

MEHR ALS SCHUTZGEBIETE: INTEGRIERTE ANSÄTZE ZUM ERHALT DER ARTENVIELFALT



Carlijn Bos¹, Alexandra Marques¹, Vassilis Daioglou^{1,2}

¹ PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, ² Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University

* Contact: vassilis.daioglou@pbl.nl

August 2026

Kernbotschaften

- Der Verlust biologischer Vielfalt kann nur durch einen integrierten Ansatz wirksam eingedämmt werden, der unterschiedliche Politikfeldern miteinander verbindet.
- Nachfrageseitige Maßnahmen stellen einen zentralen Hebel zur Verbesserung von Biodiversitätsergebnissen dar.
- Ambitionierter Klimaschutz ist eine wesentliche Voraussetzung, um den Verlust der Artenvielfalt zu stoppen.
- Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität erzeugen zusätzliche Vorteile für Gesundheit, Versorgungssicherheit und gesellschaftliche Resilienz.

Hintergrund

Die Artenvielfalt bildet die Grundlage menschlichen Wohlergehens, indem sie zentrale Ökosystemleistungen bereitstellt, darunter Nahrungsmittelproduktion, sauberes Wasser und Klimaregulierung. Dennoch nimmt die Biodiversität infolge menschlicher Aktivitäten wie

Landwirtschaft, Entwaldung und Umweltverschmutzung kontinuierlich ab (IPBES, 2019). Die Identifikation wirksamer Hebelpunkte zur Umkehr dieses Trends ist entscheidend für eine effektive Politikgestaltung.

Der Globale Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal (Global Biodiversity Framework) formuliert das Ziel, bis 2030 mindestens 30 % der Land-, Süßwasser- und Meeresflächen unter Schutz zu stellen (Ziel 3) sowie 30 % der degradierten Ökosysteme wiederherzustellen (Ziel 2). Darüber hinaus sollen Konsum- und Produktionsmuster bis 2030 so verändert werden, dass der Druck auf Ökosysteme reduziert wird (Ziel 16).

Zur Bewertung der Wirksamkeit unterschiedlicher Politikoptionen wurde ein globales integriertes Bewertungsmodell eingesetzt, das menschliche und natürliche Systeme miteinander verknüpft. Die Analyse vergleicht Synergien und Zielkonflikte verschiedener Politikansätze, darunter Klimaschutzmaßnahmen, Flächenschutz, die Verringerung von Belastungen für natürliche Ökosysteme sowie Kombinationen dieser Maßnahmen.

Die Szenarien

Referenz-Szenario	Shared Socioeconomic Pathway 2 (SSP2)
	Fortführung aktueller Trends
Schutzgebiete	Schutz von 50 % aller Biome vor Umwandlung
Reduzierte Nachfrage	Maximale technisch realisierbare Verringerung von Lebensmittelabfällen in Industrieländern und Lateinamerika (rund 50 % Reduktion)
	Technologische und verhaltensbezogene Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs
	Reduktion Pro-Kopf-Nachfrage nach Industrieholz um 20 %
	Weltweite Einführung der EAT-Lancet-Ernährung bis 2050, einer gesunden, nachhaltigen und überwiegend pflanzenbasierten Ernährungsweise
Klimaschutz	Einhaltung des Klimaziels von deutlich unter 2 °C
	Begrenzung des Einsatzes von Bioenergie auf 100 EJ
Kombination	Umsetzung sämtlicher oben genannter Maßnahmen

Zentrale Ergebnisse für das Jahr 2050

Landwirtschaftlich genutzte Fläche

Artenvielfalt

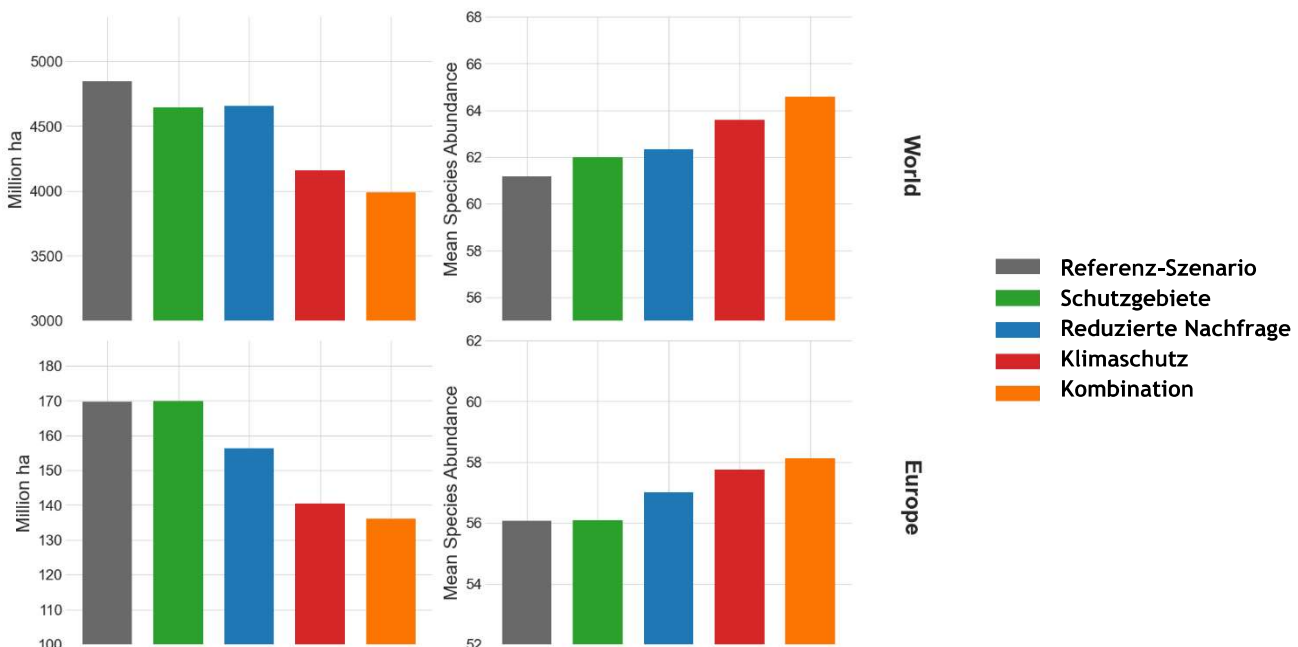


Abbildung 1: Globale und europäische Szenario-Ergebnisse für das Jahr 2050 hinsichtlich der landwirtschaftlich genutzten Fläche und der lokalen Artenvielfalt, welche anhand der Mean Species Abundance (MSA) dargestellt ist

Die Szenarien untersuchen unterschiedliche Ansätze zum Schutz der Biodiversität und zur Eindämmung des Klimawandels. Die Modellierung erfolgte mit dem integrierten Bewertungsmodell IMAGE (Stehfest et al., 2014), gekoppelt mit dem Biodiversitätsmodell GLOBIO (Schipper et al., 2020). Die Ergebnisse zeigen, dass die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Jahr 2050 in allen Szenarien unterhalb des Basisszenarios liegt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Jahr 2050 in allen Szenarien unterhalb des Basisszenarios liegt. Die stärkste Reduktion wird im Kombinationsszenario erzielt, das alle Maßnahmen bündelt. Der Schutz von Flächen begrenzt die Umwandlung natürlicher Ökosysteme in landwirtschaftliche Nutzflächen. In Europa ist der Effekt vergleichsweise gering, da die landwirtschaftliche Fläche dort ohnehin nicht weiter zunimmt.

Klimaschutzmaßnahmen führen zu einer Verringerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, da zusätzliche Flächen für die Kohlenstoffbindung benötigt werden. Gleichzeitig verbessert sich die Biodiversität durch die Vermeidung klimabedingter Artenverluste.

Im Szenario „Reduzierte Nachfrage“ senkt eine stärker pflanzenbasierte Ernährung den Flächenbedarf der Landwirtschaft, da weniger Futtermittel produziert werden müssen. Dies schafft Raum für natürliche Ökosysteme und verbessert die Biodiversität.

Die besten Ergebnisse erzielt das Kombinationsszenario. Es führt sowohl zur geringsten landwirtschaftlichen Flächennutzung als auch zum höchsten Biodiversitätsniveau. Die Maßnahmen ergänzen sich gegenseitig, indem sie zwei wesentliche Treiber des Biodiversitätsverlustes adressieren: die Umwandlung natürlicher Lebensräume und den Klimawandel.

Vergleich mit aktuellen EU-Politik-Massnahmen

Konsum:

Die Europäische Union erkennt die Vorteile einer stärker pflanzenbasierten Ernährung an. Bislang existiert jedoch keine umfassende europäische Strategie für die Ernährungswende.

Die Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ (Farm to Fork) fordert den Übergang zu gesunden und nachhaltigen Ernährungsmustern und verweist auf die positiven Wirkungen pflanzenbasierter Ernährung für Gesundheit und Umwelt. Der jüngst veröffentlichte Protein-Aktionsplan sieht vor, den Anteil von Eiweißpflanzen im Tierfutter von 25,8 % auf 35 % bis 2035 zu erhöhen. Für pflanzliche und alternative Proteinquellen wurden bislang jedoch

keine quantifizierten Zielvorgaben festgelegt.

Unsere Szenarien identifizieren veränderte Konsummuster als einen zentralen Hebel für den Biodiversitätsschutz. Bestehende Politik-Massnahmen könnten daher durch konkrete Maßnahmen zur Förderung pflanzenbasierter Ernährungsweisen deutlich gestärkt werden.

Schutzgebiete:

Die EU-Biodiversitätsstrategie sieht vor, bis 2030 30 % der Landfläche der Europäischen Union unter Schutz zu stellen, davon ein Drittel unter strengen Schutzbedingungen.

Die Verordnung zur Wiederherstellung der Natur ergänzt diesen Rahmen durch verbindliche Vorgaben zur Renaturierung degradierter Ökosysteme. Ihr derzeitiger Umfang bleibt jedoch hinter den Zielen für 2030 zurück.

Die Szenarien zeigen, dass Flächenschutzmaßnahmen die Biodiversität weltweit verbessern können. Besonders wirksam sind sie jedoch in Kombination mit weiteren Instrumenten.

Energie und Klima:

Das Europäische Klimagesetz verpflichtet die EU dazu, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen und die Ziele des Pariser Klimaabkommens umzusetzen. Die Modellierungsergebnisse verdeutlichen, dass eine ambitionierte Klimapolitik zugleich erhebliche Vorteile für den Biodiversitätsschutz erzielt.

Zusätzliche Vorteile über den Biodiversitätsschutz hinaus

Gesundheit:

- Die Verringerung von Treibhausgasemissionen verbessert die öffentliche Gesundheit durch geringere Luftverschmutzung sowie sauberere Verkehrs- und Energiesysteme.
- Eine ausgewogene, überwiegend pflanzenbasierte Ernährung senkt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmte Krebsarten.

Versorgungssicherheit:

- Eine stärker pflanzenbasierte Ernährung und die geringere Abhängigkeit von tierischen Proteinquellen können Europas

Importabhängigkeit bei Futtermitteln reduzieren und die Ernährungssouveränität stärken.

- Der Ausbau erneuerbarer Energien erhöht die Energiesicherheit durch eine geringere Abhängigkeit von fossilen Energieimporten.

Resilienz:

- Der Schutz und die Wiederherstellung der Biodiversität fördern widerstandsfähige Ökosysteme, die Hochwasser abmildern, Wasser in Dürreperioden speichern und Extremhitze abschwächen können.

Empfehlungen

1. Biodiversitätsschutz als Querschnittsaufgabe verankern.

Der Verlust biologischer Vielfalt erfordert einen integrierten Politikansatz über Ressorts hinweg. Umfang und Ambitionsniveau der Maßnahmen sind entscheidend für ihre Wirksamkeit.

2. Nachfrageseitige Hebel konsequent nutzen.

Die landwirtschaftliche Flächennutzung ist einer der wichtigsten Treiber des Biodiversitätsverlustes. Eine Verringerung der Nachfrage nach flächenintensiven Produkten, besonders tierischen Erzeugnissen, kann den Druck auf Ökosysteme deutlich reduzieren. Ernährungs- und Lebensmittelsystempolitik sollten daher als zentrale Instrumente des Biodiversitätsschutzes betrachtet werden. Die EU sollte bestehende politische Zielsetzungen durch konkrete und messbare Vorgaben ergänzen.

3. Klimaschutz und Biodiversität gemeinsam denken.

Da der Klimawandel selbst ein wesentlicher Treiber des Biodiversitätsverlustes ist, sollten Maßnahmen zur Emissionsminderung integraler Bestandteil aller Strategien zum Schutz und zur Wiederherstellung von Ökosystemen sein.

Referenzen

European Commission. (2026, July 7). Action plan for resilience, strategic autonomy and sustainability of the EU protein system (COM(2026) 355 final). EUR-Lex.

European Commission: Directorate-General for Communication. (2020a). The European climate law. Publications Office.

European Commission. (2022, May 18). REPowerEU plan (COM(2022) 230 final). EUR-Lex.

European Commission: Directorate-General for Environment. (2021). EU biodiversity strategy for 2030: bringing nature back into our lives. Publications Office of the European Union.

European Commission: Directorate-General for Health and Food Safety. (2020b). From farm to fork: our food, our health, our planet, our future: the European Green Deal. Publications Office of the European Union.

European Commission: Directorate-General for Environment & Sundseth, K. (2025). The nature restoration regulation, Publications Office of the European Union.

IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages.

European Environment Agency. (2024). Extreme climate events highlight the need for better water management.

European Environment Agency. (2026). Protein diversification—Strategic risks and opportunities for sustainable food systems (EEA Report No. 05/2026).

Schipper, A. M., Hilbers, J. P., Meijer, J. R., Antão, L. H., Benítez-López, A., de Jonge, M. M. J., Leemans, L. H., Scheper, E., Alkemade, R., Doelman, J. C., Mylius, S., Stehfest, E., van Vuuren, D. P., van Zeist, W. J., & Huijbregts, M. A. J. (2020). Projecting terrestrial biodiversity intactness with GLOBIO 4. *Global Change Biology*, 26(2), 760-771.

Stehfest, E., van Vuuren, D. P., Kram, T., Bouwman, A. F., Alkemade, R., Bakkenes, M., Biemans, H., Bouwman, A., den Elzen, M. G. J., Janse, J. H., Lucas, P. L., van Minnen, J., Müller, C., & Prins, A. G. (2014). Integrated assessment of global environmental change with IMAGE 3.0: Model description and policy applications. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.

World Health Organization. (2025). Health and air pollution co-benefits of climate change mitigation: Technical brief.

World Health Organization Regional Office for Europe. (2021). Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: A review of the evidence.



Co-funded by
the European Union

Mitfinanziert von der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Schweizerischen Eidgenossenschaft wider. Weder die Europäische Union noch die Förderstelle noch die Schweizerische

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

Besuchen
Sie uns:

[Website](#)
[LinkedIn](#)