



Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft

Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs
und Empfehlungen zur Umsetzung



Rainer Oppermann, Sonja C. Pfister und Anja Eirich (Hrsg.)

Zusammenfassung zum Buch

„Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung“

herausgegeben von

Rainer Oppermann, Sonja Pfister und Anja Eirich (Institut für Agrarökologie und Biodiversität)

Seit Jahrzehnten gibt es Bemühungen, die Biodiversität in der Agrarlandschaft zu sichern und zu fördern – mit mäßigem Erfolg. In einzelnen Gebieten und Projekten gibt es zwar Erfolge, aber insgesamt zeichnete sich innerhalb der letzten Jahrzehnte ein starker Rückgang der Feldvögel und weiterer Arten der Agrarlandschaft ab. Zum Beispiel ist die Rebhuhnpopulation seit 1992 um 89% geschrumpft – und das sogenannte „Insektensterben“ ist in aller Munde.

Eine zentrale Rolle beim Biodiversitäts-Verlust in der Agrarlandschaft spielt die Landwirtschaft, rund die Hälfte der Fläche Deutschlands wird landwirtschaftlich genutzt. Der Verlust von geeigneten Lebensräumen, erhöhte Bewirtschaftungsintensitäten oder der Rückgang von Säumen sind nur einige Veränderungen, die zum Rückgang der typischen Pflanzen- und Tierarten der Agrarlandschaft beitragen.

Welche Maßnahmen in der Agrarlandschaft zielführend sind, um die Biodiversität zu fördern, ist hinreichend bekannt. Doch mit welchem Anteil müssen diese Maßnahmen in der Kulturlandschaft vertreten sein? Wie viele mehrjährige Blühstreifen und Ackersäume braucht das Rebhuhn, um seine Brut aufzuziehen? Wieviel extensiv genutztes Grünland ist notwendig, um Margeriten und Flockenblumen, Schmetterlinge und Wildbienen in lebensfähigen Populationen zu erhalten?

Die Frage, welchen Maßnahmenumfang typische Arten der Agrarlandschaft zur Stabilisierung ihrer Populationen benötigen, ist bisher aufgrund der komplexen Kofaktoren wenig untersucht worden. Mit der aktuellen Neugestaltung der künftigen Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nach 2020, und damit der Neuausrichtung der Agrarprogramme und -maßnahmen, ist das Wissen über die benötigte Quantität genau jetzt dringend erforderlich (z.B. für die Verteilung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel auf die verschiedenen Förderinstrumente). Vor diesem Hintergrund haben Mitarbeiter des Instituts für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) unter Leitung von Dr. Rainer Oppermann zahlreiche renommierte Arten-Experten und Fachkollegen in Deutschland mit einer standardisierten schriftlichen Befragung kontaktiert und so umfangreiche Informationen zusammengetragen, zum einen in Form einer sogenannten Quantifizierungsstudie, und zusätzlich haben mehrere Autoren Beiträge aus langjährigen Fallstudien beigesteuert. Insgesamt umfasst das Buch 191 Seiten und erscheint im Oktober 2020.

Die Quantifizierungsstudie beleuchtet detailliert den Maßnahmenbedarf für 25 typische Arten und Artengruppen der Agrar-Normallandschaft, so für den Feldhasen (Säugetier), 16 Agrarvogelarten (z.B. Feldlerche, Rebhuhn, Stieglitz), vier Insektengruppen (z.B. Tagfalter, Wildbienen) und vier Pflanzengruppen. An dieser Quantifizierungsstudie haben 30 Expertinnen und Experten mitgewirkt.

Die zentralen Ergebnisse der Quantifizierungsstudie und der langjährigen Feldstudien zu verschiedenen typischen Arten der Agrarlandschaft sind folgende:

- (1) **Maßnahmenmix:** Es gibt nicht nur 1-2 Maßnahmen, die für alle oder die meisten Arten zielführend sind, sondern es bedarf eines breiten Maßnahmen-Portfolios für die Pflanzen- und Tierarten der Agrarlandschaft. Dieses umfasst insgesamt ca. 15-20 Hauptmaßnahmen in Ackerland, Grünland und Dauerkulturen, um hiermit die Lebensraumansprüche verschiedener Arten in verschiedenen Landschaften abdecken zu können (sowie ggf. weitere ergänzende Maßnahmen und /oder Differenzierungen innerhalb der Maßnahmen).

- (2) Maßnahmenumfang – Art- und Naturraum-spezifisch:** Je nach Art und Naturraum gibt es unterschiedliche Bedarfe – **auf der Art-Ebene** bedarf es eines Gesamt-Maßnahmenumfangs von 6–9 % bis zu ≥ 20 % in der Normallandschaft und bis hin zu Werten von rund 50 % Maßnahmenfläche bei einzelnen Arten in Hotspot-Gebieten; **auf der Landschafts-Ebene** gibt es relativ große Übereinstimmungen in den Werten, die ca. **10 – 15 % in den Intensiv-Agrarlandschaften** und ca. **20- 40 % in den Extensiv-Agrarlandschaften** betragen; **über die ganze Agrarlandschaft gemittelt (z.B. auf der Ebene eines Bundeslandes)** bedarf es eines **Flächenanteils von ca. 15 – 20 % / 15 - 30 % des Ackerlands / des Grünlands.** Dieser Flächenanteil in Summe über alle Maßnahmen ist dringend notwendig, um die Populationen der Pflanzen- und Tierarten nachhaltig und stabil zu erhalten bzw. wiederaufzubauen.
- (3) In-crop- und Off-crop-Maßnahmen nötig:** Für die Erhaltung der Arten bedarf es beides: landwirtschaftlich ungenutzte Rückzugs- /Refugialräume (off-crop-Maßnahmen) wie z.B. Blühflächen, Brachflächen, Puffer-, Ufer-, und Waldrandstreifen, Altgrasstreifen und Landschaftselemente im Umfang von ca. 10 % der Agrarfläche, sowie landwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen (in-crop-Maßnahmen) wie z.B. Extensivgetreideanbau und Extensivgrünland im Umfang von 5 – 20 % des Ackerlands und des Grünlands.
- (4) Vernetzung:** Die Vernetzung von Maßnahmen ist für viele Arten essentiell: insbesondere sind manche Insektenarten wenig mobil (nur wenige Dutzend bis Hundert Meter aktive Bewegung); eine Vernetzung soll jedoch nicht primär linear erfolgen – schmale lineare Streifen werden auch von Beutegreifern wie z.B. dem Fuchs gerne abgesucht – sondern es ist geboten, auch eine flächige Vernetzung zu erreichen, d.h. mit kleinen und größeren ökologisch aufgewerteten Flächen.
- (5) Maßnahmenangebote:** Die in verschiedenen Kapiteln des Buches dargestellten Fallstudien und Projekte zeigten auf der lokalen Ebene oder auf der Ebene einzelner Flächen gute Wirkung, indem sie die Dichte und Artenvielfalt typischer Arten steigern konnten. Eine Wirkung auf Ebene der Landschaft bzw. der lokalen Populationen ist aber bei dem derzeitigen Flächenumfang von im Mittel von meist nur 2 bis 10 % (inklusive der bereits vorhandenen Landschaftselemente, Brachflächen, Wegrainen etc.) in Deutschland nicht zu erkennen. Landwirte und Berater, die eigentlich gerne Maßnahmen in der Fläche umsetzen würden, scheitern an den fehlenden Maßnahmenangeboten von Bundes- und Landesebene, an einer Deckelung der Maßnahmen oder an bürokratischen Hürden.

Beiträge aus langjährigen Feldstudien

Die detaillierte Quantifizierungsstudie wird durch Beiträge aus langjährigen Fallstudien ergänzt, u.a. von Dr. R. Joest mit Ergebnissen aus der Hellwegbörde (NRW), von Dr. M. Flade et al. mit langjährigem Monitoring aus dem Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Brandenburg), von Dr. M. Jenny und S. Birrer aus einer 25-jährigen Aufwertungsstudie aus dem Kanton Schaffhausen (Schweiz), von Dr. E. Gottschalk et al. zu einem langjährigen Rebhuhnprojekt im Landkreis Göttingen, von Dr. S. Pfister zu einem 10-jährigen Wildbienen-Blühstreifen-Projekt und von Dr. S. Meyer und F. Gottwald zu bundesweiten Ackerwildkrautschutz-Erfahrungen. Die Ergebnisse aus diesen langjährigen Feldstudien decken sich weitgehend mit den Ergebnissen aus der Quantifizierungsstudie und bestätigen die Ergebnisse somit aus der Praxis.

Bedeutung der Erkenntnisse für die Einbeziehung in die Bedarfsanalyse für den Strategieplan der GAP

Diese in dem Buch artspezifisch und differenziert nach Maßnahmentyp und Landschaft (Normallandschaft oder Hotspot-Gebiet) dargestellten Bedarfe an Agrarmaßnahmen können einen zentralen Baustein in der Bedarfsanalyse für den Strategieplan der Bundesrepublik Deutschland für die bevorstehende neue Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) bilden. In diesem Strategieplan sollen die Ziele – u.a. die Umwelt- und Biodiversitätsziele – qualitativ und quantitativ dargestellt werden, sowie die entsprechend geeigneten Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen. Für das Themenfeld Biodiversität in der Agrarlandschaft liegt somit eine detaillierte Grundlage für die Weiterentwicklung der Agrar(umwelt)politik vor.

Vorschlag für die Umsetzung des Maßnahmenbedarfs mit den neuen Instrumenten der GAP

Die EU hat für die künftige GAP in ihrem aktuellen Entwurf drei Umweltinstrumente vorgesehen: die Konditionalität, die sogenannten Eco-Schemes und die Agrarumwelt- und Klima-Maßnahmen. In einem Beitrag des Buches wird dargestellt, wie die in dem Buch herausgearbeiteten Maßnahmenbedarfe mit der Mehrheit der Landwirte in Deutschland umgesetzt werden kann. Die Mehrheit der Landwirte ist einerseits notwendig, damit es auch de facto in allen Landschaften zu einer grundlegenden Verbesserung der Biodiversitäts- und Umweltsituation kommt, und andererseits muss es finanziell für die Landwirte so attraktiv sein, dass die Mehrheit mitmacht und von den entsprechend bereitzustellenden Finanzen profitiert.

Die hier vorgelegten und nach Art und Umfang dargestellten Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität und zur Erreichung eines stabilen Populationsniveaus erforderlichen Maßnahmenumfänge in der Agrarnormallandschaft und in Hotspot-Landschaften erlauben es, für die strategische Planung der GAP zielgerichtet diejenigen Maßnahmen zu formulieren und zu quantifizieren, die in der künftigen GAP notwendig sind und umgesetzt werden sollen.

Prinzipiell lassen sich die formulierten Maßnahmen mit verschiedenen Instrumenten umsetzen und aus der Biodiversitäts-fachlichen Perspektive ist es nicht relevant, mit welchen Instrumenten die Ziele erreicht werden; wichtig ist, dass die Ziele nachhaltig erreicht werden. Die Vergangenheit der Agrarprogramme und die Analyse der Agrarumwelt- und Klima-Maßnahmen (AUKM) in den deutschen Bundesländern zeigen, dass es bislang in keinem Bundesland annähernd gelungen ist, Maßnahmen nach Art und Umfang in ausreichendem Maße anzubieten und umzusetzen, und den Biodiversitätsrückgang aufzuhalten. Insofern fokussiert der in dem Buch dargestellte Vorschlag für die Erreichung der Biodiversitätsziele in der Agrarlandschaft auf die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen mit Hilfe der neuen Umweltinstrumente Konditionalität und Eco-Schemes. Hier kann bereits in der Programmierungsphase ein sehr starker Wert auf eine einfache Durchführbarkeit und Kontrolle gelegt werden, um administrative Probleme bereits im Ansatz zu vermeiden, die z.B. bei der Umsetzung der aktuellen AUKM gegeben sind.

Der im Buch dargelegte Vorschlag sieht vor, neben einer starken Konditionalitätskomponente auf ein attraktives Eco-Scheme zu setzen, bei dem Landwirte auf 15 – 25 % ihrer Fläche (unter bestimmten Bedingungen auch mehr) eine extensive Bewirtschaftung umsetzen, dabei aus einem Katalog von Maßnahmen wählen können und dafür finanziell attraktiv entgolten werden. Das Förderprinzip ist am Beispiel eines fiktiven Durchschnittsbetriebs dargestellt und das Maßnahmen-Portfolio ist illustriert. Die Instrumente AUKM und Vertragsnaturschutz werden jedoch auch weiterhin von sehr großer Bedeutung sein, weil sie es erlauben, zielgerichtete Fördermaßnahmen in den jeweiligen Bundesländern bzw. auf die speziellen Naturraumsituationen zugeschnittene Maßnahmen zu formulieren und umzusetzen. Hierfür ist auch eine zweckgebundene Umschichtung von Mitteln von der 1. in die 2. Säule der GAP erforderlich. Im Idealfall ergänzen sich die verschiedenen Maßnahmen in optimaler Weise und bauen aufeinander auf.

Im Weiteren werden Hinweise für eine breite und effiziente Umsetzung der Maßnahmen gegeben und es wird vorgeschlagen, Bonus-Zahlungen für gute Umsetzungen vorzusehen und explizit auch kooperative Beratungsmodelle zu erproben, bei denen Gruppen von 5 bis 20 Landwirte einbezogen werden und eine zielgerichtete Maßnahmenumsetzung auf Landschaftsebene erfolgt.

Das Buch schlägt so die Brücke von der naturwissenschaftlichen Analyse und den Praxiserfahrungen aus langjährigen Biodiversitätsprojekten hin zu der Umsetzung über die gerade in Diskussion befindlichen Ansätze zur Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik. Die Autoren hoffen, dass die Zusammentragung des geballten Wissens der Expertinnen und Experten dazu beiträgt, die Weichen in Richtung „Nachhaltige Förderung und Steigerung der Biodiversität in der Agrarlandschaft“ zu stellen.

Einige Illustrationen aus dem Buch:

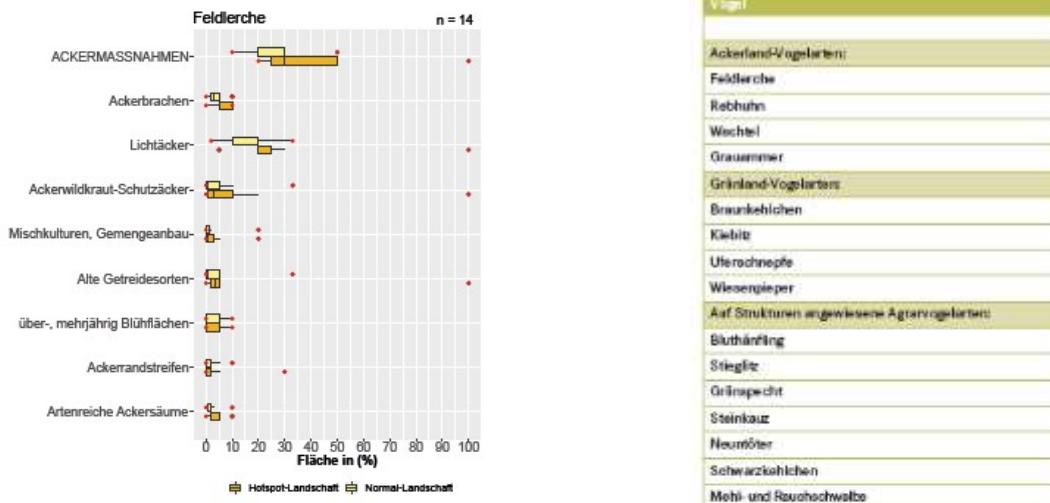


Abb. 3a: Maßnahmen-Umfang für die Felderche im Ackerland in der Normal-Landschaft (jeweils oberer Boxplot in beige) und in Hotspot-Landschaften (jeweils unterer Boxplot in orange).

Vogel
Ackerland-Vogelarten:
Felderche
Rebhuhn
Wechtel
Graummer
Grünland-Vogelarten:
Braunkiebitz
Kiebitz
Uferschnepfe
Wiesenpieper
Auf Strukturen angewiesene Agrarvogelarten:
Bluthänfling
Stieglitz
Grünspecht
Steinkauz
Neuntöter
Schwarzkehlchen
Mehl- und Rauchschwalbe

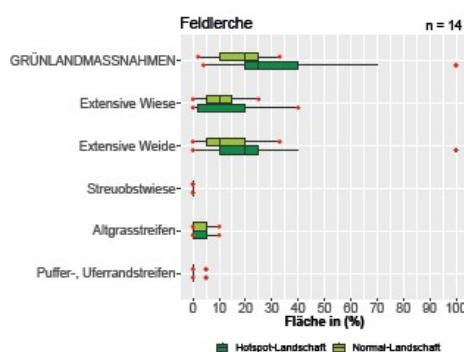


Abb. 3b: Maßnahmen-Umfang für die Felderche im Grünland in der Normal-Landschaft (jeweils oberer Boxplot in hellgrün) und in Hotspot-Landschaften (jeweils unterer Boxplot in dunkelgrün).



Das Buch ist durchgängig mit detaillierten Grafiken und ansprechenden Fotos illustriert.

Maßnahme	Ackerland-Maßnahmen	%-Anteil NoLa
1	Ackerbrachen mit Selbstbegrünung	2-5 %
2a	Über- und mehrjährige Blühflächen und -streifen	2-5 %
3a	Ackerrandstreifen	2-5 %
3b	Artenreiche Ackersäume und Pufferstreifen	2-4 %
4a	Extensive Äcker / Lichtäcker / Extensivgetreide	2-10 %
4b	Ackerwildkraut-Schutzäcker	1-4 %
Summe Ackerflächen		15-20 %

Tab. 5: Übersicht über die sechs wichtigsten Maßnahmen im Ackerland mit den Medianwerten für die Normallandschaft (NoLa) und die für Ackerland relevanten Arten der insgesamt 24 Leitarten-/artengruppen. Medianwerte für den Maßnahmen-Anteil (in %) sind nur angegeben, wenn mindestens 80% der Experten die Maßnahme auswählten. Weitere Detailinformationen siehe Tab. 7.

Maßnahme	Grünland	%-Anteil NoLa
1	Extensive Wiesen	5-20 %
2	Extensive Weiden	5-20 %
3	Uferrand- und Pufferstreifen im Grünland	2-5 %
4	Altgrasstreifen/Überjährige Streifen und Flächen	2-5 %
5	Streuobstwiesen	2-18 %
Summe Grünlandflächen		15-30 %

Tab. 6: Übersicht über die fünf wichtigsten Maßnahmen im Grünland mit den Medianwerten für die Normallandschaft (NoLa) und die für Grünland relevanten Arten der insgesamt 24 Leitarten-/artengruppen. Medianwerte für den Maßnahmen-Anteil (in %) sind nur angegeben, wenn mindestens 80% der Experten die Maßnahme auswählten. Weitere Detailinformationen siehe Tab. 7.

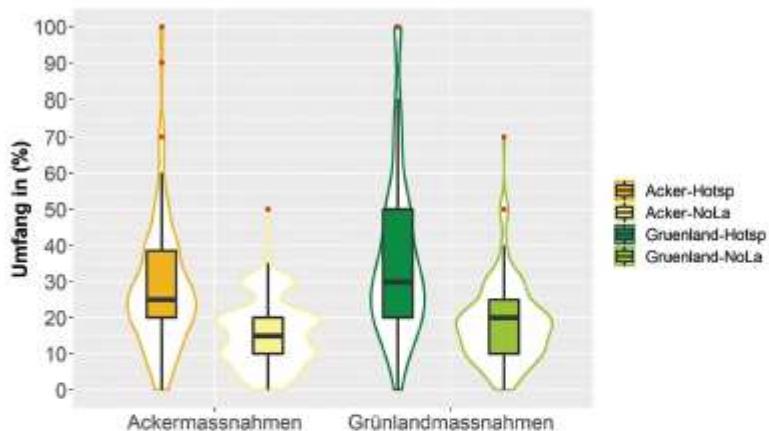


Abb. 25: Umfang an benötigten Acker- und Grünlandmaßnahmen in Hotspot (Hotsp)- und Normal (NoLa)-Landschaften. Zusammenfassung aller angegebenen Werte für die 24 Leitarten/-artengruppen (160 Werte für Ackerraumnahmen und 203 Werte für Grünlandmaßnahmen (GL)). Für einige Arten wurden in dieser Abbildung die jeweiligen Werte im Ackerland und im Grünland mit einbezogen (z.B. Felderleche, Graumammer), für explizite Ackerarten/-artengruppen (Ackerwildkräuter) und Grünlandarten (Flora artenreichen Grünlands, Grünspecht, Steinkauz, Uferschneepfe und Wiesenpieper) sind jeweils nur die Angaben für die Acker- bzw. Grünlandmaßnahmen berücksichtigt. Die Angaben für die Weinbergs-Wildkräuter wurden hier nicht berücksichtigt, da hierfür nur eine bei den Landschaftselementen aufgeführte Fördermaßnahme geeignet ist. Die Daten sind als Boxplots dargestellt: Der dicke Strich im Boxplot gibt den Median an, d.h. 50% der Schätzungen sind größer oder gleich und 50% sind kleiner oder gleich groß. In der Box liegen die mittleren 50% der Daten, jeweils 25% unter- und oberhalb des Medians. Die roten Punkte zeigen Ausreißerwerte an. Der Violinen-Plot zeigt darüber hinaus die Dichte-Verteilung aller Datenpunkte (an den breiten Stellen befinden sich besonders viele Datenpunkte).

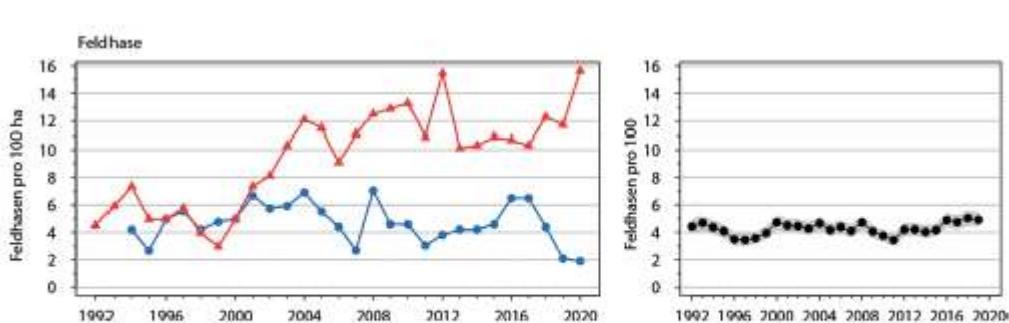


Abb. 6: Entwicklung der Feldhasenbestände in Gebieten Plomberg (blau) und Widen (rot). Die rechts stehende Abbildung zeigt die nationalen Bestandstrends in Ackerbaugebieten (ECOTEC 2019).



Abb. 7: Die Graumammer ist eine Vogelart, die auf einen ausreichenden Anteil an Extensivnutzungsstrukturen und Brachflächen/Säume angewiesen ist (Foto: M. Jenny).



Abb. 8: Feldhase vor Brache, Widen (Foto: M. Jenny).

Ein Beispiel aus der Schweiz (Beitrag von M. Jenny und S. Birrer): je nach Art und Umfang der ökologischen Aufwertungsmaßnahmen entwickeln sich die Feldhasenbestände positiv oder bleiben auf sehr niedrigem kritischen Niveau – dargestellt auch im Vergleich zum nationalen Bestandstrend.