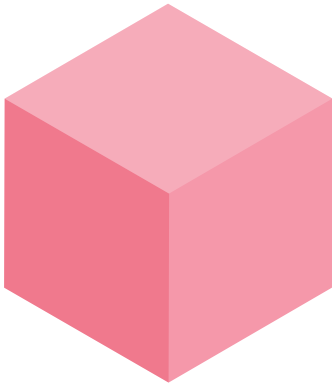


# 5.01

Ernährung und  
Lebensmittelproduktion



# Systemische Analyse und Transformation des Ernährungssystems in Richtung nachhaltige Ernährung

Wie wir uns ernähren, was produziert wird und unter welchen Bedingungen dies geschieht, und welche ökologischen, ökonomischen, sozialen und gesundheitlichen Probleme seit Jahrzehnten bestehen, hängt davon ab, wie das Ernährungssystem gestaltet ist.

Das Ernährungssystem umfasst im Kern die Aktivitäten der Nahrungsmittelproduktion, die Verarbeitung, den Vertrieb, die Zubereitung und den Verzehr in privaten Haushalten sowie Gemeinschaftsverpflegung, Großküchen, Kantinen und Gastronomie. Diese Aktivitäten führen zu vielfältigen und oft gravierend negativen ökologischen und sozioökonomischen und Auswirkungen. Das Ernährungssystem in seiner derzeitigen Form resultiert in Destabilisierung, Gefährdung und Zerstörung von Ökosystemen und vielfältigen negativen gesundheitlichen Auswirkungen auf den Menschen als Folge von Fehlernährung, insbesondere eines deutlichen zu hohen Konsums von Fleisch, Zucker und Fett. Infolgedessen wird der Ruf nach einer Veränderung des Ernährungssystems sowohl global als auch national für Österreich immer lauter.

Um die notwendige Transformation in Richtung eines klimafreundlichen, nachhaltigen, krisensicheren und gesunden Ernährungssystems in Österreich voranzubringen, ist eine Kombination von u.a. im UniNEtZ erarbeiteten Optionen und Maßnahmen erforderlich, die oft in enger Synergie zueinander stehen, aber z.T. auch große systemische Auswirkungen haben. Diese umfassen u.a.: Deutliche Reduktion des Fleischkonsums und der vermeidbaren Lebensmittelabfälle (auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette), Ausbau der Biologischen Landwirtschaft, Verstärkung der regionalen und saisonalen Ernährung, nachhaltige Regionalentwicklung im ländlichen Raum, Förderung und Ausbau von Fair Trade mit dem Globalen Süden, Förderung der Gendergerechtigkeit in allen Sektoren des Ernährungssystems.

Um eine solche umfassend nachhaltige Ausrichtung des Ernährungssystems dauerhaft und konsequent nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit und somit den Zielen der SDGs zu etablieren ist eine systemische Analyse und Ausrichtung von Bedeutung. Dabei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen und somit Änderungen in einem Sektor Auswirkungen an anderen Stellen des Systems verursachen. Auch ist wichtig zu bedenken, dass die Ergebnisse des Systems auf Handlungen verschiedener Akteur:innen beruhen. Diese handeln aufgrund ökonomischer, individueller, politischer Motivationen sowie institutioneller Interessen. Soll sich also das System verändern, müssen diese mitbedacht werden.

## Maßnahmen

- Maßnahmenkonzepte zur Transformation in Richtung eines klimafreundlichen, nachhaltigen, krisensicheren und gesunden Ernährungssystems in Österreich (s. oben) in ihrem systemischen (inter- und transdisziplinären) Zusammenhängen analysieren (Synergien und Trade Offs, inkl. Gewinner und Verlierer, sowie wichtige Hebelpunkte)
- Systemisch konsistente und resiliente Umsetzungspfade für ein klimafreundliches, nachhaltiges, krisensicheres und gesundes Ernährungssystem in Österreich (s. oben) generieren, evaluieren und in ihrer Umsetzung wissenschaftlich begleiten
- Einrichtung einer inter- und transdisziplinären Arbeitsgruppe zur systemischen Begleitung und Evaluierung von Transformationsmaßnahmen sowie zur Entwicklung eines systems dynamics Modells für das österreichische Lebensmittelsystem
- Politische Maßnahmen im ernährungssystematischen Kontext analysieren und diese auf potentielle Schädigung für die verschiedenen Sektoren des Ernährungssystems prüfen und ggf. Alternativen zur Verbesserung in Richtung nachhaltige Entwicklung darstellen
- Motivationen und Interessen der verschiedenen Akteur:innen des Ernährungssystems, beispielsweise in der Fiskalpolitik, analysieren und bei Transformationsmaßnahmen beachten

erstellt von **Carolin Auwärter**  
(Universität für Bodenkultur Wien) &  
**Thomas Lindenthal** (Universität für  
Bodenkultur Wien)

unter Berücksichtigung von  
UniNEtZ-Optionen u. a. [08\\_04](#),  
[08\\_02](#), [08\\_01](#) sowie alle weiteren  
Optionen in SDG2  
[www.uninetz.at/optionsbericht](http://www.uninetz.at/optionsbericht)

Stand: 05/2024

Handlungsebene:  
Bund, Länder, Gemeinden, Stadt,  
Bürger:innen

Kontakt:  
[dialog@uninetz.at](mailto:dialog@uninetz.at)

Dieser Baustein ist Teil vom UniNEtZ-Zukunftsdialog.

Weitere Informationen: [www.uninetz.at/dialog](http://www.uninetz.at/dialog)



#### Weiterführende Literatur:

APCC (2024): APCC Special Report – Landnutzung, Landmanagement und Klimawandel. Springer Verlag (im Druck).

DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung DGE) (2021): Gut für die Gesundheit: Viel Gemüse und Obst, weniger Fleisch. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/dge-ernaehrungsempfehlungen/10-regeln/>

HLPE. (2017). Nutrition and food systems. In A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. FAO.

IPCC (2019): Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. IPCC.

IPCC. (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>

Kirchengast, G., Kromp-Kolb, H., Steininger, K., Stagl, S., Kirchner, M., Ambach, Ch., Grohs, J., Gutsohn, A., Peisker, J., Strunk, B., 2019. Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP), Wien.

Lindenthal, T. und Schlatzer, M., 2020: Risiken für die Lebensmittelversorgung in Österreich und Lösungsansätze für eine höhere Krisensicherheit - Wissenschaftliches Diskussionspapier im Auftrag von Greenpeace; Universität für Bodenkultur Wien und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Österreich. Wien, Juni 2020, 65 S.

Muller, A., Schader, C., El-Hage Scialabba, N., Brüggemann, J., Isensee, A., Erb, K.-H., Smith, P., Klocke, P., Leiber, F., Stolze, M., Niggli, U., 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. Nature, Commun. 8, 1290.

ÖGE, 2020. 10 Ernährungsregeln der ÖGE. Österreichische Gesellschaft für Ernährung. URL <https://www.oege.at/index.php/bildung-information/empfehlungen>

Penker, M., Brunner, K.-M., & Plank, C. (2023). Ernährung (APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben, Issue.

Schlatzer, M., Lindenthal, T. (2020): Einfluss von unterschiedlichen Ernährungsweisen auf Klimawandel und Flächeninanspruchnahme in Österreich und Übersee (DIETCCLU). Endbericht Forschungsprogramm StartClim2019, Wien, 51 S.

Statistik-Austria. (2022). Versorgungsbilanzen für tierische Produkte.

Theurl, M.C., Lauk, C., Kalt, G., Mayer, A., K. Kaltenegger, Morais, T.G., Teixeira, R.F.M., Domingos, T., Winiwarter, W., Erb, K.-H., Haberl, H., 2020. Food systems in a zero-deforestation world: Dietary change is more important than intensification for climate targets in 2050. Science of The Total Environment 735, 139353, 1- 12.

WHO. (2017). The double burden of malnutrition: Policy brief (Policy brief, Issue.

Willett, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., . . . Murray, C. J. L. (2019).

Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Wolbart, N., 2019. Treibhausgasemissionen österreichischer Ernährungsweisen im Vergleich. Reduktionspotentiale vegetarischer Optionen. Social Ecology Working Paper 176, Wien.

#### Wissenschaftlicher Hintergrund:

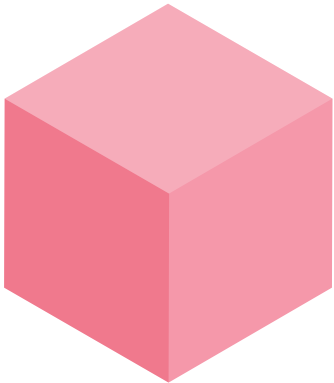
Global-Panel (2023). Food Systems and Diets: A Handbook of Essential Policies. <https://www.glopan.org/download/3938/>

Wood, A., Gordon, L. J., Rööf, E., Karlsson, J. O., Häyhä, T., Bignet, V., Rydenstam, T., Hård af Segerstad, L., & Bruckner, M. (2019). Nordic food systems for improved health and sustainability (Baseline assessment to inform transformation, Issue.

Ingram, J., & Thornton, P. (2022). What does transforming food systems actually mean? Nature food, 3(11), 881-882. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00620-w>

# 5.02

Ernährung und  
Lebensmittelproduktion



## Forschung zu Tiefengrundwasser für eine resiliente Trinkwasserversorgung

erstellt von **Gerhard Schubert**  
(GeoSphere Austria) & **Annett Uhmann**  
(GeoSphere Austria)

unter Berücksichtigung von  
UniNETZ-Option **06\_08**  
[www.uninetz.at/optionsbericht](http://www.uninetz.at/optionsbericht)

Stand: 05/2024

Handlungsebene:  
Bund, Länder und Gemeinden

Kontakt:  
[dialog@uninetz.at](mailto:dialog@uninetz.at)

Tiefengrundwässer haben eine besondere Bedeutung für die Versorgungssicherheit mit Trinkwasser. Aufgrund ihrer langen Verweilzeit im geologischen Untergrund über Jahrzehnte bis Jahrtausende sind sie gut vor Verunreinigungen von der Erdoberfläche her geschützt und eignen sich für die Trinkwasserversorgung bei einer Kontamination des oberflächennahen Grundwassers. Im Fall eines großräumigen atmosphärischen Ferneintrags von Schadstoffen stellen Tiefengrundwässer die einzige ergiebige Alternative für die Notversorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser dar. Zudem ist die Ressource Tiefengrundwasser weitgehend unbeeinflusst von Dürreperioden und kann dafür genutzt werden, einen vorübergehenden Wassermangel bei der Trinkwasserversorgung abzufedern.

Für die Nutzung dieser Ressource bedarf es gezielter Untersuchungen in bisher nicht ausreichend erforschten Regionen. Derartige Untersuchungen unterstützen die Bewirtschaftung von Tiefengrundwasser zum Zweck der Trinkwasserversorgung (ÖWAV 2018).

### Maßnahmen

- Exploration hinsichtlich nachhaltig nutzbarer Tiefengrundwässer für die Trinkwasserversorgung
- Regionalstudien zum Schutz der bestehenden Tiefengrundwassererschließungen vor Übernutzung
- Ausarbeitung einer Empfehlung in Hinblick auf eine vorausschauende gesetzliche Regelung

Dieser Baustein ist Teil vom UniNEtZ-Zukunftsdialog.  
Weitere Informationen: [www.uninetz.at/dialog](http://www.uninetz.at/dialog)



#### Weiterführende Literatur:

ÖWAV (2018). Tiefengrundwasserbewirtschaftung zum Zweck der Trinkwasserversorgung. ÖWAV-Regelblatt 219.

Rechnungshof (2024). Klimakrise – Herausforderungen für die Wasserwirtschaft in Niederösterreich. Bericht des Rechnungshofes. Reihe Bund 2024/1. Reihe Niederösterreich 2024/1.

Schubert, G., Philippitsch, R., Berka, R., Finger, F. & Schuster, R. (Hrsg.) (2015). Trinkbare Tiefengrundwässer in Österreich. Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt. Band 64. Geologische Bundesanstalt. Wien. ISBN: 978-3-85316-085-5.

#### Wissenschaftlicher Hintergrund:

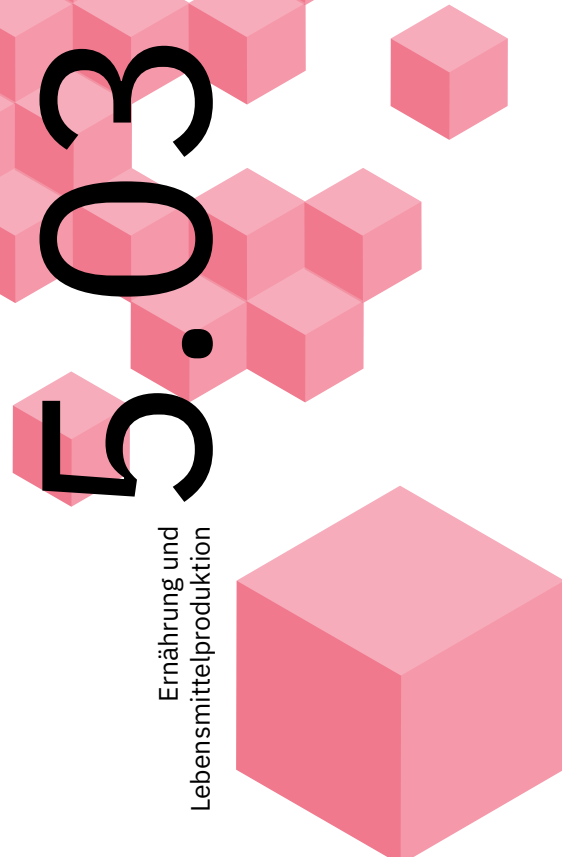
Tiefengrundwässer sind an besondere geologische Strukturen gebunden. Oft weiß man über deren Einzugsgebiet und Quantität nur wenig. Um Tiefengrundwässer für die Trinkwassernotversorgung nutzen zu können, bedarf es einer eingehenden Untersuchung dieser Ressource. Der vorgeschlagene Zukunftsbaustein zeigt die Notwendigkeit auf, bereits vorhandene Informationen auszuwerten und darauf aufbauend weitere Untergrunduntersuchungen durchzuführen. Für eine nachhaltige Nutzung ist es unumgänglich, über das Einzugsgebiet, die chemische Beschaffenheit und Verweilzeit sowie die Ergiebigkeit dieser Tiefengrundwässer Bescheid zu wissen. Dass in Österreich hinsichtlich einer Quantifizierung des Wasserkreislaufes noch viel zu tun ist, geht u. a. aus dem jüngsten Rechnungshofbericht 2024/1 hervor.

In Österreich ist trinkbares Tiefengrundwasser vor allem an die großen Sedimentbecken gebunden (Molassezone in Ober- und Niederösterreich, Wiener Becken, Randbuchten des Pannonischen Beckens im Burgenland und in der Steiermark sowie Ost- und Weststeirisches Becken). Es kann aber auch in übertieften Tälern auftreten (z. B. unteres Inntal, oberes Ennstal). In Oberösterreich, in der Steiermark, im Burgenland und in der Stadt Wien liegen Studien zu Tiefengrundwässern vor, diese sind jedoch meist älter und quantitative Angaben zur Ergiebigkeit und zur Verweilzeit fehlen vielfach. Besonders lückenhaft sind die Informationen im Wiener Becken außerhalb der Stadt Wien, in der Molassezone Niederösterreichs und in den übertieften Tälern (Schubert et al., 2015).

Aktuell sind über 2000 Brunnen mit trinkbaren Tiefengrundwässern bekannt. Die Ergiebigkeit einzelner Teilbereiche wird auf jeweils mehrere 100 l/s geschätzt. Die Verweilzeit der Wässer beträgt einige Jahrzehnte bis viele Jahrtausende. Die Tiefe der Brunnen beträgt bis zu etwa 300 m unter Geländeoberkante. In manchen Bereichen gibt es Anzeichen einer Übernutzung. Um den Wasserkreislauf dieser Wässer besser beurteilen zu können, wird aktuell im Burgenland, in Niederösterreich und in Oberösterreich durch den Hydrographischen Dienst das Messstellennetz verdichtet.

Prinzipiell ist seitens der Wasserwirtschaft trinkbares Tiefengrundwasser als Reserve für die Notversorgung mit Trinkwasser vorgesehen. Nur in jenen Gebieten, in denen keine geeigneten Alternativen vorliegen, kann Tiefengrundwasser auch für die reguläre Versorgung mit Trinkwasser herangezogen werden. Letzteres trifft vor allem auf weite Teile des Burgenlandes zu. Um derartige, sensible Grundwassersysteme nachhaltig nutzen zu können, ist es notwendig, über die Prozesse im Untergrund, insbesondere die Grundwasserneubildung, Bescheid zu wissen.

Die Nutzung von Wasser, einschließlich Tiefengrundwasser, ist im Wasserrechtsgesetz 1959 geregelt. Eine spezielle Regelung hinsichtlich der Nutzung der Ressource Tiefengrundwasser für die Notversorgung mit Trinkwasser im Falle eines atmosphärischen Ferneintrags oder einer Dürre (Klimawandel) gibt es nicht.



# Protein-Umstellung

Wie wir uns ernähren, wirkt sich auf unsere eigene Gesundheit aber auch auf klimatische, ökologische, soziale und nicht zuletzt tierschutzbezogene Aspekte sehr stark aus. Der hierzulande aus gesundheitlicher und ökologischer Sicht deutlich zu hohe Fleischkonsum von 60,5 kg im Jahr 2022 (*Statistik Austria, 2022*) schadet nachweislich Mensch und Umwelt. Die Ernährungsempfehlungen der ÖGE (2020) und DGE (2021) sowie die Planetary Health Diet der EAT-Lancet Commission (*EAT-Lancet Commission 2019*) empfehlen u. a. den Fleischkonsum um 2/3 zur reduzieren. Dies steht auch in enger Übereinstimmung mit jener empfohlenen Menge (ca. 16 kg Fleisch pro Person und Jahr), die innerhalb des Pariser 2 Grad Ziels und weiterer wichtiger Nachhaltigkeitsziele (u.a. Reduktion des Ackerflächenverbrauches) wesentlich ist (*Muller et al. 2017, IPCC, 2019; Kirchengast, et al., 2019; Meier and Christen, 2013; EAT-Lancet Commission 2019, Wolbart, 2019, Theurl et al. 2020, Schlatzer and Lindenthal, 2020, APCC 2024*).

Diese stark ausgeprägten ökologischen Vorteile einer deutlichen Reduktion des Fleischkonsums werden weiter verstärkt, wenn die vermeidbaren Lebensmittelabfälle um mindestens 50 % reduziert werden (*Willlett et al. 2019, Lindenthal und Schlatzer 2020*). Damit würde auch eine Extensivierung der Landwirtschaft ermöglicht (insbesondere in Form von Biologischer Landwirtschaft), die für den Schutz der Biodiversität, dem Gewässer- und Bodenschutz und letztlich auch für die mittel und langfristige Ernährungssicherung von großer Bedeutung ist (*Lindenthal und Schlatzer 2020, Schlatzer und Lindenthal 2020, APCC 2024*). Für die deutliche Steigerung des Anteils an pflanzlichen Nahrungsmitteln in einer gesunden und ökologisch nachhaltigen Diät sind vielfältige Möglichkeiten vorhanden (s. Ernährungspyramide und Empfehlungen der ÖGE und DGE). Bedeutsam sind hier eine Reihe von pflanzlichen Lebensmitteln (insbes. Hülsenfrüchte, Gemüse, Obst), für deren Produktion in Österreich sehr gute Anbaumöglichkeiten und ein großes Know how in Richtung einer biologischen bzw. nachhaltigen Landwirtschaft existiert. In diesem Zusammenhang ist auch Soja als Lebensmittel bedeutsam. Österreich ist führend im Anbau von Soja in Europa. Wenn es nachhaltig und regional angebaut wird, kann es eine ökologisch sehr wertvolle pflanzliche Alternative zu tierischem Eiweiß sein.

erstellt von Carolin Auwärter  
(Universität für Bodenkultur Wien) &  
Thomas Lindenthal (Universität für  
Bodenkultur Wien)

unter Berücksichtigung von  
UniNEtZ-Option [02\\_01](#), [02\\_03](#)  
[www.uninetz.at/optionsbericht](http://www.uninetz.at/optionsbericht)

Stand: 05/2024

Handlungsebene:  
Bund, Länder, Gemeinden, Stadt,  
Bürger:innen

Kontakt:  
[dialog@uninetz.at](mailto:dialog@uninetz.at)

## Maßnahmen

- Bewusstseinsbildende Kampagnen über Maßnahmen im Bereich Bildung, Medien, Unternehmen, Schlüsselpersonen hinsichtlich der negativen Auswirkungen des übermäßigen Fleischkonsums und in Bezug auf Möglichkeiten und Benefits pflanzenbasierter, auf nachhaltiger Landwirtschaft und Verarbeitung ausgerichteter Ernährung
- Förderung / Ausbau pflanzenbasierter Menüs und Reduktion der Fleischportionen in Gemeinschaftsverpflegung, Großküchen, Kantinen, Gastronomie etc. Diese Maßnahmen Zielpersonen-gerecht ausbauen
- Reform der Mehrwertsteuer auf tierische und pflanzliche Produkte zur strukturellen Aufwertung pflanzenbasierter Nahrung
- Abbau von Subventionen, die zur Niedrig-Be-preisung von Fleisch (Schweine, - Hühner und Stiermastfleisch) beitragen (hingegen hat die gegenwärtige weidebasierte Rinderhaltung / Milchviehhaltung und somit Rindfleisch aus extensiveren weidebasierten Haltungssystemen große ökologische und gesellschaftliche Bedeutung auch in einer nachhaltigkeits-orientierten Zukunft (u.a. auch für die Ernährungssicherung) in Österreich. Stärkere finanzielle Förderung von pflanzlichen und nachhaltigen (u.a. aus Biologischer Landwirtschaft) Speisen in der Gemeinschaftsverpflegung (Kantinen, Mensen oder Cafeterien)
- Integration des Themas „gesunde und nachhaltige Ernährung“ in die Pflichtschulausbildung, durch Etablierung eines Schulfaches
- Abbau von Rabatt-Aktionen für Fleisch im Lebensmitteleinzelhandel (Schweine- und Hühnerfleisch), im Großhandel und Gemeinschaftsverpflegung
- Förderung der Ausbildung in Richtung hochqualitatives pflanzenbasiertes Kochen u.a. für Großküchen / Gemeinschaftsverpflegung, Kantinen, Gastronomie

Dieser Baustein ist Teil vom UniNEtZ-Zukunftsdialog.

Weitere Informationen: [www.uninetz.at/dialog](http://www.uninetz.at/dialog)



#### Weiterführende Literatur:

APCC (2024): APCC Special Report – Landnutzung, Landmanagement und Klimawandel.

Springer Verlag (im Druck)

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2019): Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. IPCC. Kirchengast, G., Kromp-Kolb, H., Steininger, K., Stagl, S., Kirchner, M., Ambach, Ch., Grohs, J., Gutsohn, A., Peisker, J., Strunk, B., 2019. Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP), Wien.

Lindenthal, T. und Schlatzer, M., 2020: Risiken für die Lebensmittelversorgung in Österreich und Lösungsansätze für eine höhere Krisensicherheit - Wissenschaftliches Diskussionspapier im Auftrag von Greenpeace; Universität für Bodenkultur Wien und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Österreich. Wien, Juni 2020, 65 S.

Muller, A., Schader, C., El-Hage Scialabba, N., Brüggemann, J., Isensee, A., Erb, K.-H., Smith, P., Klocke, P., Leiber, F., Stolze, M., Niggli, U., 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nature, Commun.* 8, 1290.

ÖGE, 2020. 10 Ernährungsregeln der ÖGE. Österreichische Gesellschaft für Ernährung. URL <https://www.oege.at/index.php/bildung-information/empfehlungen>

Schlatzer, M., Lindenthal, T. (2020): Einfluss von unterschiedlichen Ernährungsweisen auf Klimawandel und Flächeninanspruchnahme in Österreich und Übersee (DIETCCLU). Endbericht Forschungsprogramm StartClim2019, Wien, 51 S.

Statistik-Austria. (2022). Versorgungsbilanzen für tierische Produkte.

Theurl, M.C., Lauk, C., Kalt, G., Mayer, A., K. Kaltenegger, Morais, T.G., Teixeira, R.F.M., Domingos, T., Winiwarter, W., Erb, K.-H., Haberl, H., 2020. Food systems in a zero-deforestation world: Dietary change is more important than intensification for climate targets in 2050. *Science of The Total Environment* 735, 139353, 1- 12.

Wolbart, N., 2019. Treibhausgasemissionen österreichischer Ernährungsweisen im Vergleich. Reduktionspotentiale vegetarischer Optionen. *Social Ecology Working Paper* 176, Wien.

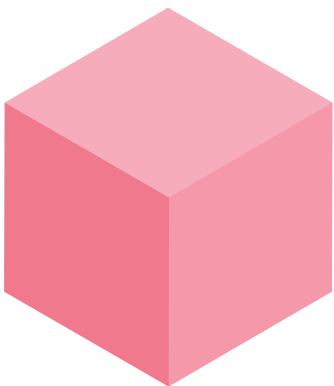
Willett, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., . . . Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

#### Wissenschaftlicher Hintergrund:

IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>  
Penker, M., Brunner, K.-M., & Plank, C. (2023). Ernährung. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, & A. P. A. Novy, K. Steininger und E. Aigner (Eds.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*. Springer Spektrum.

# 5.04

Ernährung und  
Lebensmittelproduktion



# Nachhaltiges, klimafreundliches und gesundes Ernährungssystem

Das gegenwärtige Ernährungssystem ist in vielen Bereichen seiner Wertschöpfungskette nicht resilient und verursacht ökologische und sozioökonomische Probleme und Gefahren, insbesondere im Bereich der Landwirtschaft. Zudem trägt das gegenwärtige Ernährungssystem und die damit verbundene konventionelle Landwirtschaft zur weiteren Destabilisierung und Zerstörung von Ökosystemen und sozio-ökonomischen Strukturen, insbesondere im Globalen Süden bei. Unser Ernährungssystem bzw. der aktuelle Ernährungsstil verursachen außerdem gravierende negative gesundheitliche Auswirkungen, bedingt durch Fehlernährungen unterschiedlichster Art, insbesondere einen deutlich zu hohen Konsum von Fleisch, Zucker und Fett und einen deutlichen Kalorienüberkonsum. Infolge der vielfältigen negativen ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen wird der Ruf nach einer Veränderung des Ernährungssystems sowohl global als auch national für Österreich immer lauter. Diese notwendige Veränderung erfordert eine Transformation in Richtung eines klimafreundlichen, nachhaltigen, krisensicheren und gesunden Ernährungssystems in Österreich.

## Maßnahmen

Maßnahmen betreffen folgende Ziele eines klimafreundlichen, nachhaltigen, krisensicheren und gesunden Ernährungssystems in Österreich (vgl. Optionenbericht zu SDG 2):

1. Deutliche Reduktion des Fleischkonsums um 66% zugunsten pflanzenbasierter Ernährung und damit auch deutliche Reduktion der Ackerflächennutzung (damit geringerer Ackerflächenbedarf, dies ermöglicht eine großflächige Extensivierung in der Landwirtschaft ohne die Ernährungssicherung zu gefährden, und ermöglicht auch sich besser an den Klimawandel anzupassen, u.a. durch Humusaufbau und Diversitätserhöhung der Kulturarten und -sorten)
2. Deutliche Reduktion der vermeidbaren Lebensmittelabfälle um mindestens 50% (auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette)
3. Ausbau der Biologischen Landwirtschaft und Erhöhung des Anteils an Bioprodukten sowie Förderung weiterer nachhaltiger Landbewirtschaftungsformen im Sinne einer großflächigen Extensivierung zur Förderung der Bodenfruchtbarkeit (u.a. Humusaufbau, Bodenschutz,

Erosionsschutz), der Artenvielfalt und des Gewässerschutzes (Oberflächengewässer und Grundwasser)

4. Verstärkung der regionalen und saisonalen Ernährung und Verzahnung mit einer nachhaltigen Regionalentwicklung im ländlichen Raum, Fairness in der Wertschöpfungskette und mit einem nachhaltigen Tourismus
5. Förderung und Ausbau fairer, verbindlicher, partizipativer Wirtschaftsbeziehungen mit dem Globalen Süden im Lebensmittelbereich und allen tangierten Sektoren – Unterstützung von Fair Trade
6. Förderung der Gerechtigkeit in allen Sektoren des Ernährungssystems

Diese Ziele und die damit verbundenen Maßnahmen sind Elemente einer neuen, nachhaltigen Ausrichtung des Ernährungssystems. Sie stehen in Synergie zueinander und werden über das gemeinsame Umsetzen effizienter und konsequenter erreicht.

Konkrete Maßnahmen zu den genannten Zielen 1 - 6 aus Optionen zum SDG 2 im Optionenbericht des UniNEtZ umsetzen, insbesondere: Protein Transition (02\_01), Reduktion Mangel-

ernährung, Überernährung (02\_02), Deutliche Reduktion der vermeidbaren Lebensmittelabfälle (02\_03), Verstärkte Förderung der Biologischen Landwirtschaft (gemäß EU VO 834/2007 und 889/2008) (02\_04), Nachhaltige Regionalentwicklung – Perspektiven für die landwirtschaftlichen Betriebe fördern (02\_07), Krisensicherung der Ernährung und Landwirtschaft – Sicherung einer ausgewogenen, langfristigen Eigenversorgung mit Lebensmitteln (02\_08)

- Verschiedene Politik-, Wirtschafts- und Bildungsbereiche vernetzen
- Systemische Wechselwirkungen begleitend untersuchen (vgl. Baustein 5.01 „Systemische Analyse und Transformation des Ernährungssystems in Richtung nachhaltige Ernährung“)
- Diskussion von Maßnahmenbündeln und Umsetzungspfaden mit wichtigen Stakeholdern national, regional und lokal (und international) auf den verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette, der Politikbereiche sowie im Gesundheitswesen, Bildung und Forschung

erstellt von **Thomas Lindenthal**  
(Universität für Bodenkultur Wien)

unter Berücksichtigung von  
UniNEtZ-Optionen in SDG 2  
[www.uninetz.at/optionsbericht](http://www.uninetz.at/optionsbericht)

Stand: 05/2024

Handlungsebene:  
Bund, Länder, Gemeinden,  
Bürger:innen

Kontakt:  
[dialog@uninetz.at](mailto:dialog@uninetz.at)

Dieser Baustein ist Teil vom UniNEtZ-Zukunftsdialog.  
Weitere Informationen: [www.uninetz.at/dialog](http://www.uninetz.at/dialog)



#### Weiterführende Literatur:

APCC 2024: APCC Special Report – Landnutzung, Landmanagement und Klimawandel. Springer Verlag (im Druck).

DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung DGE) 2021: Gut für die Gesundheit: Viel Gemüse und Obst, weniger Fleisch. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/dge-ernaehrungsempfehlungen/10-regeln/>

FAO (Ed.) 2013: Food systems for better nutrition, The state of food and agriculture. FAO Rome.

FAO 2017: Strategic work of FAO to HELP ELIMINATE HUNGER AND MALNUTRITION. FAO Rome

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2020: The State of Food Security and Nutrition in the World 2020.

<https://doi.org/10.4060/ca9692en>

HLPE. 2017: Nutrition and food systems. In A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. FAO.

IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development) 2009: Synthesis Report with Executive Summary: A Synthesis of the Global and Sub-Global IAASTD Reports 2009, Verlag Island Press, Washington

IPCC (2019): Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. IPCC.

IPCC. (2022). Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>

Kirchengast, G., Kromp-Kolb, H., Steininger, K., Stagl, S., Kirchner, M., Ambach, Ch., Grohs, J., Gutsohn, A., Peisker, J., Strunk, B., 2019. Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP), Wien.

Lindenthal, T. und Schlatzer, M., 2020: Risiken für die Lebensmittelversorgung in Österreich und Lösungsansätze für eine höhere Krisensicherheit - Wissenschaftliches Diskussionspa-

pier im Auftrag von Greenpeace; Universität für Bodenkultur Wien und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Österreich. Wien, Juni 2020, 65 S.

Muller, A., Schader, C., El-Hage Scialabba, N., Brüggemann, J., Isensee, A., Erb, K.-H., Smith, P., Klocke, P., Leiber, F., Stolze, M., Niggli, U., 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nature, Commun.* 8, 1290.

ÖGE, 2020. 10 Ernährungsregeln der ÖGE. Österreichische Gesellschaft für Ernährung. URL <https://www.oege.at/index.php/bildung-information/empfehlungen>

Penker, M., Brunner, K.-M., & Plank, C. 2023: Ernährung (APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben, Issue.

Schlatzer, M., Lindenthal, T. (2020): Einfluss von unterschiedlichen Ernährungsweisen auf Klimawandel und Flächeninanspruchnahme in Österreich und Übersee (DIETCCLU). Endbericht Forschungsprogramm StartClim2019, Wien, 51 S.

Statistik-Austria. 2022: Versorgungsbilanzen für tierische Produkte.

Theurl, M.C., Lauk, C., Kalt, G., Mayer, A., K. Kaltenegger, Morais, T.G., Teixeira, R.F.M., Domingos, T., Winiwarter, W., Erb, K.-H., Haberl, H., 2020: Food systems in a zero-deforestation world: Dietary change is more important than intensification for climate targets in 2050. *Science of The Total Environment* 735, 139353, 1- 12.

WBAE (2020): WBAE – Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (2020). Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Gutachten, Berlin.

WHO 2017: The double burden of malnutrition: Policy brief (Policy brief, Issue.

Willett, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., . . . Murray, C. J. L. 2019: Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Wolbart, N., 2019: Treibhausgasemissionen österreichischer Ernährungsweisen im Vergleich. Reduktionspotentiale vegetarischer Optionen. *Social Ecology Working Paper* 176, Wien.