

Multiple Krisen – Gemeinsame Lösungen: Das IPBES Nexus Assessment für Österreich

Handlungsoptionen, um den ökologischen Herausforderungen
und ihren Auswirkungen auf unsere Lebensgrundlagen zu begegnen



© Pixabay | Peter Hüller

Vorgeschlagene Zitierweise:

Biodiversity Austria – International (2025). Multiple Krisen - Gemeinsame Lösungen: Das IPBES Nexus Assessment für Österreich: Handlungsoptionen, um den ökologischen Herausforderungen und ihren Auswirkungen auf unsere Lebensgrundlagen zu begegnen. Fellingner, Simon; Gaube, Veronika; Gumpinger, Clemens; Haring, Elisabeth; Hein, Thomas; Hornek-Gausterer, Romana; Hutter, Hans-Peter; Lauk, Christian; Lemmerer, Kathrin; Lettner, Christian; Liebmann-Holzmann, Josef; Petermann, Jana; Weber, Nina. Wien, Österreich. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17638656>

Autor:innen

Simon Fellingner^a | Veronika Gaube^b | Clemens Gumpinger^c | Elisabeth Haring^d | Thomas Hein^b
Romana Hornek-Gausterer^e | Hans-Peter Hutter^f | Christian Lauk^b | Kathrin Lemmerer^f
Christian Lettner^a | Josef Liebmann-Holzmann | Jana Petermann^g | Nina Weber^h

^a Universität Wien

^b Universität für Bodenkultur Wien

^c Blattfisch e.U. – Technisches Büro für Gewässerökologie

^d Naturhistorisches Museum Wien

^e FH Technikum Wien

^f Medizinische Universität Wien

^g Paris-Lodron-Universität Salzburg

^h RMW – Ingenieurbüro für Landschaftsplanung

Das folgende Dokument ist eine österreichspezifische Publikation auf Basis des IPBES Nexus Assessment. Es handelt sich hierbei um keine IPBES-Publikation. Das offizielle *Summary for Policymakers* sowie das vollständige Nexus Assessment finden Sie hier:
<https://ipbes.net/nexus-assessment>

Diese Publikation geht aus dem Projekt *Biodiversity Austria – International* hervor. Das an der Universität Wien angesiedelte Projekt wird von Prof. Dr. Alice Vadrot geleitet, von Simon Fellingner koordiniert. Es hat zum Ziel, die österreichische Einbindung in IPBES-Prozesse zu verbessern und IPBES-Erkenntnisse in Österreich effektiv und zielgerichtet zu verbreiten. *Biodiversity Austria – International* wird durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert.

Website und Kontakt: <https://www.biodiversityaustria.at/international>

Wir möchten uns herzlich bei allen Mitwirkenden und Reviewer:innen für die geleisteten Beiträge und für das wertvolle, konstruktive und ausführliche Feedback bedanken. Ihre Anmerkungen und Hinweise haben maßgeblich zur Weiterentwicklung und Verbesserung dieses Dokuments beigetragen.

Ein besonderer Dank gilt dem Österreichischen Biodiversitätsrat für die Prozessbegleitung sowie für das inhaltliche Feedback. Die fachliche Unterstützung und das Engagement des Biodiversitätsrats war für die Erstellung dieses Dokuments von zentraler Bedeutung.



Mit Unterstützung vom

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Das Nexus Assessment des Weltbiodiversitätsrats (IPBES; siehe Box 1) analysiert die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen verschiedenen ökologischen und sozialen Systemen, den sogenannten Nexus-Elementen:



Biodiversität



Wasser



Nahrung



Gesundheit



Klimawandel

Der vorliegende Bericht fasst das Nexus Assessment für den österreichischen Kontext zusammen und behandelt 22 konkrete Handlungsoptionen (siehe Tabelle 1), um positive Veränderungen und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Nexus-Elementen anzustoßen. Ein besonderes Augenmerk dieses Berichts liegt darauf, anwendbare Lösungsansätze zu beschreiben, die Synergien zwischen den einzelnen Bereichen auslösen, um funktionierende Ökosysteme zu erhalten und wiederherzustellen und die Lebensgrundlagen und -qualität der in Österreich lebenden Menschen zu sichern.

Bereits bestehende Strategien wie die österreichische Biodiversitätsstrategie 2030+, die Auenstrategie, die Moorstrategie oder die Waldstrategie beinhalten wertvolle Ansätze, welche die im Nexus Assessment empfohlenen Handlungsoptionen in vielen Punkten bereits behandeln. Es gibt in Österreich auf institutioneller Ebene in vielen Bereichen großes Potenzial für Zusammenarbeit. Eine stärkere Vernetzung der verschiedenen Interessen kann dazu beitragen, gemeinsam bereichsübergreifende Ziele zu erkennen und positive Entwicklungen voranzutreiben. Dazu ist es wichtig, alle relevanten Akteur:innen aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft auf Bundes- und Länderebene miteinzubeziehen und koordiniert zu arbeiten. Eine verstärkte Umsetzung der bestehenden Strategien und Instrumente mit Blick auf stärkere Vernetzung der relevanten Bereiche ist daher essenziell und trägt wesentlich dazu bei, die Handlungsempfehlungen des Assessments zu verwirklichen. Besonders die EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur wird als Chance gesehen, um bereichsübergreifende Verbesserungen (im Sinne des Nexus-Ansatzes) zu fördern. Insgesamt zeigt der folgende Bericht anhand der vorgestellten Maßnahmen, dass die Nexus-Bereiche verknüpft sind und dass mit integrierten Ansätzen, wirksamer Umsetzung und ausreichender Finanzierung viel bewegt werden kann.

Die österreichische Biodiversität steht durch das Zurückdrängen biodiverser Lebensräume und intensive Landnutzung unter Druck. Gebietsbezogene, fragmentierte Biodiversitätsmaßnahmen wie die Ausweitung der Schutzgebiete und wirksamerer Schutz bestehender Gebiete können auch positive Effekte auf andere Nexus-Elemente haben (wie z. B. Wasser, Nahrung, Gesundheit, Klima). Des Weiteren stärken agrarökologische Maßnahmen wie extensive Grünlandbewirtschaftung die Artenvielfalt und fördern gesunde Böden. Ein aktives Waldmanagement hin zu mehr standortgerechten Mischwäldern fördert Resilienz und Biodiversität. Besonders die Biodiversität in Gewässern ist in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Als Biodiversitätsmaßnahme fördert zum Beispiel die Wiederherstellung von intakten Flussauen die Artenvielfalt und reduziert gleichzeitig Risiken für Mensch und Natur.



Noch ist Österreich ein wasserreiches Land, doch seine Wasserverfügbarkeit wird zukünftig zurückgehen. Daher sind Bildungsaktivitäten für einen bewussteren Umgang mit der Ressource Wasser wichtig. Da Österreich über viel Wasserkraft verfügt, gibt es viel Potenzial für eine Modernisierung und Optimierung bestehender Wasserkraftwerke. Querbauwerke sollten, wo möglich, rückgebaut oder flussaufwärts und -abwärts durchgängig gemacht werden, was der aquatischen Fauna natürliche Wanderbewegungen ermöglicht und über die Wiederherstellung der Sedimentdynamik auch deren Lebensraum wieder naturnäher werden lässt. Renaturierungen bringen nicht nur Vorteile für die heimische Fauna mit sich, sondern auch positive Effekte auf das Hochwasserrisiko und die Wasserqualität. Des Weiteren gibt es in der Stadtplanung und Landwirtschaft viel Potenzial für effizienteres Wassermanagement.



In Österreich sind landwirtschaftliche Böden bedroht, weil immer mehr Flächen verbaut werden, der Boden sehr intensiv genutzt wird und Erosion sowie Wetterextreme zunehmen. Sowohl die Entsiegelung von Böden als auch die Vermeidung von neuer Versiegelung und eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung haben einen positiven Effekt auf das Klima und die Biodiversität. Bereits das Umsetzen einfacher Maßnahmen wie die Förderung agro-ökologischer Bewirtschaftung und pflanzenbetonter Ernährung, das Vermeiden von Lebensmittelabfällen und die Reduktion fleischbasierter Ernährung wirken sich positiv auf Gesundheit, Biodiversität und Klima aus. Darüber hinaus gibt es im Bereich der Ernährung viel Potenzial für Kooperationen zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteur:innen.



Der Gesundheitssektor in Österreich ist zunehmend durch Folgen der Klimaerwärmung wie vermehrte Hospitalisierungen aufgrund von Hitze oder anderen Extremwetterereignissen sowie Allergien und Infektionen belastet. Eine gesündere Ernährung, ein verbesserter Hitzeschutz, etwa durch den Ausbau grüner Infrastruktur, sowie eine Reduzierung von Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen haben nicht nur für das österreichische Gesundheitssystem positive Folgen, sondern auch für Nahrung, Wasser und Biodiversität.



In Österreich ist die Jahresdurchschnittstemperatur seit Beginn der Industrialisierung bereits um 3.1°C gestiegen¹ mit Folgen für die Biodiversität und die Wasserverfügbarkeit. Eine effektive und natur-basierte Maßnahme mit Synergien für Klima- und Biodiversitätsschutz in Österreich stellt der Schutz und die Renaturierung von Mooren dar. Moore speichern nicht nur viel CO₂, sondern sind auch wichtige Lebensräume und natürliche Wasserspeicher. Auch eine stärkere Berücksichtigung agrarökologischer Maßnahmen und ein Management hin zu mehr standortgerechten, klimaresistenten Mischwäldern beeinflussen den Klimaschutz, die Klimawandelanpassung sowie die Biodiversität, Wasserverfügbarkeit, Gesundheit und Nahrungssysteme positiv.



Nexus-Bereich	Handlungsoptionen	Effektive Maßnahmen für Österreich	Wo im Assessment
	Gebietsbezogener Naturschutz	Erweiterung und Vernetzung von Schutzgebieten, Errichtung eines repräsentativen Monitorings zur Biodiversität in AT	B01 5.1.3.1
	Agrarökologie	Zielgerichtete Maßnahmen zur Ökologisierung der Landwirtschaft, naturbasierte Lösungen	B03 5.1.3.3
	Wiederherstellung und ökologische Verbesserung von Waldlandschaften	Förderung von klimawandelangepassten Mischbeständen, weniger energetische Holznutzung; Anpassung der Holzernte	B05 5.1.3.5
	Wiederherstellung von Gewässer-ökosystemen	Wiederherstellung von Flussauen, gefördertes Umweltmonitoring erweitert durch moderne Technologien	B07 5.1.3.7
	Inklusive Bildung und Wissensvermittlung zum Thema Wasser	Stärkung der Bewusstseinsbildung, bewusster Umgang mit der Ressource Wasser	W01 5.2.3.1
	Betrieb von Stauanlagen und Kraftwerken	Rückbau bzw. Verbesserung statt Ausbau von Anlagen, Berücksichtigung von ökologischen Bedürfnissen	W03 5.2.3.3
	Effiziente Wassernutzung in der Landwirtschaft	Stärkere Nutzung trockenheitsresistenter Arten, Förderung der Wasserrückhaltung in der Landschaft	W04 5.2.3.4
	Management invasiver gebietsfremder Arten	Renaturierungen von Fließgewässern voranbringen, Reduktion der Ausbreitungswege	W11 5.2.3.11
	Wasserrelevante urbane Infrastruktur	Bewirtschaftung von Regenwasser, naturbasierte Lösungen, Entwicklung blauer und grüner Infrastruktur	W13 5.2.3.13
	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Bodengesundheit	Rückbau von Drainagen, Förderung von Erosionsschutzmaßnahmen	F02 5.3.3.2
	Lebensmittelabfälle reduzieren	Anpassung von Qualitäts- und Vermarktungsnormen, Bewusstseinsbildung	F10 5.3.3.10
	Gesunde und nachhaltige Ernährung	Konsum von Fleisch und anderen Tierprodukten sowie intensive Bewirtschaftungsformen reduzieren	F11 5.3.3.11
	Stadt-Land-Beziehung im Ernährungssystem	Stärkung urbaner Landwirtschaft und <i>FoodCoops</i> , Schaffung von Strukturen für urbane Landwirtschaft in Städten	F12 5.3.3.12
	Öffentliche Ausgaben für Nahrungsmittel umlenken	Ausweitung des vegetarischen und veganen Angebots in öffentlichen Einrichtungen, höhere ökologische Standards	F13 5.3.3.13
	Resilienz und Ressourcenschonung im Gesundheitssektor fördern	Stärkung resilienter und ressourcenschonender Strukturen des Energiebedarfs, Abfallmanagements und der Beschaffung	H03 5.4.3.3
	Pflanzenbasierte Ernährung fördern, Fleischkonsum senken	Förderung pflanzenbetonter Ernährung, individueller Fleischkonsum: Bewusstseinsbildung und Reduktion	H06 5.4.3.6
	Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen reduzieren	Maßnahmen zur Reduktion von u.a. Mikroplastik und Luftverunreinigung, Einhaltung von Richt- und Grenzwerten	H07 5.4.3.7
	Urbane grüne und blaue Infrastruktur ausbauen	Stärkung grüner und blauer Infrastruktur durch Entsiegelung, Begrünung, Erhöhung des Wasseranteils (Hitzeprävention)	H09 5.4.3.9
	Schutz und Wiederherstellung von Mooren und Feuchtgebieten	Wiederherstellung und Schutz von Mooren unter Berücksichtigung von Auen- und Moorstrategie	C04 5.5.3.4
	Photovoltaik und andere erneuerbare Energien	Strategische Ausbauplanung durch effektive, biodiversitätsberücksichtigende Raumordnungsprogramme	C06 5.5.3.6
	Agrarökologie	Stärkere Diversität der Bewirtschaftung z. B. durch Fruchtfolgen, bessere Planungssicherheit	C11 5.5.3.11
	Klimaschutz und Klimawandelanpassung im Wald	Pflanzen von standortgerechten, klimaresilienten Baumarten, Stärkung der Naturschutzberatung	C12 5.5.3.12

Tabelle 1: Übersicht über ausgewählte Handlungsoptionen und Verortung

„Die Biodiversität² ist für unser Dasein von entscheidender Bedeutung und unterstützt unsere Versorgung mit Wasser und Nahrung, unsere Gesundheit und die Stabilität des Klimas.“

(Auszug aus SPM: Kernbotschaft-A1, deutsche Übersetzung)






Was ist IPBES?

- IPBES steht für *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, im Deutschen auch als Weltbiodiversitätsrat bekannt
- IPBES hat den Hauptsitz in Bonn und ist mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen verwoben
- IPBES Homepage: www.ipbes.net
- 152 Mitgliedsstaaten (Stand: 23.10.2025)
- 13 Assessments verabschiedet und veröffentlicht
- Assessments behandeln den globalen Wissensstand zu Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen sowie zu ausgewählten Schwerpunktthemen
- Assessments sind politikrelevant, schreiben aber Entscheidungsträger:innen keinen verbindlichen Weg vor
- IPBES Assessments dienen als wissenschaftliche Grundlage für politische Entscheidungen auf nationaler und internationaler Ebene



Box 1: Was ist IPBES?

Einleitung

Das IPBES Nexus Assessment erfasst die Zusammenhänge zwischen den Nexus-Elementen  **Biodiversität**,  **Wasser**,  **Nahrung**,  **Gesundheit** sowie  **Klimawandel** (Abbildung 1; Box 1; Box 2).

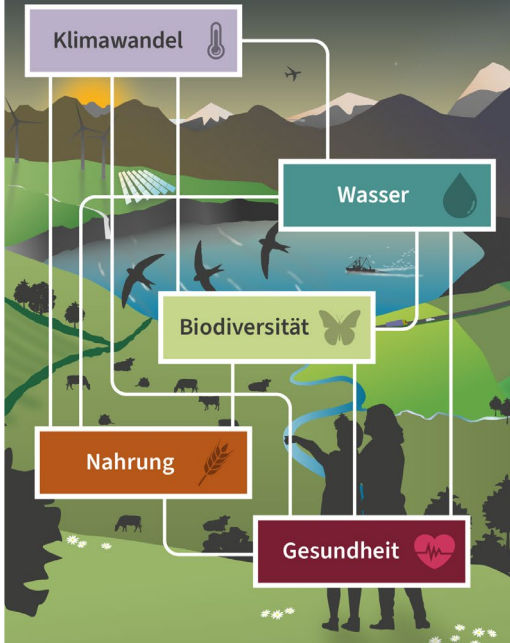
Es wurde von Anfang 2022 bis Ende 2024 von 165 Expert:innen erstellt. Während der 11. IPBES-Vollversammlung in Windhoek, Namibia, wurde die Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung (*Summary for Policymakers, SPM*) von den Mitgliedstaaten verhandelt und am 16.12.2024 verabschiedet. In dem Assessment werden 71 Handlungsoptionen vorgestellt, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Bereichen adressieren. Das Assessment zeigt, dass in allen Bereichen positive Ergebnisse möglich sind. Die Herausforderung liegt aber darin, Veränderungen in den

Bereichen so abzustimmen, dass insgesamt eine möglichst positive Veränderung angestoßen wird, von der alle profitieren. Das vorliegende Dokument stellt eine Auswahl der Handlungsoptionen vor (siehe Tabelle 1 als Übersicht), die von unabhängigen Expert:innen selektiert und erarbeitet wurden, um das Nexus Assessment zielgerichtet für Österreich aufzuarbeiten.

Nexus-Elemente und Ansatz:

Um globale umweltbezogene Krisen zu bewältigen, haben sich nach Bereichen getrennte Bemühungen häufig als ineffektiv erwiesen. Denn diese Krisen sind eng miteinander verknüpft und interagieren auf vielen Ebenen miteinander. Aus diesem Grund sollten die Nexus-Elemente mit ihren Wechselwirkungen und Abhängigkeiten zusammen gedacht werden und Handlungsoptionen die Zielkonflikte und Synergien der unterschiedlichen Bereiche berücksichtigen. Ein Beispiel: Die hohe Produk-

Wichtige Konzepte und Definitionen



Nexus: Die Zusammenhänge zwischen zwei oder mehr Elementen, Sektoren oder Systemen.

Nexus-Ansätze: Verstehen die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen Sektoren und Systemen auf eine ganzheitliche Art – um integrierte und anpassungsfähige Entscheidungen zu finden, um Synergien zu maximieren und Zielkonflikte zu minimieren.

Dies steht im Gegensatz zu isolierten Ansätzen.

Silo-Ansätze: Adressieren Themen in Isolation und ohne Berücksichtigung von Zusammenhängen, was zu möglichen Fehlansichtungen, unvorhergesehenen Konsequenzen oder Zielkonflikten führt.

Abbildung 1: Übersetzte und angepasste Version der Figure SPM1 des Nexus Assessments

tion und der hohe Konsum von (insbesondere rotem) Fleisch haben negative Auswirkungen auf Gesundheit, Klima sowie Biodiversität und gehen mit einem erhöhten Wasserverbrauch einher. Eine Reduktion des Fleischkonsums hätte daher positive Auswirkungen in diversen Nexus-Bereichen.

Nexus-Ansätze sind von entscheidender Bedeutung in dem Bestreben, potenzielle Fehlansichtungen, unerwünschte Zielkonflikte oder unbeabsichtigte Folgen zu verhindern.

Um eine umfassend nachhaltige und effektive Umweltpolitik zu gestalten, ist es daher wichtig, alle relevanten Akteur:innen (Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft u.a.) auf allen Ebenen einzubeziehen, koordiniert zu arbeiten und mögliche Folge- und Wechselwirkungen zu berücksichtigen, um anpassungsfähig zu sein. Insbesondere bedarf es der

Berücksichtigung der Nexus-Ansätze und -Maßnahmen in den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen.

Ausgewählte Handlungsoptionen, Best Practice und Beispiele aus Österreich

Aus den 71 Handlungsoptionen des Assessments wurden hier selektiv Optionen ausgewählt, die besonders auch in Österreich gelten und anwendbar sind. Es handelt sich hierbei aber nicht um eine vollständige Liste der für Österreich relevanten Handlungsoptionen.

Inhaltliche Überschneidungen und Ähnlichkeiten der untenstehenden Maßnahmen sind kein Zufall, sondern sollen bewusst die Verschränkungen und Synergien hervorheben. Die Reihung der Handlungsoptionen stellt keine Priorisierung oder Hierarchie dar.



Das IPBES Nexus Assessment:

- Das Nexus Assessment umfasst sieben (thematische) Kapitel sowie das vorangestellte **Summary for Policymakers (SPM)** und ein Glossar.
- In Kapitel 5 “Options for delivering sustainable approaches” werden die 71 Handlungsoptionen im Detail behandelt.
- Das SPM hat 64 Seiten.
- Weitere Informationen und Dokumente unter: <https://www.ipbes.net/nexus-assessment>

Das SPM im Detail:

- Ein SPM ist eine Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung.
- Das SPM des IPBES Nexus-Assessments umfasst 12 Kernaussagen sowie 27 Hintergrundinformationen und ist in vier Kapitel unterteilt:
 - Vergangene und aktuelle Nexus-Wechselwirkungen
 - Künftige Nexus-Wechselwirkungen
 - Handlungsoptionen zur Berücksichtigung von Nexus-Interaktionen
 - Steuerung des Nexus für eine gerechte und nachhaltige Zukunft
- Das SPM wurde in 6 UN-Sprachen übersetzt.
- Die deutsche Übersetzung wurde von der deutschen IPBES-Koordinierungsstelle vorgenommen (Link: <https://www.de-ipbes.de/de/Nexus-Assessment-2264.html>).

Box 2: Informationen zum IPBES Nexus Assessment

„Szenarien, die einen ausgewogenen Nutzen für alle Nexus-Elemente erzielen, beinhalten in der Regel Handlungsoptionen, die Ökosysteme wirksam erhalten, wiederherstellen oder nachhaltig nutzen, die Verschmutzung in Meeres-, Süßwasser- und Landgebieten reduzieren, eine nachhaltige, gesunde Ernährungsweise einführen und den Klimawandel abmildern und sich an ihn anpassen.“

(Auszug aus SPM: Kernbotschaft-B2, deutsche Übersetzung)



Biodiversität: Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung³

Gebietsbezogener Naturschutz

Ausgangssituation und Problemstellung

- Mehr als 29 % der Landesfläche Österreichs ist in unterschiedlichen Kategorien geschützt. Der Anteil der streng geschützten Flächen liegt bei 3 %.⁴
- Die Größe und Struktur von Schutzgebieten sind in Österreich bisher unzureichend, ein Großteil der Schutzgebiete weist außerdem einen geringen Schutzstatus auf (z.B. Landschaftsschutzgebiet).⁵
- Naturschutzmaßnahmen werden bundesländerweise unterschiedlich umgesetzt. Fragmentierte und unkoordinierte Naturschutzmaßnahmen führen zu geringerer Wirksamkeit.

Lösungen

- Maßnahmen für einen flächenbezogenen Naturschutz können, wenn sie einem integrativen Ansatz folgen, positive Auswirkungen auf Klima, Wasser, Nahrung und Gesundheit haben.
- Zu diesen Maßnahmen zählen unter anderem die **Vernetzung und Erweiterung von Schutzgebieten** (v.a. auch Moore, vgl. C04⁶) sowie die Abpufferung besonders von kleinen Schutzgebieten, **effektivere Schutzmaßnahmen in bereits vorhandenen Schutzgebieten** aller Kategorien und Organisationsformen (z. B. Nationalparks oder Biosphärenparks) sowie eine angemessene Betreuung dieser. Diese Zielsetzungen und Maßnahmen werden auch in der **Biodiversitätsstrategie Österreich 2030+** detailliert beschrieben.⁷
- Um fragmentierte Ansätze zu vermeiden, braucht es effektive **Zusammenarbeit** mit allen Interessensgruppen, koordinierte Finanzierungskonzepte unter Beteiligung von Landes- und Bundesebene, ausreichender **Finanzmittel** sowie die **Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren** und Verwaltungsebenen.
- Ein wesentliches Instrument wäre die Schaffung einer verlässlichen Datenbasis

durch die Einrichtung **dauerhafter Monitoring-Systeme** (wie z. B. eLTER als punktbezogenes Monitoring, das abiotische und biotische Messungen vereint). Regelmäßiges großflächiges Monitoring von Arten, Lebensräumen und Habitaten – auch außerhalb von Schutzgebieten – ist wichtig. Ebenso wäre die Unterstützung von Forschungsinitiativen, die die Wechselwirkungen zwischen biologischer Vielfalt, Wasser, Nahrung, Gesundheit und Klima erfassen und bewerten, sinnvoll. (vgl. B03/C11)

- Bei potenziellen Zielkonflikten in daraus abgeleiteten Maßnahmen sollen Lösungen gefunden werden.

Agrarökologie

Ausgangssituation und Problemstellung

- Ein großer Teil der Landesfläche Österreichs (ca. 31%⁸) dient landwirtschaftlicher Produktion.
- Diese Fläche ist gleichzeitig Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten, von denen viele an traditionelle Bewirtschaftungsweisen (z.B. Almwirtschaft, extensive Wiesen, Streuobstwiesen) angepasst sind.
- Die Biodiversität in Agrarlebensräumen ist in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen.⁹

Lösungen

- Eine nachhaltige Nutzung landwirtschaftlicher Flächen ist für Österreichs Lebensmittelsicherheit wichtig. Damit wird gleichzeitig ein Beitrag zum Schutz der Biodiversität geleistet.
- **Ökosystemdienstleistungen werden durch eine hohe Biodiversität gefördert** (z. B. Bestäubung, biologische Schädlingsbekämpfung durch erhöhte Nützlingsdiversität).
- Eine Verknüpfung der Nexus-Elemente Nahrung, Klima und Biodiversität kann hier über zielgerichtete Bewirtschaftungsmaßnahmen erreicht werden (naturbasierte Lösungen), z. B. durch den Schutz von **Moorböden** (vgl. C04), durch verstärktes **Bodenmanagement** zur Erhöhung der Kohlenstoffspeicherung und Biodiversität bei gleichzeitiger Förderung der Produktivität (vgl. C01, F02).

- **Agroforstelemente** für Erosionsschutz und Beschattung (vgl. C11, W04, F02) können in Kombination mit Blühstreifen oder Brachflächen positive Effekte auf die Biodiversität verstärken.
- Eine wichtige Rolle für den Erhalt von Grasland-Ökosystemen und damit für mehrere Artengruppen in Europa spielt auch die **traditionelle Beweidung**.¹⁰
- Die Evaluierung der **ÖPUL¹¹-Maßnahmen** zeigte, dass diese nachhaltige Bewirtschaftung fördern und die Biodiversität positiv beeinflussen. Neben dem Ausbau der ÖPUL-Budgetmittel wäre daher eine effiziente Lenkungsmaßnahme, Zahlungen für ÖPUL-Maßnahmen als leistungsbezogene Förderungen an messbaren ökologischen Output mit klaren Indikatoren zu koppeln (**Ergebnisorientierung**).
- Der **raumplanerisch abgesicherte Ausbau einer grünen Infrastruktur** kann den Druck durch verschiedene Flächennutzungen minimieren und Synergien ermöglichen (vgl. B12, C06).¹² Die Integration von Agri-Photovoltaik wird häufig als Win-Win-Lösung für die Energiewende und Landwirtschaft betrachtet. Hierbei sollten jedoch konkrete ökologische Kriterien berücksichtigt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Biodiversität durch Agri-PV zusätzlich leidet – z. B. durch Flächenbeanspruchung, Habitatverluste oder die Störung ökologischer Prozesse (vgl. C06).

Wiederherstellung und ökologische Verbesserung von Waldlandschaften

Ausgangssituation und Problemstellung

- Die wichtigste Wald-Ökosystemleistung in Österreich ist die Holzproduktion, v. a. zur stofflichen Nutzung und damit auch für den Klimaschutz (Kohlenstoffspeicherung).
- Weitere Ökosystemleistungen des Waldes in Bezug auf Klimaschutz und Klimawandelanpassung sind beispielsweise Erosionsschutz, Kühlung und Hochwasserschutz (z.B. durch Auwälder).¹³ Auch die Erholungsfunktion und Gesundheitsförderung zählen zu den Ökosystemleistungen von Wäldern, diese steht auch in positivem Zusammenhang mit der vorhandenen Biodiversität.

- Der größte Anteil des österreichischen Waldes ist als Wirtschaftswald stark forstwirtschaftlich geprägt. Wälder nehmen in Österreich bereits ca. 48 % der Landesfläche ein.¹⁴
- Wirtschaftlicher Druck kann zu Zielkonflikten mit Biodiversitäts- und Klimaschutz führen – etwa, wenn gewinnbringende Holznutzung Vorrang vor ökologischen Rückzugsräumen bekommt.

Lösungen

- Zuwachs und Entnahme von Holz sollen durch kombinierte Maßnahmen gesteuert werden, um die **Kohlenstoffsenkenwirkung zu erhöhen** sowie die **Qualität und Biodiversität des Ökosystems Wald** für möglichst viele Ökosystemdienstleistungen und naturbasierte Lösungen zu verbessern. Eine Erhöhung der Biodiversität auf Waldflächen kann z. B. durch eine Förderung von **Habitatbäumen und klimawandelangepassten Mischbeständen** erreicht werden.
- Da eine räumliche Vernetzung von Naturwaldreservaten für viele Arten überlebenswichtig ist, sollte dies bei jeglicher forstlichen Raumplanung berücksichtigt werden.
- Neben der Fokussierung auf die **Nutzung langlebiger Holzprodukte** (anstelle einer energetischen Nutzung des Holzes) als optimale Strategie zur Senkung von Treibhausgas-Emissionen, ist die Art der Waldbewirtschaftung entscheidend. Eine **naturnahe, strukturreiche und standortangepasste Waldbewirtschaftung** kann sowohl die Bereitstellung von langlebigem Holz als auch die Erhaltung der Biodiversität fördern.
- Bundeseigene Unternehmen tragen neben den wirtschaftlichen Zielsetzungen gleichzeitig auch ökologische und soziale Verantwortung, die sich auch in den diesbezüglichen gesetzlichen Grundlagen widerspiegeln soll. Damit kann nachhaltiges, biodiversitätsförderndes Wirtschaften, das gleichzeitig die Kohlenstoffsenkenwirkung erhöht, begünstigt werden. Dies erleichtert eine sukzessive Erhöhung der **Außernutzungsstellung von Waldflächen und Anpassung der Holzernte** (des Prozentsatzes des jährlichen Biomassezuwachses) und wirkt sich positiv auf die Resilienz, Biodiversität und Bodenqualität aus.

Wiederherstellung von Gewässerökosystemen

Ausgangssituation und Problemstellung

- Laut dem *Living Planet Report 2024*¹⁵ verzeichnen die Süßwasserarten unter allen global untersuchten Arten den stärksten Bestandsrückgang. Die Bestände sind zwischen 1970 und 2020 um durchschnittlich 85 % gesunken.
- Auch Österreichs Gewässer sind durch Klimawandel, Verbauung, Biodiversitätsverlust und steigende gesellschaftliche Nutzungsansprüche einem hohen Bedrohungsgrad ausgesetzt.¹⁶

Lösungen

- Integrierte und interdisziplinäre Lösungsansätze und naturbasierte Lösungen sind zur Bewältigung der Probleme unerlässlich, allen voran die **Wiederherstellung von Flussauen**, wodurch Lebensraum für spezialisierte wasserbewohnende und landbewohnende Arten geschaffen bzw. stabilisiert wird. Zu den Ökosystemleistungen intakter Flussauen zählen die **Senkung des Hochwasserrisikos, die Verbesserung der Wasserretention und der Wasserqualität sowie die hydrologische Konnektivität zwischen Wasser und Land-ökosystemen**, die zum Nährstoff- und Wassermanagement beitragen kann.¹⁷
- Die Verordnung über die Wiederherstellung der Natur¹⁸ bietet Chancen, frei fließende Gewässer zu identifizieren und zu schützen sowie Auen und Feuchtgebiete wiederherzustellen. Dabei sollten Schadstoffe systematisch miterfasst werden, um Maßnahmen ganzheitlich zu betrachten.
- Die *Auenstrategie Österreich 2030*¹⁹ unterstützt den Schutz, die Erweiterung und ökologische Verbesserung der Auen als wichtige Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserretention und Biodiversität, während die *Moorstrategie Österreich 2030*²⁰ die Erhaltung und Wiederherstellung von Mooren als bedeutende Feuchtgebiete mit Wasser- und Klimaschutzfunktionen vorantreibt (vgl. C04).
- Die **konsequente Umsetzung von Richtlinien**, wie der EU-Wasserrahmenrichtlinie²¹

sowie des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans²², ist entscheidend. Auch die Fortführung dieser Instrumente über die aktuelle Planungsperiode hinaus ist zu gewährleisten, um die nachhaltige und ökologisch verträgliche Nutzung der heimischen Gewässer sicherzustellen.

- Projekte wie das *Integrated LIFE Project IRIS*²³ zeigen, wie durch überregionale Planung und Renaturierung mehrerer Flüsse Hochwasserschutz, ökologische Aufwertung und Einbindung der Bevölkerung miteinander kombiniert werden können.
- Eine essenzielle Maßnahme ist die Verankerung umfassender und langfristiger **Umweltbeobachtung** und deren dauerhafte Finanzierung, wobei neue Technologien bei der Umsetzung eine wichtige Rolle spielen, z. B. analytische Verfahren nicht-zielgerichteter Schadstoffanalysen für eine effektive Erfassung der Wasserqualität.
- DNA-Analysen aus Umweltproben werden zunehmend als Werkzeuge im Biodiversitätsmonitoring genutzt. Die Aussagekraft der DNA-Sequenzdaten ist jedoch oft begrenzt, da für viele Arten entsprechende Vergleichssequenzen fehlen und Abundanzen oder Biomasse nicht korrekt abgebildet werden.
- Eine akkordierte Finanzierung der Komplettierung der **nationalen DNA-Referenzdatenbank**, die möglichst alle Arten abdeckt, würde ermöglichen, das Potenzial dieser Methode auszuschöpfen.





Inklusive Bildung und Wissensvermittlung zum Thema Wasser

Ausgangssituation und Problemstellung

- Obwohl in Österreich nur weniger als 10% des verfügbaren Wassers genutzt wird, ist das Land ebenso von der Problematik zunehmend sinkender Wasserressourcen und flächiger Dürreperioden betroffen.²⁴ Die falsche Annahme, Österreich würde über schier unerschöpfliche Wasservorräte verfügen, prägt noch immer die Art und Weise, wie die Gesellschaft diese Ressource nutzt und wie über Wasser und aquatische Ökosysteme gedacht wird.
- Die intensive Landnutzung, die fortschreitende Bodenversiegelung und der Klimawandel haben sich bereits auf die aquatischen Ökosysteme ausgewirkt und werden sich in naher Zukunft auch auf die **Wasserverfügbarkeit in mehreren Regionen Österreichs** auswirken. Das hängt mit dem Rückgang der **Gletscher**, der Verringerung der **Grundwasserressourcen**, der Zunahme **hydrologischer Extremereignisse** und den daraus resultierenden ökologischen Defiziten der aquatischen Ökosysteme zusammen und führt zu neuen Risiken und mehr Konfliktsituationen.²⁵

Lösungen

- Maßnahmen zur **Bewusstseinsbildung und Bildungsaktivitäten für einen bewussteren Umgang mit der Ressource Wasser**, dem Schutz von Gewässern und der Reduktion der Risiken durch Wasser, die sich sowohl an die breite Öffentlichkeit als auch an bestimmte Bereiche der Gesellschaft richten, sind essenziell. Im zugehörigen **nationalen Aktionsplan** werden sinnvolle Maßnahmen zur Erleichterung des Wissenstransfers, zur Unterstützung des gesamten Bildungssystems und einer Reformierung der Lehrer:innenausbildung, zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Akteur:innen, zur Koordinierung der Datenverfügbarkeit und zur Einbeziehung von Ansätzen wie Bürger- und Jugendforschung skizziert.²⁶

Betrieb von Stauanlagen und Kraftwerken

Ausgangssituation und Problemstellung

- Österreich verfügt über einen sehr hohen Grad an **Energiegewinnung aus Wasserkraft**.
- Dies hat die Fragmentierung und Veränderungen der Hydrologie unserer Gewässer(systeme) mit enormen negativen Auswirkungen auf die aquatische Fauna zur Folge.
- Dazu kommen als Folge der energetischen Nutzung noch wiederkehrende Stauraumpülungen und der weit verbreitete Schwall- und Sunk-Betrieb, welche die Gewässerlebensräume massiv verändern.

Lösungen

- Aktuell noch nicht energetisch genutzte Gewässer sollten erhalten bleiben, ein **weiterer Ausbau ist ökologisch nicht verträglich**.
- Der **Rückbau** (Stichwort: *dam removal*) von Querbauwerken, die in allen Gewässern einen enormen Schaden anrichten, sollte jedenfalls als Option betrachtet werden.
- Die hohe Anzahl an Stauanlagen und Wasserkraftwerken, die zum Teil schon in die Jahre gekommen sind, bietet ein enormes Energiegewinnungspotenzial durch eine **Modernisierung der bestehenden Anlagen**. Dabei sollte auch eine bestmögliche Anpassung der Betriebsweise an die **ökologischen Bedürfnisse** wie aquatische Biodiversität, die Sedimentdynamik und die natürliche Hydrologie erfolgen – unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Hochwasserschutz und Abschwächung von Extremereignissen und Erwärmung).
- Die **Durchgängigkeit** flussaufwärts und -abwärts sollte sowohl bei großen als auch bei kleinen Wasserkraftwerken und Barrieren verbessert werden.²⁷

- Die Restwassermenge an Ausleitungskraftwerken sollte so angepasst werden, dass die ökologischen Anforderungen an den Abfluss und die Anpassung an den Klimawandel erfüllt werden.

- Eine weitere wichtige Maßnahme betrifft die **Betriebsführung von Flusskraftwerken**, um die Auswirkungen des sogenannten Schwall- und Sunkbetriebes zu reduzieren.²⁸ Ein weiterer problematischer Effekt aus der Betriebsführung ist die sogenannte **Hydrofrillation**: Der Begriff beschreibt Schwall- und Sunkereignisse mit viel kleinerer Amplitude, die betriebsbedingt bei nahezu allen Laufkraftwerken auftreten und sich ebenso sehr negativ auf die Gewässerfauna auswirken.

Effiziente Wassernutzung in der Landwirtschaft

Ausgangssituation und Problemstellung

- Nach den aktuellen Berechnungsmodellen wird Österreich besonders stark vom Klimawandel betroffen sein.²⁹ Das bedeutet, dass sich vermehrte und intensivere Starkregen mit längeren Trockenperioden abwechseln werden.

Lösungen

- Die Umstellung der Produktion auf **trockenheitsresistente Arten**, die weniger Wasser und Dünger benötigen, aber auch auf **neue Konzepte** wie Agroforstwirtschaft sollten zügig etabliert werden (vgl. B03/C11, B05, F02).
- Die Optimierung von notwendigen Bewässerungsanlagen ist mit hoher Dringlichkeit umzusetzen.
- Gleichzeitig ist es notwendig, das **Wasser in der Landschaft zurückzuhalten**, indem Entwässerungssysteme zurückgebaut und Moore³⁰ und Feuchtgebiete wieder renaturiert werden (vgl. B07, C04).
- Natürliche Wasserrückhaltmaßnahmen³¹ im Sinne naturbasierter Lösungen sind jedenfalls

aus mehreren Perspektiven eine wichtige Maßnahme.

Management invasiver gebietsfremder Arten

Ausgangssituation und Problemstellung

- Es gibt bereits zahlreiche invasive Tiere und Pflanzen in unseren Gewässern, die inzwischen so weit verbreitet sind oder sich so schnell ausbreiten, dass eine erfolgreiche Bekämpfung mit den derzeitigen Methoden nahezu aussichtslos ist.
- Im Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten im Wasser sind Kontrolle und Verringerung der Ausbreitungswege essenziell, speziell für neu zu erwartende Organismen.
- Die Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung ist in der Verordnung EU Nr. 1143/2014 geregelt und beinhaltet auch gewässerrelevante Arten.

Lösungen

- Es bedarf neuer Strategien, insbesondere in Fließgewässern, da diese optimale Ausbreitungswege bieten – besonders auch für eigentlich immobile Organismen wie etwa Neophyten.
- **Renaturierungen** fördern die ursprüngliche Fauna, da diese evolutionär optimal an die natürlichen Bedingungen angepasst ist.
- Die Schaffung einer besseren wissenschaftlichen Datengrundlage zu den Auswirkungen von gebietsfremden und insbesondere invasiven Arten auf Lebensräume, Nahrungsnetze etc. ist notwendig. Eine solche Datengrundlage ermöglicht es unter anderem, herauszufinden, welche Lebensraumveränderungen den heimischen Arten im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen einen Vorteil gegenüber den gebietsfremden Arten verschaffen können.

Wasserrelevante urbane Infrastruktur

Ausgangssituation und Problemstellung

- Urbane Räume sind durch eine hohe Dichte an Infrastruktur und Wohnraum charakterisiert. Hier hängt der Wasserkreislauf eng mit der Wasserinfrastruktur zur Wasserbereitstellung, zum Wasserabtransport, für die Abwasserreinigung und zur Aufnahmemöglichkeit von Niederschlagswasser zusammen. Diese Infrastruktur gerät bei stark schwankendem Wasserdargebot und starker Erwärmung sowie mangelnder Versickerungsflächen im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen massiv unter Druck.

Lösungen

- Eine Anpassung der Stadtplanung in Österreich mit Zielsetzung auf nachhaltige Nutzung und nachhaltigem Management der Wasser-

ressourcen würde dazu beitragen, dass die Luft- und Wasserqualität verbessert, Biodiversitätsschutz durch Grünräume und Gewässer (grüne und blaue Infrastruktur³²) gestärkt und die Auswirkungen des Klimawandels abgemildert werden.³³

- Die Nutzung natürlicher und neuer technischer Systeme zum **Regenwassermanagement**³⁴, die Sicherung des hohen Standards der **Abwasserreinigung** zum Schutz von Wasserwegen und zur Schaffung einer widerstandsfähigeren städtischen Umwelt sowie die **Milderung von städtischen Hitzeinseln durch naturbasierte Lösungen** sind in diesem Zusammenhang effektive Maßnahmen.
- Gleichzeitig sollten auch in städtischen Räumen keine Aktivitäten mit negativen Auswirkungen auf die urbane Wasserinfrastruktur, wie etwa die **Versiegelung** weiterer Flächen, durchgeführt werden.





Nahrung: Ernährungssystem

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Bodengesundheit

Ausgangssituation und Problemstellung

- Gesunde Böden sind eine zentrale Grundlage für produktive Agro-Ökosysteme und für die Sicherung der Lebensmittelproduktion.
- In Österreich sind landwirtschaftlich genutzte Böden vor allem durch drei Entwicklungen bedroht:
 - Erstens durch den fortschreitenden Bodenverbrauch infolge der Zunahme von Siedlungsflächen, Gewerbegebieten, Einkaufszentren und Straßen.
 - Zweitens durch die Folgen intensiver oder nicht an die Landwirtschaft angepasster Bewirtschaftungsformen. Zu diesen gehören etwa Bodenverdichtung, der Verlust von Humus und Bodenlebewesen, Erosion auf Ackerland in Hanglagen und zu intensive Beweidung.
 - Drittens durch Extremereignisse wie Starkregen und Dürreperioden, die aufgrund des Klimawandels öfter und intensiver auftreten.

Lösungen

- Die **Eindämmung des Bodenverbrauchs**, der **Rückbau von Drainagen**³⁵, die **Förderung von Erosionsschutzmaßnahmen** wie ganzjährige Bodenbedeckung oder die Anlage von **Strukturelementen** (Hecken und andere Agroforstelemente, vgl. B03/C11) in der Landwirtschaft sind effektive Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Bodengesundheit.
- Die Förderung agro-ökologischer Bewirtschaftung – z.B. durch Agroforstwirtschaft, Diversifizierung der Fruchtfolgen, Reduktion von Pestizideinsatz (die auch dem Gesundheitsschutz dient) sowie durch den Schutz von Nützlingen – ist ebenso wichtig.

Lebensmittelabfälle reduzieren

Ausgangssituation und Problemstellung

- Lebensmittelabfälle finden entlang der gesamten Kette der Nahrungsmittelerzeugung statt.

- Ein aktueller Überblick zeigt, dass in Österreich etwa zwei Drittel der Abfälle entlang der Lebensmittelkette im Endverbrauch (Haushalte, Gastronomie und Großküchen) anfallen, gefolgt von der landwirtschaftlichen Ernte mit 13 %, der Verarbeitung mit 10 % und dem Handel mit 9 % Anteil.³⁶

Lösungen

- Im Bereich der Primärerzeugung sind etwa eine Anpassung und Flexibilisierung von **Qualitäts- und Vermarktungsnormen**, die Schaffung von Anreizen für die Verwertung von **Produkten zweiter Wahl** und die Regulierung von Lieferverträgen wichtige Maßnahmen, um Abfälle zu reduzieren.
- In Haushalten kann unter anderem auch eine **Bewusstseinsbildung** zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen beitragen.

Gesunde und nachhaltige Ernährung

Ausgangssituation und Problemstellung

- Der in Österreich vorherrschende Konsum von Tierprodukten ist mit einem hohen Futtermittel- und entsprechenden Flächenbedarf sowie mit hohen Treibhausgasemissionen verbunden.
- Weniger Tierprodukte in der Ernährung reduzieren Treibhausgase und schaffen gleichzeitig durch weniger und extensivere Flächennutzung potenziell mehr Raum für Biodiversität.

Lösungen

- Die Transformation des **Ernährungs- und Landwirtschaftssystems sollte integriert gedacht werden**. Nur so ist gewährleistet, dass das Potenzial einer veränderten Ernährung produktionsseitig auch im Sinne von weniger Emissionen und mehr Biodiversität umgesetzt wird.³⁷
- Ein ernährungsbedingter Rückgang des Bedarfs nach pflanzlicher Primärproduktion würde es ermöglichen, **intensive Bewirtschaftungsformen zu reduzieren** und Ökosysteme wie extensives Grünland, Streuobstwiesen und Feuchtwiesen, die landwirtschaftlich weniger

produktiv, ökologisch aber umso wertvoller sind, auszuweiten und zu erhalten (vgl. B03).

- Eine Änderung der Ernährung ist nur begrenzt politisch steuerbar, kann aber durch eine **Vielzahl von Maßnahmen angestoßen und gefördert** werden. Dazu gehören neben Bewusstseinsbildung auch die öffentliche Beschaffung von Lebensmitteln, das Überdenken von Speiseplänen in öffentlichen Einrichtungen und die Verbesserung des Wissens über veganes oder weniger fleischlastiges Kochen.
- Gesundheitliche Auswirkungen einer nachhaltigen und fleischarmen Ernährung werden hier in der Handlungsoption „Pflanzenbasierte Ernährung fördern, Fleischkonsum senken“ behandelt.

Stadt-Land-Beziehung im Ernährungssystem

Ausgangssituation und Problemstellung

- Der Anteil der österreichischen Bevölkerung, der in Städten wohnt, liegt derzeit bei etwa 40% und wird in den nächsten Jahrzehnten steigen.
- Es besteht eine wechselseitige Abhängigkeit zwischen Stadt und Land: Städtische Gebiete stellen Infrastruktur und Dienstleistungen zur Verfügung, während sie wiederum auf die Ressourcen (auch für Ernährung) und die Lebensqualität des Umlandes angewiesen sind.
- In den Städten gibt es zunehmend Initiativen zur Förderung der städtischen Landwirtschaft wie Gemeinschaftsgärten, Dachgärten oder urbane Bauernhöfe.

Lösungen

- **Urbane Landwirtschaft und Lebensmittelkooperativen** (*FoodCoops*) sind in Österreich an Relevanz gewinnende Optionen, um Bewohner:innen von städtischen Gebieten auf sozialer, ökologischer und ökonomischer Ebene nachhaltiger zu ernähren. Während *FoodCoops* Gruppen von Privatpersonen darstellen, die von ausgewählten (Bio) Bauernhöfen, die außerhalb der Stadt liegen, ihre Lebensmittel beziehen, werden in der urbanen Landwirtschaft Flächen in der Stadt genutzt, um Lebensmittel zu erzeugen.
- Wichtige Maßnahmen, um diese Initiativen in der Stadt-Land-Beziehung zu stärken, sind

bspw. der **Aufbau von Strukturen** wie lokal vernetzte Anlauf- und Koordinationsstellen und das **Identifizieren von Flächen** in den Städten, die sich für gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung eignen.

- Das **Fördern von bezirks- und stadtübergreifenden Projekten** trägt außerdem dazu bei, Stadtbewohner:innen neben Bewusstseinsbildungsmaßnahmen auch über eine Vielfalt an Angeboten zur Bürgerbeteiligung die Möglichkeit zu geben, sich mit dem Thema Ernährung intensiv auseinanderzusetzen.

Öffentliche Ausgaben für Nahrungsmittel umlenken

Ausgangssituation und Problemstellung

- Öffentliche Ausgaben für Nahrungsmittel sind ein wichtiger Hebel für Änderungen im Ernährungssystem, da hier direkt auf die Gestaltung der Ernährung – etwa in Krankenhäusern oder Schulen – Einfluss genommen wird.

Lösungen

- Wichtige Handlungsoptionen sind dabei die **Ausweitung des vegetarischen und veganen Angebots** in Schulen, Krankenhäusern und anderen öffentlichen Einrichtungen (sowie in durch die öffentliche Hand verpachtete Küchen/Kantinen), die **Reduzierung der Portionen an Fleisch und Milchprodukten** (entsprechend der österreichischen Ernährungsempfehlung) oder auch der Bezug von Lebensmitteln aus Landwirtschaft mit **höheren ökologischen Standards**.
- Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch der Aspekt der **Nachhaltigkeitskommunikation** und die Einführung von sog. green defaults, um nicht nur bereits motivierte oder interessierte Zielgruppen zu erreichen. Solche Maßnahmen könnten nicht nur die Ernährung im öffentlichen Bereich verändern, sondern auch einen Einfluss auf Ernährungsgewohnheiten außerhalb öffentlicher Einrichtungen ausüben (vgl. F11 und H06).





Resilienz und Ressourcenschonung im Gesundheitssektor fördern

Ausgangssituation und Problemstellung

- Der Gesundheitssektor ist durch Auswirkungen der Klimakrise bereits jetzt stark belastet (durch Hospitalisierungen aufgrund von Hitze und anderen Extremwetterereignissen, Allergien, Infektionen etc.).
- Die Kosten werden in Zukunft weiter ansteigen.³⁸ Gleichzeitig hat das Gesundheitswesen durch hohen Energie- und Ressourcenverbrauch selbst negative Auswirkungen auf Umwelt und Biodiversität. Der Anteil am CO₂-Fußabdruck liegt in Österreich bei knapp 7 %.³⁹

Lösungen

- Es sind resiliente, ressourcenschonende Strukturen notwendig, um weiterhin eine Gesundheitsversorgung auf hohem Niveau für alle gewährleisten zu können.
- Leitfäden wie die „**Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen**“⁴⁰ stellen erforderliche (nationale) Maßnahmen und Beispiele detailliert dar. Schwerpunkte des Leitfadens umfassen neben der Prävention u. a. die Bereiche Gebäude (Senkung des Energiebedarfs, Ausbau erneuerbarer Energien etc.), Arzneimittel und Medizinprodukte (nachhaltige Beschaffung, Recycling etc.), Abfallmanagement sowie Mobilität.
- Nur durch eine ambitionierte Umsetzung von wirksamen Maßnahmen kann der Gesundheitssektor seiner Vorbildfunktion gerecht werden und einen wichtigen Beitrag zur Erreichung (inter)nationaler Klimaziele (**Nationaler Energie- und Klimaplan 2024, EU-Klimagesetz**⁴¹ etc.) sowie zur Versorgungssicherheit leisten.

Pflanzenbasierte Ernährung fördern, Fleischkonsum senken

Ausgangssituation und Problemstellung

- Übermäßiger Fleischkonsum und (industrielle) Tierhaltung beeinträchtigen – vielfach belegt – Gesundheit, Klima und Biodiversität (vgl.

F11/C15): von hohen Treibhausgasemissionen (Methan) über einen enormen Flächen- und Wasserverbrauch bis hin zu Risiken für neue Infektionserkrankungen und Antibiotikaresistenzen. Auch das Tierwohl und die Arbeitsbedingungen innerhalb der Landwirtschaft werden von einem übermäßigen Fleischkonsum negativ beeinflusst.

- Zu hoher individueller Fleischkonsum (vor allem von rotem Fleisch) birgt zahlreiche Gesundheitsrisiken (z. B. Dickdarmkrebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes) und belastet damit das Gesundheitssystem. Der Fleischkonsum in Österreich liegt aktuell sehr deutlich über den empfohlenen Mengen.⁴²

Lösungen

- Die Förderung von pflanzenbetonter Ernährung ist daher ein Schlüsselansatz, der nicht gänzlichen Verzicht auf Fleisch bedeutet (vgl. F13).
- Die **aktualisierten Ernährungsempfehlungen der AGES** (Agentur für Ernährungssicherheit), verabschiedet von der Nationalen Ernährungskommission, unterstützen eine Umstellung unter Einbeziehung verschiedener Lebensstile und sind wesentliche Grundlage ernährungsbezogener Prävention (z. B. durch Qualitätsstandards Gemeinschaftsverpflegung, Ernährungsinformation).
- Erstmals wurden für die Empfehlungen – mit und ohne Fisch und Fleisch – auch Umwelt- und Klimaaspekte berücksichtigt. Ernährungsemissionen und Landnutzung könnten so im Vergleich zum aktuellen Verzehr in Österreich um über 50 % reduziert und die Krankheitslast gleichzeitig gesenkt werden.⁴³

Luft-, Wasser- und Bodenverunreinigungen reduzieren

Ausgangssituation und Problemstellung

- Luftverschmutzung stellt das größte umweltbedingte Gesundheitsrisiko dar. Im Jahr 2020 waren allein in Österreich 4.480 vorzeitige Sterbefälle durch Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon bedingt.⁴⁴

- Eine neuere Problematik stellen Mikro- und Nanoplastik sowie “Ewigkeitschemikalien” (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, PFAS) dar. Die Umweltbelastung (Böden, Wasser) mit diesen Partikeln ist bereits erheblich und nimmt stark zu, während erste toxikologische Untersuchungen auch in Bezug auf die menschliche Gesundheit dringend zur Vorsicht mahnen (u.a. Einflüsse auf das Hormon- und Immunsystem).

Lösungen

- Ein breites Engagement für die Einhaltung der Grenzwerte der neuen **EU-Luftqualitätsrichtlinie** ist notwendig.
- Maßnahmen zur Verbesserung von Luft und (Trink-)Wasser finden sich auch im **Kinder-Umwelt-Gesundheits-Aktionsplan für Österreich**.⁴⁵
- Aktionspläne wie der **Aktionsplan Mikroplastik 2022–2025** bzw. der **PFAS-Aktionsplan**⁴⁶ beinhalten ebenfalls zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung.

Urbane grüne und blaue Infrastruktur ausbauen

Ausgangssituation und Problemstellung

- Ein hoher Versiegelungsgrad und fehlende Vegetation im urbanen Umfeld begünstigen „städtische Hitzeinseln“ mit vielfachen negativen Gesundheitsfolgen (Stichwort

„Tropennächte“). Hinzu kommen weitere Risikofaktoren wie Ozonbelastung oder der „Sommersmog“.

- Belastet davon sind allen voran empfindliche Bevölkerungsgruppen (ältere Menschen, Kleinkinder, Menschen mit Vorerkrankungen und allein oder sozial isoliert Lebende etc.).

Lösungen

- Der Erhalt und die Erweiterung grüner Infrastruktur (Netzwerk natürlicher bzw. naturnaher Flächen) und blauer Infrastruktur, auch durch Verankerung in der Raumplanung, ist eine langfristig wirksame Antwort auf diese sich verschärfende Problematik (vgl. W13, B03, C11). Gelingt dies unter Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit (Verteilung, Zugang), profitieren Gesundheit, (Mikro-)Klima und Biodiversität.
- Der **Urban Heat Island – Strategieplan Wien**⁴⁷ zeigt Maßnahmen zur Milderung und Vorbeugung von Hitzeinseleffekten auf – wie etwa die Erhöhung des Grünanteils im Straßenraum, die Gebäudebegrünung, Beschattung und Entsiegelung sowie die Erhöhung des Wasseranteils. Diese Maßnahmen überschneiden sich u. a. mit Zielen des **Wiener Hitzeaktionsplans**⁴⁸, der **Biodiversitätsstrategie Österreich 2030**⁴⁹, der **EU-Verordnung 2024/1991 über die Wiederherstellung der Natur**⁵⁰ für den Siedlungsraum sowie der **EU-Strategie für grüne Infrastruktur**.⁵¹





Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Schutz und Wiederherstellung von Mooren und Feuchtgebieten

Ausgangssituation und Problemstellung

- Moore und Feuchtgebiete speichern eine sehr große Menge an Kohlenstoff, sind aber in Österreich größtenteils durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Entwässerung, Nährstoffeintrag und Klimawandel degradiert und können damit ihre Kohlenstoffspeicherefunktion nur noch eingeschränkt erfüllen.

Lösungen

- Der Schutz und die Wiederherstellung von Mooren und Feuchtgebieten trägt durch die Wasserspeicherung und Kühlung in diesen Ökosystemen zum Klimaschutz sowie zur Anpassung an den Klimawandel bei.
- Zusätzlich werden dadurch die Lebensräume von hochspezialisierten Arten geschützt, die nur dort vorkommen. Damit kann die heimische Biodiversität gefördert werden.
- Wichtige Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. zur Anpassung an den Klimawandel sind daher die **Extensivierung** der landwirtschaftlichen Nutzung von Moorböden (vgl. B03, C11), die **Wiederherstellung** degradierter Moore, z.B. durch **Wiedervernässung**, und der **verstärkte Schutz** der wenigen natürlichen oder naturnahen Moore (vgl. C01). Ein Beispiel für integrativen Moorschutz, um Biodiversität und Klima zu schützen, ist das *LIFE-Projekt AMooRe*, das auch die Umsetzung der **Moorstrategie 2030⁺⁵²** zum Ziel hat. Die **Auenstrategie 2030+** beschreibt ebenso Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Feuchtgebieten.⁵³

Photovoltaik und andere erneuerbare Energien

Ausgangssituation und Problemstellung

- Um in Österreich Klimaneutralität zu erreichen, ist es notwendig, Energie aus fossilen Quellen durch einen optimierten Mix aus erneuerbaren Energieträgern zu ersetzen.

- Zwischen dem in Österreich geplanten beschleunigten Ausbau von erneuerbarer Energieinfrastruktur⁵⁴ und der Erhaltung, Wiederherstellung oder Verbesserung der biologischen Vielfalt bestehen auch Interessenkonflikte. Der Ausbau der Infrastruktur für erneuerbare Energien führt zu einer erhöhten Flächenbeanspruchung und kann dadurch zum Verlust von Lebensraum für wildlebende Arten bzw. zu vermehrter Inanspruchnahme von natürlichen und naturnahen Ökosystemen führen.

Lösungen

- Gemäß nationaler strategischer Planung sollen sich die unterschiedlichen erneuerbaren Energieträger sowohl hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit als auch hinsichtlich ihrer Art der Nutzung ergänzen⁵⁵ und aufeinander abgestimmt optimiert ausgebaut werden. Bis 2030 soll der Anteil an erneuerbaren Energien am österreichischen Gesamtstromverbrauch national bilanziell auf 100% ansteigen.⁵⁶
- Ein ökologischer und biodiversitätsverträglicher Ausbau von erneuerbaren Energien ist grundsätzlich möglich: Es ist sinnvoll, den geplanten Ausbau zum erneuerbaren Energiemix österreichweit durch eine Energiesystemmodellierung, unter der Berücksichtigung von Energiebedarfsprognosen bis 2050 und verfügbaren Potenzialen, volkswirtschaftlich zu optimieren. Durch diese Vorgehensweise kann außerdem eine **Obergrenze für die biodiversitätsrelevante Flächenbeanspruchung** durch den Ausbau erneuerbarer Energieinfrastruktur definiert werden.⁵⁷
- Zusätzlich ist eine **strategische Flächenplanung** auf allen Ebenen (Bund, Länder, Gemeinden) unter Berücksichtigung von Natur- und Biodiversitätsschutzaspekten entscheidend (vgl. B12). Soweit nicht schon vorhanden, sollten für alle Bundesländer Raumordnungsprogramme, Eignungs- und Vorrangzonen sowie naturschutzrelevante Ausschlusszonen klar definiert werden.
- Die Berücksichtigung **fachlicher Naturschutzargumentation** im Zuge von Genehmigungs-

verfahren (auch für kleine Energieinfrastruktur) kann den Biodiversitätserhalt deutlich unterstützen.

- Die Entwicklung und Umsetzung von **effektiven Umweltkonzepten** im Fall von Flächenbeanspruchung für erneuerbare Energieinfrastruktur kann ebenfalls entscheidend zum Erhalt der Biodiversität beitragen.⁵⁸

Agrarökologie

Ausgangssituation und Problemstellung

- Die Landnutzung, z. B. durch Landwirtschaft, ist ein Haupttreiber des Klimawandels.
- Die Landwirtschaft in Österreich leidet schon jetzt unter den Folgen des Klimawandels (z. B. Trockenperioden, Starkregenereignisse, sinkende Grundwasserspiegel) und muss sich in Zukunft verstärkt an den Klimawandel anpassen, um die Stabilität der Produktion auch unter variablen Bedingungen gewährleisten zu können.
- Gleichzeitig sind die großen Flächen, die in Österreich unter landwirtschaftlicher Bewirtschaftung stehen, Lebensraum für viele Arten (B03).

Lösungen

- Durch die Unterstützung einer nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen werden positive ökologische, soziale sowie wirtschaftliche Entwicklungen gefördert.
- Besonders hervorzuheben sind hier Maßnahmen, die die **zeitliche und**

räumliche Diversität der Bewirtschaftung erhöhen (z.B. Agroforstelemente, Fruchtfolgen, Zwischenfruchtanbau) und die **Bodenfunktionen erhalten** (vgl. F02). Dadurch wird die Stabilität der Nahrungsmittelproduktion auch unter Einfluss des Klimawandels gewährleistet.

- Generell verbessern **extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen und Feuchtgebiete** die Kohlenstoffspeicherung in Böden. Zusätzlich wird die Biodiversität in Kulturlandschaften durch die Reduzierung des Landnutzungsdrucks und den Erhalt wertvoller landwirtschaftlicher Lebensräume gefördert (z. B. Bergweiden, Feuchtwiesen, artenreiche und nährstoffarme Grünlandflächen, Halbtrocken- und Trockenrasenflächen usw., vgl. B03).
- Ziel sollte ein Systemverständnis sein, in dem Landwirtschaft Teil lebendiger Kulturlandschaften und funktionierender Ökosysteme ist, mit **Landwirt:innen als zentrale Partner:innen in Lebensmittelproduktion und Biodiversitätsschutz**. Finanzielle Anreize für kleinstrukturierte, vielfältige Produktionsformen statt großflächiger Monokulturen können durch Kooperation mit lokalen Akteur:innen, Naturschutzorganisationen und durch begleitende Forschung verstärkt werden.
- Wichtig sind **finanzielle Planungssicherheit** über mehrere Jahre, Zugang zu **Biodiversitätsberatung und praxisorientierte Weiterbildung** (z.B. zum Thema Agroforstsysteme). Neben Raumplanung sollten auch Verkehr, Tourismus, Jagd, Wasserwirtschaft etc. koordiniert mit der Agrarpolitik wirken.

Klimaschutz und Klimawandelanpassung im Wald

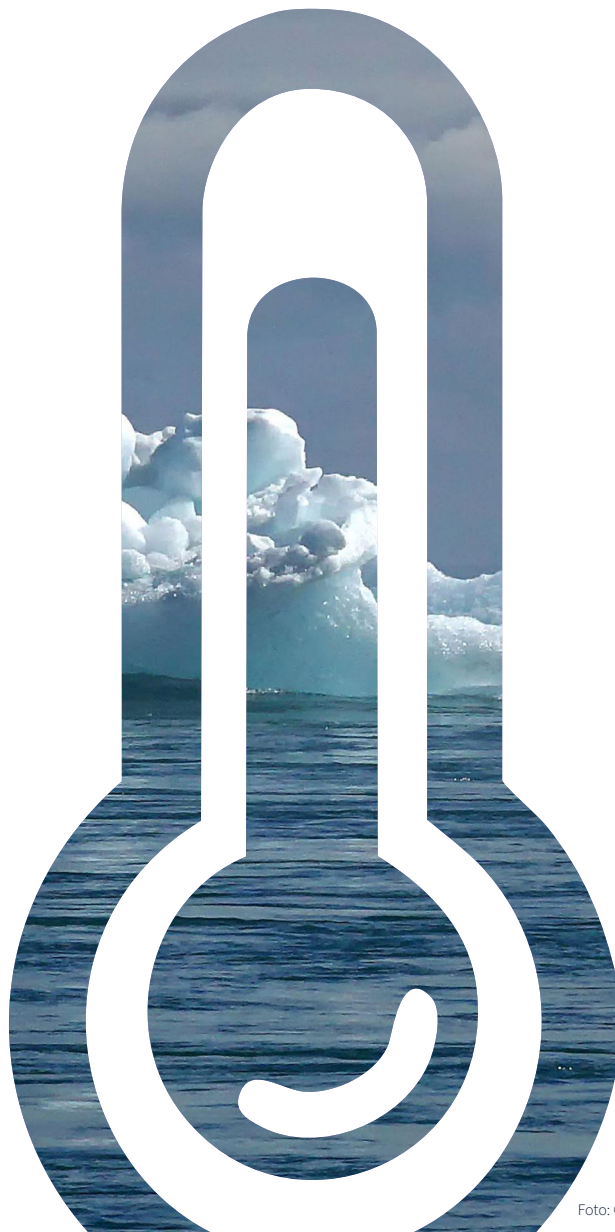
Ausgangssituation und Problemstellung

- Ein großer Teil Österreichs ist von Wald bedeckt.⁵⁹ Viele dieser Waldflächen werden intensiv bewirtschaftet.
- Österreich verfügt über ein breites Spektrum an forstlichen Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität.
- Im Rahmen von Klimawandelanpassung eingebrachte exotische Arten (z.B. Douglasie) können für die Biodiversität des Waldes problematisch sein.

Lösungen

- Der Schutz, die Wiederherstellung und die nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern tragen dazu bei, den Klimawandel zu mildern, Anpassungsmaßnahmen zu unterstützen, die Biodiversität zu erhalten und die Beiträge der Wälder für den Menschen langfristig zu sichern.

- Der Ersatz von (teils nicht-standortgerechten) Monokulturen durch **standortgerechte, einheimische klimaresistente Baumarten** erhöht die Resilienz der Waldbestände und die **Kohlenstoffsenkenwirkung** und fördert gleichzeitig die allgemeine **Biodiversität** der Wälder.
- Eine stärkere Verknüpfung von **forstlicher Förderung, Naturschutzberatung und praxisnaher Unterstützung** wäre entscheidend, um Biodiversitätsziele im Forstbereich wirksam zu erreichen.
- Eine Erhöhung der „Zielstärke“, d.h. des Durchmessers erntereifer Bäume, würde bedeuten, dass diese länger im Bestand stehen und überproportional höhere Ökosystemleistungen erbringen (v.a. Kohlenstofffixierung, aber auch Habitatfunktion und Wasserspeicherung).



Quellenverzeichnis

- ¹ Daniel Huppmann u. a., *Second Austrian Assessment Report on Climate Change | AAR2 - Summary for Policymakers* (APCC, 2025), <https://doi.org/10.1553/aar2-spm>, <https://www.austria.at/?arp=0x00406e87>.
- ² Unter Biodiversität versteht man die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde. Diese umfasst die genetische Vielfalt sowie die der Organismen und der Lebensräume sowie die in diesen Systemen wirkenden Prozesse.
- ³ Weitere wichtige Handlungsoptionen wären B02 naturbasierte Lösungen in der Stadt; B11 multilaterale Umweltschutzvereinbarungen, B12 Raumplanung und B14 Verstärkung der Naturverbundenheit.
- ⁴ Maria Stejskal-Tiefenbach u. a., *Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+* (BMK, 2022), 158, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:49476b8f-31b2-4b7a-857b-3cc1b877207f/Biodiversitaetsstrategie_2030.pdf.
- ⁵ Zoologische-Botanische Gesellschaft, „Dringende Erfordernisse zur Erhaltung und Förderung der österreichischen Biodiversität: Eine Stellungnahme von Naturschutzexperten“, *Acta ZooBot Austria* 158 (2022): 1–12.
- ⁶ In diesem Dokument wird an mehreren Stellen auf andere Handlungsoptionen, die in diesem Kontext relevant sind, verwiesen. Die Nummerierungen (wie C04) verweisen auf die Nummerierungen der Handlungsoptionen in Tabelle 1 bzw. im Nexus Assessment. Dies soll auch den Nexus-Ansatz und die Zusammenhänge zwischen den Sektoren betonen.
- ⁷ Stejskal-Tiefenbach u. a., *Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+*.
- ⁸ Statistik Austria, *Agrarstrukturerhebung 2020* (Statistik Austria, 2020), 138, https://www.statistik.at/fileadmin/publications/SB_1-17_AS2020.pdf.
- ⁹ „Monitoring der Brutvögel Österreichs“, zugegriffen 8. Juli 2025, <https://www.birdlife.at/vogelschutz/forschung-und-monitoring/monitoring-der-brutvoegel-oesterreichs/>.
- ¹⁰ Tamás Zalai u. a., „The Influence of Grazing Intensity and Wetland Availability on Breeding Shorebird Populations in a Eurasian Steppe“, *Global Ecology and Conservation* 59 (2025): e03557, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2025.e03557>.
- ¹¹ „Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft - Bundeskanzleramt Österreich“, zugegriffen 18. Juni 2025, <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/erfolgsgeschichten-agenda-2030/oesterreichisches-programm-zur-foerderung-einer-umweltgerechten-landwirtschaft.html>.
- ¹² Christa Hainz-Renetzedner u. a., *Übergang zur Klimaneutralität: Schließung der Biodiversitätslücke* (Biodiversitäts-Hub Österreich, 2025), 3, https://www.biodiversityaustria.at/wp-content/uploads/2025/04/BD-Hub_Oe_Factsheet_02_Klimaneutralitaet-und-BD.pdf.
- ¹³ Nina Weber u. a., *Biodiversitätsverträgliche Mobilisierung von Biomasse zur Energieerzeugung* (Biodiversitäts-Hub Österreich, 2025), 4, <https://www.biodiversityaustria.at/wissen/publikationen-2/>.
- ¹⁴ „Waldinventur“, zugegriffen 30. August 2025, <https://Waldinventur.at/#/>.
- ¹⁵ *Living Planet Report 2024 A System in Peril* (WWF Deutschland, 2024), <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF/Living-Planet-Report-2024-English-Version.pdf>.
- ¹⁶ Stefan Schmutz u. a., „Gewässer im Ausnahmezustand – Artensterben unter der Wasseroberfläche“, *Acta ZooBot Austria* 160 (2024): 12.
- ¹⁷ Florian Borgwardt u. a., *Überschwemmungen - Maßnahmen mit Win-Win Potenzial* (Biodiversitäts-Hub Österreich, 2025), 3, https://www.biodiversityaustria.at/wp-content/uploads/2025/04/BD-Hub_Oe_Factsheet_01_Ueberschwemmungen_Win-Win.pdf; Astrid Schmidt-Kloiber u. a., *Wasserforschung in Österreich* (Allianz BiodiWa, 2024), 50, DOI: 10.6084/m9.figshare.25431727.
- ¹⁸ „The EU #NatureRestoration Law“, zugegriffen 30. August 2025, https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en.
- ¹⁹ BML, *Auenstrategie Österreich 2030+* (BML, 2023), 120, <https://www.bmluk.gv.at/themen/wasser/wasser-eu-international/europaeische-und-internationale-wasserwirtschaft/feuchtgebiete/auenstrategie-2030plus.html>.
- ²⁰ BML, *Moorstrategie Österreich 2030+* (BML, 2022), 142, <https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wasser/moorstrategie-oesterreich-2030.html>.
- ²¹ „EU-Wasserrahmenrichtlinie“, zugegriffen 6. August 2025, <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/wasser/wrrl>.
- ²² BMLRT, *Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan* (BMLRT, 2021), 342, https://www.bmluk.gv.at/themen/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht_national/wasserrechtliche_kundmachungen/ngp-2021.html.
- ²³ „Flüssen mehr Raum geben | LIFE-IRIS“, zugegriffen 18. Juni 2025, <https://life-iris.at/>.
- ²⁴ BML, *Wasserschutz Österreichs* (BML, 2021), 122, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:75a703dd-9c25-452a-ac06-5240abbd118a/Bericht_Wasserschutz.pdf.
- ²⁵ Schmidt-Kloiber u. a., *Wasserforschung in Österreich*.
- ²⁶ Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, *Aktionsplan EU-Mission „Wasser & Gewässer schützen und wiederherstellen“* (FFG, 2025), 52, https://www.ffg.at/sites/default/files/2025-02/Aktionsplan_Waters%20Mission_J%20C3%A4nner%202025%20re2.pdf.
- ²⁷ BMLRT, *Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan*.
- ²⁸ Miguel Moreira u. a., „Ecologically-Based Criteria for Hydropeaking Mitigation: A Review“, *Science of The Total Environment* 657 (2019): 1508–22, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.107>.
- ²⁹ Huppmann u. a., *Second Austrian Assessment Report on Climate Change | AAR2 - Summary for Policymakers*.
- ³⁰ BML, *Moorstrategie Österreich 2030+*.
- ³¹ Commission of the European Union. Directorate General for the Environment. u. a., *Ein Leitfaden zur Unterstützung der Auswahl, Ausgestaltung und Umsetzung von natürlichen Wasserrückhaltmassnahmen in Europa: Einblick in die vielfältigen Vorteile naturnaher Lösungen*. (Publications Office, 2015), <https://data.europa.eu/doi/10.2779/286954>.
- ³² Florian Reinwald u. a., „From Strategy to Implementation: Mainstreaming Urban Green Infrastructure in Austria's Spatial Planning Instruments for Climate Change Adaptation“, *Urban Forestry & Urban Greening* 94 (2024): 128232, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128232>.

- ³³ Günter Blöschl u. a., „Current European Flood-Rich Period Exceptional Compared with Past 500 Years“, *Nature* 583, Nr. 7817 (2020): 560–66, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2478-3>.
- ³⁴ Günter Langergraber u. a., „Beitrag naturbasierter Lösungen zur Kreislaufwirtschaft in Städten – Die COST Action Circular City“, *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft* 75, Nr. 11–12 (2023): 603–14, <https://doi.org/10.1007/s00506-023-00988-4>.
- ³⁵ Florian Danzinger u. a., „Going local – Providing a highly detailed Green Infrastructure geodata set for assessing connectivity and functionality“, *Landscape Online* 89 (2021): 1–16, <https://doi.org/10.3097/LO.202189>.
- ³⁶ Gudrun Obersteiner und Barbara Stoifl, „Lebensmittelverluste und -abfallaufkommen in Österreich“, *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft* 76, Nr. 5–6 (2024): 238–48, <https://doi.org/10.1007/s00506-024-01032-9>.
- ³⁷ Peter Scarborough u. a., „Vegans, Vegetarians, Fish-Eaters and Meat-Eaters in the UK Show Discrepant Environmental Impacts“, *Nature Food* 4, Nr. 7 (2023): 565–74, <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00795-w>.
- ³⁸ Karl Steininger u. a., *Klimapolitik in Österreich: Innovationschance Coronakrise und die Kosten des Nicht-Handelns* (Wegener Center Verlag, 2020), <https://unipub.uni-graz.at/obvugrveroeff/content/titleinfo/5201636>.
- ³⁹ Ulli Weisz u. a., „Carbon Emission Trends and Sustainability Options in Austrian Health Care“, *Resources, Conservation and Recycling* 160 (2020): 104862, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104862>.
- ⁴⁰ Ruperta Lichtenecker u. a., *Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen* (BMSGPK, 2024), 284, https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=781&attachmentName=Strategie_klimaneutrales_Gesundheitswesen.pdf.
- ⁴¹ K.W. Steininger u. a., *Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP) für Österreich - Wissenschaftliche Bewertung der in der Konsultation 2023 vorgeschlagenen Maßnahmen* (CCCA, 2024), 319, https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/RefNEKP/Bericht/NEKP_Wissenschaftliche_Bewertung_der_Massnahmen_der_Stellungnahmen_Februar2024.pdf, „The EU #NatureRestoration Law“.
- ⁴² P Rust u. a., *Österreichischer Ernährungsbericht 2017* (BMGF, 2017), <https://www.gesundheit.gv.at/linkresolution/link/40162>; Marina Kasper u. a., „Sustainable Diets and Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis“, *eClinicalMedicine* 83 (2025): 103215, <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2025.103215>; Xingxia Zhang u. a., „Red/Processed Meat Consumption and Non-Cancer-Related Outcomes in Humans: Umbrella Review“, *British Journal of Nutrition* 130, Nr. 3 (2023): 484–94, <https://doi.org/10.1017/s0007114522003415>; WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases, *Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: a review of the evidence* (WHO, 2021), 14, <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2021-4007-43766-61591>.
- ⁴³ Lisa Sturm u. a., *Gesunde und ökologisch nachhaltige omnivore und ovo-lacto-vegetarische Ernährungsempfehlungen für Österreich - Entwicklungsprozess und wissenschaftliche Ergebnisse* (AGES, 2024), 125, https://www.ages.at/download/sdl-eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOiJlZ2MDk0NTkyMDAsImV4cCI6NDA3MDkwODGwMCwidXNlciI6MCwiZ3JvdXBzIjpbMCwtMV0slmZpbGUiOiJmaWxlyWRT-aW4vQUdFU1ByMDIyLzZFRk9SU0NlVU5HL1dpc3Nlbi1Ba3R1ZWxsL1x1MDBkNmZmZW50bGJjaGVFR2V-zdW5kaGVpdC8yMDI0L0VuzGJlcmIjaHRfR2VzdW5kZV91bmRfXHUwMGY2a29sb2dpc2NoX25hY2hoYWw0aW5lX29tbnl2b3JlX3ZvZFRvdm8tbGJldG8tdmVnZXRhcmlzY2hXOVBibX1MDBlNGhydW5nc2VtcGZlaGx1bmd-lbl9mXHUwMGZjcl9cdTAwZDZzZGlycmVpY2gucGRmliwicGFnZSI6MjM5MjM0.p3FCdnW5tnJecKfQiTr08o-2NISGxuOB_uvXfC3PCc0Y/Endbericht_Gesunde_und_%C3%B6kologisch_nachhaltige_omnivore_und_ovo-lacto-vegetarische_Ern%C3%A4hrungsempfehlungen_f%C3%BCr_%C3%96sterreich.pdf.
- ⁴⁴ EEA, *Air Quality in Europe 2022 Health Impacts of Air Pollution in Europe* (EEA, 2022), <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022/health-impacts-of-air-pollution>.
- ⁴⁵ BML, *Kinder-Umwelt-Gesundheits-Aktionsplan* (BML, 2007), 90, https://www.ubz-stmk.at/fileadmin/ubz/upload/Downloads/Mobilitaet/Kinder_Umwelt_Gesundheits_Aktionsplan_2007.pdf.
- ⁴⁶ BMK, *PFAS-Aktionsplan* (BMK, 2024), 73, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:65acf7da-346a-4b92-b8fa-886d3e76661b/PFAS-Aktionsplan_Fassung_2024_UA.pdf; BMK, *Aktionsplan Mikroplastik 2022-2025* (BMK, 2022), 58, https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:cf82b2a0-16bc-4c7b-a7c5-2bb7a97938cc/17_14_aktionsplan_NB.pdf.
- ⁴⁷ Magistrat der Stadt Wien, *Wiener Umweltschutzabteilung - Magistratsabteilung 22, Urban Heat Islands Strategieplan Wien* (Magistrat der Stadt Wien, Wiener Umweltschutzabteilung - Magistratsabteilung 22, 2015), 112, <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/pdf/uhi-strategieplan.pdf>.
- ⁴⁸ Stadt Wien, *Wiener Hitzeaktionsplan* (Stadt Wien, 2024), 67, <https://www.wien.gv.at/spezial/hitzeaktionsplan/files/hitzeaktionsplan-2024.pdf>.
- ⁴⁹ Stejskal-Tiefenbach u. a., *Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030+*.
- ⁵⁰ „The EU #NatureRestoration Law“.
- ⁵¹ „EU-Strategie für grüne Infrastruktur“, zugegriffen 18. Juni 2025, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/de/metadata/publications/eu-green-infrastructure-strategy>.
- ⁵² BML, *Moorstrategie Österreich 2030+*.
- ⁵³ BML, *Auenstrategie Österreich 2030+*.
- ⁵⁴ Nationale Umsetzung der RED III: Directive (EU) 2023/2413
- ⁵⁵ Steininger u. a., *Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP) für Österreich - Wissenschaftliche Bewertung der in der Konsultation 2023 vorgeschlagenen Maßnahmen*.
- ⁵⁶ BMK, *Integrierter österreichischer Netzinfrstrukturplan* (BMK, 2024), <https://www.bmwet.gv.at/dam/jcr:f67c2aa8-4019-4e7b-94ae-elc847911a05/Integrierter-oesterreichischer-Netzinfrstrukturplan.pdf>.
- ⁵⁷ Christoph Frenkel u. a., *So geht's: wie Thüringen klimaneutral wird - die Ergebnisse der Energiesystemmodellierung* (Institut für Regenerative Energietechnik (in.RET), 2021).
- ⁵⁸ Steininger u. a., *Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP) für Österreich - Wissenschaftliche Bewertung der in der Konsultation 2023 vorgeschlagenen Maßnahmen*.
- ⁵⁹ BMK, *Integrierter österreichischer Netzinfrstrukturplan*.