergeben.

Der Begriff „biologische Vielfalt“ umfasst drei Ebenen: Die Vielfalt der Gene (entspricht der Vielfalt innerhalb der Arten), die Vielfalt der Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art.2). Das Übereinkommen sieht ebenfalls Massnahmen vor, die bei Verwendung genetisch veränderter Organismen die biologische Sicherheit garantieren sollen. Wichtig ist die

Bestimmung wonach jede Vertragspartei angehalten wird nationale Strategien, Pläne oder Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt zu entwickeln, und diese in die Sektoralpolitiken zu integrieren, zum Beispiel in die Landwirtschaft (Art.6).

Die Ziele im Bereich Landwirtschaft wurden für die Schweiz in zwei Dokumenten des Bundesrates konkretisiert: Im Landschaftskonzept Schweiz und im nationalen Aktionsplan zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL). Folgende Ziele sollen bis 2005 erreicht werden:

- 65 000 ha qualitativ wertvolle ökologische Ausgleichsflächen (ÖAF) im Talgebiet (aus wissenschaftlicher Sicht wurde der Bedarf auf 73 000 ha geschätzt).
- Verteilung der ökologischen Ausgleichsflächen in Vorranggebieten (Nökonet, LEK's).
- Unterstützung traditioneller Bewirtschaftungsformen, die zur Vielfalt der Ökosysteme beitragen.
- Integration der ökologischen Ausgleichsmassnahmen in die Meliorationen.
- Erhaltung der genetischen Ressourcen in Landwirtschaft und Ernährung durch Ergänzung der Inventare, Förderung von in situ-Programmen und konstante Erneuerung der aufbewahrten Bestände in ex situ-Programmen. Der Bericht über die Umsetzung des nationalen Aktionsplanes (1997) zu den PGREL enthält 20 präzise Massnahmen dazu.

Literatur

BUWAL und BRP, 1998. Landschaftskonzept Schweiz, Bern.

BUWAL, 1998. Nationaler Bericht der Schweiz zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Bern.

EVD, 1997. Bericht über die Umsetzung des globalen Aktionsplanes der FAO in der Schweiz zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft, Bern.

Schweiz. Eidgenossenschaft, 1994. Botschaft zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt (SR 94.040), EDMZ, Bern. www.biodiv.org

Kontaktpersonen im BUWAL

Herrn Erich Kohli, Abteilung Naturschutz, E-mail:
Erich.Kohli@buwal.admin.ch

Herrn Robert Lamb, Abteilung Internationales, E-mail:
Robert.Lamb@buwal.admin.ch

1.1.2 Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention, 1979)

Die Berner Konvention wurde 1979 unter der Leitung des Europarates in Bern von den meisten europäischen Ländern unterzeichnet. Die Schweiz hat sie 1981 ratifiziert und mittlerweile zählt sie über 40 Vertragsparteien. Sie hält in der Präambel fest, dass „wildlebende Pflanzen und Tiere ein Naturerbe von ästhetischem, wissenschaftlichem, kulturellem, erholungsbezogenem, wirtschaftlichem und ideellem Wert darstellen, das erhalten und an künftige Generationen weitergegeben werden muss“. Deshalb wird als Hauptziel der Konvention die Erhaltung aller europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume postuliert. Eine besondere Aufmerksamkeit gilt den gefährdeten und den empfindlichen Arten, einschliesslich der wandelnden Arten und ihrer Habitate. In den Anhängen der Konvention werden Listen von Arten aufgeführt, die strikt geschützt sind. Deren Schutz ist in der nationalen Gesetzgebung direkt anwendbar.

Es gibt einen operativen ständigen Ausschuss, der jährlich eine Sachverständigenkonferenz einberuft und Empfehlungen ausarbeitet, in denen konkrete Ziele ausformuliert werden. Die Deklaration von Monaco hat 1994 festgehalten, dass die Berner Konvention das geeignete Umsetzungsinstrument der Biodiversitätskonvention, im Bereich der wildlebenden Pflanzen und Tiere in Europa darstellt. Das bei der Biodiversitätskonvention zitierte Landschaftskonzept Schweiz (LKS) dient im Übrigen auch der Berner Konvention als Umsetzungsinstrument.

Die Landwirtschaft wird nicht direkt mit Zielen bestückt, es ist aber indirekt viel von Landwirtschaft die Rede in Zusammenhang mit verschiedenen „Empfehlungen“:

- Empfehlung Nr. 3 zur Erstellung von nationalen Inventaren der Moore und Trockenstandorte.
- Empfehlung Nr. 15 betreffend Erhaltung gefährdeter Habitate.

- Empfehlung Nr. 25 betreffend Erhaltung natürlicher Lebensräume ausserhalb der Schutzzonen (entspricht dem LKS-Ziel von 100 % Bio oder IP).
- Empfehlung Nr. 43 betreffend Erhaltung der europäisch gefährdeten Säugetiere (Fischotter, Biber, Luchs, Wildkatze, Wolf).
- Empfehlung Nr. 44 betreffend Erhaltung der gefährdeten Pflanzen in Zentraleuropa (von den 36 Gefässpflanzenarten, die europaweit als gefährdet oder selten gelten sind vier auf eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung angewiesen und weitere neun profitieren von jährlichem Entbuschen und Freihalten von Wiesen).
- Empfehlung Nr. 48 betreffend Erhaltung der weltweit gefährdeten Vögel Europas (unter anderem Wachtelkönig, Weissstorch).

Literatur

EDMZ, 1987. Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (SR 0.455), Bern.

OFEFP, 1997. Rapport général quadriennal (1993-1996) sur l'application par la Suisse de la Convention de Berne, Berne.

www.nature.coe.int

Kontaktperson im BUWAL

Herr Raymond Pierre Lebeau, Abt. Natur, E-mail:
Raymond-Pierre.Lebeau@buwal.admin.ch

1.1.3 Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention, 1979) und Abkommen zur Erhaltung der afrikanisch-eurasischen wandernden Wasservögel (AEWA-Abkommen, 1995)

Die wandernden wildlebenden Tierarten benötigen für ihren Lebenszyklus Verbreitungsgebiete, die keine nationalen Grenzen kennen und sich über mehrere Kontinente erstrecken können. Wanderungen sind sowohl mit Vor- als auch mit Nachteilen verbunden. Einerseits kann eine Tierart in Regionen Ressourcen saisonal nutzen, deren nachhaltige Nutzung nicht möglich wäre. Andererseits bewirken diese Wanderungen

eine biologische Abhängigkeit der Tiere von den Gebieten, die sie entlang ihres Wanderweges vorfinden. Deshalb sind diese Tierarten besonders darauf angewiesen, dass Biotoperhaltungsmassnahmen unter den verschiedenen Ländern, die sich auf ihrer Wanderroute befinden, miteinander koordiniert werden. Es ist vorgesehen, mittels internationaler Regionalabkommen spezifische Bedürfnisse zusätzlich abzudecken. Ein solches Regionalabkommen stellt das AEWA-Abkommen von 1995 dar, dass sich auf den Schutz der wandernden Wasservögel im afrikanisch-eurasischen Raum bezieht.

Das bei der Biodiversitätskonvention zitiert Landschaftskonzept Schweiz dient auch der Bonner Konvention als Umsetzungsinstrument.

Die Ziele im Bereich Landwirtschaft werden in einem Aktionsplan (Anlage 3 zum AEWA-Abkommen) aufgeführt. Sie betreffen folgende Punkte:

- Allgemeine Erhaltung der Habitate die als Raststätte für die Vögel gelten.
- Beim Einsatz von Agrochemikalien und die Durchführung von Schädlingsbekämpfungsmassnahmen müssen die abträchtlichen Wirkungen auf die Vogelpopulationen auf ein Mindestmass beschränkt werden.
- Der Landwirtschaft wird zugestanden, dass besondere Massnahmen getroffen werden können falls die Vögel der Landwirtschaft zu hohe Schäden verfügen (bis hin zu Abschussbewilligungen zum Vertreiben der Vögel).

Literatur

AEWA-Sekretariat, 1995. The African-Eurasian Waterbird Agreement, The Hague (NL).

Schweiz. Eidgenossenschaft, 1994. Botschaft über den Beitritt zum Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. EDMZ, Bern.

www.wcmc.org.uk/cms

Kontaktperson im BUWAL

Herr Olivier Biber, Abt. Natur und Landschaft, E-mail:
olivier.biber@buwal.admin.ch

1.1.4 Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention, 1971)

Die 1971 unterzeichnete Ramsar-Konvention ist das älteste zwischenstaatliche Naturschutzübereinkommen und das einzige seiner Art, das sich mit einem bestimmten Lebensraumtyp befasst. Mit über 100 Mitgliedstaaten auf der ganzen Welt und einem dynamischen Programm zur Erhaltung und wohlausgewogenen Nutzung von Feuchtgebieten - einschliesslich Seen, Flüssen, Sumpfgebieten und Küstenzonen - ist die Ramsar-Konvention heute ein schlagkräftiges internationales Vertragswerk, das für die Erhaltung und wohlausgewogene Nutzung der biologischen Vielfalt von globaler Bedeutung ist.

Das zur Bonner Konvention gehörende **AEWA-Abkommen** wird auch als Weiterführung der Ramsar-Konvention betrachtet und das bei der Biodiversitätskonvention zitierte Landschaftskonzept Schweiz dient auch der Ramsar-Konvention als Umsetzungsinstrument.

Es werden keine direkten Ziele im Bereich Landwirtschaft formuliert, die Definition der Feuchtgebiete, die erhalten werden sollen umfasst jedoch Flächen, die landwirtschaftlich genutzt sind, so zum Beispiel Feuchtwiesen, Moore, landwirtschaftliche Teiche, Bewässerungsflächen und Bewässerungskanäle und saisonal überflutetes Ackerland (zum Beispiel die Grenchner Witi).

Literatur

Ramsar Büro, 1994. Das Handbuch der Ramsar-Konvention, Gland (CH). www.ramsar.org

Kontaktperson im BUWAL

Herrn Meinrad Küttel, Abt. Natur, E-mail:
meinrad.kuettel@buwal.admin.ch

1.2 Abkommen im Bereich Gewässerschutz

1.2.1 Abkommen zum Schutz des Rheins (Rheinschutz-Konvention 1999)

Das Abkommen zum Schutz des Rheins strebt einen umfassenden Schutz des Rheins an. Es wurde von der „Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR)“ ausgearbeitet und von deren sechs Partnern (Schweiz, Frankreich, Deutschland, Luxemburg, Niederlande und Europäische Union) im April 1999 unterzeichnet. Es ersetzt die 1963 getroffene Vereinbarung über die Einsetzung einer Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung.

Im Gegensatz zu früheren Konventionen wird nicht nur eine Verbesserung der Wasserqualität angestrebt. Die Schutzbestrebungen umfassen die im Fluss und im Uferbereich lebenden Tiere und Pflanzen. Zudem sollen die flussbedingten natürlichen Lebensräume und der ursprüngliche Flusslauf erhalten oder soweit möglich wiederhergestellt werden. Dies dient auch der Vorbeugung vor Überschwemmungen. Der Geltungsbereich des neuen Staatsvertrages umfasst das Rheineinzugsgebiet unterhalb des Abflusses des Untersees. Eine Ratifikation durch die Schweiz steht kurz bevor, der Ständerat hat sie in der Frühlingssession 2000 mit 31:0 beschlossen.

Die IKSR hat 1987 ein Aktionsprogramm „Rhein 2000“ verabschiedet. Hier haben sich die Rheinanliegerstaaten folgende Ziele gesetzt, wobei zu präzisieren ist, dass diese Reduktionsziele die gesamten Einträge betreffen und nicht nur die landwirtschaftlichen:

- Senkung der Phosphoreinträge um 50 % (gegenüber Referenzjahr 1985).
- Senkung der Stickstoffeinträge um 50 % (gegenüber Referenzjahr 1985).

Literatur

BUWAL, 1997. Strategie zur Reduktion von Stickstoffemissionen Schriftenreihe Umwelt Nr. 273, Bern.

EDMZ, 1999. Botschaft betreffend das Übereinkommen zum Schutz des Rheins (99.086), Bern.

www.iksr.org

Kontaktperson im BUWAL

Herr Ulrich Sieber, Abt. Gewässerschutz und Fischerei, E-mail:
Ulrich.Sieber@buwal.admin.ch

1.2.2 Convention pour la protection des eaux du lac Léman contre la pollution (Convention du Léman, 1962)

Am 9. November 1960 gründeten die Seeanrainerstaaten in Lausanne die Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL). Daraus entstand eine französisch-schweizerische Konvention, die am 16. November 1962 in Paris unterzeichnet wurde und trat am 1. November 1963 in Kraft.

Die Ziele im Bereich der Landwirtschaft werden im Rahmen der CIPEL festgelegt. Im Aktionsplan „Le Léman demain 1991-2000“ stehen verschiedene Ziele, mit einem speziellen Focus auf die Reduktion des Phosphoreintrages, wobei auch hier präzisiert werden muss, dass dieses Ziel den Gesamteintrag von Phosphor anspricht und nicht nur den Teil Landwirtschaft:

- „*De tous ces enjeux, la diminution des apports de phosphore est prioritaire. Le but ambitieux fixé consiste à réduire, par rapport à 1991, de 50 % au moins d'ici l'an 2000 les apports de phosphore*“.
- Zudem wird ein Ziel im Bereich des Pflanzenschutzmitteleinsatzes formuliert: „*Les actions de sensibilisation du monde agricole à la limitation et aux bonnes pratiques de l'utilisation des phytosanitaires doivent être développées*“.

Literatur

CIPEL. Rapports sur les études et recherches entreprises dans le bassin lémanique, Rapports annuels. www.cipel.org

Kontaktperson im BUWAL

Herrn Jean-Philippe Houriet, Abt. Gewässerschutz und Fischerei,
E-mail: Jean-Philippe.Houriet@buwal.admin.ch

1.2.3 Übereinkommen über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigungen (Bodensee-Konvention, 1960)

Die Bodensee-Konvention wurde 1960 in Steckborn beschlossen und trat am 10. November 1961 in Kraft. Mitglieder sind die deutschen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg, das Fürstentum Liechtenstein, das Vorarlberg in Österreich und die schweizerische Eidgenossenschaft mit den Kantonen Thurgau, St. Gallen und Graubünden. Es werden gemeinsame Ziele und Massnahmen bezüglich dem Eintrag von Stoffen in die Zuflussgewässer des Bodensees festgelegt. Ausführungsorgan der Konvention ist die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB). Die Gewässerschutzmassnahmen der IGKB werden in den beiden Halbkantonen Appenzell Ausser- und Innerrhoden mitgetragen.

Seit 1996 arbeitet die IGKB zusammen mit der Internationalen Bodenseekonferenz (IBK) in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe Landwirtschaft und Gewässerschutz. Bisher wurden in folgenden Bereichen Ziele gesetzt, wobei in diesem Fall keine genauen quantitativen Angaben existieren:

- Senkung der Stickstoffeinträge auf ein biologisch tragbares Niveau.
- Senkung der Phosphoreinträge auf ein biologisch tragbares Niveau.
- Senkung der Pestizideinträge auf ein biologisch tragbares Niveau.

Literatur

IGKB, 1976. Limnologischer Zustand des Bodensees, Jahresberichte (Grüne Berichte).

IGKB, 1999. Berichte (Blaue Berichte) Nr. 1, 1963 bis Nr. 51.

IGKB und IBK, 1999. Massnahmenplan Landwirtschaft, Gewässerschutz für den Bodenseeraum.

www.seespiegel.de

Kontaktperson im BUWAL

Herr Benjamin Sollberger, Abt. Gewässerschutz und Fischerei, E-mail: Benjamin.Sollberger@buwal.admin.ch

1.2.4 Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (OSPAR-Konvention, 1992)

Die OSPAR-Konvention, seit 1998 in Kraft, resultiert aus der Fusion zweier Übereinkommen aus den 70-er Jahren. Das Paris-Übereinkommen von 1974 bezweckte den Schutz des nordöstlichen Atlantiks vor Verunreinigungen vom Festland aus und über Zuflüsse. Die Vertragsstaaten verpflichteten sich, alles zur Verhütung und Beseitigung der Meeresverschmutzung als Folge menschlicher Aktivitäten zu unternehmen. Das Übereinkommen von Oslo von 1972 galt der Verhütung der Verschmutzung des Meeres durch das Einbringen von Abfällen ab Schiffen sowie der Abfallverbrennung auf dem Meer.

Die OSPAR-Konvention strebt an, dass bei den getroffenen Massnahmen der „Stand der Technik“ sowie umweltgerechte Praktiken zur Anwendung kommen und wo immer möglich das Verursacherprinzip angewendet wird, um die Bekämpfung der Verschmutzung bereits an der Quelle zu ermöglichen.

Die Überdüngung und die damit verbundene Algenpest in der Nordsee führte dazu, dass ab 1988 immer konkretere Ziele für die Reduktion der Phosphor- und Stickstoffeinträge durch die Zuflüsse formuliert wurden. Sie werden in sogenannten Empfehlungen aufgeführt. Die „*Recommendation 88/2 on the reduction in inputs of nutrients to the Paris Convention Area*“ formuliert als Ziel:

- Verminderung der Einträge von Phosphor und Stickstoff gegenüber 1985 um 50 %, wobei es sich auch hier um die Gesamteinträge handelt und nicht nur jene aus der Landwirtschaft.

Die „*Recommendation 89/4 on a coordinated programme for reduction of nutrients*“ formuliert als Ziel:

- Ausgeglichene Nährstoffbilanz.
- Reduktion zu hoher Viehbestände.
- Ausreichenden Lagerkapazitäten über die Wintermonate.
- Schaffung von ungedüngten Pufferzonen entlang der Gewässer.
- Bedeckung der Böden über die Wintermonate.

Literatur

EDMZ, 1993. Botschaft betreffend Ratifizierung des Übereinkommens über den Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (SR 93.067), Bern.

www.ospar.org

Kontaktperson im BUWAL

Herr Ulrich Sieber, Abt. Gewässerschutz und Fischerei, E-mail:
Ulrich.Sieber@buwal.admin.ch

1.3 Abkommen im Bereich Luftreinhaltung

1.3.1 UNO/ECE Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Genfer Konvention, 1979)

Die Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigungen wurde unter der Leitung der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa erarbeitet. Sie umfasst die Staaten West- und Osteuropas sowie die USA und Kanada. Sie wurde 1979 in Genf unterzeichnet. Seither sind im Rahmen der Konvention zahlreiche verbindliche Protokolle zur Reduktion der Emissionen von Schwefel, Stickoxiden, Ammoniak, flüchtigen organischen Verbindungen, persistenten organischen Schadstoffen und Schwermetallen ausgearbeitet und unterzeichnet worden.

Mit der Verabschiedung zusätzlicher Protokolle wurde ein Ansatz zur Verminderung der Emissionen gewählt, der einerseits differenziert auf die unterschiedliche Empfindlichkeit von Ökosystemen im ECE-Raum gegenüber Schadstoffeinträgen Rücksicht nimmt, andererseits aber auch eine Optimierung der Kosten zur Emissionsminderung anstrebt. Damit soll erreicht werden, dass längerfristig sogenannte kritische Belastungswerte (Critical loads, critical levels) nicht mehr überschritten werden. Das neuste Protokoll ist das sogenannte „multi-pollutant/multi-effect“-Protokoll von 1999, das nationale Emissionsobergrenzen festlegt, die bis 2010 nicht mehr überschritten werden sollen.

Die Ziele im Bereich Landwirtschaft sind:

- Reduktion des Ammoniakausstoss von 65 kt NH₃ aus dem Jahre 1990 auf 53,4 kt NH₃ im Jahr 2010.
- Längerfristig sollen zudem keine Überschreitung der critical loads für Stickstoffeinträge in empfindliche Ökosysteme stattfinden.

Literatur

BUWAL, 1996. Critical loads of nitrogen and their exceedances (Schriftenreihe Umwelt Nr. 275), Bern.

FAL, IUL und FAT. Ammoniak-Emissionen Schweiz - Stand, Entwicklung, technische und betriebswirtschaftliche Möglichkeiten zur Reduktion, Empfehlungen.

UN und ECE, 1999. Protocol to the 1979 Convention on long-range transboundary air pollution to abate Acidification, Eutrophisation and ground-level ozone (EB.AIR/1999/1), Genf. www.unece.org/env/lrtap

Kontaktperson im BUWAL

Herrn Beat Achermann, Abt. Luftreinhaltung, E-mail:
Beat.Achermann@buwal.admin.ch

1.4 Abkommen im Bereich Klima

1.4.1 UNO Rahmenübereinkommen über Klimaänderungen (Klimakonvention, 1992)

Am Erdgipfel von Rio (1992) wurde ein Rahmenabkommen über Klimaänderungen unterzeichnet, „*in der Erkenntnis, dass Änderungen des Erdklimas und ihre nachteiligen Auswirkungen die ganze Menschheit mit Sorge erfüllen*“ (aus der Präambel). Endziel des Übereinkommens ist „*die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird*“ (Art.2). Bereits in diesem Abkommen verpflichteten sich die entwickelten Länder ihre Emissionen bis zum Jahr 2000 auf dem Niveau von 1990 einzufrieren (Art.4, Punkt 2b). Die Schweiz hat dieses Abkommen im Dezember 1993 ratifiziert. Bei der ersten Konferenz der Vertragsparteien in Berlin 1995 wurde jedoch festgestellt, dass dies nicht genüge. Deshalb wurde bis 1997 das **Kyoto-Protokoll** ausgearbeitet. Darin verpflichteten sich die entwickelten Länder bis zum Jahr 2012 zusätzliche Reduktionen gegenüber dem Jahr 1990 zu erreichen (Art. 3). Die Schweiz hat sich dabei, wie auch die EU-Länder auch, verpflichtet, das Niveau von 1990 um 8 % zu unterschreiten. EU-intern besteht allerdings ein „*burden sharing*“, das den einzelnen Mitgliedstaaten differenzierte Ziele zuweist, zum Beispiel Deutschland -21 %, Italien -6.5 %, Frankreich 0 %, Spanien +15 %). Zum Vergleich: Die USA muss das Niveau von 1990 nur um 7 % unterschreiten, Norwegen darf um 1 % überschreiten und Australien darf gar um 8 % überschreiten. Völkerrechtlich bindend werden diese

Zielvorgaben, sobald 55 Staaten, die gemeinsam mindestens 55 % der Emissionen aus Industriestaaten vereinen, das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben. Dies sollte bis 2002 der Fall sein.

Als Treibhausgase gelten: Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Distickstoffoxid (N_2O), Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), Pefluorierte Kohlenwasserstoffe ((FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF_6).

Der globale Beitrag der Landwirtschaft zum Treibhauseffekt wird auf zirka 16 % geschätzt. Die zwei Treibhausgase Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (N_2O) sind dabei die wichtigsten Elemente. Beide werden in Zukunft mit konkreten Reduktionszielen konfrontiert werden:

- Reduktion der Methanemissionen (63 % der Methanemissionen in der Schweiz kommen aus der Landwirtschaft, vor allem aus der anaeroben Zellulosevergärung im Pansen von Wiederkäuern und durch die anaerobe Lagerung von Hofdüngern).
- Reduktion der Distickstoffoxidemissionen (auch Lachgas genannt: 73 % der Lachgasemissionen stammen aus der Landwirtschaft).

Literatur

BUWAL, 1998. Methanemissionen der schweizerischen Landwirtschaft, Schriftenreihe Nr. 298, Bern.

FAL und IUL, (in Vorbereitung). Lachgasemissionen aus der Schweizer Landwirtschaft.

Sekretariat der Klimarahmenkonvention, 1998. Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Bonn. www.unfccc.de sowie www.ipcc.ch

Kontaktpersonen im BUWAL

Herr Markus Nauser, Einheit Klima, E-mail:
Markus.Nauser@buwal.admin.ch

Herr José Romero, Abt. Internationales, E-mail:
Jose.Romero@buwal.admin.ch

1.5 Abkommen bezüglich Umwelt generell

1.5.1 Alpenkonvention

Der Alpenraum ist Lebens- und Wirtschaftsraum für 13 Mio. Menschen und zieht jährlich über 100 Mio. Touristen an. Gleichzeitig bildet er eines der grössten Naturräume Europas, bedeutsam als Wasserschloss Europas und als Refugium für zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Die Botschaft des Bundesrates zur Ratifikation der Alpenkonvention hält einleitend fest, dass der „*alpine Raum in seiner wirtschaftlichen und ökologischen Substanz gefährdet ist*“. Deshalb beschlossen die Alpenstaaten 1989 eine Konvention zum Schutz der Alpen auszuarbeiten.

Die Konvention wurde 1991 von den Alpenländer (Deutschland, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Österreich, Schweiz, Slowenien, EU und nachträglich Monaco) in Salzburg unterschrieben. In der Schweiz verzögerte sich jedoch die Ratifikation, weil mehrere Alpenkantone befürchteten, dass die Erhaltung der Umweltqualität im Rahmen der Konvention einseitig auf die Kosten der wirtschaftlichen Interessen der ansässigen Bevölkerung gehen würde. Die Schweiz bemühte sich dann um eine Verstärkung der sozio-ökonomischen Aspekte, die in den Zusatzprotokollen Eingang fanden. So konnte die Schweiz 1998 diese Konvention doch noch ratifizieren. In den allgemeinen Verpflichtungen (Art. 2) verpflichteten sich die Vertragsparteien auf eine „nachhaltige Nutzung der Ressourcen“ und auf die „*Ergreifung geeigneter Massnahmen*“ in verschiedenen Bereichen, unter anderem der Bevölkerung und Kultur, der Raumplanung, des Bodenschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der Berglandwirtschaft sowie des Bergwaldes.

Ziele im Bereich Landwirtschaft gibt es in verschiedenen **Zusatzprotokollen**:

- **Raumplanung:** Die Ziele der Raumplanung, die unter anderem die Erhaltung und Pflege wertvoller Kulturlandschaften sowie den Schutz seltener Ökosysteme, Arten und Landschaftselemente haben, müssen auch in der Landwirtschaftspolitik berücksichtigt werden (Art. 3 und 5). Andererseits sollen die im öffentlichen Interesse erbrachten Leistungen abgegolten werden (Art. 11).
- **Berglandwirtschaft:** Der Beitrag zur Besiedlung und nachhaltigen Bewirtschaftung, bis hin zum Schutz vor Naturgefahren werden nochmals betont (Art.1). Betriebe, die in Extremlagen eine Mindestbewirtschaftung sichern, sind besonders zu unterstützen (Art.7) und traditionelle Kulturlandschaftselemente wie Hecken, Feldghölze,

Feucht-, Trocken-, und Magerwiesen sowie Almen sind zu erhalten. Zudem sollen „alle erforderlichen Massnahmen ergriffen werden, damit extensive, naturgemäße Bewirtschaftungsmethoden begünstigt werden“ (Art.9).

- **Naturschutz und Landschaftspflege:** Die Natur- und Landschaftsziele sollen in Anbetracht der „entscheidenden Rolle“ der Landwirtschaft mittels Vereinbarungen, sprich marktwirtschaftlicher Instrumente wie Anreize oder Abgeltungen erreicht werden (Art. 10).

Literatur

EDMZ, 1997. Botschaft zum Übereinkommen zum Schutz der Alpen und zu verschiedenen Zusatzprotokollen (SR 97.064), EDMZ, Bern.

Kontaktpersonen im BUWAL

Frau Maria Senn Allenspach, Abt. Nachhaltige Entwicklung, E-mail: Maria.Senn@buwal.admin.ch

Herrn Andreas Stalder, Abt. Landschaft, E-mail: Andreas.Stalder@buwal.admin.ch

2. Werden die Ziele erreicht? Zusammenfassende Bewertung aus Sicht des BUWAL

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht eine Bewertung aus der Sicht des BUWAL über den Erreichungsgrad der in den Umweltabkommen vorgestellten Umweltzielen für die Schaffung einer nachhaltigen Landwirtschaft. Jedes Umweltziel wird nach drei Erreichungsgrade bewertet:

- Ziel schon erreicht.
- Ziel wird voraussichtlich mit AP 2002 erreicht.
- Ziel braucht zusätzliche Massnahmen.

Man kann sagen, dass **gewisse Umweltziele bereits erreicht wurden**. Dies ist zum Beispiel der Fall im Bereich der Bereitstellung von wissenschaftlichen Grundlagen, die für den Erfolg des Naturschutzes unabdingbar und wegweisend sind. Die Berner Konvention verpflichtet die Staaten Europas zur Erstellung von Inventaren, damit man überhaupt einen Überblick bekommt, was noch aus Sicht der Artenvielfalt von der

Hülle und Fülle der letzten Jahrhunderte übrig geblieben ist. Dazu gehören zum Beispiel die Inventare der selten gewordenen Lebensräumen und Landschaften, die durch die Landwirtschaft erhalten werden können, so zum Beispiel die Flachmoore (im Gegensatz zu den Hochmooren, die landwirtschaftlich gar nicht genutzt werden sollen). In der Schweiz sind jedoch noch nicht alle Inventare fertiggestellt worden, insbesondere das wichtige Inventar der Trockenwiesen und Trockenweiden. Wenn ich hier das Wort „Inventar“ verwende, dann sollte man auf der Seite der Landwirtschaft wirklich nicht mehr erschrecken: Die Biologen und Ökologen, die diese wissenschaftliche Erfassungsarbeit leisten sind „vernünftig“ geworden und es werden nur die wirklich seltensten und schönsten Objekte ins nationale Inventar aufgenommen, so dass insgesamt weniger als 4 % der Landesfläche betroffen ist. Auf diesen winzigen 4 % werden jedoch über 33 % aller einheimischen Arten erhalten. Die betroffenen Bauern können stolz sein, Flächen zu besitzen die in einem solchen Inventar auftauchen, es sind nämlich wahre **Juwelen der Natur**. Sie geben deshalb in allen Kantonen der Schweiz Anrecht für Abgeltungen für deren Pflege und Erhaltung mittels Naturschutzvereinbarungen.

Ein weiterer Bereich wo man **gewisse Ziele schon erreicht** hat betrifft die **Wiedereinführung verloren gegangener Arten**, die man von früher her als heimisch in der Schweiz kannte. Als positive Erfolgsstory lassen sich zum Beispiel der Biber, die Wildkatze, der Bartgeier, der Steinbock, oder gar der Luchs zitieren. Letzteres Tier ist jedoch noch in „politischer“ Abschussgefahr, weil die aktuellen Praktiken der Schafhaltung (freie Beweidung ohne Aufsicht) sich schlecht mit dem Jagdverhalten des Luchses vereinen lassen. Die entsprechenden Drohungen aus Bauernkreisen wurden mehrmals in der Schweizer Presse zitiert, so dass ich das nicht weiter ausführen muss. Es ist jedoch von Bundesseite im Jahre 2000 ein Projekt angelaufen, womit der vermehrte Einsatz und die bessere Ausbildung von Hirten (Führung von Schutzhunden als Beispiel) finanziert wird. Diese Massnahme ist beispielhaft für die intensivierte Zusammenarbeit zwischen dem BUWAL und dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW).

Tabelle 1. Erreichungsgrad der Umweltziele der verschiedenen Umweltabkommen gemäss Beurteilung BUWAL

	Ziel schon erreicht	Ziel wird voraussichtlich mit AP 2002 erreicht	Ziel braucht zusätzliche Massnahmen
Biodiversitätskonvention			
65 000 ha (ÖAF)		X	
Qualitativ wertvolle ÖAF			X
Optimale Verteilung ÖAF			X
Unterstützung traditioneller Bewirtschaftungsformen		X	
Ökologische Meliorationen		X	
Erhaltung Genressourcen für Produktion		X	
Berner Konvention			
Inventare für Moore	X		
Inventare für Trockenstandorte			X
Erhaltung von Fischotter, Biber, Luchs, Wildkatze, Wolf	X (z.B. Biber, Wildkatze)	X (Luchs)	X (z.B. Wolf, Fischotter)
Erhaltung der gefährdeten Pflanzen			X
Erhaltung der gefährdeten Vögel			X
100 % IP oder Bio		X (zirka 95 %)	
Bonner Konvention & AEWA-Abkommen			
Erhaltung der Habitate als Vogelraststätte	X		
Belastung durch Pestizide minimieren		(X) ← ? →	(X)
Schutzmassnahmen zu gunsten Landwirtschaft	X		
Ramsar Konvention			
Erhaltung Feuchtgebiete als landwirtschaftliche Fläche	X		
Rheinschutzkonvention			

	Ziel schon erreicht	Ziel wird voraussichtlich mit AP 2002 erreicht	Ziel braucht zusätzliche Massnahmen
Phosphoreinträge senken		X	
Stickstoffeinträge senken			X
Convention du Léman			
Phosphoreinträge senken		X	
Umweltschonende Pestizidanwendung		(X) ← ? →	(X)
Bodensee-Konvention			
Senkung der Stickstoffeinträge			X
Senkung der Phosphoreinträge		X	
Senkung der Pestizideinträge		(X) ← ? →	(X)
OSPAR-Konvention			
Phosphoreinträge senken		X	
Stickstoffeinträge senken			X
Ausgeglichene Nährstoffbilanz			X
Reduktion zu hoher Viehbestände			X
Ausreichende Lagerkapazität im Winter		X (bis 2007)	
Ungedüngte Pufferzonen entlang Gewässer	X		
Bedeckte Böden über Winter		X (öLN = 50 Punkte)	
Genfer Konvention			
Reduktion Ammoniakausstoss		X	
Längerfristige Einhaltung der critical loads			X
Klimakonvention			
Reduktion der Methanemissionen		(X)	(X)
Reduktion der Distickstoffemissionen		X	
Alpenkonvention			
Erhaltung wertvoller Kulturlandschaften		X	

	Ziel schon erreicht	Ziel wird voraussichtlich mit AP 2002 erreicht	Ziel braucht zusätzliche Massnahmen
Schutz seltener Ökosysteme und Arten			X
Abgeltung der öffentl. Leistungen der Landwirtschaft		X	
Unterstützung Betriebe in Extremlagen		X	
Erhaltung von Hecken, Feldgehölze, Feucht- und Trockenwiesen sowie Almen	X		X (Trockenw.)
Erhaltung naturgemäße Bewirtschaftungsmethoden		X	
Naturschutz mittels Vereinbarungen	X		

Keine Erfolgsstory ist allerdings der Fischotter, den man trotz verschiedener Aussetzungsversuche in der Schweiz nicht mehr ansiedeln konnte. Als eine der Hauptursachen wird die Problematik der Pestizid- und Schwermetallrückstände im Wasser genannt, die sich beim Fischotter im Fettgewebe ansammeln und dort Sterilität auslösen. In der Tabelle wird deshalb das Kreuz in der letzten Spalte angebracht, weil es eindeutig noch „zusätzliche Massnahmen“ brauchen wird um die Pestizidsituation in der Schweiz für den Fischotter genügend zu verbessern. Vielleicht würde sich dieses Tier sogar als idealer Indikator für die Reinheit von Wasser in der Landschaft dienen: am Tag wo wir ihn wieder erfolgreich einführen können werden wir wissen, dass sich die Lage namhaft verbessert hat! Als weiteres Tier, dessen Daseinsberechtigung mit AP 2002 nicht gelöst werden kann, muss der Wolf genannt werden. Wahrscheinlich wird sich hier eine Art territorialer Kompromiss herauskristallisieren, wonach er im Umfang von einem oder zwei Rudel (zirka je 10-20 Tiere) in gewissen Tälern des Wallis und Tessin geduldet wird. Es wäre auf jeden Fall schade, wenn die Schweiz in dieser Frage international als kleinkarriert auftreten würde, denn gerade die mit echtem Schweizer Namen dotierte Berner Konvention ist hier überdeutlich: Der europäische Wolf ist selten und gefährdet und muss vor dem Aussterben geschützt werden. Als letztes Raubtier in dieser Serie muss noch der Bär genannt werden, der sich von Slowenien her in Richtung süd-

östliche Schweiz auf der Wanderung befindet. Auch ihn sollte die Schweiz ein Stück weit willkommen heissen können.

Das Ziel der „Erhaltung der gefährdeten Pflanzen und Vögel“ ist sicher noch nicht in dieser generellen Form durch AP 2002 erreichbar, auch wenn die laufenden Massnahmen in die gute Richtung zielen. Die Schwierigkeiten zur Erhaltung der letzten Rebhuhnpopulation der Schweiz in der Champagne Genevoise zeugen dafür. Die von der Bonner Konvention anvisierte Erhaltung der international wichtigsten Habitate als Vogelraststätten ist jedoch ein Ziel das man als „erreicht“ betrachten kann. Dort wo die Landwirtschaft betroffen war hat man in allen Fällen eine freiwillige Vereinbarung mit den Landwirten machen können: Sie werden entschädigt für ihren Nutzungsverzicht (zum Beispiel keine Düngung von Pufferzonen) und für ihre Pflegearbeit (zum Beispiel Schneiden von Schilf).

Als weiteres Beispiel eines erreichten Ziels taucht in der Tabelle die Realisierung von **ungedüngten Pufferzonen entlang von Gewässer** auf. Dieses Ziel als „erreicht“ zu bewerten ist vielleicht eine etwas grosszügige Interpretation der heutigen Sachlage: Die Stoffverordnung, dessen Einhaltung für das Erhalten von Direktzahlungen unabdingbar ist, verlangt im Anhang 4.3 und 4.5 einen ungedüngten und ungespritzten Pufferstreifen von drei Metern. Drei Meter sind wenig, aber immerhin. Auch der **Grundsatz Naturschutz vor allem mittels Vereinbarungen** mit der Landwirtschaft zu vollziehen wurde in der Schweiz realisiert.

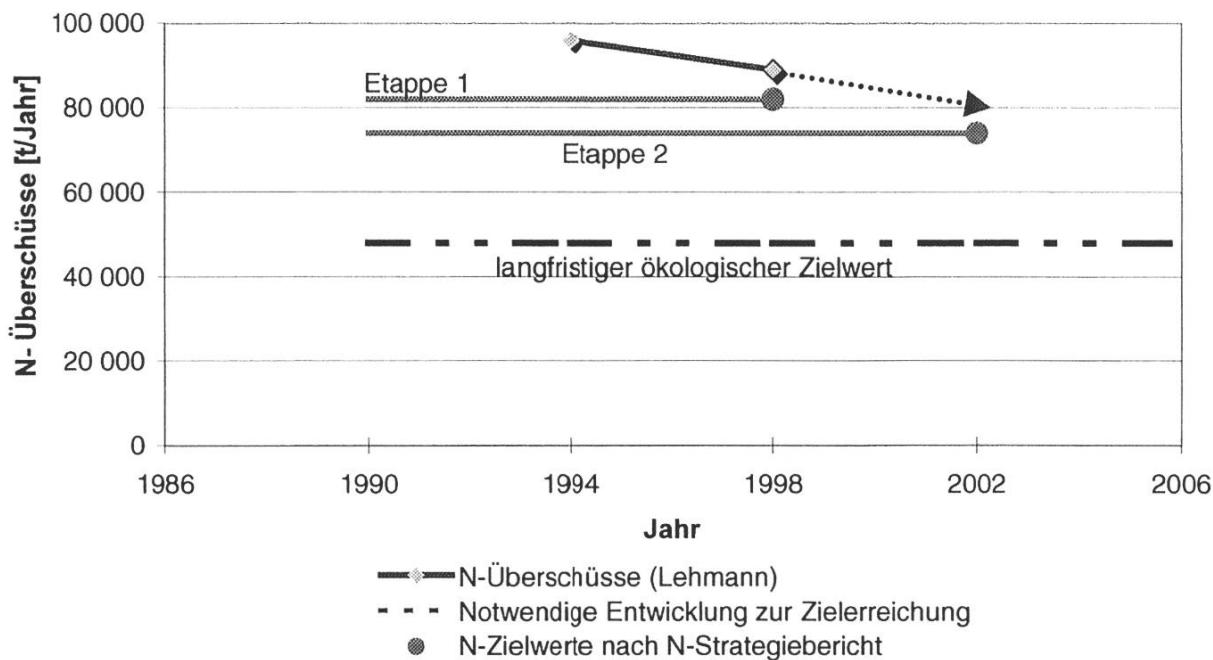
Aus der Tabelle kann bei **Betrachtung der zweiten Kolonne „Ziel wird voraussichtlich mit AP 2002 erreicht“** geschlossen werden, dass das BUWAL ziemlich optimistisch über das Programm „Agrarpolitik 2002“ denkt. Dies widerspiegelt die Tatsache, dass eine wenn auch nicht perfekte so doch auch intensive Phase der Verhandlung und Absprache zwischen BLW und BUWAL im Vorfeld der in Kraft Setzung der 50 landwirtschaftlichen Verordnungen, die Ende 1998 beim Bundesrat über die Bühne ging, stattgefunden hat. Das BUWAL hat nicht in allen Belangen Recht bekommen, die Hauptpfeiler der Ökologie in der Landwirtschaft konnten jedoch mit der Definition der sechs Kriterien beim ökologischen Leistungsnachweis verankert werden. Somit ist die integrierte Produktion zur Grundnorm für die Schweizer Landwirtschaft geworden, was am Anfang der Schnürung des Paketes AP 2002 nicht unbedingt der Vorstellung des BLW entsprach.

Es bleiben jedoch noch **einige Umweltziele übrig, die mit den Massnahmen von AP 2002 nicht erreicht werden können**. Die Erbringung von qualitativ wertvollen ökologischen Ausgleichsflächen und deren optimalen Vernetzung bedingt eine zusätzliche Massnahme, die glücklicherweise für 2001 vorgesehen wird (voraussichtliche in Kraft Setzung: April 2001). Es handelt sich dabei um eine neue Verordnung mit dem Titel: *Verordnung über die regionale Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft*. Zum ersten Mal wurde eine Verordnung in paritätisch voller Zusammenarbeit von BUWAL und BLW erarbeitet: Sie gibt finanzielle Zusatzabgeltungen für die im Titel genannte gute biologische „Qualität“ der Einzelflächen und der „Vernetzung“ dieser Flächen. Im Ingress dieser Verordnung wird sogar offiziell erwähnt, dass sie zur Ausführung der Berner Konvention und der Konvention über die biologische Vielfalt dient.

Die **Minimierung der Pestizidüberlastung** taucht als Forderung in mehreren Konventionen auf (Bonner, Léman, Bodensee). Es ist jedoch schwierig den Erreichungsgrad dieses Ziels zu evaluieren, weil anerkanntermassen geeignete Risiko-Indikatoren fehlen. Mehrere OECD-Länder machen hier Pionierarbeit, was man von der Schweiz in diesem Bereich jedoch nicht behaupten kann. Der zur Zeit beim Bundesrat vorliegende Bericht zur Beantwortung der UREK-Motion aus dem Jahre 1994 über die Einführung von Lenkungsabgaben auf Mineral- und Hofdünger, sowie auf Pestiziden schlägt deshalb hier ein entsprechendes Massnahmenprogramm vor, dass als erstes ein besseres Monitoring zur Evaluation der realen Verhältnisse verlangt. Solange jedoch der Fischotter nicht wieder heimisch werden kann, müssen die Anstrengungen verstärkt werden.

Als klares Problemfeld, dass **durch AP 2002 nicht gelöst** wird, ist die Frage der **Stickstoffüberschüsse in Gewässern** zu identifizieren. Das Stickstoffproblem kann aus nationaler Sicht betrachtet werden: Der Stickstoffeintrag in die Nordsee wird durch die Rheinschutzkonvention und die OSPAR-Konvention angesprochen, mit klaren Reduktionszielen von 50 %. Untenstehende Grafik zeigt, dass die in der bundesrätlichen Strategie im Jahre 1997 festgelegten Zielwerte für 2002 nicht erreicht werden und das für die Erreichung der Halbierung der Stickstoffüberschüsse noch ein weiter Weg gegangen werden muss.

Grafik: Stickstoff-Überschüsse und Zielwerte bis 2002



Die Umweltziele der internationalen Umweltabkommen im **Phosphatbereich** betreffen vor allem die grossen Seen (Bodensee, Lac Léman) oder die Abflussmengen im Rhein bei Basel: Dies sollte wahrscheinlich **mit AP 2002 erreicht** werden können und ein entsprechendes Kreuz in der zweiten Kolonne begründet.

Ein weiteres Ziel, dass als nicht lösbar mit AP 2002 gilt, ist die **längerfristige Einhaltung von critical loads in sensiblen Ökosystemen** (zum Beispiel Flachmoore oder Wälder), die durch den übermässigen Ammoniakaustoss (Lufteintrag) der Landwirtschaft langsam versauern. Hier sind bautechnische Herausforderungen angesagt, aber auch eine Reduktion von Viehbeständen muss für die Zukunft in gewissen Regionen ins Auge gefasst werden.

3. Folgerungen für eine nachhaltige Landwirtschaft aus der Sicht des BUWAL

Das Reformprogramm AP 2002 muss konsequent und ohne ökologische Abstriche durchgeführt werden!

Es braucht verschiedene zusätzliche Massnahmen um bestimmte Forderungen der Umweltabkommen zu erfüllen. dabei kristallisierten sich zwei Aktionsfelder heraus:

- **Im Bereich Biodiversität.**
 1. Förderung der Qualität und Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen mit einem Bonus.
 2. Fertigstellung der fehlenden Inventare.
 3. Gezielter Ausbau bestimmter Naturschutz-Vertragsprogramme.
- **Im Bereich Stickstoff.**
 1. Verstärkung Vollzug 62a GschG (inkl. Abbau von zu hohen Tierbeständen).
 2. Abschaffung der 10 %-Toleranzgrenze bei Stickstoff in der Nährstoffbilanz.
 3. Einführung eines Maxima von 150 kg verfügbaren N/ha in der ÖLN-Nährstoffbilanzrechnung.

Die Bedeutung von **Monitoring und Evaluation** sowie von **Agrar-Umweltindikatoren** wird immer wichtiger, zum Beispiel kann die Situation der Pflanzenschutzmittel nicht richtig beurteilt werden, weil Daten fehlen und noch keine Risiko-Indikatoren zur Anwendung kommen.

Phosphor scheint national keine Schwierigkeiten bezüglich Zielerreichung zu bringen, bleibt aber regional ein akutes Problem.

Anschrift des Verfassers:

Daniel Zürcher
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
BUWAL
3003 Bern

Email: daniel.zuercher@buwal.admin.ch