

# Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus

**Jörn Sanders, Nicolas Lampkin**

mit Beiträgen von Judith Brüggemann, Uta Devries, Sigrid Griese, Michael Thompson und Tanja Strobel-Unbehaun

## Schlussbericht Teil II

Verbundprojekt "Entwicklung eines leistungsdifferenzierten Honorierungssystems für den Schutz der Umwelt"

## Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus

Der ökologische Landbau steht für ein ganzheitliches Konzept der Landnutzung mit dem Anspruch, in besonderer Weise die Belastungsgrenzen der Natur zu berücksichtigen. Für die erbrachten Umweltleistungen erhalten Ökobetriebe eine flächenbezogene Prämie. Die Höhe dieser Umweltprämie wird bisher auf der Basis regionaler durchschnittlicher Zusatzkosten und Erlöseinbußen der ökologischen Produktion im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise kalkuliert. Dieses Vorgehen hat zwei Nachteile. Zum einen steht die Prämienhöhe in keinem Zusammenhang zum Wert der erbrachten öffentlichen Leistung. Und zum zweiten bietet die Prämie keine finanziellen Anreize, Bewirtschaftungspraktiken umzusetzen, die über die gesetzlichen Öko-Mindestbedingungen hinausgehen. Vor diesem Hintergrund war das Ziel des UGÖ-Forschungsprojektes „Entwicklung eines leistungsdifferenzierten Honorierungssystems für den Schutz der Umwelt“, die Wirkungszusammenhänge zwischen verschiedenen ökologischen Landbaupraktiken und der Erbringung von Umweltleistungen zu quantifizieren und eine Grundlage für die Entwicklung eines Konzepts zur Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus zu schaffen.

Der vorliegende UGÖ-Schlussbericht Teil II beurteilt in diesem Zusammenhang die Eignung verschiedener Indikator-gestützte Ansätze für eine differenzierte und kohärente Honorierung von Umweltleistungen.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 2818OE110, 2819OE121, 2819OE128

Die Durchführung des Projektes erfolgte in einem engen Austausch mit der BÖL-Geschäftsstelle und dem BMEL. Für die inhaltlichen Impulse und die administrative Unterstützung möchten wir insbesondere Frau Doris Pick, Dorothee Hahn, Viola Molkenhain und Karl Kempkens danken. Hervorheben möchten wir auch die wertvollen Anmerkungen und Kommentare von Mitgliedern des Begleitausschusses des BÖL sowie zahlreicher Expert\*innen zu einzelnen Zwischenergebnissen.

Jörn Sanders  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau  
Kasseler Straße 1a  
60486 Frankfurt

E-Mail: [info.projekte@fibl.org](mailto:info.projekte@fibl.org)

Nicolas Lampkin  
Thünen-Institut für Betriebswirtschaft  
Bundesallee 63  
38116 Braunschweig

E-Mail: [bw@thuenen.de](mailto:bw@thuenen.de)

Frankfurt / Braunschweig, Oktober 2023

## **Inhalt**

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Stand des Wissens</b>	<b>4</b>
<b>3 Methodisches Vorgehen</b>	<b>6</b>
<b>4 Ergebnisse</b>	<b>7</b>
<b>5 Diskussion und Schlussfolgerungen</b>	<b>13</b>
<b>Literatur</b>	<b>15</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Gliederung des Schlussberichts II .....	3
----------------	-----------------------------------------	---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Übersicht über das methodische Vorgehen .....	6
--------------	-----------------------------------------------	---

## 1 Einleitung

Der ökologische Landbau steht für ein ganzheitliches Konzept der Landnutzung mit dem Anspruch, in besonderer Weise die Belastungsgrenzen der Natur zu berücksichtigen. Die Ausnutzung ökologischer Systemzusammenhänge, ein möglichst geschlossener Nährstoffkreislauf und die Substitution externer durch betriebsinterne Produktionsmittel stellen dabei wichtige Eckpfeiler des Produktionssystems dar. Der aktuelle Wissensstand zu den Auswirkungen des ökologischen Landbaus auf die Umwelt wurde zuletzt von Sanders und Heß (2019) strukturiert aufbereitet. In der Arbeit, an der zahlreiche Wissenschaftler\*innen im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes zusammengearbeitet haben, wurden die Ergebnisse relevanter wissenschaftlicher Untersuchungen der letzten 30 Jahre miteinander verglichen und bewertet. Demnach erbringt der ökologische Landbau im Vergleich zur konventionellen Produktion in den Bereichen Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourceneffizienz relevante Mehrleistungen für die Umwelt und Gesellschaft.

Für diese Mehrleistungen sind viele Verbraucher\*innen bereit, beim Einkauf einen höheren Preis zu zahlen (Brümmer et al., 2019; Hemmerling et al., 2015; Janssen, 2018). Der höhere Preis für ökologisch erzeugte Lebensmittel entlohnt jedoch nur einen Teil der Kosten, die entstehen, wenn Ökolandwirt\*innen in besonderer Weise zu einer höheren Artenvielfalt oder sauberem Grundwasser beitragen. Dies zeigen Auswertungen von Buchführungsabschlüssen ökologisch wirtschaftender Betriebe (Kuhnert und Offermann, 2023). Die restlichen Kosten werden bisher durch die flächenbezogene Förderung ausgeglichen, die im Jahr 2022 rund 350 Mio. Euro betrug (BMEL, 2023). Die Höhe der Prämien wird auf der Basis regional durchschnittlicher Zusatzkosten und Erlöseinbußen der ökologischen Produktion im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise für Acker- und Grünland sowie für Flächen mit Dauer- und Gemüsekulturen kalkuliert. Begründet wird die Förderung bisher mit Verweis auf die Umweltleistungen des ökologischen Landbaus, ohne diese jedoch weiter zu konkretisieren.

Da bei der Prämiengestaltung keine weitere, leistungsbezogene Differenzierung vorgenommen wird, bietet das gegenwärtige Honorierungssystem keine finanziellen Anreize, Bewirtschaftungspraktiken umzusetzen, die über die gesetzlichen Öko-Mindestbedingungen, das heißt, die EU-Ökoverordnung, hinausgehen. Für die Prämienhöhe macht es keinen Unterschied, ob ein Öko-Betrieb einen Nährstoffüberschuss von 80 kg N/ha oder nur 50 kg N/ha aufweist – auch wenn die Höhe des Nährstoffsaldos sich auf die Gewässerqualität auswirken kann und somit unterschiedliche Leistungen erbracht werden.

Als unzureichend ist der bisherige Ansatz auch aus einem weiteren Grund anzusehen: Bei der Prämienberechnung werden die externen Kosten der Landwirtschaft nicht berücksichtigt. Das sind zum Beispiel die Kosten, die Wasserwerke für die Aufbereitung des Grundwassers aufbringen müssen, wenn es mit Pflanzenschutzmitteln und Nitrat verunreinigt ist. Es ist deshalb nicht überraschend, dass wissenschaftliche Untersuchungen zu dem Ergebnis kommen, dass der volkswirtschaftliche Nutzen der Umweltleistungen, die der Ökolandbau erbringt, wesentlich höher ist als die Fördersumme, die die Ökobäuer\*innen dafür erhalten (Treu und Sanders, 2019; Pieper et al. 2023).

Insofern stellt sich die grundsätzliche Frage, wie ein Vergütungssystem für die Honorierung von öffentlichen Leistungen der (Öko-)Landwirtschaft ausgestaltet werden sollte, in welcher Höhe einzelne Leistungen zu honorieren sind und welchen Platz das System im agrarpolitischen Instrumentenkasten haben müsste, um eine effiziente und kohärente Lenkungswirkung sicherzustellen. Die im Rahmen der aktuellen Debatte über die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU nach 2027 vorgeschlagenen Alternativkonzepte zur Honorierung von Umweltleistung der Landwirtschaft liefern hierzu erste Ideen (Friederich et al., 2020; BÖLW, 2023; Noack et al. 2023). Allerdings adressieren diese nur bedingt die spezifischen Aspekte des ökologischen Landbaus oder ihr Differenzierungsgrad ist beschränkt. Zudem stellt sich bei der Honorierung von Umweltleistungen grundsätzlich die Frage, welche konkreten Ziele erreicht werden sollen, und wie die Kostenwirksamkeit und die Justiziabilität der Maßnahmen zu beurteilen sind. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Bericht **die Eignung verschiedener Indikator-gestützte Ansätze für eine differenzierte Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus umfassend beurteilt**. Der Bericht knüpft damit an den Ergebnissen

des Schlussbericht I des UGÖ-Verbundprojektes zur Bedeutung von Management- und Standortfaktoren für die Erbringung von Umweltleistungen im ökologischen Landbau an.

Der vorliegende Bericht untergliedert sich in vier Abschnitte sowie in 21 Teilberichte (siehe Abbildung 1-1). Nachfolgend wird zunächst der Stand des Wissens zur Honorierung von Umweltleistungen komprimiert beschrieben (Kapitel 2) und das methodische Vorgehen erläutert (Kapitel 3). Anschließend werden die Ergebnisse der Arbeit im Überblick dargestellt (Kapitel 4). Aufgrund der thematischen Breite sind die Detailergebnisse Gegenstand einzelner Teilberichte (II.1 – II.21). Am Ende des Berichts erfolgt eine Einordnung der Gesamtergebnisse und es werden einige Schlussfolgerungen gezogen (Kapitel 5).

Abbildung 1-1: Gliederung des Schlussberichts II

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>
<b>2</b>	<b>Stand des Wissens</b>
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>
II.1	<b>Öffentliche Nachfrage nach Agrar-Umweltgütern in Deutschland</b>
II.2	<b>Indikatoren zur differenzierten Bewertung von Umweltleistungen der Landwirtschaft</b>
II.3	<b>Nutzung von Sekundärdaten zur Bewertung von einzelbetrieblichen Umweltleistungen der Landwirtschaft</b>
II.4	<b>Evaluation ausgewählter Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen</b>
II.5	<b>Mögliche Ansätze zur Honorierung von Umweltleistungen</b>
II.6	<b>Eignung ausgewählter Indikatoren zur Honorierung von Umweltleistungen aus Sicht der landwirtschaftlichen Praxis</b>
II.7	<b>Eignung ausgewählter Indikatoren zur Honorierung von Umweltleistungen aus Sicht der Agrarverwaltung</b>
II.8	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Humusbilanzen (HB) und Gehalt an organischem Kohlenstoff (Corg)</b>
II.9	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Allgemeine Bodenabtragungsgleichung (ABAG) und C-Faktor (ABC)</b>
II.10	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Visuelle Bewertung der Bodenstruktur (VESS)</b>
II.11	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Verzicht auf umweltschädliche Betriebsmittel (VUB)</b>
II.12	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Anteil mehrjähriges Klee gras/ Leguminosen (AKG)</b>
II.13	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Herbst-Nmin-Analyse (Nmin)</b>
II.14	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Stoffstrombilanzen (SSB)</b>
II.15	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Pesticide Load Index (PLI)</b>
II.16	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Treibhausgasemissionen (THGE) und Ammoniakemissionen (NH3E)</b>
II.17	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Tierbesatzdichte (TBD)</b>
II.18	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Anteil Landschaftselemente an der LF (ALE)</b>
II.19	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Kulturartendiversität (KAD)</b>
II.20	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Kleinteiligkeit (KTK)</b>
II.21	Kontext, Methodik und Qualität von Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen: <b>Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen (BDM)</b>
<b>5</b>	<b>Diskussion und Schlussfolgerungen</b>

Quelle: Eigene Darstellung

## 2 Stand des Wissens

### Alternativkonzepte zur Honorierung von Umweltleistungen

Die GAP-Umweltmaßnahmen werden seit vielen Jahren hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz als unzureichend kritisiert (u.a. Pe'er et al. (2017)). So haben verschiedene Evaluationsstudien gezeigt, dass die Wirksamkeit der zum Schutz der Umwelt implementierten Cross Compliance-Vorschriften, Greening-Regelungen oder Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu gering ist, um die negativen Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion auf die Umwelt großflächig zu reduzieren (u.a. Feindt et al., 2021). Eine substantielle Verbesserung ist auch mit den im Jahr 2023 neu eingeführten Vorschriften zur Konditionalität oder durch die Öko-Regelungen nicht zu erwarten (Röder, 2023). Das Policy-Design der GAP wurde deshalb in den letzten Jahren immer wieder grundsätzlich in Frage gestellt (WBAE, 2019; WBAE, 2020). Zudem haben verschiedenen Akteuren konkrete Alternativkonzepte entwickelt, die einen effizienteren Umwelt- und Ressourcenschutz gewährleisten sollen. Nachfolgend werden diese kurz zusammengefasst.

Mit dem „GAP-Modell Mecklenburg-Vorpommern“ hat das Land Mecklenburg-Vorpommern ein Konzept vorgeschlagen, welches zwar ebenfalls zwei Säulen umfasst, sich aber von der derzeitigen Struktur der GAP in seinen Zielen und der Zusammensetzung einzelner Maßnahmen unterscheidet. Neben einer geringeren Grundprämie von 100 € pro Hektar, sind in der 1. Säule weitere Zahlungen für Jungwirte oder für die Förderung von kleinen bäuerlichen Betrieben und sogenannte ökologische Direktzahlungen vorgesehen. In der 2. Säule soll es beispielsweise eine Förderung von Natur- und Klimaschutzprojekten und eine Unterstützung zur Entwicklung von Tierwohlmaßnahmen geben (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2017).

Ziel des im gleichen Jahr vom BÖLW vorgestellten Modells ist nach Aussage der Autor\*innen die wirksame Verwendung von öffentlichem Geld für öffentliche Güter. Das Modell setzt sich aus einer Basisprämie, einem Entgelt für Umwelt, Klima und Tierwohl (EUKT) und einem Etat für die ländliche Entwicklung zusammen, wobei letzterer nicht für Landwirt\*innen gedacht ist. Es wird eine einheitliche EU-Finanzierung von 90 - 95 % und ein Ko-Finanzierungssatz von 5 – 10 % für die Basisprämie und das EUKT vorgeschlagen (Plagge et al. 2017).

Mit dem „Vorschlag für eine gerechte EU-Agrarpolitik nach 2020“ schlägt die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) vor, die Finanzmittel der heutigen Direktzahlungen mit einem Punktesystem gezielt zur Honorierung von konkreten gesellschaftlichen Leistungen der Betriebe einzusetzen. Die Höhe der Zahlungen eines Betriebes soll sich dann nicht mehr nach einer pauschalen Basisprämie richten, sondern nach den grundlegenden Leistungen, die für Umwelt und Tierwohl erbracht werden. Weiterhin bestehen bleiben die spezifischen Förderangebote der heutigen 2. Säule, etwa für den Bau tiergerechter Ställe, für den Ökolandbau, Naturschutzmaßnahmen und eine regionale Verarbeitung und Vermarktung (AbL e.V. 2018).

Der NABU-Bundesverband hat ebenfalls einen Alternativvorschlag zur GAP vorgestellt. Das Fördermodell sieht vor, die gegenwärtigen pauschalen Direktzahlungen durch Prämien zu ersetzen, die an konkrete Nachhaltigkeitskriterien geknüpft sind. Die Zahlungen, die jeder Betrieb erhält, sind an die Umsetzung von zielgenauen Maßnahmen, z.B. für den Erhalt der Artenvielfalt, geknüpft. Das bisherige Zwei-Säulen-Modell soll gegen eine gestaffelte EU-Förderung ausgetauscht werden, die leistungs- und anreizorientiert ist. Alle Zahlungen der EU sollen national ko-finanziert werden (Oppermann et al. 2016).

Eine große politische Aufmerksamkeit hat in den letzten Jahren die Gemeinwohlprämie (GWP) des Deutschen Verbands für Landschaftspflege (DVL) erfahren. Grundlage des DVL-Vorschlags ist ein Punktbewertungsverfahren für einzelbetriebliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, durch die positive Effekte für den Biodiversitäts-, Klima- und Wasserschutz erzeugt werden (Friederich et al. 2020).

Im Hinblick auf die nächste Reform der GAP hat der BÖLW in diesem Jahr einen weiteren Vorschlag zur Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft veröffentlicht (BÖLW 2023). Im Mittelpunkt des Vorschlages des Branchenverbandes der ökologischen Land- und Ernährungswirtschaft stehen die Schutzgüter



Boden, Gewässer, Klima und Biodiversität. Konkret schlägt der BÖLW ein dreistufiges Modell mit (a) einer Basis-Stufe zur Honorierung von grundlegenden Nachhaltigkeitsleistungen (z.B. verminderte Nutzung von chemisch-synthetischen PSM, Totalherbizide und mineralische N-Dünger), (b) einer Basis-Plus-Stufe mit weitergehenden Anforderungen sowie (c) einer Bio-Stufe zur Honorierung von Umweltleistungen des ökologischen Landbaus vor.

In einer weiteren Arbeit haben zuletzt Noack et al. (2023) ein Modell entwickelt, um die Ziele der EU Farm-to-Fork- und Biodiversitätsstrategien mit einer erfolgsorientierten Agrarprämie zu erreichen. Das Konzept basiert auf dem DVL-Modell und wurde durch zusätzliche Maßnahmen ergänzt. Die Auswirkungen des Konzeptes wurde anhand von Modellrechnungen bewertet; eine Bewertung anhand von Praxisbetrieben steht noch aus.

Für die Schweiz haben Gilgen et al. (2022) die Eignung verschiedener Nachhaltigkeitsindikatoren für die Honorierung verschiedener Umweltleistungen untersucht und kamen zu dem Schluss, dass zahlreiche Indikatoren aufgrund fehlender Daten für ein indikatorbasiertes Direktzahlungssystem ungeeignet sind.

### **Herausforderungen ergebnisorientierter Agrarumweltmaßnahmen**

Neben den genannten Konzeptvorschlägen, bei denen eine Kombination verschiedener handlungsorientierter Maßnahmen im Vordergrund steht, gibt es ferner zahlreiche Untersuchungen zu den Möglichkeiten und Grenzen ergebnisorientierter Honorierungsansätze.<sup>1</sup> In einer Studie haben Herzon et al. (2018) hierzu den aktuellen Stand der Forschung ausgewertet. Drei Punkte scheinen demnach für den Erfolg von ergebnisorientierten Systemen besonders wichtig zu sein: (a) klar definierte Umweltziele, die auf präzisen und aktuellen Daten beruhen, (b) geeignete Indikatoren für die Umweltziele, da diese die Grundlage für die Zahlungen darstellen, und (c) der sozioökonomische bzw. soziokulturelle Kontext (Herzon et al. 2018). Unter letzterem werden Faktoren wie Einstellungen der beteiligten Personen in Bezug auf Innovationen und Risiken, und die Existenz von Vertrauensbeziehungen verstanden.

Ferner identifizierten Herzon et al. (2018) in der Literatur verschiedene Vorteile von ergebnisorientierten gegenüber handlungsorientierten Ansätzen. So ist der Zusammenhang zwischen einer Zahlung und der Erreichung eines Umweltziels im ergebnisorientierten Ansatz deutlicher. Dass die „Produktion“ eines Umweltgutes eher integraler Teil eines landwirtschaftlichen Systems ist, als ein Bündel an Landbewirtschaftungsregeln, die befolgt werden müssen, stellt einen weiteren Vorteil des ergebnisorientierten Systems dar. Ferner sehen die Autor\*innen einen Vorteil, dass den Landwirt\*innen im ergebnisorientierten System die Möglichkeit gegeben wird, ihre Managementfähigkeiten und ihre Urteilsfähigkeit mit einzubringen. Dass Landwirt\*innen für ihre Rolle als aktive Umweltschützer\*innen sensibilisiert werden, und die Öffentlichkeit Landwirt\*innen als Bewahrer von Umweltleistungen wahrnimmt, ist ebenfalls eher in einem ergebnisorientierten Ansatz wahrscheinlich.

Es gibt aber auch Umstände, unter denen ein gut durchdachter und zielgerichteter handlungsorientierter Ansatz für dasselbe Umweltziel wahrscheinlich besser geeignet ist als ein ergebnisorientierter. Dies kann der Fall sein, wenn: (a) es nicht möglich ist, verlässliche Indikatoren und Messmethoden innerhalb angemessener Kosten zu entwickeln, (b) das Erreichen eines messbaren Ergebnisses eine unangemessen lange Zeit in Anspruch nimmt, und die Zahlung an den Landwirt verzögert, (c) die Verwaltungsbehörde keinen Zugang zu erforderlichen Informationen und notwendigen Fachkenntnissen hat oder (d) die landwirtschaftliche Gemeinschaft nicht willens ist, einen ergebnisorientierten Ansatz zu akzeptieren, beispielsweise aus mangelndem Vertrauen zwischen den Behörden und den Landwirt\*innen (Herzon et al. 2018). Zur Risikominderung ist es auch denkbar, dass man eine handlungsorientierte Basiszahlung mit einem ergebnisorientiertem Top-Up kombiniert.

---

<sup>1</sup> Bei handlungsorientierten Maßnahmen erhalten Landwirt\*innen für die Umsetzung von Bewirtschaftungspraktiken eine Prämie, die sich vorteilhaft auf die Umwelt auswirken (z. B. weniger Düngung und Schnitte im Grünland zur Förderung der Biodiversität). Bei ergebnisorientierten Maßnahmen richtet sich die Prämienhöhe nach dem Ergebnis, welches mit einer Maßnahme erreicht wurde (z.B. Anzahl bestimmter Kennarten). Beide Maßnahmentypen können für eine leistungsdifferenzierte Honorierung genutzt werden, soweit je nach Handlungsintensität oder erzielttem Ergebnis unterschiedliche Prämienhöhe gezahlt werden.

### 3 Methodisches Vorgehen

Um die Eignung verschiedener Indikator-gestützter Ansätze für eine differenzierte Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus beurteilen zu können, wurden unterschiedliche Methoden genutzt. In der nachfolgenden Tabelle 3-1 wurden diese zusammengestellt. Weitere Details zum Vorgehen werden in den entsprechenden Teilberichten erläutert.

**Tabelle 3-1: Übersicht über das methodische Vorgehen**

<b>Bereich / Thema</b>	<b>Methodik</b>	<b>Teilbericht mit weiteren Erläuterungen</b>
<b>Öffentliche Nachfrage nach Agrar-Umweltgütern in Deutschland</b>	Dokumentenanalyse von Gesetzen, Verordnungen, Strategien und Aktionspläne	II.1
<b>Indikatoren zur differenzierten Bewertung von Umweltleistungen auf landwirtschaftlichen Betrieben</b>	Dokumentenanalyse von Studien zu Agrarumweltindikatoren und Nachhaltigkeitsbewertungstools	II.2
<b>Nutzung von Sekundärdaten zur einzelbetrieblichen Bewertung von Umweltleistungen der Landwirtschaft</b>	Interviews mit Expert*innen aus der Wissenschaft, Agrarverwaltung und Wirtschaft (Kontrollstellen und Technologieunternehmen)	II.3
<b>Evaluation ausgewählter Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen</b>	Interviews und Gruppendiskussionen mit Expert*innen aus der Wissenschaft	II.4
<b>Mögliche Ansätze zur Honorierung von Umweltleistungen</b>	Gruppendiskussionen mit Vertreter*innen aus der Wissenschaft, landwirtschaftlichen Anbauverbänden und der Agrarverwaltung	II.5
<b>Eignung ausgewählter Indikatoren zur Honorierung von Umweltleistungen aus Sicht der landwirtschaftlichen Praxis</b>	Interviews mit Landwirt*innen	II.6
<b>Eignung ausgewählter Indikatoren zur Honorierung von Umweltleistungen aus Sicht der Agrarverwaltung</b>	Interviews mit Expert*innen aus der Agrarverwaltung	II.7

Quelle: Eigene Darstellung

## 4 Ergebnisse

### Öffentliche Nachfrage nach Agrar-Umweltgütern in Deutschland

Jede Form der landwirtschaftlichen Produktion wirkt sich auf die Natur aus. Durch umweltschonende Bewirtschaftungspraktiken können Belastungen für den Boden, das Wasser, die biologische Vielfalt oder das Klima jedoch vermindert werden. Diese „Schutz-Leistungen“ sind als öffentliche Leistungen der Landwirtschaft zu verstehen. Im Kontext dieses Berichts wird eine positive oder weniger schädliche Wirkung der Landwirtschaft als eine gesellschaftliche Leistung angesehen, soweit diese ordnungsrechtliche Mindeststandards übertrifft, zur Erreichung eines agrar- oder umweltpolitischen Ziels beiträgt, nicht oder nicht in ausreichendem Umfang durch Marktanreize erzielt werden kann und nicht als Koppelprodukt der landwirtschaftlichen Erzeugung vorliegt.

Ein ideales Fördersystem würde in Ergänzung zum Ordnungsrecht sicherstellen, dass Umweltleistungen in dem Umfang angeboten werden, wie diese politisch bzw. gesellschaftlich erwünscht werden. In Regionen beispielsweise, in denen die Gewässerbelastung besonders hoch ist, wäre es aus einer förderpolitischen Perspektive naheliegend, zusätzliche finanzielle Anreize für eine gewässerschonende Bewirtschaftung zu schaffen, um dadurch die „öffentliche“ Nachfrage nach sauberem Trinkwasser zu befriedigen. In der Praxis findet eine solch differenzierte Ziel-/Maßnahmensteuerung bisher nur ansatzweise statt.

Als Hintergrund für die Entwicklung eines leistungsdifferenzierten Honorierungssystems mit möglichst hohem Zielbezug, wurden für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Biodiversität aus Dokumenten der Bundesregierung sowie Gesetzen und Verordnungen jeweils der gegenwärtige Zustand sowie relevante umweltpolitische Ziele und Zielgrößen zusammengetragen. Zudem wurden die wichtigsten bisher bestehenden politischen Schutzmaßnahmen (Ordnungsrecht, Umweltpremien, weitere Instrumente und Strategien) in Deutschland beschrieben.

Die Auswertung relevanter Dokumente und Statistiken zeigt, dass in den letzten 30 Jahren zahlreiche Gesetze, Verordnungen, Strategien und Aktionspläne erarbeitet und in Kraft gesetzt wurden, um die Umwelt zu schützen. Die qualitativen Ziele und quantitativen Zielwerte können hinsichtlich der Honorierung von Umweltleistung als öffentliche Nachfrage verstanden werden und stellen einen geeigneten Ausgangspunkt für die Konzeption eines leistungsdifferenzierten Honorierungsmodells dar.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur öffentliche Nachfrage nach landwirtschaftlichen Umweltgütern in Deutschland werden im Schlussbericht II.1 beschrieben.

### Indikatoren zur differenzierten Bewertung von Umweltleistungen in der Landwirtschaft

Wie im Kapitel 2 erwähnt, basiert die Honorierung von Umweltleistungen bisher überwiegend auf Indikatoren, die eher unspezifisch und indirekt den Beitrag eines landwirtschaftlichen Betriebs zum Schutz der Umwelt erfassen (z.B. Einhaltung der Vorschriften zur Konditionalität oder bestimmte Bewirtschaftungspraktiken). Um für eine stärker leistungsdifferenzierte Honorierung geeignete Indikatoren auswählen zu können, wurde eine umfassende Literaturanalyse durchgeführt. Berücksichtigt wurden u.a. Übersichtsstudien zu Agrarumweltindikatoren und Nachhaltigkeitsbewertungstools. Zudem wurden auch die Arbeiten herangezogen, die im Rahmen des UGÖ-Schlussberichts I ausgewertet wurden. Ausgewählt wurden Indikatoren und bzw. Indikatorensätze, die sich mindestens (a) auf ein Schutzgut und (b) auf einen Schlag, einen Gesamtbetrieb oder eine Agrarlandschaft beziehen sowie (c) deren Methodik in einem öffentlich zugänglichen Dokument beschrieben werden.

Von den 165 Indikatorensätzen, die im Rahmen der Analyse untersucht wurden, konnten anhand der definierten Auswahlkriterien insgesamt 21 Indikatorensätze mit insgesamt 556 Agrarumweltindikatoren ausgewählt und klassifiziert werden. Davon entfielen 25 % auf das Schutzgut „Wasser“, 18 % auf das Schutzgut „Klima und Luft“,

22 % auf das Schutzgut „Boden“ und 35 % auf das Schutzgut „Biodiversität“. Bei der Klassifizierung zeigten sich naheliegender Weise viele Doppelungen. Unter Ausschluss vergleichbarer Indikatoren wurden für die weitere Bearbeitung insgesamt 143 Einzelindikatoren ausgewählt.

In einem nächsten Arbeitsschritt wurden diese mit Hilfe von Experteninterviews hinsichtlich ihres Zielbezugs (Relevanz) und ihrer Eignung für eine differenzierte Leistungsbewertung auf Betriebsebene bewertet. Zudem wurde in den Gesprächen erörtert, welche zeitlichen und finanziellen Ressourcen für die Datenerhebung notwendig sind. Auf dieser Grundlage wurden von den 143 Indikatoren die nachfolgend aufgeführten ausgewählt, um diese in einem weiteren Schritt eingehend hinsichtlich ihrer Eignung für die Honorierung von Umweltleistung zu bewerten:

- Humusbilanzen
- Corg-Gehalte
- ABAG-C-Faktoren
- Visuelle Bewertung der Bodenstruktur
- Verzicht auf schadstoffhaltige Betriebsmittel
- Verzicht auf synthetischen N-Dünger
- Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel
- Anteil mehrjähriges Klee gras/Leguminosen in der Fruchtfolge
- Herbst-Nmin-Analyse
- Stoffstrombilanzen
- Pesticide Load Index
- Treibhausgasemissionen
- Tierbesatzdichte
- Anteil Landschaftselemente an der LF
- Kulturartendiversität
- Kleinteiligkeit
- Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur Auswahl von möglichen Indikatoren zur differenzierten Bewertung von Umweltleistungen in der Landwirtschaft werden im Schlussbericht II.2 beschrieben.

### **Nutzung von Sekundärdaten zur Bewertung von einzelbetrieblichen Umweltleistungen der Landwirtschaft**

Sekundärdaten stellen eine wichtige Datenquelle dar, um Umweltleistungen mit Hilfe von Indikatoren zu bewerten. Durch die Nutzung bestehender Daten beispielsweise aus der Officialstatistik können die Transaktionskosten, die bei der Leistungsermittlung anfallen, erheblich reduziert werden. Allerdings stellt sich die Frage, wie hoch die Aussagekraft dieser Daten ist, und in welchem Umfang sie aus Datenschutzgründen herangezogen werden können. Um diese Fragen zu klären, wurden unterschiedliche Sekundärdaten mit Hilfe von Expertengesprächen analysiert. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf Daten gelegt, die durch den Bund und Länder sowie von Kontrollstellen erhoben bzw. verwaltet werden. Zudem wurde das Potenzial neuer Technologien untersucht.

Bereits heute liefern das Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS) und das Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) relevante Informationen, die für die Honorierung von Umweltleistungen im Rahmen der Öko-Regelungen bzw. der Agrarumweltmaßnahmen relevant sind. Für eine differenzierte

Honorierung auf einzelbetrieblicher Ebene stellen diese Daten eine wichtige Grundlage dar. Insbesondere im Hinblick auf eine bundesweite Nutzung wäre zu prüfen, inwieweit es noch einer weiteren Harmonisierung regional erhobener Daten bedarf. Ferner liefern die Buchhaltungskennzahlen aus dem deutschen Testbetriebsnetz relevante Informationen, gleichwohl ökologisch wirtschaftende Betriebe nicht repräsentativ abgebildet werden.

Die genannten Datensätze enthalten zudem keine repräsentativen Daten zu Erträgen und zur Verwendung von Betriebsmitteln. Hierfür bietet es sich an, auf Faustzahlen zurückzugreifen (die jedoch nur als Anhaltspunkte genutzt werden können) oder – im Fall von Öko-Betrieben – Daten aus der Öko-Kontrolle zu verwenden. Die Gespräche mit Vertreter\*innen von Kontrollstellen zeigten jedoch, dass diese Daten zwar für die Kontrolle vorliegen müssen, sie von den Kontrollstellen allerdings nicht oder nur teilweise systematisch erhoben und in Datenbanken gespeichert werden. Eine Änderung dieser Praxis könnte für die Honorierung von Umweltleistungen ökologisch wirtschaftender Betriebe interessant sein. Hierzu bedürfte es jedoch eine Implementierung geeigneter Formate, die sich sowohl für die Kontrolle als auch für die Erfassung von Umweltleistungen eignen. Zudem wäre es notwendig, hierfür auch einen angemessenen rechtlichen Rahmen zu schaffen.

Perspektivisch kann die Verfügbarkeit von Daten für eine differenzierte Bewertung von Umweltleistungen auch durch den Einsatz von Satelliten und Drohnentechnologie verbessert werden. Eine Analyse dieser Technologien hat gezeigt, dass künftig Satelliten noch häufiger eingesetzt werden, um Vor-Ort-Kontrollen zu ersetzen. Mit den bestehenden und zukünftigen Satelliten des europäischen Copernicus-Programms (aber auch von kommerziellen Anbietern) stehen hierzu aussagestarke Instrumente bereit. Um diese wirksam nutzen zu können, bedarf es jedoch ausreichende Geo-Referenzdaten, die gegenwärtig nur zum Teil vorhanden sind. Auch der Einsatz von Drohnen ist eine Möglichkeit, um Daten zur Bewertung von Umweltleistungen zu erheben und zur Verfügung zu stellen. Jedoch sind sie nicht immer die „günstigste“ Alternative, wie die Auswertung der Experten-Interviews verdeutlicht hat. Gegenwärtig sind diese vor allem dann interessant, wenn keine Öko-Kontrolldaten oder InVeKoS-Daten zur Verfügung stehen und Daten von eher kleinräumigen Landbewirtschaftungen mit ausreichend Ground-Truth-Daten<sup>22</sup> erhoben werden sollen.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur Nutzung von Sekundärdaten für die Bewertung von Umweltleistungen der Landwirtschaft werden im Schlussbericht II.3 beschrieben.

### **Evaluation ausgewählter Indikatoren zur Bewertung von Umweltleistungen**

Ein Indikator bietet sich insbesondere dann zur Honorierung von Umweltleistungen an, wenn die ermittelten Informationen bzw. Ergebnisse

- sich durch eine hohe Justiziabilität und geringe Betrugsanfälligkeit auszeichnen;
- durch eine hohe Aussagekraft im Hinblick auf die erwünschte Leistungserbringung (bzw. auf das Zielniveau) charakterisiert sind;
- einen adäquaten Vergleich zwischen Betrieben mit ähnlichen Standort- oder Produktionscharakteristiken ermöglichen;
- auf der Grundlage verfügbarer oder leicht zu erhebender Daten gewonnen werden können, und somit die damit verbundenen Transaktionskosten gering sind und
- einfach zu kommunizieren sind, so dass relevante Verhaltensänderungen initiiert werden können.

Auf der Basis dieser Kriterien wurden die für die Detailanalyse ausgewählten Indikatoren bewertet. Dabei zeigte sich Folgendes:

---

<sup>22</sup> [http://giswiki.org/wiki/Ground\\_Truth](http://giswiki.org/wiki/Ground_Truth)

- (1) Indikatoren, die auf Verwaltungsdaten wie InVeKoS oder HIT sowie auf empirisch gut abgesicherten Umrechnungsfaktoren basieren (z.B. ABAG-C-Faktoren oder der Tierbesatz), zeichnen sich üblicherweise durch niedrige Transaktionskosten und eine niedrige Betrugsanfälligkeit sowie eine hohe Datenqualität und Justiziabilität aus. Die Anzahl der Indikatoren, für die dies zutrifft, ist jedoch beschränkt.
- (2) Indikatoren, die sich durch einen hohen Zielbezug auszeichnen (z.B. Stoffstrombilanzen, THG-Emissionen, Humusbilanzen und Pesticide Load Index), basieren auf einzelbetrieblichen Daten (Zukauf, Abtrag, innerbetriebliche Verwertung usw.), die bisher noch nicht umfassend und systematisch erhoben werden. Neben Fragen zur Betrugsanfälligkeit stellt sich bei diesen Indikatoren auch Fragen zur Datenqualität (beispielsweise bei den Nährstoffgehalten und Mengen zugekauften organischen Düngern). Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass künftig eine bessere Datenverfügbarkeit und -qualität durch Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen zu erwarten ist (Stoffstrombilanzverordnung, Düngeverordnung, THG-Berichterstattung). Zudem werden bestehende Berechnungswerkzeuge wie beispielsweise BESyD<sup>3</sup> kontinuierlich verbessert. Auch ist zu erwarten, dass die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln künftig noch intensiver kontrolliert werden, und in Folge dessen sich die Datenverfügbarkeit verbessert.
- (3) Indikatoren, für die Daten schlagspezifisch vor Ort erhoben werden müssen (z.B. VESS, N<sub>min</sub>-Proben), werden vermutlich auch auf absehbarer Zeit mit zu hohen Transaktionskosten verbunden sein, weshalb sie sich für die Honorierung von Umweltleistung nicht anbieten.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur Evaluation der ausgewählten Indikatoren werden im Schlussbericht II.4 beschrieben. Ergänzende Informationen zum Kontext sowie zur Methodik und Qualität der Indikatoren können den Schlussberichten II.8 bis II.21 entnommen werden.

### **Mögliche Indikator-basierte Ansätze zur Honorierung von Umweltleistungen**

Die Bewertung der verschiedenen Indikatoren hat gezeigt, welche grundsätzlichen Möglichkeiten aber auch Schwierigkeiten mit einer differenzierten Erfassung von Umweltleistungen in der Landwirtschaft verbunden sind. Bei der Zusammenstellung der verschiedenen Einzelindikatoren zu einem Gesamtkonzept sind weitere Aspekte zu berücksichtigen, die nachfolgend erläutert werden.

Relevant ist in diesem Zusammenhang beispielsweise die Metrik, d.h. ab welchem Schwellenwert bzw. welchem Leistungsniveau eine Leistung in welcher Form zu honorieren ist. Die durchgeführte Untersuchung hat hierzu gezeigt, dass zur Festlegung bestimmter Schwellenwerte grundsätzlich ausreichend empirische Informationen zur Verfügung stehen. Anknüpfend an die eingangs dargelegte Definition einer Umweltleistung liegt eine solche vor, wenn durch eine Bewirtschaftung ein Schutzniveau erreicht wird, welches über den gesetzlichen Vorgaben liegt. Um die Differenz zwischen dem gesetzlichen Ausgangsniveau und dem anzustrebenden Zielniveau zu unterteilen und damit eine Grundlage für eine differenzierte Honorierung von Umweltleistungen zu ermöglichen, bietet sich für die meisten Indikatoren eine drei- bis vierstufige Skala an. Bei der Festlegung der einzelnen Schwellenwerte für jede Stufe sollten jedoch nicht nur naturwissenschaftliche Sachzusammenhänge berücksichtigt werden. Relevant ist auch die Frage, welcher Aufwand mit der Erreichung einer bestimmten Stufe verbunden ist. Je tiefer die Kriterien und je höher die Prämien sind, desto mehr Betriebe werden versuchen, ein hohes Zielniveau zu erreichen. Dadurch würden möglicherweise deutlich mehr Betriebe höhere Umweltleistungen anbieten als sie dies heute tun. Fraglich ist jedoch, ob dadurch die gesetzten Umweltziele bzw. die gesellschaftliche Nachfrage nach öffentlichen Gütern in ausreichendem Maß erfüllt wird. Insofern können aus fachlicher Sicht sehr unterschiedliche Schwellenwerte und Prämienhöhen begründet werden. Es ist deshalb vor allem eine politische Entscheidung, wie diese konkret ausgestaltet sind.

---

<sup>3</sup> Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung. Siehe: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/duengebedarfsermittlung-besy-d-20619.html> (abgerufen am 19.07.2023).

Grundsätzlich stellt sich ferner die Frage, ob Indikatoren jeweils einzeln oder in Kombinationen bewertet und honoriert werden sollen. Eine Kombination verschiedener Indikatoren hat den Vorteil, dass synergistische Wirkungen verschiedener Praktiken relativ einfach berücksichtigt werden können. Auch kann dadurch eine Doppelförderung leichter vermieden werden. Eine solche würde vorliegen, wenn es positive Wechselwirkungen zwischen einzelnen Indikatoren gibt und Umwelleistungen mehrfach honoriert werden. Der Nachteil eines solchen Ansatzes ist vor allem in der begrenzten Möglichkeit zur Differenzierung zu sehen. Wenn ein Honorierungssystem aus zehn Einzelindikatoren mit jeweils drei unterschiedlichen Leistungsstufen besteht, können 30 unterschiedliche Leistungsniveaus berücksichtigt und differenziert honoriert werden. Wenn die zehn Indikatoren zu jeweils einem Paket mit drei unterschiedlichen Leistungsstufen zusammengefasst werden, ergeben sich daraus hingegen effektiv nur drei unterschiedliche Leistungsniveaus. Bei dieser Frage zeigt sich, dass es bzgl. der Kombination von Indikatoren oder Verwendung von Einzelindikatoren kein richtig oder falsch gibt. Vielmehr kommt es darauf an, welche Anforderungen das Honorierungsmodell erfüllen soll.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zu möglichen Ansätzen zur Honorierung von Umwelleistungen werden im Schlussbericht II.5 beschrieben.

### **Eignung der ausgewählten Indikatoren aus Sicht der landwirtschaftlichen Praxis**

Um die Anwendung der ausgewählten Indikatoren in der landwirtschaftlichen Praxis zu überprüfen, wurden diese auf einem konventionell und acht ökologisch wirtschaftenden Betrieben hinsichtlich ihrer Eignung getestet. Um möglichst unterschiedliche Bedingungen abdecken zu können, wurden hierfür Betriebe mit unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen (Ackerbau, Milchvieh, Veredlung), Betriebsgrößen und standörtlichen Bedingungen ausgewählt. Im Rahmen von Betriebsbesuchen wurden die Betriebsleiter\*innen gebeten, mögliche Stärken und Schwächen des gewählten Ansatzes sowie Optimierungsmöglichkeiten zu benennen. Zudem wurden die Anreizwirkungen untersucht, die von dem Honorierungsansatz ausgehen.

Die Analyse auf landwirtschaftlichen Betrieben hat gezeigt, dass anhand der ausgewählten Indikatoren die von landwirtschaftlichen Betrieben erbrachten Umwelleistungen grundsätzlich sachgerecht bewertet werden können. Soweit bereits die erste Leistungsstufe sich an einzelne Vorgaben der EU-Öko-Verordnung orientiert, ist davon auszugehen, dass konventionelle Betriebe nur dann die entsprechenden Kriterien erfüllen und Umwelleistungen erbringen, wenn sie hierfür eine relativ hohe Prämie erhalten. Teilweise kritisch wurde die Verwendung von InVeKoS-Daten beurteilt (z.B. bei der Erfassung von Landschaftselementen). Grundsätzlich wünschten sich die Betriebsleiter\*innen ein flexibles System im Hinblick auf den Eintritts- und Austrittszeitpunkt, die Teilnahmedauer und die zu erfüllenden Kriterien. Zudem betonten sie die Notwendigkeit, dass die Datenbereitstellung mit möglichst wenig Aufwand verbunden sein sollte.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur Eignung der ausgewählten Indikatoren aus Sicht der landwirtschaftlichen Praxis werden im Schlussbericht II.6 beschrieben.

### **Eignung der ausgewählten Indikatoren aus Sicht der Agrarverwaltung**

Um auch eine Einschätzung zu bekommen, inwiefern sich die ausgewählten Indikatoren aus Sicht der Agrarverwaltung eignen, um Umwelleistungen in der Landwirtschaft zu honorieren, wurden Gruppendiskussionen mit Mitarbeiter\*innen von Ministerien und nachgeordneten Behörden in vier Bundesländern (Sachsen, Schleswig-Holstein, Hessen und Baden-Württemberg) durchgeführt. Im Rahmen der Gespräche wurde u.a. untersucht, wie hoch der administrative Aufwand für die Agrarverwaltung wäre, und inwiefern aus ihrer Sicht der Ansatz praktikabel und adäquat erscheint.

Die Ergebnisse der Gruppendiskussion haben gezeigt, dass der vorgestellte Ansatz wesentliche Aspekte der gegenwärtigen Diskussion über die Ausgestaltung der GAP nach 2027 abdeckt. Zudem wurde die Auswahl der

Indikatoren im Grundsatz als sinnvoll erachtet, um öffentliche Leistungen in den Bereichen Boden-, Wasser-, Klima- und Biodiversitätsschutz zu honorieren. Hervorgehoben wurde dabei die Präferenz von Indikatoren, die mit Hilfe von Verwaltungsdaten berechnet werden können. Bestätigt wurden zudem die Herausforderungen, die mit einigen Indikatoren wie der Stoffstrombilanzen und die Bewertung von THG-Emissionen verbunden sind. Die Entwicklung von standardisierten Berechnungswerkzeugen wie BeSyD in Sachsen könnte dazu beitragen, einige der gegenwärtigen Probleme zu lösen.

Das mit Vertreter\*innen der Agrarverwaltung diskutierte Indikatorensystem könnte aus ihrer Sicht einige, wenn nicht alle Öko-Regelungen und auch zahlreiche AUK-Maßnahmen ersetzen, einschließlich der Beibehaltungsprämien für Öko-Landbau. Ergänzende AUKMs wären aus ihrer Sicht jedoch notwendig, um regionale Besonderheiten zu berücksichtigen. Hierzu könnte auch die Förderung der Umstellung auf ökologischen Landbau zählen, um im Hinblick auf regionale Wachstumsziele spezifische Impulse setzen zu können.

→ Weitere Untersuchungsergebnisse zur Eignung der ausgewählten Indikatoren aus Sicht der Agrarverwaltung werden im Schlussbericht II.7 beschrieben.



## 5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Der ökologische Landbau erbringt im Vergleich zur konventionellen Produktion für verschiedene Schutzgüter (Boden, Wasser, Biodiversität, Klima) relevante Mehrleistungen (Sanders und Heß, 2019). Für diese Leistungen können ökologisch wirtschaftende Betriebe am Markt üblicherweise einen höheren Preis erzielen und erhalten staatliche Prämien – unter anderem in Form einer flächenbezogenen Zahlung für die Einhaltung der Vorschriften der EU-Öko-Verordnung. Da bei der Prämiengestaltung keine weitere, leistungsbezogene Differenzierung vorgenommen wird, bietet die gegenwärtige Flächenprämie keine Anreize, Bewirtschaftungspraktiken umzusetzen, die über die gesetzlichen Öko-Mindestbedingungen hinausgehen. Das Problem, dass die Agrarförderung insgesamt zu wenige, differenzierte Anreize für die Erbringung von Umweltleistungen enthält, und deshalb zu wenige dieser Leistungen angeboten werden, betrifft nicht nur den ökologischen Landbau, sondern die gesamte Landwirtschaft. Im Hinblick auf die GAP-Periode nach 2027 werden deshalb gegenwärtig unterschiedliche Möglichkeiten diskutiert, wie öffentliche Mittel zielgerichteter verwendet werden können, um die Erbringung von Umweltleistungen zu honorieren (Friederich et al., 2020; BÖLW, 2023; Noack et al. 2023). Allerdings adressieren diese nur bedingt die spezifischen Aspekte des ökologischen Landbaus oder ihr Differenzierungsgrad ist beschränkt. Vor diesem Hintergrund war es das Ziel dieser Arbeit, die Eignung verschiedener Indikator-gestützte Ansätze für eine differenzierte Honorierung von Umweltleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus zu beurteilen. Hierfür wurden mit Hilfe einer umfassenden Literaturlauswertung zunächst über 500 Einzelindikatoren identifiziert, im Rahmen von Interviews und Gruppendiskussionen mit Expert\*innen bewertet und zu einem Gesamtansatz verdichtet.

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Analysen bestätigen, dass es wenig zielführend wäre, ein Honorierungssystem zu entwickeln, welches nur auf den ökologischen Landbau ausgerichtet ist. Wenn es angesichts der agrarökologischen Herausforderungen (Klimaschutz, Verlust der biologischen Vielfalt, Bodendegradierung, etc.) gesamthaft darum geht, die Umweltbelastungen in der Landwirtschaft zu reduzieren, sollte hierfür ein Konzept entwickelt werden, welches Umweltleistungen der gesamten Landwirtschaft angemessen honoriert. Soweit dabei die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus bei der Erbringung von Umweltleistungen angemessen berücksichtigt wird, könnten von einem solchen System wichtige Wachstumsimpulse für die weitere Entwicklung des ökologischen Landbaus ausgehen. So wurde bereits im Rahmen der ersten Zukunftsstrategie ökologischer Landbau (ZöL), die Notwendigkeit eines entsprechenden Systemwechsels adressiert, um die Ökolandbau-Ziele der Bundesregierung erreichen zu können (BMEL, 2017). Wenn durch ein solches Honorierungssystem auch konventionell wirtschaftende Betriebe Anreize erhalten, umweltfreundlicher zu produzieren, könnte sich für den ökologischen Landbau zudem ein positiver Anpassungsdruck ergeben, den ökologischen Fußabdruck seiner Produktion weiter zu verringern.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen zudem, dass eine möglichst differenzierte Honorierung von Umweltleistungen die Verfügbarkeit von soliden Daten voraussetzt. Das ist zum jetzigen Zeitpunkt nur bedingt der Fall. Insofern ist es wichtig, nicht nur konzeptionell an einem Honorierungsmodell zu arbeiten, sondern durch eine Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen sicherzustellen, dass künftig die hierfür notwendige Datenbasis verbessert wird. Hierzu sollten Möglichkeiten geprüft werden, verschiedene Datensätze miteinander zu verknüpfen oder zusätzliche Teilauswertungen erhobener Daten (beispielsweise eine ökolandbauspezifische Auswertung der Ernteerhebung) vorzunehmen. Zudem ergeben sich durch den vermehrten Einsatz von Satelliten und Dohnen, die künftig vermutlich noch leistungsfähiger sein werden, neue Perspektiven, die es zu nutzen gilt.

Ein Vergleich des im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Ansatzes mit anderen Honorierungsmodellen hat gezeigt, dass in der gegenwärtigen Diskussion weiterhin handlungsorientierte Ansätze vorherrschen. Honorierungsmodelle, die primär auf der Grundlage von INVEKOS-Daten basieren, zeichnen sich in der Tendenz durch eine hohe Justiziabilität, niedrige Betrugsanfälligkeit und niedrige Transaktionskosten aus. Zudem haben sie den Vorteil, dass sie relativ einfach zu implementieren sind. Die Bewertung der Einzelindikatoren im Rahmen dieser Arbeit zeigen, dass es weiterhin eine Herausforderung bleibt, praxistaugliche ergebnisorientierte Ansätze

in der Breite für die Honorierung zu nutzen. Die Ergebnisse geben allerdings auch Hinweise, in welchen Bereichen und unter welchen Voraussetzungen in den nächsten Jahren Fortschritte denkbar sind (z.B. Stoffstrombilanz).

Neben der Frage, ob sich für eine konkrete Honorierung eher handlungs- oder ergebnisorientierte Ansätze eignen, gilt es für beide Optionen die Möglichkeit zu prüfen, die Förderhöhe künftig stärker zu staffeln und dadurch eine differenzierte Bewertung der Leistung zu ermöglichen. Um den ökologischen Landbau in diesem Zusammenhang angemessen zu honorieren, kommt es insbesondere darauf an, die auf Mehrjährigkeit angelegten Bewirtschaftungspraktiken sowie die sich aus dem Systemansatz ergebenden Kombinations- und Synergieeffekte (z.B. durch das Anlegen von Brachen und den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel) angemessen zu berücksichtigen.

Es ist sehr zu begrüßen, dass in den letzten Jahren unterschiedliche Ansätze für eine differenzierte Honorierung von Umwelleistungen entwickelt wurden. In den zurückliegenden Jahren wurde u.a. von Vertreter\*innen der ökologischen Agrar- und Ernährungswirtschaft bemängelt, dass bei den politischen Diskussionen über die künftige Gestaltung der Agrarförderung keine konkreten Konzepte verfügbar waren (IFOAM, 2020). Für die kommende Agrarreform hat sich dies geändert, und die verschiedenen Vorstöße zeigen, dass es für eine differenzierte Honorierung von Umwelleistung verschiedene Möglichkeiten gibt. Insofern kommt es nun darauf an, dass die politisch Handelnden in den nächsten Jahren darüber diskutieren und entscheiden, in welcher Form künftig öffentliche Mittel leistungsbezogener genutzt werden sollen, um die Umwelt wirksamer zu schützen.

## Literatur

- ABL (2018). Vorschlag für eine gerechte EU-Agrarpolitik nach 2020 Leistungen bäuerlicher Betriebe honorieren. Direktzahlungen mit Punktesystem qualifizieren. Mit Marktregeln Krisen vermeiden und Qualität stärken. Hamm: ABL. Online verfügbar unter: <https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/vorschlag-fuer-eine-gerechte-eu-agrarpolitik-nach-2020>.
- BMEL (2023). GAK Berichterstattung 2022. Berlin: BMEL. Online verfügbar unter: <https://www.bmel-statistik.de/laendlicher-raum-foerderungen/gemeinschaftsaufgabe-zur-verbesserung-der-agrarstruktur-und-des-kuestenschutzes/gak-berichterstattung-2022>.
- BMEL (2017). Zukunftsstrategie ökologischer Landbau. Impulse für mehr Nachhaltigkeit in Deutschland. Berlin: BMEL. Online verfügbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ZukunftsstrategieOekologischerLandbau2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ZukunftsstrategieOekologischerLandbau2019.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- BÖLW (2017). Starke Höfe, gesunde Umwelt, lebendige Dörfer: Für eine zukunftsfähige Gemeinsame Agrarpolitik der EU. Das BÖLW-Nachhaltigkeitsmodell für eine zukunftsfähige Landwirtschaft. Berlin: BÖLW. Online verfügbar unter: [https://www.boelw.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/EU-Agrarpolitik/170810\\_BOELW\\_Positionspapier\\_GAP\\_2020.pdf](https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/EU-Agrarpolitik/170810_BOELW_Positionspapier_GAP_2020.pdf).
- BÖLW (2023). Stufenmodell zur Neugestaltung der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik ab 2028: Einfach und wirksam zu mehr Gemeinwohl mit der Landwirtschaft. (Langversion). Berlin: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft.
- Brümmer N, Klawitter M, Zander K (2019). Werthaltungen, Einstellungen und Präferenzen junger Erwachsener zum ökologischen Landbau und seinen Produkten. Abschlussbericht BLE-BÖLN Projekt 2815OE001, Braunschweig. Online verfügbar unter: <https://orgprints.org/37784/>.
- Feindt P, Grohmann P, Häger A, Krämer C (2021). Verbesserung der Wirksamkeit und Praktikabilität der GAP aus Umweltsicht. Dessau: UBA. Online verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-14\\_texte\\_91-2021\\_wirksamkeit\\_gap.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-14_texte_91-2021_wirksamkeit_gap.pdf).
- Friederich C, Neumann H, Pape T (2020). Steckbriefe für die Maßnahmen der Gemeinwohlprämie: Bewertung der Umweltleistungen und Hinweise zur verwaltungstechnischen Umsetzung in der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik in Deutschland. Ansbach: Deutscher Verband für Landschaftspflege.
- Gilgen A, Drobnik T, Roesch A, Mack G, Ritzel C, Iten L, Flury C, Mann S, Gaillard G (2022). Indikatorbasierte Direktzahlungen im Agrarumweltbereich. Schlussbericht ans Bundesamt für Landwirtschaft. Zürich: Agroscope.
- Hemmerling S, Hamm U, Spiller A. (2015). Consumption behavior regarding organic food from a marketing perspective – a literature review. *Organic Agriculture*, 5 (4), 277-313. <https://doi.org/10.1007/s13165-015-0109-3>.
- Herzon I, Birge T, Allen B, Povellato A, Vanni F, Hart K, Radley G, Tucker G, Keenleyside C, Oppermann R, Underwood E, Poux X, Beaufoy G, Pražan J (2018). Time to look for evidence: Results-based approach to biodiversity conservation on farmland in Europe," *Land Use Policy*, Elsevier, vol. 71(C), pages 347-354.
- IFOAM (2020). CAP Reform: Parliament`s small steps not good enough for a green transformation of food and farming. Online verfügbar unter: <https://liberatediversity.org/press-release-ifoam-on-cap/>.

- Janssen M (2018). Determinants of organic food purchases: Evidence from household panel data. *Food Quality and Preference*, 68, 19-28. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.02.002>.
- Kuhnert H, Offermann F (2023). Analyse der wirtschaftlichen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe im Wirtschaftsjahr 2021/22. Braunschweig: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.
- Oppermann R, Anselm F, Lepp N, Lepp T, Lakner S (2016). Fit, fair und nachhaltig. Vorschläge für eine neue EU-Agrarpolitik. Online verfügbar unter: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/agrarreform/161104-studie-neueeuagrarpolitik-langfassung.pdf>.
- Pe'er G, Lakner S, Müller R, Passoni G, Bontzorlos V, Clough D et al. (2017). Is the CAP Fit for purpose? An evidence based fitness-check assessment. Leipzig, Halle-Jena-Leipzig: German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv).
- Pieper M, Michalke A, Gaugler T. (2020). Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products. *NATURE COMMUNICATIONS* | (2020) 11:6117 | <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19474-6>.
- Röder N (2023). Ausgestaltung der Ökoregelungen in Deutschland – Stellungnahmen für das BMEL : Band 7 – Differenzierung der Förderhöhe in den Ökoregelungen nach regionalen Kulissen. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 18 p, Thünen Working Paper 180, Band 7, DOI:10.3220/WP1690887780000.
- Sanders J, Heß J (Hrsg.) (2019). Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 398 Seiten. Thünen Rep 65. DOI: 10.3220/REP1576488624000.
- Treu H, Sanders J (2019). Ökonomische Betrachtung. In: Sanders J, Heß J (Hrsg.) (2019). Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 263–272.
- WBAE - Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (2019). Zur effektiven Gestaltung der Agrarumwelt- und Klimaschutzpolitik im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2020. Stellungnahme, Berlin.
- WBAE – Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (2020). Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Gutachten, Berlin.



THÜNEN

*UGÖ-Schlussbericht Teil II*

**Honorierung von Umwelleistungen unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen  
Landbaus**

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

Bundesallee 63

DE-38116 Braunschweig