

**Bernd Hansjürgens, Nele Lienhoop, Bettina Matzdorf,
Barbara Schröter, Christoph Schröter-Schlaack,
Ulrich Stöcker, Suleika Suntken und Isabell Szallies**

Ökosystemleistungen und deren Inwertsetzung in ländlichen Räumen unter Einbeziehung von Klimaaspekten



Ökosystemleistungen und deren Inwertsetzung in ländlichen Räumen unter Einbeziehung von Klimaaspekten

**Bernd Hansjürgens
Nele Lienhoop
Bettina Matzdorf
Barbara Schröter
Christoph Schröter-Schlaack
Ulrich Stöcker
Suleika Suntken
Isabell Szallies**

Vorwort

Die Verbreitung und Nutzung des Ökosystemleistungskonzepts samt den ökonomischen Ansätzen zur Bewertung und Inwertsetzung von Ökosystemleistungen (ÖSL) ist ein wichtiges Anliegen. Dies wird insbesondere verdeutlicht in der internationalen Studie „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“ (TEEB), die von der EU sowie dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) durchgeführt wurde.

Das Vorhaben Naturkapital Deutschland - TEEB DE ist der deutsche Beitrag zum internationalen TEEB-Prozess. Ziel dieses von 2012 bis 2018 laufenden Projekts war es, die Leistungen der Natur für die Gesellschaft (Ökosystemleistungen) sowie ihre gesellschaftliche Bedeutung („Bewertung“) aufzuzeigen und ihre Integration in private und öffentliche Entscheidungen auf allen Ebenen („Inwertsetzung“) zu fördern. Im Verlaufe des Naturkapital Deutschland-Projekts entstanden vier umfassende Berichte zu den Themen „Naturschutz und Klimapolitik – Synergien und Konflikte“, „Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen“ und „Ökosystemleistungen in der Stadt“ sowie ein „Synthesebericht“, der die Hauptergebnisse zusammenfasst.

Für die Umsetzung und weitere Verbreitung des TEEB-Ansatzes ist eine intensive und direkte Kommunikation mit und zwischen relevanten Akteuren notwendig. Dabei ist es nicht nur wichtig, Praxisvertreter aus dem Naturschutz anzusprechen, sondern insbesondere auch Vertreterinnen und Vertreter aus den Bereichen jenseits des Naturschutzes, von denen erhebliche Wirkungen auf Landnutzung und Naturinanspruchnahme ausgehen, wie z. B. der Landwirtschaft. Dazu leistete der Workshop an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm einen Beitrag, indem er den Austausch zwischen Akteurinnen und Akteuren aus der Naturschutzpraxis und Wissenschaft über die Anwendung ökonomischer Ansätze anregte und erleichterte.

Wir wünschen den Leserinnen und Lesern eine erkenntnisreiche Lektüre und viel Erfolg bei einer möglichen Anwendung ökonomischer Ansätze in der Praxis.

Beyhan Ekinci, Suleika Suntken und Ulrich Stöcker

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
1 Einführung.....	11
2 Workshop-Expertenreferate	13
2.1 ÖSL und ländliche Räume – Ergebnisse des Naturkapital Deutschland Berichts zu Ländlichen Räumen	13
2.1.1 Herausforderungen ländlicher Räume.....	13
2.1.2 Das Vorhaben Naturkapital Deutschland – TEEB DE.....	15
2.1.3 Fokus Umweltprobleme der Landwirtschaft.....	15
2.1.4 Wie eine ökonomische Sicht bei der Beurteilung von Nutzungskonflikten helfen kann – drei Beispiele.....	17
2.1.4.1 Die Erhaltung von Grünland lohnt sich	17
2.1.4.2 Ökologischer Landbau ist für die Reduzierung von Stickstoffeinträgen kostengünstiger als eine nachträgliche Wasseraufbereitung	19
2.1.4.3 Moore und kohlenstoffreiche Böden sind riesige CO ₂ -Speicher und erbringen weitere wertvolle ÖSL.....	21
2.1.5 Schlussbemerkungen.....	22
2.2 Was lässt sich aus dem TEEB DE Bericht und der Anwendung des ÖSL-Konzeptes für die Weiterentwicklung der GAP ableiten?	27
2.2.1 Herausforderungen in ländlichen Regionen.....	27
2.2.2 Wie könnte der ÖSL-Ansatz helfen, die Entwicklung von AUM zu verbessern?.....	31
2.3 Forderungen der Umweltverbände zur Agrarpolitik unter besonderer Berücksichtigung des ÖSL-Ansatzes.....	38
2.3.1 Finanzierung von ÖSL: Was kostet der Naturschutz?	38
2.3.2 Europäischer Integrationsansatz gescheitert?	39
2.3.3 Kernprobleme im gegenwärtigen Modell der EU- Naturschutzfinanzierung über die GAP.....	39
2.3.4 Neue Wege	40

2.4	Stickstoffüberschüsse als Gefahr für die Bereitstellung von ÖSL – Regulierung als Chance?	43
2.4.1	Die EU-Agrarpolitik weiterentwickeln	44
2.4.2	Neues Düngerecht konsequent umsetzen und Vollzug stärken	44
2.4.3	Die Umsetzung der WRRL stärken.....	45
2.4.4	Eine Stickstoffüberschussabgabe einführen	46
2.4.5	Biogasnutzung umweltgerecht gestalten	46
2.4.6	Eine nationale Stickstoffstrategie erarbeiten.....	46
2.5	Auen mit ihren ÖSL im Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaftsinteressen	48
2.5.1	Ausgangslage: Warum haben Maßnahmen zur Auenentwicklung keine Akzeptanz?	48
2.5.2	Worin liegt das Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaft?	49
2.5.3	Warum können wir nicht überzeugen?	50
2.5.4	Handlungsansätze	50
2.6	Integration von ÖSL in die I. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) – die Wirkung der ökologischen Vorrangfläche als privates oder öffentliches Gut?	52
2.6.1	GAP-Reform 2013 und das Greening.....	52
2.6.2	Definition und Umsetzung der ökologischen Vorrangfläche (ÖVF)	53
2.6.2.1	Unterschiedliche Typen der ökologischen Vorrangfläche	53
2.6.2.2	Wahl der ökologischen Vorrangfläche durch die Landwirte 2015.....	54
2.6.3	Umweltwirkung der ökologischen Vorrangfläche	56
2.6.3.1	Art der Umweltwirkung	56
2.6.4	Diskussion Umweltwirkung als öffentliches oder privates Gut	60
2.7	TEEB und ELER – Wie könnte TEEB zur Weiterentwicklung der 2.Säule der EU-Agrarpolitik beitragen?	63
2.7.1	ELER: das zentrale Instrument der Naturschutzförderung in Deutschland	64
2.7.2	Verständnis der Mechanismen des ELER notwendig	66
2.7.3	TEEB und ELER – was erscheint interessant?.....	67
2.8	Implementation des ÖSL-Konzeptes ins Recht	70

2.8.1	Berücksichtigung durch Steuern und nicht steuerliche Abgaben.....	71
2.8.2	Berücksichtigung im Rahmen der Flurbereinigung	71
2.8.3	Berücksichtigung im Planungsrecht.....	71
3	Zusammenfassung von Handlungsoptionen und Handlungsempfehlungen	73
3.1	Nutzung des ÖSL-Konzeptes und der TEEB-Ergebnisse in der Kommunikation	73
3.1.1	Verbesserung der gesellschaftlichen Akzeptanz von Politiken	73
3.1.2	Verbesserung der Akzeptanz von Maßnahmen für umweltschonende Landwirtschaft bei Landnutzern	75
3.2	Nutzung des ÖSL-Konzeptes im Rahmen von gesellschaftlichen Abwägungsprozessen	75
3.3	Nutzung des ÖSL-Ansatzes bei der Ausgestaltung und Umsetzung von natur- und umweltschutzpolitischen Instrumenten	76
3.3.1	Beispiel Agrarumweltpolitik.....	76
3.3.2	Beispiel Hochwasserschutz.....	77
3.4	Diskussion und Ausblick.....	78
4	Die Autoren.....	80
5	Anhang.....	81
5.1	SWOT-Analysen	81
5.1.1	SWOT-Analyse zu „Professionalisierung der Kommunikation von ÖSL inkl. Partizipativer Ansätze“	81
5.1.2	SWOT-Analyse zu „Umsetzung integraler Pilotvorhaben zur Demonstration des ÖSL-Ansatzes“	83
5.1.3	SWOT-Analyse zu „Entwicklung von TEEB-Studien auf Landesebene zur gezielten Entwicklung von Agrarumweltprogrammen & 2. Säule“	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kosten und Nutzen aus der Veränderung verschiedener ÖSL und der Zahlungsbereitschaft für grünlandbezogenen Naturschutz bei Umbruch naturschutzfachlich wertvollen Grünlands pro ha und Jahr	19
Abb. 2: Analysedaten zur Nitratkonzentration in mg/l aus Wasserproben von Messbrunnen mit Grundwasserstrom aus unterschiedlicher Landnutzung	21
Abb. 3: Privater Nutzen und gesellschaftliche Kosten und Transferzahlungen von Landnutzung auf entwässerten Niedermoorstandorten in Norddeutschland.	22
Abb. 4: Bilanz der Flächennutzungsänderung der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland zwischen 1990 und 2010	28
Abb. 5: Vergleich der Gefährdungssituation von Grünlandbiotopen 1994 und 2006	28
Abb. 6: Die wichtigsten Verursacher der Einträge reaktiven Stickstoffs in Oberflächengewässer und Luft in Deutschland.....	29
Abb. 7: Instrumente der Agrarumweltpolitik entsprechend der zugeteilten Eigentumsrechte und damit einhergehender Kostenverteilung für die Maßnahmen	30
Abb. 8: Gesellschaftliche Werte (nutzenabhängige und nutzenunabhängige Werte), die Regionen durch den Erhalt des HNV-Grünlandes der Gesellschaft bereitstellen (€/km ²).....	34
Abb. 9: Verständnis von Zahlungshöhen bei PES.	35
Abb. 10: Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaft.....	49
Abb. 11: Anbau von Leguminosen zur Registrierung der ökologischen Vorrangfläche	55
Abb. 12: Die Programme zur Umsetzung der ELER-Förderung 2014-2020 in den Bundesländern	63
Abb. 13: Naturschutzförderung im ELER 2014-2020. Übersicht über die Umsetzung der verschiedenen Artikel des ELER für den Naturschutz in den Programmen der Länder.	65
Abb. 14: Ansatzpunkte für die Nutzung des ÖSL-Konzeptes in der Politikgestaltung	73
Abb. 15: SWOT Kommunikation von ÖSL	81
Abb. 16: SWOT Umsetzung integraler Pilotvorhaben zur Demonstration des ÖSL-Ansatzes	83

Abb. 17: SWOT Nutzung der ÖSL-Perspektive für die Gestaltung von AUM85

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Uniformierung angebauter Fruchtarten in Deutschland.....	29
Tab. 2: Auswahl an Kritikpunkten an den aktuellen AUM.....	31
Tab. 3: Optionen der Ökologischen Vorrangfläche mit den Gewichtungsfaktoren	53
Tab. 4: Flächenanteil der einzelnen ÖVF-Optionen in Deutschland und der EU in 2015	54
Tab. 5: Grad der privaten und öffentlichen Leistungen durch ÖVF	59
Tab. 6: Fördermittelquellen des Naturschutzes von Bund, Ländern und EU im Jahr 2013	66

Abkürzungsverzeichnis

Äq	Äquivalente
AUM	Agrarumweltmaßnahmen
CC	Cross Compliance
DÜV	Düngeverordnung
EU	Europäische Union
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GD	Generaldirektion Umwelt
Ha	Hektar
HNV	High-Nature-Value
KULAP	Kulturlandschaftsprogramme
KUP	Kurzumtriebs-Plantagen
ÖSL	Ökosystemleistungen
ÖVF	Ökologische Vorrangfläche
PES	Payments for Ecosystem Services
SWOT	Strength-Weakness-Opportunities-Threats
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity
THG	Treibhausgase
UMK	Umweltministerkonferenz
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
VN	Vertragsnaturschutz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Einführung

Ländliche Räume sind in der Diskussion. In einigen Gebieten Deutschlands schrumpft die Bevölkerung. Dieser Trend wird sich absehbar fortsetzen und insbesondere jene Gegenden betreffen, die fernab der Ballungszentren liegen. Zum anderen steigen die Flächenansprüche in ländlichen Räumen unvermindert an. Angesichts knapper werdender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsflächen und steigender Anforderungen an die Produktivität der Erzeugung verändern sich landwirtschaftliche Betriebsstrukturen und Anbaumethoden. Während es an einigen Standorten, wenn diese nicht mehr wirtschaftlich lukrativ bewirtschaftet werden können, zu einer Nutzungsaufgabe von Flächen und damit zu Sukzession kommt, nimmt vielerorts die Intensivnutzung weiter zu. Die Böden und die Naturressourcen werden immer stärker genutzt und dabei auch immer mehr belastet.

Diese Tendenz befördert die **Weiterentwicklung ländlicher Räume zu Wirtschafts- und Fortschrittmotoren – allerdings nicht zum Nulltarif.** Denn wenn wir die oben genannten Nebenwirkungen weiterhin zulassen, gewinnen wir nicht nur, sondern verlieren zugleich. Zum Beispiel eine kleinstrukturierte und abwechslungsreiche Landschaft. Oder naturnahe Räume, die Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten sind. Und so schaden wir uns schließlich selbst und sind die Grundlagen für das menschliche Wohlbefinden und die wirtschaftliche Entwicklung ländlicher Räume betroffen. Die dazugehörigen Prozesse finden oft schleichend, unmerklich statt, fallen jedoch ins Gewicht und verändern am Ende das Gesamtbild. Vor diesem Hintergrund kann die **Verbreitung und Nutzung des Ökosystemleistungskonzepts** samt den ökonomischen Ansätzen zur Bewertung und Inwertsetzung von Ökosystemleistungen (ÖSL) eine wichtige Rolle spielen.

Für die Umsetzung und weitere Verbreitung des TEEB-Ansatzes ist eine intensive und direkte **Kommunikation mit und zwischen relevanten Akteuren** notwendig und es sollen zusätzliche Argumente für den Erhalt der Natur sowie von ÖSL generiert werden. Die Frage, wie solche Überlegungen in konkrete politische Handlungsempfehlungen und Instrumente umgesetzt werden, ist dabei ein gesonderter Schritt. Diese Überlegungen standen genau im Zentrum des Workshops „Ökosystemleistungen und deren Inwertsetzung in ländlichen Räumen – Weiterentwicklung der Empfehlungen von TEEB DE mit Akteuren in Deutschland“ auf der Insel Vilm vom 27. bis 30. Juni 2016.

Das **Ziel des Workshops** war es dementsprechend, Erkenntnisse zu ÖSL und deren Inwertsetzung im Kontext ländlicher Räume unter Einbeziehung von Klimaaspekten zu vermitteln und mit den Akteuren zu diskutieren. Hierbei dienten die zwei Berichte „Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte“ (2015) und „Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen“ (2016) der Naturkapital Deutschland – TEEB DE-Studie als Grundlage.

Eine **ökonomische Perspektive** auf die Multifunktionalität ländlicher Räume hilft, den Wert der ÖSL für Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland insbesondere in Zeiten des demografischen und gesellschaftlichen Wandels zu verdeutlichen. Im Rahmen des Workshops sollten daher Trade-offs und Synergien von Landnutzungen und ÖSL verdeutlicht sowie Handlungsempfehlungen für Politik und Verwaltung konkretisiert und weiterentwickelt werden. Dabei wurden neben Aspekten des Klimawandels auch Fragen des Umgangs mit Stickstoffüberschüssen als einem der herausragenden umweltpolitischen Probleme sowie des Hochwasserschutzes (Retentionsräume wie Auen sind auch wertvolle Acker- und Grünland-

flächen) behandelt. Es wurde u. a. diskutiert, inwieweit das Konzept der ÖSL dazu beitragen kann, Lösungsansätze für diese Ambivalenzen zu entwickeln.

Der Workshop beinhaltete verschiedene Impulsvorträge aus der Wissenschaft zur Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nach den Ergebnissen der TEEB-Studie und aus der Praxis, zu Forderungen der Umweltverbände zur Agrarpolitik, zu Stickstoffüberschüssen als Gefahr für die Bereitstellung von ÖSL und zu ÖSL von Auen und den daraus entstehenden Konflikten. Verschiedene Fragestellungen, wie beispielsweise der ÖSL-Ansatz, die Kommunikation von ÖSL sowie die Integration in Planungs-, Prüfungs- und Umsetzungsinstrumente, als auch die Grenzen des Ansatzes wurden diskutiert. Infolgedessen wurden Handlungsempfehlungen zu den Themen **EU-Agrarpolitik**, **Stickstoff** und **Hochwasser** ausgearbeitet (siehe Kap.3).

2 Workshop-Expertenreferate

2.1 ÖSL und ländliche Räume – Ergebnisse des Naturkapital Deutschland Berichts zu Ländlichen Räumen

BERND HANSJÜRGENS

HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG – UFZ

Vorbemerkung

Die Ausführungen in dem folgenden Abschnitt beruhen auf dem Vortrag des Autors auf dem Workshop in Vilm am 27. Juni 2016. In der vorliegenden schriftlichen Ausarbeitung des Vortrags wurde auf den Naturkapital Deutschland-Bericht zu Ländlichen Räumen „Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung“ (NATURKAPITAL DEUTSCHLAND TEEB DE 2016) sowie „Naturkapital und Klimapolitik: Synergien und Konflikte“ (NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2015) zurückgegriffen. Die Ausführungen sind zum Teil wörtlich aus diesen Veröffentlichungen übernommen.

2.1.1 Herausforderungen ländlicher Räume

Etwa 90 % der Fläche in Deutschland sind ländlich geprägt. Hier leben derzeit mit 44 Mio. Menschen etwas mehr als die Hälfte der Bevölkerung Deutschlands (BMEL 2014a), doch in einigen dieser Gebiete Deutschlands schrumpft die Bevölkerung aufgrund der demographischen Entwicklung. Dieser Trend wird sich – trotz Flüchtlingszustrom – absehbar fortsetzen und insbesondere jene Gegenden betreffen, die fernab der Ballungszentren liegen. Zugleich steigen die Flächenansprüche in ländlichen Räumen unvermindert an: für Siedlungs- und Verkehrszwecke, für die agrarische und forstliche Nutzung zur Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Energiepflanzen, für (Nah-) Erholung und Tourismus und nicht zuletzt für den Naturschutz.

Was die ländlichen Räume in besonderer Weise (und im Unterschied zu Städten und urban geprägten Räumen) auszeichnet, sind die relative Naturnähe und die vielfältigen Leistungen der Natur für den Menschen. Doch angesichts knapper werdender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsflächen und steigender Anforderungen an die Produktivität der Erzeugung verändern sich landwirtschaftliche Betriebsstrukturen und Anbaumethoden; so nimmt z. B. die Intensivnutzung durch eine „industrialisierte Landwirtschaft“ weiter zu. Die Böden und die Naturressourcen werden immer stärker genutzt und dabei im Zeitablauf immer mehr belastet. Kleinstrukturierte und abwechslungsreiche Landschaften oder naturnahe Räume nehmen demgegenüber ab. Dieser Trend ist in Deutschland schon seit vielen Jahren beobachtbar; er hat in der jüngeren Vergangenheit, u. a. aufgrund von Marktentwicklungen und dem zunehmenden Anbau von Energiepflanzen, noch zugenommen. Abgesehen davon ist der „Verbrauch“ von Flächen in Deutschland mit rund 66 Hektar (ha) pro Tag (UMWELTBUNDESAMT 2017) nach wie vor hoch, so dass sich auch von dieser Seite der Druck auf die Fläche in ländlichen Räumen und damit auf die Biodiversität sowie die Ökosysteme (einschließlich der Bodenökosysteme) noch weiter verschärft.

Mit diesem Wandel in der Landnutzung gehen Leistungen verloren, die die Natur uns Menschen bietet, wie die Reinigung von Luft, Boden und Wasser, die Regulierung des Wasser-

abflusses, die Erhaltung fruchtbarer Böden oder die Bestäubung durch Insekten. Diese sog. „Ökosystemleistungen“ müssen wir dann mit zum Teil großem Aufwand erhalten, wiederherstellen oder mit technisch aufwändigen Verfahren ersetzen, wie z. B. Gewässerverunreinigungen mit Nähr- und Schadstoffen zeigen, die hohe Kosten in der Wasseraufbereitung nach sich ziehen. Zugleich kommen uns auch Räume für Erholung und naturbezogene Freizeitaktivitäten abhanden. Es sind also letztlich die Grundlagen für das menschliche Wohlbefinden und die wirtschaftliche Entwicklung, die beeinflusst werden. Die dazugehörigen Prozesse finden oft schleichend und unmerklich statt; es ist die Summe aus vielen kleinen Effekten, die ins Gewicht fällt und am Ende das Gesamtbild verändert.

Infobox 1: Fakten und Probleme der Flächennutzung in ländlichen Räumen

- Von den rund 16,7 Mio. ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Deutschland werden knapp 70 % (ca. 11,8 Mio. ha) für ackerbauliche Zwecke genutzt (BMEL 2014b). Hiervon entfallen wiederum mehr als 2,1 Mio. ha, also mehr als ein Sechstel, auf die Produktion von Bioenergiepflanzen wie Mais und Raps (FNR 2014).
- Es besteht zunehmende Konkurrenz zwischen Nahrungs- und Futtermittelproduktion und der Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen, aber auch zwischen den genutzten und ungenutzten Flächen, z. B. zwischen Flächen, die für Bebauung vorgesehen sind, und „ökologisch wertvollen“ Grünlandflächen (sog. High-Nature-Value-(HNV)-Grünland) oder solchen für die agrarische Nutzung.
- 28 % (ca. 4,6 Mio. ha) der landwirtschaftlichen Fläche Deutschlands werden als Grünland genutzt. Der Grünlandanteil ist zwischen 2003 und 2012 insgesamt um ca. 5 % zurückgegangen (BfN 2014). Im Jahresdurchschnitt entspricht dies mehr als der Fläche der Stadt Frankfurt am Main (ca. 25.000 ha) (BBSR 2014).
- Von den Flüssen und Seen in Deutschland, die nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2015 einen guten ökologischen Zustand aufweisen sollen, ist dies bei 90 % der Wasserkörper zurzeit nicht der Fall (BMU und UBA 2013). Dies betrifft ländliche Räume nicht nur deshalb, weil sich dort Flüsse und Seen befinden, sondern auch, weil bei den verursachenden Faktoren die Einträge in ländlichen Räumen (v. a. Nährstoffüberschuss durch Düngung und Agrotoxide wie z. B. Herbizide oder Insektizide), aber auch gewässerstrukturelle Maßnahmen (z. B. Flussbegradigungen) eine wesentliche Rolle spielen.
- Böden fungieren als riesige Klimagas-Speicher: Weltweit übersteigt die Speicherkapazität des Bodens diejenige der Waldvegetation um etwa das Vierfache (IPCC 2000), und auch in Deutschland weist der Boden, insbesondere im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung, eine große Bedeutung für den Klimaschutz auf (siehe NATURKAPITAL DEUTSCHLAND 2015).
- Intakte, torfakkumulierende Moore sind in Deutschland auf 1 % ihrer ursprünglichen (nacheiszeitlichen) Ausdehnung zurückgedrängt worden (JOOSTEN 2012). Die trockengelegten Moorböden verursachen, obwohl sie nur etwa 6 % der landwirtschaftlichen Flächen ausmachen, rund 37 % der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft (inkl. Tierhaltung), das sind knapp 43 Mio. t (UBA 2014, JOOSTEN et al. 2015, NATURKAPITAL DEUTSCHLAND 2015).

2.1.2 Das Vorhaben Naturkapital Deutschland – TEEB DE

Naturkapital Deutschland – TEEB DE ist das deutsche Nachfolgevorhaben der internationalen TEEB Studie „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“. Mit dem von 2012 bis 2018 laufenden Vorhaben werden ökonomische Argumente für die gesellschaftliche Bedeutung der Natur sowie den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt geliefert. Gleichzeitig weist das Projekt auf die steigenden gesellschaftlichen Kosten hin, die der Verlust von ÖSL und biologischer Vielfalt mit sich bringt. Das Vorhaben nutzt dabei die Überzeugungskraft ökonomischer Argumentationsweisen in heutigen Gesellschaften und ruft zu einer grundsätzlichen Änderung der derzeitigen Landnutzung auf.

Bezug genommen wird dabei auf das Konzept der **ÖSL**. Diese Leistungen beschreiben den Nutzen, den Menschen aus der Natur ziehen. Dabei werden seit dem Millennium Ecosystem Assessment (2005) folgende vier Kategorien von Leistungen unterschieden:

- **Versorgungsleistungen.** Hierbei handelt es sich um produzierte oder bereitgestellte Güter wie Nahrung, Holz & Fasern oder Wirkstoffe, die bspw. in der Medizin eingesetzt werden.
- **Regulationsleistungen.** Diese Leistungen resultieren aus der Nutzung von Ökosystemprozessen durch den Menschen. Zu nennen sind hier etwa die Klimaregulierung, die Wasserreinigung oder der natürliche Bodenerhalt.
- **Kulturelle Leistungen.** Sie bieten den Menschen einen ästhetischen, religiösen oder Erholungsnutzen.
- **Basisleistungen oder unterstützende Leistungen.** Sie sind die zentralen Voraussetzungen aller anderen Leistungen und umfassen z. B. Photosynthese, Bodenbildung, Nährstoffkreisläufe.

Mit dieser Unterscheidung bietet das Vorhaben Naturkapital Deutschland eine wichtige Systematik zur Aufdeckung der vielfältigen Leistungen der Natur und macht die Abhängigkeit des Menschen und seines Wohlergehens von diesen Leistungen bewusst. Eine Region weist dabei zumeist ein ganzes Bündel solcher ÖSL auf, wobei die einzelnen Leistungen unterschiedlich stark ausgeprägt sind (NATURKAPITAL DEUTSCHLAND 2012).

Auf dem Workshop auf der Insel Vilm standen die Umweltprobleme der Landwirtschaft im Vordergrund. Deshalb soll an dieser Stelle auf einige Problemlagen im landwirtschaftlichen Bereich vertiefend eingegangen werden.

2.1.3 Fokus Umweltprobleme der Landwirtschaft

Am deutlichsten zeigen sich die Herausforderungen ländlicher Räume in der Flächennutzung für agrarische Flächen: Durch die Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsflächen, die anhaltende Nachfrage nach preisgünstigen Agrarprodukten und die Nachfrage nach Biomasse in Folge der „Energiewende“ hat der Druck auf diese Flächen in Deutschland (und auch weltweit) in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Dies führte im Zusammenwirken mit den Direktzahlungen aus dem Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft zu steigenden Pachtpreisen; diese erhöhten (und erhöhen) wiederum den Verwertungsdruck auf die Flächen.

Durch die Intensivierung der Bewirtschaftung steigt zwar die Bereitstellung von Versorgungsleistungen; es gehen aber weitere naturnahe Flächen verloren. Dies hat nachteilige Wirkungen auf die biologische Vielfalt und geht zu Lasten regulierender, kultureller und unterstützender ÖSL.

Manche dieser negativen Folgeeffekte für Natur und Umwelt sind großräumig in Deutschland zu beobachten:

- **Gewässerbelastungen.** In vielen Teilen Deutschlands ist die Belastung der Fließgewässer und des Grundwassers mit Nährstoffen, vor allem Nitrat, anhaltend hoch, so dass die Europäische Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland wegen Nichtumsetzung der WRRL eingeleitet hat. Die Gewässerbelastungen mit Nährstoffen betreffen dabei nicht nur die Inlandsgewässer, sondern auch die Nord- und Ostsee (BMU/BMELV 2012). Stickstoffverbindungen belasten darüber hinaus die menschliche Gesundheit und damit das Wohlergehen der Menschen auf vielfältige und komplexe Weise (SRU 2015). In der Luft können Stickstoffoxide die menschliche Gesundheit direkt schädigen. Gemeinsam mit Ammoniak bilden sie gesundheitsschädlichen Feinstaub und begünstigen zudem die Bildung von bodennahem Ozon. Im Trinkwasser und in Nahrungsmitteln stellt Nitrat ein Gesundheitsrisiko dar (bei Umwandlung in Nitrit insbesondere für Kinder) und Nitrosamine stehen in Verdacht, kanzerogene Wirkungen zu besitzen. Zudem erhöhen Nitratbelastungen die Kosten der Trinkwasseraufbereitung. Stickstoffeinträge sind Treiber der Eutrophierung der Seen und Meere – in der Folge können Blaualgenblüten zu toxischen Belastungen mit negativen Auswirkungen für die Biodiversität, die kommerzielle Fischerei, das Freizeitangeln und den Tourismus führen; es kommt zu einer Erhöhung von Gesundheitsrisiken durch das Baden in belasteten Gewässern oder durch den Verzehr von kontaminiertem Fisch oder Schalentieren.
- **Bodendegradation durch intensive landwirtschaftliche Nutzung.** Hauptursache der Bodendegradation in Deutschland ist die Intensivierung der Landwirtschaft. Sie ist häufig verbunden mit dem Anbau von Monokulturen, übermäßigem Stickstoff- oder Phosphoreinsatz, dem Eintrag von Agrotaxinen in die Umwelt und zunehmender Bodenverdichtung. Ein Viertel der globalen Bodenfläche enthält heute erheblich weniger Humus und Nährstoffe als vor 25 Jahren oder lässt sich gar nicht mehr als Ackerland nutzen (vgl. UBA 2014, S. 2). Intensiv bearbeitete Böden, auf denen Monokulturen angebaut werden, verarmen mit Blick auf die Biodiversität und die von den Bodenorganismen ausgehenden Aktivitäten. Bodenprozesse werden reduziert, und viele Bodenfunktionen und -leistungen können nicht mehr erbracht werden. Die intensive Bodenbewirtschaftung wurde in den vergangenen Jahren durch die starke Nachfrage nach Biokraftstoffen weiterbefördert. Allein in Deutschland hat es eine erhebliche Ausweitung der Flächen für den Anbau von Energiepflanzen (vor allem Mais und Raps) gegeben. Von rund 11,8 Mio. ha Ackerfläche wurden im Jahr 2012 über 2,1 Mio. ha für den Anbau von Energiepflanzen verwendet (vgl. NATURKAPITAL DEUTSCHLAND 2014, S. 28 f.), was rund zwei Drittel der Fläche Belgiens entspricht.
- **Emission von Treibhausgasen.** Als wichtigster Flächennutzer – ca. 50 % der Gesamtfläche Deutschlands sind landwirtschaftlich genutzt – hat die Landwirtschaft einen hohen Einfluss auf die Landnutzung und davon abhängige klimarelevante Funktionen. Die Landwirtschaft trägt durch die mit ihr verbundenen Treibhausgas(THG)-Emissionen zum

Klimawandel bei, gleichzeitig ist sie ein besonders von den Folgen des Klimawandels betroffener Sektor. Mit zusammen knapp 105 Mio. t CO₂-Äquivalenten (Äq) entsprechen ihre Emissionen einem Anteil in einer Größenordnung von knapp 12 % an den gesamten THG-Emissionen in Deutschland (einschließlich Landnutzungswandel). Darüber hinaus verursacht die Landwirtschaft weitere, vor allem indirekte Emissionen, die im Rahmen der Produktion von Vorleistungen wie Mineraldünger oder Importfuttermittel entstehen. Drei Faktoren sind für die genannten Emissionen aus der Landwirtschaft von besonderer Bedeutung: (i) Stickstoffeinträge aus Wirtschafts- und Mineraldünger in den Boden (39,4 Mio. t CO₂-Äq.), (ii) Methanemissionen aus der Tierhaltung (20,3 Mio. t CO₂-Äq.), sowie (iii) Emissionen aus entwässerten kohlenstoffreichen Böden (Moorböden, siehe 4.2), die im Jahr 2010 Emissionen von insgesamt 41 Mio. t. CO₂-Äq. verursachten (Naturkapital Deutschland 2016a).

- **Verlust von biologischer Vielfalt.** Die biologische Vielfalt ist gemäß dem Indikator für Artenvielfalt und Landschaftsqualität der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt von dem Indexwert 100 im Jahre 1990 auf den Wert 63 im Jahr 2011 und damit auf seinen tiefsten Wert seit Beginn der Erfassung gesunken (BMUB 2015). Zwei Drittel aller Arten in Deutschland werden heute als gefährdet eingestuft. Bei den Biotoptypen sind sogar knapp 75 % gefährdet (RIECKEN et al. 2006).

2.1.4 Wie eine ökonomische Sicht bei der Beurteilung von Nutzungskonflikten helfen kann – drei Beispiele

Mit einer ökonomischen Perspektive wird die gesellschaftliche Bedeutung dieser vielfältigen Leistungen stärker ins Bewusstsein gerufen. Es wird überprüft, ob der gegebene Steuerungsrahmen für den Umgang mit der Natur und ihren vielfältigen Leistungen dieser Bedeutung gerecht wird. Die Bandbreite der ÖSL zu erkennen, zu erfassen und sie besser in Entscheidungen über die Landnutzung zu berücksichtigen, ist dabei das Kernanliegen. Das Vorhaben Naturkapital Deutschland verweist dabei auf zahlreiche Beispiele, von denen im Folgenden drei gezeigt werden sollen.

2.1.4.1 Die Erhaltung von Grünland lohnt sich

Grünlandstandorte sind Lebensräume für über die Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Arten (BfN 2014, UBA 2015; vgl. zum Folgenden NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016a und 2016b). Aufgrund der ganzjährigen Bedeckung verfügt Grünland über höhere Humusgehalte als Ackerland und eine hohe Wasserspeicherkapazität – und bietet somit, im Vergleich zu Ackerland, besseren Schutz gegenüber Austrocknung und Erosion durch Wind und Wasser. Niederschlagswasser versickert i. d. R. leichter in Grünlandböden als auf Ackerflächen, so dass auch auf Hanglagen Bodenabtrag vermieden werden kann. Im Randbereich von Gewässern übernimmt Grünland wichtige Pufferfunktionen und verhindert den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer. Es hat somit eine hohe Bedeutung für den Schutz der Oberflächengewässer und für den Trinkwasserschutz (UBA 2015).

Der Anteil des Grünlandes an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche nimmt jedoch in Deutschland in einigen Gebieten seit Jahren ab. Während 1991 noch über 5,3 Mio. ha als Dauergrünland bewirtschaftet wurden, betrug diese Fläche Ende 2013 nur noch 4,6 Mio. ha (BMEL 2015). Auch artenreiches Grünland mit besonders hohem Naturwert (sog. HNV-Grünland) ist von diesem Rückgang betroffen: Zwischen 2009 und 2013 ging sei-

ne Fläche bundesweit um 7,4 % zurück, was einem Flächenverlust von mehr als 82.000 ha und damit etwas mehr als der Fläche des Bundeslandes Hamburg entspricht (BfN 2014).

Der beobachtbare Grünlandrückgang hat negative Konsequenzen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die Bodenökosysteme und zahlreiche ÖSL. So wird die Klimagasspeicherfunktion des Grünlandes durch Umbruch ebenso zerstört wie die Bedeutung des Grünlandes für die Reinhaltung des Grundwassers oder als Lebensraum für eine Vielzahl von Arten. Unter den geltenden rechtlichen Regelungen und den bestehenden Förderkulissen (z. B. der EU-Agrarförderung) ist weiterer Grünlandumbruch nicht ausgeschlossen.

Aus ökonomischer Sicht besteht das Problem darin, dass die Kosten einer verminderten Bereitstellung der betroffenen ÖSL bei den betriebsinternen Entscheidungen des Landwirtes zumeist nicht berücksichtigt werden; sie müssen letztlich aber von der Gesellschaft in Form des Verlustes von ÖSL getragen werden.

Ein Wechsel der Perspektive in Form eines Vergleichs der Kosten und Nutzen macht die ökonomischen Vorteile von Grünlanderhalt gegenüber Grünlandumbruch deutlich (siehe Abb. 1, NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016a, S. 38): Für die Versorgungsleistungen wurde der durchschnittliche Mehrerlös einer Ackernutzung gegenüber Grünland angesetzt (Daten aus OSTERBURG et al. 2007); für die Klimaleistungen wurden die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aus dem Boden unter Grünland und bei Ackernutzung verglichen und mit verschiedenen Schadenskostensätzen hochgerechnet (Daten aus MATZDORF et al. 2010, OSTERBURG et al. 2015, RING et al. 2015). Für die Beiträge zum Grundwasserschutz wurden Maßnahmenkosten angenommen, die die unter Ackernutzung erhöhten Nähr- und Schadstoffeinträge auf ein Niveau reduzieren, das dem der Grünlandnutzung entspricht (Daten aus OSTERBURG et al. 2007). Schließlich lässt sich die Wertschätzung für den Beitrag der Grünlanderhaltung zum Schutz der biologischen Vielfalt über die Zahlungsbereitschaft der deutschen Bevölkerung für ein Programm zur dauerhaften Pflege, Anlage und Aufwertung von Grünland abschätzen (Daten aus MEYERHOFF et al. 2012).

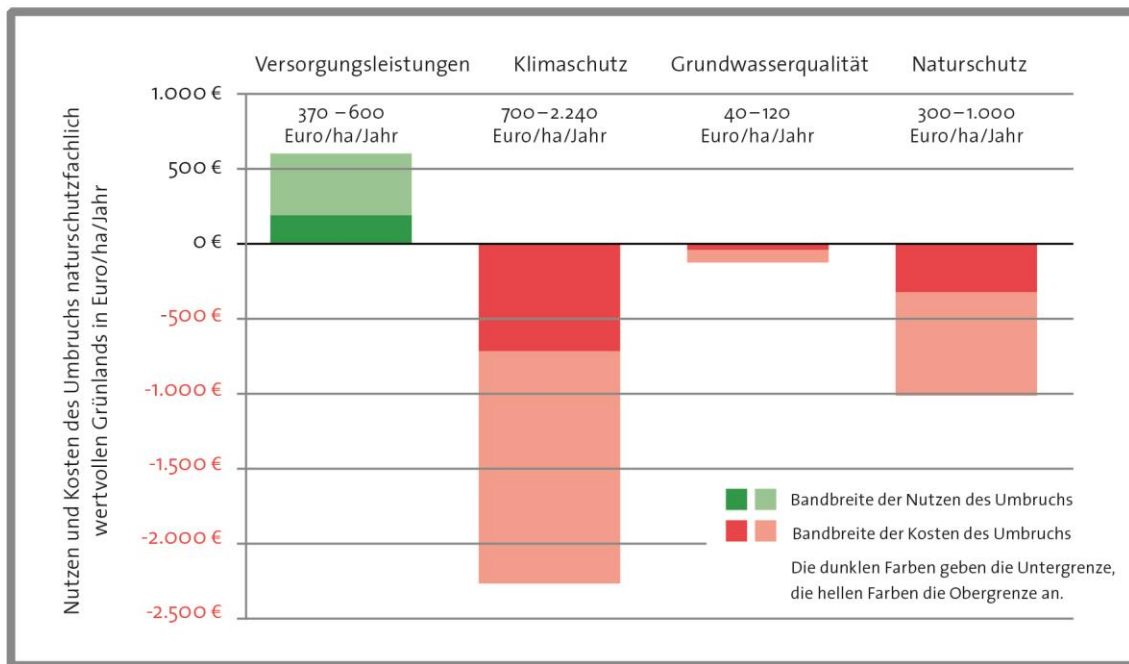


Abb. 1: Kosten und Nutzen aus der Veränderung verschiedener ÖSL und der Zahlungsbereitschaft für grünlandbezogenen Naturschutz bei Umbruch naturschutzfachlich wertvollen Grünlands pro ha und Jahr

(Quelle: Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016a, S. 38)

Es wird deutlich, dass mit Grünlanderhaltung erhebliche gesellschaftliche Nutzen verbunden sind, die die möglicherweise höheren Erlöse aus Grünlandumbruch und alternativen Anbaukulturen deutlich übersteigen. Je nach standörtlichen Gegebenheiten und zugrundeliegenden Annahmen in der Bewertung dürfte der gesellschaftliche Nettonutzen der Grünlanderhaltung (Differenz zwischen den verlorenen betriebswirtschaftlichen Erlösen und den gesellschaftlichen Nutzen) zwischen 440 und 3.000 Euro/ha/Jahr liegen. Besonders vorteilhaft erscheint Grünlanderhalt auf den naturschutzfachlich wertvollen HNV-Standorten oder sensiblen (und oftmals ackerbaulich weniger rentablen) Standorten.

2.1.4.2 Ökologischer Landbau ist für die Reduzierung von Stickstoffeinträgen kostengünstiger als eine nachträgliche Wasseraufbereitung

Eine naheliegende Lösungsmöglichkeit zur Reduzierung der Stickstoffüberschüsse ist die Etablierung einer gewässerschutzoptimierten Landwirtschaft, die sich insgesamt nicht nur durch geringere Stickstoffzufuhren, sondern auch durch höhere Düngemittelleffizienz auszeichnen sollte. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Senkung der Kosten der Trinkwasseraufbereitung sinnvoll: Anstatt aufwendige und teure nachträgliche „End-of-pipe“-Reinigungstechnik zu installieren und zu unterhalten, werden bereits seit Langem in vielen Trinkwassergewinnungsgebieten Vereinbarungen zwischen Wasserversorgern und Landwirten über eine gewässerschonende Landwirtschaft abgeschlossen – in Ergänzung und zur Umsetzung der oft bestehenden wasserschutzrechtlichen Auflagen, z. B. in Zonen um Wasserschutzgebiete herum (BIODIVERSITY IN GOOD COMPANY-INITIATIVE 2015). Gewässerschon-

nende Landwirtschaft sorgt durch angepasste Bewirtschaftungsformen dafür, dass die Geologie-spezifischen Reinigungsleistungen der Deckschichten nicht überstrapaziert werden. Für die Landwirte bieten diese Programme finanzielle Kompensation für mögliche Ertrags-einbußen; für die Wasserversorger bedeuten sie reale Kosteneinsparungen, die letztlich auch an den Kunden weitergegeben werden können. So schätzen z. B. die Kommunalen Wasserwerke Leipzig (KWL), dass die Kooperationen in den Einzugsgebieten ihrer Wasserbrunnen bis zu sieben Mal günstiger sind als eine technische Trinkwasseraufbereitung stärker belasteten Grundwassers (siehe Infobox 2). Ähnliche Kooperationsprogramme zur Förderung gewässerschutzoptimierter Landwirtschaft existieren auch in vielen anderen Wassereinzugsgebieten.

Infobox 2: Gewässerschutzoptimierte Landwirtschaft: Kostenbremse in der Trinkwassererzeugung

Die Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH versorgen mehr als 630.000 Menschen in der Region Leipzig mit Trinkwasser aus größtenteils landwirtschaftlich geprägten Einzugsgebieten. Die Bewirtschaftungspraktiken der Landwirte sind von großer Bedeutung für die Qualität der umliegenden Gewässer und des Grundwassers und somit auch für die wirtschaftliche Trinkwassergewinnung. Um Nitratbelastungen im Grundwasser langfristig zu verringern, wenden die KWL in ihren Einzugsgebieten zwei verschiedene Maßnahmen an: (1) gewässerschutzoptimierten Landbau auf eigenen Flächen und (2) Ausgleichszahlungen an umliegende landwirtschaftliche Betriebe, die wasserschützende Maßnahmen einleiten.

Im direkten Umfeld der Brunnenfassungen hat die Stadt Leipzig bereits 1.907 Flächen aufgekauft, auf denen seit 1992 wasserschutzoptimierter ökologischer Landbau betrieben wird. Ziel ist dabei zuerst eine unbelastete Grundwasserneubildung, die durch gewässerschutzoptimierten Landbau sichergestellt wird. Die Nitratkonzentration im Wasser hat sich erheblich verringert, und die Überwachung des Einzugsgebietes sowie der Brunnen zeigt, dass die gewässerschutzoptimierte Bewirtschaftung die standörtlich, betriebsstruktur- und fruchtfolgebedingten Wasserschutzrisiken der umliegenden konventionellen Landwirtschaft (Gemischtbetriebe, teilweise ca. 1,4 Großvieheinheiten/ha) puffern kann (JÄGER 2012; siehe Abb. 2).

Zusätzlich übernehmen die KWL in ihren Trinkwasserschutzgebieten über die wasserrechtliche Ausgleichsverpflichtung für verordnete Landnutzungseinschränkungen hinaus Kosten für Wasserschutzanpassungen bzw. Ertragseinbußen landwirtschaftlicher Betriebe. Die Ausgleichszahlungen belaufen sich einschließlich des administrativen Aufwandes auf etwa 1 ct/m³ Trinkwasser. Darin enthalten sind die Kosten für die Erreichung der betrieblichen Vorgaben der Rohwassergüte und für die eigentlich staatliche Aufgabe der Sicherung der Umweltqualitätsnorm für Grundwasser, wie sie z. B. in den wasserrechtlichen Vorgaben für den flächendeckenden Gewässerschutz (EU-Nitratrichtlinie, EU-WRRL) verankert sind. Diesen Kosten stehen eingesparte Aufwendungen zur technischen Wasseraufbereitung gegenüber, die auf etwa 7 ct/m³ Trinkwasser geschätzt werden. Fazit: Die Ausgleichszahlungen stellen im Vergleich das kosteneffizienteste Mittel zur Sicherung der Rohwassergüte und damit einer Nitratminimierung dar (LOTH 2008).

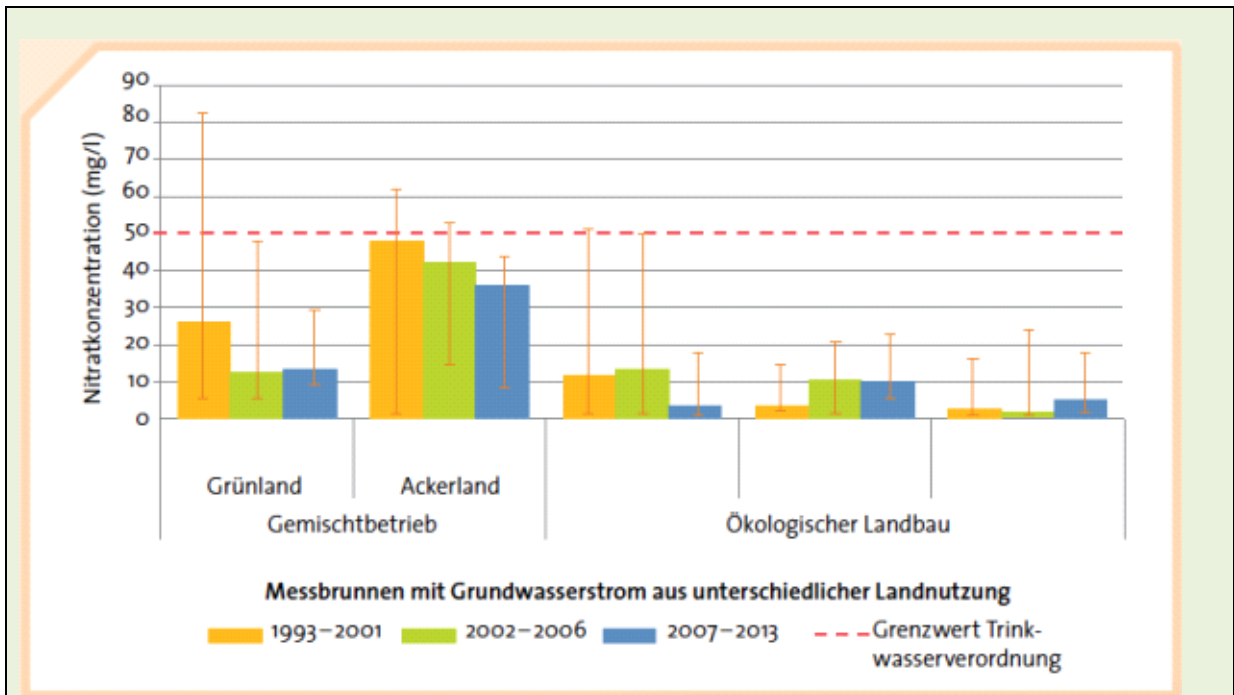


Abb. 2: Analysedaten zur Nitratkonzentration in mg/l aus Wasserproben von Messbrunnen mit Grundwasserstrom aus unterschiedlicher Landnutzung

(Quelle: Messwerte und Darstellung: Kommunale Wasserwerke Leipzig GmbH, leicht verändert nach Jäger, 2012)

2.1.4.3 Moore und kohlenstoffreiche Böden sind riesige CO₂-Speicher und erbringen weitere wertvolle ÖSL

Verschiedene Kosten und Nutzen von Landnutzung werden deutlich, wenn man ÖSL in den Blick nimmt. Beispielhaft werden für die landwirtschaftliche Nutzung von Moorböden die einzelbetriebliche und gesellschaftliche Perspektive gegenübergestellt (Abb. 3). Welche privaten Nutzen sind zu erwarten und welche öffentlichen Kosten, wenn norddeutsche Niedermoorstandorte entwässert werden für (i) Energiepflanzenanbau für Biogas oder für (ii) die Futtermaisproduktion (Milchviehhaltung)? Alternativ, wie sieht die Bilanz bei (iii) Wiedervernässung aus?

Strom aus Energiepflanzen stiftet für die Landwirte einen privaten Nutzen, der mit etwa vier mal so hohen gesellschaftlichen Kosten und Transferzahlungen einhergeht. Strom aus Energiepflanzen von Moorstandorten ist eindeutig klimaschädlich, denn er verursacht durch entwässerte Moorböden deutlich mehr Emissionen, als er durch die Substitution von fossilen Stromquellen einspart. Hier wirken staatliche Anreize kontraproduktiv. Für die Milchviehhaltung wird deutlich: Auch ohne EEG-Förderung stiftet Ackerbau auf Moorböden zurzeit großen privaten Nutzen, weil die Produktionseffizienz steigt. Futtermaisproduktion verursacht aber ebenfalls hohe gesellschaftliche Kosten. Hauptproblem ist dabei die entwässerungsbedingte Emission von THG aus dem Boden. Dies gilt auch für die auf Moorböden verbreitete intensive Grünlandnutzung (nicht abgebildet).

Daraus folgt: Aus privatwirtschaftlicher Sicht ist die Wiedervernässung und ggfs. standortangepasste Bewirtschaftung, z. B. mittels Paludikultur, bisher nicht attraktiv. Aus gesellschaftlicher Sicht erscheint sie jedoch als die mit Abstand beste Nutzung von Mooren, weil sie Klima und Gewässer weniger belastet und – statt Verlusten – Gewinne von weiteren ÖSL generiert. Nur wenn das Regime aus Ordnungsrecht und Förderpolitik für Moorböden weiterentwickelt wird, kann deren Nutzung besser den gesellschaftlichen Anforderungen entsprechen. Diese sind in Form von ÖSL sichtbar.

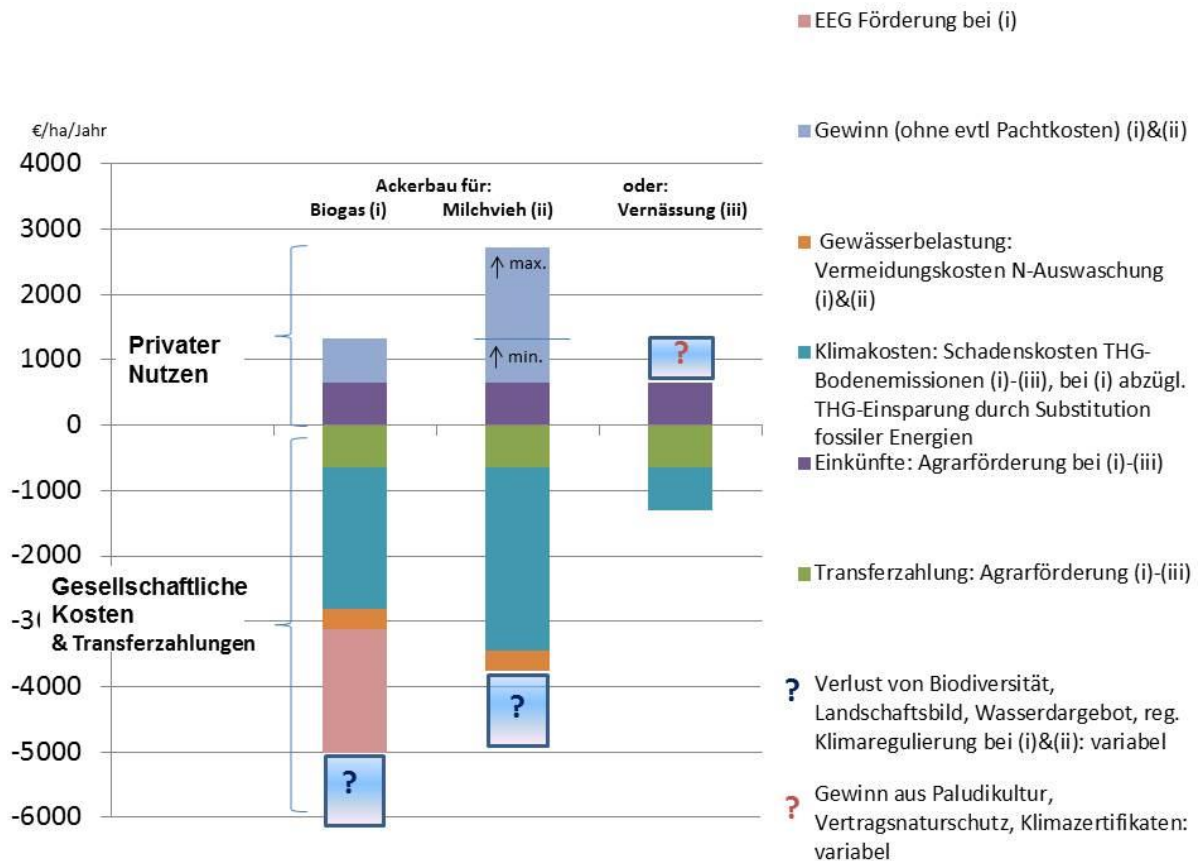


Abb. 3: Privater Nutzen und gesellschaftliche Kosten und Transferzahlungen von Landnutzung auf entwässerten Niedermoorstandorten in Norddeutschland.

Schätzwerte in Euro pro ha und Jahr für (i) Biogas-Strom aus Energiepflanzenanbau, (ii) Futtermaisproduktion für Milchviehhaltung und (iii) Wiedervernässung für Paludikultur oder Natur-/Klimaschutz. Für die einzelbetriebliche Sicht (privater Nutzen) wurde auf Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Modellbetriebe zurückgegriffen. (Quelle: Augustin Berghöfer und Norbert Röder, eigene Auswertung, für Details und Quellennachweis siehe Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016b, Kap. 5, Langfassung).

2.1.5 Schlussbemerkungen

Der ländliche Raum ist in besonderer Weise durch seine Naturnähe und die Existenz vielfältiger ÖSL gekennzeichnet. Zugleich sind viele dieser ÖSL jedoch einem erheblichen Druck ausgesetzt. Ein besonderes Problem besteht darin, dass betrieblichen Erträgen aus einer

nicht-nachhaltigen Landnutzung in ländlichen Räumen oft volkswirtschaftliche Schäden gegenüberstehen, die die Lebensbedingungen in ländlichen Räumen verschlechtern und die letztlich von der Gesellschaft getragen werden müssen.

Eine ökonomische Perspektive, wie sie von Naturkapital Deutschland eingenommen wird, soll hier helfen. Sie soll die volkswirtschaftlichen Schäden sichtbar machen und aufzeigen, dass sich der Erhalt vielfältiger ÖSL lohnt. Es ist volkswirtschaftlich daher oft günstiger, in den Erhalt von ÖSL zu investieren. Das Sichtbarmachen von Trade-offs kann dazu beitragen, solche Zusammenhänge offenzulegen und Ansatzpunkte für Instrumente zu entwickeln.

Literatur

Der vorliegende Beitrag beruht auf Textbausteinen, die im Wesentlichen den folgenden beiden Quellen entstammen:

NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE (2016a): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Schlussfolgerungen für Entscheidungsträger. Leibniz-Universität Hannover, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Hannover, Leipzig.

HANSJÜRGENS, B., MOESENFECHTEL, U. (2016). Landnutzung und Biodiversität: eine ökonomische Perspektive, in: *Nachrichten der ARL* 46 (3-4), 32 – 35.

Weitere zitierte Literatur

BBSR – BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2014): Flächenverbrauch, Flächenpotenziale und Trends 2030. BBSR-Analysen KOMPAKT 07/2014.

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Grünland-Report: Alles im Grünen Bereich? Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Bad Godesberg.

BIODIVERSITY IN GOOD COMPANY-INITIATIVE E. V. (HRSG.) (2015): Unternehmen der Wasserwirtschaft – aktiv für die biologische Vielfalt. Handlungsmöglichkeiten und gute Beispiele.

BMEL – BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2014a): Ländliche Regionen verstehen. Fakten und Hintergründe zum Leben und Arbeiten in ländlichen Regionen. BMEL, Berlin.

BMEL – BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2014b): Landwirtschaft verstehen: Fakten und Hintergründe.. BMEL, Berlin. BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2015): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2014. Landwirtschaftsverlag, Münster.

BMU/BMELV – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Nitratbericht 2012. BMU und BMELV, Bonn.

BMU und UBA – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT UND UMWELTBUNDESAMT (2013): Die Wasserrahmenrichtlinie – Eine Zwischenbilanz zur Umsetzung der Maßnahmenprogramme 2012. BMU und UBA, Berlin, Dessau.

- BMUB – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2015): Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. BMUB, Berlin.
- FNR – FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE e. v., 2014. Basisdaten Bioenergie Deutschland 2014. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.
- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2000): Land Use, Land-Use Change and Forestry – Special report. IPCC, Meteorological Office, Bracknell.
- JÄGER, A., (2012): Vorsorge in der Landnutzung bei der KWL – Kommunale Wasserwerke Leipzig GmbH: Ökologischer Landbau und Begrenzung der Nährstoffflüsse für den Wasserschutz. Vortrag auf dem Seminar der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) in Schneverdingen »Renaturierungsmaßnahmen im Kontext der Wasserrahmenrichtlinie«, Schneverdingen.
- JOOSTEN, H., (2012): Zustand und Perspektiven der Moore weltweit. Natur und Landschaft 87: 50 – 55.
- JOOSTEN, H., BRUST, K., COUWENBERG, J., GERNER, A., HOLSTEN, B., PERMIEN, T., SCHÄFER, A., TANNEBERGER, F., TREPEL, M., WAHREN, A. (2015): MoorFutures. Integration of additional ecosystem services (including biodiversity) into carbon credits – Standard, methodology and transferability to other regions. BfN-Skript 407. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Bad Godesberg.
- LOTH, K. (2008): Bewertung von Maßnahmen zur Sicherung der Rohwassergüte bei den Kommunalen Wasserwerken Leipzig GmbH unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Diplomarbeit (unveröffentlicht) am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- MATZDORF, B., REUTTER, M., HÜBNER, C. (2010): Gutachten-Vorstudie Bewertung der Ökosystemdienstleistungen von HNV-Grünland (High Nature Value Grassland) – Abschlussbericht. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Münchenberg.
- MEYERHOFF, J., ANGELI, D., HARTJE, V. (2012): Valuing the benefits of implementing a national strategy on biological diversity – The case of Germany. Environmental Science & Policy 23: 109-119.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005): Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE (2012): Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft – Eine Einführung. ifuplan, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Bundesamt für Naturschutz München, Leipzig, Bonn.
- NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE (2014): Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte. Kurzbericht für Entscheidungsträger. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig.
- NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE (2015): Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte. Hrsg. von Volkmar Hartje, Henry Wüstemann und Aletta Bonn. Techni-

sche Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig.

- NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE (2016b): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung, Langfassung. Hrsg. von C. von Haaren und C. Albert. Leibniz Universität Hannover, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Hannover, Leipzig.
- NITSCH, H., OSTERBURG, B., ROGGENDORF, W., LAGGNER, B. (2012): Cross compliance and the protection of grassland – Illustrative analyses of land use transitions between permanent grassland and arable land in German regions. *Land Use Policy* 29: 440-448.
- OSTERBURG, B., RÜHLING, I., RUNGE, T., SCHMIDT, T., SEIDEL, K., ANTONY, F., GÖDECKE, B., WITT-ALTFELDER, P. (2007): Kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen nach Wasserrahmenrichtlinie zur Nitratreduktion in der Landwirtschaft. In: Osterburg, B., Runge, T. (Hrsg.), Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer – eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. *Landbauforschung Völkenrode – FAL Agricultural Research. Sonderheft 307: 3-156.*
- OSTERBURG, B., KANTELHARDT, J., LIEBERSBACH, H., MATZDORF, B., REUTTER, M., RÖDER, N., SCHALLER, L. (2015): Landwirtschaft: Emissionen reduzieren, Grünlandumbruch vermeiden und Bioenergie umweltfreundlich nutzen. In: *Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte.* Hrsg. von Hartje, V., Wüstemann, H., Bonn, A. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Technische Universität Berlin, Leipzig, Berlin: 100-123.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E., SSYMAN, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Deutschland. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 34. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- RING, I. UND MOESENFECHTEL, U. (2015): Die TEEB- Initiative: Das Unsichtbare sichtbar machen. In: *Ökosystemleistungen. Forschung und Praxis im Dialog. Informationen des Forum Biodiversität Schweiz.* Hotspot 30: 8-9.
- RING, I., WÜSTEMANN, H., BONN, A., GRUNEWALD, K., HAMPICKE, U., HARTJE, V., JAX, K., MARZELLI, S., MEYERHOFF, J., SCHWEPPE-KRAFT, B. (2015): Methodische Grundlagen zu Ökosystemleistungen und ökonomischer Bewertung. In: *Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte.* Herausgegeben von Hartje, V., Wüstemann, H., Bonn, A. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Technische Universität Berlin, Leipzig, Berlin: 20-64.
- SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2015): Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem. Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Berlin.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2017): Umweltbundesamt, Siedlungs- und Verkehrsfläche <http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzung/siedlungs-verkehrsflaeche#textpart-1>, abgerufen am 8.9.2017
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2014): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2014. Nationaler Inventarbericht zum

Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2012, Climate Change 24/2014, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2015): Reaktiver Stickstoff in Deutschland: Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

2.2 Was lässt sich aus dem TEEB DE Bericht und der Anwendung des ÖSL-Konzeptes für die Weiterentwicklung der GAP ableiten?

BETTINA MATZDORF

LEIBNIZ-ZENTRUM FÜR AGRARLANDSCHAFTSFORSCHUNG (ZALF)

Einleitung

Wenn man die Frage nach der Anwendung des ÖSL-Konzeptes für die Weiterentwicklung der GAP verallgemeinert, steckt dahinter auch die Frage: Welches Potenzial hat das ÖSL-Konzept für die Politikgestaltung? Es gibt zahlreiche Skeptiker, die die tatsächliche transformative Wirkung des Konzeptes hinterfragen. Ein Zitat aus einem Interview mit einem US-amerikanischen Behördenvertreter der Environmental Protection Agency soll für diese skeptischen Sichtweisen stellvertretend stehen „Do you know the story of the emperor's new clothes? There is I think in the long run in this sense that there really isn't that much here after all. And unless there is more substance added to back it up I don't think it is going to prove to be particularly useful.” (Ergebnisse der Untersuchung vgl. MATZDORF UND MEYER, 2014).

Im Folgenden möchte ich eine Diskussion führen, welches Potenzial nach meiner Auffassung das Konzept für eine gezielte Weiterentwicklung der GAP birgt. Dabei reflektiere ich eigene Forschungsergebnisse in verschiedenen Kontexten sowie eigene Beteiligung an Evaluierungsprozessen zu Agrarumweltprogrammen (Referenzen zum Forschungshintergrund am Ende des Dokuments). Die möglichen Schwächen und damit verbundenen Risiken, die bei der praktischen Anwendung des ÖSL-Konzeptes zu berücksichtigen sind, sollen an dieser Stelle explizit nicht im Mittelpunkt stehen. Ich werde mich auf die Frage konzentrieren: Kann das ÖSL-Konzept für die Weiterentwicklung der GAP genutzt werden und wenn ja, wie? Diese Frage ist nicht zuletzt daher von hoher gesellschaftlicher Relevanz, da die Debatte zur strategischen Weiterentwicklung der GAP nach 2020 bereits in vollem Gange ist.

2.2.1 Herausforderungen in ländlichen Regionen

Zu Beginn möchte ich noch einmal kurz auf die enormen Herausforderungen eingehen, die sich aus der aktuellen landwirtschaftlichen Landnutzung ergeben. Der Blick in die Agrarlandschaften Deutschlands zeigt, dass trotz vielfältiger jahrelanger Bemühungen, eine ressourcenschonende landwirtschaftliche Nutzung zu etablieren, leider insgesamt in vielen Bereichen eine negative Entwicklung in der Agrarlandschaft zu beobachten ist (siehe Zusammenfassung aktueller Herausforderungen u. a. in GLEMNITZ et al., 2016). Zum einen unterliegt die landwirtschaftliche Nutzung selbst einem Umwandlungsdruck, da eine weiterhin anhaltende Versiegelung von Fläche oftmals auf Kosten der landwirtschaftlichen Flächennutzung geht. Der Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurde dabei bisher weitgehend durch indirekte Landnutzungsänderungen kompensiert. Während in der Zeit von 1990 bis 2012 der Umfang der ackerbaulich genutzten Fläche nahezu unverändert geblieben ist (-0,22 %), ist vor allem der Flächenanteil der extensiven Landnutzungssysteme, aber auch des gesamten Dauergrünlandes (-15,6 %) (siehe Abb. 4), der Obstanlagen (-52,8 %) und der Streuwiesen und Hutungen (-26,3 %) sowie der Flächenstilllegungen (im Vergleich zu 1995: -80 %) deutlich geschrumpft. Der Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzfläche ging damit ausschließlich auf Kosten extensiver Landnutzungssysteme (GLEMNITZ et al., 2016). Dieser Rückgang des Grünlandes ist insbesondere vor dem Hintergrund der vielfältigen ÖSL des Grünlandes

(vgl. MATZDORF UND REUTTER, 2016b) zu diskutieren. Auch der Trend bezüglich der qualitativen Entwicklungen des Grünlandes ist besorgniserregend. So zeigt bspw. die Auswertung der Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts aus dem Jahr 2013, dass sich die Lebensraumtypen des artenreichen extensiv genutzten Grünlands in einem unzureichenden bis schlechten Zustand befinden (BFN, 2014). Gegenüber der ersten Ausgabe der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen aus dem Jahr 1994 (RIECKEN et al., 1994) hat von 1994 bis 2006 vor allem der Anteil stark gefährdeter Grünlandbiotoptypen (Gefährdungsstufe 2) deutlich zugenommen (Abb. 5).

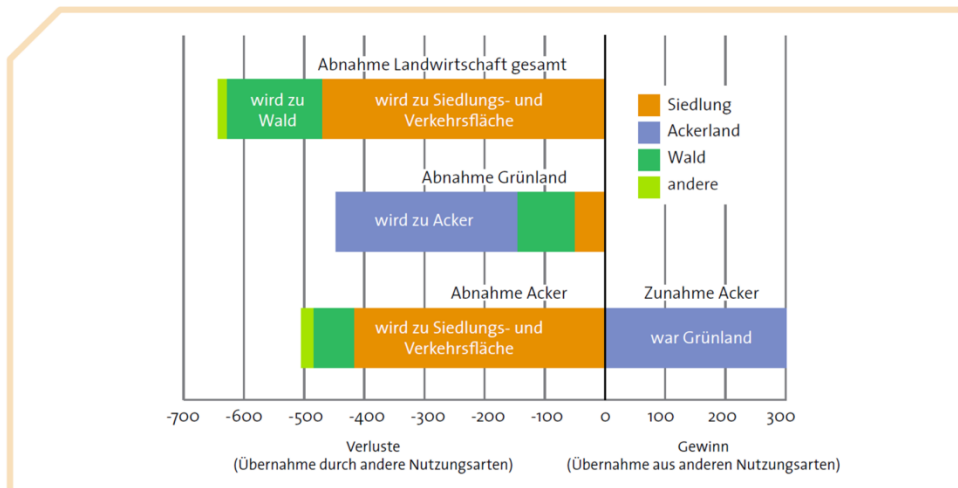


Abb. 4: Bilanz der Flächennutzungsänderung der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland zwischen 1990 und 2010

(Quelle nach Tietz et al., 2012: 16 in Glemnitz et al., 2016: 93)

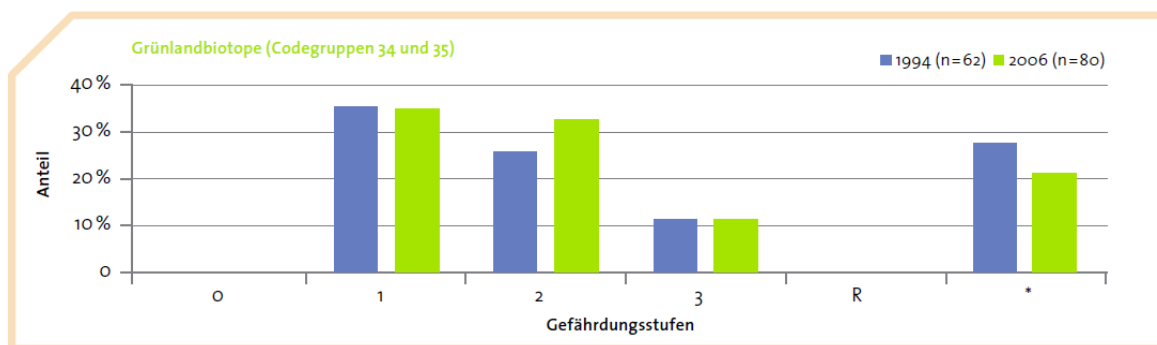


Abb. 5: Vergleich der Gefährdungssituation von Grünlandbiotopen 1994 und 2006

(Quelle nach: BfN, 2014) (Relative Anteile gefährdeter und ungegefährdeter Grünlandbiotope in %, Bezugsbasis: Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Deutschlands (Riecken et al., 1994, 2006), Gefährdungsstufen: 0 = vollständig vernichtet, 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = enge geografische Restriktion, * = ungegefährdete Biotoptypen; Codegruppe 34: Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte; Codegruppe 35: Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte (ohne Röhrichte und Großseggenrieder) (in Glemnitz et al., 2016: 93)

Nicht zuletzt durch eine anhaltende Intensivierung der Landwirtschaft, inklusive enger Fruchtfolgen (vgl. Tab. 1) besteht dringender Handlungsbedarf, hier eine Kehrtwende zu erreichen. Dieser Handlungsbedarf wird auch deutlich, wenn man sich die anhaltende Problematik der Stickstoffausträge aus der Landwirtschaft mit den bekannten Folgen vor Augen führt. Die Landwirtschaft, mit großen regionalen Unterschieden, ist immer noch der Hauptverursacher von Stickstoffeinträgen in Gewässer und Luft (siehe Abb. 6).

Tab. 1: Uniformierung angebauter Fruchtarten in Deutschland

(Veränderung Anbauflächen Fruchtarten 1995 bis 2009 nach Destatis, 2013) (in Glemnitz et al., 2016: 94)

Fruchtart	Fläche in T ha (2009)	Veränderung von 1995 – 2000 in %	Veränderung von 1995 – 2005 in %	Veränderung von 1995 – 2009 in %
Weizen	3.622	+15,2	+22,9	+ 25,6
Winterroggen	749	-2,2	-36,3	-13,0
Sommergerste	426	-6,18	-9,03	-35,63
Hafer	163	-23,34	-32,11	-47,41
Körnermais	464	+11,01	+36,31	+42,83
Kartoffeln	264	-3,42	-12,14	-16,33
Zuckerrüben	384	-11,86	-18,09	-25,20
Raps	1.471	+37,99	+51,06	+37,99
Kleegras, Luz. Gem.	213	-22,93	-17,81	-9,41
Silomais	1.647	-7,77	+0,86	+31,55
Hülsenfrüchte ges.	83	+50,80	+37,04	-32,58

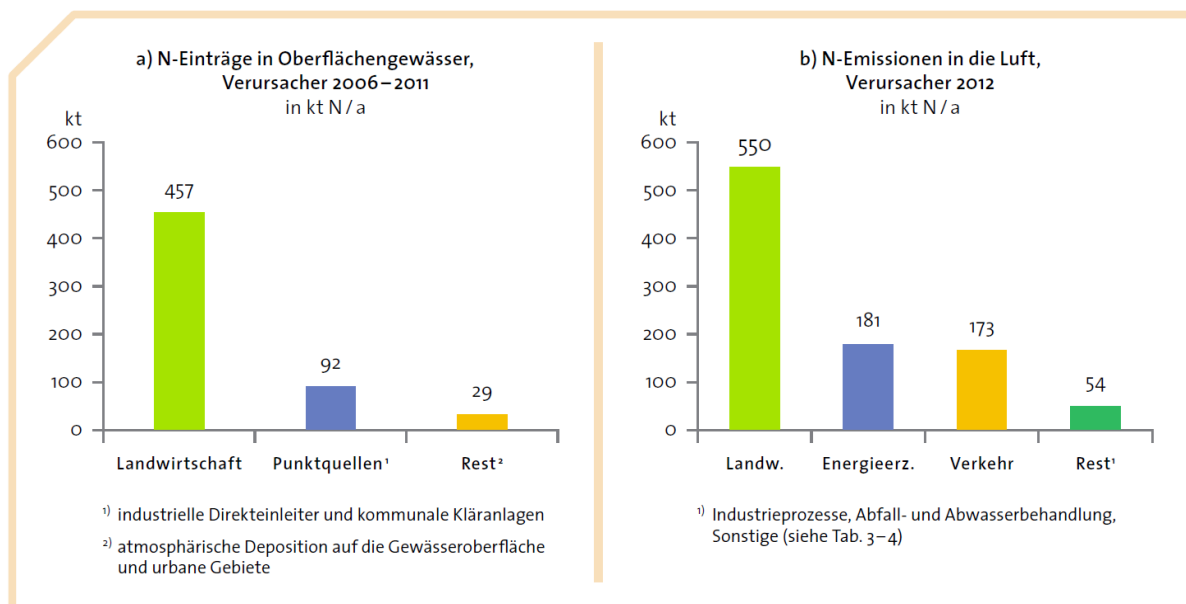


Abb. 6: Die wichtigsten Verursacher der Einträge reaktiven Stickstoffs in Oberflächengewässer und Luft in Deutschland

(Quelle nach: SRU, 2015) (in GLEMNITZ et al., 2016: 93)

Die GAP ist prinzipiell neben dem Ordnungsrecht das zentrale Instrument, das zur Verfügung steht, um eine Verbesserung in unserer Agrarlandschaft zu erreichen. Abb. 7 ordnet wichtige Instrumente entlang der zugeteilten Nutzungsrechte ein. Die GAP steht dabei insbesondere für finanzielle Anreizinstrumente oberhalb des Ordnungsrechtes, mit Ausnahme von Cross Compliance-Zahlungen (CC) und Zahlungen im Rahmen des sogenannten Greening der ersten Säule der GAP. CC und Greening der ersten Säule nehmen eine Position zwischen Ordnungsrecht und klassischen positiven Anreizinstrumenten ein (vgl. z. B. MEYER et al., 2014). Agrarumweltmaßnahmen (AUM) sind konzeptionell klar oberhalb des Ordnungsrechtes angesiedelt und arbeiten mit positiven finanziellen Anreizen, um die Landnutzung zu steuern. Vom Ansatz und der aktuellen Zielrichtung können sie als staatliche Payments for Ecosystem Services (PES) bezeichnet werden (vgl. MATZDORF et al., 2014).

Überblick über wichtige Instrumente der Agrarumweltpolitik

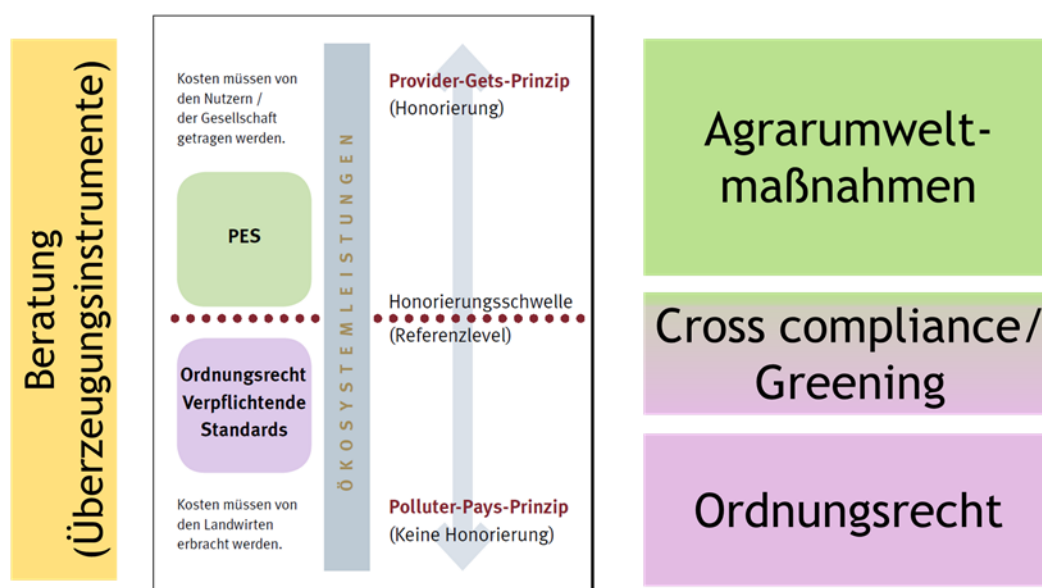


Abb. 7: Instrumente der Agrarumweltpolitik entsprechend der zugeteilten Eigentumsrechte und damit einhergehender Kostenverteilung für die Maßnahmen

(Quelle: Matzdorf et al., 2014, ergänzt)

Der Ansatz der PES entstand Anfang der 2000er Jahre aus dem Anliegen heraus, jenseits von staatlichen Politiken einen ökonomischen Ansatz zu etablieren, bei dem gerade durch privates Geld und direkte Verhandlungen zwischen Nutznießern und Nutzenbereitstellern Lösungen von Landnutzungsproblemen insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern gefunden werden sollten (WUNDER, 2005). Nicht zuletzt im Windschatten einer weltweiten Diskussion zur Erfassung von ÖSL wurden und werden neue PES-Ansätze entwickelt. Die Praxis zeigt jedoch, dass weltweit die meisten PES, die auch als diese konzipiert und bezeichnet werden, eher den Charakter von staatlichen Programmen haben oder aber aus einer staatlichen Regulierung wie im Fall des Kohlenstoffmarktes hervorgehen (z. B. SCHOMERS UND MATZDORF 2013). Ist es nicht naheliegend, die möglichen Chancen zu nutzen, die für die lange etablierten und kritisierten Agrarumweltprogramme in dieser neuen Dynamik

liegen? Agrarumweltprogramme könnten neue innovative Ansätze, die sich im Kontext der PES-Entwicklung ergeben, aufnehmen und hin zu zielgerichteten PES-Programmen entwickelt werden. Damit bestünde bei entsprechendem politischen Willen endlich die Möglichkeit, dass die Agrarumweltprogramme den Pfad der Marktentlastungs- und Subventionsinstrumente verlassen und hin zu zielgerichteten Honorierungsinstrumenten entwickelt werden können. Im Folgenden möchte ich diese Optionen etwas genauer diskutieren.

Ich möchte eine Auswahl an Kritikpunkten an den aktuellen AUM als Ausgangspunkt nehmen, um zu diskutieren, ob der ÖSL-Ansatz Optionen liefern könnte, diese Kritikpunkte abzubauen. Tab. 2 gibt eine Auswahl an Kritikpunkten bezogen auf den Designprozess und die Ausgestaltung der Programme und deren Implementierung.

Tab. 2: Auswahl an Kritikpunkten an den aktuellen AUM

Designprozess (Programmentwicklung)	Ausgestaltung/ Implementierung
<ul style="list-style-type: none"> • Intransparenter Prozess • Geringer Bezug zur Nachfrage/ zu gesellschaftlichen Umweltzielen • Geringe Berücksichtigung kumulativer Wirkungen sowie trade-offs und win-win • Geringe Bereitschaft für innovative Ansätze (Pfadabhängigkeit, Risikoaverse Entscheider) 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenorientiert • Geringe Flexibilität • Geringe Zielgenauigkeit (insbesondere in räumlicher Hinsicht) • Undifferenzierte Prämien • Keine Produzentenrenten erlaubt (finanzielle Anreize) • Akzeptanzprobleme bei Landwirten

2.2.2 Wie könnte der ÖSL-Ansatz helfen, die Entwicklung von AUM zu verbessern?

Als wesentliches Kriterium des ÖSL-Ansatzes wird gesehen, dass wir uns mit der Anwendung des Konzeptes möglichst konkret nicht nur dem Nutzen zuwenden, den Natur und Landschaft für den Menschen erbringen, sondern den **konkreten Nutznießern**. Diese möglichst transparente Darstellung der konkreten Nutznießer ergänzt sinnvoll die Debatte um die Verursacher von Schäden an ÖSL. Der ÖSL-Ansatz könnte für die Auseinandersetzung mit der Frage, was Landnutzer im Rahmen der Sozialpflichtigkeit erbringen müssen und wofür sie honoriert werden sollten, hilfreiche Unterstützung liefern. Die klare Beschreibung des gesellschaftlichen Nutzens und nach Möglichkeit die Quantifizierung der ÖSL und deren monetäre Bewertung könnten zur Legitimation von Zahlungen genutzt werden: „Öffentliches Geld für öffentliche Güter“. Allerdings muss hier auch ein klares Verständnis entwickelt werden, dass mit quantifizierten Leistungen nicht automatisch ein Zahlungsanspruch einhergeht. Diese Gefahr besteht durchaus, wenn man mit Begriffen wie Leistung operiert. Sozialpflichtigkeit und Ordnungsrecht dürfen also nicht geschwächt werden.

Hilfreich im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung von AUM kann sein, auf das Verhältnis des Landwirtes zu den ÖSL zu schauen. Für den privaten Nutzen, den der Landwirt aus ÖSL zieht, wie Bodenfruchtbarkeit oder auch biologische Schädlingskontrolle, sollte eher das Eigeninteresse und eine Eigenverantwortung z. B. durch Beratung gestärkt werden und keine zusätzliche Honorierung erfolgen. Rückt dieser private Nutzen stärker ins Bewusstsein oder kann sogar monetär gefasst werden, könnte dies bei der Prämiengestaltung berücksichtigt werden und AUM auf mehr Akzeptanz stoßen oder sogar mit niedrigeren Prämien realisiert werden (Hinweis für die Ausgestaltung). Wenn der Landwirt als Verursacher von

negativen Effekten auf ÖSL auftritt, gilt *das Polluter-Pay Prinzip*, sofern nicht die Nutzungs- bzw. Verschmutzungsrechte anders verteilt sind. Anders sieht es aber bei all jenen ÖSL aus, die der Landwirt im Sinne des gesellschaftlichen Nutzens verbessert oder diese eben erst durch seine Aktivität bereitgestellt werden. Eine bessere Klarstellung dieser Leistungen der Landwirtschaft kann die **Akzeptanz für Zahlungen** an die Landwirte in der breiten Bevölkerung und die **Legitimation** verbessern. Insgesamt kann eine bessere Darstellung des Verhältnisses von privaten Kosten und gesellschaftlichen Nutzen von Maßnahmen zur Bereitstellung von ÖSL den **Aushandlungsprozess** für konkrete AUM verbessern und die Diskussion um die Honorierungsschwelle (vgl. Abb. 7) durch bessere Information qualifizieren.

Es wird auf der Grundlage von Erfahrungen immer wieder darauf hingewiesen, dass das ÖSL-Konzept ein gutes „**Kommunikationstool**“ ist und eine integrierende Wirkung hat, wie beispielsweise dass Akteure darüber besser ins Gespräch kommen und darauf basierende **Kooperationen** entstehen. Derartige Kooperationen z. B. auf Behördenebene, aber auch auf der konkreten Umsetzungsebene von Maßnahmen in der Fläche, sind oftmals der Schlüssel zum Erfolg. Insbesondere für eher ökonomisch-rational ausgerichtete Akteure dürfte das Konzept bessere Anknüpfungspunkte für Natur- und Umweltschutz geben. Empirische Forschung dazu gibt es allerdings bisher kaum.

Darüber hinaus besteht das **Selbstverständnis der Landwirte** in der Produktion von Gütern. Es spricht einiges dafür, dass die Landwirte eher bereit sind an AUM teilzunehmen, deren Logik nicht der Verzicht auf die Produktion von Agrargütern ist, sondern die Produktion von ÖSL.

Die vielfältigen Aktivitäten, die aktuell weltweit stattfinden, ÖSL besser zu erfassen, zu quantifizieren und (monetär) zu bewerten können direkt für die gezielte Ausgestaltung von finanziellen Anreizinstrumenten genutzt werden. Auch die AUM könnten auf der Grundlage klar definierter Leistungen und deren Nutzen **zielgerichteter** entwickelt und auch evaluiert werden. Allerdings hat die TEEB Studie auf nationaler Ebene gezeigt, dass derartige Quantifizierungen noch nicht in ausreichendem Maße vorliegen, insbesondere, wenn diese tatsächlich für gezielte Honorierungsansätze genutzt werden sollen. Bei zielgerichteter Entwicklung sind insbesondere zwei Ansätze seit mehreren Jahren in der Debatte und könnten aktuell durch die Quantifizierungen von ÖSL und Biodiversität und deren „Mapping“ forciert werden. Erstens geht es um eine gezielte Anwendung von AUM in Regionen mit dem höchsten Bedarf oder anders ausgedrückt der größten Nachfrage bzw. der höchsten Effektivität (z. B. UTHES et al. 2010). Tatsächlich ist die Wirksamkeit vieler Maßnahmen stark von den regionalen und lokalen standörtlichen Verhältnissen abhängig. Erosionsvermeidende Maßnahmen sind bspw. besonders dort effektiv, wo Erosionsgefährdung besteht. Nitrateintragsvermeidung sollte überall stattfinden, jedoch insbesondere dort, wo eine hohe Eintragsgefährdung in Grund- und Oberflächengewässer besteht. Die Aufrechterhaltung der Europäischen Kulturlandschaft wird seit vielen Jahren als Ziel auch der AUM genannt, aber was sind denn konkret die kulturellen Leistungen in verschiedenen Landschaften und wo besteht der höchste Handlungsbedarf? Die räumlich verortete Quantifizierung der ÖSL und die Bewertung des Nutzens könnte helfen, **Kulissen für spezifische AUM** zu definieren und damit in diese Kulissen eine Honorierung lenken. Regionen, die besonders viele gesellschaftlich nachgefragte Leistungen erbringen können z. B. auch durch höhere nationale **Kofinanzierungen** belohnt werden, so dass auch auf Seiten der zuständigen Behörden und Entscheidungsträger Anreize bestehen, derartige Leistungen zu erbringen. Abb. 8 gibt für eine räumlich differenzierte Nutzendarstellung ein Beispiel aus dem Bereich Biodiversität. Hier wurde aufbauend auf

Zahlungsbereitschaftsanalysen der unterschiedliche Nutzen dargestellt, den Regionen durch die Bereitstellung von HNV-Grünland erbringen. Warum nicht hier klare Signale geben und Regionen belohnen, die besonders viel Nutzen liefern? Dies ist die gleiche Argumentation, die auch hinter dem Ansatz des ökologischen Finanzausgleiches steckt (zum Finanzausgleich vgl. z. B. RING UND MEWES, 2013).

Zweitens wird seit vielen Jahren immer wieder versucht, sogenannte **ergebnisorientierte Honorierung** voranzubringen. Dabei soll nicht für die Durchführung von Maßnahmen gezahlt werden, sondern für das Erreichen konkreter Umweltziele oder eben für die Bereitstellung von ÖSL. Es ist zu beobachten, dass das Verständnis von PES oftmals viel mehr in diese Richtung geht und daher aktuell wieder verstärkte Aufmerksamkeit genießt (vgl. PES oben). Darüber hinaus könnten auch hier die Fortschritte bei der Quantifizierung helfen, derartige Ansätze weiter voranzubringen (vgl. MATZDORF UND MEYER, 2014, MATZDORF et al., 2014). So könnte bspw. die Risikoverteilung bzgl. des tatsächlichen Eintretens des angestrebten Nutzens über Modellierungsansätze besser berücksichtigt werden. Und an dieser Stelle schließt sich auch der Argumentationskreis, dass Landwirte lieber Produzenten sind, als für das Nichtproduzieren entlohnt zu werden. Ergebnisorientierte Honorierung setzt eben an diesem Verständnis an.

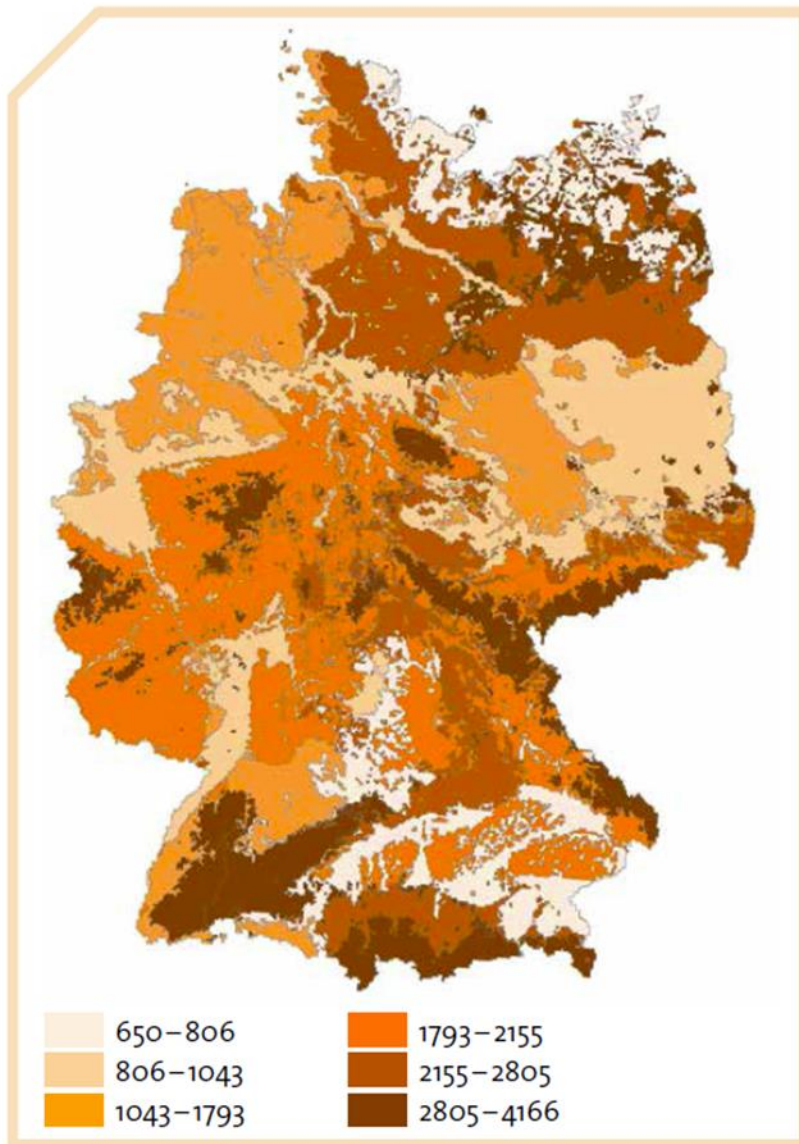
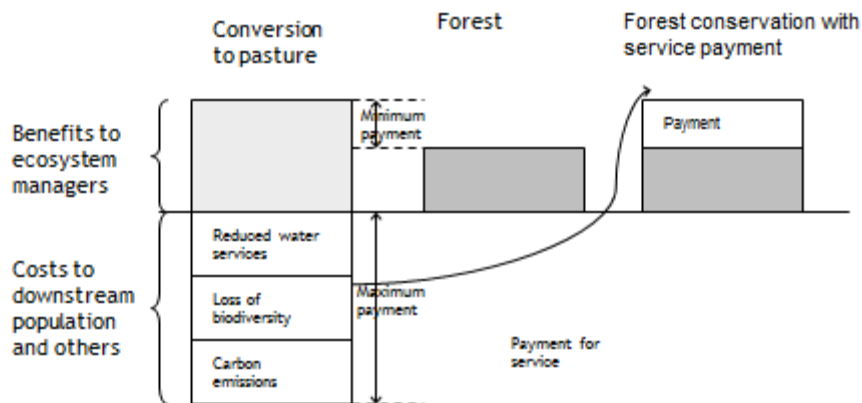


Abb. 8: Gesellschaftliche Werte (nutzenabhängige und nutzenunabhängige Werte), die Regionen durch den Erhalt des HNV-Grünlandes der Gesellschaft bereitstellen (€/km²).

(Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Standortökologischen Raumgliederung des BfN und der Anteile des HNV-Grünlands 2010, bewertet anhand der mittleren Zahlungsbereitschaft für Grünlandmaßnahmen und der Annahme, dass 26,9 % der Bevölkerung zahlungsbereit sind (nach MATZDORF UND REUTTER, 2014, auf Basis der Ergebnisse aus Meyerhoff et al., 2012), Wert für den Umfang an HNV-Grünland bezogen auf die Größe der Raumeinheiten) (in MATZDORF UND REUTTER, 2016: 113))

Ein letzter Bereich soll angesprochen werden. Aktuell sind die Zahlungshöhen für AUM auf die Opportunitätskosten beschränkt (siehe Abb. 9 Minimum payment). Sofern es gelingt, die bereitgestellten Leistungen auch monetär zu fassen, würden gute Argumente vorliegen, die auch Prämienhöhe oberhalb der Opportunitätskosten zulassen (siehe Abb. 9 Maximum

payment). Über derartige Anreize könnten die Maßnahmen flexibler eingesetzt werden und Flächennutzer gezielt erreicht werden, die ansonsten gegebenenfalls nicht teilnehmen.



Source: PAGOLIA & PLATAIS 2007

Abb. 9: Verständnis von Zahlungshöhen bei PES.

Demnach müssen mindestens die Opportunitätskosten bezahlt werden, es können aber aus ökonomischer Sicht Zahlungen bis zum Maximum der vermiedenen Kosten gezahlt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich durch die Anwendung des ÖSL-Konzeptes durchaus Potenziale für die Weiterentwicklung der Agrarumweltprogramme ergeben. Allerdings müssen diese auch aktiv und kreativ genutzt werden. Dafür ist es bspw. unumgänglich die Erfassung von ÖSL auf der richtigen räumlichen Skala vorliegen zu haben. Viele der Darstellungen im Rahmen des vorliegenden TEEB Berichtes helfen im Sinne der Bewusstseinsbildung, auf der politisch-strategischen Ebene bis hin zur betrachteten Frage der Steigerung der Akzeptanz. Um das Konzept auf der operationellen Ebene – z. B. für Kullissenbildung oder zur Entwicklung von ergebnisorientierten Honorierungsansätzen – zu nutzen, muss die Quantifizierung auf der relevanten Ebene erfolgen. Da das ÖSL-Konzept gerade die ganzheitliche Betrachtung der verschiedenen ÖSL befördert, könnten dadurch nicht zuletzt Trade-off-Beziehungen und Win-Win-Situationen besser bei der Ausgestaltung von Agrarumweltprogrammen berücksichtigt werden. Aber Euphorie ist nicht angesagt, Potenzial hin oder her, es hängt vom politischen Wille ab, ob das ÖSL-Konzept zu einer Verbesserung von AUM genutzt wird.

Literatur

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Grünland-Report: Alles im Grünen Bereich? Eigenverlag, Bonn.

DESTATIS (2013): Federal Statistical Office. Farmland after the main crop groups and crops in a time comparison 1990 – 2009. Download 23.12.2013 (<https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/EconomicSectors/AgricultureForestryFisheries/FieldCropsGrassland/Tables/FarmlandAfterTheMainCropGroupsAndCropsInATimeComparison.html>).

- GLEMNITZ, M., MATZDORF, B., TREPEL, M. (2016): Ökosystemleistungen in Agrarlandschaften – Aktueller Zustand und wesentliche Herausforderungen, In: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Hrsg. von Christina von Haaren und Christian Albert. Leibniz Universität Hannover, Helmholtz- Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Hannover, Leipzig: 92-97.
- MATZDORF, B., BIEDERMANN, C., MEYER, C., NICOLAUS, K., SATTLER, C., SCHOMERS, S. (2014): Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis. Erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA. ZALF, Müncheberg.
- MATZDORF, B., MEYER, C. (2014): The relevance of the ecosystem services framework for developed countries' environmental policies: a comparative case study of the US and EU. *Land Use Policy* 38, 509-521.
- MATZDORF, B., REUTTER, M. (2014): Leistungen des Grünlandes – eine Auseinandersetzung mit dem Konzept der Ökosystemleistungen im Bereich der Landwirtschaft. In: Schröter-Schlaack, C., Wittmer, H., Mewes, M., Schniewind, I. (Hrsg.), *Der Nutzen von Ökonomie und Ökosystemleistungen für die Naturschutzpraxis, Workshop IV Landwirtschaft. BfN-Skripten 359: 45 – 60.*
- MATZDORF, B., REUTTER, M. (2014): Ökosystemleistungen in Agrarlandschaften – Artenreiches Grünland, In: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Hrsg. von Christina von Haaren und Christian Albert. Leibniz Universität Hannover, Helmholtz- Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Hannover, Leipzig: 113 -116
- MATZDORF, B., REUTTER, M. (2016B): Ökosystemleistungen in Agrarlandschaften – Erhaltung von Grünland zum Schutz von Ökosystemleistungen, In: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Hrsg. von Christina von Haaren und Christian Albert. Leibniz Universität Hannover, Helmholtz- Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Hannover, Leipzig: 125 -127
- MEYER, C., MATZDORF, B., MÜLLER, K., SCHLEYER, C. (2014): Cross Compliance as payment for public goods? Understanding EU and US agricultural policies. *Ecological Economics* 107, 185-194.
- MEYERHOFF, J., ANGELI, D., HARTJE, V. (2012): Valuing the benefits of implementing a national strategy on biological diversity – The case of Germany. *Environmental Science and Policy* 23: 109–119.
- RIECKEN, U., FINK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. Landwirtschaftsverlag, Münster. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 34.
- RIECKEN, U., RIES, U., SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41. Kilda Verlag, Greven.

- RING, I., MEWES, M. (2013): Ausgewählte Finanzmechanismen: Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen und ökologischer Finanzausgleich. In: Grunewald, K., Bastian, O. (Hrsg.), Ökosystemdienstleistungen – Konzept, Methoden und Fallbeispiele. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg: 156 – 166.
- SCHOMERS, S., MATZDORF, B. (2013): Payments for ecosystem services: A review and comparison of developing and industrialized countries. *Ecosystem Services* 6, 16-30.
- SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2015): Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem – Sondergutachten.
- TIETZ, A., BATHKE, M., OSTERBURG, B. (2012): Art und Ausmaß der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für außerlandwirtschaftliche Zwecke und Ausgleichsmaßnahmen. Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie 05/2012. Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) für Ländliche Räume, Braunschweig. Download 25.09.2015 (http://literatur.ti.bund.de/digbib_extern/bitv/dn050574.pdf).
- UTHES, S., MATZDORF, B. (2013): Studies on agri-environmental measures: a survey of the literature. *Environmental Management* 51, 1, 251-266.
- UTHES, S., MATZDORF, B., MÜLLER, K., KÄCHELE, H. (2010): Spatial targeting of agri-environmental measures: cost-effectiveness and distributional consequences. *Environmental Management* 46, 3, 494-509.
- WUNDER, S. (2005): Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts. Occasional Paper. CIFOR, Bogor, Indonesia.

2.3 Forderungen der Umweltverbände zur Agrarpolitik unter besonderer Berücksichtigung des ÖSL-Ansatzes

FLORIAN SCHÖNE

DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (DNR)

Kaum eine Förderpolitik greift derart stark in Europas Natur und Landschaft ein wie die Agrarförderung: Rund 60 Milliarden Euro verteilt Brüssel jedes Jahr an die europäischen Bauern. Leider dient nur ein kleiner Teil dieser Summe der Bereitstellung von ÖSL wie der biologischen Vielfalt, der Reinheit unserer Gewässer oder dem Klima. Schon in der Vergangenheit ist es der GAP der EU trotz aller Umweltprogramme nicht gelungen, den rapiden Rückgang der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft aufzuhalten und die Umweltbilanz der europäischen Landwirtschaft zu verbessern. Im Gegenteil: Die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten und Lebensräumen in Europa ist in den letzten Jahren weiter verarmt und hat in erster Linie mit der zunehmenden Intensivierung der Landnutzung zu tun. Exemplarisch zeigt der massive Rückgang von Insekten und Bestäubern, die kaum noch Nahrung und Lebensraum finden, dass durch die Missachtung wichtiger ÖSL auf Dauer ganze Nahrungsketten zusammenbrechen und damit die Landwirtschaft selbst betroffen ist. Auch die Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sind immer noch weit entfernt von gesundheitlichen Richtwerten und ökologischen Tragfähigkeiten. Zudem vollzieht sich regional eine weitere Konzentration der Umweltprobleme, insbesondere durch den anhaltend zunehmenden Bau von großen Viehställen.

Die Probleme sind seit langem bekannt, doch sowohl die gesetzlichen Vorgaben als auch die finanziellen Anreize zum Gegensteuern werden den Notwendigkeiten nach wie vor nicht gerecht. Auch das im Rahmen der aktuellen GAP-Reform eingeführte „Greening“ bietet keine Abhilfe, da die Anforderungen kaum über das Niveau der „guten fachlichen Praxis“ hinausgehen. Hauptprofiteure der GAP sind immer noch die großen, rationalisierten Betriebe, während naturverträglich wirtschaftende Betriebe, die wichtige Gemeinwohlleistungen erbringen, dem Strukturwandel zum Opfer fallen.

2.3.1 Finanzierung von ÖSL: Was kostet der Naturschutz?

Es gibt bisher keine genauen Schätzungen für die Kosten von Aufbau, Schutz und Management des durch die EU-Naturschutzrichtlinien eingerichteten Natura-2000-Netzwerks sowie für die Umsetzung und Überwachung der EU-Artenschutzbestimmungen und weiterer Maßnahmen für die biologische Vielfalt. Basierend auf beauftragten Studien und Angaben der Mitgliedstaaten schätzte die EU-Kommission im Jahr 2011 die jährlichen Kosten für Schutz und Pflege aller Natura-2000-Gebiete in allen EU-Staaten (ohne Kroatien) auf insgesamt 5,8 Mrd. Euro, für Deutschland auf knapp 630 Mio. Euro jährlich (EU-KOM 2011).

Der Verzicht auf diese Investitionen und der damit verbundene weitere ungebremste Rückgang biologischer Vielfalt hätte den Verlust vieler ÖSL zur Folge. Um diese Leistungen wiederherzustellen, kämen auf Staat und Wirtschaft wesentlich höhere Kosten hinzu, als gegenwärtig für deren Bewahrung und Förderung aufzubringen sind – diese Tatsache wird durch eine Vielzahl ökonomischer Studien belegt (EU-KOM 2011).

2.3.2 Europäischer Integrationsansatz gescheitert?

Auch wenn es eine Reihe von Beispielen erfolgreicher und kooperativer Naturschutzförderung durch den ELER-Fonds (ländliche Entwicklung) gibt, z. B. durch zielorientierte AUM oder eine Naturschutzberatung, ist es trotz mehrerer Reformrunden und neuer Instrumente nicht gelungen, eine quantitativ und qualitativ ausreichende Naturschutzförderung zu realisieren. Trotz sich tendenziell ausweitender Möglichkeiten nehmen die praktische Nutzbarkeit und der tatsächliche Abruf der EU-Mittel europaweit weiter ab.

2.3.3 Kernprobleme im gegenwärtigen Modell der EU-Naturschutzfinanzierung über die GAP

- **Zu wenige EU-Mittel verfügbar.** Der ELER-Fonds ist finanziell zu gering ausgestattet, und es gibt keine wirksame Festlegung von Mindestanteilen für den Naturschutz. In der Folge kann die große Zahl von Landwirten, die zu Naturschutzmaßnahmen bereit wären, nicht angemessen dafür honoriert werden; Einkommensanreize werden nicht gewährt und die Akzeptanz vor Ort schwindet.
- **Finanzknappheit untergräbt Freiwilligkeit.** Der sinnvolle Ansatz, Landnutzer durch finanzielle Anreize dabei zu unterstützen, freiwillig naturschonend zu wirtschaften oder aktiv Maßnahmen für die Biodiversität zu ergreifen, hat in Deutschland Tradition. Durch den Vertragsnaturschutz (VN) konnten bereits viele wichtige Naturschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Allerdings endet die Freiwilligkeit oft dort, wo andere Nutzungsformen betriebswirtschaftlich wesentlich sinnvoller erscheinen. Um bei steigenden Markt- und Landpreisen sowie subventioniertem Anbau von Energiepflanzen weiterhin eine attraktive Alternative zu bleiben, müssten die Förderprämien heute finanziell wesentlich besser ausgestattet sein.
- **Geringere Wirksamkeit durch überzogene Kontrollanforderungen.** Massiv zunehmende Kontrollanforderungen seitens der EU haben dazu geführt, dass gerade speziell auf Naturschutzziele ausgerichtete Maßnahmen immer weniger mit EU-Kofinanzierung durchgeführt werden. Das betrifft insbesondere die sogenannten "dunkelgrünen" AUM, obwohl diese nicht nur für den Naturschutz, sondern oft auch für den Schutz von Boden und Wasser und den Erholungswert des ländlichen Raumes wirksam sind. Dazu gehört zum Beispiel das Einhalten bestimmter Mahdzeitpunkte und -methoden zum Erhalt des artenreichen Grünlands.
- Auch durch die einseitige Interpretation von Aussagen des Europäischen Rechnungshofs hat die Verwaltung viele solcher Maßnahmen verhindert oder geschwächt – mit dem Argument der mangelnden Überprüfbarkeit und des Risikos von Rückzahlungsforderungen seitens der EU. Stattdessen werden eher breit angelegte, „hellgrüne“ Maßnahmen bevorzugt, die mit geringeren Anforderungen viele Empfänger erreichen und leichter zu kontrollieren sind (NABU 2015).
- **ELER-Nutzung droht für den Naturschutz unattraktiv zu werden.** Insbesondere wegen des hohen Verwaltungsaufwands und zur Vermeidung von möglichen Prüfverfahren und Rückzahlungen fahren immer mehr deutsche Bundesländer die ELER-Naturschutzförderung zurück oder ziehen dies in Erwägung. Hamburg verzichtet bereits ganz, Hessen im Bereich Naturschutz auf die ELER-Förderung. In Bayern werden investive Maß-

nahmen nicht mehr über ELER gefördert, wobei dies im VN noch der Fall ist (NABU 2015).

- **Umweltverwaltung und -verbände benachteiligt.** Die Beteiligung von Umweltverwaltungen und -verbänden auf Ebene von EU, Bund und Ländern erfolgt zwar inzwischen formell stärker als früher, doch die für die Fonds zuständigen Ressorts auf Seiten der EU-Kommission und der Mitgliedstaaten haben in vielen Fällen durch informelle Vorabgesprächen und Ausgrenzung von beteiligten Naturschutzakteuren eine echte Integration unmöglich gemacht.

2.3.4 Neue Wege

Angesichts der geschilderten Probleme und der Tatsache, dass in den vergangenen zwei Förderperioden keine wesentliche Verbesserung erreicht worden ist, werden in letzter Zeit verschiedene Wege zur besseren Finanzierung von ÖSL diskutiert (BMUB 2015, NABU 2015). Zwei Modelle kommen dabei besonders in Betracht:

MODELL I: Ein neuer EU-Ökosystemfonds

Aufgrund der überwiegend gescheiterten Versuche zur Integration der Naturschutzfinanzierung bietet die Etablierung eines eigenen, angemessen ausgestatteten EU-Ökosystemfonds wichtige Vorteile. Dieser Fonds müsste die im Folgenden geschilderten Merkmale aufweisen.

a. Ziele

Aufgabe des neuen Fonds wäre die finanzielle Unterstützung der Mitgliedstaaten bei Maßnahmen zur Wiederherstellung und Stabilisierung von Ökosystemen und ihren Dienstleistungen für den Menschen, insbesondere durch die Umsetzung von EU-Richtlinien, Politikbereichen und Initiativen in den Bereichen Naturschutz, Gewässerschutz sowie ökosystembasierter Klimaschutz und -anpassung.

b. Finanzierung

Die Größe des Fonds sollte sich an aktuellen Kostenschätzungen für die Umsetzung der entsprechenden Ziele ausrichten, aus Naturschutzsicht sollte er zum Beispiel 50 % der geschätzten Natura-2000-Kosten decken (mindestens 4 Mrd. Euro pro Jahr).

Der Mehrjährige Finanzrahmen der EU 2014-2020 enthält bereits das Ziel, 20 % der EU-Mittel, also etwa 30 Mrd. Euro pro Jahr, für klimabezogene Maßnahmen aufzuwenden. In der gleichen Größenordnung könnte man ein Ziel für den Schutz von Biodiversität und Ökosystemen festlegen und den überwiegenden Teil dieser Mittel dem neuen Ökosystemfonds zurechnen.

Die Finanzierung des neuen Fonds sollte insbesondere durch eine Umschichtung von derzeit für landwirtschaftliche Direktzahlungen verwendeten Mittel (erste Säule der GAP) erfolgen.

c. Erste Säule der GAP

Die verbleibenden Mittel der ersten Säule sowie der derzeitige ELER sollten vollständig in ein einheitliches Finanzierungsinstrument für den ländlichen Raum mit leistungsbezogenen Zahlungen und verbindlicher Kofinanzierung überführt werden. Dieser dem ELER ähnliche Fonds hätte eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums mit allen Facetten zum Ziel und würde dies über die Förderung von Investitionen, aber auch durch einkommensstützen-

de Maßnahmen erreichen (z. B. in den Bereichen Ökolandbau, Dorfentwicklung, Einkommensdiversifizierung, Direktvermarktung, Wasser- und Luftreinhaltung etc.).

d. Verwaltung des Ökosystemfonds

Die Verwaltung des neuen Fonds müsste über Förderprogramme der Mitgliedstaaten erfolgen, ähnlich wie derzeit beim ELER. Die Federführung läge jedoch bei den Umweltverwaltungen (Generaldirektion Umwelt (GD), Umweltministerien in Bund und Ländern). Die Förderprogramme müssten einer überprüfbaren Logik folgen, die erkennen ließe, dass mit ihnen im jeweiligen Zeitraum die Ziele des Fonds bzw. der von ihm mitfinanzierten EU-Politikbereiche erreicht werden könnten.

e. Instrumente

Die Umsetzungsinstrumente des Fonds würden sich an den im ELER gemachten Erfahrungen orientieren und im Naturschutzbereich insbesondere folgende Maßnahmen beinhalten: Managementplanung, Grunderwerb, biotopgestaltende Maßnahmen, langfristiger VN, "dunkelgrüne" AUM, Betreuung von Schutzgebieten, Monitoring, Kooperationen (wie Landschaftspflegeverbände), naturschutzorientierte Beratungsstrukturen, Umsetzung des gesetzlichen Biotopverbands, Artenschutzmaßnahmen sowie Öffentlichkeitsarbeit. Der Ökosystemfonds würde auch Maßnahmen in intensiv genutzten Bereichen fördern wie z. B. für Hamster oder Feldlerchen in Ackerbauregionen, aber eher auf regionale, zielorientierte Handlungsansätze abstellen.

f. Nutznießer und Beteiligung

Empfänger des neuen Fonds sollten all jene Landnutzer, Verbände, Organisationen, Dienstleister und Behörden sein können, die konkrete Maßnahmen im Sinne der o.g. Ziele durchführen wollen. Der Fonds sollte ausdrücklich auch Landwirten und Waldbesitzern offenstehen und diesen – komplementär zu dem neuen Finanzierungsinstrument für den ländlichen Raum – m helfen, dauerhaft Flächen zu bewirtschaften, die für die Gesellschaft wegen ihrer ökologischen und anderer Werte erhaltenswert sind.

MODELL II: Gemeinsame Nutzung des ELER "auf Augenhöhe"

Alternativ zu einem eigenen EU-Ökosystemfonds wäre auch das Modell einer gemeinsamen Nutzung und Verwaltung des ELER durch den Naturschutz und die entsprechenden derzeit federführenden Ressorts denkbar. Dieses Modell müsste aber mindestens die folgenden Grundbedingungen erfüllen:

a. Finanzierung über verbindliche Mindestbudgets ("earmarking")

Im ELER müsste ein rechtverbindlicher Mindestbudgetanteil verankert werden, den jeder Mitgliedstaat für den Naturschutz zu nutzen hat. Um eine ausreichende Finanzierung der zusätzlichen Aufgaben zu gewährleisten, sollten mindestens 50 % der derzeit für landwirtschaftliche Direktzahlungen verwendeten Mittel (erste Säule) in den ELER umgeschichtet werden.

b. Programmentwicklung

Die auf EU-Ebene erlassene ELER-Fondsverordnung müsste eigene Artikel mit jeweils spezifischen Zielen und Indikatoren enthalten. Diese ließen sich aufteilen in 1) flächenbezogene Biodiversitätsmaßnahmen, 2) investive Biodiversitätsmaßnahmen, 3) sonstige Biodiversitätsmaßnahmen und 4) Kooperationen.

Die Förderprogramme von Bund und Ländern müssten gemeinsam und im Einvernehmen von den beteiligten Verwaltungen bzw. Ministerien entwickelt werden. Bei den für den Naturschutz vorgesehenen Programmteilen hätte die Naturschutzverwaltung die Federführung und verhandelte über diese auch direkt mit der GD Umwelt der EU-Kommission.

Die Förderprogramme müssten – zumindest im Naturschutzbereich – wesentlich stärker als bisher auf Erfolgshonorierung setzen. Mangelnde Kontrollierbarkeit von Maßnahmen darf nicht zur Verhinderung von gezielten Naturschutzförderprogrammen dienen. Die Förderfähigkeit von Landkauf, langfristige Förderungen im Waldbereich und andere naturschutzspezifische Anforderungen müssten garantiert werden.

c. Beteiligung

Die auf der Umweltseite beteiligten Verwaltungen (v. a. GD Umwelt der Kommission, Landesverwaltungen) sowie die Naturschutzverbände müssten personell, fachlich und prozedural in die Lage versetzt werden, ihre Mitwirkungsrechte tatsächlich wahrnehmen zu können, zum Beispiel was die kontinuierliche Mitarbeit in Begleitausschüssen auf Landesebene angeht. Anderenfalls wäre ein Erfolg dieses Modells sehr fraglich.

Hinweis: Der vorliegende Diskussionsbeitrag basiert im Wesentlichen auf einem Hintergrundpapier des NABU zur Zukunft der EU-Naturschutzfinanzierung (erhältlich unter https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/europa/150527-nabu-naturschutzfinanzierung_nabu-diskussionspapier.pdf (Zugriffsdatum: 23.09.2016))

Literatur

BMUB, BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2015): Naturschutz-Offensive 2020. Für biologische Vielfalt. Berlin.

EU-KOM, EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Financing Natura 2000. Investing in Natura 2000: Delivering benefits for nature and people. Arbeitspapier der Europäischen Kommission SEC (2011) 1573 final. Brussels.

NABU (2015): Leitfaden zur Naturschutzfinanzierung in der EU-Förderperiode 2014–2020. Berlin.

2.4 Stickstoffüberschüsse als Gefahr für die Bereitstellung von ÖSL – Regulierung als Chance?

MARKUS SALOMON

SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN

Der Eintrag von Stickstoff in die Umwelt gehört zu den großen Umweltherausforderungen unserer Zeit. Reaktive Stickstoffverbindungen (bspw. Stickstoffoxide, Ammoniak, Nitrat und Lachgas) belasten die Ökosysteme und das Grundwasser und gefährden darüber hinaus die menschliche Gesundheit. Der übermäßige Eintrag von reaktiven Stickstoffverbindungen führt zur Überdüngung (Eutrophierung) und Versauerung (verringertes pH-Wert durch Auswaschung von Basen) von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen. Sichtbare Folgen der Überdüngung sind beispielsweise eine auffällige Schaumbildung am Meeresufer aufgrund von Algenblüten und die starke Zunahme von stickstoffliebenden Pflanzen – wie Brombeeren oder Brennnesseln – in den Wäldern. Die Ostsee und der deutsche Teil der Nordsee sind großflächig von der Eutrophierung betroffen. Außerdem werden in knapp 50 % der sensiblen Ländökosysteme die Critical Loads für eutrophierende Stickstoffverbindungen überschritten. Dies führt dazu, dass nährstoffarme Lebensräume mit ihrer spezifischen Artenzusammensetzung verloren gehen.

Das Grundwasser wird durch Nitrateinträge verunreinigt, was Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung haben kann. Trinkwasser stammt in Deutschland zu etwa 68 % aus oberflächennahem Grundwasser (BMG UND UBA 2015). Etwa 27 % der Grundwasserkörper in Deutschland verfehlen den guten chemischen Zustand nach WRRL aufgrund zu hoher Nitratwerte (über 50 mg/l). Aber auch Werte zwischen 25 und 50 mg/l weisen auf eine deutliche anthropogene Belastung hin (BMU, UBA 2013).

Für die menschliche Gesundheit sind die in den Städten weiterhin zu hohen Stickstoffoxidkonzentrationen in der Luft, für die insbesondere der Verkehr verantwortlich ist, ein Problem.

Die Landwirtschaft ist der größte Emittent von Stickstoffverbindungen. So ist dieser Sektor für ca. 57 % der Einträge in die Luft (insbesondere in Form von Ammoniak und Lachgas) verantwortlich (SRU 2015). Nitratbelastungen im Grundwasser stammen primär aus dieser Quelle. Dabei werden die Grundwassereinträge neben der Art der Landnutzung auch durch die Niederschläge und die Bodeneigenschaften bestimmt. Auch bei den Oberflächengewässern steht die Landwirtschaft bei den Stickstoffeinträgen im Vordergrund. So stammen 77 % der Einträge in die Oberflächengewässer des deutschen Nordsee-Einzugsgebiets aus dieser Quelle (BMU, UBA 2013). Dabei sind die Belastungen in Deutschland nicht homogen verteilt. Es gibt beispielsweise Regionen mit sehr hohen Einträgen in die Umweltmedien, was zum Beispiel mit einer hohen Viehhaltungsdichte im Zusammenhang steht.

Aus den genannten Gründen müssen aus Sicht des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt vor Stickstoffeinträgen im besonderen Maße bei der Landwirtschaft ansetzen (SRU 2015). In diesem Sektor ist das Minderungspotenzial sehr hoch. Erforderlich ist ein ganzes Bündel von Maßnahmen, damit wichtige Umweltziele wie zum Beispiel die der europäischen WRRL, Nitratrichtlinie, NEC-Richtlinie und Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie erreicht werden können.

2.4.1 Die EU-Agrarpolitik weiterentwickeln

Die EU-Agrarpolitik muss dringend weiterentwickelt werden. In diesem Zusammenhang spricht sich der SRU grundsätzlich dafür aus, öffentliche Gelder nur noch für öffentliche Güter auszugeben (SRU 2009). Angesichts dessen sind die Ergebnisse der letzten Reform der GAP alles andere als befriedigend. So fallen die ökologischen Anforderungen bei den Agrarsubventionen deutlich zu schwach aus.

Seit 2015 sind die Direktzahlungen für landwirtschaftliche Betriebe zu 30 % an die Einhaltung von sogenannten Greening-Auflagen gebunden. Die drei Elemente des Greenings – (i) Restriktionen beim Grünlandumbruch, (ii) die Schaffung von ökologischen Vorrangflächen und (iii) die Anbaudiversifizierung – können alle dazu beitragen, die Stickstoffeinträge zu mindern. Zu kritisieren ist allerdings, dass ihre Ausgestaltung defizitär ist. Zum Beispiel wird auch der Zwischenfrucht- und Leguminosen-Anbau als ökologische Vorrangfläche (ÖVF) angerechnet. Diese Maßnahmen besitzen aber für den Schutz der Biodiversität nur einen geringen Mehrwert. Die Vorgaben zur Anbaudiversifizierung lassen es immer noch zu, dass ein Großteil der Anbaufläche für Hauptfrüchte genutzt werden kann. Der Umbruch von Grünland ist auf bis zu 5 % der Grünlandfläche weiterhin möglich, ausgenommen sind Schutzgebiete. Deshalb empfiehlt der SRU, die Greening-Auflagen im Rahmen des Mid-Term-Reviews zu verschärfen.

Erforderlich ist es ebenfalls, die Mittel für Agrarumweltprogramme aufzustocken. Außerdem sollte in Zukunft noch stärker als bisher darauf geachtet werden, dass die Mittel für diese Programme möglichst effektiv und zielgerichtet eingesetzt werden.

2.4.2 Neues Düngerecht konsequent umsetzen und Vollzug stärken

Die Bundesregierung hat das Düngerecht reformiert. Das novellierte Düngegesetz trat am 16. Mai 2017 in Kraft und die neue Düngeverordnung (DüV) am 2. Juni 2017.

Im Düngegesetz wurde neu aufgenommen, dass ein nachhaltiger und ressourceneffizienter Umgang mit Nährstoffen sicherzustellen ist und Nährstoffverluste in die Umwelt zu verringern sind. Das Gesetz schafft die rechtliche Grundlage für die Einführung eines Nährstoffvergleichs (Nährstoffzu- und -abfuhr) auf Gesamtbetriebsebene, die sogenannte Stoffstrombilanz. Zu kritisieren ist, dass die betriebliche Stoffstrombilanz ab 2018 zunächst nur für große Tierhaltungsbetriebe, Wirtschaftsdünger aufnehmende Tierhaltungsbetriebe und bestimmte Biogasanlagen eingeführt wird. Die Einzelheiten der Stoffstrombilanzierung sollen in einer Verordnung geregelt werden, die durch den Bundesrat bislang nicht verabschiedet wurde. An der Verordnung ist kritisch zu sehen, dass sich die Höhe der zulässigen Überschüsse an betrieblichen Kenngrößen orientiert und Betrieben mit großem Viehbestand und dementsprechend hohem Nährstoffinput somit hohe Stickstoffüberschüsse gewährt werden. Das neue Düngegesetz ermöglicht den zuständigen Länderbehörden zukünftig für die düngerechtliche Überwachung den Zugang zu bereits vorhandenen Daten anderer Rechtsbereiche. Auch enthält das Gesetz eine Länderöffnungsklausel, mit der die Länder verpflichtet werden, in hochbelasteten Gebieten weitergehende Regelungen zu erlassen. Dies ist generell zu begrüßen. Allerdings sind die Vorgaben hierzu insgesamt unzureichend, um eine wirkliche Entlastung von Hotspot-Gebieten zu erreichen.

Die Düngeverordnung (DüV) regelt die gute fachliche Praxis der Düngung in Deutschland und ist ein zentrales Instrument für die Minderung der Stickstoffeinträge in die Umwelt. Einen Fortschritt stellt die Absenkung des Kontrollwertes für den Nährstoffvergleich ab 2020 von 60

auf 50 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr dar. Diese Anpassung dient im Besonderen dem Gewässerschutz. Außerdem werden die Landwirte zur Durchführung einer bundeseinheitlichen und verbindlichen Düngebedarfsermittlung verpflichtet, die aufgezeichnet werden muss. Ein Überschreiten des Düngebedarfs ist nun bußgeldbewährt. Besonders positiv hervorzuheben ist, dass alle organischen und organisch-mineralischen Düngemittel in die Ausbringungsobergrenze von 170 kg pro Hektar und Jahr einbezogen werden. Daher sind nun auch Komposte und Gärreste pflanzlicher Herkunft aus Biogasanlagen zu berücksichtigen. Unbefriedigend ist dagegen, dass die sogenannte Derogationsregel für Grünland weiterhin bestehen soll: Auf Antrag kann die Ausbringungsbegrenzung für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und für Gärreste bis zu 230 kg N/ha erhöht werden. Damit steigt das Risiko von Nitratauswaschungen erheblich an. Diese Ausnahmemöglichkeit ist vorgesehen, aber derzeit noch nicht vorhanden. Für Düngemittel mit wesentlichem Stickstoffgehalt gelten mit der neuen Düngeverordnung erweiterte Sperrfristen. Mit der Ausweitung der Sperrfristen soll verhindert werden, dass in Zeiten, in denen keine Nährstoffe von den Pflanzen aufgenommen werden können und das Risiko der Stickstoffauswaschung besonders hoch ist, Düngemittel ausgebracht werden. In diesem Zusammenhang wurden zur Überbrückung der Sperrfristen die Lagerkapazitäten für flüssige Wirtschaftsdünger/Gärreste auf mindestens sechs Monate festgelegt, für flächenlose Betriebe sowie große Tierhaltungsbetriebe (>3 GV/ha) ab 2020 auf neun Monate. Für Festmist, feste Gärrückstände und Kompost müssen Lagerkapazitäten für zwei Monate vorhanden sein. Für die Ausbringung aller stickstoff- und phosphathaltigen Düngemittel, Kultursubstrate, Boden- und Pflanzenhilfsstoffe wurden die Gewässerrandstreifen mit einem Abstand von 1 m zur Böschungsoberkante festgelegt. Wenn eine zielgenaue Ausbringung nicht möglich ist, liegt der Abstand bei 4 m. Für Flächen mit mehr als 10 Prozent Hangneigung muss ein Mindestabstand von 5 m zum Gewässer eingehalten werden. Diese Vorgaben sind wenig anspruchsvoll. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft den Nährstoffvergleich bei Futterbaubetrieben. Diese dürfen für nicht verwertete Futtermengen Zuschläge bei der Nährstoffabfuhr in Höhe von 25 % bzw. 15 % anteilig nach Grünland- und Ackerfutterflächen hinzurechnen, was das Ergebnis verfälscht.

In der Summe weist das novellierte Düngegesetz Stärken und Schwächen auf. Die „Verschärfungen“ sind noch nicht weitgehend genug. Dünge- und Stoffstrombilanzverordnung sind kaum geeignet, die Stickstoffverluste aus Betrieben mit hohem Wirtschaftsdüngeranfall zu verringern. Für eine erfolgreiche Änderung der Düngepraxis in Deutschland ist aber nicht nur die Novellierung der rechtlichen Grundlagen, sondern auch dringend eine Stärkung des Vollzugs erforderlich. Hier stehen die Bundesländer in der Verantwortung.

2.4.3 Die Umsetzung der WRRL stärken

Die Umsetzung der WRRL geht gerade in den zweiten Bewirtschaftungszyklus. Weiterhin werden für einen Großteil der Oberflächengewässer in Deutschland die Ziele der Richtlinie nicht erreicht (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2015). Einer der beiden Hauptgründe hierfür sind die weiterhin zu hohen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Bei den Maßnahmenprogrammen wird dieses Umweltproblem zum einen über die Umsetzung der DüV und zum anderen über spezielle Beratungs- und Agrarumweltprogramme adressiert. Dabei setzten die Bundesländer stark auf Freiwilligkeit. Aber im ersten Bewirtschaftungszyklus zeigte es sich bereits, dass diese Programme zu wenig Wirkung zeigen und dies insbesondere aufgrund der mangelnden Akzeptanz durch die Landwirte. Deshalb muss die Attraktivität von Agrarumweltprogrammen erhöht werden. Darüber hinaus empfiehlt der SRU den Bundesländern,

in stärkerem Maß als bisher ordnungsrechtliche Maßnahmen zu ergreifen. Anbieten hierfür würde sich zum Beispiel die Ausweisung von Wasserschutzgebieten – nicht nur zum Trink- oder Heilwasserschutz – und von Gewässerrandstreifen. Dies lässt sich unter anderem auch über das Verursacherprinzip, wie es in der WRRL verankert ist, rechtfertigen (SRU 2015).

2.4.4 Eine Stickstoffüberschussabgabe einführen

Der Bedarf, die Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft zu mindern, ist sehr groß. Aus diesem Grund empfiehlt der SRU die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe. Diese setzt an dem Umweltproblem an und schafft einen ökonomischen Anreiz, die Emissionen über das Ordnungsrechtliche hinaus zu senken. Ziel ist es, dass die Landwirte ihr innerbetriebliches Stickstoffmanagement möglichst ressourceneffizient gestalten. Die eingenommenen Mittel aus der Abgabe sollten genutzt werden, um die administrativen Kosten zu decken, darüber hinaus aber in den Sektor zurückfließen. So könnten die Einnahmen aus der Abgabe genutzt werden, um das Beratungsangebot zu verbessern, um technische Maßnahmen zur Minderung der Stickstoffemissionen zu fördern und Managementmaßnahmen in besonders sensiblen Ökosystemen auf den Weg zu bringen.

2.4.5 Biogasnutzung umweltgerecht gestalten

Die Biogaserzeugung trägt zu einer Verschärfung der Belastungssituation, insbesondere der Gewässer, bei. Problematisch sind der Anbau von Mais zur Substratnutzung und die Ausbringung von Gärresten auf die Felder. Mit den EEG-Novellen 2012 und 2014 wurde der Ausbau der Biomasse deutlich gebremst, was der SRU sehr begrüßt. Zusätzlich ist es erforderlich, bei Neuanlagen primär auf die energetische Nutzung von Rest- und Abfallstoffen aus Land- und Forstwirtschaft zu setzen. Schwieriger ist die Situation bei den Altanlagen, da diese Bestandsschutz hinsichtlich der Förderung genießen. Um deren negative Wirkungen auf die Umwelt zu mindern, sollten bei der Weiterentwicklung des EEG, wie im Referentenentwurf zur Novelle 2014, Anreize zur Flexibilisierung im Vordergrund stehen, aus denen sich insgesamt eine Reduktion der Stromerzeugung ergibt. So können die Stickstoffbelastungen durch eine geringere Substratnachfrage und damit einem geringen Anbau von Maispflanzen und Anfall von Gär-Resten gemindert werden. Außerdem sollten Gär-Reste vollständig unter die Vorgaben der DüV fallen (SRU 2015).

2.4.6 Eine nationale Stickstoffstrategie erarbeiten

Die Verantwortung zur Minderung der Stickstoffbelastungen liegt in den Händen vieler Verantwortlicher. Ein Problem hierbei ist die mangelnde horizontale wie auch vertikale Koordination und Kooperation. Dadurch werden zum Beispiel Zielkonflikte nicht frühzeitig adressiert und bestehende Synergien unzureichend genutzt. Beispielsweise hat die im EEG verankerte Förderung der Biomasseverstromung zu einer deutlichen Steigerung des Maisanbaus beigetragen, zudem besteht das Problem der Verbringung von Gärresten aus den Biogasanlagen. Dies steht im Konflikt mit dem Schutz der Gewässer vor Nitrateinträgen, was aber auch damit zusammenhängt, dass Gär-Reste bisher unzureichend unter die Vorgaben der DüV fallen.

Der SRU sieht dringenden Bedarf, die Integration und Kommunikation bei der Stickstoffproblematik zu verbessern. Aus diesem Grund empfiehlt er die Erarbeitung einer nationalen Stickstoffstrategie. Teile dieser Strategie sollten sein, stickstoffrelevante Ziele zu bündeln, das bestehende Zielsystem weiterzuentwickeln und vorhandene Initiativen zur Stickstoffmin-

derung zusammenführen. Damit die Strategie erfolgreich sein kann, ist es wichtig, dass sie sowohl vom Bund als auch von den Ländern getragen und auf beiden Ebenen hochrangig verankert wird.

Literatur

BMEL – BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2015): Verordnungsentwurf des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft: Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen - Stand 16.12.2015. Bonn/Berlin.

BMG – BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, UBA (UMWELTBUNDESAMT) (2015): Bericht des Bundesministeriums für Gesundheit und des Umweltbundesamtes an die Verbraucherinnen und Verbraucher über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) in Deutschland - Berichtszeitraum: 1. Jan. 2011 bis 31. Dez. 2013. UBA, Dessau-Roßlau.

BMU, UBA (2013): Wasserwirtschaft in Deutschland – Teil 2: Gewässergüte. Bonn.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2015): EU-Pilotanfrage Nr. 7806/15/ENVI - Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland. Europäische Kommission, Brüssel.

SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2015): Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem. Sondergutachten, Berlin.

SRU – SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2016): Novellierung von Düngegesetz und Düngeverordnung - Offener Brief -. Berlin.

2.5 Auen mit ihren ÖSL im Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaftsinteressen

MITTSCHRIFT DER AUTOREN NACH DEM EXPERTENREFERAT VON MARCEL MÖLLER
THÜRINGER LANDGESELLSCHAFT MBH

2.5.1 Ausgangslage: Warum haben Maßnahmen zur Auenentwicklung keine Akzeptanz?

Auen werden oftmals großflächig landwirtschaftlich genutzt. Es sind große, fruchtbare Flächen, welche sich für die landwirtschaftliche Produktion gut eignen. Für eine natürliche Auenentwicklung müssen diese Flächen zu großen Teilen aus der Nutzung genommen werden, weil zu nasse Agrarflächen für Mensch und Maschine ein Risiko darstellen und bei einer Überflutung von Agrarflächen ein Stoffaustausch zwischen Agrarfläche und dem Fluss stattfindet. Dies hat zur Folge, dass Landwirte häufig ihre ertragreichen Standorte nicht auf die für den Betrieb wirtschaftlichste Weise nutzen können. Hinzu kommt, dass keine konkrete Wertstellung bei der Auenentwicklung festgestellt werden kann und die monetäre Darstellung des Nutzens schwierig ist. Auenentwicklung lässt keine direkte Kosten-Nutzen-Funktion erkennen, weil die Auenentwicklung Zeit benötigt und eine Vielzahl von Maßnahmen beinhaltet. Außerdem ist die Auenentwicklung mit ihren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ein abstraktes Thema, wodurch das Kommunizieren und Verstehen des Themas Außenstehenden schwerfällt.

Technischer Hochwasserschutz genießt dagegen eine hohe Akzeptanz. Maßnahmen etwa in Form einer Hochwasserschutzmauer sind deutlich sichtbar. Ebenso ist ein konkretes Schadenspotenzial bei Bewohnern und Arbeitsplätzen gegeben. Demnach ist ein hohes Interesse an der Umsetzung dieser Maßnahmen gegeben, welches sich auch in der Bereitstellung von Haushaltsmitteln für den technischen Hochwasserschutz äußert.

Dem gegenüber steht der natürliche Hochwasserschutz durch strukturverbessernde Maßnahmen wie Gewässerschutzstreifen oder Deichrückverlegungen. Dieser weist leider nur eine geringe bis gar keine Akzeptanz auf; Gründe hierfür sind in der indirekten Wirkung der Maßnahmen zu sehen, die erst in der Summe deutlich werden. Eine Wirkung dieser Maßnahmen kann in der Regel kaum nachgewiesen werden, so dass ein Wert solcher Maßnahmen für Betroffene kaum erkennbar ist.

Die Umweltministerkonferenz (UMK) hat im Herbst 2013 einen wasserwirtschaftlichen Rahmen beschlossen, welcher die Ausweitung der Flussräume thematisiert. So hat z. B. die Rückverlegung von Deichen ein erhebliches Synergiepotenzial mit den Zielen des Naturschutzes. Weiterhin sind Retentionsmöglichkeiten auch in vom Hochwasser selbst weniger bedrohten geeigneten Flächen in den Einzugsgebieten der Mittel- und Oberläufe zu schaffen. Dieser „Rückhalt in der Fläche“ ist eine Maßnahme zur Vermeidung von Hochwasser und Gewässereutrophierung. So forderte die UMK in ihrer Sonderumweltministerkonferenz Hochwasser am 2. September 2013 in Berlin: „Landwirtschaftliche Nutzflächen müssen künftig stärker zur Retention und als Flutpolder einbezogen und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft gestärkt werden“.

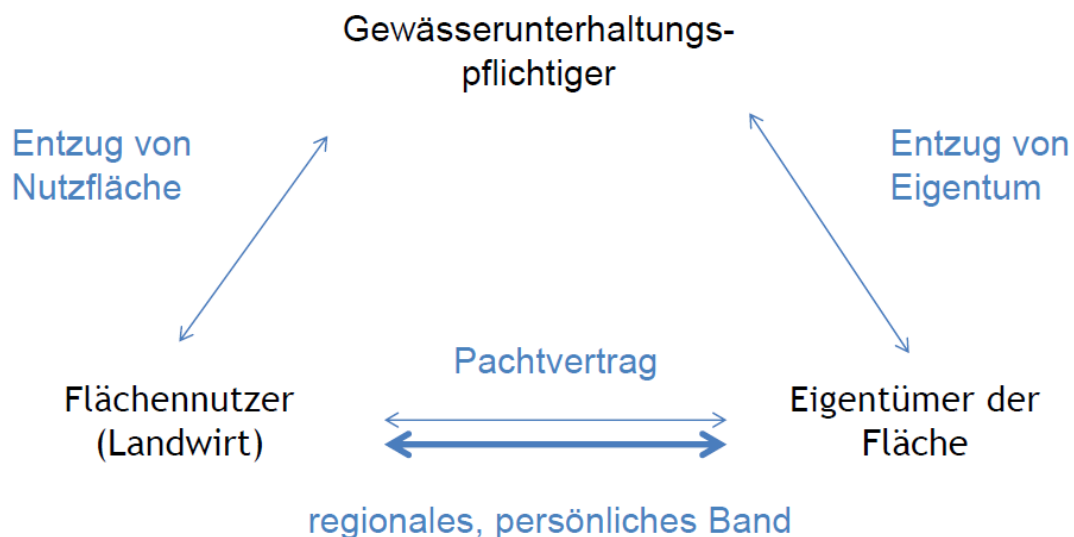
Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist in Thüringen als Hochwasserentstehungsgebiet von besonderer Bedeutung. Hier sind Hochwasser geprägt von kurzen Hochwasserspitzen und schnellen Hochwasserwellen. Auch dies ist sicherlich ein Grund dafür, dass die Erinnerung

gen an Hochwasserereignisse schnell verblasen. Dies führt zu der Ergreifung kurzfristiger, schneller Maßnahmen, wenn die Erinnerungen frisch sind, und schafft nur geringe Akzeptanz für nachhaltige Lösungen.

2.5.2 Worin liegt das Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaft?

Thüringen hat Anteile an den Einzugsgebieten von Elbe, Weser und Rhein. Würde man einen 20 m breiten beidseitigen Entwicklungstreifen an allen Gewässern erster Ordnung in Thüringen anlegen, würden hierfür ca. 6.000 ha Fläche benötigt – dies umfasst 0,6 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche (ca. 889.000 ha). In der derzeitigen Nutzung werden die für den Gewässerrandstreifen im Außenbereich vorgeschriebenen 5 m nicht immer eingehalten. Diese Zahlen verdeutlichen in besonderer Weise das Spannungsfeld von Hochwasserschutz und Landwirtschaft in Thüringen.

Viele Gewässer wurden nach 1950 (nochmals) zu Gunsten der landwirtschaftlichen Nutzung ausgebaut. Umfangreiche Meliorationsmaßnahmen wurden durchgeführt und entsprachen dem damaligen gesellschaftlichen Konsens der landwirtschaftlichen Intensivnutzung der Aue. Somit sind die Ackerebenen überwiegend ausgeräumte Landschaften. Dies etablierte ein „Bestandsschutz“-Denken in den ausgedeichten Gebieten in Thüringen. Ein erheblicher Umfang der Hochwasserschutzdeiche dient überwiegend dem landwirtschaftlichen Hochwasserschutz. Diese Deiche weisen in weiten Teilen den gleichen Schutzgrad wie bei Bebauung auf, wobei die Kostentragung für den Bau und Betrieb des Hochwasserschutzes allein bei der öffentlichen Hand liegt. Darüber hinaus sind Agrarunternehmen wichtige Akteure des Dorflebens; zwischen Nutzern und Flächeneigentümern herrscht häufig ein persönliches Band. Deshalb müssen nicht allein die Flächeneigentümer, sondern auch die Flächennutzer von der Umstrukturierung und der Sinnhaftigkeit von Schutzmaßnahmen überzeugt werden.



Agrarunternehmen sind wichtige Träger des Dorflebens.

Abb. 10: Spannungsfeld zwischen Hochwasserschutz und Landwirtschaft

(Quelle: Aus Vortrag vom 28. Juni 2016)

2.5.3 Warum können wir nicht überzeugen?

In den letzten Jahren wurden Programme zum Hochwasserschutz auf europäischer Ebene, Bundes- und Lokalebene aufgelegt. Hierzu zählt auch das Thüringer Landes-Hochwasserschutzprogramm, welches eine Zeitschiene von 2016 bis 2021 aufweist. Den kurzen Laufzeiten der Programme stehen komplexe Prozesse der Interaktion mit der Bevölkerung bei einem solch sensiblen Thema wie Hochwasserschutz mit langen Vorbereitungs- und Umsetzungszeiten gegenüber. Hinzu kommt, dass viele dieser Programme eher wenig ansprechend für die betroffene Bevölkerung sind. Eine kulturelle Auseinandersetzung in der Region mit dem Thema Hochwasserschutz ist aber vonnöten, um die benötigte Akzeptanz der Bevölkerung, vornehmlich der Landnutzer, zu erreichen. Offen bleibt die Frage, ob die Maßnahmenplanung von den Bürgern verstanden wird und die Bürger Antworten auf ihre Sorgen, Nöte und Betroffenheit in den Entwicklungsmaßnahmen wiederfinden. Somit sind nutzerspezifische Argumente notwendig, um die Akzeptanz in der Bevölkerung zu erhöhen. Veränderungen müssen verständlich an den Bürger kommuniziert werden; wichtige Bausteine hierfür sind Umweltbildung, Zeit und Sprachtonus.

2.5.4 Handlungsansätze

Bei der Umsetzung von Maßnahmen ist häufig die mangelnde Akzeptanz ein Manko; Umweltbildung muss demnach als zentrales Thema in der Gesellschaft ausgebaut werden.

Auch die Kommunikation der Projekte gegenüber der Bevölkerung muss professionell vermittelt werden. Diese Aufgabe kann nicht allein von den Behörden wahrgenommen werden, vielmehr wird die Unterstützung von Partnern benötigt. Diese Partner sollten die Relevanz des Hochwasserschutzes in einer zeitgemäßen Form transportieren.

Neben der Akzeptanz der Bevölkerung muss auch die Umsetzung der Maßnahmen ermöglicht werden. Hierbei wird vor allem auf den Flächenkauf zur Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen fokussiert. Die öffentliche Hand kann Flächen nur im Rahmen des Kaufpreisrahmens handeln. Dem gegenüber steht der schnelllebige freie Markt, der Schwankungen unterlegen ist. Die langwierigen/langsamen Prozesse in den Behörden erschweren das frühzeitige Reagieren auf Marktveränderungen, wodurch Flächenankäufe erschwert werden. Der Flächenankauf ist aber nötig, um größere Maßnahmen umzusetzen. Falls eine dieser Flächen, die nicht gekauft werden konnte, sich inmitten des Maßnahmegebiets befindet, kann dies die ganze Umsetzung gefährden und somit eine jahrelange Planung und bereits getätigte Flächenkäufe zur Fehlinvestition werden lassen. Ein solches Problem taucht auch im Zuge von „Landgrabbing“ auf, wo Flächen als Geldinvestition ohne regionalen Bezug eingekauft werden und dann den Behörden zur Maßnahmenumsetzung nicht mehr zur Verfügung stehen. Ein wirksames Instrument der Flächensicherung ist an dieser Stelle die Bodenordnung im Zuge von Flurbereinigungsverfahren. Diesem Instrument muss für eine zielführende Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zukünftig eine wesentlich größere Bedeutung zugemessen werden.

Ein weiterer kritischer Punkt sind die unterschiedlichen Verständnisse gewässerstrukturverbessernder Maßnahmen. Im Sinne der Wasserwirtschaft entspricht dies der Umsetzung der EU-WRRL der Gewässer zu einem guten (ökologischen) Zustand – im Sinne des Naturschutzes bedeutet dies Auenvernetzung und extensive Nutzungen.

Benötigt wird eine Kopplung von Pflichtaufgaben mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Ökopools). Dies führt zu einem sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden und ermög-

licht der Landwirtschaft eine Nutzung, welche zum Einsatz ihrer Technik zusammenhängende Flächen benötigt.

Die soziale Komponente muss ebenfalls berücksichtigt werden. Dafür müssen Menschen im ländlichen Raum Alternativen angeboten werden, um eine Einkommenssicherung zu garantieren und soziale Gerechtigkeit zu ermöglichen. Die ländlichen Räume müssen als Wirtschaftsstandorte und als Erholungsräume erschlossen werden. Beispiele hierfür können Direktvermarktung, Landtourismus und Pensionstierhaltung sein. Ebenso bedingt die soziale Gerechtigkeit einen Lastenausgleich, worunter eine freiwillige Entschädigung für Eigentümer und Flächenbewirtschafter verstanden werden kann.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass der Hochwasserschutz ein sensibles Thema ist. Eine weitere Harmonisierung der Anforderungen aus Umwelt- und Landwirtschaftspolitik wird gefordert, ebenso wie die Verlässlichkeit der Politik für Akteure vor Ort. Aufklärung, Umweltbildung und das Arbeiten mit dem Bürger verbessern die Akzeptanz und Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen. Eine Form der Kommunikation kann auch über den ÖSL-Ansatz erfolgen. Eine konsequente Bereitstellung landeseigener und bundeseigener Flächen für die Umsetzung gesetzlicher Verpflichtungen ist zwingend notwendig, z. B. zur Umsetzung der WRRL. Die Landesgesellschaften benötigen einen größeren Handlungsspielraum beim Erwerb von Grundstücken und eine bessere Koordinierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Zusätzlich sind Einkommenssicherung und Lastenausgleich Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung.

2.6 Integration von ÖSL in die I. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) – die Wirkung der ökologischen Vorrangfläche als privates oder öffentliches Gut?

SEBASTIAN LAKNER

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

2.6.1 GAP-Reform 2013 und das Greening

Das Greening der Direktzahlungen ist ein wesentliches Element der Reform der GAP 2013. 30 % der Direktzahlungen – in Deutschland ca. 1,5 Mrd. € in 2015 – werden an die Einhaltung von drei Elementen – der Anbaudiversifizierung, dem Schutz von Dauergrünland und der Flächennutzung im Umweltinteresse (auch ÖVF) – gebunden (EU KOMMISSION 2013, Art. 44-46).

An den ersten Reformentwurf im Oktober 2011 wurden zunächst hohe Erwartungen geknüpft, da v.a. Umweltverbände sich vom Greening die Einführung von Umweltstandards in die I. Säule der GAP versprochen (JASPER & RIBBE 2015). Die Wissenschaft beurteilte das Konzept des Greenings dagegen zurückhaltend bis ablehnend. Das Hauptargument ist hier, dass die pauschale Förderung von Umweltleistungen durch einheitliche Maßnahmen auf EU-Ebene grundsätzlich ineffizient ist (vgl. z. B. LAKNER ET AL. 2012, HEINRICH ET AL. 2013). Im Reformprozess wurden bestimmte Umweltkriterien aufgeweicht, so dass das Greening zum Zeitpunkt des Beschlusses im Dezember 2013 weniger streng definiert wurde (LAKNER ET AL. 2013). Die Einführung des Greenings fand 2015 statt; insofern erscheint es sinnvoll, nach dem ersten Jahr der Umsetzung eine vorsichtige Bewertung des Konzeptes basierend auf den Entscheidungen der Landwirte vorzunehmen.

Die Umweltwirkungen, die von den Maßnahmen des Greenings ausgehen, sind vielfältig. Das Ziel des Greenings besteht zunächst ganz allgemein in der „Verbesserung der Umweltleistungen“ der Betriebe (EU-KOMMISSION 2013: Ziffer 37). Allerdings spezifiziert die EU-Kommission dieses Ziel für die ÖVF und hebt als Ziel den Schutz der biologischen Vielfalt auf den Betrieben hervor (EU-KOMMISSION 2013: Ziffer 44). Es erscheint zunächst naheliegend, die ÖVF hinsichtlich ihrer Wirkungen zum Erhalt der Biodiversität zu untersuchen. Allerdings gehen von der ökologischen Vorrangfläche weitere positive Umweltwirkungen aus, die unter Umständen bei einer solchen Vorgehensweise nicht ausreichend gewürdigt werden würden. Das Konzept der ÖSL wird der Vielfalt dieser Umweltwirkungen im Rahmen der ÖVF ggf. besser gerecht, da es die unterschiedlichen Dimensionen der Umweltleistungen besser in ein Evaluationskonzept integriert als die separate Messung einzelner Umweltindikatoren.

ÖSL können sowohl dem Betrieb als auch dem öffentlichen Interesse zu Gute kommen. Die ökonomische Theorie hat enge Vorgaben, wann die notwendigen Voraussetzungen für einen Eingriff der Politik in die Märkte gegeben sind. Ein wichtiges notwendiges Kriterium ist ein Marktversagen aufgrund von öffentlichen Gütern und Leistungen (FRITSCH 2011). Insofern ist die Frage, ob die ÖSL, die durch ÖVF entstehen, auch den Charakter eines öffentlichen Gutes haben und somit eine Förderung rechtfertigen, die für die weitere Beurteilung der ÖVF entscheidend sind. Es sollte bei möglichen ÖSL danach unterschieden werden, ob sie hauptsächlich für den Betrieb, also als privater Vorteil anfallen, oder ob sie für die Bürger

oder Steuerzahler Nutzen erbringen und somit als öffentliches Gut eingeordnet werden müssen. Der vorliegende Beitrag verfolgt drei Ziele:

1. Die Darstellung der Umsetzung der ÖVF 2015,
2. die Beschreibung der möglichen ÖSL der ÖVF, und
3. die Einordnung der ÖSL als privates oder öffentliches Gut.

2.6.2 Definition und Umsetzung der ökologischen Vorrangfläche (ÖVF)

Die Bereitstellung einer ökologischen Vorrangfläche auf 5 % des Ackerlandes ist verpflichtend für alle Betriebe, die größer als 15 ha sind. Es gibt zwei weitere Ausnahmetatbestände: Betriebe mit einem hohen Anteil (> 75 %) Ackerfutterbau (Gras, Grünfutter, Brache, Leguminosen auf Ackerflächen) oder mit einem hohen Anteil Dauergrünland (> 75 %) sind ausgeschlossen, wenn das verbleibende Ackerland nicht größer als 30 ha ist. In Deutschland sind 10 % der Ackerfläche von den Verpflichtungen der ÖVF ausgenommen. Auf EU-Ebene liegt der Anteil der ausgenommenen Ackerfläche sogar bei 32 % (EU Kommission 2016: S. 7). Deutschland bietet insgesamt 17 ÖVF-Optionen an und gehört damit innerhalb der EU zu den Mitgliedsstaaten mit der größten Flexibilität. Lediglich Ungarn und Italien bieten mit 18 mehr ÖVF-Optionen an (EU Kommission 2016: Appendix III, S. 21).

2.6.2.1 Unterschiedliche Typen der ökologischen Vorrangfläche

Für die Erfüllung der ökologischen Vorrangfläche können die Landwirte unterschiedliche ÖVF-Optionen anmelden. Jede Option hat einen spezifischen Gewichtungsfaktor, jeder Landwirt muss ÖVF äquivalent zu 5 % seines Ackerlandes vorweisen (vgl.

Tab. 3):

Tab. 3: Optionen der Ökologischen Vorrangfläche mit den Gewichtungsfaktoren

(Quelle: LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN 2015, leicht verändert)

Optionen der ÖVF	Gewichtungsfaktor	Fläche zur Erfüllung von 5 ha ÖVF
Brachflächen	1,0	5,0
Streifenelemente	1,5	3,3
Landschaftselemente	1,0 – 2,0	2,5 – 5,0
Zwischenfrucht	0,3	16,7
Grasuntersaat	0,3	16,7
Leguminosen	0,7	7,1
Kurzumtriebs-Plantagen (KUP)	0,3	16,7
Aufforstungsflächen	1,0	5,0

2.6.2.2 Wahl der ökologischen Vorrangfläche durch die Landwirte 2015

Wie zuvor erwähnt, war 2015 das erste Jahr der Umsetzung des Greening. Die Informationen über die technischen Anforderungen der ökologischen Vorrangfläche wurden von den Ministerien im Februar 2015, d. h. für die Anbauentscheidung sehr spät, veröffentlicht (BMEL 2015A). Entsprechend waren die Empfehlungen der Ministerien und der Beratungsstellen darauf ausgerichtet, ÖVF-Optionen zu empfehlen, die bei Anerkennung und Kontrollen eher unproblematisch sind. Tab. 4 zeigt, für welche Optionen sich die Landwirte in Deutschland und der EU in 2015 entschieden haben:

Tab. 4: Flächenanteil der einzelnen ÖVF-Optionen in Deutschland und der EU in 2015

(Flächen vor Anwendung der Gewichtungsfaktoren)

Quelle: BMEL 2015b, EU KOMMISSION 2016: S.8.

ÖVF-Option	Deutschland		EU gesamt
	Fläche (ha)	Anteil (%)	Anteil (%)
Brachflächen	221.842	16,2%	21,18%
Streifenelemente	16.476	1,2%	0,71%
Landschaftselemente	33.156	2,4%	4,26%
Zwischenfrucht/ Grasuntersaat	930.158	68,0%	27,69%
Leguminosen	161.791	11,8%	45,45%
KUP	2.238	0,2%	0,15%
Aufforstungsflächen	1.863	0,1%	0,56%
Summe	1.367.525	100,0%	100,00%

Die 1,367 Mio. ha Fläche haben einen Anteil von 11,5 % an der gesamten Ackerfläche Deutschlands (BMEL 2015B). Wendet man die Gewichtungsfaktoren (vgl. Tab. 3) an, so liegt der Anteil der ökologischen Vorrangflächen immer noch bei 5,8 %. Eine erste Erkenntnis der realen Zahlen ist, dass die Landwirte in der Lage sind, die geforderten 5 % zu erbringen und zur Vermeidung von Kontrollrisiken zu einer *Überbuchung* neigen (PE'ER ET AL. 2016). Auf EU-Ebene ist der Anteil der ökologischen Vorrangfläche an der Ackerfläche 14 % vor Anwendung der Gewichtungsfaktoren und 9 % nach deren Anwendung (EU KOMMISSION 2016).

Die Zahlen der ÖVF-Meldungen in Deutschland zeigen weitere grundsätzliche Erkenntnisse über die Umsetzung der ökologischen Vorrangfläche in 2015:

- Die wichtigste Option sind **Zwischenfrüchte und Untersaaten** mit 68 % der ÖVF. Zwischenfrüchte sind eine **produktive Nutzung**, die v.a. in Kombination mit Zuckerrüben wirtschaftlich sehr vorteilhaft sein können (SCHMIDT ET AL. 2014, LAKNER & HOLST 2015).
- Auch die **Leguminosen** sind eine **produktive Option** und haben mit 12 % den dritthöchsten Anteil. Somit sind in Deutschland insgesamt 80 % der ökologischen Vorrang-

flächen durch produktive Nutzung belegt. Nach einer Befragung von 498 Landwirten mit Schwerpunkt im Mais- und Getreideanbau werden als Leguminosen hauptsächlich Futtererbsen, Ackerbohnen und Luzernen angebaut (SCHÜTZ 2016: 38, Abb. 11):

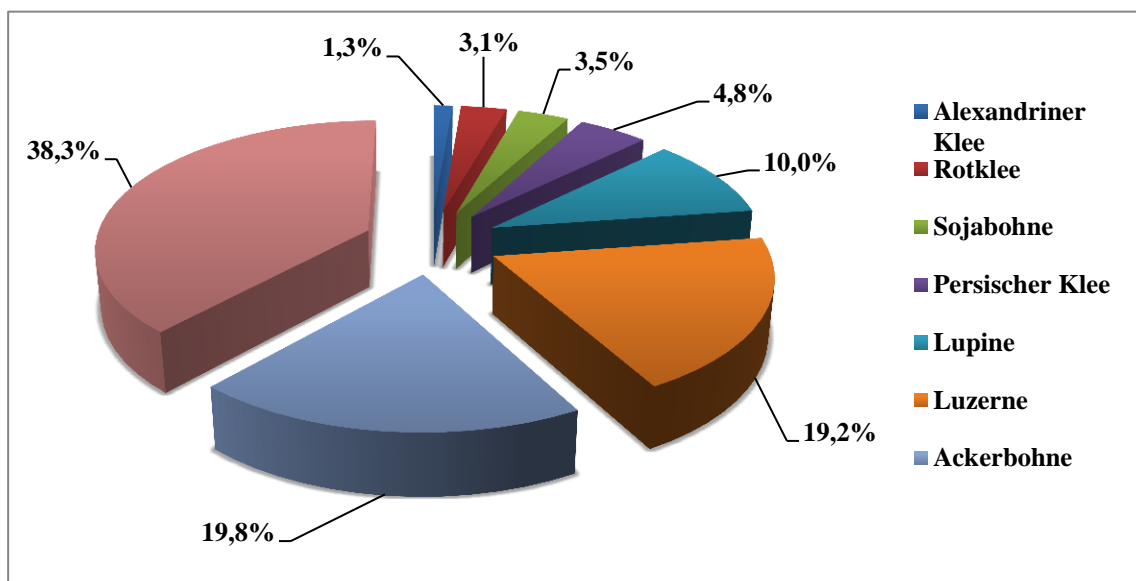


Abb. 11: Anbau von Leguminosen zur Registrierung der ökologischen Vorrangfläche

Quelle: SCHÜTZ 2016: 38; Befragt wurden 498 deutsche Landwirte, Mehrfachnennungen waren möglich.

- Die **Brachflächen** haben mit 16 % den zweithöchsten Anteil und sind die wichtigste **nicht-produktive Option**. Die Brachflächen haben vor allem in Bundesländern einen hohen Anteil, wo Landpreise eher niedrig sind. Insofern weichen Landwirte vor allem auf die Option Brache aus, wenn die Standorte nicht ganz so produktiv sind. Dies zeigen auch Beobachtungen, dass Brachflächen betriebsintern mitunter auf kleinen, randständigen, in Hanglage befindlichen und schlecht zu bewirtschaftenden Flächen und Teilflächen zu beobachten sind.
- Die **Landschaftselemente** wurden auf 3,6 % der ökologischen Vorrangfläche gewählt. In Schleswig-Holstein liegt der Anteil bei 47 %, ansonsten spielen die Landschaftselemente eine eher untergeordnete Rolle. Eine Auswertung von vier Bundesländern zeigt, dass zwar die Flächenanteile gering sind, dass es aber besonders viele Antragsteller gibt. Es ist zu vermuten, dass viele Landwirte bereits existierende Landschaftselemente registrieren, die dann nur in geringem Flächenumfang gemeldet werden können, da Eigentums- und Nutzungsrechte ungeklärt sind. Die rechtlichen Rahmenbedingungen in Schleswig-Holstein könnten auch den hohen regionalen Anteil der Landschaftselemente dort erklären.
- **Streifenelemente** haben einen Anteil von 1,2 %. Dieser niedrige Anteil erscheint etwas überraschend, da Streifenelemente in 9 von 13 Bundesländern zusätzlich über die Agrarumweltprogramme gefördert werden (LAKNER ET AL. 2016).

- **KUP** und **Aufforstungsflächen** haben einen Anteil von 0,3 % und spielen somit eigentlich keine Rolle.

Insgesamt zeigt sich, dass Landwirte unterschiedliche Faktoren bei der Entscheidung über die Wahl der ökologischen Vorrangfläche berücksichtigen. Eine Befragung von 35 Beratern, Mitarbeitern von Ministerien und Vertretern von regionalen Bauernverbänden zeigt, dass die **rechtlichen und verwaltungstechnischen Bedingungen** die Wahl der ÖVF-Option am stärksten beeinflussen (ZINNGREBE ET AL. 2017). Die technischen Anforderungen z. B. an **Streifenelemente** sind teilweise sehr anspruchsvoll: **Pufferstreifen** dürfen eine Breite von 20 m über die gesamte Länge des Streifens nicht überschreiten, bei **Waldrandstreifen** wird die maximale Breite mit 10 m angegeben (BMEL 2015A: 49/50). Landwirte, Berater und Mitarbeiter von Ministerien nennen diese Anforderung vielfach als eines der wichtigsten Hindernisse für eine Wahl von Streifenelementen. Bei einer Umfrage des Deutschen Bauernverbands unter 507 Landwirten gaben 19 % der Betriebe an, die Auflagen für Pufferstreifen seien zu kompliziert, weitere 4 % nannten ein mögliches Sanktionsrisiko als Grund für die Nichtberücksichtigung (DBV 2016).

Ökonomische Bestimmungsgründe sind der zweite wichtige Einflussfaktor für die Wahl der ökologischen Vorrangfläche (LAKNER & HOLST 2015, ZINNGREBE ET AL. 2017). Allerdings spielen nicht nur die direkten Kosten und Opportunitätskosten einer ÖVF-Option eine Rolle, sondern auch Risikoabwägungen. Die Anpassung an **betriebliche und lokale Umweltfaktoren** (wie Bodenqualität oder Biotopstrukturen) sowie **mögliche ÖSL** (regulierende Umweltleistungen, Schutz der Biodiversität und kulturelle ÖSL) sind weitere, jedoch weniger wichtige Einflussfaktoren. Es bleibt festzuhalten, dass ÖSL bei der Wahl der ÖVF-Option von den Landwirten schon berücksichtigt werden, dass ihnen jedoch nicht die höchste Priorität eingeräumt wird.

2.6.3 Umweltwirkung der ökologischen Vorrangfläche

2.6.3.1 Art der Umweltwirkung

Die Einschätzungen, welche Umweltwirkungen von der ÖVF ausgehen, sind unter Experten nicht eindeutig. Einige Umweltwirkungen sind von der spezifischen Ausgestaltung der ÖVF-Option abhängig, also z. B., ob beim Anbau von Leguminosen grundsätzlich der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erlaubt ist oder ob es Vorschriften für den Umbruchzeitpunkt von Leguminosen gibt, womit die Auswaschung von Stickstoff vermieden werden kann. Des Weiteren gibt es Optionen, die bei best practice Vorteile für den Schutz der Artenvielfalt bringen, während sich bei average practice kein solcher Vorteil einstellt. Bei einer Analyse der Umweltvorteile muss jedoch von der durchschnittlichen Praxis ausgegangen werden.

Eine Befragung von europaweit 89 Experten zeigt, dass Brachflächen, Landschaftselemente und Streifenelemente wirksame Optionen für den Erhalt der Artenvielfalt sind, während die anderen Optionen als wenig wirksam bis unwirksam eingeschätzt werden (PE'ER ET AL. 2016). Legt man dies zu Grunde, so zeigt sich, dass die ökologischen Vorrangflächen nur einen begrenzten Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten: In Deutschland liegt der Anteil der wirksamen Maßnahmen (vor Anwendung der Gewichtungsfaktoren) bei nur 19,8 %, auf EU-Ebene liegt der Anteil der wirksamen Maßnahmen bei 26,2 % (vgl. Tab. 4). Die EU-Kommission hat insofern bisher eine wenig effektive Maßnahme für den Erhalt der Artenvielfalt gewählt.

Allerdings wird von den Befürwortern des Greenings darauf hingewiesen, dass die ÖVF sehr vielschichtige Umweltwirkungen hat, was z. B. durch eine Literaturstudie der Umweltwirkungen von Brache und Pufferstreifen belegt wird (HAUCK ET AL. 2014). Der Vorteil des Konzeptes der ÖSL könnte darin liegen, diese komplexen Umweltwirkungen zu erfassen und zu systematisieren und somit die Vorteile des Greenings ganzheitlicher zu analysieren. Im Folgenden sollen einige unterschiedliche Umweltwirkungen der ÖVF-Optionen skizziert und teilweise mit Literatur belegt werden. Es geht hierbei weder darum, alle oder die wichtigsten positiven Eigenschaften vollständig darzustellen, noch diese umfassend mit Literatur zu belegen. Das Ziel ist, zunächst die Unterschiedlichkeit der Umweltwirkungen zu skizzieren, um dann zu zeigen, dass einige dieser Wirkungen den Charakter eines Privatgutes haben, während es bei anderen Umweltwirkungen eher um öffentliche Güter geht, für die es keinen Markt gibt und für die ein Landwirt daher keine marktgerechte Entlohnung bekommt. Diese Abgrenzung ist wirtschaftspolitisch entscheidend, da nur bei einem Vorliegen von öffentlichen Gütern eine politische Förderung volkswirtschaftlich begründet und ggf. vorteilhaft ist. Es wäre andersherum fragwürdig, wenn der Staat Vorrangflächen fördert, deren positive Wirkungen eher Privatgutcharakter haben und die ihre Wirkung hauptsächlich auf Ebene des Betriebes entfalten.

a.) **Landschaftselemente**

Die Landschaftselemente tragen zunächst zur **Biotopvernetzung** bei und schaffen damit ein Netzwerk von Landschaftsstrukturen, in denen v. a. Wildtiere Schutz, Reproduktionsräume und Futterquellen finden. Insofern sind Landschaftselemente die Grundlage für den Erhalt bedrohter Wildtierarten. Hierzu könnten beispielhaft Vogelarten wie z. B. die Goldammer (*Emberiza citrinella*) genannt werden, die ihren Hauptlebensraum in Agrarlandschaften hat und u. a. in Hecken brütet. Gerade diese Art benötigt mosaikförmige Landschaftselemente (z. B. FREEMARK & KIRK 2001, TSCHARNTKE ET AL. 2012). Auch für Insekten dürften Landschaftselemente Lebensraum bieten. Des Weiteren ist zu erwarten, dass bestimmte Pflanzenarten sich im Umfeld von Hecken, Solitär-bäumen oder Büschen finden lassen. Insofern tragen Landschaftselemente zum **Schutz der Artenvielfalt** bei. Diese Umweltvorteile haben den Charakter eines öffentlichen Gutes.

Hecken und Bäume könnten allerdings auch Schutz gegen **Wind- und Bodenerosion** bieten, dies stellt eher eine private Leistung dar. Allerdings ist diese Einordnung nicht völlig eindeutig, sondern hängt von lokalen Gegebenheiten ab, da Erosionsschutz teilweise auch für Nachbarfelder wirksam ist. Insofern kann diese Wirkung auch den Charakter eines öffentlichen Gutes haben.

Bestäubungsleistungen wurden in den letzten Jahren mitunter als Argument für die Förderung von ÖSL genannt. Der Vorteil der Bestäubungsleistung ist verbunden mit u. a. Hecken, Streifenelementen und Brachflächen und kann teilweise quantifiziert werden. Eine Literaturstudie von KLEIJN ET AL. (2015) zeigt, dass die Bestäubungsleistungen im Durchschnitt mit 963 \$/ha für ein Anbausystem beziffert werden können. Allerdings betonen die Autoren auch, dass diese Leistungen wiederum nur von einer begrenzten Zahl von Bienenarten erbracht werden und daher nur einen begrenzten Ausschnitt der gesamten ÖSL darstellen (KLEIJN ET AL. 2015). Hier liegt ein privater Nutzen vor, der allerdings schwer zu quantifizieren ist.

b.) Streifenelemente

Streifenelemente bieten ebenfalls eine Reihe unterschiedlicher positiver Umweltwirkungen. Auch Streifenelemente werden von Ökologen als wirksame Maßnahme zum **Erhalt der Artenvielfalt** bei Pflanzen und Tieren eingeschätzt (BENTON ET AL. 2003). Auch von Streifenelementen gehen für das Anbausystem positive Wirkungen aus, z. B. durch Bestäuber (KLEIJN ET AL. 2015). Streifenelemente wirken ebenfalls positiv für die Futtersuche und das Reproduktionsverhalten von Wildtieren. Die Leistungen zum Erhalt der Artenvielfalt sind als öffentliches Gut einzuordnen. Streifenelemente können auch das **Landschaftsbild** positiv beeinflussen, was als kulturelle ÖSL zu verstehen ist (HAUCK ET AL. 2014). Auch dies hat den Charakter eines öffentlichen Gutes. Streifenelemente tragen ebenfalls zum **Erosionsschutz** und auch zum **Erhalt von Bodenfruchtbarkeit** bei. Gerade in dieser Funktion werden sie in vielen Bundesländern über Agrarumweltprogramme zusätzlich zum Greening gefördert (LAKNER ET AL. 2016). Erosionsschutz dürfte eher private Wirkungen haben, allerdings wie oben dargestellt, nicht ausschließlich. Auch die Wirkung auf die Bodenfruchtbarkeit fällt eher beim Betrieb an.

c.) Brachflächen

Von Brachflächen können positive Wirkungen für den **Erhalt der Artenvielfalt** ausgehen (PE'ER ET AL. 2016). Dies dürfte jedoch eher für Tierarten relevant sein und weniger für Ackerwildkrautarten, die auf einer Brache recht schnell verdrängt werden. Diese Wirkung ist eine typische öffentliche Leistung. Die Brache kann (ähnlich wie Streifenelemente) eine Maßnahme zum **Erosionsschutz** sein, was überwiegend Privatgutcharakter hat. Auch hier kommt es auf die lokale Implementierung an. Die Brachflächen können zu einer erhöhten **Bodenfruchtbarkeit** führen. Auch die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit ist eine ÖSL, die zunächst hauptsächlich betriebliche Vorteile bringt und insofern eher Privatgutcharakter hat.

d.) Leguminosen

Leguminosen haben vor allem die Eigenschaft der **Stickstoff-Fixierung**, so dass ein Betrieb den Einsatz von mineralischem Stickstoff reduzieren kann. Allerdings gibt es grundsätzlich das Problem, dass der Umbruchszeitpunkt bei Leguminosen entscheidend ist für die Nachnutzung von mobilem Stickstoff im Boden. Der optimale Umbruchszeitpunkt hängt vom Klima, der nachfolgenden Frucht und dem Bodentyp ab (HAAS 2001). Insofern kann dieser Ressourcenvorteil bei einem ungünstigen Umbruchszeitpunkt verloren gehen. Die Vorteile einer gelungenen Stickstofffixierung aus der Luft kommen dem Betrieb zu Gute, allerdings besteht die Gefahr, dass es im ungünstigen Fall zu Stickstoffauswaschungen kommt, so dass ein Schaden für die Öffentlichkeit entsteht. Dies wäre dann als negativer externer Effekt einzuordnen.

Der Anbau von Leguminosen ist in den letzten 15 Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Insofern führt die Ausdehnung des Leguminosen-Anbaus zu einer größeren **Fruchtfolgevielfalt** und somit zu phytosanitären Wirkungen in der Fruchtfolge. Das Ausmaß dieser Wirkung hängt von der lokalen Fruchtfolge ab, allerdings kommen die Vorteile der phytosanitären Wirkung einer vielfältigen Fruchtfolge hauptsächlich dem Betrieb zu Gute. Insofern hat diese Leistung hauptsächlich den Charakter eines Privatgutes. Schließlich kann sich der Anbau von Leguminosen positiv auf das **Landschaftsbild** auswirken, was eine öffentliche Leistung ist.

e.) Zwischenfrüchte und Untersaat

Zwischenfrüchte wirken sich auf die **Fruchtfolgevielfalt** aus. Gerade in engen Fruchtfolgen mit Zuckerrüben, die v. a. in Regionen mit Schwerpunkt im Ackerbau zu finden sind, werden Zwischenfrüchte eingesetzt, um z. B. Nematoden-Probleme zu reduzieren. Zwischenfrüchte dienen über den Winter dem **Erosionsschutz**. Diese beiden betrieblichen Vorteile sind so groß, dass Zwischenfrüchte bereits vor der Einführung des Greenings regional weit verbreitet waren. Insofern handelt es sich bei beiden positiven Wirkungen um private Güter. Des Weiteren können Zwischenfrüchte, aber vor allem auch Systeme mit Untersaaten, die **Bodenfruchtbarkeit** (v. a. den Humusgehalt) erhöhen. Aus diesem Grund werden Zwischenfrüchte in Ackerbauregionen häufig angebaut. Auch diese Wirkung hat vor allem betriebliche Vorteile.

Die folgende Tab. 5 fasst die Ergebnisse zusammen:

Tab. 5: Grad der privaten und öffentlichen Leistungen durch ÖVF

Quelle: eigene Darstellung. Die grau gefärbten Felder geben an, wie stark die Wirkung einem Privatgut oder öffentlichen Gut zugeordnet werden. Es sind immer drei Felder je Wirkungsdimension gefärbt. Die Bewertung ist schematisch und subjektiv.

ÖFV-Option (mit Gewichtungsfaktor)	Private Leistung			Beides	Gesellschaftliche Leistung			Anteil an ÖVF in %
Landschaftselemente (1,0 – 2,0)								
Biodiversität					■	■	■	2,4%
Landschaftsbild					■	■	■	
Strukturvielfalt				■	■	■		
Streifenelemente (1,5)								
Biodiversität					■	■	■	1,2%
Landschaftsbild				■	■	■		
Strukturvielfalt				■	■	■		
Erosionsschutz/Bodenfruchtbarkeit				■	■	■		
Brachfläche (1,0)								
Biodiversität					■	■	■	16,2%
Erosionsschutz				■	■	■		
Bodenfruchtbarkeit	■	■	■					
Leguminosen (0,7)								
Landschaftsbild				■	■	■		11,8%
Fruchtfolgevielfalt				■	■	■		
Stickstoff-Fixierung	■	■	■					
Zwischenfrüchte und Untersaat (0,3)								
Fruchtfolgevielfalt				■	■	■		68,0%
Erosionsschutz	■	■	■					
Bodenfruchtbarkeit	■	■	■					

2.6.4 Diskussion Umweltwirkung als öffentliches oder privates Gut

Die Effektivität der ökologischen Vorrangfläche für den Erhalt der Biodiversität ist bisher vermutlich eher gering. Nur etwa 20 % der ökologischen Vorrangfläche tragen tatsächlich zu diesem Ziel bei (PE'ER ET AL. 2016). Daher wurde in diesem Beitrag die Frage gestellt, ob die Effektivität der ÖVF besser beurteilt werden kann, wenn ihre ÖSL analysiert werden können. Dabei zeigt sich, dass die positiven Umweltwirkungen der ÖVF-Optionen sehr unterschiedlich sind und in unterschiedlichem Maße dem Betrieb oder aber dem öffentlichen Interesse zu Gute kommen.

In der Tab. 5 wird diese Einordnung zunächst subjektiv und schematisch vorgenommen. Die schematische Darstellung zeigt, dass die Wirkungen der ÖVF-Optionen zu einem unterschiedlichen Anteil den Betrieben oder dem öffentlichen Interesse zu Gute kommen. Nach diesem Schema wählen Betriebe häufiger Optionen, die überwiegend positive betriebliche Wirkungen erzielen. Die explorative Analyse der vermuteten ÖSL zeigt auch, dass ökonomische Anreizwirkungen die Entscheidungen der Landwirte stark beeinflussen. Legt man die hier nur subjektiv zugeordneten privaten und öffentlichen ÖSL zu Grunde, so kommt man zu dem Schluss, dass mit den am häufigsten gewählten ÖVF-Optionen (= 80 % der ÖVF insgesamt) eigentlich kaum öffentliche Güter erzeugt werden. Das von der EU-Kommission sowie von einigen agrarpolitischen Akteuren postulierte Ziel, mit dem Greening öffentliches Geld für öffentliche Leistung zu zahlen, muss angesichts einer solchen Analyse kritisch gesehen werden.

Wie stark eine Umweltwirkung dem Betrieb oder dem öffentlichen Interesse nutzt, hängt von den lokalen Eigenschaften des Agrarökosystems ab. Insofern könnte eine umfassende und empirisch fundierte Einschätzung zum Thema Inhalt von weiterführenden Forschungsprojekten sein.

Literatur

- BENTON, T.G., J.A. VICKERY, J.D. WILSON (2003): Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology & Evolution* 18, 4: 182-188.
- BMEL – BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2015a): Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland (Ausgabe 2015)
- BMEL (2015b): Schmidt: „Bauern erbringen zusätzliche Umweltleistungen durch das Greening“, Pressemitteilung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) Nr. 191 vom 08.10.15.
- BRADBURY, R., KYRKOS, A., MORRIS, A., CLARK, S., PERKINS, A. AND WILSON, J. (2000): Habitat associations and breeding success of yellowhammers on lowland farmland. *Journal of Applied Ecology* 37: 789-805.
- DBV – DEUTSCHER BAUERVERBAND (2016): Situationsbericht 2015/16, Kap. 4,3 Greening, url: <http://www.bauernverband.de/43-greening> (Zugriffsdatum: 23.09.2016)

- EU KOMMISSION (2013): Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013, mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 637/2008 des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates, Amtsblatt der Europäischen Union L 347/608 vom 20.12.2013.
- EU KOMMISSION (2016): Greening after one year - Commission staff working document from 22.06.2016, SWD (2016) 218, part 1/6, Brüssel, Belgien.
- FREEMARK, K. & KIRK, D. (2001): Bird on organic and conventional farms in Ontario - Partitioning effects of habitat and practices on species composition and abundance. *Biological Conservation* 101: 337-350.
- FRITSCH, M. (2011): Marktversagen und Wirtschaftspolitik (11.A.); Verlag Vahlen, München.
- HAAS, G. (2001): Organischer Landbau in Grundwasserschutzgebieten: Leistungsfähigkeit und Optimierung des pflanzenbaulichen Stickstoffmanagements, Verlag Dr. Köster, Berlin.
- HAUCK, J., C. SCHLEYER, K.J. WINKLER, J. MAES (2014): Shades of Greening: Reviewing the Impact of the new EU Agricultural Policy on Ecosystem Services, *Change Adaptation Socioecol. Syst.* 2014; 1: 51-62.
- HEINRICH, B., C. HOLST & S. LAKNER (2013): Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik: Wird alles grüner und gerechter? *GAIA* 22/1: 20-24.
- JASPER, U. & L. RIBBE (2015): Das Greening ist da – es muss scharf gestellt werden, *Natur und Landschaft* 90, 6, 254-257.
- KLEIJN, D., R. WINFREE, G. POTTS, *ET AL.* (2015) Delivery of crop pollination services is an insufficient argument for wild pollinator conservation, *Nature Communications* 6, Article number: 7414, doi: 10.1038/ncomms8414, url: <http://www.nature.com/articles/ncomms8414>
- LAKNER, S., B. BRÜMMER, S. VON CRAMON-TAUBADEL, *ET AL.* (2012): Der Kommissionsvorschlag zur GAP-Reform 2013: Aus Sicht von Göttinger und Witzenhäuser Agrarwissenschaftler(inne)n, Diskussionspapier Nr. 1208 am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen, url: <http://purl.umn.edu/187423>
- LAKNER, S., C. HOLST, B. BRÜMMER, S. VON CRAMON-TAUBADEL, L. THEUVSEN, O. MUßHOFF & T. TSCHARNTKE (2013): Zahlungen für Landwirte an gesellschaftliche Leistungen koppeln! - Ein Kommentar zum aktuellen Stand der EU-Agrarreform, Diskussionspapier Nr. 1304 am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen, url: <http://purl.umn.edu/187588>
- LAKNER, S. & C. HOLST (2015): Betriebliche Umsetzung der Greening-Auflagen: die ökonomischen Bestimmungsgründe, *Natur und Landschaft* 90, 6: 271-277.

- LAKNER, S., J. SCHMITT, S. SCHÜLER & Y. ZINNGREBE (2016): Naturschutzpolitik in der Landwirtschaft: Erfahrungen aus der Umsetzung von Greening und der ökologischen Vorrangfläche 2015, angenommenes Full-Paper auf der Konferenz der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus (Gewisola) 2016, 28-30. September 2016, an der Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Übersicht über die Ökologischen Vorrangflächen, Information der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, url: <http://www.lk-wl.de/foerderung/pdf/uebersicht-oekologische-vorrangflaechen.pdf> (Zugriffsdatum 8.9.2016).
- PE'ER G., L.V. DICKS, P. VISCONTI, ET AL. (2014): EU agricultural reform fails on biodiversity. *Science* 344, 1090-1092.
- PE'ER, G., Y. ZINNGREBE, J. HAUCK, ET AL. (2016): Adding some green to the greening: improving the EU's Ecological Focus Areas for biodiversity and farmers, *Conservation Letters*, 21.11.2016, DOI: 10.1111/conl.12333.
- SCHMIDT, T.G., N. RÖDER, B. OSTERBURG, ET AL. (2014): Biodiversitätsrelevante Regelungen zur nationalen Umsetzung des Greenings der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2013. Thünen Institut für Ländliche Entwicklung, Thünen Working Paper Nr. 20, Braunschweig. url: http://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/dn053406.pdf (Zugriffsdatum: 23.09.2016)
- SCHÜTZ, K. (2016): Betriebliche Umsetzung der ökologischen Vorrangfläche 2015 in Deutschland – Analyse der möglichen Entscheidungsgründe, MSc.-Arbeit am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen.
- TSCHARNTKE, T., J.M. TYLIANAKIS, C. WESTPHAL, ET AL. (2012): Landscape moderation of biodiversity patterns and processes - eight hypotheses, *Biological Reviews* (2012), 87, pp. 661–685.
- ZINNGREBE, Y., G. PE'ER, S. SCHÜLER ET AL. (2017): The EU's Ecological Focus Areas - explaining farmers' choices in Germany, *Land Use Policy*, Vol. 65 (June 2017): 93-108, doi: 10.1016/j.landusepol.2017.03.027.

2.7 TEEB und ELER – Wie könnte TEEB zur Weiterentwicklung der 2.Säule der EU-Agrarpolitik beitragen?

JAN FREESE

DEUTSCHE VERNETZUNGSSTELLE LÄNDLICHE RÄUME IN DER BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG

Die GAP besteht aus zwei Säulen. Die 1. Säule gewährt aktiven Landwirten bei Einhaltung von Greening- und Grundanforderungen je ha Nutzfläche Direktzahlungen. Mit der 2. Säule, dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), sollen Herausforderungen der Wettbewerbsfähigkeit der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft und anderer Klein- und Kleinunternehmen, Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen und die Lebensqualität und Daseinsvorsorge für die Bevölkerung im ländlichen Raum gefördert werden. Der ELER stellt rund 40 Maßnahmen in den Artikeln 14-42 der zugehörigen EU-Verordnung 1305/2013 bereit, aus denen die Bundesländer nach Analyse ihrer Situation und Problemlagen Maßnahmen auswählen, ausgestalten, mit einem Budget ausstatten, in ihren Programmen zur ländlichen Entwicklung (Abb. 12) darlegen und von der EU genehmigen lassen. Schließlich werden die Fördermaßnahmen durch Landesförderrichtlinien für AntragstellerInnen zugänglich gemacht.

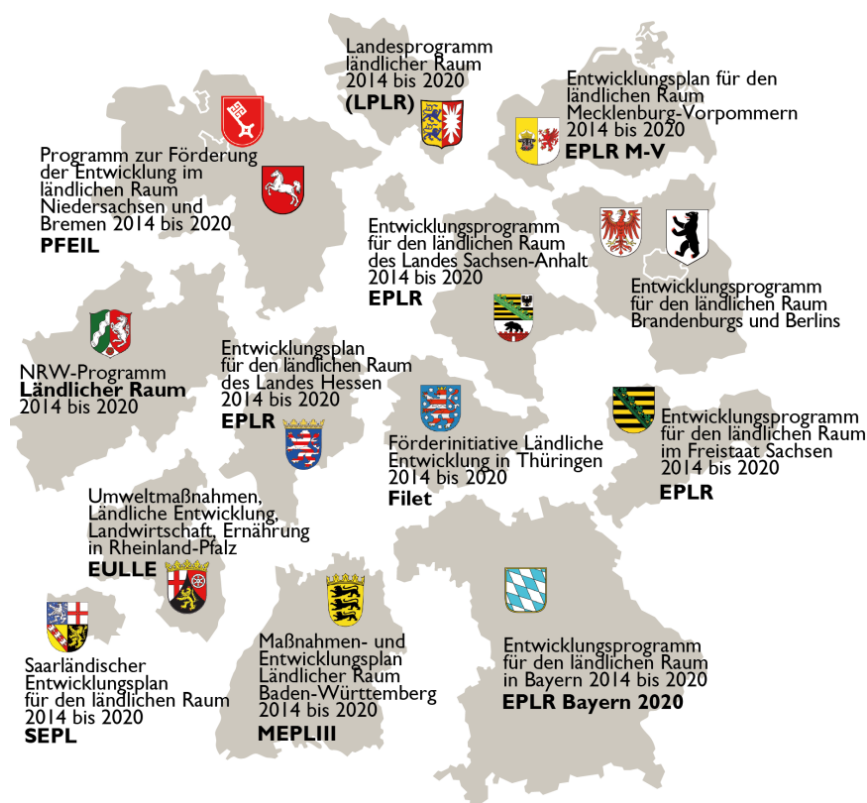


Abb. 12: Die Programme zur Umsetzung der ELER-Förderung 2014-2020 in den Bundesländern

(Quelle: Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung)

Wie sich TEEB in die Weiterentwicklung der 2. Säule einbringen kann und welche Fragen durch das ÖSL-Konzept und seine Anwendung beantwortet werden könnten, soll hier diskutiert werden.

2.7.1 ELER: das zentrale Instrument der Naturschutzförderung in Deutschland

In der 2. Säule werden von den Bundesländern Förderprogramme für die Bereiche Wettbewerbsfähigkeit, Umwelt, Daseinsvorsorge und Regionalentwicklung angeboten. Die vielfältigen landschafts- und naturschutzorientierten Angebote innerhalb des ELER kann man dabei in vier Gruppen zusammenfassen:

- 1. Maßnahmenbezogene Flächenzahlungen:** AUM, Kulturlandschaftsprogramme (KULAP) und VN des Artikels 28 der ELER-VO 1305/2013 ermöglichen die freiwillige Vereinbarung von Maßnahmen mit Landwirten zur umweltschonenden Landnutzung, zu Nutzungsextensivierungen oder zu speziellen artenschutz- oder biodiversitätsgerechten Nutzungen.
- 2. Naturschutzbezogene (betrieblich nichtproduktive) Investitionen, Projekte und Zusammenarbeit:** Unter Artikel 17 oder 20 der ELER-VO können mit sogenannten Maßnahmen zum Erhalt des natürlichen Erbes oder im Rahmen von LEADER (Artikel 42ff) oder Zusammenarbeit (Artikel 34) Naturschutzprojekte, Planungen und integrierte Vorhaben in der Kulturlandschaft sowie einmalige Investitionen wie Biotopinstandsetzungen, Entbuschungen, Gewässerrenaturierung, Biotopneuanlage etc. finanziert werden.
- 3. Flächenbezogene Zahlungen** ermöglichen (a) im Rahmen der Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete, Berggebiete und Almen die Förderung der Aufrechterhaltung der Landnutzung (Artikel 31) und (b) Ausgleichszahlungen für Nutzungseinschränkungen in Natura-2000-Schutzgebieten und infolge der WRRL (Artikel 30).
- 4. Förderung der Beratung und Information:** Auch unter den ELER-Artikeln 14 und 15 können naturschutz-, landschafts- oder ÖSL-bezogene Beratungs- und Informationsangebote gefördert werden.

Abb. 13 illustriert, in welchen Bundesländern welche Artikel des ELER für naturschutzrelevante Maßnahmen programmiert werden.

Naturschutzförderung in der Agrarlandschaft		BB	BW	BY	HE	MV	NI	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH
Art.14	Wissenstransfer und Informationen											■		■
Art.15	Beratung und Betriebsführung		■			■	■		■	■				■
Art.17	Investitionen, AFP, Wegebau, ländl. Erbe		■	■		■	■			■	■	■	■	
Art.28	Agrarumweltmaßnahmen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Art.33	Tierschutz		*					*						
Art.30	Natura2000 & WRRL-Zahlungen	■	■			■		■		■	■		■	
Art.31	Benachteiligte Gebiete						*							
Art.20	Basisdienstleistungen, Dorfentwicklung	■	■			■	■	■	■			■	■	■
Art.35	Zusammenarbeit		■				■			■		■		■
Legende:		■	■				*							
		explizite Naturschutzmaßnahme	ggf für Naturschutz nutzbar				Förderung von Dauergrünland/ Weidehaltung							

Stand: nach Erstgenehmigung der Programme Juni 2015, nach NaBu 2015 und eigener Analyse

Abb. 13: Naturschutzförderung im ELER 2014-2020. Übersicht über die Umsetzung der verschiedenen Artikel des ELER für den Naturschutz in den Programmen der Länder.

Eigene Darstellung nach DVS (o.J): ELER in Deutschland, Programmübersicht 2014-2020

Die ELER-Förderung wird wie oben beschrieben in Deutschland durch die Bundesländer umgesetzt und nutzt dazu Finanzmittel des jeweiligen Bundeslandes und der EU. Bei einigen Maßnahmen können zusätzlich Bundesmittel aus der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) eingebracht werden und den Mittelanteil des Landes senken.

Der ELER ist über die Länderprogramme die wichtigste Quelle für die finanzielle Umsetzung von Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes sowie der Biodiversitätsziele in der Agrar- und Kulturlandschaft. So stellten die ELER-Programme 80 % der Mittel der Biodiversitätsstrategien bereit, stellten die EvaluatorInnen der ELER-Halbzeitbewertungen 2010 fest. Auch in den Daten zur Natur 2012 (BfN 2012) wird ab Seite 245 die finanzielle Rolle des ELER für den Naturschutz beleuchtet. Neben dieser Förderquelle gibt es für Aufgaben des Biodiversitäts- und Naturschutzes natürlich weitere Finanzquellen, insbesondere reine Landes- oder Kommunalmittel ohne EU- und Bundesbeteiligung oder Projektmittel im Rahmen von EU-Life oder Naturschutzgroßprojekten des Bundes.

Tab. 6: Fördermittelquellen des Naturschutzes von Bund, Ländern und EU im Jahr 2013

Mittelvolumen 2013	Fördermaßnahme/Förderquelle
612 Mio.€	AUM und VN im ELER davon ca. 204 Mio. € naturschutz- und biodiversitätsorientierte Maßnahmen
145 Mio.€	Naturschutzinvestitionen (ELER)
23 Mio.€	Förderung der Weidehaltung (ELER)
15 Mio.€	Bundesprogramm Biologische Vielfalt
ca. 30 Mio.€	EU-Life Naturschutzförderung für Projekte in Deutschland
ca. 20 Mio.€	Naturschutzgroßvorhaben des Bundes

Tab. 6: Fördermittelquellen des Naturschutzes von Bund, Ländern und **EU im Jahr 2013** verdeutlicht die Relevanz der Naturschutzförderung aus dem ELER als zentrales Förderinstrument des Biodiversitäts-, Landschafts- und Naturschutzes. Es wäre daher sehr begrüßenswert, TEEB und den ÖSL-Ansatz in diesem Feld anzuwenden.

2.7.2 Verständnis der Mechanismen des ELER notwendig

Das Unglückliche an der Förderung im Rahmen der ELER-Programme ist die enorme Komplexität der Regelungen, Rahmensetzungen und Interdependenzen mit historischen und politischen Entscheidungen und Verwaltungs- und Kontrollfragen. WissenschaftlerInnen können somit die tatsächlich umgesetzten Maßnahmen vielleicht im Lichte von TEEB bewerten. Um aber auf den ELER zurückwirken zu können, muss man das Fördersystem tief durchdringen, die je Maßnahme u.U. sehr unterschiedlichen Stellschrauben identifizieren und dann auch noch aus dem ÖSL-Ansatz Lösungen im Umfeld dieser Stellschrauben anbieten können. Selbst viele FachreferentInnen der Länder werden die eine oder andere Schwäche in ihren Maßnahmen und bei der Umsetzung einräumen. Aufgrund der über viele Ebenen verteilten Rahmensetzungen, Finanzierungs- und Regelungswerke (EU/national/Bundesland) zusammen mit nicht-naturschutzfachlichen Anforderungen aus dem Beihilfe- und Förderrecht und einem umfangreichen und komplexen Verwaltungs- und Kontrollsystem sind der Maßnahmengestaltung aber oft bedeutende Grenzen gesetzt.

Auch sollte WissenschaftlerInnen, die sich in dieses Feld aufmachen, bewusst sein, dass die Vielfalt alleine der AUM und des VN enorm ist. Es gibt aktuell bundesweit ca. 180 AUM/KULAP-Maßnahmen und rund 120 VN-Maßnahmen, vielfach mit weiteren Variationsmöglichkeiten. Darunter finden sich Ackerbau- und Grünlandmaßnahmen, Weideförderung, Beweidungsmaßnahmen und Projekte, Umwandlung oder Stilllegung von Flächen, Erosionsschutzmaßnahmen, Gewässerschutzmaßnahmen, Maßnahmen in der Kulturlandschaft zur Pflege und Erhaltung von Gehölzen, Hecken, Streuobst oder Weinbergmauern, Förderung besonderer Biotope, Artenschutzmaßnahmen, Angebote für Sonderkulturen wie Obst, Wein, Gemüse oder die Teichwirtschaft und die Förderung des Anbaus alter Kultursorten.

Steuerungskonzepte in Bezug auf die Wirksamkeit und Flächenverteilung gibt es ebenfalls vielfältige – von betriebsweit anzuwendenden vs. Einzelflächen-Maßnahmen, Maßnahmen, die nur in bestimmten Kulissen angeboten oder nur nach Begutachtung und Empfehlung durch die Naturschutzbehörde gefördert werden über ergebnisorientierte Maßnahmenvarianten bis hin zu Maßnahmen, die mit Schulungen oder der Zusammenarbeit der Landwirte z. B. mit Imkern verknüpft sind oder Maßnahmen, die Naturschutzinvestitionen und Biotopneuanlagen flankieren und deren finanzielle Auswirkungen abmildern.

Weiterhin ist die besondere Konstruktion des Naturschutzes in der Kulturlandschaft in Deutschland zu beachten. Sie basiert auf einem kooperativen und freiwilligen Ansatz. Mit kooperativ ist gemeint, dass die Naturschutzseite ihre Ziele im Dialog mit den Landnutzern verfolgt und deren Interessen berücksichtigen soll. Die Freiwilligkeit zielt auf die bevorzugte Umsetzung über mit (finanziellen) Anreizen versehene Maßnahmen gegenüber ordnungsrechtlichen Regelungen ab. Daher ergibt sich für AUM und VN, die die Hauptinstrumente dieser freiwilligen Maßnahmen darstellen, dass weiterhin nicht nur naturschutzfachliche, biodiversitäts- oder ÖSL-Aspekte die Maßnahmengestaltung bestimmen, sondern – mindestens von gleichrangiger Bedeutung – die tatsächliche oder vermutete Akzeptanz der Landnutzer

für die freiwillige Umsetzung der Maßnahme. Dabei sollte auch beachtet werden, dass die ELER-Programme und zugehörigen Maßnahmen eine oft lange Geschichte haben, die gerade mit Blick auf die nötige Akzeptanz der Landnutzer für AUM und VN nur behutsame Änderungen verträgt.

Schließlich gibt es gegenwärtig auch einige „Entwicklungstrends“ in der Naturschutz-ELER-Förderung, die von Bedeutung sind. Einerseits hat die Einführung des Greenings in der 1. Säule zu einer stärkeren Verzahnung insbesondere mit den AUM geführt und so 1. und 2. Säule enger aneinandergebunden. Außerdem rücken, nachdem lange Zeit der Fokus auf der Entwicklung von Agrarumwelt- und VN-Maßnahmen lag, inzwischen flankierende Maßnahmen wie Naturschutzberatung, die Förderung der Zusammenarbeit und Kooperationen und die Bereitstellung von personellen Kapazitäten für Vorbereitung und Management von Maßnahmen und Aktivitäten in den Vordergrund.

2.7.3 TEEB und ELER – was erscheint interessant?

ELER-Programme als Ganzes entstehen also ebenso wie die einzelnen Maßnahmendetails der in ihnen enthaltenen AUM, VN- und Investitionsfördermaßnahmen nicht in einem wissenschaftlich kohärenten System, sondern erwachsen in eine Mischung aus vergangenen Förderprogrammen, vorgegebenen Rahmenbedingungen von EU und Bund, fachlichen Erfordernissen und politischen Entscheidungen. Generell fehlt es auch nicht an Modellen und dem Wissen, was für den besseren Schutz von Biodiversität und der Arten und Lebensräume in der Kulturlandschaft nötig oder zu tun wäre, sondern die Umsetzung der Naturschutzziele und entsprechend die Ausgestaltung der Fördermaßnahmen wird gelegentlich durch Verteilungs- und Machtfragen dominiert oder von fehlenden Personalkapazitäten, von Umsetzungsdefiziten und Rahmenvorgaben überlagert.

Daher ist TEEB aus meiner Sicht primär als Instrument zu sehen, um die Umweltseite bei Verhandlungen von GAP und ELER zu stärken. Natürlich kann TEEB mit dem ÖSL-Ansatz Argumente für Multifunktionalität liefern und ausgewählte ÖSL beziffern. Wichtig erscheint mir, bevor man in die Debatte um die Weiterentwicklung der EU-Agrarpolitik und des ELER einsteigt, einige grundlegende Fragen zu prüfen:

- Kann/Könnte TEEB sagen, worauf sich GAP und ELER konzentrieren sollen? Also z. B. auf den Grünlanderhalt bzw. die Grünlandextensivierung? Oder für Synergien aus N-Reduzierung, Gewässer- und Biodiversitätsschutz etc.? Es geht darum, ob zur zentralen Steuerung über die hinter den Maßnahmen stehenden Budgets und die (politisch unterschiedenen) Schwerpunktsetzungen in den Programmen etwas beigetragen werden kann – auch im Verhältnis zu den anderen von den ELER-Programmen zu bedienenden Schwerpunkten wie Wettbewerbsfähigkeit (Zentralargument Arbeitsplätze), Daseinsvorsorge und Regionalentwicklung (Argument Lebensqualität für Menschen im ländlichen Raum).
- Wie können Synergiepotenziale mehrerer ÖSL (von Verwaltungen) identifiziert werden?
- Gibt es aus TEEB/ÖSL heraus tatsächlich Argumente gegen die 1. Säule? Oder doch eher Argumente für die 2. Säule und deren Maßnahmenspektrum?
- Können TEEB/ÖSL einen Beitrag zur Bestimmung von lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Wirkung von Maßnahmen liefern? Auf welcher räumlichen Ebene können (zurzeit) welche Aussagen gemacht werden?

- Kann TEEB/ÖSL eine neue Grundlage für Zahlungen und Förderhöhen liefern? Kann z. B. der Ko-Finanzierungsanteil von EU oder Bund aufgrund des Zielbeitrags einzelner Maßnahmen für nationale und europäische Ziele bestimmt werden? Oder kann die Prämienberechnung der AUM auf ein neues Fundament jenseits des jetzt anzuwendenden Berechnungsmodells aus entgangenem Nutzen plus zusätzlichen Aufwands plus Transaktionskosten gestellt werden?
- Kann TEEB/ÖSL etwas zur Diskussion über Mitnahmeeffekte beitragen? Oft steht der Vorwurf im Raum, es würden über AUM und Vertragsnaturschutz extensive Nutzungen unterstützt, die auch ohne die Förderung existieren würden. Warum also z. B. in Mittelgebirgsgrünlandregionen die extensive Tierhaltung fördern, wenn klar ist, dass Betriebe dort ohnehin keine intensive Tierhaltung betreiben können? Kann mit Hilfe des ÖSL-Konzeptes und des TEEB-Ansatzes verdeutlicht werden, dass bei einer drohenden Nutzungsaufgabe noch viel höhere gesellschaftliche Kosten entstehen würden?

Gleichzeitig wäre es sicher zumindest zu Demonstrationszwecken interessant, an einem konkreten Landschaftsausschnitt mithilfe der von TEEB zusammengetragenen Instrumente und Studien einmal die Ökosystemdienstleistungen tatsächlich zu identifizieren, zu bewerten und ggf. zu beziffern und das den aktuellen Bewertungen, Maßnahmen und Förderungen gegenüberzustellen.

Außerdem sollten auf der Basis der „TEEB-Logik“ und des ÖSL-Ansatzes Beiträge zu aktuellen Fragen der Förderung betrachtet werden, wenn man etwas zur Praxis der Förderung beitragen will:

- Stimmen die Prämienhöhen von Acker- und Grünlandmaßnahmen (generell und am konkreten Beispiel), wenn man den ÖSL-Gedanken zugrunde legt?
- Kann für teure Ackermaßnahmen (in Gunstregionen mit einer sehr geringen Ausstattung an naturnahen Elementen) ein Gegenwert in ÖSL gefunden werden? Sind also teure Maßnahmen in Intensivregionen mit schlechter Naturlausstattung nach dem ÖSL-Ansatz zu rechtfertigen? (vergl. z. B. TSCHARNTKE ET AL. 2012)
- Sind weitere Maßnahmen in naturschutzfachlich immer noch gut ausgestatteten Regionen rechtfertigbar durch ÖSL?
- Können mit dem ÖSL-Ansatz Entschädigungssätze für Nutzungsverzichte in Kulturlandschaft und Wald (Lebensraumtypen, einzelne Bäume bzw. Bestände) abgeleitet werden? In welchem Verhältnis stehen diese Werte zu gegenwärtigen Zahlungen z. B. auf der Basis von entgangener Wertschöpfung?
- Lassen sich Beiträge zu Kulissenbildungen für konkrete Maßnahmen besser ableiten als bisher?
- Könnten ÖSL als Basisentlohnung für Landnutzer eine Alternative für Direktzahlungen darstellen bzw. entsprechend Zahlungen der 1.Säule legitimieren?
- Könnte es ein ÖSL-basiertes Konzept für ein betriebliches Bewertungs- bzw. Punktesystem geben?

Die eben erschienene TEEB-DE-Studie „Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen“ bietet ebenso eine Grundlage, auf der sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Realität der Naturschutzförderung befassen können, als auch für aufgeschlossene Verwaltung-

gen, einzelne Methoden und Ansätze sich zunutze zu machen. Dennoch erscheint der Weg zu einer Befruchtung von ELER durch TEEB weit und bedarf sicher vieler auf die Förderrealität ausgerichteter Anschlussvorhaben. Dass es solche, nicht immer gerne geförderte Praxisforschung, gibt, hoffe ich sehr.

Literatur

TEJA TSCHARNTKE ET AL. (2012): Landscape moderation of biodiversity patterns and processes – eight hypotheses. *Biological Reviews*.

2.8 Implementation des ÖSL-Konzeptes ins Recht

STEFAN MÖCKEL

HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG – UFZ

Das Konzept von ÖSL, wie es u. a. im Projekt Naturkapital Deutschland herausgearbeitet wurde, bietet für die legislative und administrative Entscheidungsfindung bei konkurrierenden Landnutzungen, Allgemeinwohlintereessen und dem Interesse am Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen verschiedene Vorteile:

- Sichtbarmachen der gesellschaftlichen und privatnützigen Vorteile von ÖSL, insbesondere auch der immateriellen und nicht monetären Vorteile,
- Sichtbarmachen der gesellschaftlichen und privatnützigen Verluste durch die Beeinträchtigung von ÖSL, insbesondere auch der immateriellen und nicht monetären Verluste sowie
- transparentere, umfassendere und exaktere Einbeziehung von Umweltbelangen in politische, behördliche und private Abwägungsprozesse und Entscheidungen

Hinsichtlich dieser Vorteile wird teilweise eingewandt, dass die Wertermittlung für viele ÖSL zu sehr auf subjektiven Einschätzungen beruht und zu hohe Unsicherheiten aufweist. Allerdings sind subjektive Einschätzungen Einzelner und Bewertungsunsicherheiten schon immer auch Teil der politischen Entscheidungsfindung der Legislative, welche ein Kollektiv gewählter und hinsichtlich ihrer Meinung und Einschätzung unabhängiger Einzelpersonen ist (vgl. Art. 38 Abs. 1 Grundgesetz). Im Fall von Ermessens-, Beurteilungs- und Einschätzungsspielräumen der Verwaltung fließen auch bei ihrer Entscheidungsfindung subjektive Einschätzungen bezüglich der Bewertung von Unsicherheiten, unklaren Sachverhalten, von Risiken und Gefahren ein.

Im Folgenden sollen cursorisch Möglichkeiten für eine sinnvolle Nutzbarmachung des ÖSL-Konzeptes im Recht dargestellt werden (vgl. UNNERSTALL 2012). Allgemein ist das ÖSL-Konzept überall dort nutzbar, wo es auf die Bestimmung und Berücksichtigung von Umweltbelangen ankommt und den legislativen oder administrativen Organen Beurteilungs- und Abwägungsspielräume zustehen. Demzufolge ist die Bandbreite der Möglichkeiten groß. Zu nennen sind u. a.:

- die Gesetzesfolgenabschätzung gemäß der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien,
- die Eingriffsregelung und Landschaftsplanung im Naturschutzrecht,
- die Umweltverträglichkeitsprüfung für Projekte und Pläne,
- die öffentlich-rechtliche Gewässerbewirtschaftung mit dem allgemeinem Bewirtschaftungsermessens im Wasserrecht sowie die Beurteilung von Kosten und Nutzen von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der WWRL,
- die Frage der Privatnützigkeit eines Flurbereinigungsverfahrens nach dem Flurbereinigungsgesetz,
- die Raumordnung und die örtliche Bauleitplanung, da hier private und öffentliche Belange umfassend abgewogen werden,

- im Abgaben- und Steuerrecht die Möglichkeit zu Umweltabgaben,
- die Reichweite und Rechtfertigung von Inhalts- und Schrankenbestimmungen beim Grundeigentum gemäß Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz und
- die Reichweite und Umsetzung der Staatsziele in Art. 20a Grundgesetz.

Drei Beispiele sollen nachfolgend etwas vertieft werden:

2.8.1 Berücksichtigung durch Steuern und nicht steuerliche Abgaben

Gegenwärtig kennzeichnen ÖSL in Deutschland, dass die privatnützigen Vorteile aus ÖSL (z. B. Bestäubung, Wasser- und Klimaregulation, Erosionsschutz, Bodenfruchtbarkeit usw.) von den Landnutzern kostenlos genutzt werden und ihre Profite erhöhen. Beeinträchtigungen von ÖSL gehen hingegen oftmals zu Lasten der Allgemeinheit (z. B. Kosten der Trinkwasseraufbereitung, der Folgen von Hochwasserereignissen aufgrund von Versiegelung und Verdichtung von Böden, Degradierung von Gewässern aufgrund Stoffeinträgen und Bodenerosion). Hier könnten Steuern und Abgaben aufgrund ihrer allgemeinen bzw. spezifischen Finanzierungsanlastung weiterhelfen, da sie finanzielle Verantwortlichkeiten verteilen. So ist es mit entsprechend ausgestalteten Steuern oder Abgaben möglich, die privaten wirtschaftlichen Vorteile aufgrund von ÖSL abzuschöpfen. Ähnliches gilt für das Anlasten von Wertminderungen bei beeinträchtigten ÖSL bzw. der externen Kosten der Gesellschaft. Sowohl Abschöpfung als auch Anlastung sind regelmäßig aber nur in pauschalisierter Form verwaltungstechnisch praktikabel. Dies schließt allerdings weder ihre verfassungsrechtliche Zulässigkeit noch ihre ökonomische Sinnhaftigkeit aus (Ausführlicher z. B. MÖCKEL ET AL. 2015; MÖCKEL 2006).

2.8.2 Berücksichtigung im Rahmen der Flurbereinigung

Flurbereinigungsverfahren dienen gemäß § 1 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung. In Flurbereinigungsverfahren können nicht nur Flurstücke rechtlich neu zugeschnitten und zugewiesen werden, sondern auch die Kulturlandschaft in toto umgestaltet werden (MÖCKEL UPR 2012, 247 ff.). Die Länder halten für Flurbereinigungsverfahren umfangreiche Verwaltungskapazitäten bereit. In früherer Zeit geschah dies i. d. R. zu Lasten von Natur und Umwelt, indem v. a. Landschaftselemente beseitigt, Böden melioriert und Flächen entwässert wurden. Das Flurbereinigungsgesetz erlaubt aber auch Maßnahmen zugunsten von Ökosystemen. Allerdings muss gemäß § 4 FlurbG zumindest im Regelflurbereinigungsverfahren eine ausreichende Privatnützigkeit des Verfahrens zugunsten der Grundstückseigentümer gegeben sein. An dieser Stelle kann das Konzept der ÖSL eine deutliche Erweiterung der Möglichkeiten herbeiführen, wenn damit die Vorteile der ÖSL für die Grundeigentümer und Landnutzer im betreffenden Bereinigungsgebiet verdeutlicht werden und danach Maßnahmen zur Verbesserung der ÖSL auch als privatnützig einzustufen sind.

2.8.3 Berücksichtigung im Planungsrecht

Die planerischen Instrumente sind in Deutschland vielfältig. Insbesondere die Raumordnungspläne nach dem Raumordnungsgesetz (Landesentwicklungs- und Regionalpläne), die Bauleitpläne nach dem Baugesetzbuch und die Landschaftsplanungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz erlauben eine umfassende Berücksichtigung von ÖSL. Allerdings erlauben –

mit Ausnahme der Bebauungspläne für bauliche Anlagen und in NRW der Landschaftspläne für bestimmte Festsetzungen – die genannten Planungen keine verbindlichen Festlegungen für private Landnutzungen. Insbesondere für die planerische Steuerung von Art und Maß der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung fehlt es daher derzeit in Deutschland an einem geeigneten Instrument (MÖCKEL DÖV 2013, 424 ff.). Insofern können ÖSL zwar in staatlichen Planungen berücksichtigt werden, aber nicht von diesen effektiv geschützt oder gar ihre Nutzung gelenkt werden. Um dies zu ändern und der lokalen Bevölkerung mehr Mitsprache bei der Nutzung ihres natürlichen Lebensumfeldes zu ermöglichen, empfiehlt sich die Einführung einer außenverbindlichen kommunalen Bodennutzungsplanung (MÖCKEL DÖV 2013, 424 (429 ff.)). Eine solche lässt sich rechtlich einfach durch eine Erweiterung der Bauleitplanung zu einer allgemeinen Bodennutzungsplanung oder die Außenverbindlichkeit der örtlichen Landschaftspläne schaffen.

Literatur

- MÖCKEL, S. (2006): Umweltabgaben zur Ökologisierung der Landwirtschaft, Schriften zum Umweltrecht Band 146, Berlin, Duncker & Humblot, 375 S.
- MÖCKEL, S. (2012): Flurbereinigung als Instrument der Konfliktlösung und der dauerhaft, umweltgerechten Landschaftsgestaltung, in: Umwelt und Planungsrecht, S. 247 - 255.
- MÖCKEL, S. (2013): Erfordernis einer umfassenden außenverbindlichen Bodennutzungsplanung auch für nichtbauliche Bodennutzungen, in: Die öffentliche Verwaltung, S. 424 - 436.
- MÖCKEL, S., GAWEL, E., KÄSTNER, M., KNILLMANN, S., LIESS, M., BRETSCHNEIDER, W. (2015): Einführung einer Abgabe auf Pflanzenschutzmittel in Deutschland, Berlin, Duncker&Humblot, 305 S.
- UNNERSTALL, H. (2012): Rechtliche Rahmenbedingungen für die Anwendung des Konzeptes der Ökosystemleistungen. In: Hansjürgens, B., Herkle, S. (Hrsg.). Der Nutzen von Ökonomie und Ökosystemleistungen für die Naturschutzpraxis. Workshop II: Gewässer, Auen und Moore. BfN-Skripten 319. Bundesamt für Naturschutz

3 Zusammenfassung von Handlungsoptionen und Handlungsempfehlungen

Der Schwerpunkt des Vilm-Workshops lag in der Kleingruppenarbeit zur Herleitung von Handlungsempfehlungen, wie die Erkenntnisse aus dem TEEB-Prozess für die Politikgestaltung in den drei Handlungsfeldern Agrarumweltpolitik, Stickstoffpolitik und Hochwasserschutz genutzt werden können. Drei Ansatzpunkte sind bei der Ableitung der Handlungsempfehlungen für die drei Politiken identifiziert: Unterstützung der Kommunikation, der gesellschaftlichen Abwägungsprozesse und der konkreten Politikgestaltung (siehe Abb. 14).

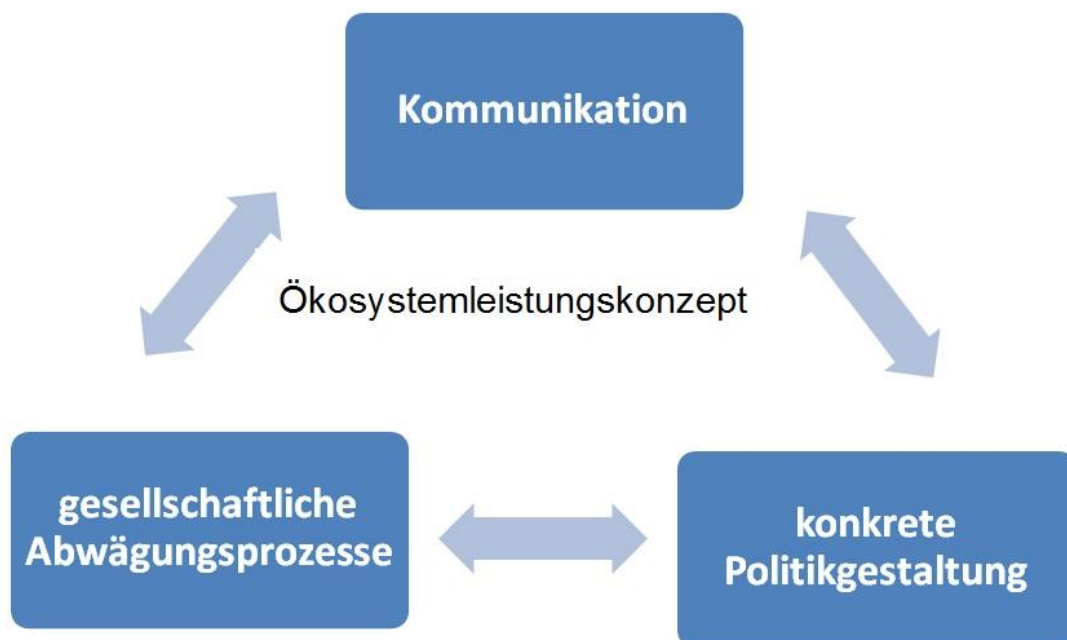


Abb. 14: Ansatzpunkte für die Nutzung des ÖSL-Konzeptes in der Politikgestaltung

Die drei in der Abb. 14 dargestellten Optionen werden im Folgenden vor dem Hintergrund der drei Politikbereiche Agrarpolitik, Stickstoffpolitik und Hochwasserschutzpolitik beispielhaft konkretisiert und diskutiert.

3.1 Nutzung des ÖSL-Konzeptes und der TEEB-Ergebnisse in der Kommunikation

3.1.1 Verbesserung der gesellschaftlichen Akzeptanz von Politiken

Eine klare politische Zielstellung und nach Möglichkeit eine Quantifizierung zu erreichender Ziele sind wichtige Schritte, um Politiken gesellschaftlich zu rechtfertigen und Akzeptanz herzustellen. So zeigen die gesellschaftlichen Diskurse der letzten Jahre, dass gerade Politiken, in die viel öffentliches Geld fließt, wie es im Bereich der **Agrarpolitik** passiert, ein Legitimationsproblem haben, wenn nicht klar kommuniziert und dargestellt werden kann,

wofür gezahlt wird und warum. Für die Debatte in der Agrarpolitik unter dem Stichwort „**Öffentliches Geld für öffentliche Güter**“ ist der ÖSL-Ansatz eine Option, um darzustellen, welche Leistungen die Landwirtschaft erbringt. Diese reichen – neben der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und Energiepflanzen – von der Bereitstellung gesellschaftlich wertgeschätzter ÖSL typischer Kulturlandschaften, wie z. B. Erholung oder regionale Identität, bis hin zur zusätzlichen Reduzierung negativer Umweltwirkungen und damit gesellschaftlich wertgeschätzter Güter und Leistungen. AUM zielen genau auf derartige Leistungen ab, indem Landwirte für die Bereitstellung von kulturellen ÖSL oder eine Verringerung negativer Umweltwirkungen honoriert werden. Durch die Darstellung des damit verbundenen volkswirtschaftlichen Nutzens kann die Honorierung solcher Maßnahmen besser begründet werden, was zur Akzeptanzverbesserung beiträgt. Dazu wären allerdings konkrete Bemühungen notwendig, um den Zusammenhang von AUM und ÖSL abzubilden. Aktuell liegen diese Untersuchungen nicht in ausreichender Form vor. Generell wurde insbesondere von Behördenvertretern immer wieder darauf hingewiesen, dass eine Quantifizierung der ÖSL auf einer für die Politiken relevanten Ebene für sie die Voraussetzung darstellt, dass aus dem Konzept ein tatsächlicher Mehrwert erwächst.

Zudem wurde durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer festgehalten, dass das ÖSL-Konzept hilfreich ist, um den zusätzlichen Mehrwert **grüner Infrastruktur, z. B. für den Hochwasserschutz**, deutlich zu machen. **Naturnahe Hochwasserschutzmaßnahmen wie Rückdeichungen und die Bereitstellung temporärer Retentionsflächen** erbringen nicht nur Hochwasserschutz, sondern darüber hinaus vielfältige ÖSL mit volkswirtschaftlichem Nutzen. Es wird als zielführend und notwendig angesehen, dass mit Hilfe von regionalen/lokalen Diskussionsforen oder niedrighwelligen Kommunikationsmitteln dieser Nutzen dargestellt wird und derartige Aktivitäten auch durch öffentliche Gelder gefördert werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wiesen zudem darauf hin, dass es für einen Übergang zu naturnahen Hochwasserschutzkonzepten angemessene Zeit bedarf. Es sei nicht davon auszugehen, dass es nach einer jahrzehntelangen (und staatlich geförderten) Politik des Flussausbaus und der Stärkung des technischen Hochwasserschutzes innerhalb kürzester Zeit zu einer Veränderung der Erwartungen der Betroffenen an den Grad des Schutzniveaus und zu einer Anpassung der Landnutzung in überflutungsgefährdeten Gebieten kommt. Gerade hier wird eine Chance gesehen, dass das ÖSL-Konzept zu einem längerfristigen Wertewandel beitragen kann, indem einerseits die Vorteile naturnaher Schutzkonzepte vermittelt, andererseits die negativen Auswirkungen einer nicht angepassten Bewirtschaftung (Nährstoffeinträge, Bodenerosion, Überflutungsschäden) dargestellt werden.

Am Beispiel der anstehenden Reformen des Ordnungsrechtes im Bereich der **Stickstoffpolitik** wurde diskutiert, dass die negativen Effekte der Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft auf angrenzende Ökosysteme wie z. B. Gewässer und artenreiches Grünland mit Hilfe des ÖSL-Konzeptes abgebildet und damit systematisch die verursachten Kosten dargestellt werden können. Durch die Betrachtung der Nutznießer der geschädigten ÖSL besteht die Chance, Unterstützer für ein starkes und durchsetzungsfähiges Ordnungsrecht zu mobilisieren und die **Akzeptanz für das Ordnungsrecht** insgesamt zu verbessern. So können Wirtschaftsunternehmen im Tourismusbereich ebenso wie z. B. in der Fischereiwirtschaft von den negativen Effekten von Stickstoffeinträgen betroffen sein.

3.1.2 Verbesserung der Akzeptanz von Maßnahmen für umweltschonende Landwirtschaft bei Landnutzern

Das ÖSL-Konzept bietet eine gute Grundlage für die Verbesserung der Akzeptanz gezielter Naturschutzmaßnahmen gerade für die **Landwirtschaft** (siehe auch Anhang 5.1.3). Es sollte vermehrt und offensiv dargestellt werden, welchen Nutzen die Landwirtschaft selbst aus den ÖSL zieht und welcher Schaden entsteht, wenn bspw. die Bodenfruchtbarkeit durch Erosion abnimmt. Diese nach Möglichkeit betriebsspezifische Offenlegung des Nutzens, den die Landwirte selbst aus ÖSL ziehen, könnte die Landwirte darin bestärken, auch aus Eigennutz zum Erhalt dieser Leistungen beizutragen. Verbunden mit einer Nutzung dieser ÖSL ist immer auch eine Bereitstellung anderer gesellschaftlich relevanter ÖSL. Eine verstärkte Offenlegung des privaten Nutzens könnte daher auch zu einer Verbesserung der Akzeptanz und der Einhaltung von Ordnungsrecht führen und die Akzeptanz von AUM erhöhen oder aber die Bereitschaft zur Teilnahme an AUM befördern. Als vielversprechende Möglichkeit wird in diesem Zusammenhang gesehen, den **ÖSL-Ansatz im Rahmen der Naturschutzberatung** der Landwirte zu nutzen, die von vielen Akteuren als Schlüsselbaustein für eine erfolgreiche Agrarumweltpolitik gesehen wird, und zwar insbesondere als wichtiger ergänzender Baustein für Ordnungsrecht, aber vor allen Dingen auch für AUM und VN. Viele Bundesländer fördern mittlerweile eine derartige Beratung. Der ÖSL-Ansatz könnte hier gewinnbringend eingesetzt werden, da damit offensiv der Nutzen von Naturschutzmaßnahmen für die eigene Produktion und die Bereitstellung von gesellschaftlich relevanten ÖSL abgebildet werden könnte. Diese systematische Betrachtung von **naturbasierten Lösungen** kann generell als nützlicher Ansatz gesehen werden, auch wenn es um den Bereich der Gewässerpolitik und des Hochwasserschutzes geht. Das Aufzeigen des gesamten Nutzens könnte zur Akzeptanzverbesserung führen.

Der ÖSL-Ansatz könnte besondere Bedeutung im Zusammenhang mit der Landwirtschaft erlangen, da damit das **Selbstverständnis von Landwirten** im Zusammenhang mit AUM besser angesprochen werden kann. Landwirte verstehen sich als Produzenten, und so dürfte die Bereitschaft zur Teilnahme an AUM steigen, wenn kommuniziert werden kann, wie sie dazu beitragen, ÖSL bereitzustellen anstatt für die Verminderung der Produktion von agrarischer Nutzung bezahlt zu werden. Hier kam in der Diskussion mit den Praktikern die Metapher „**vom Landwirt zum Ökosystemdienstleister**“. Ein derartiges Verständnis der Landwirtschaft würde die Legitimation von Zahlungen auch in der breiten Bevölkerung verbessern helfen.

3.2 Nutzung des ÖSL-Konzeptes im Rahmen von gesellschaftlichen Abwägungsprozessen

Im Zuge von Abwägungsprozessen stellen das Konzept der ÖSL und die TEEB-Ergebnisse einen geeigneten Zugang dar, um Kosten-Nutzen-Analysen oder ähnliche Abwägungsverfahren (wie etwa eine Multi-Kriterien-Analyse) zu ermöglichen. Dies gelingt insbesondere, wenn eine Quantifizierung der Nutzen und Kosten möglich ist.

Im Bereich der **Agrarumweltpolitik** könnte die Betrachtung des unterschiedlichen Beitrags von Landwirten zur Bereitstellung von regulierenden, kulturellen und unterstützenden ÖSL hilfreich bei der **Definition der Honorierungswürdigkeit** landwirtschaftlicher Tätigkeit sein. Privater Nutzen, den Landwirte aus ÖSL ziehen, wie die Beibehaltung von Bodenfruchtbarkeit oder biologische Schaderregerkontrolle, sollten nicht über öffentliche Mittel und AUM honoriert werden. Allerdings steht der private Nutzen oft in einem ungünstigen Verhältnis

zu den privaten Kosten. Darüber hinaus sind naturbasierte Lösungen (wie z. B. biologische Schädlingskontrolle) weitaus schwieriger zu kalkulieren. Von daher ist unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Nutzens gegebenenfalls doch eine gewisse Förderung angezeigt. Wichtig wäre, dass stärker auf die Inanspruchnahme von regulierenden ÖSL durch die Landwirte selbst hingewirkt wird und der Nutzen dieser für die Landwirtschaft naturbasierten Lösungen aufgrund der damit verbundenen positiven Nebenwirkungen auf andere ÖSL bzw. andere Nutznießer Vorrang gegeben wird. Dieser Vorrang unter Zuhilfenahme des ÖSL-Ansatzes sollte auch essentieller Bestandteil der landwirtschaftlichen Beratung sein.

Sofern das **Greening** in der nächsten Förderperiode der GAP ab 2021 weiterhin besteht, sollten auch hier Maßnahmen unterstützt werden, die einen **gesellschaftlichen Nutzen** bereitstellen. Aktuell sind es primär Maßnahmen, die dem Erhalt der Bodenfruchtbarkeit dienen und daher ohnehin im Interesse der Landwirte liegen sollten.

In die gleiche Richtung gehen auch Empfehlungen im Zusammenhang mit der **Gewässerpolitik**. Auch in diesem Bereich können das ÖSL-Konzept und die Ergebnisse der TEEB-Berichte wichtige Anhaltspunkte für die Ausgestaltung von Abwägungsprozessen eröffnen. Sofern neben den Beiträgen zum Gewässerschutz auch weitere ÖSL in die Abwägung verschiedener gewässerschutzpolitischer Maßnahmen aufgenommen werden, stellen sich naturbasierte Lösungen oft als vorteilhaft heraus. Die TEEB-Berichte haben dies insbesondere für den Bereich des Hochwasserschutzes gezeigt, wo nicht-technische Maßnahmen (Überflutungsgebiete in Auen) erhebliche Synergien zeigen (Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2014). Hier sollte es deshalb einen **klaren Vorrang von grüner (nicht-technischer) anstelle von grauer (technischer) Infrastruktur** geben. Dies könnte bspw. im Zuge der Fortentwicklung der Umweltverträglichkeitsprüfung für wasserwirtschaftliche Maßnahmen erfolgen. Technischer Hochwasserschutz sollte sogar ein „Auffangtatbestand“ werden, der erst nach Prüfung und Ausschöpfung aller natürlichen Hochwasserschutzpotenziale verwirklicht wird.

3.3 Nutzung des ÖSL-Ansatzes bei der Ausgestaltung und Umsetzung von natur- und umweltschutzpolitischen Instrumenten

In der Diskussion mit den Akteuren des Workshops wurde auf die Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme und des Hochwasserschutzes fokussiert. Hier wurde das größte Potenzial gesehen, das ÖSL-Konzept in die Anwendung zu bringen.

3.3.1 Beispiel Agrarumweltpolitik

Ein wichtiger Baustein wird darin gesehen, mithilfe des ÖSL-Ansatzes und der TEEB-Ergebnisse die **Evaluierung von AUM zu qualifizieren**, indem die Maßnahmen bzgl. ihrer Wirkung auf ÖSL bewertet werden. Hierbei wäre es hilfreich, wenn Leitfäden (im Sinne einer Methodenkonvention) entwickelt würden, die aufzeigen, wie ÖSL konkret erhoben und gemessen werden können und welche Werte sie durchschnittlich annehmen. Dies wäre ein erster wichtiger Baustein für eine zielgerichtete Ausgestaltung der aktuellen Agrarumweltprogramme.

Aufbauend darauf wurde betont, dass eine weitere **Zielorientierung der Agrarumweltprogramme** und eine Forcierung von ergebnisorientierten Honorierungsansätzen wünschenswert wäre. Hier könnte an Ökopunktemodelle wie in Österreich oder an Erfahrungen mit der **ergebnisorientierten Honorierung** im Grünland angeknüpft werden, um flexiblere

und besser akzeptierte und effektivere AUM entwickeln zu können. Ein konkreter Vorschlag bestand darin, im Rahmen der GAK eine **ÖSL-basierte Agrarumweltmaßnahme** anzubieten. Als besonders geeignet dafür wurden der Erhalt und die Etablierung von Grünland angesehen.

Es wurde betont, dass mit Hilfe des ÖSL-Konzeptes die für erfolgreiche AUM **notwendigen Kooperationen** zwischen Landwirtschaft und Naturschutz verbessert werden könnten. Auch an dieser Stelle wurde auf die Bedeutung **gemeinsamer Beratungsangebote** (von Landwirtschaft und Naturschutz) zur Unterstützung von gezielten AUM hingewiesen. Derartige Beratungsangebote sollten von Seiten der Länder unterstützt werden.

3.3.2 Beispiel Hochwasserschutz

Als ein besonders interessantes Feld der Anwendung des ÖSL-Ansatzes und der TEEB-Ergebnisse wurde der Hochwasserschutz gesehen.

Wenn die ÖSL von Auenflächen erst einmal erkannt und möglicherweise hinsichtlich ihrer Werte erfasst worden sind, können auf dieser Basis die **Hochwasserentstehungsgebiete besser gesteuert** werden. Dazu sind die ursprünglichen Strukturierungen der Agrarflächen in den Hochwasserentstehungsgebieten (z. B. Gräben, Terrassierung), die im Rahmen der Effizienzverbesserungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in den vergangenen Jahrzehnten und Jahrhunderten verloren gegangen sind, wiederherzustellen. Hierzu können **Flurbereinigungsverfahren eingeleitet** werden, weil die Begründung der Gemeinnützigkeit solcher Strukturierungen mithilfe ÖSL-basierter Argumente möglich ist.

Mit Blick auf die Landnutzung können auf Basis des ÖSL-Ansatzes und der TEEB-Ergebnisse auch Empfehlungen ausgesprochen und Vorschriften erlassen werden, die darauf abzielen, **die landwirtschaftliche Bewirtschaftung hochwasserschonend zu betreiben**. Dazu gehört etwa, den Zwischenfruchtanbau zu fördern und eine Umstellung auf den ökologischen Landbau zu befördern. Dieses Erfordernis resultiert aus gewässer-schutzbezogener Sicht daher, dass Standorte mit Öko-Landbau im Verhältnis von 2:1 besser hinsichtlich ihrer Infiltrationsleistungen sind. Sie können also doppelt so viel Wasser aufnehmen wie „normale“ ackerbauliche Standorte und tragen somit dazu bei, Bodenerosion zu vermeiden und Wasserspeicherfähigkeit zu erhöhen.

Das ÖSL-Konzept und der TEEB-Ansatz könnten zudem dazu beitragen, dass eine konsequenter **Bereitstellung von Flächen für Zwecke des nicht-technischen Hochwasserschutzes** erfolgt und darüber hinaus die **Handlungsspielräume** von Bund und Ländern **zum Erwerb von Hochwasserschutzflächen gestärkt** werden. Beim Flächenmanagement öffentlicher Gebietskörperschaften, speziell beim Kauf von Flächen, besteht bei Flächenveräußerungen derzeit oftmals noch das Primat der Maximierung des finanziellen Ertrags der Flächen. Dies erweist sich aber als suboptimal, wenn die ÖSL der Flächen, insbesondere ihre Kapazitäten zur Abmilderung von Hochwasserereignissen, mit einbezogen werden. Die könnte dazu beitragen, dass für die handelnden Körperschaften größere Handlungsspielräume beim Erwerb von Grundstücken geschaffen werden, indem das zur Verfügung stehende Finanzvolumen verstärkt und die Entschädigungshöchstsätze beim Kauf von Flächen an Marktrealitäten angepasst werden. Unter konsequenter Anwendung der Bodenordnung, inklusive der stärkeren Ausschöpfung der Möglichkeiten von Flurbereinigungsverfahren, könnte so der nicht-technische Hochwasserschutz erheblich effektiviert werden. Dabei wären natürlich regional spezifische Lösungsmöglichkeiten zu beachten und die Übertragbarkeit und Höherkalibrierung solcher Ansätze zu prüfen.

Das ÖSL-Konzept und der TEEB-Ansatz können im Hochwasserbereich auch als **Instrument der Einkommenssicherung und des Lastenausgleichs** genutzt werden. Die erfolgreiche Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen erfordert, dass für die Betroffenen (insbesondere die Landwirte, wenn sie Flächen als temporäre Überflutungsflächen bereitstellen) eine angemessene Kompensation für entstandene Produktionseinbußen angeboten wird. Es könnte dazu auch der Hochwasserschutzstatus landwirtschaftlicher Flächen verringert werden, um im Gegenzug besiedelte Gebiete besser zu schützen und/oder Kosten einzusparen. Diese Maßnahmen setzen aber jeweils voraus, dass zum einen solche Entscheidungen durch eine ökonomische Abwägung von Nutzen und Kosten des Hochwasserschutzes (einschließlich der Bereitstellung weiterer ÖSL) unterstützt wird. Zum anderen können sich die Kompensationszahlungen an den Opportunitätskosten der Landwirte orientieren, wenn sie Einkommensausfälle zu erwarten haben. In diesem Zusammenhang könnte der ÖSL-Ansatz unterstützend dazu beitragen, dass eine freiwillige Verringerung des Hochwasserschutzstatus für landwirtschaftliche Flächen durch eine (finanzielle) Kompensation begleitet wird. Für eine Weiterentwicklung des landschaftsbezogenen Hochwasserschutzes wären solche Ansätze sowie daran anknüpfend allgemein gültige Standards für den Hochwasserschutz für verschiedene Landnutzungsformen begrüßenswert.

Um die Anwendbarkeit und Sinnhaftigkeit des ÖSL-Ansatzes und der TEEB-Ergebnisse im Bereich des Hochwasserschutzes zu demonstrieren, wurde schließlich auch empfohlen, die Umsetzung der bestehenden **integralen Hochwasserschutzkonzepte über Pilotvorhaben zu fördern**. Wichtige Eckpfeiler eines solchen Demonstrationsvorhabens wären die explizite Berücksichtigung der ÖSL und der Multifunktionalität naturbasierter Hochwasserschutzmaßnahmen, der Nachweis ihrer ökonomischen Vorteilhaftigkeit sowie eine Stärkung ihrer partizipativen Umsetzung.

3.4 Diskussion und Ausblick

Die Diskussionen auf dem Workshop auf Vilm haben gezeigt, dass der ÖSL-Ansatz nicht primär zu neuen Instrumenten führt; oft sind es bestehende Handlungsempfehlungen, die aufgegriffen werden, aber im Lichte des ÖSL-Ansatzes eine bessere Rechtfertigung und Begründung erfahren.

Was die Umsetzung der Instrumente anbelangt, so wurden Probleme der Umsetzung, die in andersartigen rechtlichen Vorgaben und Vorschriften, aber auch in informellen Normen wie Gewohnheit, fehlende Übung usw. liegen können, zwar angediskutiert, ohne diese aber erschöpfend ausdiskutieren oder gar lösen zu können.

Schließlich wurde auch deutlich, dass ein relativ neues Konzept wie der ÖSL-Ansatz und die ökonomische Sicht auf die Natur viel Zeit brauchen, um akzeptiert und in bestehende Regelungsstrukturen eingepasst zu werden. Die Diskussion mit den Praktikern im Rahmen dieser Studie hat gezeigt, dass es bei vielen Menschen weiterhin prinzipielle Vorbehalte bzgl. der ökonomischen Sichtweise und insbesondere bzgl. einer monetären Bewertung gibt. Gerade Zahlungsbereitschaftsanalysen, bei denen die Subjektivität der Bewertung besonders deutlich wird und gegen die darüber hinaus immer wieder methodische Bedenken vorgebracht werden, sind demnach in der Praxis aktuell nur bedingt hilfreich. Hier gilt es in der Praxis **weiter Aufklärung bzgl. der Möglichkeiten und Grenzen des ökonomischen Ansatzes** zu betreiben und so zu versuchen, die Akzeptanz schrittweise zu verbessern.

Es wurde auch deutlich, dass **das ÖSL-Konzept zunächst verstanden und akzeptiert werden muss**. Gerade in Deutschland mit einer langen Tradition in der Umweltplanung und mit dort und im Naturschutz fest verankerten Konzepten wie dem der Landschaftsfunktionen ist **es schwierig, den Mehrwert des ÖSL-Konzeptes gegenüber den Planungsakteuren herauszuarbeiten**. Final kann geschlussfolgert werden, dass einerseits keine zu hohen Erwartungen an die transformative Wirkung des Konzeptes gestellt werden dürfen, jedoch andererseits nicht die Chance vertan werden darf, sein Potenzial zu nutzen. Essentiell zum jetzigen Zeitpunkt sind **konkrete Beispiele für die Anwendung des Konzeptes, also der Praxistest**. Dies gilt für alle drei hier diskutierten Bereiche, also die Nutzung im Sinne eines Kommunikations- und Bildungstools, im Rahmen der Abwägung von Interessenkonflikten z. B. im Zuge formalisierter wie auch nicht formalisierter Beteiligungsverfahren sowie im Rahmen von Demonstrationsvorhaben zur Umsetzung von Politiken wie z. B. bei der Ausgestaltung von Agrarumweltprogrammen, einer wirksamen Stickstoffpolitik oder von Hochwasserschutzkonzepten. Ein Praktiker soll das letzte Wort haben, der als Feedback zu unserem Workshop schrieb „Das Konzept macht Fortschritte. Der schwierigste Teil – die Umsetzung in der Praxis – liegt noch vor uns“.

4 Die Autoren

BERND HANSJÜRGENS
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Permoserstr. 15
04318 Leipzig
bernd.hansjuergens@ufz.de

NELE LIENHOOP
Faktor Natur consulting
Lienhoop & Schröter-Schlaack GbR
Hainburger Weg 31
04349 Leipzig
nele.lienhoop@ufz.de

BETTINA MATZDORF
Eberswalder Str. 84
15374 Müncheberg
matzdorf@zalf.de

BARBARA SCHRÖTER
Eberswalder Str. 84
15374 Müncheberg
Barbara.Schroeter@zalf.de

CHRISTOPH SCHRÖTER-SCHLAACK
Faktor Natur consulting
Lienhoop & Schröter-Schlaack GbR
Hainburger Weg 31
04349 Leipzig
christoph.schroeter-schlaack@ufz.de

ULRICH STÖCKER
Deutsche Umwelthilfe
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
stoecker@duh.de

SULEIKA SUNTKEN
Deutsche Umwelthilfe
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Suntken@duh.de

ISABELL SZALLIES
Eberswalder Str. 84
15374 Müncheberg
Isabell.Szallies@agrathaer.de

5 Anhang

5.1 SWOT-Analysen

In drei Strength-Weakness-Opportunities-Threats (SWOT)-Analyse-Gruppen wurden jeweils die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken zu den Themen (1) Kommunikation von ÖSL, (2) Umsetzung integraler Hochwasser-Konzepte über Pilotvorhaben zur Demonstration von ÖSL und (3) Entwicklung von TEEB-Studien auf Länderebene zur Entwicklung von Agrarumweltprogrammen zusammengetragen und diskutiert. Diese Erkenntnisse mündeten für jedes der Themen in einen kurzen Aktionsplan. Die Ergebnisse sind ebenfalls in die Handlungsempfehlungen eingeflossen (siehe Kapitel 3).

5.1.1 SWOT-Analyse zu „Professionalisierung der Kommunikation von ÖSL inkl. Partizipativer Ansätze“

Diese Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit den Vor- und Nachteilen der Kommunikation von ÖSL. Folgendes Stärken-Schwächen-Profil wurde dabei erarbeitet (Abb. 15).

Stärken <ul style="list-style-type: none">– Anthropozentrisches Weltbild (Nutzen des Ökosystems für den Menschen)– Kommunikation über Preise (und Werte)– Erleichterung der Maßnahmenfindung– Neues Argument für Naturschutz– Transparenz– Werbung– Einfache, klare Argumente (politische Kommunikation)– Begründung des Handelns– Einbindung von Stakeholdern	Schwächen <ul style="list-style-type: none">– Anthropozentrisches Weltbild (Nutzen des Ökosystems für den Menschen)– Kommunikation über Preise– Implizit schon vorhanden– Komplexität– Wecken einer Erwartungshaltung– Kosten (Personal)
Chancen <ul style="list-style-type: none">– Anthropozentrisches Weltbild (Nutzen des Ökosystems für den Menschen)– Akzeptanz (für Ziele & Maßnahmen, von Verbündeten, für weitere Maßnahmen darüber hinaus)– Zusätzliche Argumente– Bewusstseinsbildung– Zusätzliche Verbündete– Legitimierung von öffentlichen Geldern– Anerkennung für ÖSL-Produzenten	Gefahren <ul style="list-style-type: none">– Anthropozentrisches Weltbild (Nutzen des Ökosystems für den Menschen)– Kosten-Nutzen-Rechnung für Menschen– Fokussierung auf prominente Ökosystemleistungen– Informationsoverflow

Abb. 15: SWOT Kommunikation von ÖSL

Aufbauend auf der SWOT-Analyse wurde gemeinsam ein Aktionsplan aufgestellt, der erste Schritte in Richtung einer Professionalisierung der Kommunikation von ÖSL inkl. partizipativer Ansätze beschreibt. Dabei wurden die zuvor identifizierten Chancen und Risiken miteinbezogen, um möglichst erfolgsversprechende Umsetzungsideen zu entwickeln.

Der Begriff ÖSL entsteht in Abgrenzung zum Begriff Ökosystemfunktion aus einer anthropozentrischen Perspektive und ist an einen Nutzen des Ökosystems für den Menschen gebunden; dieser Umstand kann sowohl als Stärke und Chance, aber auch als Schwäche beziehungsweise Risiko bei der Kommunikation des ÖSL-Ansatzes verstanden werden.

Insgesamt erfolgt die Überführung des Konzeptes der ÖSL aus der Wissenschaft in die Praxis am besten anhand konkreter Beispiele; deshalb sollte eine Bildhaftigkeit in der Thematik angestrebt werden, welche auch für den Laien verständlich ist. Themen, die sich für eine Kommunikation von ÖSL eignen, sind insbesondere Stickstoff und CO₂.

Es sollten vornehmlich Ergebnisse und nicht die Analyse von ÖSL kommuniziert werden. Um die jeweiligen Zielgruppen anzusprechen, sollten für jeden Akteur maßgeschneiderte Argumente vorliegen. Das Ziel sollte sein, die Profiteure zu identifizieren und zu überzeugen. Am Beispiel Retentionsflächen/Auen im Hochwasserschutz sind z. B. der Tourismus und auch Versicherungsunternehmen wertvolle Partner.

Aktionsplan

- Gewinner/Verlierer identifizieren und gezielt einbinden
- Gewinner mit „ins Boot holen“, z. B. Tourismus im Hochwasserschutz
- Toolkit für Verwaltung zur Identifizierung/Entscheidung entwickeln
- Workshop zur Identifizierung, was braucht Verwaltung im Hinblick auf ÖSL
- Neue Argumentation durch das Konzept: Bewusstsein dafür in die Verwaltung tragen

5.1.2 SWOT-Analyse zu „Umsetzung integraler Pilotvorhaben zur Demonstration des ÖSL-Ansatzes“

Diese Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit den Vor- und Nachteilen einer Umsetzung integraler Pilotvorhaben zur Demonstration des ÖSL-Ansatzes. Folgendes Stärken-Schwächen-Profil wurde dabei erarbeitet (Abb. 16):

STÄRKEN <ul style="list-style-type: none"> – Verschiedene ÖSL – Synergien – Hohe Legitimation durch Interessenbündelung – Öffentliche Interessen sehr gut zu begründen 	SCHWÄCHEN <ul style="list-style-type: none"> – Abhängigkeit von nicht abgestimmten, bereits erfolgten Weichenstellungen – Nichtdurchsetzung rechtlicher Instrumente – Hoher Abstimmungsbedarf wegen Vielzahl von zu beteiligenden Akteuren – Hohes Konfliktpotenzial – Unzureichende Datenlage – Ökonomische Bewertungsprobleme – Starke Abhängigkeit von regionaler Situation
Sowohl STÄRKEN als auch SCHWÄCHEN	<ul style="list-style-type: none"> – Vollzugsdefizit – Erfassung Informationsdefizit – Politökonomische Hemmnisse
CHANCEN <ul style="list-style-type: none"> – Erkenntnisse zu Übertragbarkeit durch Pilotvorhaben – Einfluss auf Hochwasserpolitik – Höhere Akzeptanz für ganzheitliche Lösungen 	GEFAHREN <ul style="list-style-type: none"> – Unvorhersehbarkeit der Zeitdauer der Projektumsetzung – Kommunale Geduld bzgl. Sofortmaßnahmen Hochwasserschutz, Druck auf Politiker – Widerstand durch Einzelinteressen

Abb. 16: SWOT Umsetzung integraler Pilotvorhaben zur Demonstration des ÖSL-Ansatzes

Aufbauend auf der SWOT-Analyse entwickelte die Gruppe ein beispielhaftes Projekt: „Darstellung der Synergien (hinsichtlich der ÖSL) von Flussauen am Beispiel der Unstrut“. Als Beispiel wird das Thema Hochwasser angeführt, wo Gelder vor allem in den technischen Schutz fließen, um kurzfristige, schnelle Lösungen nachweisen zu können.

Die Forderung der Gruppe lautete infolgedessen, Pilotprojekte zu definieren, aus denen man konkret lernen kann und die eine solche holistische Sichtweise in sich tragen. Der zentrale Ausgangspunkt beim ÖSL-Ansatz ist die Vielfalt der ÖSL in den Blick zu nehmen.

In der Gruppe wurden verschiedene Schwächen/Probleme eines solchen Ansatzes diskutiert und in drei Gruppen geclustert: **politökonomische Hemmnisse** (sektorale Aufteilung, Kurzfristinteressen und Individualinteressen vs. Langfristinteressen und Gemeinwohlinteressen, Konflikte zwischen verschiedenen Akteuren), daraus folgen **Vollzugsdefizite** (Nichtdurchsetzung rechtlicher Instrumente) und abgestuft von diesen zwei erstgenannten Hemmnissen wurde die **Datenproblematik** oder die unzureichenden **Methoden** genannt.

Die Gruppe war sich einig, dass die Sektoren übergreifende Abstimmung, das „Reinholen ins Boot“ von anderen Akteuren, der wichtigste und sicherlich schwierigste Prozess sei.

Chancen eines solchen Projekts wurden darin gesehen, dass bei so einem Pilotprojekt Erkenntnisse gewonnen werden könnten, die in einem guten Fall auch übertragbar seien. Viele Projekte seien natürlich standortbezogen und dennoch bestünde die Möglichkeit, übergreifendes Wissen und auch Erfahrungen zu generieren und auf diese Weise eine höhere Akzeptanz zu realisieren, insbesondere, wenn verschiedene Sektoren/Stakeholder/Akteure „mit ins Boot“ geholt würden.

Die in der Gruppe diskutierte **Gefahr** sei, dass das Projekt scheitert, z. B. aufgrund politisch anderer Zeithorizonte. Dies war z. B. der Fall beim Hochwasser an der Elbe; dort wurde dringend eine politische, kurzfristige Erfolgsmeldung benötigt und entsprechend hat die Politik reagiert. Dieses Beispiel zeigt, dass infolge politischen Drucks und Widerstandes, ein Projekt scheitern kann.

Aktionsplan

Entwicklung eines Pilotprojektes, das diesen integrativen Ansatz verfolgt, um zu veranschaulichen, dass der ÖSL-Ansatz einen zusätzlichen Nutzen bringen kann. Hinsichtlich der Abhängigkeit von bestimmten, anderen Faktoren, wie den Grundsatzentscheidungen etwa hinsichtlich der landwirtschaftlichen Förderperiode, wäre es ratsam, so ein Projekt in einem zweistufigen Verfahren umzusetzen.

5.1.3 SWOT-Analyse zu „Entwicklung von TEEB-Studien auf Landesebene zur gezielten Entwicklung von Agrarumweltprogrammen & 2. Säule“

Diese Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit den Vor- und Nachteilen einer Nutzung der ÖSL-Perspektive für die Gestaltung von AUM bzw. von Naturschutzinvestitionen im Allgemeinen. Folgendes Stärken-Schwächen-Profil wurde dabei erarbeitet (Abb. 17).

<p>STÄRKEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - effizienterer Mitteleinsatz durch gezieltere räumliche Steuerung von AUM - Mapping zur Entscheidungsunterstützung/Kulissenbildung - Perspektive auch auf ökonomischen/sozialen, nicht nur ökologischen Nutzen der AUM - Multifunktionalität der geforderten Maßnahmen kann aufgezeigt werden (Wirkung auf Biodiversität, Klimaschutz/-anpassung, Wasserhaushalt etc.) - Verbesserung der Quantifizierung der Ziele für eine erfolgsorientierte Förderung 	<p>SCHWÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÖSL-Bezug bietet keine Lösung für alles, Perspektive ist eher eine Ergänzung der bisherigen Entscheidungsgrundlagen - Tierwohl wird nicht berücksichtigt - Soziales/Sozialstandards werden nicht berücksichtigt
<p>CHANCEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - ÖSL kann Anreize zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung in Gebieten/auf Flächen bieten, in den ein Rückzug der landwirtschaftlichen Nutzung droht - ÖSL sind wichtige Betrachtungsdimension für die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Flächennutzungen - Eine bessere Datengrundlage (Erfassung der Wirkungen auf/von verschiedene(n) ÖSL) wäre hilfreich zur Entscheidungsunterstützung – wo gibt es Win-Win-Situationen, wo existieren Trade-Offs, die zusätzliche öffentliche Intervention notwendig machen? 	<p>RISIKEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung/Schutz bestimmter Arten könnte unter eine reine Nützlichkeitsperspektive gestellt werden - Was passiert, wenn Opportunitätskosten höher als Nutzen sind? - Reduzierung des Abwägens auf reines Effizienzkriterium - Abbildung der Nachfrage nach ÖSL – hier besteht Gefahr von Schätzfehlern (und damit einer Fehlförderung)

Abb. 17: SWOT Nutzung der ÖSL-Perspektive für die Gestaltung von AUM

Aufbauend auf der SWOT-Analyse wurde gemeinsam ein Aktionsplan aufgestellt, der erste Schritte in Richtung Umsetzung/Anwendung von ÖSL-Argumenten bei der Gestaltung von AUM/Naturschutzinvestitionen beschreibt. Dabei wurden die zuvor identifizierten Chancen und Risiken miteinbezogen, um möglichst erfolgsversprechende Umsetzungsideen zu entwickeln.

Aktionsplan

Es wurde erstens vorgeschlagen, ein konsistentes Mengengerüst für die Erfassung, Messung und Bewertung von Veränderungen von ÖSL zu erarbeiten. Damit ließen sich die folgenden Vorteile realisieren:

- Verknüpfung der verschiedenen laufenden Vorhaben zu ÖSL-Daten-Erfassung
- Mapping von ÖSL und ihren Veränderungen unter Rückgriff auf Daten des laufenden Ökosystem-Monitorings (ökologische Flächenstichprobe) des BfN
- Schaffung von Synergieeffekten durch Flächenagenturen bei der Festlegung von Flächenpools und anderen Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Umsetzung der Eingriffsregelung
- Ausrichtung der Förderbedingungen innerhalb der bestehenden Bundesprogramme, sodass in jedem geförderten Projekt Daten zu ÖSL zu erheben und Teile der Fördermittel für die Erhebung/Bewertung nach dem Erfassungsrahmen einzusetzen sind:
 - Biologische Vielfalt
 - Naturschutzgroßprojekte

Zweitens wurde empfohlen, ein Pilotvorhaben mit Bundesrelevanz für die Umsetzung von AUM mit einem Fokus auf Verbesserung mehrerer ÖSL gleichzeitig zu etablieren. Folgende Details wurden dabei herausgearbeitet:

- Region als Untersuchungsebene: Harz/Magdeburger Börde
- Fünf verschiedene Standorte im selben Biotoptyp:
 - Steillage Weinbaunutzung
 - Flachlage Mähwiese
 - Moor
 - Offentäler vs. Verwaldung
 - Auen
- Extensive Grünlandnutzung in Gebiet mit Artenvielfaltsfokus (Bonus auf die Prämie) in nitratsensiblen Gebiet (Bonus auf die Prämie)
- Für eine Förderung des Pilotvorhabens böten sich folgende Umsetzungswege an:
 - Nutzung/Verknüpfung mit der aktuellen BMEL-Ausschreibung: Grünlandnutzung – Moorstandorte
 - Etablierung eines EU-Life-Projekt zu drei wichtigen Lebensraumtypen in Deutschland
 - GAK-Maßnahme im Naturschutz

Drittens wurde in der Arbeitsgruppe erörtert, welche Ressourcen zur Umsetzung des Aktionsplans benötigt würden:

- Geld & Personal für Studie/Auftragsvergabe/Leistungsbeschreibung

- weitere Primärdaten notwendig, um robuste Aussagen über Auswirkungen verschiedener Managementsysteme auf ÖSL-Erbringung abzuleiten
- was heißt das für den Wert/die Bewertung der bereitgestellten ÖSL: eine Methodenkonvention für standardisierte Erhebung/Erfassung (weiter-) entwickeln, die letztlich in ein Wertregister ("Telefonbuch") für die Praxis überführt werden kann.