

Europäische Agrarpolitik: Ausnahmen bei GLÖZ 8 verhindern positive Umwelteffekte der Regelung in Deutschland

Autorenschaft: **Sarah Baum (Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen)**



Jahre
Umweltbundesamt
1974–2024

Dieses Politikpapier wurde im Rahmen des Ressortforschungsplanes, Forschungskennzahl 3719 36 202 0, Projekt „Evaluierung der Gemeinsamen Agrarpolitik aus Sicht des Umweltschutzes“ (GAPEval III), erarbeitet.

Inhalt

Zusammenfassung.....	2
1 Einleitung.....	5
2 Datengrundlage.....	7
3 Ergebnisse.....	9
3.1 Anpassungsbedarf der Betriebe an die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung ist gering.....	9
3.2 Anteil der durch GLÖZ 8 erreichten Flächen ist hoch	11
3.3 Durch die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung würde der Anteil der Ackerbrachen stark ansteigen.....	11
3.4 Über die Hälfte aller Leguminosen werden ohne PSM angebaut.....	13
3.5 Sehr hoher Zwischenfrucht-Anteil am Ackerland	15
3.6 Die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Ökoregelung 1 steigt durch die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung	16
3.7 Betriebe mit Viehhaltung profitieren am meisten von der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung.....	17
3.8 Der Zwischenfruchtanteil reicht meistens zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung.....	19
4 Diskussion und Fazit.....	23
5 Quellenverzeichnis	27

Zusammenfassung

Mit Beginn der Förderperiode 2023–2027 sollten die Direktzahlungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) stärker an Umweltauflagen gebunden werden. Ein Teil dieser Auflagen sind Umweltmindeststandards (Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand von Flächen, GLÖZ). Eine dieser Auflagen, GLÖZ 8, soll Betriebe dazu verpflichten, mindestens 4 % ihres Ackerlandes aus der Produktion zu nehmen, um so die Agrobiodiversität zu fördern. Dieser GLÖZ 8-Standard wurde in Deutschland für die Jahre 2023 und 2024 durch unterschiedliche Ausnahmeregelungen abgeschwächt und ab 2025 abgeschafft (der Schutz bestehender Landschaftselemente bleibt bestehen).

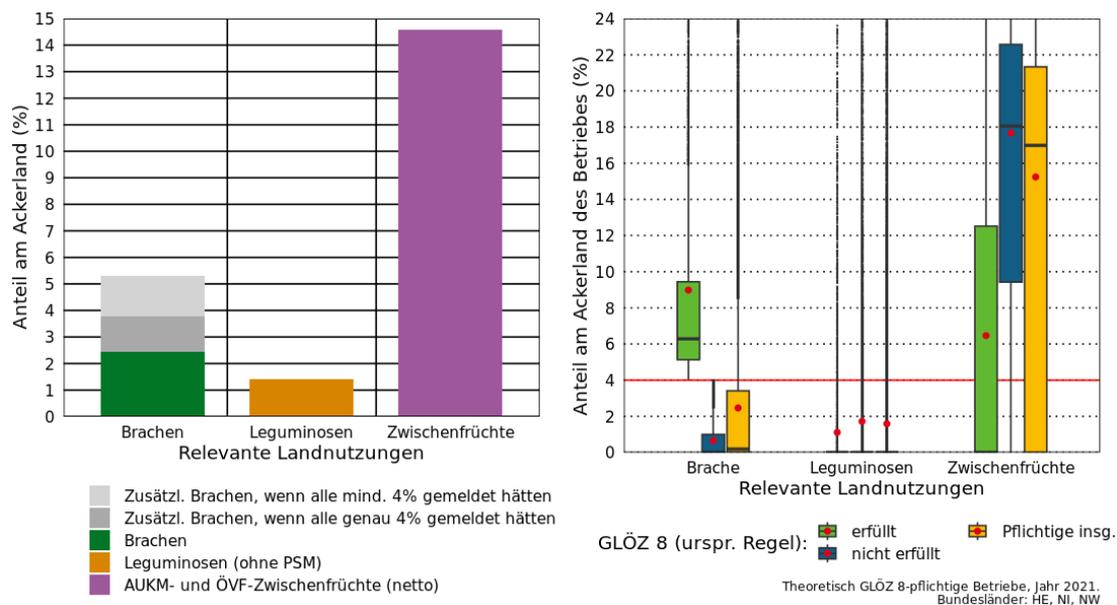
Vor dem Hintergrund der erneuten Ausnahmeregelung von GLÖZ 8 im Jahr 2024 werden die Auswirkungen auf die Landnutzung anhand von Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) der Bundesländer Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen analysiert. Dabei wird untersucht, wie sich die diskutierten EU-Vorschläge im Vergleich zur ursprünglichen GLÖZ 8-Ausgestaltung ausgewirkt hätten, wenn sie bereits zwischen 2015 und 2021 in Kraft gewesen wären. Die Ergebnisse werden einander gegenübergestellt und mit der Umsetzung der Greening-Regelungen für „Ökologische Vorrangflächen“ (ÖVF) der Betriebe aus der vergangenen Förderperiode (2014–2022) verglichen. Beim ÖVF-Greening mussten Betriebe 5 % ihres Ackerlandes für unterschiedliche ÖVF-Typen nutzen, darunter Zwischenfrüchte, Leguminosen, Brachen und Landschaftselemente. Diese ÖVF-Typen wurden mit unterschiedlichen Gewichtungen auf die 5 % angerechnet, welche den ökologischen Wert der Maßnahme widerspiegeln sollten. Der ambitioniertere GLÖZ 8-Standard für die GAP ab 2023 sah ursprünglich vor, dass Betriebe 4 % ihres Ackerlandes für Brachen und Landschaftselemente nutzen. Für das Jahr 2024 wurden drei Ausnahmeregelungen auf EU-Ebene diskutiert. Von diesen wurde die letztgenannte und am wenigsten anspruchsvolle Regelung (Option C) im Februar 2024 beschlossen und kann damit von den EU-Mitgliedstaaten angeboten werden. Die diskutierten Optionen sahen vor, dass neben Brachen und Landschaftselementen auf 7 % (Option A) bzw. 4 % des Ackerlandes (Option B) auch Leguminosen und Zwischenfrüchte möglich gewesen wären, wobei Zwischenfrüchte mit dem Faktor 0,3 gewichtet worden wären. Die von der EU-Kommission beschlossene Option C sieht vor, dass auf 4 % des Ackerlandes neben Brachen und Landschaftselementen ebenfalls Leguminosen und Zwischenfrüchte möglich sind, jedoch ohne Gewichtungsfaktoren. Pflanzenschutzmittel (PSM) wären bei allen Optionen untersagt.

Bei der ursprünglichen GLÖZ 8-Ausgestaltung hätten 2021 lediglich 21,7 % der theoretisch verpflichteten Betriebe die Auflage erfüllt. Unter der Annahme, dass die pflichtigen Betriebe, die 4 % und mehr Brache hatten, dies beibehielten und diejenigen, die weniger meldeten, genau 4 % melden, könnte sich der Bracheanteil am Ackerland von 2,6 % (2021) in etwa verdoppeln (5,3 %, Abbildung 1, links), sofern die Betriebe nicht aus der GAP-Förderung aussteigen. Bracheanteile wie vor 2008 würden damit jedoch bei weitem nicht erreicht werden können.

Die Ausnahmeregelung für GLÖZ 8 (Option C) hätten 2021 89,1 % der damals theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe bereits erfüllt und es wären für sie keine Landnutzungsänderungen notwendig gewesen. 69,5 % der pflichtigen Betriebe hätten die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung allein über Zwischenfrüchte und PSM-freie Leguminosen erbringen können. Bei dieser Berechnung konnten bei den Zwischenfrüchten nur als ÖVF und als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM) gemeldete Zwischenfrüchte berücksichtigt werden, sodass eine Unterschätzung vorliegt. Abbildung 1 (rechts) zeigt den Anteil der zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung 2024 relevanten Landnutzungen auf Betriebsebene der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, unterteilt nach pflichtigen Betrieben, die GLÖZ 8 in der ursprünglichen Ausgestaltung

erfüllt (grün) bzw. nicht erfüllt (blau) hätten und der pflichtigen insgesamt (gelb). Während der Bracheanteil bei den Betrieben, die die Auflage erfüllt hätten, meistens deutlich über 4 % des Ackerlandes lag (Abbildung 1 rechts, grüner Boxplot), hatten 75 % der Betriebe, die nicht erfüllt hätten, maximal 1 % Brache am Ackerland (blauer Boxplot). Viele GLÖZ 8-pflichtige Betriebe hatten keine PSM-freien Leguminosen (Abbildung 1 rechts, Boxplots zu Leguminosen). Der Zwischenfruchtanteil war hingegen hoch: Die GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hatten 2021 im Median 17 % ihres Ackerlandes mit Zwischenfrüchten bestellt (Abbildung 1 rechts, gelber Boxplot). Das hohe Flächenpotenzial der Zwischenfrüchte birgt die Gefahr, dass es zu einem Rückgang der Brachen kommen könnte, wenn anstatt 5 % wie beim ÖVF-Greening 4 % des Ackerlandes der Betriebe unter die GLÖZ 8-Regelung fallen und Zwischenfrüchte – ohne Gewichtung – angerechnet werden können. Hieran hätte auch der Gewichtungsfaktor 0,3 (Option B) nichts geändert: Mit dem Gewichtungsfaktor hätten die Betriebe 13,3 % ihres Ackerlandes als Zwischenfrucht melden müssen, um allein über Zwischenfrüchte zu erfüllen. Auch dies hätte für meisten Betriebe, die GLÖZ 8 nicht erfüllt hätten, kein Problem dargestellt (Abbildung 1 rechts, blauer Boxplot). Auf der anderen Seite wird die Inanspruchnahme der Ökoregelung (ÖR) 1 („freiwillige Brache“; ÖR 1a: nicht-produktive Fläche; ÖR 1b: Blühstreifen/-flächen) durch die Möglichkeit der Anrechnung von Leguminosen und Zwischenfrüchten attraktiver. Um Förderung für die ÖR 1 zu erhalten, müssen die Voraussetzung unter GLÖZ 8 erfüllt werden. ÖR 1 kann dann für weitere Brachen beantragt werden. Hätten 2021 mit der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung 20,6 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe ÖR 1 ohne Änderungen ihrer Landnutzung beantragen können, wären es mit der Ausnahmeregelung 45,4 % gewesen. Die Inanspruchnahme der ÖR 1 wird daher in vielen Fällen ein Mitnahmeeffekt sein, durch den in erster Linie bestehende Brachen erhalten bleiben.

Abbildung 1: Anteile der GLÖZ 8-relevanten Landnutzungen am Ackerland



Links: Betrachtung der Landschaftsebene mit dem Anteil der Landnutzungen am Ackerland insgesamt; dunkelgrün, orange bzw. violett: Brachen, Leguminosen bzw. Zwischenfrüchte (AUKM, ÖVF) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe; hellgrau: Brachen theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe: Wenn ein Betrieb weniger als 4 % gemeldet hat, wurde auf 4 % erhöht, ansonsten wurde gemeldete Brache berücksichtigt; dunkelgrau: Brachen theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, wenn diese jeweils genau 4 % ihres Ackerlandes als Brache gemeldet hätten.

Rechts: Betrachtung der Betriebsebene mit dem Anteil der Landnutzungen am Ackerland der Betriebe; roter Punkt: Mittelwert; rote Linie: markiert die zur Erfüllung von GLÖZ 8 notwendigen 4 % des Ackerlandes eines Betriebes.

In beiden Abbildungen sind die Meldungen aller theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe für das Jahr 2021 berücksichtigt worden. n = 46.715 (Pflichtige insgesamt).

Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Von den vier häufigsten Betriebstypen hätten die Weideviehbetriebe sowie die Veredelungsbetriebe den größten Anpassungsbedarf an die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung gehabt. Diese Betriebe hätten zusätzliche Flächen aus der Produktion nehmen müssen und profitieren dementsprechend am meisten von der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung, da sie hohe Zwischenfruchtanteile haben. Die Chance, den Bracheanteil am Ackerland in biodiversitätsarmen Intensivregionen mit hohem Anteil dieser Betriebe durch GLÖZ 8 zu erhöhen, geht durch die Ausnahmeregelung verloren.

Ein positiver Effekt könnte die Reduktion des PSM-Einsatzes beim Leguminosenanbau sein, da PSM in den GLÖZ 8-Ausnahmeregelungen untersagt sind. 2021 wurden mindestens 57,0 % der Leguminosen ohne PSM angebaut. Die Erfahrungen aus dem Greening lassen allerdings vermuten, dass anstelle von Leguminosen ohne PSM vermehrt Zwischenfrüchte zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung gemeldet werden.

Vor dem Hintergrund des starken Rückgangs der Biodiversität in Agrarlandschaften und den zahlreichen Studien, die Ackerbrachen einen positiven Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz belegen, hätte 2024 nicht von der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung abgewichen und, anders als im April 2024 beschlossen, die GLÖZ 8-Regelung nicht ab 2025 abgeschafft werden sollen. Vielmehr sollte nach ganzheitlichen Lösungen gesucht werden, die den Natur- und Umweltschutz umfassend betrachten und neben einer umweltverträglicheren Produktion auch Ernährungsgewohnheiten sowie Lebensmittelabfälle berücksichtigen. Wie Natur- und Umweltschutz weiter in die Anbauprogramme der Betriebe oder in eine multifunktionale Landnutzung integriert werden und dies auch in der GAP finanziell ausreichend berücksichtigt werden kann, sollte im Fokus der Diskussion bei einer Weiterentwicklung der GAP stehen.

Das Wichtigste im Überblick

- GLÖZ 8 erreicht die Fläche: In den Jahren 2015 bis 2021 wären etwa 45 % der Betriebe und 95 % des Ackerlandes unter die GLÖZ 8-Verpflichtung gefallen.
- Wirksame Gestaltung von GLÖZ 8 wäre möglich: Durch die Umsetzung der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung würde der Anteil an Ackerbrachen deutlich über dem der ÖVF-Brachen liegen und sich gegenüber der Brachefläche insgesamt in etwa verdoppeln – auf bis zu 5,3 % der Fläche.
- Der Anpassungsbedarf an die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung für 2024 ist gering: Knapp 90 % der pflichtigen Betriebe hätten die Regelung bereits 2021 erfüllt. Rund 70 % hätten sie allein über Zwischenfrüchte und Leguminosen erfüllt. Weideviehbetriebe sowie die Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe profitieren am meisten von der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung.
- ÖR 1 könnte profitieren: Durch die Ausnahmeregelung für 2024 hätten in 2021 anstatt von 20,6 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe 45,4 % von der freiwilligen ÖR 1 Gebrauch machen können, ohne ihre Landnutzung zu ändern. Die Inanspruchnahme der ÖR 1 wird daher in vielen Fällen ein Mitnahmeeffekt sein, durch den in erster Linie bestehende Brachen erhalten bleiben.
- Insgesamt hat der Leguminosenanbau seit 2015 stark zugenommen. Die theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hatten 2021 einen Anteil am Ackerland von 1,4 % Leguminosen (ohne PSM).
- Zwischenfrüchte machen es einfach: Der Anteil der ÖVF- und AUKM-Zwischenfrüchte am Ackerland lag 2021 für die theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe bei 14,6 %. Ungeachtet der betriebswirtschaftlichen Ausrichtung hätte der Zwischenfruchtanteil am Ackerland meistens schon zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung gereicht.

1 Einleitung

Nach der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) von 2013 waren von 2015 bis 2022 Teile der EU-Direktzahlungen an Greening-Maßnahmen gebunden, die die Anbaudiversifizierung, die Bereitstellung von Ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) sowie den Grünlanderhalt adressierten. Ziel war es, die negativen Umwelteffekte der Landwirtschaft zu reduzieren. Zahlreiche Studien belegen, dass das Greening lediglich geringe positive Umwelteffekte hatte (ECA, 2017; Baum et al., 2022; Lakes et al., 2020; Pe'er et al., 2014; Röder et al., 2022).

Um die anhaltenden negativen Folgen der landwirtschaftlichen Landnutzung für Umwelt und Natur weiter zu reduzieren, sollten mit Beginn der neuen GAP-Förderperiode 2023–2027 die Direktzahlungen stärker an Umweltauflagen gekoppelt werden. Betriebe müssen die erweiterte Konditionalität erfüllen, nämlich die Grundanforderungen der Betriebsführung (GAB) sowie Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ). Die vorherigen Greening-Maßnahmen sind dabei in die GLÖZ-Standards eingegangen. Statt 5 % ihres Ackerlandes als Ökologische Vorrangfläche mittels Zwischenfruchtanbau, Leguminosen oder Brachen und ÖVF-Streifen o. ä. auszuweisen, sind Betriebe dazu verpflichtet, mindestens 4 % ihrer Ackerfläche nicht-produktiv zu nutzen; entweder als Ackerbrache oder für Landschaftselemente. Diese Maßnahme soll die Biodiversitätsleistung erhalten und steigern.

Im Jahr 2022 wurde als Reaktion auf den Ukrainekrieg und den damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen des Exports und Anbaus landwirtschaftlicher Erzeugnisse das Greening dahingehend abgeschwächt, dass ÖVF-Brachen zum Anbau von Nahrungs- und Futtermitteln genutzt werden konnten und dass Pestizide und synthetische Dünger auf ÖVF wieder zulässig waren, ohne dass die Zahlungsansprüche dadurch beeinflusst wurden (Europäische Kommission, 2022). Hiervon machten 21 EU-Mitgliedstaaten Gebrauch; Dänemark, Deutschland, Irland, die Niederlande, Malta und Rumänien entschieden sich dagegen (CEO, 2023).

Nach der Änderung des ÖVF-Greenings im Jahr 2022 wurde auch im ersten Jahr der neuen Förderperiode, im Jahr 2023, beschlossen, von der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung abzuweichen. Dem schloss sich auch Deutschland an. Statt Brachen und Landschaftselemente konnten sich landwirtschaftliche Betriebe auch Getreide (ohne Mais), Sonnenblumen oder Leguminosen (ohne Sojabohnen) auf die 4 % nicht-produktive Fläche anrechnen lassen. Brachen, die bereits 2021 und 2022 gefördert wurden, durften nicht umgenutzt werden (BMEL, 2022).

Infolge von Extremwetterereignissen, den Folgen des Ukrainekrieges und den Bauernprotesten in mehreren Mitgliedstaaten schlug die Europäische Kommission eine erneute Ausnahme von GLÖZ 8 für das Jahr 2024 vor, die rückwirkend zum 1.1.2024 gelten sollte (Europäische Kommission, 2024). Anstelle von 4 % Brachen und Landschaftselementen am Ackerland stand zur Debatte, dass die Betriebe auch Leguminosen und/oder Zwischenfrüchte (beides ohne PSM) anbauen können und damit GLÖZ 8 erfüllen. Hierbei standen zunächst drei Optionen zur Diskussion:

- A Auf 7 % des Ackerlandes sind neben Brachen und Landschaftselementen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte möglich, wobei Zwischenfrüchte mit dem Faktor 0,3 gewichtet werden.
- B Auf 4 % des Ackerlandes sind neben Brachen und Landschaftselementen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte möglich, wobei Zwischenfrüchte mit dem Faktor 0,3 gewichtet werden.
- C Auf 4 % des Ackerlandes sind neben Brachen und Landschaftselementen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte möglich.

Mit Beschluss der Durchführungsverordnung (EU) 2024/587 der Kommission vom 12.2.2024 legte sich die EU auf Option C fest und stellte ihre Mitgliedstaaten vor die Wahl, ob sie die Ausnahmeregelung anwenden und ihren Betrieben die Erbringung der GLÖZ 8-Verpflichtung auf 4 % ihres Ackerlandes auch über Leguminosen und Zwischenfrüchte (ohne Gewichtungsfaktoren) unter Ausschluss von PSM ermöglichen. Damit wird das Niveau von GLÖZ 8 deutlich unter das der Greening-Maßnahme ÖVF gesenkt, bei der Betriebe 5 % ihres Ackerlandes u. a. für Brachen, Leguminosen und Zwischenfrüchte nutzen mussten. Hierbei galten ab 2018 die Gewichtungsfaktoren 1,0 für Ackerbrachen (bzw. 1,5 bei Begrünung mit Honigpflanzen) und Leguminosen bzw. 0,3 für Zwischenfrüchte. In Deutschland kommt die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung 2024 zur Anwendung.

Für den Schutz der Biodiversität sind Brachen aus vielerlei Gründen wesentlich wertvoller als Zwischenfrüchte und Leguminosen. In Abhängigkeit ihres Bewuchses und der Standdauer (ein- oder mehrjährig) bieten sie unterschiedlichen Arten einen Lebensraum und sind essenzielle Flächen zur Fortpflanzung, Nahrungssuche und Rückzugsräume, wovon insbesondere zahlreiche Feldvogel- und Insektenarten profitieren (Batáry et al., 2015; Oppermann et al., 2020; Kozak und Pudielko, 2021). Leguminosen und Zwischenfrüchte dienen in erster Linie der Verbesserung der Bodenstruktur, des Humusgehalts und dem Erosionsschutz und tragen nur sehr begrenzt zum Biodiversitätsschutz (dem Ziel von GLÖZ 8) bei, was auf ihre Standzeiten und eher homogene Strukturen zurückzuführen ist (Nitsch et al., 2016). Nach der GLÖZ 8-Ausnahme-Verordnung für die Umsetzung in Deutschland müssen die Zwischenfrüchte lediglich bis zum 31. Dezember auf der Fläche vorhanden sein (Bundesrat, 2024). GLÖZ 6 gibt vor, dass vom 15. November bis zum 15. Januar eine Bodenbedeckung auf wenigstens 80 % der Ackerfläche vorzuweisen ist, sodass die Zwischenfrüchte vermutlich größtenteils bis mindestens zu diesem Zeitpunkt erhalten bleiben werden.

Vor dem Hintergrund der erneuten Ausnahmeregelung von GLÖZ 8 werden die Auswirkungen auf die Landnutzung, die die drei diskutierten Optionen im Vergleich zur ursprünglichen Ausgestaltung gehabt hätten, analysiert. Anhand von Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) der Bundesländer Hessen (HE), Niedersachsen (NI) und Nordrhein-Westfalen (NW) für die Jahre 2013 bis 2021 wird die Entwicklung von Ackerbrachen, Leguminosen und Zwischenfrüchten insgesamt und der Einfluss der Einführung von ÖVF auf diese Landnutzungen dargestellt. Unter der Annahme, dass GLÖZ 8 bereits von 2015 bis 2021 in Kraft gewesen wäre, wird für die GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe der Anteil an Ackerbrachen, Leguminosen und Zwischenfrüchten berechnet. Hieraus wird der Handlungsbedarf der Betriebe für die Umsetzung der GLÖZ 8-Regelung und ihrer diskutierten Ausnahmeoptionen abgeleitet. Es stellen sich folgende Forschungsfragen:

- ▶ Wie hätte sich die Umsetzung von GLÖZ 8 in der ursprünglichen Variante bzw. der drei oben genannten Optionen auf die Landnutzung ausgewirkt? Wie hoch wäre dementsprechend der Handlungsbedarf seitens der landwirtschaftlichen Betriebe gewesen, um GLÖZ 8 zu erfüllen?
- ▶ Wie wirken sich GLÖZ 8 und die beschlossene Ausnahmeregelung für 2024 auf die Möglichkeit der Betriebe aus, ÖR 1 in Anspruch nehmen zu können?
- ▶ Welche Betriebstypen hätten sich stärker an GLÖZ 8 anpassen müssen, welche profitieren von den Ausnahmeregelungen?

2 Datengrundlage

Für die Auswertungen auf Betriebsebene wurden schlagspezifische InVeKoS-Daten für die Bundesländer Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen für die Jahre 2013 bis 2021 verwendet. Zunächst wurde ermittelt, welche Betriebe in den Jahren 2015 bis 2021 theoretisch GLÖZ 8-pflichtig gewesen wären. Ausgenommen von der GLÖZ 8-Regelung sind folgende Betriebe:

- ▶ Betriebe mit einer Ackerfläche von bis zu 10 ha
- ▶ Betriebe, die mehr als 75 % der Ackerflächen für den Anbau von Gras-, Grünfutter, Brachen oder Leguminosen nutzten
- ▶ Betriebe, die mehr als 75 % der beihilfefähigen landwirtschaftlichen Flächen für den Anbau von Gras-, Grünfutter oder DGL nutzten

Der Unterschied der GLÖZ 8- zur ÖVF-Verpflichtung besteht darin, dass Ökobetriebe ab 2023 nicht mehr generell befreit sind und dass Betriebe über 10 ha pflichtig sind und nicht erst über 15 ha. Daher sind mehr Betriebe GLÖZ 8- als ÖVF-pflichtig.

Bei der Feststellung, ob ein Betrieb GLÖZ 8-pflichtig gewesen wäre und die Auflagen erfüllt hätte, konnten nur die Landschaftselemente der ÖVF-pflichtigen Betriebe berücksichtigt werden, da nur diese Betriebe dem InVeKoS Landschaftselemente melden mussten. Infolge dessen kommt es zu einer Unterschätzung der Landschaftselemente der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, wenn diese nicht ÖVF-pflichtig waren (Betriebe mit 10 bis 15 ha Ackerland, Ökobetriebe).

Um bei der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung angerechnet werden zu können, müssen die Leguminosen ohne PSM angebaut werden. Während kleinkörnige Leguminosen überwiegend ohne PSM angebaut werden, ist dies bei den großkörnigen Leguminosen meistens nicht rentabel, da der Schädlings- und Unkrautdruck zu hoch ist. Deshalb wurden bei der Berechnung der PSM-freien Leguminosen der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe (i) die Leguminosen, die von Betrieben des Ökolandbaus angebaut wurden, (ii) die ab dem Jahr 2018 als ÖVF gemeldet waren sowie (iii) alle übrigen kleinkörnigen Leguminosen berücksichtigt. AUKM zu Leguminosen wurden in den hier betrachteten Bundesländern nicht angeboten und spielen daher keine Rolle.

Zwischenfrüchte sind nur im InVeKoS erfasst, wenn sie als ÖVF oder AUKM gemeldet werden; folglich konnten nur diese Zwischenfrüchte berücksichtigt werden. Zur Einordnung: In Deutschland wurden 2019/2020 auf rund 1.974.000 ha Zwischenfrüchte angebaut, was 17 % des Ackerlandes entspricht (Statistisches Bundesamt, 2021). Der Anbauumfang der ÖVF-Zwischenfrüchte lag 2019 bei 1.018.000 ha (BMEL, 2019), also bei etwa der Hälfte der gesamten Zwischenfruchtanbaufläche. Folglich werden Zwischenfrüchte in unseren Analysen auch mit Berücksichtigung der AUKM-Zwischenfrüchte unterschätzt, da weniger AUKM- als ÖVF-Zwischenfrüchte gemeldet werden. Da lediglich drei Bundesländer betrachtet werden können, kann das Verhältnis der AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte zu allen Zwischenfrüchten anders ausfallen als auf Bundesebene.

Für AUKM-Zwischenfrüchte wurden ab 2015 folgende Maßnahmen angeboten: in Hessen „Beibehaltung von Zwischenfrüchten“ (HALM Z, nicht mit ÖVF kombinierbar), in Niedersachsen „Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten – Grundförderung“ (AL21, mit AL22 und ÖVF kombinierbar), „Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten – Zusatzförderung für den Anbau von winterharten Zwischenfrüchten und Untersaaten“ (AL22: nur in Kulissen der Wasserrahmenrichtlinie und Trinkwassergewinnungsgebieten förderfähig, mit AL21 und ÖVF

kombinierbar) sowie in Nordrhein-Westfalen „Anbau von Zwischenfrüchten“ (mit ÖVF kombinierbar). Bei der Berechnung von AUKM-Zwischenfrucht-Flächensummen wurde die einfache Fläche berechnet (eine Doppelbuchung bei Kombinierbarkeit wurde also ausgeschlossen); dies wird im Folgenden als Nettofläche bezeichnet. Eine PSM-Anwendung ist in den genannten Zwischenfrucht-AUKM untersagt.

Die betriebswirtschaftliche Ausrichtung (BWA) beschreibt den Produktionsschwerpunkt landwirtschaftlicher Betriebe und ist nach dem Klassifizierungssystem der Europäischen Union (VO (EG) Nr. 1242/2008) dreistufig in Allgemeine-, Haupt- und Einzel-BWA-Typen unterteilt (s. auch Röder et al., 2022). Für die Auswertungen wurde nach den allgemeinen BWA-Typen differenziert.

3 Ergebnisse

3.1 Anpassungsbedarf der Betriebe an die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung ist gering

Als Ausnahmeregelungen vom ursprünglichen GLÖZ 8-Standard standen zunächst drei Optionen zur Diskussion (s. Kapitel 1). Im Folgenden wird gezeigt, inwiefern Betriebe, die zwischen 2015 und 2021 GLÖZ 8-pflichtig gewesen wären, die ursprüngliche GLÖZ 8-Verpflichtung und ihre drei diskutierten Ausnahmen bereits damals erfüllt hätten.

Tabelle 1 zeigt, dass die ursprünglich vereinbarten GLÖZ 8-Regelungen in den Jahren 2015 bis 2021 von 19,9 % bis 22,9 % der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe erfüllt worden wären. Rund 80 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hätten also ihren Bracheumfang erhöhen müssen, um weiterhin GAP-Förderungen erhalten zu können (vgl. auch Abbildung 3).

Fast doppelt so viele Betriebe (33,6 % bis 42,4 %) hätten die Ausnahmeregelung Option A erfüllt, nach der auf 7 % des Ackerlandes Brachen, Leguminosen und Zwischenfrüchte (letztere gewertet mit dem Faktor 0,3) zulässig gewesen wären. Auch hier wäre ein großer Anpassungsbedarf seitens der Betriebe erforderlich gewesen, wenngleich deutlich geringer als bei der Umsetzung von Brachen auf 4 % des Ackerlandes. Wird die Auflage dahingehend abgeschwächt, dass anstatt auf 7 % nur auf 4 % des Ackerlandes Brachen, Leguminosen und Zwischenfrüchte (letztere gewertet mit dem Faktor 0,3; Option B) angebaut werden müssen, hätten 82,5 % bis 87,7 % der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe dies erfüllt. In der jetzt für Deutschland gültigen Regelung für 2024 (Option C) wird der Gewichtungsfaktor bei den Zwischenfrüchten gestrichen. 85,4 % bis 89,1 % der Betriebe hätten die Auflagen der Option C erfüllt. Der Gewichtungsfaktor hat also lediglich einen geringen Einfluss, wenn die Auflagen für 4 % des Ackerlandes gelten (Tabelle 1). Zum Vergleich: Unter den ÖVF-pflichtigen Betrieben haben 92,4 % bis 96,6 % die ÖVF-Auflagen erfüllt. 67,1 % bis 69,5 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hätten die Ausnahmeregelung C allein über die Meldung von Zwischenfrüchten und Leguminosen erfüllen können (Tabelle 1).

Je weniger Betriebe sich an neue Auflagen anpassen müssen, umso geringer ist der zu erwartende Umwelteffekt. Zu beachten ist zudem, dass bei den Zwischenfrüchten eine Unterschätzung vorliegt: Zwischenfrüchte sind im InVeKoS enthalten, wenn sie als ÖVF oder AUKM gemeldet werden (s. Kapitel 2). Für die GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe konnten nur diese Zwischenfrüchte angenommen werden. Der Anteil der Betriebe, die die diskutierten Ausnahmen erfüllt hätten, wäre also vermutlich höher als der in Tabelle 1 angegebene Wert.

Tabelle 1: Anteil der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die die jeweilige Auflage erfüllt hätten

Jahr	ÖVF Anteil (%) der ÖVF-pflichtigen Betriebe, die 5 % (gewichtet) ihres AL als ÖVF meldeten	Anteil (%) der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die folgende Auflagen erfüllt hätten:				
		GLÖZ 8: Auf 4 % des AL Brache	Option A: Auf 7 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte* mit Faktor 0,3; keine PSM	Option B: Auf 4 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte* mit Faktor 0,3; keine PSM	Option C: Auf 4 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte*; keine PSM	Ergänzung zu Option C: allein über Leguminosen und Zwischenfrüchte*; keine PSM
2015	92,4	19,9	33,6	82,9	85,7	67,5
2016	92,4	20,4	34,2	82,5	85,4	67,1
2017	93,5	20,9	35,9	83,6	86,4	67,8
2018	96,4	22,9	38,4	86,9	88,6	67,3
2019	96,5	21,5	37,5	86,7	88,4	68,2
2020	96,6	21,7	41,7	87,2	88,8	68,6
2021	95,8	21,7	42,4	87,7	89,1	69,5

*Bei den Zwischenfrüchten konnten nur AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte berücksichtigt werden.

AL: Ackerland; Bundesländer HE, NI, NW

Zwischenfazit

Die Ausnahmeregelung 2024 (Option C) hätte dazu geführt, dass im Jahr 2021 89,1 % der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe diese Auflagen bereits erfüllt hätten. Den ursprünglichen GLÖZ 8-Standard hätten lediglich 21,7 % der Betriebe erfüllt und es würde voraussichtlich zu einer Veränderung bei den Anbauprogrammen im Sinne von deutlich höheren Bracheanteilen kommen (sofern Betriebe weiterhin eine GAP-Förderung beantragen).

Um das Ziel von GLÖZ 8 – die Biodiversität in der Agrarlandschaft zu fördern – zu erreichen, sind Brachen wesentlich effektiver als Zwischenfrüchte und Leguminosen. Mit der Ausnahmeregelung für 2024 ist offen, über welche Möglichkeiten die wenigen Betriebe, die die Anforderungen noch nicht erfüllen, diese umsetzen und ob dabei Brachflächen eine besondere Rolle spielen. Rund 70 % der pflichtigen Betriebe hätten die Ausnahmeregelung Option C allein über Zwischenfrüchte und Leguminosen erfüllen können. Vermutlich ist dieser Anteil aufgrund der verfügbaren Datenlage unterschätzt.

Der Anteil der ÖVF-pflichtigen Betriebe, die die ÖVF-Auflagen 2021 erfüllten, wäre 6,7 Prozentpunkte höher als der Anteil der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die die für 2024 bestehende Regelungen erfüllt hätten – und dies, obwohl die Berechnungen im Nachhinein durchgeführt wurden und die GLÖZ 8-Regelungen damals noch nicht gegolten hatten. Hierbei muss beachtet werden, dass es bei der Nichteinhaltung der ÖVF-Regelung zu Kürzungen bei der Greening-Prämie kam; weitere GAP-Zahlungsansprüche blieben generell bestehen. Wird ein GLÖZ-Standard nicht erbracht, führt dies zum Ausschluss aus den GAP-Zahlungsansprüchen.

3.2 Anteil der durch GLÖZ 8 erreichten Flächen ist hoch

Da bei GLÖZ 8 im Unterschied zur ÖVF-Verpflichtung Ökobetriebe nicht mehr befreit sind sowie Betriebe ab 10 ha pflichtig sind und nicht erst ab 15 ha, erhöht sich die Anzahl der pflichtigen Betriebe um Ökobetriebe und Betriebe mit 10 ha bis 15 ha Ackerfläche. Das Greening betraf im Hinblick auf ÖVF etwa 40 % der Betriebe, erreichte dabei aber rund 91 % des Ackerlandes. Diese Anteile erhöhen sich mit der GLÖZ 8-Verpflichtung, wonach etwa 45 % der Betriebe und 95 % des Ackerlandes betroffen gewesen wären (Tabelle 2). Zwischen 2015 und 2021 waren 87,3 % bis 87,9 % der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe auch ÖVF-pflichtig, 2,0 bis 3,5 % waren Ökobetriebe.

Der Anteil ÖVF-pflichtiger Betriebe ging von 2015 von 41,4 % auf 38,3 % im Jahr 2021 zurück. Ähnlich hätte der Trend ausgesehen, wenn die GLÖZ 8-Regelung gegolten hätte. Allerdings wäre der Anteil pflichtiger Betriebe höher gewesen: 2015 wären es 47,1 % gewesen, 2021 43,9 % der Betriebe (Tabelle 2). Der Anteil des Ackerlandes, welches von ÖVF-pflichtigen Betrieben bewirtschaftet wurde, sank zwischen 2015 und 2021 von 91,5 % auf 89,9 %. Bei den GLÖZ 8-Betrieben wäre der Anteil etwas weniger gesunken, nämlich von 95,2 % auf 94,8 %.

Tabelle 2: Anzahl und Anteil pflichtiger ÖVF- bzw. GLÖZ 8-Betriebe an allen Betrieben und deren Ackerlandanteil

Jahr	Anzahl ÖVF-pflichtiger Betriebe	Anteil ÖVF-pflichtiger Betriebe (%)	Anteil des AL ÖVF-pflichtiger Betriebe am AL insg. (%)	Anzahl GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe	Anteil GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe (%)	Anteil des AL GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe am AL insg. (%)
2015	46.812	41,4	91,5	53.289	47,1	95,2
2016	45.654	41,0	91,5	51.879	46,6	95,2
2017	44.556	40,5	91,4	50.589	46,0	95,1
2018	43.414	40,0	90,8	49.529	45,6	95,0
2019	42.302	39,1	90,4	48.409	44,7	94,8
2020	41.558	38,7	90,0	47.574	44,3	94,8
2021	40.791	38,3	89,9	46.715	43,9	94,7

AL: Ackerland; Bundesländer: HE, NI, NW

Zwischenfazit

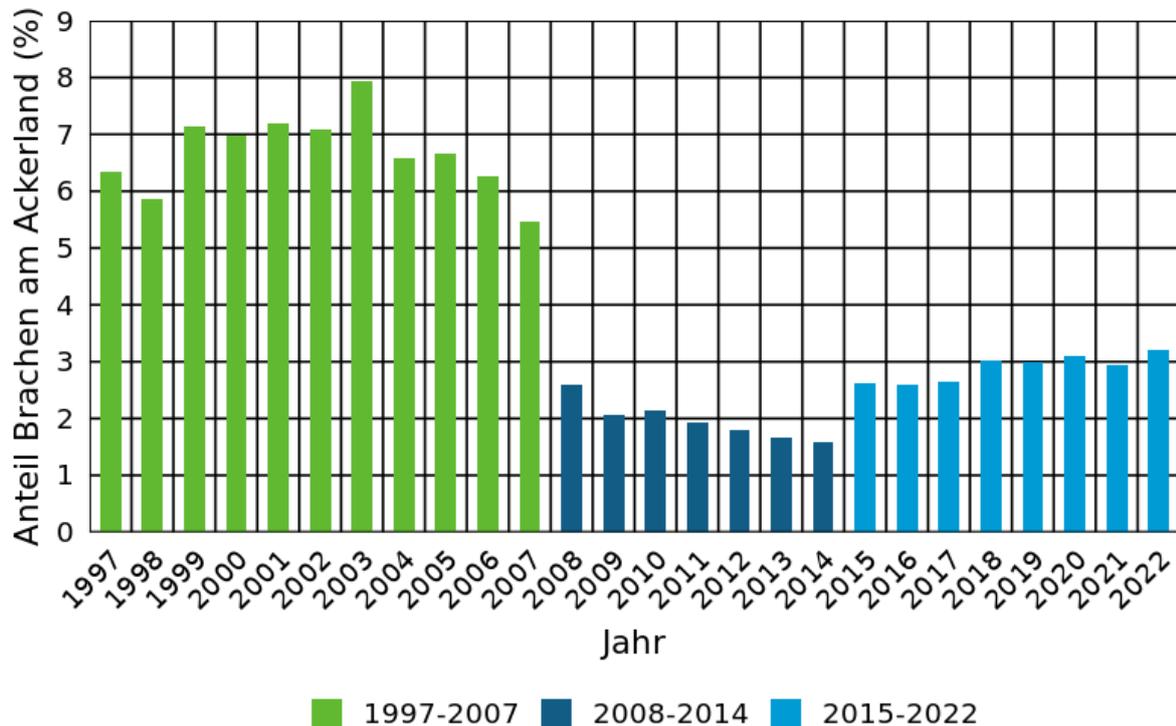
Mit der GLÖZ 8-Regelung wird wie beim ÖVF-Greening ein sehr großer Teil des Ackerlandes erreicht. Dadurch ist GLÖZ 8 sehr flächenwirksam. Inwieweit damit auch eine relevante Umweltwirkung erreicht werden kann, hängt jedoch vom Ambitionsniveau der Regelung ab (s. Kapitel 3.1).

3.3 Durch die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung würde der Anteil der Ackerbrachen stark ansteigen

Der Anteil der Brachen am Ackerland unterliegt starken Schwankungen, die sich auf EU-politische Entscheidungen zurückführen lassen. Nach dem Aussetzen der obligatorischen Flächenstilllegung im Anbaujahr 2008 und der aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) gestiegenen Nachfrage nach Ackerflächen ging der Bracheanteil von bis zu 7,9 % im Jahr

2003 auf 2,6 % im Jahr 2008 zurück. Dieser Rückgang hielt bis 2014 an, woraufhin sich der Bracheanteil mit Beginn der neuen Förderperiode und der Einführung des Greenings im Jahr 2015 von 1,6 % auf 2,6 % erhöhte. Dieser Anstieg hielt danach an, sodass der Bracheanteil im Jahr 2022 bei 3,2 % des Ackerlandes lag (Abbildung 2).

Abbildung 2: Entwicklung des Anteils an Brache am Ackerland in Deutschland von 1997 bis 2022



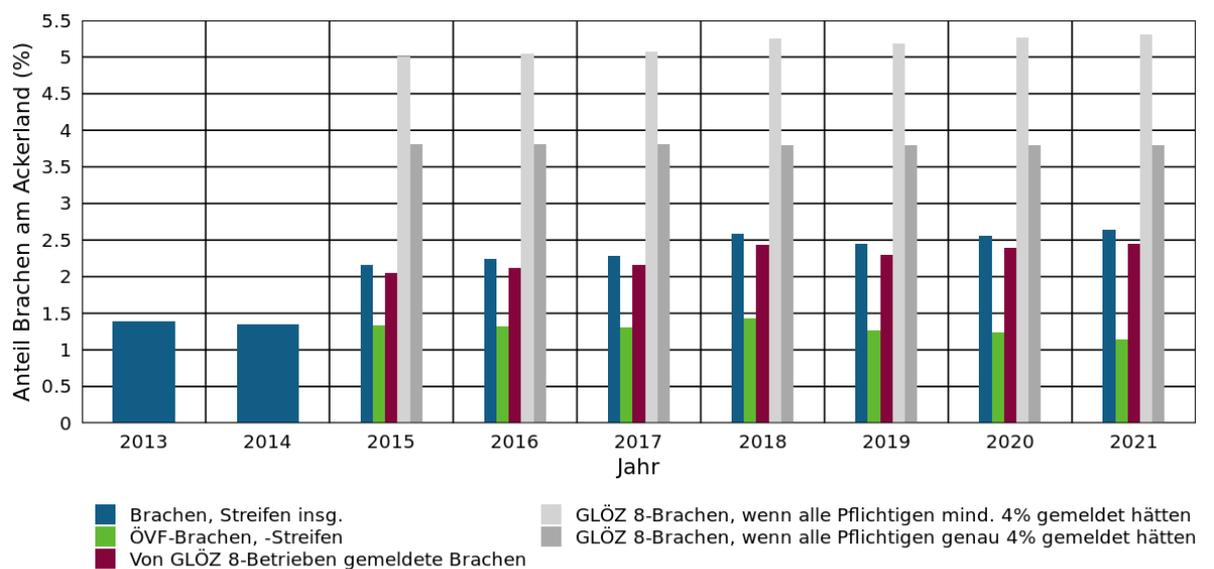
Datenquelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge; eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Abbildung 3 zeigt den Anstieg an Ackerbrache insgesamt ab dem Jahr 2015 für die Bundesländer HE, NI und NW. Durch die Einführung der ÖVF-Brachen nahmen Brachen von 1,3 % am Ackerland in 2014 auf 2,2 % in 2015 zu. Der Bracheanteil stieg bis 2021 weiter auf insgesamt 2,6 % am Ackerland. Der Anteil der ÖVF-Brachen ging von 1,3 % in 2015 auf 1,0 % am Ackerland in 2021 zurück. Die Differenz zwischen Ackerbrachen insgesamt zu ÖVF-Brachen nahm stetig zu (Abbildung 3).

Die Bracheanteile am Ackerland der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe lagen knapp unter dem Bracheanteil insgesamt. Die Betriebe, die 2015 GLÖZ 8-pflichtig gewesen wären, meldeten insgesamt 2,0 % des Ackerlandes als Brachen. Dieser Anteil stieg bis 2021 auf 2,4 % des Ackerlandes an. Die theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hatten im Mittel 1,9 % (2015) bis 2,5 % (2021) Brachen am Ackerland je Betrieb (bei der Berechnung wurden auch Betriebe ohne Ackerbrachen berücksichtigt). Der Median lag bei 0,0 % (2015–2017) bis 0,2 % in 2021. Viele Betriebe hatten also gar keine Ackerbrachen (s. auch Kapitel 3.8). Hätten pflichtige Betriebe mit weniger als 4 % Brache am Ackerland den Zielwert erreicht, wären rund 3 % Brache zusätzlich gemeldet worden. Der Anteil der Brache der GLÖZ 8-Betriebe am Ackerland insgesamt wäre auf 5,0 % (2015) bis 5,3 % (2021) gestiegen (Abbildung 3).

Hätten alle theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe genau 4 % ihres Ackerlandes als Brache gemeldet, hätte der Brachanteil bei 3,8 % am Ackerland gelegen (2015–2021). Damit hätte der Anteil der Brache also deutlich über dem Anteil der Brache insgesamt (2015: 2,2 %; 2021: 2,6 %) gelegen (Abbildung 3).

Abbildung 3: Anteil der Brachen am Ackerland – Brachemeldungen insgesamt, ÖVF-Brachen, potenzielle GLÖZ 8-Brachen



Bundesländer: HE, NI, NW

Blau: Ackerbrachen aller Betriebe; grün: ÖVF-Brachen ÖVF-pflichtiger Betriebe; violett: Brachen theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe; hellgrau: Brachen theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe: Wenn ein Betrieb weniger als 4 % gemeldet hat, wurde auf 4 % erhöht, ansonsten wurde gemeldete Brache berücksichtigt; dunkelgrau: Brachen theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, wenn diese jeweils genau 4 % ihres Ackerlandes als Brache gemeldet hätten.

Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Zwischenfazit

In Deutschland hat sich der Bracheanteil am Ackerland in den vergangenen Jahren von 1,6 % in 2014 auf 3,2 % in 2022 verdoppelt. Allerdings erfolgte die Zunahme auf relativ geringem Niveau und die hohen Bracheanteile zu Beginn des 21. Jahrhunderts von 7 % bis 8 % wurden nicht erreicht.

Unter der Annahme, dass GLÖZ 8-pflichtige Betriebe die Regelungen umsetzen und nicht aussteigen, würde es zu einem deutlichen Anstieg der Ackerbrachen auf bis zu 5,3 % des Ackerlandes (HE, NI, NW) kommen, wenn die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung umgesetzt werden würde. Aber auch in diesem Fall würde über GLÖZ 8 alleine nicht das hohe Niveau von vor 2008 erreicht werden.

3.4 Über die Hälfte aller Leguminosen werden ohne PSM angebaut

Der Leguminosenanteil am Ackerland hat sich von 2014 bis 2021 von 1,4 % auf 3,3 % um das 2,4-fache erhöht. Der Anteil der PSM-freien Leguminosen stieg im betrachteten Zeitraum von 1,2 % auf 1,9 % am Ackerland und somit nur um das 1,6-fache (2013 gegenüber 2021; ohne PSM: Leguminosen des Ökolandbaus, ÖVF ab 2018, übrige feinkörnige Leguminosen, s. auch Kapitel 1). Die Differenz der Leguminosen insgesamt zu den Leguminosen ohne PSM stieg ab dem Jahr 2015, sodass 2021 noch 57,0 % der Leguminosen ohne PSM angebaut wurden. Ein anderes Bild zeichnete sich bei den ÖVF-Leguminosen ab. Bis zur Einführung des Verbots von PSM auf ÖVF im Jahr 2018 wurde ein hoher Anteil der Leguminosen als ÖVF gemeldet (bis zu 28,2 % aller Leguminosen im Jahr 2016). Dieser ging von 23,7 % in 2017 auf 7,7 % in 2018 und auf 5,3 % in 2021 zurück (Abbildung 4).

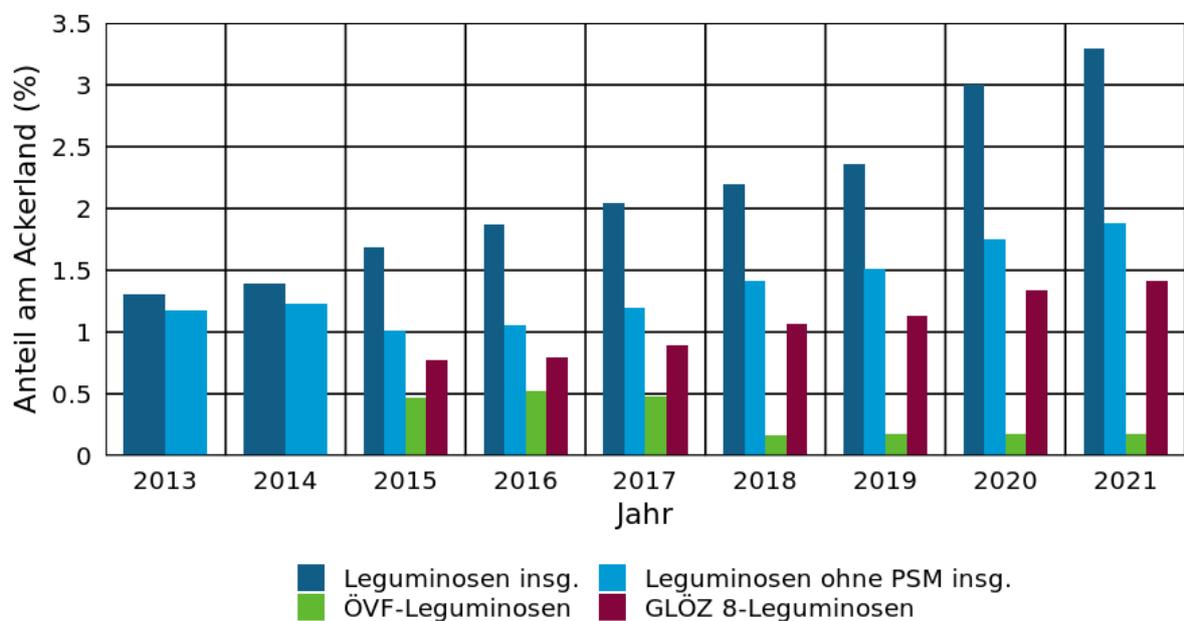
Der Anteil der Leguminosen am Ackerland insgesamt stieg nach der Einführung von ÖVF von 1,4 % im Jahr 2014 auf 1,7 % im Jahr 2015. Anders als bei den ÖVF-Leguminosen hielt der

Anstieg an und zeigte von 2019 zu 2020 einen Sprung von 2,4 % auf 3,0 % (Abbildung 4). Hier nahm insbesondere der Anbau der Mischkultur Leguminosen/Getreide, von Ackerbohnen, Klee gras und Körnererbsen zu.

Für den für 2024 geltenden GLÖZ 8-Standard (Option C) gilt, dass Leguminosen ohne PSM angebaut werden müssen. Hier gab es bei den theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben einen Anstieg von 0,8 % (2015) auf 1,4 % (2021) des Ackerlandes (Abbildung 4). Ihr Anteil an allen Leguminosen ging von 61,5 % (2015) auf 43,1 % (2021) zurück, da die ÖVF-Leguminosen - Fläche sehr stark gesunken ist (die Leguminosenfläche der Ökobetriebe ist gestiegen; ohne Abbildung).

Der Leguminosenanteil am Ackerland ohne PSM in theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben machte zwischen 42,8 % (2016) und 48,5 % (2018) aller Leguminosen aus und betrug 2021 1,4 % des Ackerlandes (Abbildung 4). Insgesamt hatten diese Betriebe 2021 einen doppelt so hohen Leguminosenanteil am Ackerland von 2,8 % (mit und ohne PSM, ohne Abbildung).

Abbildung 4: Entwicklung des Leguminosenanbaus



Bundesländer: HE, NI, NW

Dunkelblau: Leguminosen aller Betriebe; hellblau: Leguminosen ohne PSM aller Betriebe (Leguminosen der Ökobetriebe, ÖVF-Leguminosen ab 2018, sonstige kleinkörnige Leguminosen); grün: ÖVF-Leguminosen ÖVF-pflichtiger Betriebe; violett: Leguminosen ohne PSM theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe.

Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Zwischenfazit

Der Leguminosenanteil am Ackerland hat sich von 2014 bis 2021 um das 2,4-fache erhöht. Der Anteil der Leguminosen ohne PSM stieg nur um das 1,6-fache. Rund 85 % der Leguminosen sind von GLÖZ 8-Betrieben gemeldet worden, hiervon allerdings nur die Hälfte ohne PSM-Anwendungen. Der Anteil der Leguminosen am Ackerland ohne PSM der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe lag damit in 2021 bei 1,4 %.

Werden Leguminosen zur Erfüllung des GLÖZ 8-Standards genutzt, ist hier bereits ein großes Potenzial vorhanden. Inwiefern bei den großkörnigen Leguminosen auf eine PSM-freie Bewirtschaftung umgestellt werden kann, bleibt fraglich. Es ist aber zu vermuten, dass dies in den allermeisten Fällen nicht ohne Weiteres möglich ist.

3.5 Sehr hoher Zwischenfrucht-Anteil am Ackerland

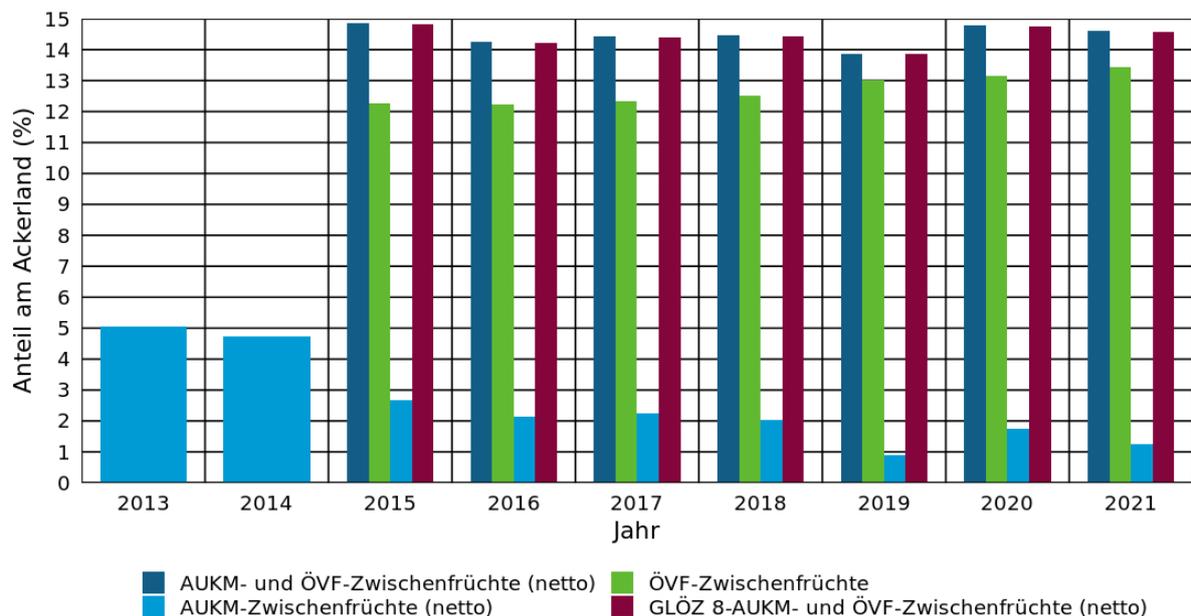
Da Zwischenfrüchte nur im InVeKoS erfasst werden, wenn sie als ÖVF oder AUKM gemeldet wurden, lag ihr tatsächlicher Anteil über dem im folgenden Beschriebenen (s. Kapitel 2). Vor 2015 sind dementsprechend nur Zwischenfrüchte aus AUKM erfasst. Sowohl in AUKM- als auch ÖVF-Zwischenfrüchten ist die Anwendung von chemisch-synthetischen PSM untersagt.

Der Anteil der Nettofläche der ÖVF- und AUKM-Zwischenfrüchte (netto: sind auf einer Fläche Zwischenfrüchte sowohl als AUKM- als auch ÖVF gemeldet, wird die Flächengröße einfach gewertet, s. Kapitel 2) am Ackerland lag 2015 bei 14,8 %. In den folgenden Jahren war er etwas niedriger und lag zwischen 13,8 % (2019) und 14,7 % (2020) (Abbildung 5).

Der Anteil der ÖVF-Zwischenfrüchte am Ackerland stieg im betrachteten Zeitraum leicht von 12,3 % in 2015 auf 13,4 % in 2021. AUKM-Zwischenfrüchte waren hingegen ab 2013 rückläufig und sanken von 5,1 % am Ackerland in 2013 auf 0,9 % in 2019. 2020 lag ihr Anteil bei 1,7 % (Abbildung 5). Der Anteil der AUKM-Zwischenfrüchte ging in der Förderperiode 2014–2022 gegenüber der vorherigen Förderperiode zurück. Dieser Rückgang ist damit zu begründen, dass viele Betriebe ihre AUKM-Zwischenfrüchte nun als ÖVF-Zwischenfrüchte meldeten (Fährmann et al., 2018).

Der Anteil der Zwischenfrüchte am Ackerland der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe lag unwesentlich unter dem Anteil der Nettofläche der ÖVF- und AUKM-Zwischenfrüchte (Abbildung 5).

Abbildung 5: Entwicklung des Zwischenfruchtanbaus



Bundesländer: HE, NI, NW

Netto: bei Beantragung von ÖVF und AUKM auf derselben Fläche wurde die Fläche einfach gewertet, s. Kapitel 2.

Dunkelblau: AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte aller Betriebe; hellblau: AUKM- Zwischenfrüchte aller Betriebe; grün: ÖVF-Zwischenfrüchte ÖVF-pflichtiger Betriebe; violett: AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe.

Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Zwischenfazit

Wie hoch der Zwischenfruchtanteil insgesamt am Ackerland ist, ist aus InVeKoS-Daten nicht vollständig ersichtlich. Der Anteil der als ÖVF und/oder als AUKM gemeldeten Zwischenfrüchte der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe lag 2021 bei 14,6 % des Ackerlandes. Werden Zwischenfrüchte zur Erfüllung des GLÖZ 8-Standards genutzt, ist hier bereits ein sehr großes Potenzial vorhanden.

3.6 Die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Ökoregelung 1 steigt durch die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung

Erfüllt ein Betrieb den GLÖZ 8-Standard, kann er darüberhinausgehende Bracheflächen im Rahmen der Ökoregelung 1 (ÖR 1: „freiwillige Brache“: ÖR 1a: nicht-produktive Fläche; ÖR 1b: Blühstreifen/-flächen) fördern lassen, wobei eine Mindestschlaggröße von 0,1 ha gilt. Hätte GLÖZ 8 2021 in seiner ursprünglichen Fassung gegolten, hätten 21,7 % der pflichtigen Betriebe die Auflagen erfüllt und 20,6 % der pflichtigen Betriebe hätten von der ÖR 1 Gebrauch machen können, ohne ihre Landnutzung zu ändern (Tabelle 3), da sie Brachflächen über die 4 % hinaus hatten. In den Jahren von 2015 bis 2021 lag der Anteil der Betriebe, die die ÖR 1 hätten nutzen können, etwa einen Prozentpunkt unter dem Anteil der pflichtigen Betriebe, die GLÖZ 8 erfüllt hätten.

Wäre die GLÖZ 8-Option C bereits 2021 in Kraft gewesen, hätten 89,1 % der pflichtigen Betriebe die Auflagen erfüllt. 69,5 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hätten dies allein über die Meldung von Zwischenfrüchten und Leguminosen tun können. Im Rahmen der ÖR 1 hätten 45,4 % aller GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe Brachen fördern lassen können, da sie über zusätzliche Brachflächen verfügt hätten. Von den Betrieben, die GLÖZ 8 alleine über Zwischenfrüchte und Leguminosen erfüllten, hätten immer noch 31,7 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe die ÖR 1 in Anspruch nehmen können (Tabelle 3).

Tabelle 3: Anteil theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die von der ÖR 1 Gebrauch machen könnten (ursprüngliche Regelung und Ausnahmeregelung 2024)

Jahr	GLÖZ 8		GLÖZ 8 Option C / Ausnahmeregelung für 2024			
	Anteil (%) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die GLÖZ 8 über Brachen erfüllt hätten ¹	ÖR 1: Anteil (%) GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die GLÖZ 8 über Brachen erfüllt hätten und mind. 0,1 ha Brache mehr als 4 % ihres AL hatten	Option C: Anteil (%) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die GLÖZ 8 über Brachen, Leguminosen, Zwischenfrüchte erfüllt hätten; keine PSM ¹	ÖR 1: Anteil (%) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die Option C erfüllt hätten und mind. 0,1 ha Brache hatten, der nicht zu den 4 % des AL für GLÖZ 8 zählte	Anteil (%) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die Option C allein über Leguminosen und Zwischenfrüchte erfüllt haben könnten; keine PSM ¹	ÖR 1: Anteil (%) theoretisch GLÖZ 8-pflichtiger Betriebe, die Option C allein über Leguminosen und Zwischenfrüchte erfüllt haben könnten und mind. 0,1 ha Brache hatten
2015	19,9	19,1	85,7	40,2	67,5	24,8
2016	20,4	19,5	85,4	41,2	67,1	26,1
2017	20,9	20,0	86,4	42,6	67,8	27,5
2018	22,9	21,9	88,6	45,9	67,3	29,3
2019	21,5	20,5	88,4	44,8	68,2	29,6
2020	21,7	20,7	88,8	45,3	68,6	30,6
2021	21,7	20,6	89,1	45,4	69,5	31,7

¹ Vgl. Tabelle 1; Bundesländer HE, NI, NW

Zwischenfazit

Durch die Ausnahmeregelung steigt der Anteil der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die von der ÖR 1 hätten Gebrauch machen können, von 20,6 % auf 45,4 % (für das Jahr 2021). Bei den 69,5 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die die Ausnahmeregelung allein über die Meldung von Zwischenfrüchten und Leguminosen hätten erfüllen können, hätten 31,7 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe außerdem Brachen im Rahmen der ÖR 1 melden können (Jahr 2021). Durch die Ausnahmeregelung im Jahr 2024 ist daher damit zu rechnen, dass ÖR 1 stärker in Anspruch genommen wird – insbesondere, da die Teilnahme an der ÖR 1 in 2023 durch die Ausnahmeregelung 2023 wenig attraktiv gewesen ist. Ob zusätzliche Brachen und Blühstreifen angelegt werden oder es zu reinen Mitnahmeeffekten kommt, bleibt abzuwarten.

3.7 Betriebe mit Viehhaltung profitieren am meisten von der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung

Um ableiten zu können, welche Betriebstypen sich stärker an die GLÖZ 8-Regelung anpassen müssten bzw. welche von der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung besonders profitieren würden, zeigt

dieses Kapitel den Anpassungsbedarf an GLÖZ 8 und die drei von der EU diskutierten Ausnahmeoption (s. Kapitel 1) nach Betriebstypen.

Wie auch in der Grundgesamtheit aller Betriebe waren unter den theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben überwiegend spezialisierte Ackerbaubetriebe, spezialisierte Weideviehbetriebe, Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe und spezialisierte Veredelungsbetriebe vertreten. Da die Werte zwischen den Jahren 2015 und 2021 unwesentlich variierten, sind im Folgenden Durchschnittswerte dieser Jahre angegeben.

In Bezug zur Grundgesamtheit waren Weideviehbetriebe unterproportional häufig GLÖZ 8-pflichtig (40,0 % aller Betriebe bzw. 23,9 % aller GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe waren Weideviehbetriebe). Gründe dafür sind die Ausnahmen von GLÖZ 8 für Betriebe mit hohen Anteilen von z. B. Dauergrünlandflächen oder Gras- und Grünfütteranbau (s. Kapitel 2). Überproportional häufig GLÖZ 8-pflichtig waren Veredelungsbetriebe (9,7 % in Grundgesamtheit, 17,5 % der GLÖZ 8-Betriebe) und Ackerbaubetriebe (22,3 % in Grundgesamtheit, 33,6 % der GLÖZ 8-Betriebe). Das Verhältnis der Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe war in etwa proportional (18,1 % in Grundgesamtheit, 19,3 % der GLÖZ 8-Betriebe).

Im Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2021 hätten 21,3 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe die ursprüngliche Auflage erfüllt, 4 % ihres Ackerlandes aus der Produktion zu nehmen (Tabelle 4; vgl. auch Tabelle 1). Innerhalb der spezialisierten Ackerbaubetriebe lag der Anteil deutlich darüber. Hier hätten 35,2 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben die Auflagen erfüllt. Die Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebelagen mit 22,6 % nah beim Durchschnitt. Deutlich darunter und damit unterproportional häufig hätten die Veredelungsbetriebe (11,8 %) sowie die Weideviehbetriebe (9,7 %) die Auflagen erfüllt. Diese hätten also den größten Anpassungsbedarf gehabt.

Bei Option A hätten 37,7 % aller Betriebe die Ausnahmeregelung erfüllt. Die Weideviehbetriebe und Ackerbaubetriebe hätten leicht unterproportional, die Veredelungs- und Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe überproportional häufig erfüllt. Bei den Optionen B und C erfüllten im Durchschnitt 85,4 % bzw. 87,5 % aller Betriebe die Auflagen. Die Veredelungsbetriebe hätten überproportional häufig die Auflagen erfüllt; ebenso in geringerer Ausprägung die Weideviehbetriebe die Option C. Insgesamt zeigen sich bei der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung größere Unterschiede beim Anpassungsbedarf, während sich der Anpassungsbedarf unterschiedlicher Betriebstypen bei den Optionen A, B und C in einem engeren Rahmen bewegt (Tabelle 4).

Tabelle 4: Anteil der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die die Auflagen erfüllt hätten, unterschieden nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung (die vier häufigsten Betriebstypen sind dargestellt)

Betriebstyp	Anteil (%) innerhalb des Betriebstyps der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe, die folgende Auflagen erfüllt hätten (Durchschnitt der Jahre 2015–2021):			
	GLÖZ 8: Auf 4 % des AL Brache	Option A: Auf 7 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte* mit Faktor 0,3	Option B: Auf 4 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte* mit Faktor 0,3	Option C: Auf 4 % des AL Brache, Leguminosen, Zwischenfrüchte*
Alle Betriebe	21,3	37,7	85,4	87,5
Spezialisierte Ackerbaubetriebe	35,2	34,0	83,4	84,8
Spezialisierte Weideviehbetriebe	9,7	37,0	85,4	88,4
Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe	22,6	39,3	83,8	85,6
Spezialisierte Veredelungsbetriebe	11,8	43,3	90,1	92,5

*Bei den Zwischenfrüchten konnten nur AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte berücksichtigt werden.
AL: Ackerland; Bundesländer HE, NI, NW

Zwischenfazit

Von den vier häufigsten Betriebstypen hätten die Weideviehbetriebe sowie die Veredelungsbetriebe den größten Anpassungsbedarf an die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung gehabt. Diese Betriebe hätten zusätzliche Flächen aus der Produktion nehmen müssen und profitieren dementsprechend am meisten von den GLÖZ 8-Ausnahmeregelungen. Dagegen sind für alle drei diskutierten Ausnahmeregelungen die Vor- oder Nachteile bestimmter Betriebstypen nicht so stark ausgeprägt. Spezialisierte Veredelungsbetriebe haben jedoch bei allen Optionen einen Vorteil und müssen sich etwas weniger anpassen.

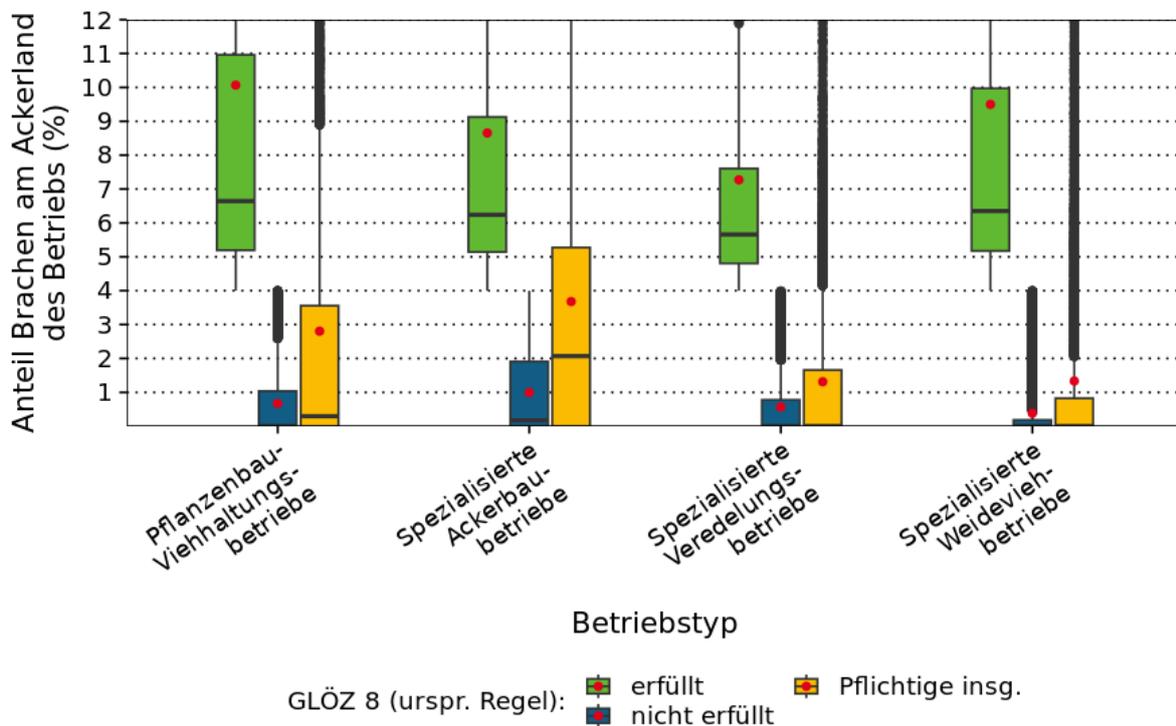
3.8 Der Zwischenfruchtanteil reicht meistens zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung

Im Folgenden werden die Anteile der Brachen, PSM-freien Leguminosen und Zwischenfrüchte (AUKM- und ÖVF) am Ackerland der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe nach Betriebstypen für das Jahr 2021 gezeigt. Dabei wird zwischen Betrieben unterschieden, die die ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung erfüllt hätten (s. auch Kapitel 3.7) im Vergleich zu Betrieben, die diese nicht erfüllt hätten. Dargestellt ist der Anteil der jeweiligen Landnutzung am Ackerland des Betriebes, so wie er für die Erfüllung des GLÖZ 8-Standards von Relevanz ist.

Von den im Jahr 2021 44.422 theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben, die zu den vier oben genannten häufigsten Betriebstypen gehörten, hatten 52,2 % Ackerbrachen. Unter den Betrieben, die weniger als 4 % Brachen am Ackerland hatten (die Regelung also nicht erfüllt hätten), lag der Bracheanteil im Median bei 0,0 % bzw. bei den Ackerbaubetrieben bei 0,2 % und auch die Mittelwerte erreichten maximal 1,0 % (Abbildung 6). Somit hatten die meisten dieser Betriebe über keine bis wenig Brachen verfügt und hätten einen großen Teil der 4 % Brache erst

bereitstellen müssen, um den GLÖZ 8-Standard zu erfüllen, insbesondere die Weideviehbetriebe (Abbildung 6, blaue Boxplots). Die meisten Betriebe, die die Auflage erfüllten, hatten einen Bracheanteil von über 5 % ihres Ackerlandes (Abbildung 6, grüne Boxplots). Unter den GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben war der Bracheanteil bei den viehhaltenden Betrieben deutlich geringer als bei den Ackerbaubetrieben (Abbildung 6, gelbe Boxplots).

Abbildung 6: Anteil der Brachen am Ackerland der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe nach Betriebstyp (Jahr 2021)



Theoretisch GLÖZ 8-pflichtige Betriebe, Jahr 2021.
Bundesländer: HE, NI, NW

Dargestellt sind die vier häufigsten Betriebstypen. Roter Punkt: Mittelwert.

n gesamt: 44.422. Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe: 2.145 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung erfüllt), 7.307 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung nicht erfüllt); Ackerbaubetriebe: 5.676 (erfüllt), 10.510 (nicht erfüllt); Veredelungsbetriebe: 875 (erfüllt), 7.016 (nicht erfüllt); Weideviehbetriebe: 1.137 (erfüllt); 9.756 (nicht erfüllt).

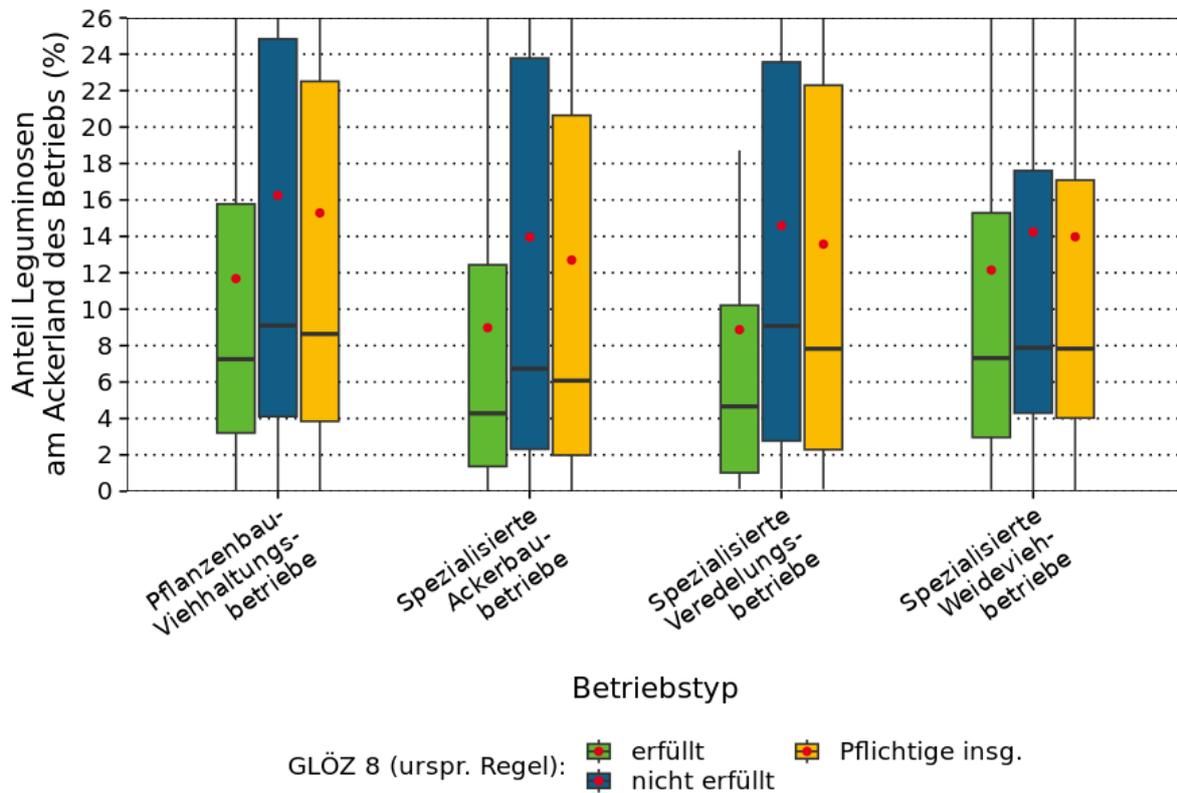
Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Lediglich 11,3 % der hier betrachteten GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hatten Leguminosen ohne PSM, weshalb die Darstellung der Anteile der Leguminosen am Ackerland aller Betriebe wie für Brachen (vgl. Abbildung 6) und Zwischenfrüchte (vgl. Abbildung 8) nicht sinnvoll ist. Daher wird der Anteil nur in Bezug auf die Betriebe, die Leguminosen ohne PSM anbauten, dargestellt. Innerhalb der Betriebe, die PSM-freie Leguminosen anbauten, hätten 87,2 % der Weideviehbetriebe GLÖZ 8 in seiner ursprünglichen Version mit 4 % Brache nicht erfüllt und haben somit 2024 einen Vorteil, da Leguminosen ohne PSM im Zuge der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung anrechenbar sind. Bei den Veredelungsbetrieben waren dies 82,1 %, bei den Viehhaltungsbetrieben 78,8 % und bei den Ackerbaubetrieben 74,7 %.

Abbildung 7 zeigt den Anteil der Leguminosen ohne PSM am Ackerland dieser Betriebe. Im Hinblick auf die Anteile am Ackerland hatten die Betriebe, die die Auflagen nicht erfüllt hätten, tendenziell höhere Anteile als diejenigen, die erfüllt hätten, die also hohe Bracheanteile hatten (Abbildung 7, blaue bzw. grüne Boxplots). Ungeachtet des Betriebstyps und ob die Auflagen erfüllt worden wären, hatten die Betriebe im Median einen Leguminosenanteil am Ackerland von 7,4 % (ohne PSM, ohne Abbildung). Abbildung 7 zeigt deutlich, dass die Mehrheit der

Betriebe, die Leguminosen anbauen, über 4 % ihres Ackerlandes als Leguminosen im Zuge der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung hätte melden können (gelbe Boxplots).

Abbildung 7: Anteil der Leguminosen ohne PSM am Ackerland der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe nach Betriebstyp (nur Betriebe mit Leguminosenanbau ohne PSM berücksichtigt, Jahr 2021)



Theoretisch GLÖZ 8-pflichtige Betriebe, Jahr 2021.
Bundesländer: HE, NI, NW

Dargestellt sind die vier häufigsten Betriebstypen. Roter Punkt: Mittelwert.

n gesamt: 5.014. Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe: 273 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung erfüllt), 1.016 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung nicht erfüllt); Ackerbaubetriebe: 486 (erfüllt), 1.435 (nicht erfüllt); Veredelungsbetriebe: 47 (erfüllt), 216 (nicht erfüllt); Weideviehbetriebe: 197 (erfüllt); 1.344 (nicht erfüllt).

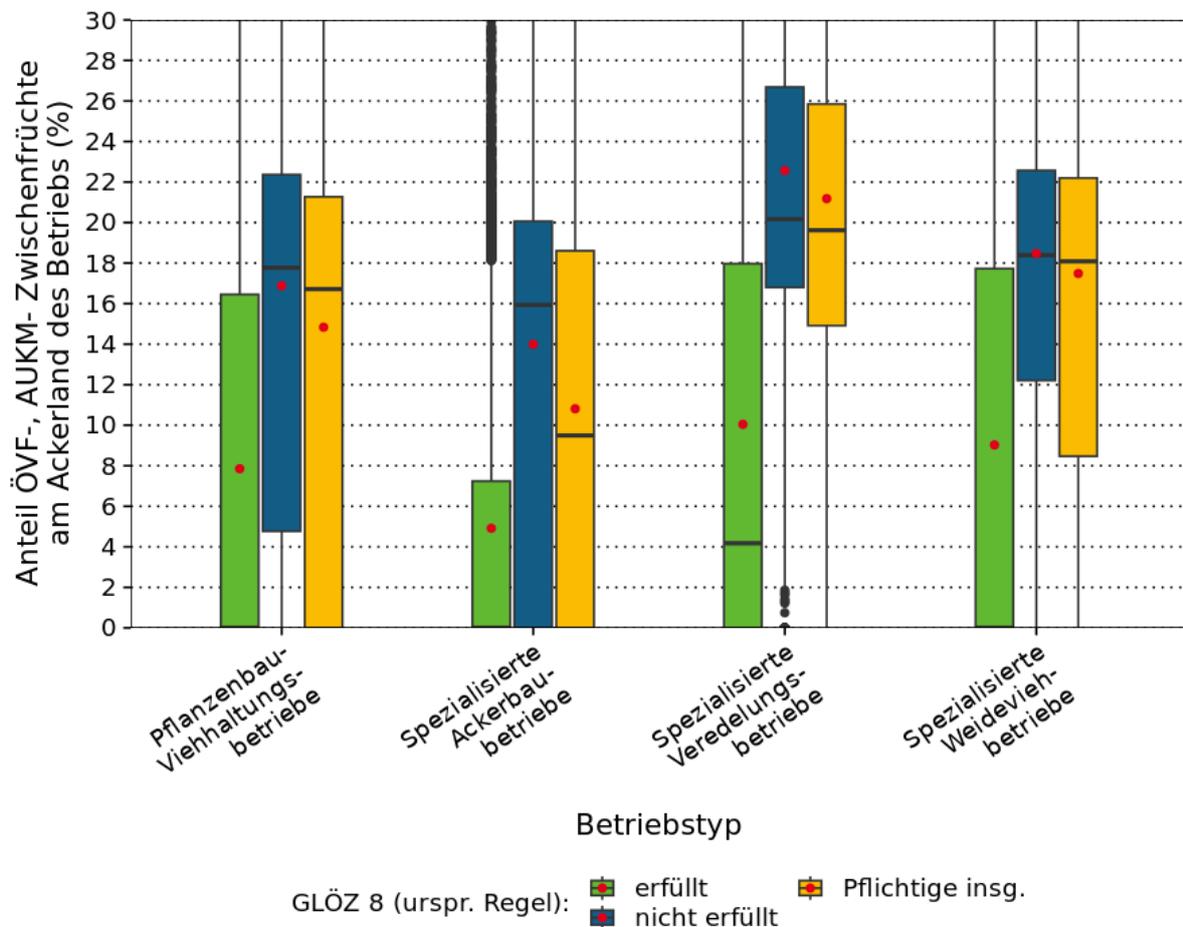
Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Von den in diesem Kapitel betrachteten GLÖZ 8-pflichtigen Betrieben hatten 70,4 % AUKM- und/oder ÖVF-Zwischenfrüchte gemeldet.

Die Anteile der AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte am Ackerland waren bei allen vier betrachteten Betriebstypen in den Betrieben, die die Auflagen für den ursprünglichen GLÖZ 8-Standard nicht erfüllt hätten, deutlich höher als bei denjenigen, die ihn erfüllt hätten (Abbildung 8, blaue bzw. grüne Boxplots). Unter den Betrieben, die ihn nicht erfüllt hätten, lagen die Mediane zwischen 15,9 % und 20,2 %. Die für 2024 gültige GLÖZ 8-Ausnahmeregelung (Option C) hätte von den meisten Betrieben, die GLÖZ 8 in der ursprünglichen Version nicht erfüllt hätten, allein über Zwischenfrüchte erfüllt werden können, da sie über 4 % Zwischenfrüchte am Ackerland hatten (Abbildung 8, blaue Boxplots). Bei Option B wären Zwischenfrüchte mit dem Gewichtungsfaktor 0,3 gewertet worden und Betriebe hätten 13,3 % ($4\% / 0,3 = 13,3\%$) ihres Ackerlandes als Zwischenfrucht melden müssen, um Option B allein über Zwischenfrüchte zu erfüllen. Auch dies hätte insbesondere für die meisten Weidevieh- und Veredelungsbetriebe, die GLÖZ 8 nicht erfüllt hätten, kein Problem dargestellt (Abbildung 8,

blaue Boxplots). Insgesamt war der Zwischenfruchtanteil bei den Ackerbaubetrieben etwas geringer als bei den anderen betrachteten Betriebstypen (Abbildung 8, gelbe Boxplots).

Abbildung 8: Anteil der AUKM- und ÖVF-Zwischenfrüchte am Ackerland der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe nach Betriebstyp (Jahr 2021)



Theoretisch GLÖZ 8-pflichtige Betriebe, Jahr 2021.
Bundesländer: HE, NI, NW

Dargestellt sind die vier häufigsten Betriebstypen. Roter Punkt: Mittelwert.

n gesamt: 44.422. Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe: 2.145 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung erfüllt), 7.307 (ursprüngliche GLÖZ 8-Regelung nicht erfüllt); Ackerbaubetriebe: 5.676 (erfüllt), 10.510 (nicht erfüllt); Veredelungsbetriebe: 875 (erfüllt), 7.016 (nicht erfüllt); Weideviehbetriebe: 1.137 (erfüllt); 9.756 (nicht erfüllt).

Quelle: eigene Darstellung, Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Zwischenfazit

Ungeachtet der betriebswirtschaftlichen Ausrichtung hätte die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung für 2024 im Jahr 2021 von den meisten Betrieben, die GLÖZ 8 in der ursprünglichen Version nicht erfüllt hätten, allein über Zwischenfrüchte erfüllt werden können. Dies gilt insbesondere für die Veredelungs- und Weideviehbetriebe. Nur 11,3 % der Betriebe bauten Leguminosen ohne PSM an; hiervon hatte die Mehrheit der Betriebe auf über 4 % ihres Ackerlandes Leguminosen ohne PSM angebaut. Diese Ergebnisse unterstreichen, dass durch die Ausnahmeregelung 2024 für GLÖZ 8 vermutlich kaum zusätzliche Brachen angelegt werden, um den GLÖZ-Standard zu erfüllen.

4 Diskussion und Fazit

Rund 80 % der theoretisch GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe hätten ihren Bracheumfang erhöhen müssen, wenn es bei der ursprünglichen Ausgestaltung geblieben wäre. Unter der Voraussetzung, dass GLÖZ 8-pflichtige Betriebe die Regelungen umsetzen und nicht generell aus der GAP aussteigen, hätte sich der Bracheanteil der GLÖZ 8-Betriebe von rund 2,5 % des gesamten Ackerlandes auf mind. 3,8 % erhöht (Annahme: Alle GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe melden genau 4 % ihres Ackerlandes als Brachen). Unterstellt man, dass die Betriebe, die bereits in vorherigen Jahren mehr als 4 % Brache meldeten, dies beibehielten und diejenigen, die weniger meldeten, genau 4 % melden, dann läge der Bracheanteil der GLÖZ 8-Betriebe bei 5,3 % des Ackerlandes. Dies würde eine Verdoppelung der Brachefläche von 2021 bedeuten, wodurch ein signifikanter, positiver Umwelteffekt zu erwarten wäre. Die Beibehaltung von Brachen, die über die 4 % hinausgehen, ist denkbar, da diese dann im Rahmen der ÖR 1 gefördert werden können. Es stellt sich jedoch durchaus die Frage, ob die Betriebe alle GLÖZ-Standards erfüllen oder aus der GAP aussteigen. Anders als beim Greening führt eine Nichteinhaltung der GLÖZ-Standards zum gänzlichen Ausschluss von EU-Agrarzahlungen. Beim Greening betrafen Nichteinhaltungen vor allem die Greening-Prämie, die 30 % der Direktzahlungen ausmachte.

Die Ausnahmeregelung für 2024 (Option C, s. Kapitel 1), bei der die 4 % GLÖZ 8-Fläche des Ackerlandes auch über Leguminosen und Zwischenfrüchte erbracht werden können, hätten 2021 lediglich 10,9 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe nicht erfüllt. Bei der Option B, bei der die Zwischenfrüchte mit dem Gewichtungsfaktor 0,3 gewertet worden wären, hätten 12,3 % die Vorgabe nicht erfüllt; der Gewichtungsfaktor der Zwischenfrüchte spielt hierbei also kaum eine Rolle. Die anfangs diskutierte GLÖZ 8-Ausnahmeregelung Option A, nach der auf 7 % des Ackerlandes neben Brachen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte (Faktor 0,3) möglich gewesen wären, hätte bei 42,4 % (2021) der Betriebe eine Anpassung in der Landnutzung erfordert. Die Erfahrungen aus den ÖVF-Greening-Meldungen (u. a. Baum et al., 2022; Röder et al., 2022) lassen vermuten, dass insbesondere durch die Option A der Zwischenfruchtanbau in stärkerem Maße als die Brachennutzung gefördert worden wäre.

Durch das hohe, bereits bestehende Flächenpotenzial an Zwischenfrüchten kann es zudem zu einem Rückgang der Brachen kommen, wenn anstatt 5 % wie beim ÖVF-Greening (inklusive Gewichtungsfaktor für Zwischenfrüchte) nur 4 % des Ackerlandes (ohne Gewichtungsfaktor) der Betriebe unter die GLÖZ 8-Regelung fallen. Die GLÖZ 8-Ausnahmeregelung (Option C) hätte im Jahr 2021 dazu geführt, dass rund 70 % der pflichtigen Betriebe die Regelung allein über Zwischenfrüchte erfüllt hätten. Möglich wäre aber auch, dass die Brachen weiter bestehen und über die ÖR 1 als freiwillige Maßnahme gemeldet werden.

Röder et al. (2022) haben gezeigt, dass der Anteil der Ackerbrachen am Ackerland insbesondere in Veredelungs- und Futterbauregionen gering war, woran auch das ÖVF-Greening nichts Wesentliches änderte. Mit der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung könnten diese Intensivregionen erreicht werden (unter der Voraussetzung, dass Betriebe nicht aus der GAP aussteigen). Dieser, vor allem in diesen biodiversitätsarmen Gebieten, äußerst positive Effekt geht durch die Zulassung von Zwischenfrüchten und Leguminosen verloren, da in diesen Gebieten bereits viele Zwischenfrüchte angebaut werden, insbesondere von viehhaltenden Betrieben, die somit besonders von der für 2024 gültigen GLÖZ 8-Ausnahmeregelung profitieren.

Was sich aus Sicht des Umweltschutzes prinzipiell zum Positiven ändern könnte, wäre der PSM-Einsatz im Leguminosenanbau, der in den GLÖZ 8-Ausnahmeregelungen untersagt ist (Optionen A, B und C). Die Erfahrungen aus dem Greening lassen allerdings vermuten, dass anstelle von Leguminosen ohne PSM vermehrt Zwischenfrüchte zur Erfüllung der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung gemeldet werden. Als 2018 ein PSM-Verbot für ÖVF-Leguminosen eingeführt wurde, ging die deutschlandweite, ungewichtete ÖVF-Leguminosenanbaufläche um

50 % zurück, obwohl zugleich der Gewichtungsfaktor von 0,7 auf 1,0 angehoben wurde (Baum et al., 2022). Das Problem hierbei ist, dass der Anbau großkörniger Leguminosen ohne PSM oftmals nicht einfach möglich ist.

Das Ziel von GLÖZ 8 ist die Förderung der Biodiversität. Aus Biodiversitätssicht sind Brachen aus vielerlei Gründen wesentlich wertvoller als Zwischenfrüchte und Leguminosen, die eher dem Boden- und Erosionsschutz dienen. Je nach Bewuchs und Standdauer (ein- oder mehrjährig) bieten Brachen unterschiedlichen Arten einen Lebensraum und sind essenzielle Flächen zur Fortpflanzung, Nahrungssuche und Rückzugsräume, wovon insbesondere zahlreiche Feldvogel- und Insektenarten profitieren (Batáry et al., 2015; Kozak und Pudelko, 2021; Oppermann et al., 2020). Ihre ökologische Funktion ändert sich hierbei über die Zeit (van Buskirk und Willi, 2004). Viele Arten sind beispielsweise zum Überwintern auf mehrjährige Strukturen angewiesen. Eine Studie von Bötzl et al. (2021) zeigte für zwölf verschiedene Taxa auf AUKM-Blühflächen in Unterfranken, dass die Diversität für die meisten taxonomischen Gruppen mit der zeitlichen Kontinuität der Habitate zunimmt (s. auch Wagner und Volz, 2014). Andere Arten waren hingegen nur auf jungen Flächen zu finden, sodass eine Mischung aus unterschiedlich alten Flächen aus Biodiversitätssicht optimal ist (van Buskirk und Willi, 2004). Aufgrund ihrer Standzeit fördern insbesondere mehrjährige Brachen den Boden- und Wasserschutz (Nitsch et al., 2016).

Unter den Leguminosen sind die kleinkörnigen für bestäubende Insekten und Feldvögel wichtige Nahrungsquellen und Habitate, haben aber im Vergleich zu Brachen kurze Standzeiten und ein einseitigeres Blütenangebot. Hinzu kommt, dass sie meist strukturarm sind und häufig gemäht werden, sodass es nicht zur Blüte kommt (Nitsch et al., 2016). Die positive Umweltwirkung der Leguminosen liegt in ihrer Fähigkeit, Luftstickstoff im Boden zu binden, wodurch die Düngung reduziert werden kann. Allerdings kann es auch zu Stickstoffauswaschungen kommen, wenn der Boden zu einem ungünstigen Zeitpunkt umgebrochen wird (Lakner, 2018). Zwischenfrüchte haben eine phytosanitäre Wirkung, können die Bodenfruchtbarkeit erhöhen und dienen über den Winter dem Erosionsschutz, weshalb sie bereits vor der Einführung des Greenings hohe Flächenanteile hatten (Lakner, 2018). Nach der GLÖZ 8-Ausnahmeregelung müssen die Zwischenfrüchte lediglich bis zum 31. Dezember auf der Fläche vorhanden sein (Bundesrat, 2024). Ein weiterer Umweltstandard, GLÖZ 6, gibt vor, dass vom 15. November bis zum 15. Januar eine Bodenbedeckung auf wenigstens 80 % der Ackerfläche vorzuweisen ist, sodass die Zwischenfrüchte vermutlich größtenteils bis mindestens zu diesem Zeitpunkt erhalten bleiben werden.

Betriebe können für die über die 4 % GLÖZ 8-Fläche hinausgehenden Brachen von der freiwilligen Maßnahme Ökoregelung 1 „freiwillige Brache“ (ÖR 1a: nicht-produktive Fläche; ÖR 1b: Blühstreifen/-flächen) Gebrauch machen. Dies wird attraktiver, wenn, wie in der Ausnahmeregelung 2024, neben Brachen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte auf die 4 % angerechnet werden können. Hätten 2021 mit der ursprünglichen GLÖZ 8-Regelung ohne Anpassungen bei der Bewirtschaftung 20,6 % der GLÖZ 8-pflichtigen Betriebe ÖR 1 beantragen können, wären es mit der Ausnahmeregelung (Option C) 45,4 % gewesen. Die Inanspruchnahme der ÖR 1 wird daher in vielen Fällen ein reiner Mitnahmeeffekt sein, durch den in erster Linie bestehende Brachen erhalten bleiben. Es ist noch unklar, in welchem Umfang die ÖR 1 dazu führt, dass zusätzliche Flächen stillgelegt werden. Für ÖR 1a werden 2024 für das erste Prozent Ackerland bzw. den ersten Hektar 1.300 €/ha¹ und für ÖR 1b 1.500 €/ha gezahlt. Röder et al. (2022, S. 193 ff.) führen auf, dass mit einem solchen Betrag zwar viele Regionen erreicht werden können, aber nicht die mit intensiver Viehhaltung.

¹ Mindestparzellengröße 0,1 ha. ÖR 1a: Erstes Prozent bzw. erster Hektar: 1.300 €/ha; erstes bis zweites Prozent: 500 €/ha, zweites bis sechstes Prozent: 300 €/ha. ÖR 1b: jeweils 200 €/ha zusätzlich.

Auch wenn durch die GLÖZ 8-Regelung 95 % des Ackerlandes betroffen wären, hat diese Regelung nur dann einen Mehrwert für den Natur- und Umweltschutz, wenn die Auflagen zur Landnutzung nicht bereits vor Inkrafttreten erfüllt gewesen wären. Würde GLÖZ 8 in der ursprünglichen Fassung in Kraft treten, würde sich der Bracheanteil am Ackerland signifikant erhöhen (vorausgesetzt, die Betriebe steigen nicht aus der GAP-Förderung aus). Sind, wie für das Antragjahr 2024 beschlossen, neben Brachen und Landschaftselementen auch Leguminosen und Zwischenfrüchte anrechenbar, ist mit keinen nennenswerten Änderungen bei der Landnutzung zu rechnen, da bis zu 89,1 % der Betriebe diese Auflagen bereits in den Vorjahren erfüllt hätten. Vielmehr besteht die Gefahr, dass Brachen zugunsten von Zwischenfrüchten wieder in die Produktion genommen werden. Hier wird sich noch zeigen, ob die ÖR 1 attraktiv genug ist, damit Brachen weiter bestehen bleiben.

Diese aus agrarökologischer Sicht massive Verschlechterung des ursprünglich festgelegten GLÖZ 8-Standards noch unter den Anspruch des ÖVF-Greenings kann nicht mit globaler Ernährungssicherheit gerechtfertigt werden, da diese nicht ein Problem der erzeugten Menge an Nahrungsmitteln ist, sondern deren ungleicher Verteilung (Willet et al., 2019; Pörtner et al., 2022; CEO, 2023). Willet et al. (2019) sowie Pörtner et al. (2022) fordern eine Transformation der Nahrungsmittelproduktion, die die Reduzierung tierischer Produkte (Futteranbau), von energieintensiven Stickstoffdüngern (Steigerung Leguminosenanbau) und von Lebensmittelabfällen vorsieht, um die Nahrungsmittelproduktion umweltfreundlicher, nachhaltiger und somit resilienter zu gestalten. Die in der Einleitung (Kapitel 1) beschriebene ÖVF-Ausnahmeregelung im Jahr 2022 führte in erster Linie zur Steigerung des Anbaus von Mais, Sojabohnen und Ölsaaten-Sonnenblumen und nicht von Brotgetreide (gezeigt am Bsp. von Österreich [CEO, 2023]). Es wurde also auf Kosten der Biodiversität die Viehfutterproduktion gesteigert und nicht die direkte Nahrungsmittelproduktion, was für die Ernährungssicherheit wesentlich effizienter wäre. Lakner (2023) zeigte, dass Getreide (inklusive Mais) in der EU27 lediglich zu 22,4 % direkt als Nahrungsmittel verwendet wird. 62,4 % der Getreidemenge werden als Futtermittel verwendet, 4,2 % Biokraftstoffen beigemischt. Durch eine reduzierte Produktion und einen geringeren Konsum tierischer Nahrungsmittel ließe sich also eine enorme Menge an Getreideanbauflächen für den direkten Verzehr gewinnen und auch die Aussetzung der Beimischung von Biokraftstoffen gäbe Flächen für Nahrungsmittel frei. Eine Umstellung der Ernährung auf flexitarisch, also mit geringem Fleischkonsum, würde zu einer Reduzierung der für die Ernährung notwendigen Fläche um 18 % führen. Bei einer vegetarischen Ernährung reduziert sich die Fläche um 46 %, bei der veganen um 50 % (WWF, 2021). Durch eine stärker auf pflanzliche Lebensmittel fokussierte Ernährung könnten Flächen aus der Produktion genommen und für Umweltschutzbelange wie beispielsweise Brachen oder die Vernässung organischer Böden verwendet werden. Vor allem letzteres würde aufgrund verringerter Treibhausgasemissionen einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Ein weiter wesentlicher Punkt ist die Reduzierung von Lebensmittelabfällen. Nach Berechnungen von Schmidt et al. (2019) wurden 2015 in Deutschland 12,7 Mio. t Lebensmittel weggeschmissen, wovon 55,5 % vermeidbar gewesen wären. Über die Hälfte der Lebensmittelabfälle entstand in Privathaushalten, was 85,2 kg pro Person entsprach (Schmidt et al., 2019). Hier ist es sinnvoll, die Bevölkerung zu unterstützen, Lebensmittelabfälle zu vermeiden. So könnte die Politik die Regelungen zum Mindesthaltbarkeitsdatum für bestimmte Produkte ändern und unverpackte Waren unterstützen, sodass einfacher bedarfsgerechte, kleinere Portionen gekauft werden können.

Um beispielsweise die Flächenkonkurrenz zwischen nachhaltiger Energieerzeugung, Nahrungsmittelproduktion und Biodiversität zu verringern, sind derzeit biodiversitätsfördernde Agri-Photovoltaikanlagen in der Diskussion. Agri-Photovoltaikanlagen sind auf Ackerflächen, Flächen mit Dauerkulturen und Grünlandflächen förderfähig (Bundestag, 2023). Auch die GAP-

Förderung ist weiterhin möglich, da die Flächen in erster Linie für eine landwirtschaftliche Tätigkeit genutzt werden.

Aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft ist die Biodiversität in der Agrarlandschaft seit Jahrzehnten rückläufig (Mc Laughlin und Mineau, 1995; Tilman et al., 2001; Geiger et al., 2010). Vor diesem Hintergrund wurde die GAP der EU für die neue Förderperiode von 2023 bis 2027 stärker an ökologischen Zielen ausgerichtet, u. a. durch den GLÖZ 8-Standard. Im April 2024 wurde beschlossen, GLÖZ 8 und damit die verpflichtende Bracheausweisung ab 2025 bis mindestens 2027 aufzuheben (der Schutz bestehender Landschaftselemente bleibt bestehen). Die Mitgliedstaaten sollen stattdessen Anreizsysteme zur freiwilligen Brachlegung schaffen. In Deutschland besteht mit der ÖR 1 bereits ein solches Instrument. Um die Biodiversitätsziele im Agrarsektor erreichen zu können, muss die freiwillige Brachlegung ausreichend attraktiv gefördert werden. Aktuell ist schwer absehbar, wie viele Flächen mit dem Förderangebot erreicht werden. Offen bleibt auch, wie mit dem Förderangebot alle Regionen ausreichend erreicht werden können. Insgesamt ist zu befürchten, dass es zu einem starken Rückgang der Brachen kommt. Wie Natur- und Umweltschutz weiter in die Anbauprogramme der Betriebe oder in eine multifunktionale Landnutzung integriert werden und dies auch in der GAP finanziell ausreichend berücksichtigt werden kann, sollte im Fokus der Diskussion bei einer Weiterentwicklung der GAP stehen. Dabei sollte nach ganzheitlichen Lösungen gesucht werden, die den Natur- und Umweltschutz umfassend betrachten und neben den umweltverträglichen Bedingungen in der Produktion auch Ernährungsgewohnheiten sowie Lebensmittelabfälle berücksichtigen.

5 Quellenverzeichnis

Batáry, P., Dicks, L.V., Kleijn, D., Sutherland, W.J. (2015): The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology* 29(4): 1006–1016. <https://doi.org/10.1111/cobi.12536>

Baum, S., Chalwatzis, D., Böhner, H.G.S., Oppermann, R., Röder, N. (2022): Wirkung ökologischer Vorrangflächen zur Erreichung der Biodiversitätsziele in Ackerlandschaften: Endbericht zum gleichnamigen Forschungsvorhaben, 2017 bis 2020. BfN-Skripten 630. Bonn – Bad Godesberg. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn065081.pdf

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2019): Beantragte Ökologische Vorrangflächen im Jahr 2019. https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Foerderungen/OEVF_2019.pdf

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2022): Verordnung zur Durchführung der im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik geltenden Ausnahmeregelungen hinsichtlich der Anwendung der Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ-Standards) 7 und 8 für das Antragsjahr 2023 (GAP-Ausnahmen-Verordnung – GAPAusnV). https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Glaeserne-Gesetze/Referentenentwuerfe/gap-ausnahmen-verordnung.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Bötzl, F.A., Krauss, J., Heinze, J., Hoffmann, H., Juffa, J., König, S., Krimmer, E., Prante, M., Martin, E.A., Holzschuh, A., Steffan-Dewenter, I. (2021): A multitaxa assessment of the effectiveness of agri-environmental schemes for biodiversity management. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 118(10): 1–9. <https://doi.org/10.1073/pnas.2016038118>

Bundesrat (2024): Verordnung zur Durchführung der im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik geltenden Ausnahmeregelung hinsichtlich der Anwendung des Standards Nummer 8 für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand für das Antragsjahr 2024 (Zweite GAP-Ausnahme-Verordnung – 2. GAPAusnV) [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2024/0101-0200/112-24\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2024/0101-0200/112-24(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Bundestag (2023): Gesetz für den Ausbau erneuerbare Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023). https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/EEG_2023.pdf

CEO (Corporate Europe Observatory) (2023): Suspension of Greening measures of the CAP under the guise of food security. Belgium. https://corporateeurope.org/sites/default/files/2023-05/230523_MediaBriefing_EFA-derogations_EN.pdf

ECA (European Court of Auditors) (2017): Greening: a more complex income support scheme, not yet environmentally effective: pursuant to Article 287(4), second subparagraph, TFEU. Special Report. Luxemburg

Europäische Kommission (2022): Durchführungsbeschluss (EU) 2022/484 der Kommission vom 23. März 2022 zur Ermöglichung von Ausnahmeregelungen von der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 639/2014 der Kommission hinsichtlich der Anwendung bestimmter Bedingungen im Zusammenhang mit der Ökologisierungszahlung für das Antragsjahr 2022. Amtsblatt der Europäischen Union 2022/1875. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022D0484>

Europäische Kommission (2024): Durchführungsverordnung (EU) 2024/587 der Kommission vom 12. Februar 2024 zur Ermöglichung einer Ausnahmeregelung von der Verordnung (EU) 2021/2115 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anwendung des Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ-Standard) Nr. 8, der Fristen für die Förderfähigkeit von Ausgaben im Rahmen des EGFL und der Vorschriften für Änderungen von GAP-Strategieplänen zur Änderung bestimmter Öko-Regelungen für das Antragsjahr 2024. Amtsblatt der Europäischen Union 2024/587. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400587

Fährmann, B., Bergschmidt, A., Bathke, M., Eberhardt, W., Ebers, H., Fengler, B., Flint, L., Forstner, B., Grajewski, R., Pollermann, K., Reiter, K., Roggendorf, W., Sander, A. (2018): PFEIL – Programm zur Förderung im ländlichen Raum 2014 bis 2020 in Niedersachsen und Bremen. Analyse der Inanspruchnahme und Umsetzung. 5-Länder-Evaluation 8/18. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn060494.pdf

Geiger, F., Bengtsson J., Berendse, F., Weisser, W.W., Emmerson, M., Morales, M.B., Ceryngier, P., Liira, J., Tschardtke, T., Winqvist, C., Eggers, S., Bommarco, R., Pärt, T., Bretagnolle, V., Plantegenest, M., Clement, L. W., Dennis, C., Plamer, C., Onate, J. J., Guerrero, I., Inchausti, P. (2010): Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. *Basic and Applied Ecology* 11(2): 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2009.12.001>

Kozak, M., Pudelko, R. (2021): Impact Assessment of the Long-Term Fallowed Land on Agricultural Soils and the Possibility of Their Return to Agriculture. *Agriculture*, 11(2), 148. <https://doi.org/10.3390/agriculture11020148>

Lakes, T., Garcia-Marquez, J., Müller, D., Lakner, S., Pe’er, G. (2020): How green is greening? A fine-scale analysis of spatio-temporal dynamics in Germany. *ForLand Working Papers* 17, Humboldt-Universität zu Berlin. Berlin

Lakner, S. (2018): Greening und Ökosystemdienstleistungen: Über die Wirkung der ökologischen Vorrangfläche als privates oder öffentliches Gut: Diskussionsbeitrag (1810). <https://hdl.handle.net/10419/190684>

Lakner, S. (2023): Auswirkungen des Ukrainekrieges auf die EU-Agrarpolitik. *Wirtschaftsdienst* 103(13), 42–49. <https://doi.org/10.2478/wd-2023-0066>

Mc Laughlin, A., Mineau, P. (1995): The impact of agricultural practices on biodiversity. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 55: 201–212. [https://doi.org/10.1016/0167-8809\(95\)00609-V](https://doi.org/10.1016/0167-8809(95)00609-V)

Nitsch, H., Röder, N., Oppermann, R., Baum, S., Schramek, J., Gundlach, J. (2016): Praxishandbuch. Naturschutzfachliche Ausgestaltung von Ökologischen Vorrangflächen. Frankfurt am Main. https://www.ifls.de/fileadmin/user_upload/Abbildungen/Projekte/Handbuch_OEVForsch/Handbuch_OEVForsch_mit_Merkblaettern.pdf

Oppermann, R., Chalwatzis, D., Röder, N., Baum, S. (2020): Biodiversität in der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU nach 2020: Ergebnisse und Empfehlungen aus den Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Naturschutzfachliche Ausgestaltung von ökologischen Vorrangflächen“ (ÖVForsch; 2015–2017) und „Wirkung ökologischer Vorrangflächen zur Erreichung der Biodiversitätsziele in Ackerlandschaften“ (ÖVForsch2; 2017–2020). Bundesamt für Naturschutz, Bonn. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn062562.pdf

Pörtner, L. M., Lambrecht, N., Springmann, M., Bodirsky, B. L., Gaupp, F., Freund, F., Lotze-Campen, H., Gabrysch, S. (2022): We need a food system transformation - In the face of the Russia-Ukraine war, now more than ever. *One Earth*, 5(5), 470–472. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.04.004>

Pe’er, G., Dicks, L. V., Visconti, P., Arlettaz, R., Báldi, A., Benton, T. G., Collins, S., Dieterich, M., Gregory, R. D., Hartig, F., Henle, K., Hobson, P. R., Kleijn, D., Neumann, R. K., Robijns, T., Schmidt, J., Shwartz, A., Sutherland, W. J., Turbé, A., Wulf, F., Scott, A. V. (2014): Agriculture policy. EU agricultural reform fails on biodiversity. *Science (New York, N.Y.)* 344(6188): 1090–1092. <https://doi.org/10.1126/science.1253425>

Röder, N., Ackermann, A., Baum, S., Böhner, H.G.S., Laggner, B., Lakner, S., Ledermüller, S., Wegmann, J., Zinnbauer, M., Strassemeyer, J., Pöllinger, F. (2022): Evaluierung der GAP-Reform von 2013 aus Sicht des Umweltschutzes anhand einer Datenbankanalyse von InVeKoS-Daten der Bundesländer: Abschlussbericht. Texte UBA 75. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_75-2022_evaluierung_der_gap-reform_von_2013.pdf

Schmidt, T., Baumgardt, S., Blumenthal, A., Burdick, B., Claupein, E., Dirksmeyer, W., Hafner, G., Klockgether, K., Koch, F., Leverenz, D., Lörchner, M., Ludwig-Ohm, S., Niepagenkemper, L., Owusu-Sekyere, K., Waskow, F. (2019): Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen - Pathways to reduce food waste (REFOWAS). Maßnahmen, Bewertungsrahmen und Analysewerkzeuge sowie zukunftsfähige Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln unter Einbindung sozio-ökologischer Innovationen. Thünen Report 73, Volume 1. <https://doi.org/10.3220/REP1569247044000>

Statistisches Bundesamt (1998-2023): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Landwirtschaftliche Bodennutzung und pflanzliche Erzeugung. Fachserie 3, Reihe 3. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2021): Landwirtschaftliche Betriebe mit Zwischenfruchtanbau. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Feldfruechte-Gruenland/Tabellen/zwischenfruechte.html>

Tilman, D., Fargione, J., Wolff, B., D'Antonio, C., Dobson, A., Howarth, R., Schindler, D., Schlesinger, W. H., Simberloff, D., Swackhamer, D. (2001): Forecasting agricultural driven global environmental change. *Science* 292: 281–284. <https://doi.org/10.1126/science.1057544>

van Buskirk, J., Willi, Y. (2004): Enhancement of Farmland Biodiversity within Set-Aside Land. *Conservation Biologie* 18(4): 987–994. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2004.00359.x>

Wagner, C., Volz, H. (2014): Empfehlungen für die Anlage von Blühflächen aus faunistischer Sicht. *Faunistische Evaluierung von Blühflächen, Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft*: 139–144. https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iab/dateien/2014_wagner_schrr_kap9.pdf

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., Afshin, A., Chaudhary, A., Herrero, M., Agustina, R., Branca, F., Lartey, A., Fan, S., Crona, B., Fox, E., Bignet, V., Troell, M., Lindahl, T., Singh, S., Cornell, S. E., Reddy, K. S., Narain, S., Nishtar, S., Murray, C. J. L. (2019): Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet (London, England)*, 393(10170): 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

WWF (2021): So schmeckt die Zukunft: der kulinarische Kompass für eine gesunde Erde. Flächenbedarf und Klimaschutz. Zusammenfassung. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima-zusammenfassung.pdf>

Dieses Vorhaben wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Ressortforschungsplanes – Forschungskennzahl 3719 36 202 0, Projekt GAPEval III – erstellt und mit Bundesmitteln finanziert. Weiter möchten wir den Bundesländern Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen für die Bereitstellung der InVeKoS-Daten danken.

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de
 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)
 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autorenschaft, Institution

Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in
ländlichen Räumen
Dr. Sarah Baum
Bundesallee 64
38116 Braunschweig
Tel.: 0531 / 596-5272
sarah.baum@thuenen.de
www.thuenen.de

Stand: Juni 2024