

# Landnutzung und Biodiversität: Eine ökonomische Perspektive

In Deutschland sind etwa 90 % der Fläche ländlich geprägt. Hier lebt derzeit mit 44 Mio. Menschen etwas mehr als die Hälfte der Bevölkerung (BMEL 2014). In einigen Gebieten schrumpft die Bevölkerungszahl jedoch aufgrund der demografischen Entwicklung. Dieser Trend wird sich – trotz Flüchtlingszustrom – absehbar fortsetzen. Er wird insbesondere jene Gegenden betreffen, die fernab von Ballungszentren liegen. Zugleich steigen in ländlichen Räumen die Flächenansprüche unvermindert: für Siedlungs- und Verkehrszwecke, für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Energiepflanzen, für (Nah-)Erholung und Tourismus und nicht zuletzt für den Naturschutz. Die Konkurrenz um Fläche nimmt also zu – und dies bleibt nicht ohne Folgen für die Biodiversität.

Was die ländlichen Räume in besonderer Weise (und im Unterschied zu urbanen Räumen) auszeichnet, ist ihre Nähe zur Natur. Angesichts knapper werdender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsflächen und steigender Anforderungen an die Produktivität der Erzeugung verändern sich jedoch landwirtschaftliche Betriebsstrukturen und Anbaumethoden. Durch die „industrialisierte Landwirtschaft“ werden die Böden und die Naturressourcen immer stärker genutzt und dabei zunehmend belastet. Kleinstrukturierte und abwechslungsreiche Landschaften oder naturnahe Räume

nehmen ab. Dieser Trend ist in Deutschland schon seit vielen Jahren beobachtbar. Er hat in der jüngeren Vergangenheit noch zugenommen, u. a. aufgrund von Marktentwicklungen und zunehmendem Anbau von Energiepflanzen. Abgesehen davon ist der „Verbrauch“ von Flächen in Deutschland mit rund 70 ha pro Tag nach wie vor viel zu hoch. Das Ziel der Bundesregierung, diesen „Verbrauch“ auf 30 ha zu begrenzen, wird verfehlt, sodass auch von dieser Seite der Druck auf die Fläche und damit auf die Biodiversität sowie die Ökosysteme weiter verschärft wird.

Mit dem Wandel in der Landnutzung gehen Leistungen verloren, die die Natur uns Menschen bietet, wie die Reinigung von Luft, Boden und Wasser, die Regulierung des Wasserabflusses, die Erhaltung fruchtbarer Böden oder die Bestäubung durch Insekten. Diese Ökosystemleistungen müssen dann mit zum Teil großem Aufwand erhalten, wiederhergestellt oder mit technisch aufwendigen Verfahren ersetzt werden. Gewässerunreinigungen mit Nähr- und Schadstoffen ziehen zum Beispiel hohe Kosten in der Wasseraufbereitung nach sich. Aber es gehen auch Räume für Erholung und naturbezogene Freizeitaktivitäten verloren. Es sind also letztlich die Grundlagen für das menschliche Wohlbefinden und die wirtschaftliche Entwicklung, die betroffen sind. Die dazugehörigen Prozesse finden



Landwirtschaftliche Bewirtschaftungsfläche in der Samtgemeinde Wedemark (Nds.)

oft schleichend, unmerklich statt. Am Ende sind es die vielen kleinen Effekte, die das Gesamtbild ländlicher Räume verändern.

In diesem Beitrag stellen wir ein Projekt vor, das Naturräume wirtschaftlich bewertet. Ziel dieses Projektes ist es, die ökonomischen Kosten der aktuellen Entwicklung in ländlichen Räumen transparent zu machen. Dadurch soll ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, welche gesellschaftlichen Kosten der Verlust von Ökosystemleistungen und biologischer Vielfalt mit sich bringt.

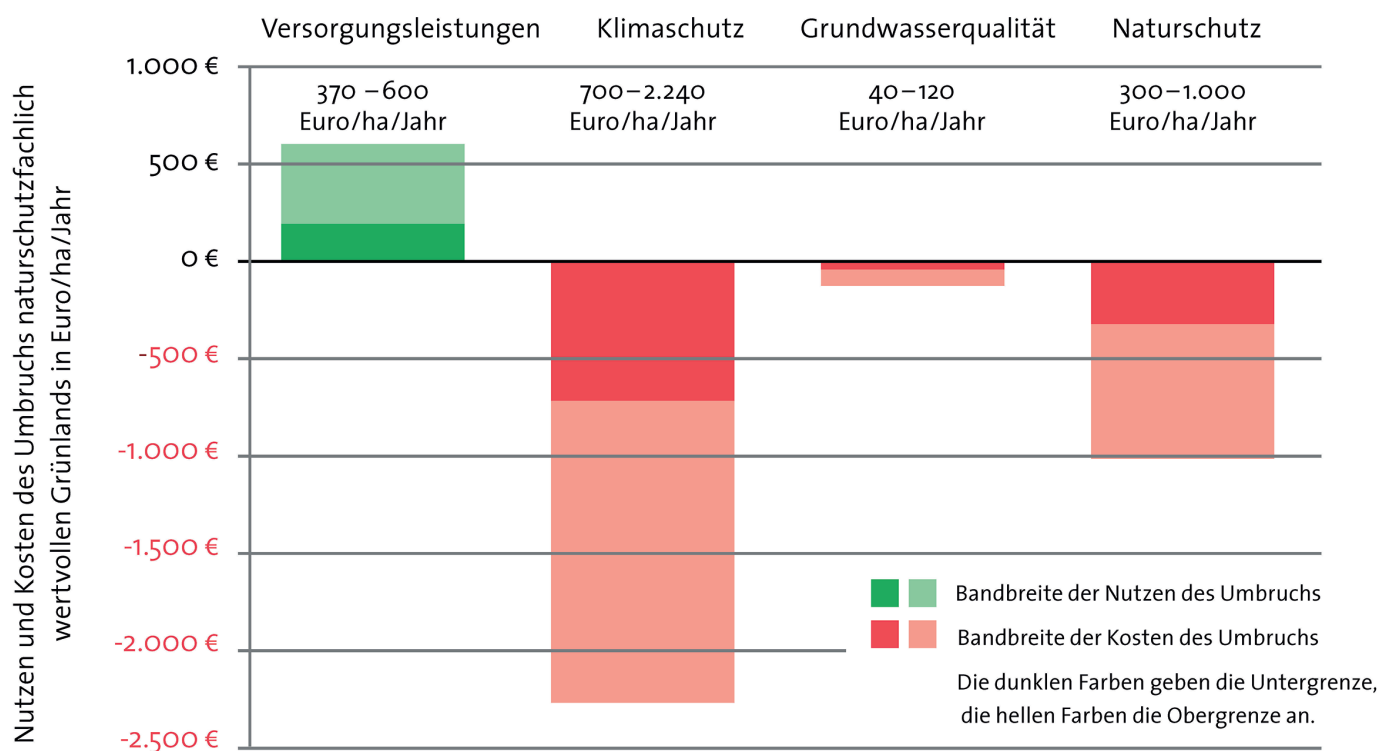
## Das Projekt „Naturkapital Deutschland – TEEB DE“

„Naturkapital Deutschland – TEEB DE“ ist ein von 2012 bis 2017 laufendes Projekt am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ in Leipzig, das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) finanziert wird. Es nutzt die Überzeugungskraft ökonomischer Argumentationsweisen in heutigen Gesellschaften, um auf die gesellschaftliche Bedeutung der Natur aufmerksam zu machen. Es liefert ökonomische Argumente für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und ruft zu einer grundsätzlichen Änderung der derzeitigen Landnutzung auf (siehe Ring/Moesenfechtel 2015). Durch die Unterscheidung von Versorgungs-, Regulierungs-, kulturellen und unterstützenden Ökosystemleistungen bietet es eine wichtige Systematik, um die vielfältigen Leistungen der

Natur sowie die Abhängigkeit des Menschen und seines Wohlergehens von diesen Leistungen aufzudecken und bewusst zu machen. Eine Region oder ein Landschaftsausschnitt weisen dabei zumeist ein ganzes Bündel dieser Ökosystemleistungen auf, wobei die einzelnen Leistungen unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Das Projekt analysiert, ob der gegebene Steuerungsrahmen für den Umgang mit der Natur und ihren vielfältigen Leistungen dieser Bedeutung gerecht wird. Kernanliegen des Projektes ist es, die Bandbreite der Ökosystemleistungen zu erkennen, zu erfassen und sie stärker in Entscheidungen über die Landnutzung einzubeziehen.

## Folgekosten einer stärkeren Nutzung von Grünland

Über die Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Arten lebt auf Grünlandflächen (BfN 2014; UBA 2015; vgl. zum Folgenden Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016a und 2016b). Unter dem Begriff „Grünland“ versteht man Grasflächen, die vom Menschen – abhängig vom Standort – unterschiedlich genutzt werden. Grünland gehört zu den prägenden Elementen vieler Kulturlandschaften. Aufgrund der ganzjährigen Bedeckung verfügt Grünland über hohe Humusgehalte und eine hohe Wasserspeicherkapazität. Es bietet somit, im Vergleich zu Ackerland, besseren Schutz vor Austrocknung und Erosion durch Wind und Wasser und damit gute Lebensbedingungen für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Niederschlagswasser versickert in der Regel leichter



Kosten und Nutzen aus der Veränderung verschiedener Ökosystemleistungen und der Zahlungsbereitschaft für grünlandbezogenen Naturschutz bei Umbruch naturschutzfachlich wertvollen Grünlands pro ha und Jahr

in Grünlandböden als auf Ackerflächen, sodass auch auf Hanglagen Bodenabtrag vermieden werden kann. Im Randbereich von Gewässern übernimmt Grünland wichtige Pufferfunktionen und verhindert den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen. Es hat somit auch eine hohe Bedeutung für den Schutz der Oberflächengewässer und für den Trinkwasserschutz (UBA 2015).

Trotz seiner hohen Bedeutung nimmt der Anteil von Grünland an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland seit Jahren ab. Während 1991 noch über 5,3 Mio. ha als Dauergrünland bewirtschaftet wurden, entfielen auf diese Flächennutzung Ende 2013 nur noch 4,6 Mio. ha (BMEL 2015). Auch artenreiches Grünland mit besonders hohem naturschutzfachlichem Wert (sog. High-Nature-Value-Grünland, HNV-Grünland) ist von diesem Rückgang betroffen: Zwischen 2009 und 2013 ging seine Fläche bundesweit um 7,4% zurück – das entspricht der Fläche des Bundeslandes Hamburg (BfN 2014).

Der Rückgang von Grünland hat negative Konsequenzen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die Bodenökosysteme und für zahlreiche Ökosystemleistungen. Der Boden kann Klimagase nicht mehr speichern und das Grundwasser schlechter filtern. Der Lebensraum zahlreicher Arten wird dadurch bedroht. 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 Landwirte bei ihren betriebswirtschaftlichen Entscheidungen die Auswirkungen einer stärkeren Landnutzung auf Ökosysteme nicht berücksichtigen. Diese Kosten müssen von der Gesellschaft getragen werden. Doch wie berechnet man sie?

### Der ökonomische Wert von Grünland

Um einen Perspektivenwechsel zu erleichtern, wurden im TEEB DE-Projekt der Nutzen und die Kosten von Grünland mit denen von Ackerbauflächen ins Verhältnis gesetzt. Dadurch ist es gelungen, die ökonomischen Vorteile eines Erhalts von Grünland „sichtbar“ zu machen. (siehe Abb). Folgende Berechnungen wurden hierfür vorgenommen (siehe zu den Quellen: Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016a: 38): Für die Versorgungsleistungen wurde der durchschnittliche Mehrerlös einer Ackernutzung gegenüber Grünland angesetzt. Für die Klimaleistungen wurden die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Boden unter Grünland mit denen bei Ackernutzung verglichen und mit verschiedenen Schadenskostensätzen hochgerechnet. Die Beiträge von Grünland zum Grundwasserschutz wurden hingegen durch die Kosten ermittelt, die anfallen, wenn die erhöhten Nähr- und Schadstoffeinträge bei Ackernutzung auf ein Niveau reduziert werden, das dem der Grünlandnutzung entspricht. 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.

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 lokalen Gegebenheiten und zugrunde liegenden 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.

### Funktionsfähigkeit von Ökosystemen erhalten

Das Beispiel Grünlandschutz zeigt: Es ist nicht nur aus Sicht des Naturschutzes, sondern auch aus gesellschaftlicher Sicht wichtig, Grünland zu erhalten. Erst aus dieser ökonomischen Betrachtungsweise heraus ist es möglich, die Landnutzung in das Blickfeld mancher Entscheidungsträger zu stellen. Und viele Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung reagieren in der Tat auf diese neuen Sichtweisen.

Vor diesem Hintergrund erscheinen die bislang bestehenden Mechanismen zum Schutz des Grünlandes im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik in Europa unzureichend (vgl. Nitsch et al. 2012). Um die Biodiversität und die Ökosystemleistungen – auch über Versorgungsleistungen hinaus – in Wert zu setzen, mangelt es an geeigneten Instrumenten und Regelungen. Angesichts der großen Anstrengungen Deutschlands im Bereich des Klimaschutzes und der Gewässerreinigung ist der fortschreitende Umbruch des Grünlandes höchst kontraproduktiv.

Nur wenn die Landnutzung nachhaltig ausgerichtet wird, kann das Naturkapital seine Dividenden in Form von Ökosystemleistungen dauerhaft liefern. Ländliche Räume sind dabei nicht einseitig, sondern stets in ihren vielfältigen Aufgaben zu würdigen und zu fördern: als Wohn- oder Arbeitsorte, als Orte der Erzeugung von Nahrungsmitteln, Rohstoffen und Energie, aber eben auch als Orte der Erholung, der Freizeit und des Naturerlebens sowie der biologischen Vielfalt. Die meisten dieser Funktionen können ländliche Räume nur dann langfristig ausüben, wenn ihre natürlichen Ressourcen – und damit die Möglichkeit der Bereitstellung verschiedener Ökosystemleistungen – erhalten und dauerhaft nutzbar bleiben (BMEL 2014). Vor allem die Reduzierung des „Flächenverbrauchs“, die bisher nur ganz unzureichend angegangen wird, sollte dafür ganz oben auf der Agenda der Politik stehen.

## Literatur

- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2014): Grünland-Report: Alles im Grünen Bereich? Bonn, Bad Godesberg.
- BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2014): Ländliche Regionen verstehen. Fakten und Hintergründe zum Leben und Arbeiten in ländlichen Regionen. Berlin.
- BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2015): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2014. Münster.
- Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016a): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Schlussfolgerungen für Entscheidungsträger. Hannover, Leipzig.
- Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016b): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Hrsg. von C. von Haaren und C. Albert. 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. In: Land Use Policy 29 (2), 440-448.
- Ring, I.; Moesenfechtel, U. (2015): Die TEEB-Initiative: Das Unsichtbare sichtbar machen. In: Hotspot 30/14, 8-9.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2015): Reaktiver Stickstoff in Deutschland: Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen. Dessau-Roßlau.

*Bernd Hansjürgens ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Leiter des Departments Ökonomie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Seine Forschungsgebiete sind Umweltökonomik, Neue Institutionenökonomik und Finanzwissenschaft. Er leitet die deutsche TEEB-Studie „Naturkapital Deutschland“.*

**Kontakt:**

☎ 0341 235-1233  
bernd.hansjuergens@ufz.de



*Urs Moesenfechtel hat Erwachsenenpädagogik und Germanistik in Köln und Leipzig studiert und ist für die Öffentlichkeitsarbeit von „Naturkapital Deutschland – TEEB DE“ zuständig.*

**Kontakt:**

☎ 0151 155 150 61  
urs.moesenfechtel@ufz.de

