

TEXTE

20/2026

**Abschlussbericht**

# Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems

**Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des  
Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren**

**von:**

Gerolf Hanke, Dietlinde Quack, Franziska Wolff, Christoph Brunn  
Öko-Institut, Freiburg und Berlin

Julia Jägle, Johanna Meier, Stephanie Wunder  
Ecologic Institut, Berlin

Babett Jánosky, Friedhelm von Mering  
Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft, Berlin

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt



TEXTE 20/2026

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3720 31 102 0  
FB001515

Abschlussbericht

## **Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems**

Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des  
Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren

von

Gerolf Hanke, Dietlinde Quack, Franziska Wolff, Christoph  
Brunn  
Öko-Institut, Freiburg und Berlin

Julia Jägle, Johanna Meier, Stephanie Wunder  
Ecologic Institut, Berlin

Babett Jánosky, Friedhelm von Mering  
Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Durchführung der Studie:

Öko-Institut e.V.  
Merzhauser Str. 173  
79100 Freiburg

Ecologic Institut  
Pfalzburger Str. 43/44  
10717 Berlin

Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V.  
Marienstraße 19/20  
10117 Berlin

### Abschlussdatum:

August 2023

### Redaktion:

Fachgebiet I 1.1  
Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien, Ressourcenschonung  
Almut Jering und Anne Klatt

### DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8327>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

### **Kurzbeschreibung: Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems**

Der vorliegende Abschlussbericht des ReFo-Planvorhabens „Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems. Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren“ (Akronym: STErn) im Auftrag des Umweltbundesamtes und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz stellt eine Zusammenfassung der Arbeitsschritte und der Ergebnisse des Projekts dar. Das Projekt fokussiert auf drei zentrale Handlungsfelder einer umweltbezogenen Landwirtschafts- und Ernährungspolitik: eine stärker pflanzenbasierte Ernährungsweise, die Weiterentwicklung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft sowie eine Regionalsierung des Ernährungssystems. Untersucht wurde, welche Rolle diese drei Ansätze für eine sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems spielen und es wurden Maßnahmenvorschläge für eine zielführende Politikgestaltung in diesen Feldern entwickelt. Dieser Schlussbericht gibt einen kondensierten Überblick über das Projekt, enthält aber keine über die bereits veröffentlichten Teilberichte hinausgehenden Ergebnisse.

### **Abstract: Sustainable Management: Socio-Ecological Transformation of the Food System**

This final report of the ReFo plan project "Sustainable Management: Socio-Ecological Transformation of the Food System. Shaping the future by involving pioneers of change and economically relevant actors" (acronym: STErn) on behalf of the Federal Environment Agency and the Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection summarises the work steps and results of the project. The project focusses on three central fields of action of an environmentally related agricultural and food policy: a more plant-based diet, the further development of the organic farming and food industry, and the regionalisation of the food system. The role of these three approaches for a socio-ecological transformation of the food system was analysed and proposals for measures for target-oriented policy design in these fields were developed. This final report provides a condensed overview of the project but does not contain any results that go beyond the previously published sub-reports.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	6
Abkürzungsverzeichnis.....	7
Zusammenfassung.....	8
Summary .....	9
Einleitung.....	10
1 Identifikation der aktuellen politischen Prozesse, Diskurse zu Ernährungssystemen sowie der entsprechenden Stakeholder (AP1) .....	12
2 Regionalisierung von Ernährungssystemen: Einschätzung von Nachhaltigkeitspotenzialen und Darstellung politischer Handlungsansätze (AP2) .....	18
3 Entwicklung von politischen Handlungsansätzen für die Unterstützung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen (AP3).....	24
4 Die Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft als Hebel zur Transformation des Ernährungssystems (AP4).....	34
5 Weitere Gestaltungsmöglichkeiten für ein nachhaltiges Ernährungssystem (AP5).....	44
6 Bausteine einer Transformation des Ernährungssystems (AP6) .....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Die drei Fokusthemen des STErn-Projektes im Kontext nachhaltiger Ernährungssysteme .....	16
Abbildung 2:	Überblick über die identifizierten Maßnahmen zur Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung.....	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über ausgewählte Maßnahmen zur Weiterentwicklung der ÖLW .....	42
------------	--	----

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AHV</b>	Außer-Haus-Verpflegung
<b>AP</b>	Arbeitspaket
<b>BMUV</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
<b>BMBF</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BÖLW</b>	Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft
<b>DGE</b>	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
<b>ggü.</b>	gegenüber
<b>HLPE</b>	High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition
<b>IHK</b>	Industrie- und Handelskammer
<b>GV</b>	Gemeinschaftsverpflegung
<b>Kap.</b>	Kapitel
<b>NVS</b>	Nationale Verzehrsstudie
<b>ÖLW</b>	Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft
<b>PHD</b>	Planetary Health Diet
<b>SAPEA</b>	Scientific Advice for Policy by European Academies
<b>STErn</b>	Akronym des Projekts „Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems“
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>UN</b>	United Nations (Vereinte Nationen)
<b>VGFSyN</b>	Voluntary Guidelines on Food Systems and Nutrition
<b>vgl.</b>	vergleiche
<b>WBAE</b>	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>WSK</b>	Wertschöpfungskette
<b>ZöL</b>	Zukunftsstrategie ökologischer Landbau

## Zusammenfassung

Das von Umweltbundesamt und Umweltministerium beauftragte Ressortforschungsprojekt „Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems“ (Akronym: STErn)<sup>1</sup> fokussiert auf drei zentrale Handlungsfelder einer umweltbezogenen Landwirtschafts- und Ernährungspolitik: eine stärker pflanzenbasierte Ernährungsweise, die Weiterentwicklung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft sowie eine Regionalisierung des Ernährungssystems. Das Vorhaben wurde von einem Konsortium aus Öko-Institut, Ecologic Institut, Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft und der Agentur e-fect bearbeitet. Zu allen benannten Themen sowie einigen weiteren Aspekten wurden im Projektverlauf ausführliche Teilberichte veröffentlicht. Der vorliegende zusammenfassende Abschlussbericht gibt einen kondensierten Überblick über das Projekt, enthält aber keine über die Teilberichte hinausgehenden Ergebnisse.

Die Frage, welchen Stellenwert die deutsche Umweltpolitik einer Regionalisierung von Wertschöpfungsketten zumessen sollte und welche Rolle dieser Ansatz bei einer sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems spielen kann, beantwortete das Projektteam auf Basis einer Literaturanalyse zu den Effekten einer Regionalisierung: Ein explizit nachhaltigkeitsorientierter, d.h. an bestimmte Bedingungen geknüpfter Prozess der Regionalisierung, der nicht auf regionale Autarkie, sondern auf die Komplementarität regionaler und globaler Wertschöpfungsketten setzt, birgt nach Einschätzung der Autor\*innen erhebliche Nachhaltigkeitspotenziale und sollte politisch unterstützt werden.

Eine Strategie für den Wandel der Ernährungsstile zu stärker pflanzenbetonter Ernährung ist aus ökologischer Nachhaltigkeitsperspektive der wirkungsvollste Hebel einer sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems. Von großer Bedeutung für die politische Umsetzung ist dabei die Entwicklung eines Indikators zur Messung der Veränderung von Ernährungsstilen in die gewünschte Richtung. Für die Beurteilung der Wirksamkeit verschiedener Handlungsansätze baute das Projektteam argumentativ auf einem verhaltenswissenschaftlichen Modell auf, mit dem die wesentlichen verhaltensprägenden Einflussfaktoren, die für eine Steigerung bzw. die Verbreitung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen in Deutschland relevant sind, identifiziert wurde.

Wege für die qualitative und quantitative Weiterentwicklung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft (ÖLW) aufzuzeigen war ein weiterer Projektschwerpunkt. Da die ÖLW eine Reihe ökologischer Vorteile gegenüber der konventionellen Lebensmittelproduktion aufweist, ist sie als ein tragender Ansatz der sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems zu betrachten. Aufbauend auf einer Literaturanalyse und der Auswertung von 28 qualitativen Expert\*innen-Interviews zu bestehenden Stärken, Potenzialen und Schwächen bzw. Herausforderungen für die Weiterentwicklung der ÖLW in Deutschland wurden zahlreiche Vorschläge für Politikmaßnahmen weiterentwickelt und konkretisiert. Dabei stand das Projektteam in regem Austausch mit dem Prozess zur Weiterentwicklung der Zukunftsstrategie ökologischer Landbau (ZöL). Eine besondere Perspektive des STErn-Projekts war der zeitliche Horizont bei der Entwicklung von Zukunftsbildern für die ÖLW, der sich über das Jahr 2050 hinaus erstreckt.

Sämtliche Politikempfehlungen des STErn-Projekts wurden ergänzend zu den Teilberichten im Format einer Broschüre publiziert.

---

<sup>1</sup> Der Langtitel des Ressortforschungsplan-Vorhabens lautet „Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems. Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren“, trägt die Forschungskennzahl 3720 31 102 0 und lief von Oktober 2020 bis September 2023. Für nähere Informationen siehe <https://stern-projekt.org/>



## Summary

The departmental research project "Socio-Ecological Transformation of the Food System" (acronym: STErn)<sup>2</sup>, commissioned by the Federal Environment Agency and the Ministry of the Environment, focuses on three central fields of action of an environmentally related agricultural and food policy: a more plant-based diet, the further development of the organic farming and food industry and a regionalisation of the food system. The project was carried out by a consortium comprising Oeko-Institut, Ecologic Institute, Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖL, German Federation of the Organic Food Industry) and the e-fect agency. Detailed sub-reports were published on all the topics mentioned as well as some other aspects during the course of the project. This summarised final report provides a condensed overview of the project but does not contain any results that go beyond the sub-reports.

Based on a literature analysis of the effects of regionalisation, the project team answered the question of what importance German environmental policy should attach to the regionalisation of value chains and what role this approach can play in a socio-ecological transformation of the food system: According to the authors, an explicitly sustainability-oriented process of regionalisation, i.e. one that is linked to certain conditions and does not rely on regional self-sufficiency but on the complementarity of regional and global value chains, holds considerable potential for sustainability and should be supported politically.

From an ecological sustainability perspective, a strategy for changing eating styles towards a more plant-based diet is the most effective lever for a socio-ecological transformation of the food system. The development of an indicator to measure the change in eating styles in the desired direction is of great importance for political implementation. In order to assess the effectiveness of different approaches, the project team built on a behavioural science model to identify the main behavioural influencing factors that are relevant for an increase or spread of more plant-based diets in Germany.

The project also focussed on identifying ways to further develop the quality and quantity of the organic food and farming sector. As organic farming has a number of ecological advantages over conventional food production, it should be seen as a key approach to the socio-ecological transformation of the food system. Based on a literature analysis and the evaluation of 28 qualitative expert interviews on existing strengths, potentials, weaknesses and challenges for the further development of organic farming in Germany, numerous proposals for policy measures were further developed and concretised. The project team was in close dialogue with the process for the further development of Zukunftsstrategie ökologischer Landbau (ZÖL; Future Strategy for Organic Agriculture). A special perspective of the STErn project was the time horizon for the development of future visions for organic farming, which extends beyond the year 2050.

All policy recommendations of the STErn project were published in a brochure format to complement the sub-reports.

---

<sup>2</sup> The long title of the departmental research budget project is "Sustainable Management: Socio-Ecological Transformation of the Food System. Shaping the future by involving pioneers of change and economically relevant actors", has the research code 3720 31 102 0 and ran from October 2020 to September 2023. For more information, see <https://stern-projekt.org/>

## Einleitung

Deutschlands aktuelles Ernährungssystem ist nicht nachhaltig – es bedarf einer tiefgreifenden sozial-ökologischen Transformation. Dieser Befund bildet die Ausgangsthese des Forschungsprojekts „Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems. Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren“ (Akronym: STern). Im Auftrag des Umweltbundesamts (UBA) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) wurde das Vorhaben von einem Konsortium aus Öko-Institut, Ecologic Institut, Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) und der Agentur e-fect bearbeitet. Ziel des Projekts war, umsetzungsfähige politische Maßnahmen zu formulieren, die einer sozialökologischen Transformation des Ernährungssystems Vorschub leisten. Dabei sollten die Politikvorschläge unter partizipativer Einbindung relevanter Akteure und Pionieren des Wandels aus Politik, Wissenschaft und Praxis entwickelt werden. Der vorliegende zusammenfassende Abschlussbericht gibt einen kondensierten Überblick über das Projekt.

Im Zentrum des Projektes stehen drei Handlungsfelder einer umweltbezogenen Ernährungspolitik: a) die Regionalisierung von Wertschöpfungsketten, b) eine stärker pflanzenbasierte Ernährungsweise und c) die Weiterentwicklung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft. Im STern-Projekt sollte näher untersucht werden, welche Rolle diese drei Ansätze für eine sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems spielen und es sollten Maßnahmenvorschläge für eine zielführende Politikgestaltung in diesen Feldern entwickelt werden.

Das Projektteam verfolgte dabei einen transdisziplinären Ansatz, der sich in der Mischung des Konsortiums spiegelt: zwei renommierten Think-Tanks der wissenschaftlichen Umweltpolitikberatung (Öko-Institut und Ecologic Institut) wurden ergänzt durch die stärker praxisorientierte Perspektive eines Dachverbandes landwirtschaftlicher Erzeuger, Verarbeiter und Händlern ökologischer Lebensmittel (BÖLW) und eine Agentur für die Organisation und Durchführung von Diskussions- und Beteiligungsprozessen (e-fect). Um dem Untertitel des Forschungsvorhabens – Zukunftsgestaltung durch Beteiligung von Pionieren des Wandels und ökonomisch relevanten Akteuren – gerecht zu werden, wurde die Bearbeitung der STern-Schwerpunktthemen und die Entwicklung von Politikempfehlungen von intensiven Diskussionen der Zwischenergebnisse und Ideen des Projektteams in insgesamt zehn Expert\*innen-Workshops begleitet. Deren Ausgestaltung wurde von der Agentur e-fect konzeptionell geplant und begleitet. Diese Workshops wurden unter Anwendung der Chatham House Rule durchgeführt. Diese besagt, dass die Teilnehmer an Diskussionsrunden freien Gebrauch von den Informationen, die sie erhalten haben, machen, aber nicht die Identität und Zugehörigkeit eines Redners oder anderer Teilnehmer preisgeben dürfen. Die ausführlichen Ergebnisdokumentationen dieser Workshops sind daher in anonymisierter Form auf der Projektwebsite (<https://www.stern-projekt.org/de/veranstaltungen>) abrufbar<sup>3</sup>. Zudem finden sich auf der Website Inputpapiere und teilweise auch Videomitschnitte von Inputvorträgen des Projektteams.

Das STern-Projekt gliedert sich in sechs Arbeitspakete auf, die in diesem Abschlussbericht den Kapiteln 1 bis 6 entsprechen. Die Arbeitspakete wiederum sind in einzelne Arbeitsschritte untergliedert. Diese Untergliederung wird im vorliegenden Bericht nicht vollständig repräsentiert, da einige Arbeitsschritte keine textförmigen Ergebnisse produziert haben, aus daten-

---

<sup>3</sup> Lediglich das Expert\*innengespräch im Rahmen von Arbeitspaket 5.1 (siehe Kapitel 5 dieses Abschlussberichts) wurde nicht auf der Projektwebsite dokumentiert, da die geringe Anzahl der Expert\*innen eine anonymisierte Darstellung der Diskussion kaum möglich gemacht hat.

schutzrechtlichen Gründen nicht veröffentlichbar sind und/oder in der Umsetzung mit anderen Arbeitsschritten verschmolzen sind. Zudem verfolgt dieser zusammenfassende Abschlussbericht das Ziel, einen leserlichen Überblick über die Ergebnisse des STern-Projekts zu bieten – also den roten Faden durch das Projekt zu legen – und sich nicht in Exkursen und Details zu verlieren. Auch dieser Anspruch hat die Auswahl bzw. das Auslassen und Verweisen auf bestimmte Arbeitsschritte motiviert.

Die Texte in den Kapiteln 1 bis 6 sind mit wenigen Abänderungen den ausführlichen Einzelberichten zu den Arbeitspaketen (entweder Teilberichte des STern-Projekts in Form von UBA-Texten oder aber Diskussionspapiere, die auf der STern-Projekt-Website publiziert wurden) entnommen, teilweise sind sie nahezu identisch mit Zusammenfassungen, die Teil der Einzelberichte sind. In an den Kapitel- oder Zwischenüberschriften dieses Abschlussbericht angebrachten Fußnoten wird jeweils auf die ausführlichen Teilberichte verlinkt. Sofern in den Zusammenfassungen auf Unterkapitel der Einzelberichte verwiesen wird, sind diese Verweise mit Direktlinks zu den Unterkapiteln der jeweiligen Publikationen hinterlegt.

Abschließend zu erwähnen ist noch, dass das STern-Projekt ursprünglich unter Leitung des Ecologic-Instituts (Projektleiterin: Stephanie Wunder) startete, aufgrund eines Arbeitsstellenwechsels der Projektleiterin aber die inhaltliche Hauptverantwortung und Koordination im Juni 2022 auf das Öko-Institut (neuer Projektleiter: Gerolf Hanke) übertragen wurde.

## 1 Identifikation der aktuellen politischen Prozesse, Diskurse zu Ernährungssystemen sowie der entsprechenden Stakeholder (AP1)

Das Arbeitspaket 1 des STern-Projekts diente der Grundlegung für die weiteren Arbeitspakete, indem es

- a) das Projekt-Zielbild von einem nachhaltigen Ernährungssystem entwickelte, also die Orientierung, worauf eine sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems letztlich zielt;
- b) ein Mapping der Handlungsfelder vornahm, die im Rahmen einer sozial- ökologischen Transformation des Ernährungssystems relevant sind, und sie in Beziehung zu den drei Schwerpunktthemen des STern-Projekts setzt;
- c) ein Mapping relevanter Akteure und Einzelpersonen vornahm, die als Pioniere des Wandels und/oder potenzielle Umsetzende einer sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems in den Forschungsprozess des STern-Projektes eingebunden werden sollten;
- d) die wichtigsten bundespolitischen Strategien mit Relevanz für die Transformation des Ernährungssystems, insbesondere für die drei Schwerpunktthemen des STern-Projekts, überblicksartig darstellte;
- e) als eine Art Exkurs die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die globale Ernährungssituation sowie auf eine sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems skizzierte.

Die Entwicklung eines Zielbildes (a), das Mapping der Handlungsfelder (b) und die Darstellung relevanter bundespolitischer Strategien (d) wurden in einem Arbeitspapier mit dem Titel „Leitbild nachhaltige Ernährungssysteme und Screening der wichtigsten ernährungspolitischen Strategien, Ziele und Prozesse in Deutschland“ zusammengefasst und im August 2022 auf der STern-Projekt-Website online gestellt<sup>4</sup>. Die Analyse der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie wurde in einem separaten Diskussionspapier im April 2021 auf der Projekt-Website hochgeladen<sup>5</sup>. Aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht wurde das Akteursmapping. Im Folgenden wird die Herleitung des Zielbildes eines nachhaltigen Ernährungssystems kurz skizziert und das Mapping der Handlungsfelder einer sozial-ökologischen Transformation graphisch dargestellt. Bezüglich der Darstellung der relevanten bundespolitischen Strategien und des Exkurses zu den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie verweisen wir auf die benannten Publikationen.

---

<sup>4</sup> Wunder, S.; Jägle, J.; Meier, J. (2022): Leitbild nachhaltige Ernährungssysteme und Screening der wichtigsten ernährungspolitischen Strategien, Ziele und Prozesse in Deutschland. Abrufbar unter [https://stern-projekt.org/sites/default/files/2023-02/STern\\_AP1.1\\_Politische%20Prozesse.pdf](https://stern-projekt.org/sites/default/files/2023-02/STern_AP1.1_Politische%20Prozesse.pdf).

<sup>5</sup> Quack, D. (2021): Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die globale Ernährungssituation. Diskussionspapier im Rahmen des STern-Projektes. Abrufbar unter [https://stern-projekt.org/sites/default/files/2021-04/STern\\_Format\\_AP1\\_2\\_Kurzanalyse\\_Covid19\\_20210420\\_FIN.pdf](https://stern-projekt.org/sites/default/files/2021-04/STern_Format_AP1_2_Kurzanalyse_Covid19_20210420_FIN.pdf).

## Leitbild für ein nachhaltiges Ernährungssystem<sup>6</sup>

Das STErn-Projekt hat aufbauend auf den Definitionen internationaler und nationaler Akteure, was ein nachhaltiges Ernährungssystem kennzeichne<sup>7</sup>, ein eigenes Leitbild entworfen:

### STErn-Leitbild: Nachhaltige Ernährungssysteme und nachhaltige Ernährung

Ein **nachhaltiges Ernährungssystem** ist ein System, das die Bereitstellung gesunder, nahrhafter und sicherer Lebensmittel für alle gegenwärtigen und zukünftigen in einem bestimmten Gebiet lebenden Menschen gewährleistet<sup>8</sup>, ohne die Verfügbarkeit von und den Zugang zu sicheren, nahrhaften und gesunden Lebensmitteln für Menschen, die heute und in Zukunft innerhalb und außerhalb dieses Gebiets leben, zu gefährden. Nachhaltige Ernährungssysteme sind inklusiv, gerecht und resilient.

In einem nachhaltigen Ernährungssystem ist das Menschenrecht auf Nahrung, ebenso wie das durch die UN anerkannte Recht auf eine "saubere und gesunde Umwelt" für alle Menschen weltweit gewährleistet. Ein nachhaltiges Ernährungssystem ermöglicht demokratische, ernährungspolitische Mitbestimmung aller Akteure im Ernährungssystem. Das Prinzip der Ernährungsdemokratie bzw. Ernährungssouveränität ist auch Voraussetzung dafür, dass beispielsweise Verbraucher\*innen die Wahl haben, die Lebensmittel zu konsumieren, die sie entsprechend ernährungsphysiologischer Kriterien oder ihrer kulturellen Herkunft bevorzugen. Es bietet Ernährungsumgebungen, die Menschen ermöglichen und erleichtern, sich unabhängig von ihrem sozio-ökonomischen Status nachhaltig und gesund zu ernähren. Nachhaltige Ernährungssysteme sind regional unterschiedlich ausgestaltet, gewährleisten eine nachhaltige Landnutzung und tragen somit zum Klima- und Umweltschutz bei. Innerhalb der Ziele kann es zu Zielkonflikten kommen. Entsprechend eines starken Nachhaltigkeitsverständnisses hat die Erhaltung der ökologischen Tragfähigkeit der Erde Priorität, um soziales Wohlergehen und wirtschaftliche Aktivitäten langfristig zu ermöglichen.

**Nachhaltige Ernährung** ist Teil von nachhaltigen Ernährungssystemen und wird definiert als:

- (a) **ökologisch gerecht**, in Bezug auf die Einhaltung der ökologischen Belastungsgrenzen und durch die Förderung der biologischen Vielfalt sowie Wasser-, Boden- und Klimaschutz in allen Wirtschaftsbereichen.
- (b) **gesundheitsfördernd** im Sinne von körperlichem, geistigen und sozialen Wohlbefinden sowie mehr Lebensqualität.
- (c) **ethisch verantwortlich**, d.h. sozial gerecht, fair gehandelt sowie dem Tierwohl verpflichtet.
- (d) **alltagsadäquat** gestaltet, so dass sich alle Bürger\*innen mit alltäglichen Routinen nachhaltig ernähren können.
- (e) soziokulturelle Vielfalt ermöglichend und **sozialverträglich** in allen Gesellschaftsgruppen umsetzbar.
- (f) **ökonomisch tragfähig** als Teil von nachhaltigen Ernährungssystemen und somit langfristig bestehend.

Der Begriff „Ernährungssystem“ bezieht sich auf den gesamten Zyklus von Vorleistungen, Produktion, Verarbeitung, Handel und Konsum von Lebensmitteln sowie der anschließenden

<sup>6</sup> Der folgende Text ist mit wenigen Änderungen dem Kapitel 2 des in Fußnote 4 referenzierten Arbeitspapiers von Wunder et al. (2022) entnommen.

<sup>7</sup> Vgl. Kap. 2.1, 2.2 und 2.3 in Wunder et al. 2022.

<sup>8</sup> Die Bereitstellung gesunder, nahrhafter und sicherer Lebensmittel stellt ein Ziel nachhaltiger Ernährungssysteme dar, insofern adressieren Ernährungssysteme alle Aktivitäten von der Produktion bis zum Konsum von Lebensmitteln.

Wiederverwertung der Abfälle. Die Definition baut damit wesentlich auf dem von der europäischen SAPEA-Arbeitsgruppe<sup>9</sup> entwickelten Verständnis von nachhaltigen Ernährungssystemen auf.

Durch den Zusatz „in einem bestimmten Gebiet“ wird – anders als in vielen anderen Definitionen – darauf eingegangen, dass nachhaltige Ernährungssysteme regional unterschiedlich ausgestaltet sind und – um auf die unterschiedlichen sozial-ökologischen Voraussetzungen einzugehen – auch sein müssen. Denn Ernährungssysteme können nur dann nachhaltig sein, wenn sie auch territoriale Ungleichgewichte oder benachteiligte Gebiete adressieren. Durch den Gebietsbezug werden vor allem diese regionalen und territorialen Unterschiede und Ungleichgewichte herausgestellt, gleichzeitig sollen dadurch aber beispielsweise Exporte von Agrargütern als Teil von nachhaltigen Ernährungssystemen nicht ausgeklammert werden. Dennoch muss gewährleistet sein, dass auch regional unterschiedliche Produktions- und Ernährungsweisen bezogen auf ihren ökologischen Fußabdruck innerhalb der planetaren Grenzen funktionieren – weshalb es wichtig ist, auch Auswirkungen regionaler Ernährungssysteme außerhalb dieses Gebietes und auf andere Generationen einzubeziehen.

In Anlehnung an die UN-Leitlinien für nachhaltige Ernährungssysteme (Voluntary Guidelines on Food Systems and Nutrition, kurz UN VGFSyN<sup>10</sup>) wurde ergänzt, dass nachhaltige Ernährungssysteme inklusiv, gerecht und resilient sein müssen.

Vergleichbar zur Definition des High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security (HLPE) umfassen auch im STERN-Projektverständnis Ernährungssysteme „alle Elemente (Umwelt, Menschen, Betriebsmittel, Prozesse, Infrastruktur etc.) und Aktivitäten, die mit der Erzeugung, der Verarbeitung, dem Vertrieb, der Zubereitung und dem Verbrauch von Nahrungsmitteln zusammenhängen, einschließlich der sozio-ökonomischen und ökologischen Wirkungen dieser Aktivitäten“<sup>11</sup>.

Schließlich kommt dem Aspekt der nachhaltigen Ernährung innerhalb nachhaltiger Ernährungssysteme besondere Bedeutung zu, ein Aspekt der sowohl bei der Entwicklung der Planetary Health Diet der EAT-Lancet-Kommission<sup>12</sup> als auch in einem Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats des BMEL für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBAE)<sup>13</sup> eine wichtige Rolle spielte, da ohne veränderte Konsummuster auch die in Ernährungssystemen vorgelagerten Prozesse nicht nachhaltig ausgestaltet sein können und umgekehrt ebenfalls. Aus diesem Grund wurden auch Zieldimensionen der nachhaltigen Ernährung in die Definition aufgenommen. Die Definition baut auf dem im Rahmen eines Forschungsverbundes von sechs ernährungsrelevanten BMBF-Projekten entwickelten Leitbild

<sup>9</sup> SAPEA (2020): A Sustainable Food System for the European Union. SAPEA Evidence Review Report No 7. Abrufbar unter: <https://www.sapea.info/topics/sustainable-food/>.

<sup>10</sup> CFS (2021): The CFS Voluntary Guidelines on Food Systems and Nutrition (VGFSyN), adopted at the 47th session of the Committee on World Food Security (CFS), 8.-11-February 2021. Abrufbar unter: <http://www.fao.org/3/ne982en/ne982en.pdf>.

<sup>11</sup> HLPE (2017): Nutrition and food systems. 12th report by the High Panel of Experts on Food Security and Nutrition. Rome. Abrufbar unter: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/hlpe/hlpe\\_documents/HLPE\\_Reports/HLPE-Report-12\\_EN.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-12_EN.pdf). Das Zitat ist eine eigene Übersetzung und stammt von Seite 11 des Berichts.

<sup>12</sup> Willett, W. et al. (2019): Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems. The Lancet 393 (10170): 447–92. Abrufbar unter: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4).

<sup>13</sup> WBAE (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz. Abrufbar unter: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.html>.



für nachhaltige Ernährung auf<sup>14</sup>. Die als die „big four“ bezeichneten vier Zieldimensionen des WBAE-Gutachtens sind darin ebenfalls enthalten – wenngleich einzelne Aspekte auch über die vom WBAE benannten Bereiche hinausgehen bzw. diese konkretisieren.

### STErn-Themenschwerpunkte im Kontext nachhaltiger Ernährungssysteme<sup>15</sup>

Die Ausführungen zum Leitbild für ein nachhaltiges Ernährungssystem zeigen, dass hiermit zahlreiche Ziele und damit auch sehr umfangreiche Handlungsfelder adressiert werden. Zudem umfasst die ganzheitliche Betrachtung von Ernährungssystemen nicht nur die Ernährung selbst, sondern alle Prozesse rund um Produktion, Verarbeitung, Handel und Konsum von Lebensmitteln sowie der anschließenden Wiederverwertung der Abfall- und Restströme (siehe oben).

Die Analysen des STErn-Projektes können aufgrund dieser Breite nicht alle Handlungsfelder gleichermaßen umfassen. Innerhalb der Vielfalt der Themen werden im Rahmen des STErn-Projekt auf drei Strategien, die für die Transformation des Ernährungssystems zentral sind:

- a) **Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung (AP3):** In dieser Strategie geht es vor allem darum, Ernährungsumgebungen<sup>16</sup> so umzugestalten, dass stärker pflanzenbetonte Ernährungsweisen für alle einfacher und leichter zugänglich sind. Es geht um die Frage, was wir essen. Diese Strategie kann in ökologischer und gesundheitlicher Hinsicht die größten Wirkungen erzielen und ist somit die wichtigste Strategie.
- b) **Weiterentwicklung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft (AP4):** Diese Strategie zielt darauf ab, die ökologischen Wirkungen der Bio-Land- und Lebensmittelwirtschaft zu verbessern (qualitative Weiterentwicklung). Zugleich sollen der Anteil der ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche sowie die Anteile von Bio-Lebensmittelerzeugung und Bio-Lebensmittelkonsum gesteigert werden (quantitative Weiterentwicklung). Diese Strategie befasst sich also damit, wie unsere Nahrungsmittel produziert und bereitgestellt werden. Auch sie hat große ökologische Wirkungspotenziale.
- c) **Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten (AP 2):** Diese Strategie soll die regionale Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln fördern, wenn damit ökologische und/oder soziale Vorzüge verbunden sind. Hier wird die Frage adressiert, wo unsere Nahrungsmittel produziert und in welchen Strukturen sie bereitgestellt werden. Zu berücksichtigen ist: Eine Regionalisierung von Wertschöpfungsketten wirkt nicht zwangsläufig ökologisch vorteilhaft, sondern nur unter bestimmten Bedingungen. Die dritte Strategie ist somit aus ökologischer Perspektive am wenigsten eindeutig; sie bringt aber soziale Vorteile mit sich und stärkt die Resilienz des Ernährungssystems.

<sup>14</sup> Wunder, S. et al. (2018): Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Ernährungssysteme. Ergebnisrapport von BMBF-Forschungsprojekten zum Thema Ernährung. Abrufbar unter: <https://nachhaltigeswirtschaften-soef.de/sites/default/files/NaWiKo%20Synthese%20Working%20Paper%20No%203.pdf>.

<sup>15</sup> Der nachfolgende Text ist im Wesentlichen dem Kapitel 3 des Arbeitspapiers von Wunder et al. (2022) entnommen. Einige Textpassagen wurden entsprechend des im August/September 2023 veröffentlichten UBA-Broschüre mit den gesammelten Politikempfehlungen des STErn-Projekts (Titel: Bausteine für die Transformation zu einem nachhaltigen Ernährungssystem“) entnommen. Eine URL lag zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Projekt- Abschlussberichts noch nicht vor.

<sup>16</sup> Ernährungsumgebungen sind die Räume und Situationen, in denen Menschen Entscheidungen über Lebensmittel treffen: wo und welche Lebensmittel sie kaufen, wie sie sie zubereiten sowie was und wie viel sie wann und wo mit wem zu sich nehmen. Die Gestaltung von Ernährungsumgebungen ist weit erfolgversprechender als die alleinige Bereitstellung von Informationen (etwa durch Label, Bildungsmaterialien etc.).

Quer zu den drei Strategien wurde im STern-Projekt auch die Frage behandelt, wie sich Finanzströme in nachhaltige(re) Bahnen lenken lassen, etwa wenn Finanzmarktakteure Nachhaltigkeitsaspekte in der Risikobewertung berücksichtigen müssen (AP 5.1).

Andere, für die Transformation des Ernährungssystems ebenfalls höchst relevante Handlungsfelder konnten in Rahmen des Projekts nicht oder nur am Rande adressiert werden – etwa die ökologischere Gestaltung der konventionellen Landwirtschaft, das Thema Ernährungssicherheit oder die Vermeidung von Lebensmittelverlusten (vgl. Abbildung 1).

**Abbildung 1: Die drei Fokusthemen des STern-Projektes im Kontext nachhaltiger Ernährungssysteme**



Quelle: Eigene Darstellung, Ecologic Institut

Trotz der gewählten Vertiefungsbereiche erfolgt die Bearbeitung der Handlungsfelder in Beachtung möglicher Synergien und Zielkonflikte mit anderen Themen sowie in Berücksichtigung der Breite der Ziele nachhaltiger Ernährungssysteme.



Das STern-Projekt ist in allen drei oben genannten Bereichen um einen systemischen Blick bemüht: Die entwickelten Strategien erfassen die gesamte Wertschöpfungskette – von der Vorproduktion über den Anbau, die Verarbeitung und den Konsum bis zur Weiterverwertung bzw. Entsorgung. Zudem berücksichtigen die Strategien das Zusammenspiel von Märkten, Produkten, Normen, Alltagsroutinen, Ernährungsstilen und nicht zuletzt der rahmengebenden Politik.

Insbesondere im politischen Rahmen ist zuletzt einiges in Bewegung geraten: Während die negativen Folgen der Landwirtschaft bereits seit Jahrzehnten thematisiert werden, hat sich der politische Diskurs zunehmend auch auf den Bereich der Ernährung ausgedehnt und insgesamt deutlich an Dynamik gewonnen. Bestärkt wurde diese Entwicklung einerseits durch verschiedene nationale und internationale Klima- und Nachhaltigkeitsverpflichtungen, die Handlungsdruck erzeugen. Andererseits rücken die Umweltaspekte der Ernährung und der Landwirtschaft immer mehr in den Fokus der wissenschaftlichen und öffentlichen Aufmerksamkeit und treiben die Politik voran. Diese neue Dynamik gilt es zu nutzen. Das STern-Projekt kann Anregungen insbesondere für die Ausarbeitung der Ernährungsstrategie der Bundesregierung geben, aber auch für die Weiterentwicklung anderer relevanter Strategien.

## 2 Regionalisierung von Ernährungssystemen: Einschätzung von Nachhaltigkeitspotenzialen und Darstellung politischer Handlungsansätze (AP2)<sup>17</sup>

Im Folgenden werden die im Rahmen des STERN-Projekts erarbeiteten Ergebnisse zum Thema Regionalisierung von Ernährungssystemen (Arbeitspaket 2) vorgestellt. Im Zentrum dieses Arbeitspakets steht die Frage, welchen Stellenwert die deutsche Umweltpolitik einer Regionalisierung von Wertschöpfungsketten zumessen sollte und welche Rolle dieser Ansatz bei einer sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems spielen kann. Gemäß der Schwerpunktsetzung der Auftraggeber – Umweltbundesamt (UBA) und Bundesumweltministerium (BMUV) – liegt der Fokus dabei auf der Umweltperspektive, wobei aber auch andere Dimensionen der Nachhaltigkeit (Soziales, Ökonomie, Resilienz) beachtet werden. Der folgende Text verweist an vielen Stellen auf den ausführlichen Projekt-Teilbericht unter gleichem Titel, der im Juni 2023 in der Reihe UBA-TEXTE erschienen ist, und ist mit Direktlinks auf die entsprechenden Berichtskapitel hinterlegt.

Der ausführliche Bericht gliedert sich in drei Teile:

- Kapitel 2 legt die Grundlagen für eine Beschäftigung mit dem Thema Regionalisierung von Ernährungssystemen, indem der **Diskurshintergrund** aufgearbeitet, **Praxisformen** vorgestellt und eine **Arbeitsdefinition** entwickelt wird.
- Kapitel 3 bereitet die in der Literatur benannten **Effekte einer Regionalisierung** in den Bereichen **Ökologie, Ökonomie, Soziales und Resilienz** auf, bewertet sie hinsichtlich ihrer Plausibilität und (wo möglich) auf die Effektstärke, um auf dieser Basis die Hauptfrage nach dem Stellenwert einer Regionalisierung von Wertschöpfungsketten im Kontext der sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems zu beantworten.
- Kapitel 4 benennt **politische Ansatzpunkte und Strategien für eine nachhaltigkeitsförderliche Regionalisierung** und gibt Hinweise, wie diese in den politischen Prozess eingepeist werden könnten.

Die Aufarbeitung des **Diskurshintergrundes** einer Regionalisierung von Ernährungssystemen (**Kap. 2.1**) zeigt, dass die Debatte sich aus vielerlei Denktraditionen und Bewegungen speist: Neben wertkonservativen bis antikapitalistischen wachstums- und industrialismuskritischen Strömungen in Deutschland und Frankreich sowie US-amerikanischen öko-anarchistisch inspirierten (punktuell aber auch völkisch uminterpretierten) Konzepten des Bioregionalismus sind es zuletzt die Transition-Town-Bewegung und die internationale Kleinbäuer\*innenbewegung mit ihrem Konzept der Ernährungssouveränität gewesen, die die Debatte prägten. Aufgrund dieser Vielfalt an Diskurssträngen besteht Anschlussfähigkeit an das Thema Regionalisierung in fast allen Parteien des deutschen Bundestages. Zugleich steht Regionalisierung in Widerspruch zu einer ungebrochenen Technik- und Entgrenzungsbegeisterung und gilt vielen Modernisierungsoptimisten daher als romantisierend rückwärtsgewandte Scheinlösung. In dieser diskursiven Gemengelage zwischen Anschlussfähigkeit in viele Richtungen einerseits und ideologischen Gräben andererseits scheint sowohl ein Potenzial auf, Regionalisierung stärker als bislang zu politisieren, als auch eine Gefahr, damit zwischen ideologische Fronten zu geraten. In

<sup>17</sup> Dieser Text ist in weiten Teilen identisch mit der Zusammenfassung, die dem ausführlichen Teilbericht zu diesem Arbeitspaket vorangestellt ist, welcher als UBA-Text im Juni 2023 erschienen ist, siehe <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/regionalisierung-von-ernaehrungssystemen>. Die Verweise der vorliegenden Zusammenfassung auf die Kapitel dieses Teilberichts sind mit aktiven Verlinkungen auf die jeweiligen Sprungmarken im benannten Berichtsdokument hinterlegt und können mit gedrückter Strg-Taste und Anklicken über den Browser geöffnet werden.

jedem Fall empfiehlt sich eine hohe kommunikative Sensibilität, die die ideologische Aufladung der Ziele einer Regionalisierung mit gesellschaftlichen Fundamentalkritiken oder Utopien vermeidet.

Der ebenfalls bunte Blumenstrauß **praktischer Initiativen und Ansätze**, die sich positiv auf den Topos einer Regionalisierung beziehen (**Kap. 2.2**) ist Ausdruck der heterogenen praktischen Ausdeutung des Begriffs: Von Subsistenzansätzen über die Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte bis hin zu übergreifenden regionalwirtschaftlichen Konzepten oder der konventionellen Vermarktung über Regionalsiegel, -marken und -märkte gilt Regionalität als Bezugskategorie.

Diese Vielfalt diskursiver Bezüge und konkreter Praktiken deutet bereits darauf hin, dass ein kohärentes Bild, was genau unter Regionalisierung zu verstehen sei, bislang nicht existiert. Um im Weiteren den Deutungsraum zumindest einzugrenzen, wird in **Kapitel 2.3** eine **Arbeitsdefinition von Regionalisierung** für den vorliegenden Untersuchungskontext entwickelt. Kernbestandteile dieser Definition sind, a) dass Regionalisierung als relativer Prozess im Sinne einer primär räumlichen Verkürzung von Wertschöpfungsketten (nicht nur einzelnen Stufen) verstanden wird und b) dass der Regionalisierungsprozess nicht auf eine Autarkie von Regionen zielt sondern auf die Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten im Sinne einer Komplementarität von regionalen und überregionalen Versorgungsstrukturen.

**Kapitel 3** stellt sich der Herausforderung, trotz der weitgefassten Definition von Regionalisierung und der vielen darin inkludierten Praktiken eine pauschale Abschätzung der in der Literatur benannten **Effekte einer regionaleren Wertschöpfung und Versorgung mit Lebensmitteln** abzugeben. Dies soll die Grundlage bilden, um die Haupt-Forschungsfrage zu beantworten, welchen Stellenwert die deutsche Umweltpolitik einer Regionalisierung von Ernährungssystemen und Wertschöpfungsketten beimessen sollte. Die Abschätzung bezieht sich zum einen auf die Plausibilität der Argumentationen für und gegen die in der Literatur benannten Regionalisierungseffekte, zum anderen auf die (wenn möglich quantifizierbare) Stärke dieser Effekte, mithin also ihre Relevanz. Die Darstellung und Sortierung der Effekte einer Regionalisierung gruppiert diese entlang der drei gängigen Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie, Ökonomie, Soziales)<sup>18</sup>, ergänzt um den Bereich Resilienz.

Die Literaturanalyse zeigt, dass die **ökologischen Effekte** einer Regionalisierung von Ernährungssystemen (**Kap. 3.2.1**) weniger evident sind als der öffentliche, nichtwissenschaftliche Diskurs vermuten ließe. Insbesondere das bislang am weitesten verbreitete Argument, eine Regionalisierung vermeide CO<sub>2</sub>-Emissionen, ist bezüglich seiner Effektstärke umstritten und somit wenig schlagkräftig (**Kap. 3.2.1.1**). Stärkere positive Wirkung dürfte eine Regionalisierung auf einen kleinteiligeren, vielfältigeren Anbau und damit auf die Biodiversität haben (**Kap. 3.2.1.5**). Allerdings ist dieser Effekt stark abhängig von der Ausgestaltung politischer Maßnahmen. Das gleiche gilt für die Frage, ob eine Steigerung der regionalen Selbstversorgung zu mehr Vielfalt im Anbau führt, wobei hier auch die entsprechende Nachfrage nach vielfältigen Produkten eine wichtige Rolle spielen dürfte. Ebenfalls positiv zu Buche schlägt das Argument, in regionalen Wertschöpfungsketten ließen sich Stoffkreisläufe besser monitoren, regulieren und schließen (**Kap. 3.2.1.8**) und das Verpackungsmaterial reduzieren (**Kap. 3.2.1.9**).

---

<sup>18</sup> Die Gliederung nach den drei Nachhaltigkeitsdimensionen impliziert kein schwaches Nachhaltigkeitsverständnis (im Sinne einer Gleichwertigkeit und Verrechenbarkeit der Kapitalien dieser drei Dimensionen (vgl. Ott und Döring (2004) sowie Paech (2006)), wie Teilnehmende des Expert\*innen-Workshops zu den Effekten einer Regionalisierung mutmaßten. Da jedoch Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Zielkonflikten nicht Teil der hier erfolgten Effektabschätzung sind, ist eine Positionierung im Spannungsfeld starker oder schwacher Nachhaltigkeit an dieser Stelle nicht erforderlich. Siehe dazu Fußnote 62.

Argumentativ plausibel, empirisch aber schwer nachweisbar ist die These, dass eine Regionalisierung von Ernährungssystemen die Externalisierung ökologischer Kosten erschwere (Kap. 3.2.1.3). Ob die direkte Betroffenheit der Bevölkerung von den Folgen des eigenen Konsumverhaltens bzw. die kurze Kausalkette zwischen nicht-nachhaltigem regionalem Anbau und regionalen Umweltschäden tatsächlich zu Konsumveränderungen und regional-politischen Umweltmaßnahmen führt, ließe sich nur in Musterregionen mit stark regionalisiertem Ernährungssystem zeigen. Der größte ökologische Effekt würde in dieser Hinsicht erzielt, wenn eine Regionalisierung zu einer Veränderung von Ernährungsstilen führen würde, insbesondere zu einer Reduktion des Verbrauchs von Tierprodukten. Die Plausibilität für einen kausalen Zusammenhang ist allerdings nur moderat, da es sich um einen recht indirekten Effekt handelt, der auch stark davon abhängig ist, wie eng die Beziehung zwischen Verbraucher\*innen und Landwirtschaft durch eine Verkürzung der Wertschöpfungsketten wird, und ob sie zu einem wachsenden Interesse an ökologischen Zusammenhängen führt (Kap. 3.2.1.7).

Ökologisch negativ könnte sich eine Regionalisierung von Ernährung insofern auswirken, dass eine kleinteiligere regionale Produktion Effizienz Nachteile in allen Wertschöpfungsstufen mit sich bringen dürfte (Kap. 3.2.1.2). Dies betrifft neben Anbau, Verarbeitung und Logistik auch das Einkaufsverhalten der Verbraucher\*innen. Allerdings trifft dieses Argument stärker zu, solange Regionalversorgungsmuster ein Nischenphänomen sind. Mit einem Mainstreaming regionaler Versorgung und dem Aufbau entsprechender Wertschöpfungsketten relativiert sich das Effizienzargument, wird aber womöglich nicht gänzlich hinfällig.

Eine pauschale Kausalität, dass eine Regionalisierung sich ökologisch positiv auswirke, kann nicht konstatiert werden. Vieles hängt von den Rahmenbedingungen sowie der konkreten Ausgestaltung der Praxisformen und Wertschöpfungsketten ab

Die **ökonomischen Wirkungen** einer Regionalisierung (Kap. 3.2.2) sind etwas vereinfacht ausgedrückt von einem Trade-off zwischen positiven Effekten für Anbauer\*innen und Verarbeiter\*innen einerseits und negativen Effekten für Verbraucher\*innen andererseits gekennzeichnet. Während Verbraucher\*innen mit höheren Preisen zu rechnen haben (Kap. 3.2.2.1) – zumindest sofern regionale Produkte nicht gefördert bzw. deren Zusatznutzen nicht entschädigt wird – profitieren Bäuer\*innen und Verarbeiter\*innen von diesen höheren Preisen und einer größeren Wertschöpfungstiefe (Kap. 3.2.2.3). Relativiert wird diese Nutzenkonkurrenz durch positive Beschäftigungseffekte, sowohl in der Lebensmittelerzeugung und -verarbeitung als auch durch nachgelagerte Effekte wie eine größere touristische Attraktivität und Wertschöpfung, die mit kleinbäuerlichen Strukturen und einer regionalen Kulinarik einhergehen könnten (Kap. 3.2.2.4). Von diesen indirekten Effekten könnten Regionen insgesamt ökonomisch profitieren, insbesondere ländliche Regionen. Eine ökologische Steuerreform, die Ressourcen stärker und Arbeitskraft weniger besteuert, könnte diesem Zielkonflikt entgegensteuern.

Positive **soziale Effekte** einer Regionalisierung (Kap. 3.2.3) sind in der Literatur relativ unstrittig. Dass eine engere Beziehung zwischen Konsument\*innen und Produzent\*innen Verständnis für Leistung und Nöte der Erzeuger\*innen erhöht, Wertschätzung schafft und Solidarität fördert wurde vielfach beschrieben (Kap. 3.2.3.2). Auch die Stärkung regionaler Identität durch die Kultivierung regionaler Spezialitäten wird in den meisten Studien als positiver Effekt bewertet, wobei einzelne Autor\*innen hier auch eine Gefahr einer regressiven Provinzialisierung sehen (Kap. 3.2.3.1). Positiv zu Buche schlagen auch die mögliche größere Frische und Vielfalt regionaler Produkte (Kap. 3.2.3.3).

Sozial negativ könnten sich allerdings höhere Produktpreise auswirken, da diese den Zugang zu gesunden, vielfältigen Lebensmitteln für ökonomisch Schwächere womöglich erschweren (Kap. 3.2.3.4). Sofern niedrige Lebensmittelpreise durch die Externalisierung ökologischer und

sozialer Kosten erzielt werden, lassen sich die negativen sozialen Wirkungen kaum gegeneinander aufrechnen.

Bezüglich der **Resilienz von Ernährungssystemen** werden in der Literatur fast ausschließlich positive Effekte einer Regionalisierung beschrieben: Ein hohes Selbstversorgungspotenzial stärkt die Unabhängigkeit im Falle globaler Krisen (Kap. 3.2.4.1) und schützt vor volatilen Weltmarktpreisen (Kap. 3.2.4.2); sie begünstigt die Diversifizierung auf mehreren Stufen der Wertschöpfungskette (Kap. 3.2.4.5) und könnte damit Monostrukturen (teilweise auch Monopolstrukturen) aufbrechen, die eine relevante Bedrohung der Resilienz darstellen (Kap. 3.2.4.4); und nicht zuletzt bildet ein hohes Maß an Vertrauen und Wertschätzung in kurzen Wertschöpfungsketten eine wichtige Ressource für Solidarität in Krisenzeiten (Kap. 3.2.4.6). Eine entscheidende Einschränkung ist allerdings zu benennen: Eine Regionalisierung sollte aus Resilienzperspektive nicht auf eine Autarkie zielen, da der internationale Handel eine existenzielle Absicherung im Falle regionaler Krisen und damit verbundener Einschränkungen regionaler Selbstversorgung bildet (Kap. 3.2.4.3). Und auch das Prinzip der Diversifizierung spricht dafür, dass eine heterogene Mischung aus großen und kleinen Betrieben sowie aus regionalen und globalen Wertschöpfungsketten der Resilienz von Ernährungssystemen zuträglich ist. Gleichwohl kann der Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten als Entwicklung in sich funktionsfähiger Module eines überregionalen Versorgungssystems verstanden werden, die im Falle globaler Krisen und der Entkopplung von globalen Warenströmen ein Minimum an regionaler Ernährungssicherheit gewährleisten können – im Normalmodus aber zumindest teilweise auch in überregionalen und internationalen Handel eingebettet sein können.

Als **Fazit** aus dieser heterogenen Befundlage lässt sich allgemein ableiten, dass der Auf- und Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten viele positive Effekte zeitigen kann, aber immer mit Blick auf und in Abwägung gegen mögliche negative Effekte zu erfolgen hat (wobei Zielkonflikte nicht auszuschließen sind). Besonderes Augenmerk sollte auf einer hohen Öko-Effizienz regionaler Wertschöpfungsketten liegen, um die in globalen Wertschöpfungsketten realisierbaren Skaleneffekte – und die damit ggf. einhergehenden Öko-Effizienzvorteile – zu relativieren.

Die Analyseergebnisse bestätigen die Setzung in der Arbeitsdefinition des Begriffs Regionalisierung (s.o.): Globale und regionale Strukturen sollten nicht als antagonistisches Entweder-oder diskutiert werden, sondern als komplementäres Sowohl-als-auch. Ziel eines Regionalisierungsprozesses sollte folglich nicht eine regional abgeschottete Autarkie sein, sondern ein gradueller Ausbau/Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten, die einen ökologischen und sozialen Mehrwert erzeugen. Regionalisierung ist damit kein Selbstzweck, sondern stellt – insbesondere, wenn ergänzt durch qualifizierende soziale und ökologische Zusatzbedingungen – vielmehr einen Weg bzw. Entwicklungspfad zu nachhaltigen Ernährungssystemen dar. Welches Ausmaß an regionaler Selbstversorgung möglich und im Hinblick auf Nachhaltigkeitsziele sinnvoll ist und welche Produkte mit vertretbarem Aufwand regional erzeugt werden können, hängt von den spezifischen Gegebenheiten der Region ab und kann nicht allgemeingültig festgeschrieben werden. Bezogen auf Deutschland bestehen allerdings laut einigen Berechnungen erhebliche Potenziale, den Anteil regional produzierter Lebensmittel zu erhöhen.

Nicht zuletzt ist in die Beantwortung der Frage, welchen Stellenwert die deutsche Umweltpolitik einer Regionalisierung von Ernährungssystemen und Wertschöpfungsketten beimessen sollte, auch die Beobachtung einzubeziehen, dass derzeit noch bestehende regionalwirtschaftliche Strukturen rasant erodieren. Kleine Bauernhöfe mit Direktvermarktung, Lebensmittel-Handwerk und regionale Verarbeitungsstrukturen verschwinden zusehends. Wenn diese Strukturen nicht mehr existieren, lassen sie sich nur schwer wieder aufbauen. Dies wäre vor allem aus einer Resilienzperspektive betrachtet ein schwerwiegender Verlust an struktureller Vielfalt, was eine



wichtige Ressource in den zu gewärtigenden Transformationsprozessen des Ernährungssystems darstellt – seien die Veränderungsprozesse willentlich aus (umwelt-) politischer Vorausschau betrieben (by design) oder durch Krisen aufgenötigt (by disaster). Die Autor\*innen dieses Textes halten eine explizit **nachhaltigkeitsorientierte Regionalisierung** von Ernährungssystemen und Wertschöpfungsketten in Anbetracht der erfolgten Effektauswertung für eine **relevante Strategie für die sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems**.

Auf Basis dieser Einschätzung werden in **Kapitel 4 politische Ansatzpunkte für eine nachhaltigkeitsförderliche Regionalisierung von Ernährungssystemen** entwickelt. In einem ersten Schritt (**Kap. 4.1**) werden mögliche **Zusatzbedingungen** formuliert, die mit der Förderung des Aufbaus und des Erhalts regionaler Wertschöpfungsketten verknüpft werden sollten, um möglichst viele positive Nachhaltigkeitseffekte zu erzeugen und negative zu vermeiden. Die Vorschläge reichen von ökologischen und biodiversitätsfördernden Anbaumethoden (z.B. Bio-Zertifizierung) über die Verknüpfung von Regionalität mit Saisonalität bis hin zur prioritären Förderung von pflanzlichen Nahrungsmitteln.

Da die Potentiale der Regionalisierung bzw. der Regionalwirtschaft regionalspezifisch verschieden sind und stark von naturräumlichen Gegebenheiten, Produktions- und Vermarktungsstrukturen sowie Engagement und Praxisformen der jeweiligen lokalen Unternehmen, Kommunen und zivilgesellschaftlichen Initiativen abhängen, sollte kein bestimmtes, einheitliches Konzept oder Leitbild von Regionalisierung politisch oktroyiert werden, sondern vielmehr Freiräume für die lokale Entwicklung diverser Konzepte geschaffen werden. **Kapitel 4.2** beschreibt einige **Aspekte, die bei der Entwicklung regionalspezifischer Ernährungsstrategien beachtet werden sollten**. Empfohlen wird unter anderem die Einbindung regionaler Stakeholder, eine valide Status-quo-Analyse bestehender regionaler Wertschöpfungsketten sowie der Potenziale der Region und nicht zuletzt die Entwicklung eines regional stimmigen Narrativs, das viele verschiedene (politische) Milieus anspricht, breite Akzeptanz bilden kann und wenig Konfliktpotential birgt.

**Kapitel 4.3** stellt anschließend eine Reihe konkreter **politischer Unterstützungsmöglichkeiten** für eine nachhaltigkeitsförderliche Regionalisierung von Ernährungssystemen zusammen, unter anderem den Aufbau einer Koordinierungsstelle auf Bundesebene, die die Entwicklung von regionalen Ernährungsstrategien beratend begleitet und für Wissenstransfer sorgt (**Kap. 4.3.3**). Die insgesamt elf Vorschläge adressieren verschiedene politische Ebenen (Bundes-, Landes-, kommunale Ebene) und Ressorts deutscher und teilweise europäischer Politik. Einige der Maßnahmen können auf mehreren Ebenen und von verschiedenen Akteuren umgesetzt werden.

Ein zentraler Ansatzpunkt ist der Aufbau und die Verstetigung von **Vernetzungsstellen** für den Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten (**Kap. 4.3.2**). Neben den vielfältigen bereits bestehenden zivilgesellschaftlichen Initiativen (u. a. Ernährungsräte) und staatlich unterstützten Strukturen (u. a. Öko-Modell-Regionen) werden hier auch neue Ideen aufgegriffen (z. B. regionale Wertschöpfungszentren). Von großer Bedeutung für die Entwicklung regionaler Wertschöpfungsketten ist zudem der Aufbau dezentraler Verarbeitungsstrukturen (**Kap. 4.3.4**). Hier kann möglicherweise über die zweite Säule der Gemeinsamen europäischen Agrarpolitik (GAP) die Förderkulisse ausgebaut werden – während zugleich die erste Säule der GAP deutlich zurückgefahren werden sollte, da die pauschalen Flächenprämien für regional wirtschaftende Kleinbetriebe eher kontraproduktiv sind (**Kap. 4.3.1**). Unter die Arme greifen könnten diesen Kleinbetrieben zudem Sonderregelungen, die sie von bürokratischer Regulierung entlasten (**Kap. 4.3.5**). Auch ein vorrangiger Zugang zu Land (z. B. bei der Verpachtung staatlicher Flächen) für regional und ökologisch wirtschaftende Betriebe und Prosumer-Initiativen ist in Anbetracht rasant steigender Bodenpreise ein relevanter Ansatzpunkt (**Kap. 4.3.10**).

Auf der anderen Seite der Wertschöpfungskette – bei der Stärkung der Nachfrage nach regionalen Produkten – spielt die Außer-Haus-Versorgung eine wichtige Rolle. Eine ökologisch qualifizierte Regionalquote in staatlichen Kantinen (Kap. 4.3.6) könnte für einen deutlichen und verlässlichen Absatzschub sorgen und somit auch den Aufbau regionaler Wertschöpfungsstrukturen initiieren. Allerdings ist hier das europäische Wettbewerbsrecht zu beachten (bzw. ggf. anzupassen), das eine Bevorzugung lokaler Akteure in öffentlichen Ausschreibungen erschwert. Privatwirtschaftliche (Betriebs-)Kantinen oder Restaurants unterliegen diesen Beschränkungen nicht. Hier können Leitfäden für die regionale Beschaffung förderlich für einen wachsende Absatz regionaler Produkte sein (Kap. 4.3.7).

Ein Ansatzpunkt, der für die gesamte Wertschöpfungskette von Bedeutung wäre, ist eine verstärkte Ausrichtung von Forschung und Entwicklung auf die Optimierung regionaler Wertschöpfungsketten (Kap. 4.3.8). Kurze, kleinteilige Logistikketten, kleine Betriebe und vielfältig bewirtschaftete Flächen bedürfen anderer Technologien und Logistikkonzepte als die industrialisierte Landwirtschaft und globale Lieferketten. Ähnliches gilt für Ausbildung und Studium in den Bereichen Landwirtschaft, Gartenbau, Lebensmittelhandwerk und Küche: Ohne eine Ergänzung der Ausbildungskonzepte fehlt es in vielen Bereichen absehbar schlicht an Fachpersonal und Wissen, um regionale Lebensmittel zu produzieren, zu vermarkten und zu verarbeiten (Kap. 4.3.9).

**Kapitel 4.4** beschließt den Bericht mit einem Ausblick, **in welche politischen Prozesse sich die angesprochenen Vorschläge einspeisen ließen**. Grundsätzlich ist hier zu betonen, dass die Krisen der vergangenen Jahre, insbesondere die Corona-Pandemie und der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine, der Frage nach resilienten Versorgungsstrukturen und größerer Unabhängigkeit von internationalen Handelsstrukturen eine verstärkte Aufmerksamkeit verschafft hat – und damit auch das Thema Regionalisierung an Konjunktur gewonnen hat. Dies schlägt sich u. a. im Koalitionsvertrag der aktuell regierenden Ampel-Koalition nieder, könnte aber auch noch verstärkt in die Entwicklung der deutschen Ernährungsstrategie einfließen, die derzeit aufgesetzt wird. Zudem können die Ergebnisse dieses Projekts in diverse regionale und kommunale Ernährungsstrategien einfließen, die derzeit oder zukünftig entwickelt werden.

### 3 Entwicklung von politischen Handlungsansätzen für die Unterstützung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen (AP3)<sup>19</sup>

Dieses Kapitel fasst die wesentlichen Ergebnisse und Empfehlungen des STern-Projekts für eine Strategie zur „Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung“ (Arbeitspaket 3) zusammen. Ziel dieser Strategie ist es, durch politische Ziele, Handlungsansätze und Maßnahmen die Veränderung der Ernährung so zu unterstützen, dass sich der Anteil an pflanzlichen Produkten erhöht und der Anteil an tierischen Produkten verringert. Die Strategie orientiert sich dabei an der Planetary Health Diet (PHD) der EAT Lancet-Kommission<sup>20</sup>, die Ernährungsweisen aufzeigt, die die Gesundheit der Menschen fördern und gleichzeitig das Einhalten der planetaren Grenzen ermöglichen sollen. In der Strategie geht es genauso wie in der PHD jedoch nicht um rein pflanzliche Ernährungsweisen, sondern um überwiegend pflanzenbasierte Ernährungsweisen mit moderatem Konsum von Fleisch- und Milchprodukten.

Übergreifendes Ziel dieses Arbeitspakets war die Entwicklung einer effektiven Strategie zur Erhöhung des Anteils pflanzlicher Lebensmittel und zur Reduzierung des Anteils tierischer Lebensmittel in der Ernährung in Deutschland. Die Strategie sollte sich dabei nicht nur im Hinblick auf die Zielsetzung, sondern auch hinsichtlich der Wirksamkeit der identifizierten Maßnahmen und Interventionen auf wissenschaftliche Evidenz stützen. Ergänzend dazu sollte auch das umfangreiche Erfahrungswissen relevanter (Praxis-) Akteur\*innen mit einbezogen werden. Für die Entwicklung dieser Strategie sollten darüber hinaus verschiedene Unterziele verfolgt werden: die Identifikation eines Indikators für ein zuverlässiges Monitoring des Fortschritts in Richtung ökologisch und gesundheitlich vorteilhafter, stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen und die Prüfung der Verfügbarkeit belastbarer Daten sowie eines quantitativen Zielwerts. Darüber hinaus sollten wirksame Handlungsansätze für die Unterstützung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen abgeleitet werden. Das methodische Vorgehen umfasste Literaturrecherchen und -auswertungen sowie Interviews und drei Workshops mit Expert\*innen.

#### Bedeutung der Strategie

Die Strategie „Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung“ adressiert einen der wirkungsvollsten Hebel, um Ernährungssysteme und Ernährungsweisen nachhaltiger zu gestalten. Die Erhöhung des Anteils an pflanzlichen und die gleichzeitige Reduktion des Anteils an tierischen Nahrungsmitteln in der Ernährung ist in vielfacher Hinsicht vorteilhaft: Eine solche Änderung der Ernährungsweisen trägt zum einen zu einer Reduktion der Nutztierbestände sowie einer Verringerung des Futtermittelbedarfs und damit zu Klima- und Umweltschutz bei, und zum anderen ist sie gesundheitsfördernd. Ergänzend dazu zeigen eine Reihe wissenschaftlicher Studien, dass eine Reduktion der Nutztierbestände essenziell für die Erreichung von Umwelt- und Klimaschutz-Zielen sowie für die Ernährungssicherheit einer wachsenden Weltbevölkerung ist. Insgesamt stellt diese Strategie eine notwendige Voraussetzung für ein ökologischeres und regionaleres Ernährungssystem dar.

<sup>19</sup> Dieser Text ist in weiten Teilen identisch mit der Zusammenfassung, die dem ausführlichen Teilbericht zu diesem Arbeitspaket vorangestellt ist, welcher als UBA-Text im Oktober 2023 erschienen ist, siehe <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-von-politischen-handlungsansaetzen-fuer>. Die Verweise der vorliegenden Zusammenfassung auf die Kapitel dieses Teilberichts sind mit aktiven Verlinkungen auf die jeweiligen Sprungmarken im benannten Berichtsdokument hinterlegt und können mit gedrückter Strg-Taste und Anklicken über den Browser geöffnet werden.

<sup>20</sup> Siehe Fußnote 12 auf Seite 14 dieses Abschlussberichts.



Auch im Eckpunktepapier zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung wird betont, dass „die Transformation des gesamten Ernährungssystems hin zu einer pflanzenbetonten Ernährungsweise die wichtigste Stellschraube im Ernährungsbereich ist, um unsere nationalen und internationalen Klima-, Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen“<sup>21</sup>.

### Indikatoren für die Strategie

Mit Indikatoren können messbare politische Ziele verankert und Fortschritte überprüft werden. Ein möglicher Einsatzbereich für die Nutzung von entsprechenden Indikatoren ist die nationale Ernährungsstrategie, die 2023 von der Bundesregierung beschlossen und in den Folgejahren fortgeschrieben werden soll. Darüber hinaus sind weitere Einsatzbereiche denkbar wie z. B. die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie.

Grundsätzlich werden an Indikatoren sowohl inhaltlich-normative als auch technisch-administrative Anforderungen gestellt: Ein Indikator soll aussagekräftig in Bezug auf ernährungsbedingte Umweltbe- und -entlastungen sein, Rückschlüsse erlauben, ob sich die Ernährung einer gesundheitsförderlichen Ernährung annähert, und grundsätzlich auch im internationalen Kontext anschlussfähig und damit vergleichbar sein. Darüber hinaus sollte es sich im Idealfall um einen einzelnen Indikator handeln, da dies dessen politische Etablierung erleichtern würde. Außerdem soll der Indikator möglichst verständlich und akzeptanzförderlich sein, d. h. er sollte nicht nur Reduktionsziele für tierische Lebensmittel abbilden, da Reduktionen und Einschränkungen potenziell negativ assoziiert sind, sondern möglichst auch Ziele für eine Steigerung bestimmter nachhaltiger Lebensmittel enthalten.

Insgesamt wurden drei Optionen für Indikatoren diskutiert, die potenziell als geeignet erscheinen:

1. Der „Lebensmittelgruppen-Index“ fasst die Verzehrsmengen in einigen umwelt- und gesundheitspolitisch wichtigen Lebensmittelgruppen zusammen und ermöglicht es, Veränderungen der Verzehrsmengen aggregiert abzubilden. Die Entwicklung des Lebensmittelgruppen-Index kann in sieben Schritten erfolgen: (1) Auswahl der Lebensmittelgruppen, die als Teilindikatoren in den Index einfließen sollen; (2) Gewichtung der Teilindikatoren; (3) Definition von Zielwert/Indexwert 100; (4) Definition von Baseline/Indexwert Null und Referenzjahr für Baseline; (5) Ermittlung des aktuellen Ist-Werts; (6) Berechnung des Indexwerts des aktuellen Ist-Wertes der Teilindikatoren; (7) Aggregation der Teilindikatoren. Für die Integration in den Indexindikator am relevantesten erscheinen Lebensmittelgruppen, bei denen ein besonders großer Unterschied zwischen den Empfehlungen der PHD und den aktuellen Verzehrsmustern besteht. Dies könnte durch Teilindikatoren zu den Lebensmittelgruppen Fleisch, Eier, Milch, Gemüse und Hülsenfrüchte abgebildet werden. Die Zusammenfassung aller tierischen Lebensmittelgruppen in einen Teilindikator erscheint aus gesundheitlicher Sicht nicht sinnvoll.
2. Der „Proteinquellen-Indikator“ bildet die Zusammensetzung der konsumierten Proteine differenziert nach tierischer und pflanzlicher Herkunft ab. Da tierische Lebensmittel in der Ernährung derzeit einen hohen Anteil der Proteinversorgung ausmachen, eignet sich der Proteinquellen-Indikator dafür, Veränderungen im Sinne einer stärker pflanzenbasierten Proteinversorgung in der deutschen Bevölkerung sichtbar zu machen. Die Differenzierung in pflanzliche und tierische Herkunft limitiert jedoch die Berücksichtigung unterschiedlicher Umweltauswirkungen und Gesundheitsaspekte verschiedener pflanzlicher und tierischer Lebensmittel bzw. Proteinquellen. Der Proteinquellen-Indikator macht darüber hinaus keine

<sup>21</sup> BMEL (Hrsg.) (2022): Eckpunktepapier: Weg zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Abrufbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

Aussagen zu einer potenziellen Proteinüber- oder -unterversorgung der Bevölkerung. Um einen Zielwert für das Verhältnis von tierischen zu pflanzlichen Proteinen festzulegen, kann nur bedingt die PHD herangezogen werden, da neben den in der PHD genannten Proteinquellen auch weitere Nahrungsmittel nennenswerte Mengen an Proteinen enthalten (z. B. Getreide).

3. Der „PHD-Index“ bewertet die Verzehrsmengen in Bezug auf die PHD und deren angestrebte gesundheitliche und ökologische Wirkung. Dabei wird in einem Punktesystem bewertet, inwiefern der Verzehr einer Person bzw. einer Bevölkerung bereits die PHD erfüllt. Die Punktzahlen für die einzelnen Nahrungsmittelbestandteile werden anschließend zu einem Index- bzw. Score-Wert, dem EAT Lancet Diet Score oder PHD-Index aggregiert. Es gibt unterschiedliche Vorschläge, wie ein solches Punktesystem aussehen könnte. In einem solchen PHD-Index werden sowohl umweltbezogene als auch gesundheitliche Auswirkungen der Ernährung berücksichtigt. Unter letzteres fallen beispielsweise die Kategorien Vollkornprodukte, ungesättigte Fette und zugesetzte Zucker sowie die Differenzierung in rotes und weißes Fleisch. Im Prinzip stellt der PHD-Index eine spezifische Ausgestaltung des Lebensmittelgruppen-Index dar.

Bislang liegt für keine der diskutierten Indikator-Optionen eine optimale Datenbasis vor. Da bundesweite Verzehrsstudien wie die Nationale Verzehrsstudie I und II (NVS I und II) bislang nur in sehr langen Abständen von über acht Jahren durchgeführt wurden, ist die Abschätzung eines Entwicklungstrends auf dieser Basis derzeit nicht möglich. Allerdings scheint sich hier im Rahmen der Ernährungsstrategie eine Änderung abzuzeichnen und möglicherweise werden in Zukunft Verzehrsdaten in deutlich geringeren Abständen erhoben werden und damit für ein Monitoring zur Verfügung stehen. Markt- und Handelsdaten zum Konsum verschiedener Lebensmittelgruppen können grundsätzlich als Datengrundlage für den Lebensmittelgruppen-Index und den PHD-Index genutzt werden. Hier können bereits jetzt Aussagen zur Trendentwicklung in kürzeren Jahresabständen getroffen und auch retrospektiv Entwicklungstrends aufgezeigt werden, wenngleich auch hier bislang noch nicht alle erforderlichen Daten in geeigneter Weise erhoben wurden bzw. werden.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass der Lebensmittelgruppen-Index und der PHD-Index geeigneter als der Proteinquellen-Indikator erscheinen, um eine Änderung von Ernährungsstilen abzubilden. Sie haben eine größere Aussagekraft im Hinblick auf ernährungsbedingte Umweltbe- und -entlastungen sowie eine gesundheitlich förderliche Ernährung. Keiner der diskutierten Indikatoren ist heute schon so weit entwickelt, dass er unmittelbar umsetzbar wäre. Wie oben dargestellt müssen für jede der Indikator-Optionen eine Reihe von Festlegungen getroffen werden (z. B. Auswahl von Teilindikatoren und ihrer Gewichtung für (1) die Festlegung von Zielwerten für pflanzliche Proteinquellen, die nicht in der PHD als solche benannt sind und für (2) die Auswahl eines geeigneten Punktesystems zur Bewertung des Erfüllungsgrades der PHD).

### **Politische Ziele für die Förderung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen**

Die Förderung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen ist ein noch recht neues Feld der Ernährungspolitik. Vor diesem Hintergrund wurden hierzu bislang noch keine politischen Ziele sowie Zeithorizonte für deren Umsetzung festgelegt. Ohne eine politische Verpflichtung zu spezifischen Zielen ist aber die Entwicklung einer effektiven Strategie, die mit politischen Maßnahmen unterlegt ist und deren Erfolg regelmäßig überprüft werden kann, kaum möglich.

Im Projekt wurden drei Vorschläge für strategische Ziele diskutiert:

- Ziel 1: Erhöhung des pflanzlichen Anteils bei gleichzeitiger Reduktion des tierischen Anteils in den durchschnittlichen Ernährungsmustern auf das Niveau der PHD/DGE 2.0 bis zum

Jahr 2050. Der Begriff „DGE 2.0“ bezieht sich dabei auf die überarbeitete Fassung der allgemeinen Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und der DGE-Qualitätsstandards, die derzeit noch nicht vorliegen. In diesem Bericht wird angenommen, dass analog zur PHD auch mit den überarbeiteten DGE-Empfehlungen die planetaren Grenzen eingehalten werden könnten, wenn sich alle 10 Milliarden Menschen im Jahr 2050 entsprechend ernähren würden.

Ziel 2: Erhöhung des Anteils attraktiver pflanzenbetonter Lebensmittel im Lebensmitteleinzelhandel bis zum Jahr 2050: Das Verhältnis der im Sortiment befindlichen und der verkauften Lebensmittel nähert sich den Empfehlungen von PHD/DGE 2.0 an.

Ziel 3: Erhöhung des Anteils attraktiver pflanzenbetonter Speisen in der Gemeinschaftsverpflegung (GV) bis zum Jahr 2050.

Gemeint sind bei Ziel 2 und bei Ziel 3 sowohl rein pflanzliche Lebensmittel bzw. Speisen als auch solche mit einem durch die Reformulierung von Rezepten verringerten Anteil an tierischen Produkten.

### Identifikation wirksamer politischer Handlungsansätze

Um die vorgeschlagenen Ziele bis 2050 zu erreichen, bedarf es einer wirksamen politischen Umsetzung: Handlungsansätze und Maßnahmen sollten so gewählt werden, dass sie Ernährungsverhalten wirksam beeinflussen. Im Projekt wurde daher ein verhaltenswissenschaftlicher Ansatz auf Basis des COM-B-Verhaltensänderungsmodells verfolgt, mit dem die wesentlichen verhaltensprägenden Einflussfaktoren, die für eine Steigerung bzw. die Verbreitung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen in Deutschland relevant sind, identifiziert wurden. Das Modell geht davon aus, dass die Veränderung von Verhalten (englisch: Behaviour) auf drei verschiedenen Komponenten beruht:

1. den vorhandenen Fähigkeiten (englisch: Capability),
2. den verfügbaren Möglichkeiten (englisch: Opportunity) und
3. der vorhandenen Motivation (englisch: Motivation).

Als Ergebnis wurden 17 relevante Einflussfaktoren auf Verhalten identifiziert:

Komponente Fähigkeiten	Komponente Motivation	Komponente Möglichkeiten
Folgen der Ernährungsweise erkennen	Geschmackspräferenzen	Verfügbare Zeit
Zubereitung von Lebensmitteln	Bequemlichkeit (Convenience)	Finanzielle Möglichkeiten
Selbstregulation	Experimentierbereitschaft	Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Produkten
	Integrationsfähigkeit in Routinen	Wahrnehmungslenkung
	Einstellungen, Werte und Motive	Soziale Normen
	Absicht/zielorientiertes Handeln gemäß den eigenen Präferenzen	Soziale Unterstützung
	Passfähigkeit zur sozialen Identität	
	Emotionaler Antrieb	

Eine Analyse der Einflussfaktoren zeigt, dass es eine große Breite von Einflussfaktoren auf Ernährungsverhalten gibt. Die drei grundlegenden Faktoren Fähigkeiten, Motivation, und Möglichkeiten spielen dabei eng zusammen. Eine klare Priorisierung, welche Einflussfaktoren besonders stark wirken, war aufgrund der Wechselwirkungen nicht möglich. Zudem kann die Wirkungsweise auch je nach Individuum und Bevölkerungsgruppe unterschiedlich sein und sich auch im Laufe der Zeit ändern – etwa, weil das Verhalten Rückwirkungen auf persönliche Einstellungen hat oder weil Ernährungsumgebungen sich ändern. Dennoch konnten aus der Untersuchung grobe Schlussfolgerungen gezogen werden, welche Einflussfaktoren eher relevant sind und welche eher eine geringere Rolle spielen.

Die Untersuchung deutet darauf hin, dass der Einfluss von Wissen in der Regel wesentlich weniger verhaltensleitend ist als in der öffentlichen Diskussion oft angenommen wird. Zwar können ein besseres Ernährungswissen und bessere Ernährungskompetenzen zu einer stärker pflanzenbasierten Lebensmittelauswahl beitragen, sie sind hierfür aber weniger relevant als die verfügbare Zeit und der Einfluss der Selbstregulation. Auch die Rolle von Einstellungen und Motiven wird häufig überschätzt. Während diese zweifellos einen Einfluss auf das Verhalten haben und insbesondere das Zusammenwirken einer Vielzahl von persönlichen Motiven (etwa Tierschutz, Umweltschutz, Geschmack, Gesundheit) dazu führt, dass Menschen eher eine pflanzenbasierte Ernährungsweise annehmen und beibehalten, deutet die Auswertung der Literatur darauf hin, dass soziale Normen, Emotionen, Bequemlichkeit (Convenience) und Routinen einen stärkeren Einfluss als Wissen und Einstellungen haben. Als sehr einflussreiche Faktoren können schließlich auch die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von schmackhaften, pflanzenbasierten Lebensmitteln und Gerichten in Lebensmitteleinzelhandel und in der Außer-Haus-Versorgung – bestehend aus Gemeinschafts- und Individualverpflegung – benannt werden. Die Gestaltung von Ernährungsumgebungen, welche „die stärker pflanzenbasierte Wahl zur leichten Wahl“ machen, ermöglicht auch, dass ganz ohne die Änderung von Einstellungen, Werten und Wissen Verhaltensänderungen erzielt werden können.

Die Analyse der 17 Einflussfaktoren zielte schließlich darauf ab, politische Ansatzpunkte zu identifizieren, die möglichst effektiv Änderungen in der Ernährungsweise in der Breite der Bevölkerung auslösen, d. h. den Konsum pflanzlicher Produkte zu erhöhen und den tierischer Produkte zu reduzieren. Das Ergebnis dieser Analyse ist eine vorstrukturierte Sammlung von zwölf potenziell wirksamen politischen Handlungsansätzen:

1. Kampagnen
2. Lebensmittelwerbung und -marketing
3. Formale und non-formale Bildung (Zielgruppe allgemeine Bevölkerung)
4. Berufliche Aus- und Weiterbildung (Zielgruppe spezifische Berufsgruppen)
5. Beratung (Ernährungsberatung, medizinische Beratung)
6. Außer-Haus-Verpflegung: Gemeinschaftsverpflegung
7. Außer-Haus-Verpflegung: Individualverpflegung
8. Lebensmitteleinzelhandel
9. Hersteller
10. Akteurs- und sektorübergreifende Kooperationen
11. Integration in die Stadt- und Raumplanung
12. Finanzielle Anreize

Im Projekt wurden drei Handlungsansätze für eine weitere Vertiefung ausgewählt. Es handelt sich um Ansätze, die auf mehrere und möglichst wirksame Einflussfaktoren wirken. Gleichzeitig sollten sie möglichst mehrere der 12 identifizierten Handlungsansätze aufgreifen und bislang eher noch weniger im Fokus der Diskussion stehen. Auf dieser Basis wurden die folgenden

Ansätze weiter ausgearbeitet: (1) die Institutionalisierung durch ein Bundesprogramm und eine gemeinnützige Organisation, (2) die Stadt- und Raumplanung, (3) die berufliche Aus- und Weiterbildung.

(1) Ziel des ersten vertieften Handlungsansatzes (in Kap. 7.3 des Berichts) ist die Institutionalisierung der Förderung stärker pflanzenbasierter Ernährung durch die Schaffung eines Bundesprogramms und einer gemeinnützigen Organisation, um etablierte Organisationsstrukturen und eine langfristige Agenda für das Ziel „Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung“ zu schaffen.

Das Aufsetzen eines Bundesprogramms könnte den gewachsenen politischen Willen zur Unterstützung pflanzenbasierter Ernährungsweisen untermauern und eine zentrale Säule in der Umsetzung der ausstehenden Ernährungsstrategie sein. Strukturell sollte das Programm langfristig angelegt und bestenfalls verstetigt werden, und die Ausstattung über die Jahre sukzessive gesteigert werden. Inhaltlich sollte das Programm die zentrale Stelle für die Aktivitäten sein, die stärker pflanzenbasierte Ernährungsweisen fördern, und Verantwortung für deren Koordination übernehmen. Schnittstellen zu bereits bestehenden Programmen und Strategien und deren relevanten Aktivitäten sollten identifiziert und mit- bzw. zusammengedacht werden, um z. B. Synergien zu nutzen und zu fördern und mögliche Konflikte aufzulösen. Darüber hinaus sollten im Rahmen des Bundesprogramms Ansatzpunkte zur Förderung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen identifiziert und adressiert werden, die in anderen Programmen und Strategien bisher nicht berücksichtigt werden. Mögliche Handlungsfelder sind hier z. B. (1) die Förderung gesunder pflanzlicher und tierproduktreduzierter Alternativprodukte, also pflanzen- und pilzbasierter Substitute von insbesondere Fleisch- und Milchalternativen, (2) die Adressierung der Außer-Haus-Verpflegung (AHV), bestehend aus der (öffentlichen und privaten) Gemeinschaftsverpflegung (GV) und der Individualverpflegung (IV) in Form einer Förderung des Wissenstransfers zwischen Forschung und Praxis und (der Vermittlung von) Informations- und Beratungsangeboten darüber, wie pflanzenbasierte Ernährung in diesen Umgebungen gefördert werden kann, und (3) die Identifikation und das Schließen relevanter Wissens- und Erfahrungslücken durch die Förderung praxisnaher Forschungsprojekte.

Die Etablierung einer weiteren Organisationsstruktur ergänzend zum Bundesprogramm erscheint sinnvoll, da sie unabhängig von Legislaturperioden langfristige Ziele für eine stärker pflanzenbasierte Ernährung verfolgen und dahingehend gesellschaftliche Wirkung erzielen kann. Diese Organisationsstruktur könnte flexibler als ein Bundesprogramm auf vielfältige Weise durch verschiedene Akteur\*innen unterstützt werden, was ihre Wirkung erhöhen könnte. Denkbar wäre eine Kombination aus verschiedenen Strukturen und Rechtsformen, die sowohl gemeinnützig als auch gewinnorientiert sind. Dabei sollte berücksichtigt werden, inwiefern im Rahmen einer bestimmten Struktur und Rechtsform weitere Finanzierungselemente entwickelt werden können, die unabhängig von öffentlichen Mitteln sind und beispielsweise verschiedene Fundraising-Instrumente wie Spenden, Patenschaften, Sponsoring und Crowdfunding im Rahmen von allgemeinen oder einzelnen Aktivitäten der gemeinnützigen Organisation ermöglicht. Die Gründung der Organisation könnte vom Bund angestoßen und gefördert werden, um für das Ziel einer stärker pflanzenbasierten Ernährung als gesellschaftlich relevantes Anliegen Verantwortung zu übernehmen. Mögliche Aktivitäten der gemeinnützigen Organisation sind z. B. die Gründung und Koordinierung eines Netzwerks und die Durchführung einer Kampagne zur Förderung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen.

(2) Im zweiten Handlungsansatz (in Kap. 7.4 des Berichts) steht die Stadt- und Raumplanung im Zentrum. Bisher spielt das Thema Ernährung in diesem Bereich nur eine untergeordnete Rolle. Sowohl in integrierten Stadtentwicklungskonzepten als auch in kommunalen Nachhaltigkeitsbe-



richten wird das Thema Ernährung im Gegensatz zu beispielsweise Wohnen und Mobilität nicht als eigener Bereich hervorgehoben. Oftmals wird Ernährung dem Konsum zugeordnet und beschränkt sich auf Einzelaspekte, wie z. B. die Reduktion von Lebensmittelabfällen. Kommunen könnten stärker als bisher eine aktive Rolle einnehmen, indem sie beispielsweise das Thema nachhaltige Ernährung (Schwerpunkt pflanzenbetonte Ernährung) in integrierte Stadtentwicklungskonzepte aufnehmen und eine entsprechende Gestaltung der Nahversorgung im Lebensmitteleinzelhandel, auf lokalen Märkten, in der Gastronomie etc. unterstützen. Auch die Erzeugung von Obst und Gemüse auf kommunalen Flächen mit dem Fokus auf Gemeinschaftsgärten, öffentliche Grünanlagen und Schulgärten sind ein Ansatzpunkt im Hinblick auf die Gestaltung der Ernährungsumgebungen. Zu prüfen ist, welchen rechtlichen Spielraum Kommunen im Hinblick auf Vorgaben und Verbote bei Sondernutzungen mit dem Zweck der Werbung im öffentlichen Verkehrsraum haben. Aus anderen Ländern gibt es Beispiele für das Verbot von Werbung für klimaschädliche Produkte, für Fast Food und für Produkte im Zusammenhang mit Überkonsum. Diese Ansätze zur Gestaltung von kommunalen Ernährungsumgebungen können dazu beitragen stärker pflanzenbetonte Ernährungsweisen zu unterstützen. Darüber hinaus können Kommunen auch eine aktive Rolle beim Aufbau (innovativer) pflanzenbetonter Wertschöpfungsketten spielen, indem sie z. B. ihre Wirtschaftsförderung entsprechend ausrichten.

(3) Der dritte Handlungsansatz (in Kap. 7.5 des Berichts) adressiert die berufliche Aus- und Weiterbildung und fokussiert dabei auf „Training on the Job“ und „Train the Trainer“. Mit den beiden Möglichkeiten Lernen am Arbeitsplatz („Training on the Job“) und der Weiterbildung von Ausbilder\*innen, Berufsschullehrer\*innen und Dozent\*innen („Train the Trainer“) wird eine Verbesserung und Vergrößerung des Angebots attraktiver pflanzlicher und/oder tierprodukte-reduzierter Lebensmittel und Speisen für Verbraucher\*innen angestrebt. Lernen am Arbeitsplatz bzw. Training on the Job kann in allen Phasen des Berufslebens ansetzen. Im Projekt wurden Möglichkeiten der Umsetzung in verschiedenen Berufsfeldern aufgezeigt. Relevante Berufe umfassen u. a. Koch\*Köchinnen, Hauswirtschaftler\*innen, Hotelfachkräfte, Fachverkäufer\*innen, Lebensmittelhandwerk und -einzelhandel sowie Berufsschullehrer\*innen und Ausbilder\*innen in den verschiedenen Berufsfeldern.

Die Ansätze umfassen die Entwicklung von Lehr- und Lerninhalten für die berufliche Aus- und Weiterbildung zur Unterstützung pflanzenbetonter Ernährungsweisen. Zentral ist dabei, dass es sich um praxisorientierte Angebote handelt, die hinsichtlich der Inhalte und Formate an die betrieblichen Bedürfnisse angepasst sind, und dass die Angebote sowohl für Mitarbeiter\*innen erarbeitet werden, die Aus- und Weiterbildungsangebote wahrnehmen, als auch für das berufliche Bildungspersonal. Wichtig sind dabei die Kooperation von Wissenschafts- und Praxisakteur\*innen sowie die Zertifizierung z. B. einer Zusatzqualifikation durch eine Handwerkskammer oder eine Industrie- und Handelskammer (IHK). Zum anderen ist ein wichtiger Ansatzpunkt, Inhalte in die Ausbildungsordnungen und Ausbildungsrahmenpläne relevanter Berufe einzubringen, die stärker pflanzenbetonte Ernährungsweisen unterstützen, indem z. B. die dafür erforderliche Kompetenz zur Zubereitung pflanzlicher Gerichte im Rahmen einer Prüfung bewertet wird. In der Praxis zeigt sich, dass nicht zuletzt aufgrund des Fachkräftemangels die Weiterbildungsrate gerade im Bereich der Gastronomie relativ gering ist. Entsprechend muss darauf hingewirkt werden, es Betrieben und Mitarbeiter\*innen möglichst zu erleichtern, Weiterbildungsangebote wahrzunehmen.

### **Zwischenfazit**

Die Umstellung auf stärker pflanzenbasierte Ernährungsweisen ist einer der wirksamsten Transformationshebel im Hinblick auf nachhaltigere Ernährungssysteme. Allerdings steht die

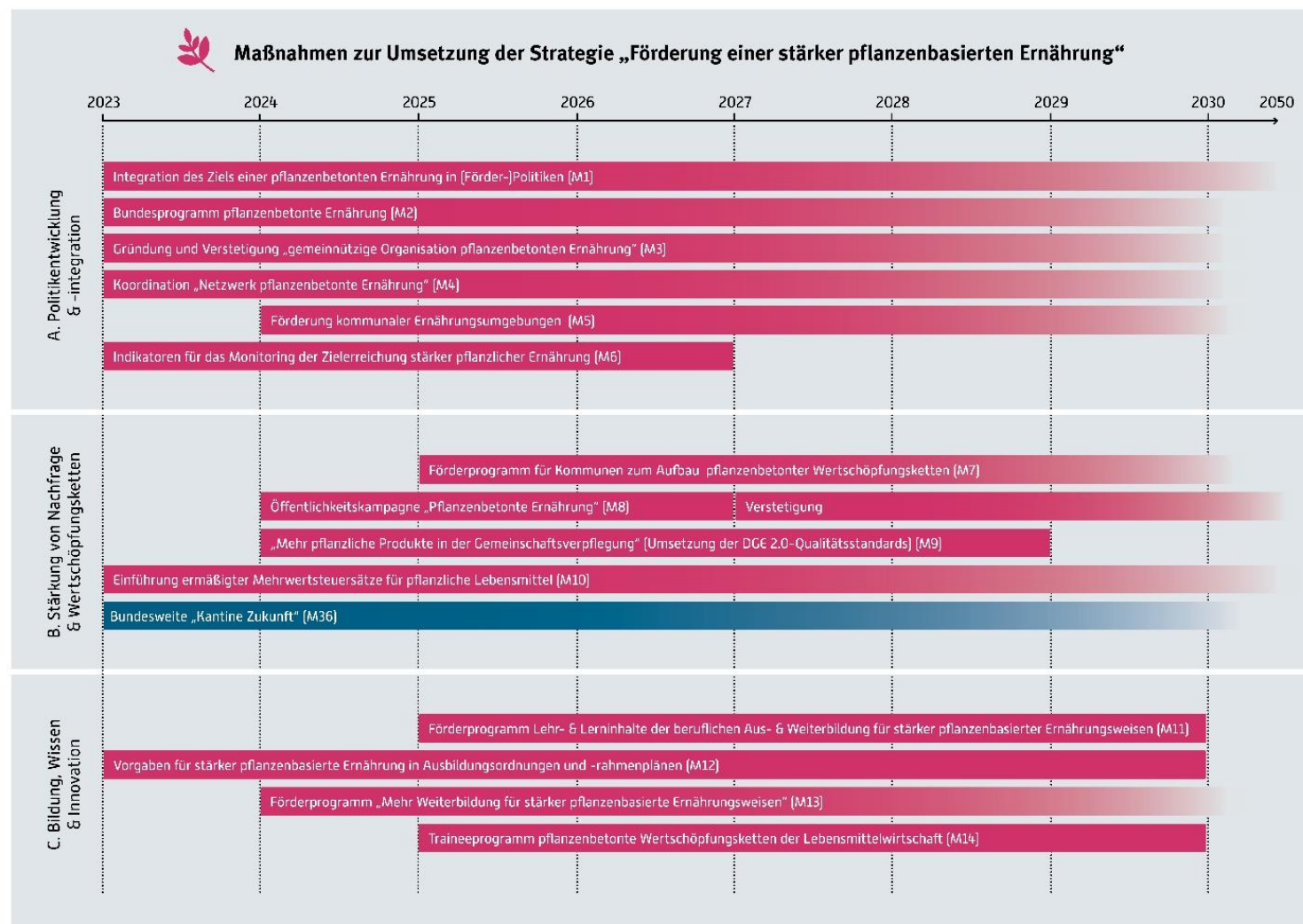
Ernährungspolitik diesbezüglich noch in den Anfängen, und dieser Hebel wird in politischen Strategien und Maßnahmen bislang nur wenig genutzt. Vor diesem Hintergrund erscheint es geboten, eine stärker pflanzenbasierte Ernährung mit einer hohen Priorität zu verfolgen. In der Ernährungsstrategie, die die Bundesregierung bis Ende 2023 beschließen möchte, soll nach derzeitigem Erkenntnisstand die pflanzenbetonte Ernährung eines der Kernziele werden. Entsprechend gilt es, dieses Gelegenheitsfenster zu nutzen, um konkrete Zielsetzungen, Konzepte und Maßnahmen für die Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung in die Ernährungsstrategie einzubringen. Es erscheint sinnvoll, darüber hinaus einen integrierten Ansatz zu verfolgen, der andere relevante Strategien wie beispielsweise die ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft (ÖLW) und regionale Ansätze dabei gleich mitdenkt. Ein Gelegenheitsfenster besteht auch insofern, als es Hinweise für eine gesellschaftliche Entwicklung in Richtung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung gibt. So war beispielsweise die Initiative „Veganuary“ 2020 erstmals mit einer eigenen Kampagne in Deutschland vertreten und kann sich über die Jahre einer zunehmenden Beteiligung von Unternehmen und mitmachenden Bürger\*innen erfreuen. Auch im Lebensmitteleinzelhandel engagieren sich Unternehmen zunehmend für eine Sortimentsänderung im Sinne einer Planetary Health Diet.

Die Ergebnisse des STern-Projekts bestätigen, dass die Gestaltung von Ernährungsumgebungen, die es Menschen möglichst einfach machen, sich für pflanzenbetonte Lebensmittel und Speisen zu entscheiden, ein erfolgversprechender Ansatz zur Unterstützung der angestrebten Ernährungsumstellung ist. Besonders effektiv erscheint es dabei, bei der Gestaltung von politischen Handlungsansätzen und Maßnahmen die Einflussfaktoren auf Verhalten zu berücksichtigen, die im Projekt als (besonders) relevant identifiziert wurden. Im Ergebnis sollten Maßnahmen im Vordergrund stehen, die die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von attraktiven, pflanzenbasierten Lebensmitteln und Gerichten im Lebensmitteleinzelhandel, in der Außer-Haus-Versorgung und dabei insbesondere in der Gemeinschaftsverpflegung erhöhen, und die auf soziale Normen wirken sowie Emotionen, Bequemlichkeit (Convenience), verfügbare Zeit und Routinen berücksichtigen. Demgegenüber wirkt das Wissen (der Konsument\*innen) in der Regel wesentlich weniger verhaltensleitend als vielfach angenommen. Daher sollten Ansätze mit dem Fokus auf Information von Verbraucher\*innen eher ergänzend eingesetzt werden.

## Überblick

Insgesamt wurden im STern-Projekt 14 Maßnahmen identifiziert, die die Strategie „Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung“ effektiv unterstützen würden. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Maßnahmen im Überblick und in ihrer zeitlichen Verortung.

**Abbildung 2: Überblick über die identifizierten Maßnahmen zur Förderung einer stärker pflanzenbasierten Ernährung**



Quelle: eigene Darstellung, Ecologic Institut



Für eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen siehe die Kapitel [5.3](#), [7.1](#), [7.3](#), [7.4.5](#) und [7.5.4](#).

Die wichtigsten Maßnahmen (siehe Abbildung 2) werden im Folgenden zusammengefasst und kurz erläutert:

Um eine langfristige Agenda für das Ziel einer stärker pflanzenbasierten Ernährung in Deutschland zu etablieren und die politische Relevanz und Aufmerksamkeit dafür zu erhöhen, gilt es, Organisationsstrukturen und neue Institutionen zu schaffen. Mit der Gründung einer gemeinnützigen Organisation (M3, siehe [Kap. 7.3.2](#)) kann der Aufbau einer flexiblen, dynamischen und progressiven Organisations- und Förderstruktur verwirklicht werden, die unabhängig und überparteilich für das Ziel einer stärker pflanzenbasierten Ernährung arbeiten kann.

Ein Bundesprogramm (M2, siehe [Kap. 7.3.1](#)) könnte Mittel zur Beratung, Praxisforschung und Umsetzung stärker pflanzlicher Ernährungsumgebungen bereitstellen, in denen „die nachhaltige Wahl die leichte Wahl ist“. Die Förderung von Ernährungsumgebungen, die stärker pflanzenbasierte Ernährungsweisen unterstützen, sollte künftig auch stärker als kommunalpolitische Aufgabe betrachtet werden (M5, siehe [Kap. 7.4](#)). Ein entsprechender Ansatzpunkt wären Stadtentwicklungskonzepte, die die Förderung einer Nahversorgung mit gesundheitsfördernden pflanzlichen Lebensmitteln vorsehen und Eigenerzeugung in den Kommunen erleichtern (z. B. „Essbare Städte“). Ein weiterer Ansatzpunkt könnte die Einschränkung von Werbung für tierische Lebensmittel sein.

Eine zentrale Rolle bei der Transformation des Ernährungssystems spielt die Gemeinschaftsverpflegung (GV) mit ihren geschätzt 16 Mio. Gästen pro Tag in Deutschland. Auch hier können durch die Gestaltung von Ernährungsumgebungen Essverhalten und Ernährungsgewohnheiten beeinflusst werden. Außerdem kann der zuverlässige Absatz in der GV den Aufbau pflanzenbasierter bio-regionaler Wertschöpfungsketten unterstützen. Vor diesem Hintergrund könnte eine bundesweite „Kantine Zukunft“ als zentrales Kompetenzzentrum für die Gemeinschaftsverpflegung aufgebaut werden (M36). Einen weiteren Beitrag kann ein Förderprogramm für die Umsetzung der DGE 2.0-Qualitätsstandards in Einrichtungen der GV (M9, siehe [Kap. 5.3](#) und [7.1](#)) leisten.

Um das Angebot an attraktiven pflanzenbetonten Lebensmitteln und Speisen zu erweitern, ist es notwendig, dass die Personen, die für deren Bereitstellung verantwortlich sind, über die entsprechenden Kompetenzen verfügen. Idealerweise sind sie auch in der Lage, das Leitbild einer nachhaltigen, pflanzenbetonten Ernährung zu vermitteln und tragen auf diese Weise zur Veränderung von Wertvorstellungen bei. Die berufliche Aus- und Weiterbildung kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten, wenn die formalen Anforderungen entsprechend ausgestaltet werden (Ausbildungsordnungen und -rahmenpläne) (M12), praxisgerechte Bildungsangebote entwickelt werden (M11 und M14) und die Teilnahme an Bildungsangeboten unterstützt wird (M13). Hintergründe zu den letztgenannten Maßnahmenvorschlägen finden sich in [Kap. 7.5](#) des Berichts.

## 4 Die Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft als Hebel zur Transformation des Ernährungssystems (AP4)<sup>22</sup>

Die Stärken und das Potenzial der Ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft (ÖLW)<sup>23</sup> als Motor für eine grundlegende Transformation des Ernährungssystems werden politisch zunehmend anerkannt. Gleichzeitig ist unstrittig, dass die künftige Ausweitung der ÖLW mit Herausforderungen verbunden ist. Wie das Potenzial der ÖLW für die Ernährungswende genutzt werden kann und welche Ansätze für ihre Weiterentwicklung<sup>24</sup> verfolgt werden sollten, wurde im Arbeitspaket 4 des STern-Projekts untersucht.

Die Bearbeitung erfolgte in drei Etappen:

- a) Die Analyse von wissenschaftlicher Literatur und 28 Expert\*innen-Interviews zu bestehenden Stärken, Potenzialen und Schwächen bzw. Herausforderungen für die Weiterentwicklung der ÖLW in Deutschland, sowie mögliche Zukunftsbilder und Handlungsansätze.
- b) Die Erarbeitung konkreter Maßnahmen zur qualitativen und quantitativen Weiterentwicklung der ÖLW innerhalb dieser Handlungsansätze aus Literatur, Interviews und den Ergebnissen dreier partizipativer Workshops.
- c) Die Diskussion möglicher Schnittstellen von Maßnahmen zur Weiterentwicklung der ÖLW mit den Maßnahmen für eine Stärkung pflanzlicher Ernährung und zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten, deren Ergebnisse in die projektübergreifenden Politikempfehlungen zur Transformation des Ernährungssystems von STern einfließen.

Zur Sicherstellung größtmöglicher Synergien wurden in die Erarbeitung der Empfehlungen dieses Berichts Akteure aus dem aktuellen Prozess zur Weiterentwicklung der Zukunftsstrategie ökologischer Landbau (ZöL) in Interviews und Workshops einbezogen. Die ZöL soll entsprechend des 2021 geschlossenen Koalitionsvertrags zu einer ressortübergreifenden Strategie mit der Zielsetzung von 30 % ökologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Fläche bis 2030 weiterentwickelt werden. Die im STern-Projekt erarbeiteten Empfehlungen wurden in den noch laufenden Strategieprozess zur Weiterentwicklung der ZöL eingebracht.

### Potenziale und Herausforderungen für die ÖLW

Als Fundament der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen wurde eine Analyse von Literatur sowie 28 Expert\*innen-Interviews durchgeführt. Abgefragt wurden Einschätzungen zu Potenzialen und Chancen sowie Schwächen und Risiken der ÖLW als auch konkrete Handlungsansätze für die Weiterentwicklung der ÖLW.

**Chancen und Potenziale** der ÖLW wurden in der untersuchten Literatur und in den durchgeführten Interviews überwiegend konsensuell diskutiert. Ihr Erhalt und ihre Stärkung

<sup>22</sup> Dieser Text ist in weiten Teilen identisch mit der Zusammenfassung, die dem ausführlichen Teilbericht zu diesem Arbeitspaket vorangestellt ist, welcher als UBA-Text im Juli 2023 erschienen ist, siehe <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-oekologische-land-lebensmittelwirtschaft-als>. Die Verweise der vorliegenden Zusammenfassung auf die Kapitel dieses Teilberichts sind mit aktiven Verlinkungen auf die jeweiligen Sprungmarken im benannten Berichtsdocument hinterlegt und können mit gedrückter Strg-Taste und Anklicken über den Browser geöffnet werden.

<sup>23</sup> Unter „Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft“ wird die Gesamtheit der Betriebe verstanden, die mindestens nach den in der EU-Öko-Verordnung (EU Öko Verordnung 834/2007, seit 2021:2018/848) vorgegeben Kriterien erzeugen, verarbeiten und handeln und entsprechend zertifiziert sind. Die beiden Begriffe „öko(logisch)“ und „bio(logisch)“ sind dabei für Lebens- und Futtermittel synonym und durch EU-Rechtsvorschriften geschützt.

<sup>24</sup> Unter „Weiterentwicklung“ wurden im STern-Projekt zwei Dimensionen verstanden: Die *qualitative* Weiterentwicklung betrachtet Ansätze, die die Verbesserung des Systems ÖLW im Hinblick auf seine sozial-ökologischen Wirkungen adressieren, während die *quantitative* Weiterentwicklung die Steigerung des Anteils ökologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie ökologischer Lebensmittelerzeugung und -konsum in den Blick nimmt.

muss zentrales Anliegen der Weiterentwicklung der ÖLW sein. Chancen und Potenziale werden vor allem in den Umweltvorteilen insbesondere hinsichtlich Wasserschutz, Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaschutz und Klimaanpassung sowie Ressourceneffizienz (insbesondere Stickstoff- und Energieeffizienz) gesehen. Ein entscheidender Vorteil ergibt sich außerdem aus dem definierten Regelungsrahmen für die ÖLW durch die gesetzlichen Standards nach EU-Öko-Verordnung und die darüber hinaus gehenden privaten Standards der Anbauverbände sowie das staatlich überwachte Kontrollsystem zur Einhaltung dieser Standards. Auch die bessere Einkommenssituation von Bio-Landwirtschaftsbetrieben in Deutschland bietet Anknüpfungspunkte für einen Ausbau. Bio-Lebensmittel zeigen im Vergleich zu konventionell produzierten Lebensmitteln geringere Schadstoffgehalte und Hinweise auf höhere Anteile gesundheitsförderlicher Inhaltsstoffe.

Zudem sind Bio-Lebensmittel bei Verbraucher\*innen etabliert, das Bio-Siegel kann auf Bekanntheit und Vertrauen der Verbraucher\*innen zählen. **Herausforderungen und Hemmnisse** für die Weiterentwicklung der ÖLW, die in Literatur und Interviews aufgeworfen wurden, ähneln sich weitgehend. Kontrovers diskutiert war die Frage, wie bzw. welche Aspekte der ökologischen Produktion als „Schwäche“ identifiziert werden müssen, auch weil die Antwort stark vom gewählten Bezugsrahmen („Vergleichssystem“) abhängt. Dementsprechend unterschieden sich auch die Einschätzungen in verschiedenen Literaturquellen und unter den Befragten zur Bedeutung einzelner Herausforderungen bzw. Schwächen und des daraus resultierenden Handlungsbedarfs.

Für die Interviewauswertung wurde differenziert nach qualitativen bzw. quantitativen Herausforderungen.

Hinsichtlich der **qualitativen Weiterentwicklung** der ÖLW wurden insbesondere in der Literatur die geringeren Flächenerträge der ökologischen Landwirtschaft vor allem im Hinblick auf ihre potenziellen Konsequenzen für den Flächen- und Importbedarf, die Ernährungssicherheit und die klimarelevanten Emissionen benannt. In den Interviews wurde die Frage der Ertragsunterschiede differenziert diskutiert. So wurden sowohl von Praxis- als auch Wissenschaftsvertreter\*innen die Produktivität bzw. Ertragsmengen zwar ebenfalls als Herausforderung benannt, jedoch die Bewertungsweise in Form eines Vergleichs mit der konventionellen Bewirtschaftungsweise als (einzigen) Maßstab kritisiert. Nach Ansicht der Befragten solle statt der Flächenproduktivität zukünftig die systemare Leistungsfähigkeit des Ökologischen Landbaus Maßstab für dessen Weiterentwicklung sein.

Sowohl aus der Literatur als auch aus den Interviews kann abgeleitet werden, dass im Ökolandbau noch Potenzial besteht, die noch vorhandenen negativen Umweltauswirkungen weiter zu reduzieren und die Klimabilanz zu verbessern. In den Interviews und in Workshops wurden Ansatzstellen für Verbesserungen von Umweltwirkungen in den Öko-Wertschöpfungsketten angesprochen, sowohl in der Verarbeitung (etwa zur Energieeinsparung in den Produktionsprozessen) als auch im Handel (etwa zur Energieeinsparung in Logistik und bei Lagerungsprozessen).

Verbesserungspotenzial wird in Bezug auf Bio-Tierhaltungssysteme gesehen insbesondere mit Blick auf Haltungsfragen und Tierwohl. Einigkeit besteht dahingehend, dass die Bio-Nutztierhaltung stärker in Richtung weidegebundene Tierhaltung bzw. Grünlandbewirtschaftung entwickelt werden sollte und ein mögliches Wachstum in der Bio-Tierhaltung an standortbezogenen ökologischen Erfordernissen und der Schließung von Nährstoffkreisläufen orientiert werden sollte.

Befürchtungen wurden sowohl in der Literatur als auch in den Interviews geäußert, dass es mit einem Wachstum der Bio-Branche zu einer „Konventionalisierung“ der ökologischen Lebensmittelproduktion kommen könnte, die den Prinzipien und Entwicklungsanliegen der ÖLW insbesondere mit Blick auf Vielfalt in Produkten und Strukturen entgegenstehen könnte. Verstärkt werden könnte eine solche Entwicklung durch strukturelle oder politische Rahmenbedingungen wie Konzentrationsprozesse im nachgelagerten Bereich und eine diese Entwicklung befördernde Flächenpolitik.

Als mögliches Hemmnis für die Weiterentwicklung der Ernährungswirtschaft wurde vor allem in den Interviews die (zu) starke Fokussierung auf den Erzeugungsbereich (Landwirtschaft) im politischen, wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs beschrieben. Dieser Eindruck wird durch die vergleichsweise wenigen Aussagen zum nachgelagerten Bereich in der Literatur gestützt. Ein sozial-ökologisch nachhaltiges Ernährungssystem ist aber nur möglich, wenn die wissenschaftliche und (förder)politische Betrachtung die nachgelagerten Produktionsbereiche und die Weiterentwicklung von Wertschöpfungsketten (WSK) in die Betrachtung einbezieht.

Mit Blick auf die **quantitative Weiterentwicklung** der ÖLW werden die Flächenentwicklung und die Betriebsumstellungen als Herausforderung beschrieben. Die Steigerungsraten der letzten Jahre genügen nicht, um die von der Bundesregierung angestrebte Zielsetzung von 30 % ökologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Nutzfläche bis 2030 zu erreichen.

Ein Risiko wird auch in der Nachfrageentwicklung für Bio-Produkte gesehen. Diese müsse entsprechend des angestrebten Wachstums in der Produktion ökologischer Lebensmittel steigen, um negative Effekte wie eine starke Exportorientierung zu vermeiden.

Unzureichend ausgebaute Wertschöpfungsketten können ebenso negative Effekte auf die quantitative Weiterentwicklung der ÖLW haben, indem nicht ausreichende und nicht ausreichend vielfältige Abnahmestrukturen vorhanden sind, um die ökologischen Erzeugnisse aus der Landwirtschaft in die Prozesskette zu bringen. Der quantitative Ausbau muss daher zwingend wertschöpfungskettenübergreifend entwickelt und dem Strukturwandel entgegengewirkt werden.

Mit dem Ausbau der Wertschöpfungsketten verbundene Hemmnisse sind außerdem der Mangel an Nachwuchs und Fachkräften sowie die zunehmende Bürokratisierung.

Die höheren Preise für Bio-Lebensmittel und die damit verbundenen sozialpolitischen Aspekte werden in der öffentlichen Debatte oft als Hemmnis für den Ausbau des Absatzes für Bio-Lebensmittel diskutiert. Als Ursache hierfür werden insbesondere die unfairen Wettbewerbsbedingungen durch die regelmäßige Externalisierung interner Kosten insbesondere in der konventionellen Produktion beschrieben.

### **Ziele und Handlungsansätze für eine Weiterentwicklung der ÖLW**

Auf Grundlage der Analyse von Stärken und Potenzialen, Herausforderungen und Schwächen der ÖLW wurden wesentliche Ziele und Handlungsansätze für eine Weiterentwicklung identifiziert. In qualitativer Hinsicht stehen demnach im Mittelpunkt:

- ▶ die Erhöhung der Flächenproduktivität insbesondere durch Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, Stickstoffverfügbarkeit, verbesserter Pflanzenschutz und die Entwicklung produktiverer Pflanzensorten;
- ▶ die Reduktion von Umweltauswirkungen durch die Schließung von Nährstoffkreisläufen, den Erhalt und die Stärkung der Bodenfruchtbarkeit, von Bodenfunktionen und Bodenleben einschließlich des verstärkten Aufbaus und des Erhalts von Humus und damit einer Verbes-

serung der Klimabilanz, Erhöhung der Biodiversität und verbesserten Integration von biodiversitätsfördernden Maßnahmen auf den Produktionsflächen und in der Gesamlandschaft, sowie die Reduktion von Nährstoffausträgen in der Tierhaltung;

- ▶ Verbesserungen in der Tierhaltung durch standortangepasste Haltungssysteme, die Schließung von Nährstoffkreisläufen sowie den Ausbau der weidegebundenen Tierhaltung und Grünlandbewirtschaftung;
- ▶ die Stärkung von Vielfalt in sozial-ökologisch nachhaltigen Wertschöpfungsketten durch förderliche politische Rahmenbedingungen und bessere Vernetzung und Kooperation der Akteure. Ergänzend muss der Ausbau und die Stärkung der Infrastrukturen in den Wertschöpfungsketten auch deutlich stärker Gegenstand von Forschung, Ausbildung und Wissenstransfer werden.

Mit Blick auf eine quantitative Weiterentwicklung liegen wesentliche Ziele in

- ▶ der Erhöhung der ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Anzahl an Bio-Betrieben insgesamt. Hier wird die Honorierung gesellschaftlich erwünschter Leistungen in politischen Rahmenvorgaben und Förderinstrumenten als zentrale Ansatzstelle gesehen, um den Betrieben mehr Sicherheit für die Umstellung zu geben. Eng verknüpft ist der Ausbau der Fachberatung im landwirtschaftlichen, aber auch im nachgelagerten Bereich;
- ▶ der Weiterentwicklung von Absatz und Nachfrage. Dafür wird insbesondere der Ausbau des Bio-Anteils in der Außer-Haus-Verpflegung (AHV) als wichtiges Instrument gesehen, verbunden mit Ernährungsbildung und Kommunikation, um die Vorzüge und Bedingungen der ökologischen Lebensmittelproduktion zu verdeutlichen;
- ▶ der Stärkung der Vielfalt und dem Ausbau von Wertschöpfungsketten und regionalen Strukturen insbesondere durch geeignete Fördermaßnahmen und Vernetzung der Akteure sowie Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten zur Sicherung von Fachkräfte-Nachwuchs;
- ▶ der Internalisierung externer Kosten durch „True-Cost-Accounting“ für eine transparentere und fairere Preisgestaltung, insbesondere durch die Verringerung umweltschädlicher Subventionen und deren Umbau in Richtung Nachhaltigkeit (hierauf konnte im Projekt nicht vertieft eingegangen werden, dennoch ist es als eine der zentralen Stellschraube für die Transformation anerkannt, s. Burger & Bretschneider 2021<sup>25</sup>, Zerkawy et al. 2021<sup>26</sup>). Wesentlich ist die Verringerung von Wettbewerbsnachteilen für ökologisch produzierte Lebensmittel und damit letztlich eine auch fiskalische Unterstützung für eine Transformation von Ernährungs- und Wirtschaftssystemen. Zugleich ist es nach Ansicht der Expert\*innen eine sozialpolitische Aufgabe, allen Menschen eine gesunde, ökologische Ernährung zugänglich zu machen;
- ▶ der gezielten Ausgestaltung der Rahmenbedingungen, auch jenseits der ÖLW. Über eine konsequente Bepreisung kritischer Inputs (z. B. Pestizid- und Stickstoffüberschuss- bzw.

---

<sup>25</sup> Burger, A.; Bretschneider, W. (2021): Environmentally Harmful Subsidies in Germany – Update 2021. Online verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-02\\_texte\\_119-2020\\_neuropa\\_de\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-02_texte_119-2020_neuropa_de_0.pdf).

<sup>26</sup> Zerkawy, F.; Beermann, A.-C.; Fiedler, S.; Runkel, M.; Bohnenberger, D. (2021): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland: Fokus Biodiversität. Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS). Online verfügbar unter: [https://foes.de/publikationen/2021/2021-05-11\\_FOES-Subventionen\\_Biodiversitaet.pdf](https://foes.de/publikationen/2021/2021-05-11_FOES-Subventionen_Biodiversitaet.pdf).



Mineraldüngerabgabe, siehe Möckel et al. 2021<sup>27</sup>) und eine Weiterentwicklung der Logik der ökologischen Steuerreform wird der oben genannte True-Cost-Accounting-Ansatz unterstützt. Dadurch gleichen sich die Preise für konventionelle und ökologische Lebensmittel an, was zu faireren Wettbewerbsbedingungen führt, sodass der direkte Förderbedarf für die ÖLW relativ zur Hochförderphase ggf. zurückgefahren werden kann.

Darüber hinaus wurden notwendige und besonders relevante begünstigende gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Hebel für die Erreichung der genannten Ziele benannt. Diese liegen in der grundlegenden Transformation zu einem sozial-ökologischen Wirtschaftssystem verbunden mit der Entwicklung sozial-ökologischer Standards, indem durch die Schaffung von Anreizsystemen ökologisches Handeln zum Wettbewerbsvorteil wird.

Wesentlich sei auch ein fundamentaler Bewusstseinswandel und Paradigmenwechsel im sozial-ökologischen Sinne auch in der Zivilgesellschaft. Dies betrifft auch die Transformation von Ernährungsstilen hin zu einer stärker pflanzenbasierten Ernährung, die im STern-Projekt als entscheidender Hebel untersucht wurde.

Ein Voranbringen der ÖLW und der Transformation des Ernährungssystems insgesamt hängt außerdem grundlegend von einer deutlichen Reduktion von Lebensmittelabfällen entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab.

Daneben wird der Schutz von Böden und Flächen in den Mittelpunkt gestellt. Ansatzstelle hierfür solle eine sozial-ökologisch ausgerichtete Flächenpolitik sein, die die Aneignung und/oder Zweckentfremdung von Böden (Stichwort ‚Bodenspekulationen‘) in den Blick nimmt. Kontroversen bzw. Zielkonflikte in der Flächennutzung (z.B. Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen vs. ökologische Erzeugung von Lebensmitteln) müssten aufgelöst und landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten und, z.B. durch den Rückbau von Industrieruinen, hinzugewonnen werden.

Abgeleitet von den Zielen für die ÖLW und den wünschenswerten politischen Rahmenbedingungen wurden zwei mögliche Zukunftsbilder (30plus und 50plus bis 2050, siehe Tabelle 3 in Kapitel 5 des ausführlichen Berichts) für die ÖLW entwickelt, um von der Zukunft aus betrachtet Schritte sichtbarer zu machen, die zur Erreichung eines Zukunftsbildes notwendig sind.

In einem Workshop im März 2022 sprachen sich die Teilnehmer\*innen aus Praxis, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik für das Zukunftsbild „50plus“ als wünschenswert aus. Es geht davon aus, dass bis 2050 mehr als die Hälfte der Landwirtschaftsflächen ökologisch bewirtschaftet wird, die Wertschöpfungsketten aus überwiegend ökologisch produzierenden Betrieben bestehen und die ÖLW damit zur dominierenden Produktionsform geworden ist. Am Zukunftsbild wird deutlich, dass vielfältige und tiefgreifende Veränderungen im politischen und gesellschaftlichen Diskurs angefangen von Förderpolitiken über stärkere Kooperation- und Vernetzung zwischen Akteuren und umfängliche Forschungs- und Bildungsinitiativen notwendig sind, um einen solchen Paradigmenwechsel zu erreichen. Dazu wurden auf Grundlage der Literatur- und Interviewanalyse sowie einem weiteren Workshop im Oktober 2022 konkrete Vorschläge erarbeitet.

---

<sup>27</sup> Möckel, S.; Gawel, E.; Liess, M.; Neumeister, L. (2021): Wirkung verschiedener Abgabekonzepte zur Reduktion des Pestizideinsatzes in Deutschland – eine Simulationsanalyse. GLS-Bank. Online verfügbar unter: [https://www.gls.de/media/PDF/Presse/Studie\\_Pestizid-Abgabe\\_in\\_Deutschland\\_2021.pdf](https://www.gls.de/media/PDF/Presse/Studie_Pestizid-Abgabe_in_Deutschland_2021.pdf).

## Maßnahmen zur Weiterentwicklung der ÖLW

Für das Erreichen des Zukunftsbildes 50plus wurden prioritäre Handlungsfelder identifiziert, für die eine Hebelwirkung zur Transformation angenommen wird und bei denen von einer hohen gegenseitigen Kohärenz auszugehen ist. Dazu zählen

1. die Entwicklung von kohärenten, langfristigen Politikstrategien & -instrumenten,
2. die Weiterentwicklung von rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen,
3. die Stärkung von Kooperationen & Vernetzungsstrukturen,
4. die Förderung und Intensivierung von Forschung- & Innovation,
5. der Ausbau von Wissenstransferstrukturen und -maßnahmen und
6. die Förderung von Angebot und Absatz für ökologische Lebensmittel.

Um entsprechende Maßnahmen und Instrumente in den genannten Handlungsfeldern auszuwählen und auszuarbeiten, wurden Auswahlkriterien für vielversprechende Ansätze festgelegt. Als zentrale Entscheidungskriterien galten dabei wiederholte Nennungen in Literatur, Interviews und Workshops sowie die zu erwartende, möglichst große Hebelwirkung für die Weiterentwicklung der ÖLW. Entscheidend war außerdem, ob sich Maßnahmen gut ergänzen und positive Wechselwirkungen erzeugen bzw. voraussichtlich keine oder nur geringe Zielkonflikte verursachen. Wichtig war außerdem die Frage, welche Maßnahmen sich auf der Bundesebene umsetzen lassen und für welche gute Gelegenheitsfenster zu erwarten sind. Eine Priorität lag zudem auf umweltpolitisch bedeutsamen Maßnahmen. Nicht zuletzt spielte aber auch das Vorhandensein ausreichender Informationen eine wichtige Rolle, um Maßnahmen entsprechend ausarbeiten zu können.<sup>28</sup>

Auf diese Weise wurden fünf Maßnahmenpakete erarbeitet:

- ein übergeordnetes, rahmengebendes Maßnahmenpaket mit dem Ziel der Integration von Zielen für die ökologische Produktion in politische Rahmenstrategien und Förderpolitiken und der Erhebung notwendiger grundlegender ökospezifischer Kennwerte und Statistiken sowie vier weitere Maßnahmenpakete
- zur ökospezifischen Forschung und Innovation,
- zu Bildung und Wissenstransfer
- zu Bio-Wertschöpfungsketten sowie
- zur Verbesserung der Kommunikation zur ÖLW.

Die fünf Maßnahmenpakete enthalten insgesamt elf Maßnahmen. Sie wurden anhand der Diskussionen und Vorschläge der teilnehmenden Expert\*innen des zweiten Workshops im Arbeitspaket zur ÖLW im Oktober 2022 präzisiert. Ergänzt werden sie um eine Maßnahme zur Verbesserung der Kommunikation, in der konkrete Instrumente für die erfolgreiche Umsetzung der Weiterentwicklungsschritte für die ÖLW zusammengefasst werden. Tabelle 1 (siehe unten, S. 42) gibt einen Überblick über alle erarbeiteten Maßnahmen und Instrumente.

## Schnittstellen mit weiteren Strategien zur Transformation des Ernährungssystems

Ein letzter Arbeitsschritt diente der Untersuchung möglicher Schnittstellen, unerwünschten Nebeneffekten und möglichen Handlungsansätzen bei der Verzahnung der in STERN untersuchten Teilstrategien zur Stärkung pflanzlicher Ernährung, zur Weiterentwicklung der ÖLW

<sup>28</sup> Dieses Kriterium wird in den Maßnahmensteckbriefen nicht weiter ausgeführt. Es bezieht sich auf die subjektive Einschätzung des Projektteams hinsichtlich vorhandener und zugänglicher Informationen im Projektkontext.

und zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten zur Erreichung der sozial-ökologischen Transformation des Ernährungssystems. Deutlich wurde, dass sich die drei Strategien gut kombinieren lassen und keine grundlegenden Widersprüche bestehen. Entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung ist es, die anderen Strategien permanent im Blick zu behalten, um Zielkonflikte zu vermeiden und Maßnahmen entsprechend kohärent zu gestalten. Besonders vielversprechend ist die Optimierung der Kombinationswirkung der Strategien zur Weiterentwicklung der ÖLW mit der Strategie zur Stärkung pflanzlicher Ernährung, da hier die größten synergistischen Potenziale, aber auch relevante mögliche Zielkonflikte liegen. So könnte eine zu starke Fokussierung der politischen Maßnahmen auf die Stärkung der Bio-Nutztierhaltung – ähnlich wie in der historischen Entwicklung der konventionellen Produktionssysteme – die Transformation in Richtung einer Planetary-Health-Diet erschweren. Zugleich könnte ein zu einseitiger Fokus auf pflanzenbasierte Lebensmittel ohne deren Kopplung mit ökologischer Erzeugung und Verarbeitung zulasten der mit der ÖLW verbundenen positiven Umweltleistungen gehen.

Hinsichtlich der Verknüpfung der Strategie zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten mit der Weiterentwicklung der ÖLW ist entscheidend, dass eine Steigerung der produzierten Mengen an Bio-Lebensmitteln ohne begleitenden Ausbau dezentral-regionaler Wertschöpfungsketten die Abhängigkeit von Export-getriebenen Lieferketten erhöhen, was zu Lasten der Transformation in Deutschland ginge. Zugleich hätte eine nicht „ökologisch qualifizierte“ Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten negative Effekte auf Umweltleistungen und könnte die Hebung der Transformationspotenziale der ÖLW erschweren. Die Ergebnisse der Schnittstellendiskussion bilden eine Grundlage für die Erarbeitung der übergreifenden Politikempfehlungen zur Transformation des Ernährungssystems im Projekt STERN (siehe unten Kap. 6).

Im Ergebnis der Analysen aus Literatur und Interviews und der Diskussionen aus den Workshops sind aus den erarbeiteten Maßnahmen Prioritäten für politische Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der ÖLW deutlich geworden.

Dazu zählt insbesondere die Weiterentwicklung der EU-Öko-Verordnung zur Stärkung der Umweltleistungen der ÖLW und die Weiterentwicklung ordnungsrechtlicher Regelungen auf europäischer und nationaler Ebene, um „Push“-Effekte auszulösen.

Ein wichtiger Rahmen für die zukünftige Weiterentwicklung und gezielten Stärkung der ÖLW stellt außerdem die Verbesserung der aktuellen GAP und die Weiterentwicklung der nächsten GAP-Förderperiode dar. Außerdem sollte ein Schwerpunkt auf die Förderung von Wertschöpfungsketten gelegt werden zur Stärkung ökologisch wirtschaftender KMU, v. a. durch eine entsprechende Ausrichtung der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgaben (GAK, GRW).

Für die Verzahnung ökospezifischer Themen und Anforderungen in politischen Rahmenstrategien und Förderprogrammen wird außerdem die Einrichtung einer Stabsstelle „Politikstrategien mit Relevanz für die ÖLW“ im BMEL empfohlen.

Für die Weiterentwicklung ökospezifischen Wissens und die Nutzung der Innovationspotenziale der ÖLW ist die Integration des ökospezifischen Forschungsbedarfs in die Forschungsrahmenpläne und Curricula der Ressortforschung des Bundes und der generelle Ausbau der ökospezifischen Forschungsförderung richtungsweisend. Dabei sollte die gezielte Stärkung transdisziplinärer Forschungsansätze mit Einbindung der Praxis im Vordergrund stehen, da sie ein hohes Potenzial für die Entwicklung anwendungsorientierter, praxistauglicher Lösungen verspricht.

Mehr Wissen und konkrete Forschungsanstrengungen sind notwendig für die Verbesserung der Umweltwirkungen im Ökolandbau. Dazu gehört die Weiterentwicklung ganzheitlicher Strategien



zur Gesunderhaltung von Nutzpflanzen im Ökolandbau bei gleichzeitiger Optimierung der anbauintegrierten Biodiversitätsförderung auch unter Einbindung der Wertschöpfungsketten. Auch die Weiterentwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Verbesserung von Nährstoffkreisläufen ist nach wie vor ein drängendes Anliegen.

Grundlegender Investitions- und Forschungsbedarf besteht weiterhin hinsichtlich der Entwicklung und Umsetzung von Bio-Züchtungsstrategien für Pflanzen und Tiere.

Verbunden mit Forschungsinvestitionen sind auch verstärkte Anstrengungen zum Transfer ökospezifischen Wissens. Dazu gehört die Stärkung der Beratungsinfrastrukturen zur ÖLW, insbesondere in Regionen mit bisher defizitärer Infrastruktur und eine niedrigschwellige Bereitstellung von Wissenstransfer-Förderung auch jenseits geförderter Forschungsprojekte. Gleichzeitig ist die Einbindung der entwicklungsbezogenen Wissensbedarfe für die ÖLW in Aus- und Fortbildungsrahmenverordnungen aller relevanter Berufsgruppen grundlegend für den Wissensfortschritt und die Sicherung von Fachkräften für die besonderen Wissensanforderungen der ökologischen Produktion von Lebensmitteln.

Mit Blick auf die Stärkung ökologischer Wertschöpfungsketten ist die Erweiterung der bisher auf Landwirtschaft fokussierten Bio-Beratungsförderung (Umstellungsberatung, technische & Investitionsberatung) auf die gesamte Wertschöpfungskette, also auch für Verarbeitung, Handel und intermediäre Kettenglieder eine wichtige Ansatzstelle. Hilfreich wäre hier ebenfalls der Abbau bürokratischer Belastungen für Betriebe/Unternehmen – ohne dabei eine Absenkung der Schutzziele (Umwelt, Arbeitsschutz, Hygiene, Dokumentationspflichten etc.) herbeizuführen – durch intelligente(re) Umsetzungsregeln und die Nutzung von Möglichkeiten der Digitalisierung.

Zur Steigerung des Absatzes für Bio-Produkte sehen viele Expert\*innen zudem die Erweiterung von Bio-Anteilen in der Gemeinschaftsverpflegung als prioritär an. Dazu wird die Festlegung ambitionierter Ziele für Bio-Anteile in der öffentlichen AHV und die nachhaltige Förderung der Umstellungsberatung von AHV-Einrichtungen vorgeschlagen. Regelungen zum Einsatz von Bio-Lebensmitteln in der Gemeinschaftsverpflegung sollten zudem so ausgestaltet sein, dass sie unnötige Bürokratie vermeiden und nah an der Praxis orientiert sind. Für die erfolgreiche Weiterentwicklung der ÖLW und die Umsetzung der entwickelten Maßnahmen kommt außerdem verbesserter und intensiverer Kommunikation eine gewichtige Rolle zu. Grundsätzlich sollten ganzheitliche Strategien entwickelt werden, die verschiedene Kommunikationsansätze von Informationsvermittlung, Bildung und Wissenstransfer integriert betrachten und Kommunikationsmaßnahmen auf allen Systemebenen von Politik, Wirtschaft entlang der gesamten WSK und für Konsument\*innen einbinden. Dafür ist u.a. neben der Kooperation und Vernetzung von Kommunikatoren entlang der Wertschöpfungskette zur Erarbeitung gemeinsamer Konzepte auch die Bereitstellung von öffentlichen Fördermitteln für die Verbesserung der Kommunikation ein wichtiger Hebel.

Entscheidend für die Erarbeitung und Umsetzung erfolgversprechender Ansätze zu vielen der erarbeiteten Maßnahmen ist die Kooperation und Vernetzung von Akteuren. Ihr Erfolg hängt neben Nutzung und guter Verknüpfung vorhandener Potenziale und Ressourcen auch von Fähigkeiten und Befähigungen einzelner ab. Dies gilt für die Weiterentwicklung der ÖLW ebenso wie für die Betätigung anderer Hebel zur sozial-ökologischen Transformation (des Ernährungssystems). Deswegen sollten der Förderung solcher Vernetzungsprozesse, der Beschreibung von Erfolgsgeschichten und dem Lernen aus gescheiterten Ansätzen, der Entwicklung von Blaupausen und Werkzeugkoffern für Prozessentwickler\*innen sowie der In-Wert-Setzung dieser Vernetzungs- und Koordinierungsaufgaben zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft künftig große Aufmerksamkeit zukommen.

**Tabelle 1: Übersicht über ausgewählte Maßnahmen zur Weiterentwicklung der ÖLW**

Maßnahmenpaket		Maßnahme		Inhalte
1	<b>Herstellung von politischer Kohärenz - Integration von Bio-Zielsetzungen in politische Rahmenstrategien und Förderpolitiken (siehe <u>Kap. 7.1 des Berichts</u>)</b>	1	Integration von Bio in politische Rahmenstrategien	Integration von Bio-Zielen in bestehende nationale Rahmenstrategien, insbesondere Ernährungsstrategie, Bioökonomie-Strategie, Biodiversitätsstrategie, Ackerbaustrategie, Nutztierhaltungsstrategie, Hightech-Strategie, Nachhaltigkeitsstrategie, den Klimaschutzplan 2050 und auch die Farm-to-Fork-Strategie (F2F) der EU-Kommission.
		2	Integration von Bio-Zielsetzungen in alle Förderpolitiken	Entwicklung und Kommunikation von Verbesserungsvorschlägen zur aktuellen GAP in Deutschland, ein GAP-Konzept für die nächste Reformstufe 2027 sowie Überarbeitung von GAK und GRW.
		3	Erhebung von aussagekräftigen Statistiken zur ÖLW	Weiterentwicklung von bisherigen Strukturdaten zur ÖLW und Ergänzungen statistischer Erfassungen im Agrar- und Lebensmittelsektor mit Fokus auf qualitativ wichtigen Erhebungen.
2	<b>Ausbau der ökospezifischen Forschung und Förderung von Innovation in der ÖLW zur Verbesserung von Umweltwirkungen (siehe <u>Kap. 7.2 des Berichts</u>)</b>	4	Ausbau der ökospezifischen Forschungsförderung und Forschungsinfrastruktur	Ausbau von Forschungsförderung und Forschungsinfrastruktur für Themen im Kontext der ÖLW insbesondere hinsichtlich Ökosystemleistungen des Ökolandbaus sowie den Auf- bzw. Ausbau von Vernetzungsstellen.
		5	(Weiter-)Entwicklung von Strategien für Züchtung und Gesunderhaltung von Pflanzen und Tieren	Entwicklung von ökologischen Züchtungsstrategien für Pflanzen und Tiere, Strategien zur Gesunderhaltung von Nutzpflanzen und zur Verbesserung von Tierwohl/Tiergesundheit in der ÖLW sowie Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung von Nährstoffströmen in viehlosen und vieharmen Betrieben.
		6	(Weiter-) Entwicklung und Integration (anderer) innovativer nachhaltiger Produktionsmethoden einschließlich qualitativer Weiterentwicklung der EU-Öko-Verordnung	Integration systemorientierter, trans- und interdisziplinärer Forschungsansätze, die bestehendes ökospezifisches Wissen mit neuem Wissen, auch aus anderen innovativen Wissensansätzen verknüpfen sowie die kohärente Weiterentwicklung der EU-Öko-VO (inhaltlich und prozessual/methodisch), die u.a. neues Wissen kontinuierlich berücksichtigt.
3	<b>Ökospezifische Bildung und Wissenstransfer ausbauen (siehe <u>Kap. 7.3 des Berichts</u>)</b>	7	Umsetzung einer (Aus-)Bildungsoffensive in der ÖLW	Sicherung von gut ausgebildeten und innovationsfreudigen Fachkräften für die ÖLW und Bio als elementarem Bestandteil in Ausbildungen, Hochschulbildung und Weiterbildungen in ernährungsrelevanten Berufen (von Landwirt*innen bis Köch*innen); Verständnis und Wissen für Verbesserung von Umweltwirkungen und Ökosystemleistungen stärken.

Maßnahmenpaket		Maßnahme		Inhalte
4	<b>Wertschöpfungsketten (WSK) der ÖLW stärken (siehe <u>Kap. 7.4 des Berichts</u>)</b>	8	Intensivierung von Angeboten und Vielfalt von Formaten für Wissenstransfer von Fachwissen für Bio-Praktiker*innen	Stärkung von ökospezifischen Beratungsstrukturen, Verbesserung von Wissenstransfer und Vernetzung zwischen Wissensträger*innen auf Augenhöhe, verbesserter Abgleich zwischen Praxis-Forschungsbedarf und Forschungsinhalten; Fokus in Wissenstransfer und Beratungsinfrastrukturen für Verbesserung der Umweltwirkungen und Ökosystemleistungen.
		9	Ausbau und Stärkung des Bio-Absatzes durch die Außerhausverpflegung (AHV)	Umfasst eine Zielsetzung für den Bio-Anteil in der AHV, die Entwicklung von Rechtsverordnungen, Informationspaketen, Umstellungsberatung, Sonder-Investitionsförderprogramm, Reform der Bundeskantinenrichtlinie, Kontrollkosten-Zuschuss sowie die Kommunikation der Maßnahme für die Kommunen.
		10	Auf- und Ausbau von-Wertschöpfungsketten für ökologische Lebensmittel	Ausbau, Stärkung und Erhalt von handwerklich orientierten, dezentralen Verarbeitungsstrukturen für ökologische Lebensmittel sowie Weiterentwicklung von Kooperationen. Strategie für die Weiterentwicklung der Investitionsförderungen (GAK, GRW), Beratungsförderung, Kontrollkosten-Zuschuss, Entbürokratisierung, Öko-Modellregionen, alternative Erzeuger*innen-Verbraucher*innen-Kooperationsmodelle.
5	<b>Kommunikationsmaßnahmen (siehe <u>Kap. 7.5 des Berichts</u>)</b>	11	Ausbau und Stärkung der Kommunikation zur ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft	Kommunikationsmaßnahmen (einschließlich Bildung und Wissenstransfer) sollten auf allen Systemebenen von Politik, Wirtschaft entlang der gesamten WSK und für Konsument*innen wirken. Professionalisierung und bessere Vernetzung von Kommunikatoren und der öffentlichen Hand. Bereitstellung öffentlicher Mittel für Informationsmaßnahmen. Verstärkte und zielgruppenspezifische Nutzung von Online-Medien. Ausweitung der (öffentlichen) Kommunikation auch auf Zielgruppen über Verbraucher*innen hinaus.

## 5 Weitere Gestaltungsmöglichkeiten für ein nachhaltiges Ernährungssystem (AP5)

Das Arbeitspaket 5 teilt sich in drei unabhängige Arbeitsschritte auf. In Arbeitsschritt 5.1 sollte querliegend zu den drei Fokusthemen des STERN-Projekts die Frage behandelt werden, wie sich im Ernährungssystem Finanzströme in nachhaltige(re) Bahnen lenken lassen, etwa wenn Finanzmarktakteure Nachhaltigkeitsaspekte in der Risikobewertung berücksichtigen müssen. Zunächst wurde daher zunächst literaturbasiert untersucht, welche Verflechtungen zwischen dem Finanzmarkt und dem Landwirtschafts- und Ernährungssektor bestehen, wobei ein zentrales Ergebnis ist, das KMUs in diesem Bereich vor allem auf Kreditfinanzierung setzen und andere Finanzierungsinstrumente eher die Ausnahme bilden. Aufbauend wurden die Eindrücke der Literaturrecherche durch zehn qualitative Expert\*innen-Interviews vertieft und erweitert und abschließend wurden zentrale Thesen aus den Interviews in einem fokussierten Expert\*innen-gespräch diskutiert. Als Ansatzpunkte für eine weitere Vertiefung des Themas wurden die Verbindlichkeit einer Green Asset Ratio, die Verknüpfung von Offenlegungsinstrumenten mit Finanzinstrumenten und eine stärkere ressortübergreifende Koordination in Hinblick auf den Finanzmarkt identifiziert. Der Arbeitsschritt wurde vom Öko-Institut verantwortet. Eine Zusammenfassung des Papiers findet sich auf den folgenden Seiten.

Arbeitsschritt 5.2 sollte der Vertiefung von für die sozialökologische Transformation des Ernährungssystems relevanten Themen dienen, die nicht mit den drei inhaltlichen Schwerpunktthemen abgedeckt sind. Im Verlauf des Projekts wurde allerdings an vielen Stellen deutlich, dass eine Abgrenzung der drei STERN-Strategien von benachbarten Handlungs- und Themenfeldern kaum möglich bzw. sinnvoll ist. So wurden im Rahmen der Arbeitspakete 2, 3 und 4 an vielen Stellen auch Themenfelder bearbeitet, die in Arbeitspaket 1.1 als angrenzende, aber separate Themengebiete beschrieben worden waren. So wurden etwa im Arbeitspaket 2 Aspekte von Ernährungsdemokratie, Ernährungssicherheit, nachhaltigen Lieferketten und der Reduzierung von Verpackungsmüll und Lebensmittelabfällen mitadressiert. In Arbeitspaket 3 wurde das Konzept fairer Ernährungsumgebungen ausführlich diskutiert und einbezogen, aber auch die Reduzierung von Klimagasemissionen, die Prävention ernährungsbedingter Krankheiten und Aspekte des Tierwohls wurden in die Betrachtungen einbezogen. Die Verbesserung des Tierwohls spielte auch in Arbeitspaket 4 bei der qualitativen Weiterentwicklung der ÖLW eine wichtige Rolle; aber auch die Reduzierung von Bodenbelastungen und -degradierung und die Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffausträgen in die Ökosysteme wurden hier mit in Betracht gezogen. Aus diesem Grunde wurde auf eine separate Verschriftlichung des Arbeitsschrittes 5.2 verzichtet und dessen Bearbeitung in die Arbeitspakete 2, 3 und 4 integriert.

Arbeitsschritt 5.3 sollte der ad-hoc-Beratung des BMUV dienen und bei Bedarf akute Fragestellungen aus den Themenfeldern des STERN-Projektes bearbeiten. Abgerufen wurde hier eine Zuarbeit für eine im Jahr 2022 geplante Konferenz des Ostseerates zu Nachhaltigkeitspotenzialen des kulinarischen Erbes der Ostseeregionen. Diese Zuarbeit wurde nicht veröffentlicht.

### **Die Rolle des Finanzmarkts für den Ernährungssektor – Mit Fokus auf die sozialökologische Transformation des Ernährungssystems (AP5.1)<sup>29</sup>**

Über die letzten Jahrzehnte hat die Finanzialisierung des Landwirtschafts- und Ernährungssektors zugenommen. Die Relevanz des Finanzsektors erstreckt sich dabei auf viele Wertschöpfungsphasen und berührt unter anderem die Zurverfügungstellung landwirtschaftlicher

---

<sup>29</sup> Dieser Text ist in weiten Teilen identisch mit der Zusammenfassung, die dem Diskussionspapier, das in diesem Arbeitsschritt erstellt wurde, vorangestellt ist. Dieses Diskussionspapier trägt den gleichen Titel wie diese Zwischenüberschrift und ist auf der Projekthomepage abrufbar: <https://stern-projekt.org/de/node/29>.

Betriebsmittel, den Besitz landwirtschaftlicher Flächen, die Herstellung, Verarbeitung und den Vertrieb von Lebensmitteln sowie den Handel mit Agrarrohstoffen. Dem Finanzsektor wird daher eine Schlüsselrolle bei der Transformation der Wirtschaft zugeschrieben. Genau hier liegt auch der Fokus des Arbeitspakets 5.1 des STERN-Projekts: Wie können durch eine nachhaltige Ausrichtung des Finanzmarkts („Sustainable Finance“) die entscheidenden Hebel in Richtung einer Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssektors betätigt werden? Der Finanzsektor hat dabei insbesondere zwei wichtige Hebel:

- 1) Die Bereitstellung von Geldern für nachhaltige Investitionen (entweder per se nachhaltige Geschäftsmodelle oder auch die nachhaltigere Ausrichtung von Aktivitäten);
- 2) Das Entziehen der finanziellen Grundlage für Unternehmungen, die negative ökologische oder soziale Folgen haben.

Im Diskussionspapier, das hier zusammengefasst wird, werden die Verflechtungen, insbesondere aber auch die dabei bestehenden Lücken zwischen Finanzmarkt und Landwirtschafts- und Ernährungssektor genauer betrachtet. Im Zentrum steht dabei die Frage, inwiefern Nachhaltigkeitsaspekte bei Investitionsentscheidungen in den Sektor berücksichtigt werden. Darüber hinaus wird untersucht, wo etwaige Ansatzpunkte bestehen, nachhaltige Investitionen zu stärken. Im weiteren Verlauf wird der Fokus der Untersuchung auf die Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Risikobewertung bei der Kreditvergabe durch Banken gelegt. Die Kreditvergabe ist in Deutschland weiterhin das wichtigste Finanzierungsinstrument für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), welche die Mehrheit der Unternehmen in Deutschland darstellen und einen wesentlichen Teil der Wirtschaftskraft ausmachen. Außerdem ist die Lücke bzgl. der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit bei Investitionsentscheidungen bei Kreditvergaben besonders groß.

Hinsichtlich der Verflechtungen des Finanzmarkts mit dem Landwirtschafts- und Ernährungssektor zeigen sich folgende zentrale Aspekte:

- Einige übergreifende Aspekte der Verflechtung mit dem Finanzmarkt führen im Landwirtschafts- und Ernährungssektor zu substantiellen negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen. Hierzu zählen insbesondere die Spekulation im Rahmen des Agrarrohstoffhandels sowie mit landwirtschaftlichen Flächen. In diesen Fällen stellt sich die Frage, wie diese negativen Trends unterbunden oder zumindest minimiert werden könnten.
- Zur Finanzierung nachhaltige Investitionen existieren eine Reihe von klassischen wie auch moderneren Finanzierungsinstrumenten, die grundsätzlich Möglichkeiten bieten, Nachhaltigkeit in den Investitionsentscheidungen zu berücksichtigen. Wie stark Nachhaltigkeit etwa in der Kreditvergabe berücksichtigt wird, hängt bislang wesentlich von den handelnden Akteuren (Unternehmen und Investoren\*Investorinnen) ab. Zwar gibt es einen allgemeinen Trend hin zu einer verstärkten Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei Investitionsentscheidungen. Bislang ist eine durchgehende Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei Investitionsentscheidungen jedoch kein Branchenstandard.
- Der deutsche Finanzmarkt ist traditionell bankendominiert, so dass die klassische Kreditfinanzierung bis heute eine zentrale Rolle bei der Finanzierung von Investitionen spielt. Dies gilt für den Landwirtschafts- und Ernährungssektor in besonderer Weise, da dieser dominiert ist durch kleine und familiengeführte Unternehmen, die ebenfalls in erster Linie die Kreditfinanzierung in Anspruch nehmen. Die Kreditvergabe ist aber auch das Instrument, bei dem – zumindest bei den klassischen Akteuren – Nachhaltigkeit bislang die geringste

Berücksichtigung findet. Dies stellt eine wesentliche Hürde für den Auf- bzw. Ausbau nachhaltiger Unternehmen im Landwirtschafts- und Ernährungssektor dar.

Aufbauend auf der Literaturrecherche wurden für die weiteren Arbeiten Interviews mit Akteurinnen und Akteuren aus dem Finanzsektor geführt. Ziel war die Befragung relevanter Akteurinnen und Akteuren, die konkrete Aussagen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeit bei der Kreditvergabe in Bezug auf KMUs machen können. Im Zuge der Rekrutierung potenzieller Interviewpartner\*innen wurden über dreißig Personen verschiedener Institutionen kontaktiert. Letztlich wurden insgesamt zehn Interviews mit Vertreter\*Vertreterinnen neun verschiedener Organisationen geführt. Nach Abschluss der Interviews wurde zusätzlich ein Expert\*innengespräch mit ausgewählten Vertreter\*innen besonders aktiver Organisationen bei der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in Investitionsentscheidungen geführt. Mit Expert\*innengespräch ist hier eine moderierte Diskussion mehrerer Personen anhand von Leitfragen mit vorgegebenen Themenstellungen gemeint. Hinsichtlich der Interpretation der Ergebnisse ist vor diesem Hintergrund zu beachten, dass es sich um einen begrenzten, aber detaillierteren Einblick in verschiedene subjektive Perspektiven handelt. Dabei können sich einzelne Aussagen auch widersprechen. Eine größer angelegte Untersuchung könnte weitere Erkenntnisse im Hinblick auf die Validität und Signifikanz der Ergebnisse bringen. Dies war im Rahmen des aktuellen Vorhabens nicht möglich, wäre aber ein sinnvoller weiterer Schritt.

Die Interviews hatten zum Ziel zu identifizieren, wie Nachhaltigkeit bei Kreditvergaben stärker berücksichtigt werden könnte. Da Kredite in Deutschland weiterhin das Hauptinstrument sind, mit dem sich KMUs finanzieren, erscheint der mögliche Hebel in Richtung der nachhaltigen Transformation des Landwirtschafts- und Ernährungssystems hier besonders hoch. Im Mittelpunkt der Interviews stand die Frage, welche Rolle Nachhaltigkeitskriterien bei der Kreditvergabe spielen. Hierfür haben die Interviews eine Reihe verschiedener Ansatzpunkte benannt, die als erste Handlungsansätze bzw. -ideen für eine stärkere Integration von Nachhaltigkeitsindikatoren in die Kreditvergabe betrachtet werden können:

- ▶ „Window of Opportunity“: Generationenwechsel und Betriebsübernahme,
- ▶ Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Risikobewertung bei Kreditvergabe,
- ▶ Stärkung der Konsument\*innenseite,
- ▶ Verbindliche Definition von Nachhaltigkeit im Landwirtschafts- und Ernährungssektor,
- ▶ Verbindliche Vorgabe eines Mindestanteils taxonomiekonformer Investitionen (Green Asset Ratio),
- ▶ Berücksichtigung von Investitionen in nachhaltige KMUs im Rahmen der EU-Taxonomie,
- ▶ Lenkungswirkung von Subventionen nutzen,
- ▶ Existenzgründungskurse für ökologische Agrarbetriebe,
- ▶ Rentabilität ökologischer Landwirtschaft als finanzielles Argument stärken.

Zusätzlich zu den Interviews wurde das oben beschriebene Expert\*innengespräch durchgeführt, um den Ansatzpunkt „Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Risikobewertung bei Kreditvergabe“ konkret zu diskutieren und einen ersten tieferen Einblick in die Thematik zu bekommen.



Als wohl kritischster Aspekt hinsichtlich der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Risikobewertung wurde zu bedenken gegeben, dass fraglich sei, wann ein ökologisches Risiko für die Bewertung denn tatsächlich relevant – also „schlagend“ – wird. Aus der grundsätzlichen Logik der Risikobewertung heraus, gehe es dabei immer um Ausfallrisiken. Sollen nachhaltige Unternehmen einen Vorteil bei der Kreditvergabe erlangen, müssten nicht nachhaltige Geschäftsmodelle eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit haben als nachhaltige. Es wurde daher hinterfragt, inwiefern die Risikobewertung überhaupt der richtige Ort sei, Nachhaltigkeit als relevanten Bewertungsaspekt zu etablieren. Die bisherigen Ansätze, Nachhaltigkeit isoliert in der Risikobewertung zu verankern, erschienen den Teilnehmenden des Expert\*innengesprächs insgesamt jedenfalls zu wenig systematisch, um einen echten Änderungseffekt zu bewirken. Wie die Regelungen künftig genau umgesetzt werden, sei unklar und bleibe abzuwarten. Es mangle insbesondere an einer politischen und rechtlichen Einbettung: Weder die Risikobewertung im Speziellen noch der Finanzsektor im Allgemeinen könnten demnach als alleinige Hebel der Transformation dienen.

Es brauche zusätzlich eine politische und regulative Zielvorstellung, wie Nachhaltigkeit im Landwirtschafts- und Ernährungssektor umgesetzt wird. Erst diese Veränderungen würden das Kreditrisiko im Wesentlichen verändern. Zuletzt wurden im Rahmen des Expert\*innengesprächs auch die möglichen Lösungsansätze diskutiert, die denkbare Ansatzpunkte bieten könnten:

- ▶ Verbindlichkeit einer Green Asset Ratio<sup>30</sup>;
- ▶ Verknüpfung von Offenlegungspflichten mit Finanzinstrumenten;
- ▶ Stärkere Ressortübergreifende Koordination im Hinblick auf den Finanzmarkt.

Die Benennung der verschiedenen Ansätze stellt noch keine Aussage über deren Relevanz dar. Außerdem ist im Rahmen dieses Vorhabens noch keine detailliertere Aufbereitung im Hinblick auf die Umsetzbarkeit bzw. möglicher mit den Ansätzen einhergehender Probleme erfolgt.

---

<sup>30</sup> Kennzahl, welche Auskunft über den Anteil nachhaltiger Investitionen gibt.



## 6 Bausteine einer Transformation des Ernährungssystems (AP6)

Das sechste Arbeitspaket des STern-Projekts diente der Zusammenstellung und Aufbereitung der gesammelten Politikempfehlungen des Projekts. Die Publikation erfolgte in Form einer graphisch ansprechenden Broschüre, die unter folgender URL abrufbar ist:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/transformation-des-ernaehrungssystems-jetzt-angehen>

Diese Broschüre skizziert in einer Einleitung (Kap. 1) die Prämissen und Hintergründe des STern-Projekts, umreißt in Kapitel 2 die STern-Themenschwerpunkte bzw. -Strategien und stellt in Kapitel 3 in Form von Steckbriefen die Politik-Maßnahmen-Vorschläge des Projekts vor. Diese Maßnahmensteckbriefe sind entlang von standardisierten Rubriken vereinheitlicht (anvisierte Ziele, zeitlicher Rahmen, Ausgestaltung der Maßnahmen, wesentliche Adressat\*innen). Zudem wurden die Steckbriefe nicht Strategie für Strategie dargestellt, sondern entlang von drei Handlungsansätzen – a) Politikentwicklung und Politikintegration, b) Stärkung von Nachfrage und Wertschöpfungsketten sowie c) Bildung, Wissen, Innovation – neu sortiert. Dadurch wurden strategieübergreifende Verbindungslinien sichtbarer, die zudem durch gezielte „Fingerzeige“ auf strategieübergreifende Cluster von Maßnahmen, die in der politischen Umsetzung idealerweise zusammen angegangen werden sollten, explizit adressiert wurden.

Eine interaktive Grafik, die ebenfalls Teil der Broschüre ist, gibt einen Überblick über sämtliche 39 Maßnahmen-Vorschläge und den zeitlichen Rahmen, in dem diese nach Vorstellung der Autor\*innen umgesetzt werden sollten. Fährt man mit dem Cursor über die einzelnen Maßnahmentitel, so erscheinen die ausführlichen Steckbriefe (dieses technische Detail funktioniert ggf. nicht mit jedem Browser).