

März 2025

Marktwirtschaft als Umweltmotor

Lehren aus dem Rückgang
des Pestizidverbrauchs



Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Zusammenfassung	3
Hohe Preise für Pestizide reduzieren deren Einsatz	4
Was wurde reduziert?	5
Wo wurde am meisten eingespart?	8
Welche Faktoren führen zu einem Rückgang des Pestizidabsatzes?	9
1. Dürren	9
2. Anteil an Brachflächen und intensiven Kulturen	10
3. Nicht-Wiedergenehmigung von Wirkstoffen	11
4. Wirtschaftliche und globale Krisen	12
5. Niedrige Erzeugerpreise für Agrarprodukte	12
6. Hohe Pestizidpreise	14
7. Pestizidpolitik	15
Weniger Pestizide – volle Teller	17
Pestizide in Deutschland: Zu viele und zu gefährlich	19
Ohne Anreize keine Reduktion	20



Impressum

Text: Lars Neumeister.

Redaktionelle Bearbeitung: Susan Haffmans, Corinna Hölzel.

Gestaltung: Leti Otal

Herausgegeben von: Bündnis für eine enkeltaugliche Landwirtschaft e.V., Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH), Deutscher Naturschutzring e.V. (DNR), foodwatch, Greenpeace e.V., NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany)



Zusammenfassung

Der Pestizidabsatz in Deutschland bewegt sich seit Jahrzehnten auf zu hohem Niveau. Rund 30.000 Tonnen reiner Pestizidwirkstoff werden jährlich ausgebracht mit katastrophalen Folgen für die Artenvielfalt sowie für Böden und Wasser. Im Jahr 2023 sank der Absatz jedoch und erreichte einen historischen Tiefstand. Welche Faktoren trugen dazu bei?

Im Vergleich zum Vorjahr war der Inlandsabsatz an Wirkstoffen rund 21 Prozent geringer. Das war ein Rekordtief. Die durchgeführte Analyse ergab, dass sonst übliche Faktoren, die eine Abnahme des Inlandsabsatzes begünstigen, wie trockene Witterung, Verringerung der Anbaufläche oder niedrige Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte für 2023 ausgeschlossen werden konnten. Die Witterungsbedingungen waren günstig. 2023 gab es ungewöhnlich hohe Niederschläge. Es gab keinen Rückgang der Anbaufläche und die Erzeugerpreise waren hoch. Auch mögliche „Hamsterkäufe“ von Wirkstoffen im Vorjahr waren kein relevanter Faktor und der Wegfall spezifischer Wirkstoffe hatte nur eine sehr geringe Reduktionswirkung.

Die Analyse ergab: Maßgeblicher Faktor für den deutlichen Rückgang des Inlandsabsatzes waren die hohen Preise für Pestizide: Seit 2021 stiegen die Preise für Pestizide um rund 20%, während die Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte 2023 stabil blieben. Die Daten zeigen: Werden Pestizide teurer, werden sie eingespart.

Fazit: Marktwirtschaftliche Anreize funktionieren: Die Einführung einer risikobasierten Pestizidabgabe würde Wirkung zeigen und unbürokratisch Pestizidreduktion unterstützen sowie Gelder generieren, die in eine nachhaltige Produktion zur Unterstützung der Betriebe re-investiert werden könnten. Gleichzeitig würde Biodiversität geschützt und würden schädliche Effekte auf Umwelt, Klima und menschliche Gesundheit reduziert. Auf diese gemeinsamen Ziele hatte sich auch die Zukunftskommission Landwirtschaft geeinigt.



Hohe Preise für Pestizide reduzieren deren Einsatz

Das Jahr 2023 war ein besonders regenreiches Jahr. Die Niederschlagsmenge erreichte mit rund 900 mm (900 Liter/m²) den zweithöchsten Wert der letzten 20 Jahre. Auch die Erzeugerpreise, also die Preise, die landwirtschaftliche Betriebe für ihre Produkte erzielen konnten, waren 2023 außergewöhnlich hoch. Diese beiden Faktoren würden normalerweise einen Anstieg des Pestizidabsatzes verursachen, da hohe Feuchtigkeit das Wachstum von Unkräutern begünstigt und die Ausbreitung pilzlicher Schaderreger fördert und weil sich finanzielle Ausgaben für den Einsatz von Pestiziden besonders dann „lohnen“, wenn die Erzeugerpreise hoch sind.

Doch das Gegenteil war der Fall: Die Absatzmengen für Pestizide erreichten 2023 ein Rekordtief. Der Grund dafür lag in den krisenbedingt hohen Preisen für Pestizide.

Die für den vorliegenden Bericht ausgewerteten Daten zeigen deutlich, dass marktwirtschaftliche Anreize funktionieren: Werden Betriebsmittel teurer, werden sie eingespart. Das gilt auch für Pestizide, bei denen die „Preiselastizität“ möglicherweise viel größer ist als bisher angenommen.

Im Vergleich zu den meisten Nachbarländern verbraucht Deutschland pro Flächeneinheit hohe Pestizidmengen, obwohl der Flächenanteil an pestizidintensiven Kulturen vergleichsweise gering ist.

Das Jahr 2023 hat gezeigt: Es gibt beim Einsatz von Pestiziden in Deutschland ein sehr großes Einsparpotenzial, das im Sinne eines besseren Schutzes von Gesundheit, Umwelt und Biodiversität vor Pestiziden mit entsprechenden Anreizen ausgeschöpft werden sollte.



Was wurde reduziert?

In den Jahren 2022 und 2023 wurden in Deutschland Mittel auf der Basis von 271 Wirkstoffen verkauft¹.

Bei über 50% der verkauften Wirkstoffe gab es 2023 eine Reduktion von über 10% im Vergleich zum Vorjahr.

Bei rund 20% der verkauften Wirkstoffe war der Absatz 2023 etwa gleich hoch wie 2022 (+/-10%) und bei ca. 25% gab es einen Anstieg über 10% (siehe Abbildung 1).

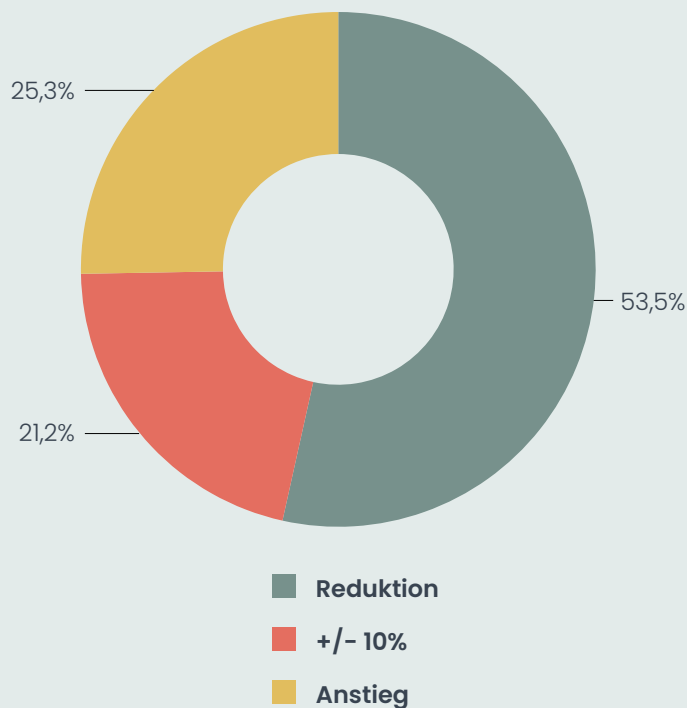


Abbildung 1: Veränderung bei verkauften Wirkstoffmengen für 271 Wirkstoffe 2022 zu 2023 (eigene Darstellung aus BVL-Daten zum Inlandsabsatz)

Reduktionen gab es in allen Anwendungsbereichen. Trotz der hohen Niederschläge in allen Jahreszeiten wurden „Schneckenmittel“ (Molluskizide) und Wachstumsregulatoren (PGR) besonders stark reduziert. Abbildung 2 zeigt die Reduktion aufgeteilt nach Anwendungsbereich.

¹ BVL Daten zum Inlandsabsatz: https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/04_Pflanzenschutzmittel/01_Aufgaben/02_ZulassungPSM/03_PSMInlandsabsatzAusfuhr/psm_PSMInlandsabsatzAusfuhr_node.html

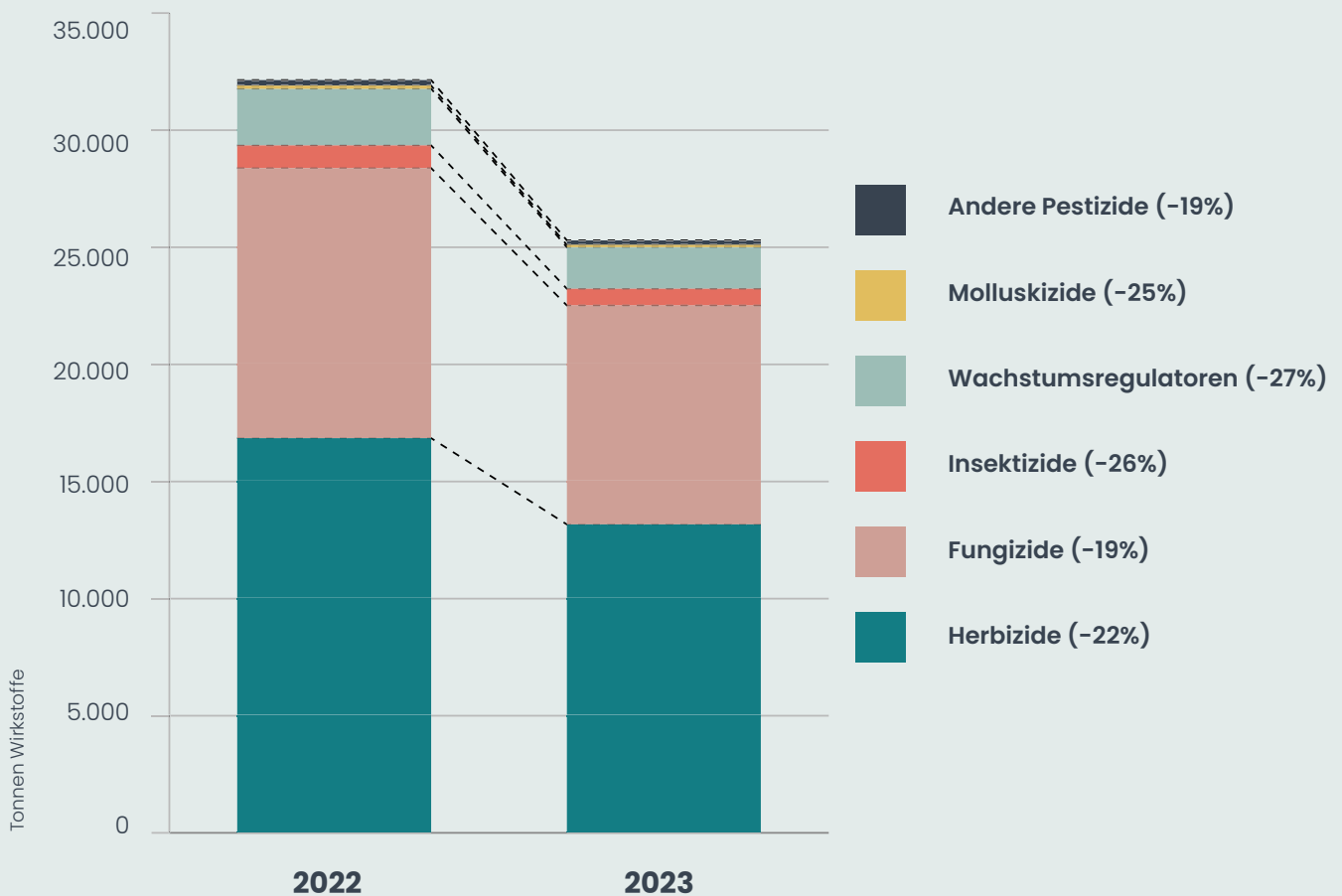


Abbildung 2: Veränderung bei verkauften Wirkstoffmengen nach Anwendungsbereich (eigene Darstellung aus BVL-Daten zum Inlandsabsatz)

Anorganische Fungizide, die sowohl im konventionellen als auch im ökologischen Anbau eingesetzt werden, wie z.B. schwefel- und kupferhaltige Fungizide, wurden etwas stärker reduziert (-22,7%) als alle chemisch-synthetischen Wirkstoffe insgesamt (-21%).

Im Jahr 2022 wurden zwar besonders hohe Mengen an anorganischen Fungiziden verkauft, aber die Reduktion im Jahr 2023 lässt sich nicht durch das Aufbrauchen vorjähriger „Hamsterkäufe“ erklären. Die hohen Mengen an anorganischen Fungiziden 2022 erklären sich anders: Seit Januar 2022 durfte das hochgefährliche Fungizid Mancozeb nicht mehr eingesetzt werden und wurde nahezu mengenäquivalent durch anorganische Fungizide ersetzt (siehe Abbildung 3).

² „Hamsterkäufe“ von Pestiziden werden in der Regel getätigt, wenn ein Zulassungsende droht und man für eine erlaubte Aufbrauchperiode noch Mittel einlagern möchte. Das vorbeugende Vorhalten von Mitteln zeigt deutlich, dass der integrierte Pflanzenschutz in Deutschland nicht funktioniert. Mittel sollten erst beschafft werden, wenn alle vorbeugenden und nicht-chemischen Maßnahmen des Pflanzenschutzes ausgeschöpft sind UND es zu erwarten ist, dass die Schwellen überschritten sind. Häufig werden Pestizide jedoch schon eingekauft, bevor gesät wird.

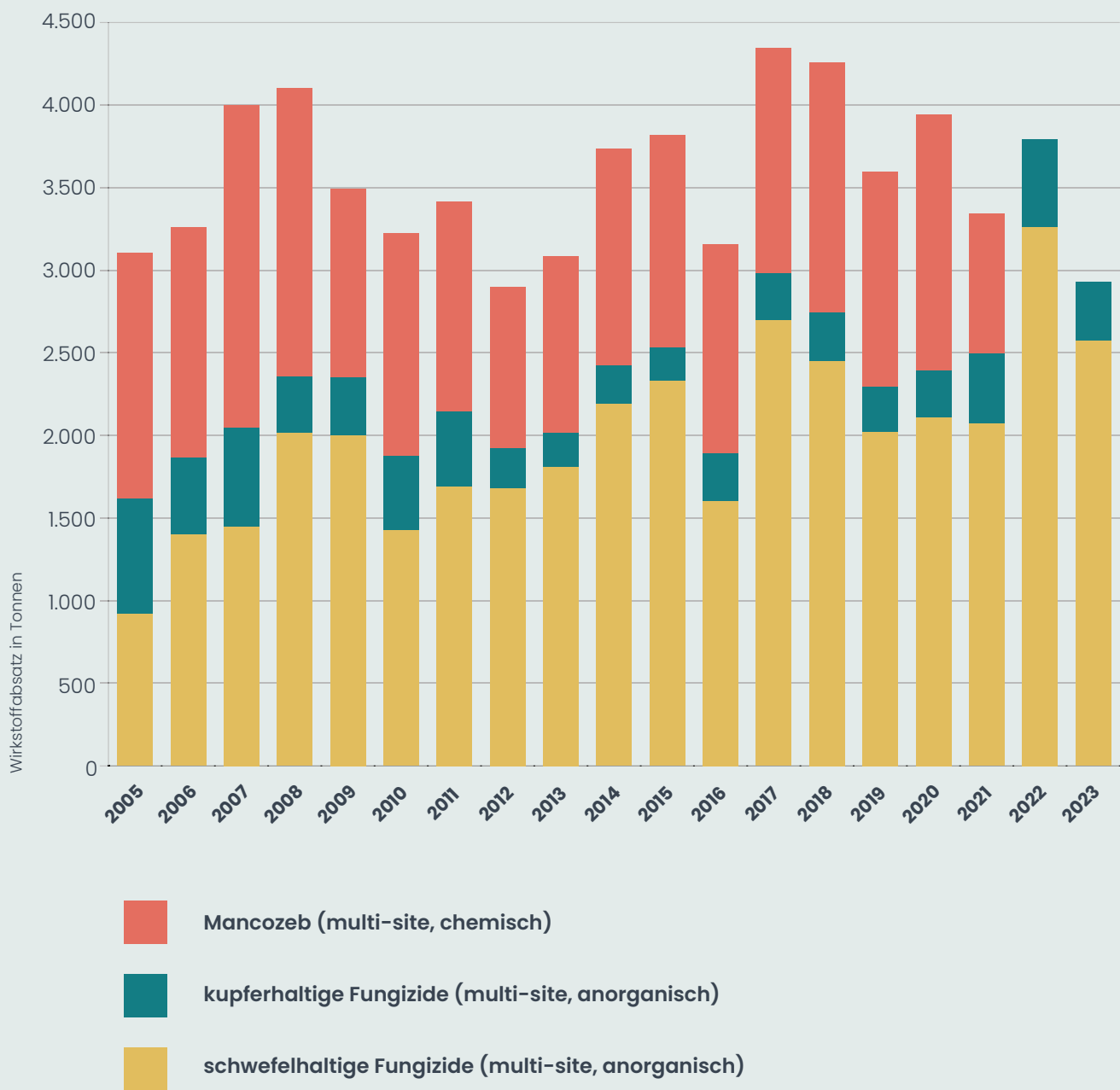


Abbildung 3: Absatz von anorganischen Fungiziden und Mancozeb im Zeitverlauf (eigene Darstellung aus BVL-Daten zum Inlandsabsatz)



Wo wurde am meisten eingespart?

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL e.V.) erfasst und veröffentlicht jährlich die wichtigsten Daten zu den Ausgaben (Kosten) in der Landwirtschaft. Die Daten zeigen, dass die Ausgaben für den chemischen Pflanzenschutz (Mittel- & Ausbringungskosten) in den meisten Fruchtarten 2023 stark zurückgefahren wurden (siehe Tabelle 1).

Kultur	Ausgaben in Euro		
	2021/22	2022/23	%
Grünmais (Silagemais)	57	17	-70,2
Gerste	86	29	-66,3
Weichweizen und Spelz	123	66	-46,3
Zuckerrüben	315	231	-26,7
Roggen	159	128	-19,5
Raps und Rübsen	195	171	-12,3
Kartoffel	473	456	-3,6

Quelle: KTBL e.V. „Standarddeckungsbeiträge“ <https://daten.ktbl.de/sdb/source.do>

Im Grünmais (Futter- und Biogasnutzung) wurden die Kosten um rund 70% gesenkt und in der Gerste (überwiegend Futternutzung) wurden über 65% der Kosten gesenkt. Auch beim Weizen, der flächenmäßig größten Kultur, wurde nahezu die Hälfte der Kosten eingespart. Die geringste Kostenreduktion gab es bei Kartoffeln. Dort ist bei anhaltend hohen Niederschlägen (wie 2023) das Reduktionspotenzial aufgrund der Krautfäule (*Phytophthora infestans*) einem pilzlichen Schaderreger, der sich bei hoher Feuchtigkeit besonders gut vermehrt, gering.



Welche Faktoren führen zu einem Rückgang des Pestizidabsatzes?

Mehrere Faktoren können zu einem Rückgang oder Anstieg der Pestizidverkäufe führen, wobei die Effekte stark von den Rahmenbedingungen der jeweiligen Jahre abhängen. Diese Faktoren werden hier im Einzelnen betrachtet. In der Regel beeinflussen sich mehrere Faktoren gegenseitig.

1. Dürren

Lange Trockenperioden können den Pestizidabsatz erheblich senken, da Pflanzenkrankheiten und Beikräuter unter trockenen Bedingungen häufig weniger stark auftreten. Ein Beispiel hierfür ist das Jahr 2018, in dem aufgrund einer außergewöhnlichen Dürreperiode die Absatzmengen von Pestiziden deutlich zurückgingen (rund 5000 Tonnen oder ca. 16%). Umgekehrt führen Jahre mit hohen Niederschlägen in der Regel zu einem höheren Pestizidabsatz.

Das Jahr 2023 war ein Jahr mit außergewöhnlich viel Niederschlag in allen Jahreszeiten. Über die letzten 20 Jahre betrachtet, war 2023 mit rund 900 mm (entspricht 900 Liter/m²) das zweitniederschlagsreichste Jahr überhaupt.

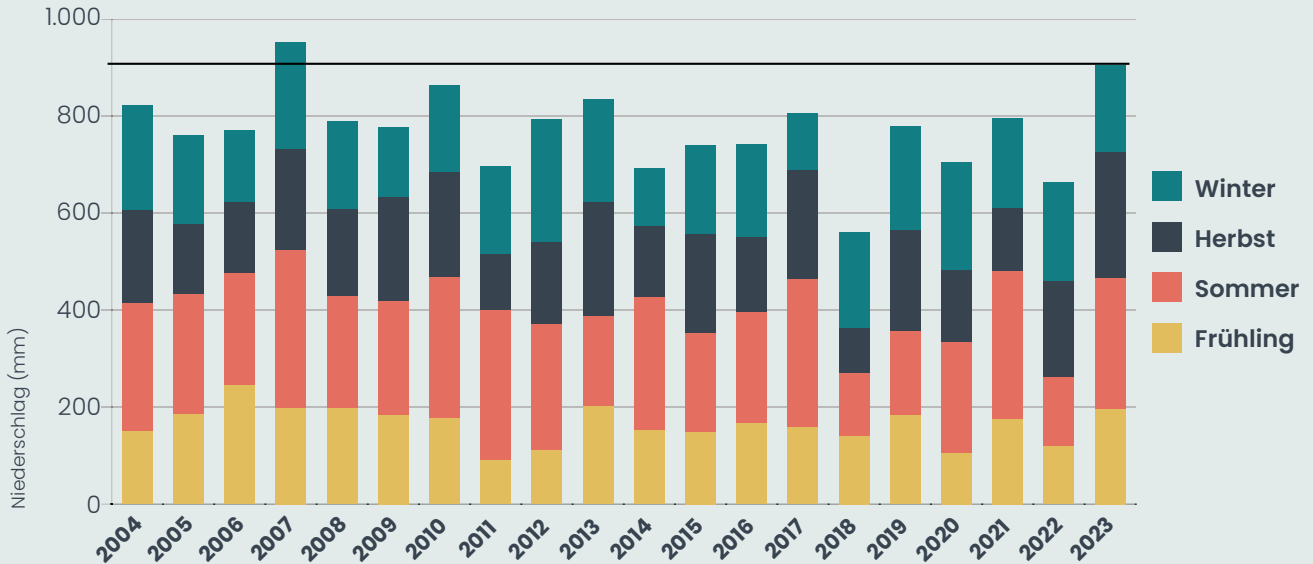


Abbildung 4: Niederschlagsmengen (mm) in Deutschland nach Jahreszeit im Zeitverlauf (eigene Darstellung nach Daten des Umweltbundesamtes³)

Eine wetterbedingte Pestizidreduktion kann also ausgeschlossen werden. Man sollte sogar davon ausgehen, dass die reale Reduktion⁴ viel höher war als die Reduktion im Vergleich zum trockenen Jahr 2022: Wäre die Niederschlagsmenge 2023 also geringer ausgefallen, hätte es höchstwahrscheinlich eine noch viel höhere Pestizidreduktion gegeben.

³ Trends der Niederschlagshöhe | Umweltbundesamt

⁴ Im Vergleich zu den Mengen, die wetterbedingt eingesetzt worden wären

2. Anteil an Brachflächen und intensiven Kulturen

Ein signifikanter Anteil ungenutzter landwirtschaftlicher Flächen, wie er beispielsweise vor 2007 in Deutschland zu beobachten war, führt ebenfalls zu einer Reduktion des Pestizidverbrauchs. Auf Brachflächen werden keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht, da keine Bewirtschaftung erfolgt.

Der Anteil der Brache hat sich in Deutschland von 2022 auf 2023 nicht erhöht, sondern sogar geringfügig reduziert (-2,4%). Brachflächen sind somit nicht für die Pestizidreduktion verantwortlich.

Ein geringerer Flächenanteil an pestizid-intensiven Kulturen (z.B. Raps und Zuckerrüben [unter Hackfrüchten]) führt gewöhnlich ebenfalls zu Einsparungen bei den Pflanzenschutzmitteln. Doch gab es 2023 keine Reduktion, sondern eine kleine Erhöhung (+5%) bei den Handelsgewächsen (Raps). Beides - weniger Brache und/oder mehr Raps - würde den Pestizidabsatz normalerweise erhöhen. Sonst hat sich an den Anbauflächen wenig geändert (siehe Abbildung 5).

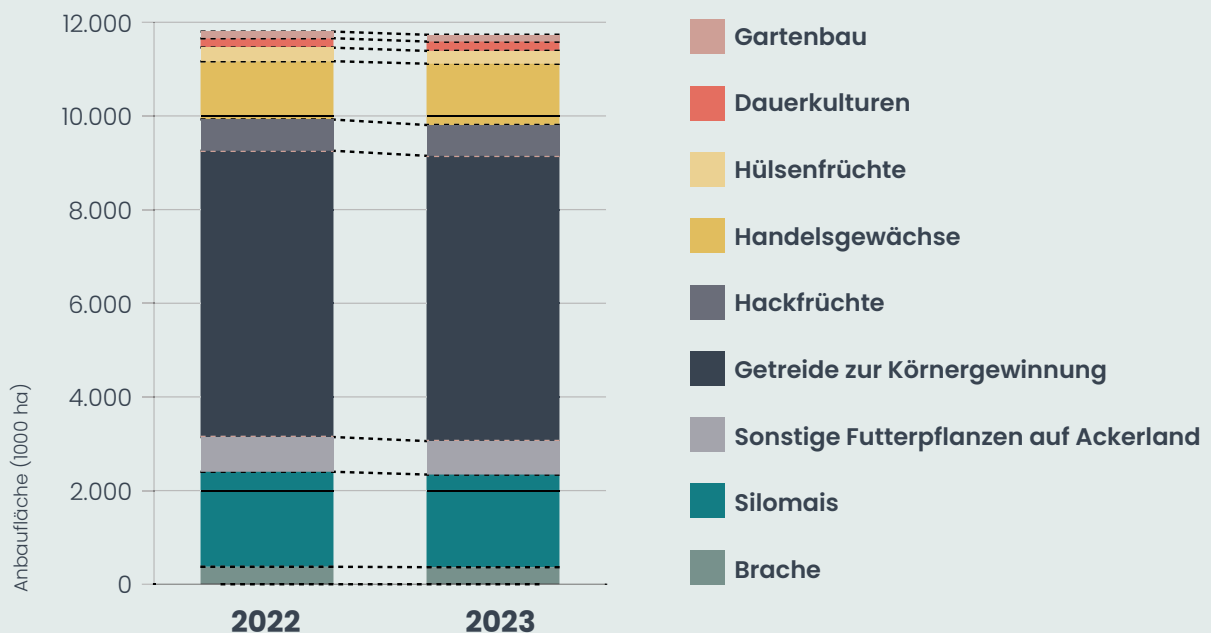


Abbildung 5: Anbauflächen in Deutschland 2022 und 2023 (ohne Dauergrünland) (eigene Darstellung aus destatis⁵)

Eine Pestizidreduktion durch eine Veränderung der Anbauflächen zugunsten „extensiverer“ Fruchtarten oder Brache kann also ausgeschlossen werden.

⁵ Statistischer Bericht – Landwirtschaftliche Betriebe – Bodennutzung – 2023 – Statistisches Bundesamt ([destatis.de](https://www.destatis.de))

3. Nicht-Wiedergenehmigung von Wirkstoffen

Die Nicht-Wiedergenehmigung von Wirkstoffen auf EU-Ebene hat auf den nationalen Absatz insgesamt oft nur geringe Auswirkungen. Dies liegt daran, dass solche Regelungen häufig durch „Hamsterkäufe“ im Vorfeld sowie danach durch die Substitution mit anderen Wirkstoffen abgedeckt werden. Dennoch kann das Auslaufen von Genehmigungen bestimmter Wirkstoffe in Einzelfällen zeitlich begrenzte Absatzrückgänge bewirken.

Abbildung 6 zeigt den Absatz an Wirkstoffen in Deutschland von 1995–2023. Die Mengen von inzwischen nicht mehr zugelassenen Wirkstoffen (Stand 10/2024) sind rot dargestellt. In den Jahren 1995–1999 machten diese Wirkstoffe noch ca. ein Drittel der Absatzmenge aus. Obwohl diese Wirkstoffe schon lange vom Markt verschwunden sind, ist die Absatzmenge nie um ein Drittel gesunken. Der Absatz stagnierte zwischen 30.000 und 35.000 Tonnen. Allein Witterung (Dürren) und globale Krisen (s.u.) senkten zeitlich begrenzt den Absatz unter 30.000 Tonnen.

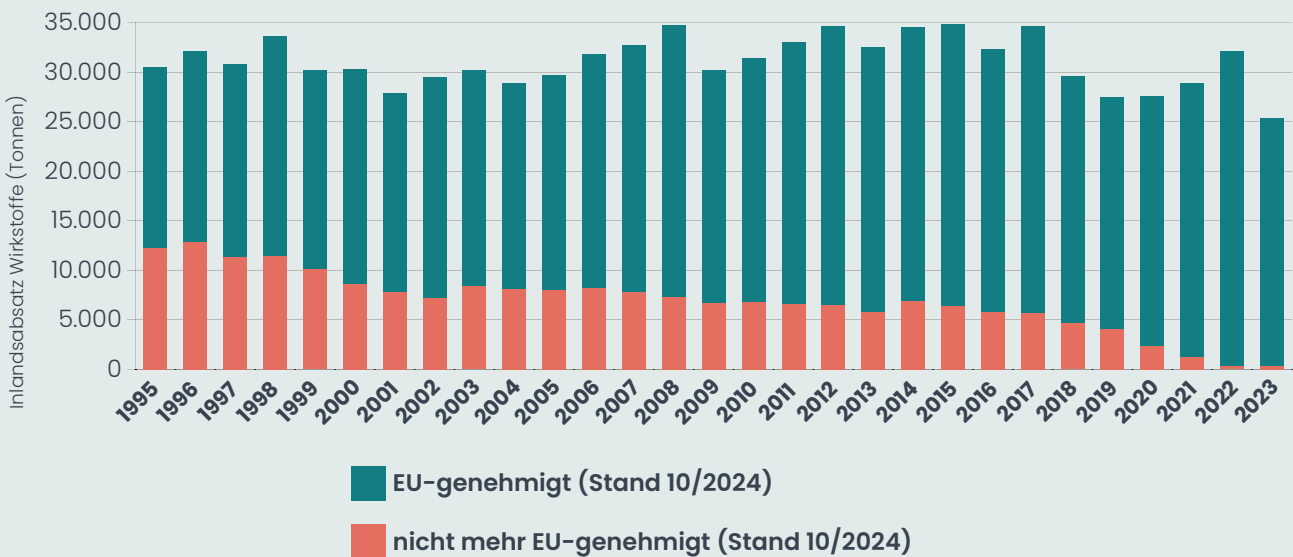


Abbildung 5: Verteilung des Inlandsabsatzes von nicht mehr zugelassenen Wirkstoffen und noch zugelassenen Wirkstoffen in Deutschland 1995–2023 (eigene Darstellung aus BVL-Inlandsabsatz und EU-Datenbank⁶)

Es gab nur zwei Wirkstoffe, die im Jahr 2022 noch verkauft wurden und wegen Beendigung der Zulassung 2023 nicht mehr verkauft wurden.

- Indoxacarb (2,5 Tonnen im Jahr 2022),
- Isopyrazam (10,4 Tonnen im Jahr 2022),

Dies ergibt einen rein rechnerischen Rückgang um zusammen 12,9 Tonnen (0,05% der 2020 abgesetzten Menge).

⁶ EU Pesticide Database: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances>

4. Wirtschaftliche und globale Krisen

Wirtschaftliche Krisen wie die Finanzkrisen der Jahre 2000 (Dotcom-Blase⁷) und 2008 (Immobilienblase⁸) sowie die COVID-19-Pandemie 2020 haben in Deutschland zu einem kurzfristigen Rückgang des Pestizidabsatzes im darauffolgenden⁹ Jahr geführt. Diese Ereignisse verursachten eine vorübergehende Verringerung der Nachfrage nach Agrarprodukten, was wiederum zu sinkenden Erzeugerpreisen führte (s.u.). Zudem führten spekulative Aktivitäten während der Finanzkrisen verstärkt zu Wetten auf Preise für Rohstoffe wie Erdöl und Erdgas, was kurzfristig die Preise für Düngemittel erhöhte. Infolgedessen reduzierten landwirtschaftliche Betriebe auch den Einsatz anderer Betriebsmittel, einschließlich Pestizide.

Obwohl die Jahre 2022 und 2023 ebenfalls als Krisenzeiten einzustufen sind, zeigten sich die Auswirkungen auf die Erzeugerpreise anders als in früheren Krisenjahren. Nach der russischen Invasion in der Ukraine im Februar 2022 stiegen die Erzeugerpreise für Agrarprodukte aufgrund von Spekulationen auf höhere Agrarpreise deutlich an (s.u.). Die stark steigenden Energiepreise wirkten erst mit einer gewissen Verzögerung¹⁰ auf den Anbau der Winterfrüchte im Spätsommer und Herbst 2022 und auf das ganze Jahr 2023.

Wirtschaftliche Krisen zeigen ungewollt, dass es ein großes Einsparpotenzial bei Pestiziden gibt: Plötzlich werden weniger Pestizide eingesetzt, unabhängig vom Aufkommen der Schaderreger. Das Motto „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“ wird offenbar erst umgesetzt, wenn Pestizide wirklich teuer sind.

5. Niedrige Erzeugerpreise für Agrarprodukte

Wenn die Erzeugerpreise für landwirtschaftliche Produkte sinken, wird der Einsatz von Pestiziden wirtschaftlich weniger attraktiv. Landwirtschaftliche Betriebe sind in solchen Zeiten gezwungen, Kosten zu senken, was häufig auch den Einsatz von Betriebsmitteln wie Pestizide betrifft.

Umgekehrt ist es so, dass höhere Erzeugerpreise bei sonst unveränderten Faktoren zu einem höheren Pestizideinsatz führen („Versicherungseffekt“).

Die nachstehende Abbildung zeigt den Erzeugerpreisindex für landwirtschaftliche Produkte vom Januar 2020 bis zum Dezember 2023.

⁷ <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/wie-die-dotcom-blase-im-jahr-2000-platzte-und-die-new-economy-mit-sich-riss>

⁸ <https://www.fluter.de/finanz-und-bankenkrise-einfach-erklart>

⁹ Die zeitliche Verzögerung der Wirkung hängt mit dem Anbau von Winter- und Sommerfrüchten zusammen. In Deutschland werden hauptsächlich Winterfrüchte (Aussaat im Spätsommer bis in den Herbst) angebaut. Wenn eine globale Krise in einer Zeit beginnt, in der die meiste Feldarbeit schon geschehen ist, haben diese Krisen i.d.R. erst stärkere Auswirkungen in der folgenden Anbausaison

¹⁰ Siehe: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/09/PD22_N060_51.html

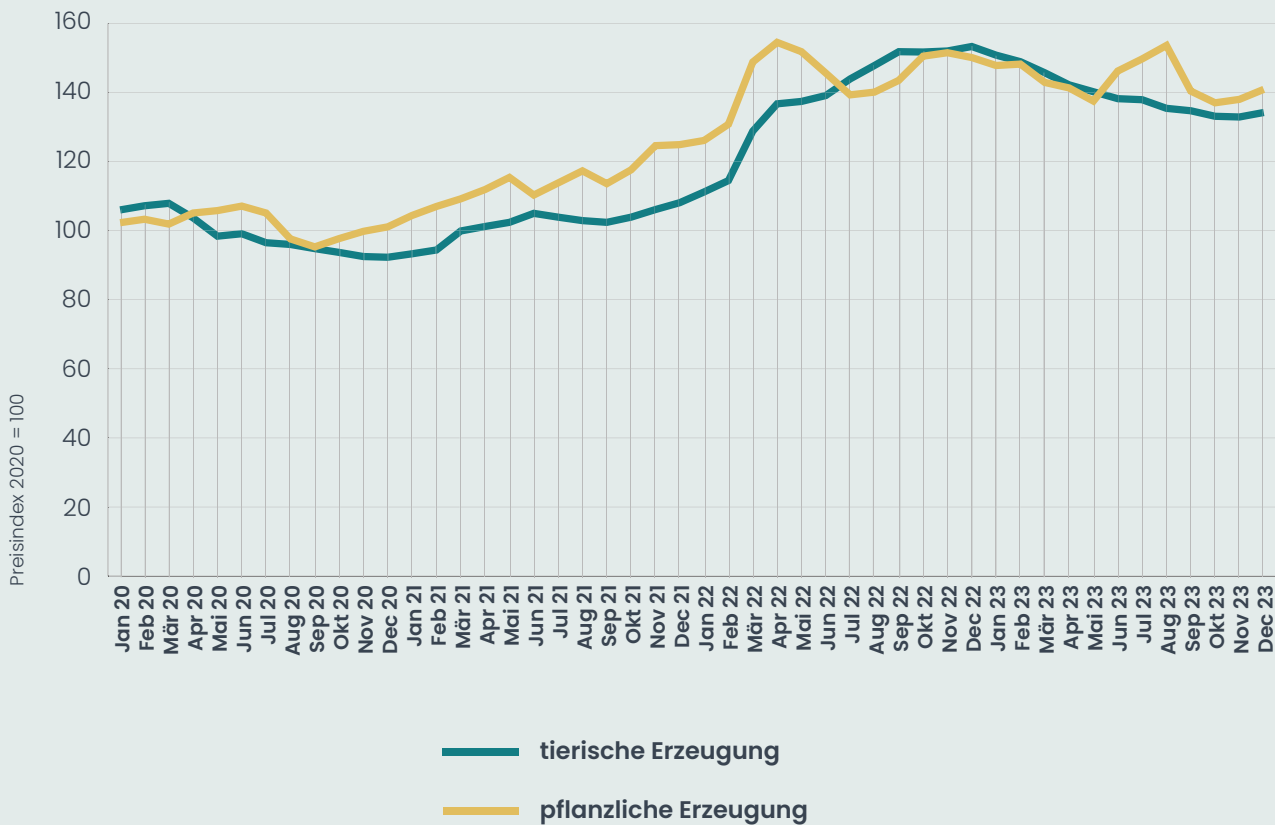


Abbildung 7: Erzeugerpreisindex für landwirtschaftliche Produkte
(eigene Darstellung nach Statistischem Bundesamt)

Im Laufe des Jahres 2021 erhöhten sich die Erzeugerpreise etwas, um dann im Februar 2022 steil anzusteigen. Der Pestizidabsatz folgte dem Trend und erhöhte sich von 2021 auf 2022 ebenfalls (+8%, bei deutlich weniger Niederschlag). Obwohl sich die Pestizidpreise schon 2022 etwas erhöhten (s.u.) – kompensierten 2022 die höheren Erzeugerpreise noch die gestiegenen Preise für Pestizide.

Im Verlaufe des Jahres 2023 blieben die Erzeugerpreise auf hohem Niveau, auch wenn sie tendenziell leicht absanken (außer Juni und Juli für pflanzliche Erzeugnisse).

Die starke Reduktion des Pestizideinsatzes lässt sich demnach nicht durch gesunkene Erzeugerpreise erklären.

6. Hohe Pestizidpreise

Erhebliche Preissteigerungen bei Pestiziden wirken sich direkt auf den Absatz aus. Ein Beispiel hierfür ist die Situation in Dänemark nach 2013, als steigende Preise den Verbrauch drastisch (ca. 40%) reduzierten. Auch 2023 zeigte sich in Deutschland, dass hohe Pestizidpreise den wesentlichen Faktor für die historisch niedrigen Absatzmengen darstellten.

In den Jahren zwischen 2004 und 2020 ist der Preisindex¹¹ für Pestizide jedes Jahr geringfügig gestiegen. Insgesamt waren Pestizide 2020 nur etwa 10%-12% teurer als im Zeitraum 2004-2007. Die plötzlich gestiegene Inflation, verursacht durch höhere Energiepreise und Börsenspekulation, ließ bereits 2022 die Pestizidpreise stark ansteigen und 2023 noch einmal viel stärker – diesmal jedoch ohne die Kompensation durch höhere Erzeugerpreise (s.o).

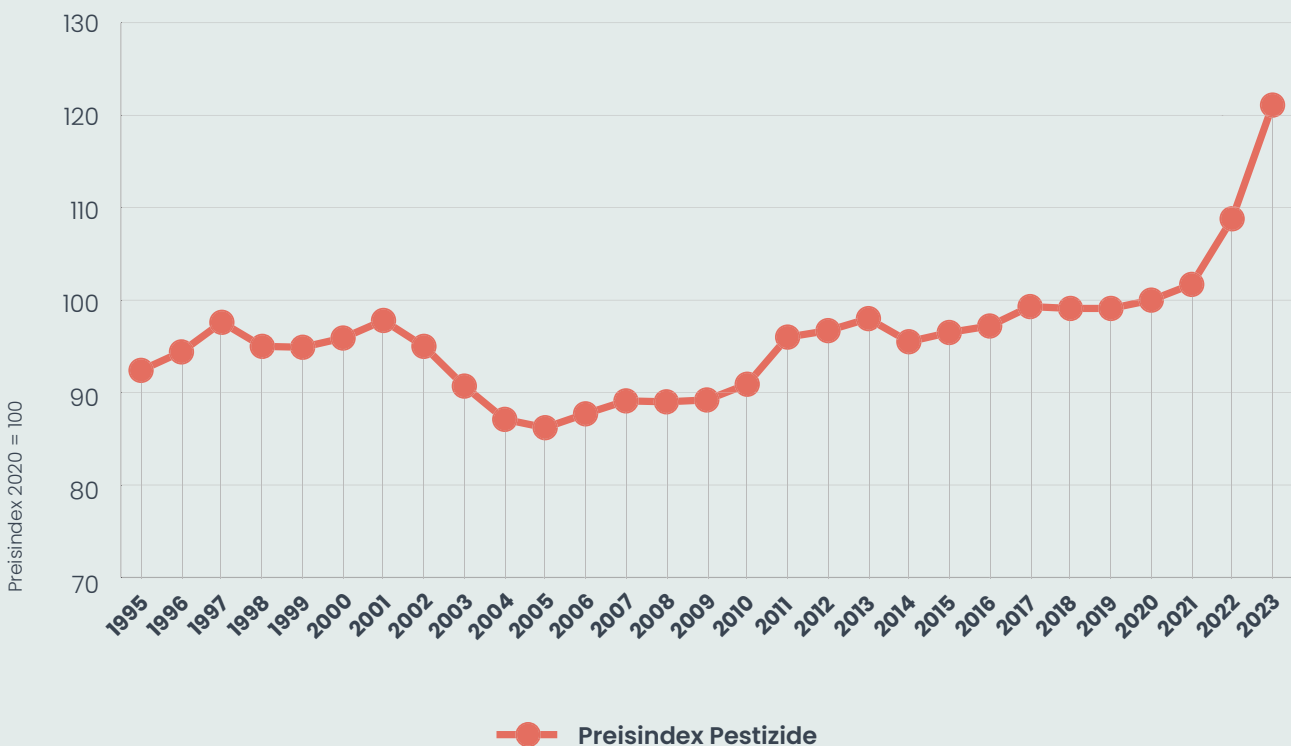


Abbildung 8: Index der Einkaufspreise für Pestizide (seit 1995)
(eigene Darstellung; Daten Statistisches Bundesamt)

¹¹ Destatis: Index der Einkaufspreise landwirt. Betriebsmittel auf <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/61221/detail>

7. Pestizidpolitik

Maßnahmen der Agrar- bzw. Umweltpolitik führten bislang zu keiner signifikanten mengenmäßigen Pestizidreduktion in Deutschland. Die nachstehende Abbildung zeigt, dass es trotz existierender nationaler Reduktionsprogramme (seit 2004¹²) – zunächst in Form des „Reduktionsprogramms Chemischer Pflanzenschutz“ und seit 2013 mit dem „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ und dem obligatorischen „integrierten“ Pflanzenschutz keine Reduktion des Pestizideinsatzes in Deutschland gab. Mit dem Start des Reduktionsprogrammes im Jahr 2004 erhöhte sich die Intensität des chemischen Pflanzenschutzes (gleich Behandlungsindex, basierend auf Menge, Behandlungshäufigkeit und behandelter Fläche) bis 2015 massiv. Danach reduzierten Dürren und Krisen die Intensität zeitweise. Eine signifikante Verringerung weit unter das Niveau von vor 2004 ist nicht belegbar – die Ziele des nationalen „Reduktionsprogrammes“ wurden verfehlt.

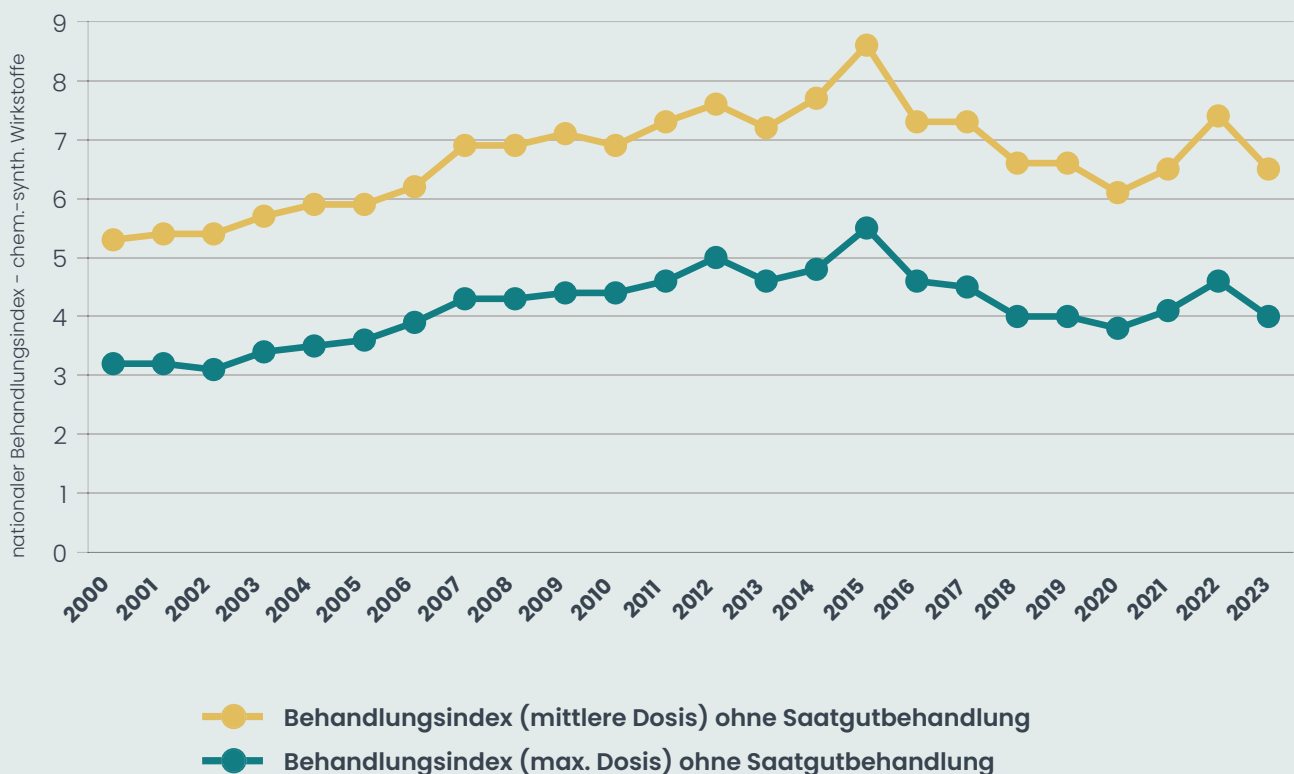


Abbildung 9: Nationaler Behandlungsindex (chem.-synth. Wirkstoffe)
eigene Berechnung aus kumulativ behandelter Fläche und Anbaufläche¹³

¹² Siehe <https://www.nap-pflanzenschutz.de/ueber-den-aktionsplan/historie-des-nap>

¹³ Methodik siehe LBV 2022

Rein rechnerisch¹⁴ wird seit über 20 Jahren jeder Hektar Ackerfläche in Deutschland rund 3- bis 8,5-mal (je nach Jahr und Aufwandmenge) mit chemisch-synthetischen Pestiziden behandelt.

Dass nicht die deutsche Umwelt- und Agrarpolitik verantwortlich für die Reduktion ist, zeigen auch die Daten der anderen ebenfalls von der Krise betroffenen EU-Mitgliedsstaaten und der Schweiz. In den meisten Ländern wurde 2023 eine Reduktion von deutlich über 10% festgestellt. Nur in Rumänien und Griechenland stieg der Pestizidabsatz.

Land	2022	2023	% Änderung
Bulgarien	4.378.610	3.394.889	-22,5
Frankreich	67.871.742	65.415.036	-3,6
Griechenland	3.988.154	4.216.566	5,7
Irland	2.719.587	2.233.472	-17,9
Italien	44.424.417	39.571.269	-10,9
Kroatien	1.507.667	1.224.403	-18,8
Polen	21.758.618	17.963.968	-17,4
Portugal	9.039.564	7.856.793	-13,1
Rumänien	7.957.018	9.157.103	15,1
Schweden	2.226.564	1.963.928	-11,8
Schweiz	2.166.000	1.531.372	-29,3
Slowakei	1.979.794	1.741.319	-12,0
Slowenien	825.976	695.013	-15,9
Tschechien	5.542.760	4.573.364	-17,5
Ungarn	8.578.155	6.442.992	-24,9
Zypern	1.009.793	825.211	-18,3

Quelle: Eurostat: Sales of pesticides by type of pesticide
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=tai02>
Für die andere EU-MS stehen noch keine Daten für 2023 zur Verfügung (Stand: 14.02.2025)

¹⁴ Die verkaufte Wirkstoffmenge dividiert durch die Aufwandmenge ergibt für jeden Wirkstoff die Anzahl verkaufter Behandlungen. Die Summe aller Behandlungen chemisch-synthetischer Wirkstoffe im Verhältnis zur nationalen Anbaufläche ergibt den hier dargestellten Behandlungsindex, der als Index für die Intensität des Pestizideinsatzes verwendet werden kann.



Weniger Pestizide – volle Teller

Pflanzenschutz ist ein relevanter Faktor, um Erträge zu sichern. Er ist nicht der einzige Faktor und nicht gleichzusetzen mit dem Einsatz chemisch-synthetischer Mittel. Pflanzenschutz umfasst die Gesamtheit der vorbeugenden und direkten Maßnahmen, die ergriffen werden können, um Schäden und Leistungsminderungen von Kulturpflanzen abzumildern. Werden weniger chemische Pestizide eingesetzt, gewinnen ackerbauliche Faktoren an Bedeutung.

Trotz eines starken Rückgangs beim Absatz von Düngemitteln (siehe Abbildung 10) ab dem ersten Quartal 2022 und bei Pestiziden (-21% im Jahr 2023) gab es keine messbaren Ertragsverluste im Jahr 2023. Die Erträge der sieben Hauptkulturen lagen 2023 sogar alle leicht über denen im Jahr 2022 (Abbildung 11 und Abbildung 12).

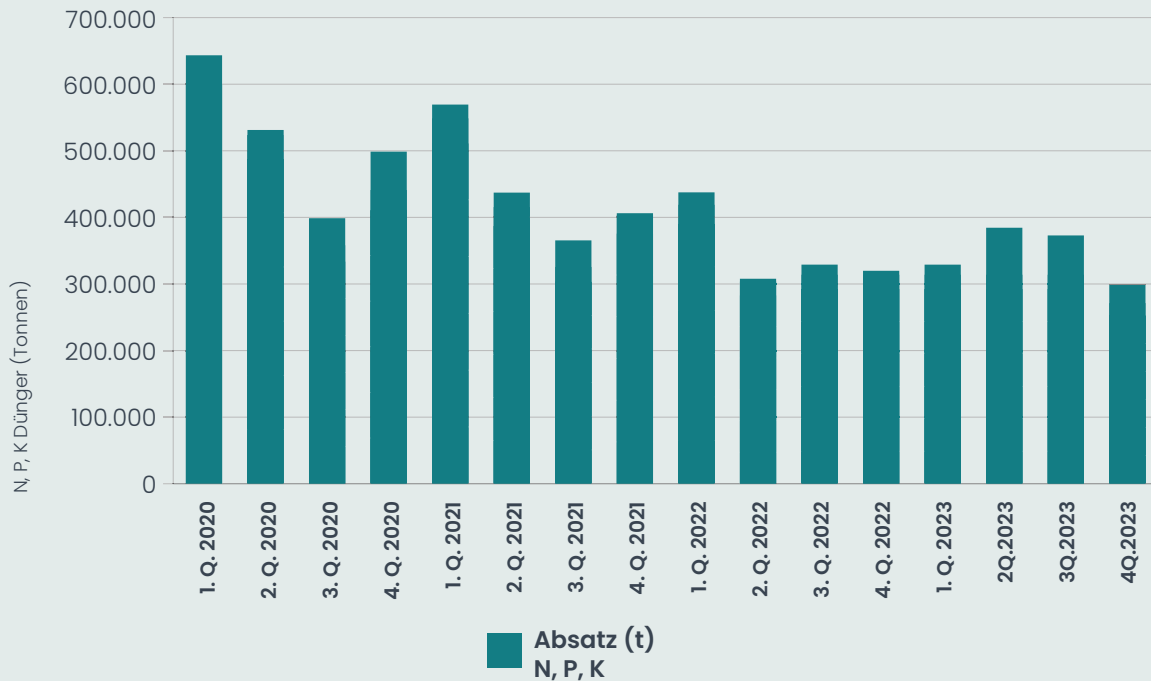


Abbildung 10: Absatz von Düngern (destatis)

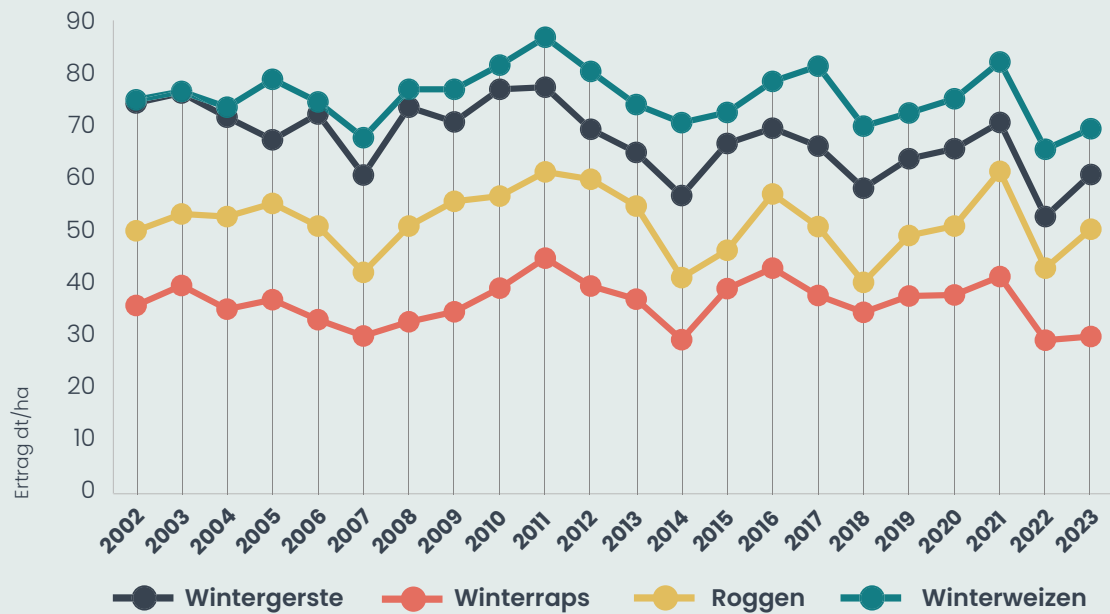


Abbildung 11: Erträge pro Hektar (dt) nach destatis

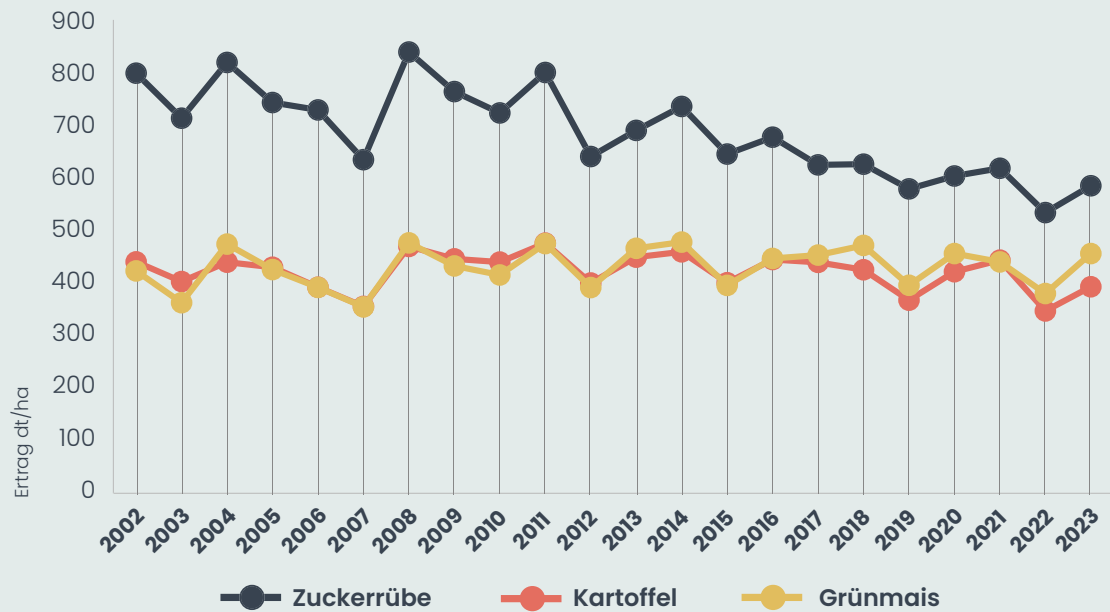


Abbildung 12: Erträge pro Hektar (dt) nach destatis



Pestizide in Deutschland: Zu viele und zu gefährlich

In Deutschland werden besonders viele chemisch-synthetische Pestizide in Kulturen eingesetzt, die anderswo viel pestizidärmer angebaut werden.

Der Absatz besonders problematischer Pestizide ist in Deutschland besonders hoch, obwohl der Anteil an pestizidintensiven Kulturen (Dauerkulturen, Gemüse & Erdbeeren, Blumen & Zierpflanzen) sehr klein ist.

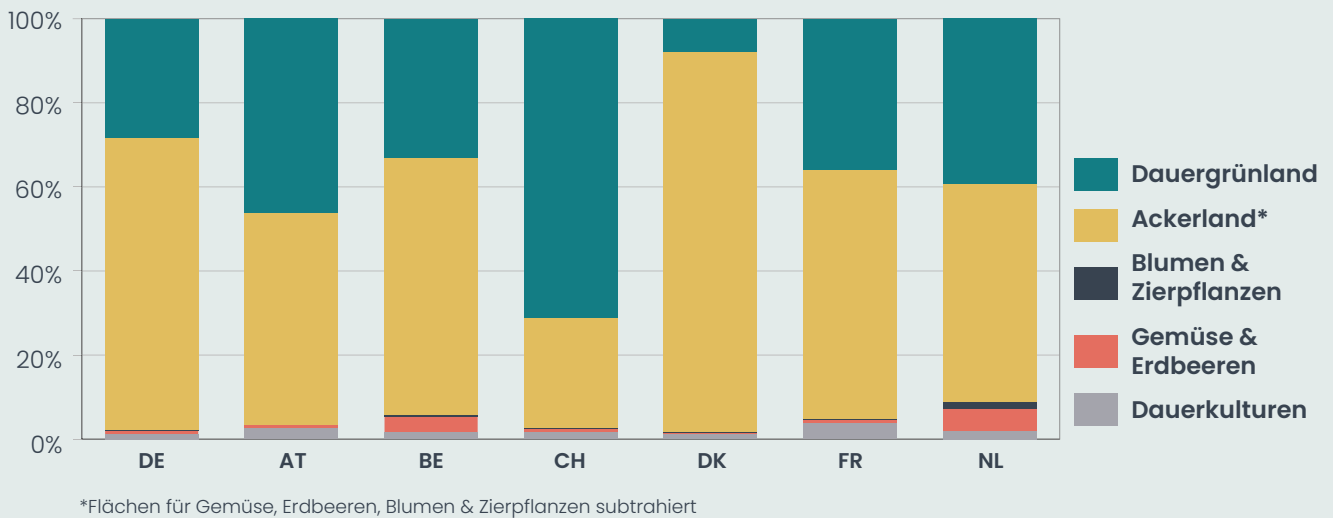


Abbildung 13: Landwirtschaftliche Bodennutzung 2022 in Deutschland und sechs Nachbarländern

Im Vergleich zu den Nachbarländern, für die die relevanten Daten verfügbar sind, hat Deutschland den höchsten Anteil an Pestizidwirkstoffen, die vom Gesetzgeber als sogenannte „Substitutionskandidaten“ (englisch: Cfs) bezeichnet werden und die laut EU-Pestizidrecht durch vorbeugende oder mechanische Maßnahmen oder ggf. weniger problematische chemische/biologische Alternativen ersetzt werden sollen.

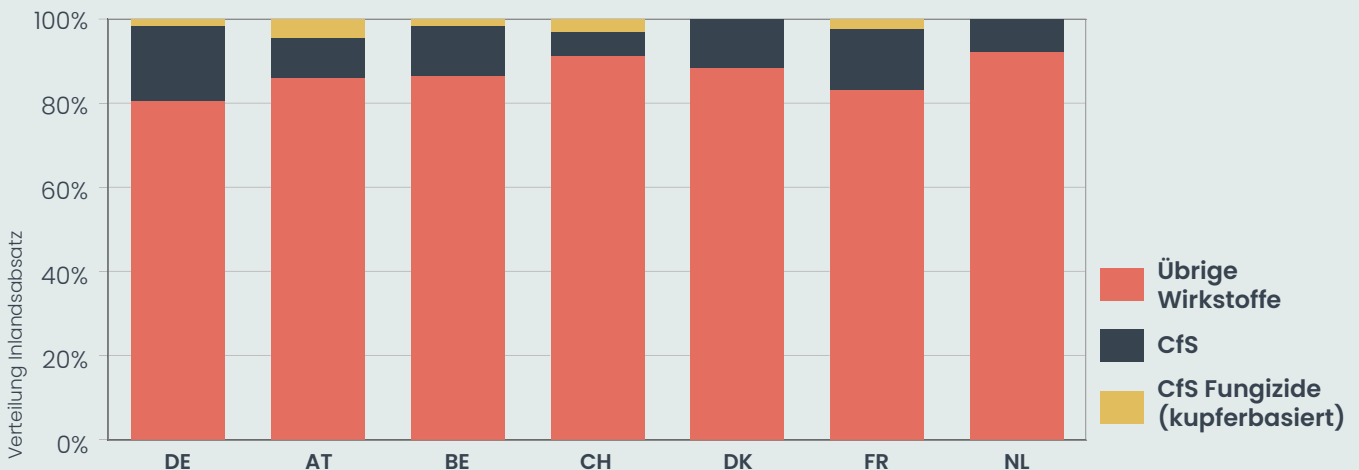


Abbildung 14: Anteil von Substitutionskandidaten (Cfs) am Wirkstoffabsatz (2022, eigene Darstellung aus globaler Absatzdatenbank des Autors)



Ohne Anreize keine Reduktion

Es ist dringend notwendig, weniger Pestizide zu verwenden, um die Natur, die Umwelt und die Gesundheit der Landwirte und Landwirtinnen zu schützen. Deutschland ist aufgrund der EU-Gesetzgebung und nationaler Gesetze zur nachhaltigen Verwendung von Pestiziden verpflichtet.

Das Zulassungsverfahren und die Risikobewertung haben so viele Mängel, dass sie keinen Schutz bieten (s.u. Neumeister, 2022, S. 83¹⁵ und Umweltbundesamt¹⁶). Risiken können nur sicher reduziert werden, wenn die Exposition (d.h. die Verwendung) reduziert wird. Dass es einen großen Spielraum gibt, zeigen die Daten 2023.

Alle freiwilligen und gesetzlichen Initiativen zur Pestizidreduktion haben bisher zu keinem Erfolg geführt. Lediglich zufällige Marktkonstellationen oder Dürren haben bisher eine Reduktionen verursachen können. Die krisenbedingten Preissteigerungen bei Pestiziden, verbunden mit hohen Düngerpreisen, bei stabilen Erzeugerpreisen verantworteten im Jahr 2023 eine Pestizidreduktion von 21% Prozent ohne Ertragsverlust.

Folgerichtig wäre damit die Einführung einer Pestizidabgabe. Diese könnte ein Beitrag zur Umsetzung bestehender Gesetze, zur Transformation der Landwirtschaft und zur Generationengerechtigkeit sein. Das stellen die Studienautoren im Auftrag der GLS-Stiftung heraus.

Die Auswertung des Jahres 2023 zeigt allerdings auch, dass mehrere Variablen eine Rolle spielen: Witterung, Erzeugerpreise, Preise für Düngemittel. Zwei Einflussfaktoren, die Erzeuger- und Betriebsmittelpreise bewirkten 2023 zusammen die hohe Reduktion.

Eine Preiserhöhung von 20% bei Pestiziden allein würde kaum eine Reduktion erzielen (siehe Möckel et al. 2021 – „ad valorem“ Simulation (siehe Abbildung 13). Weil 2023 aber die anderen Betriebsmittelpreise (insb. Düngerpreise¹⁷) ebenfalls anstiegen und die Erzeugerpreise nicht mit anzogen, sparten die Betriebe beim chemischen Pflanzenschutz.

Eine wichtige Lehre ist: Damit eine Abgabe dauerhaft und unabhängig von anderen betriebswirtschaftlichen Kosten wirkt, muss sie wesentlich höher ausfallen als ein Preisaufschlag von 20%. Möckel et al. 2021 haben verschiedene Modelle für eine Pestizidabgabe durchgerechnet und gezeigt, dass eine Abgabe auf die Wirksamkeit und Toxizität die größte Reduktion der Exposition¹⁸ bewirkt (siehe UFZ-Konzept in Abbildung 15).

¹⁵ Neumeister L (2022): Locked-in pesticides. The European Union's dependency on harmful pesticides and how to overcome it. foodwatch international link: <https://www.foodwatch.org/en/locked-in-pesticides-europes-dependency-on-harmful-pesticides-and-how-to-overcome-it>

¹⁶ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/pflanzenschutzmittel/problematik-bei-zulassung-einsatz#Gesamtrisiko%20von%20Spritzserien%20und%20Tankmischungen%20wird%20nicht%20betrachtet>

¹⁷ Siehe auch: <https://www.agrarheute.com/markt/duengemittel/duengerindustrie-faehrt-voll-gegen-wand-kosten-explosion-kaeufertstreik-629352>

¹⁸ Gemessen als kumulativ, behandelte Fläche.

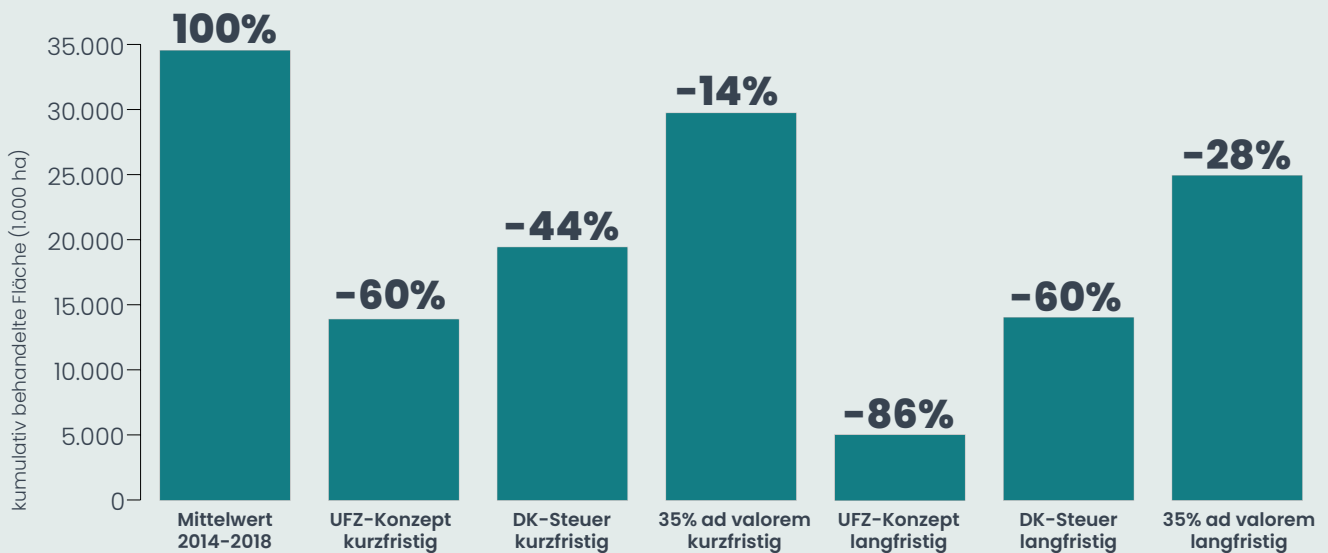


Abbildung 15: Modellierte Auswirkungen verschiedener Abgabenmodelle (aus Möckel et al. 2021)

Neben der Einführung einer risikobasierten Pestizidabgabe gilt es, zusätzliche Maßnahmen umzusetzen, um Umweltleistungen der Natur langfristig zu sichern. Ein Blick auf den Pestizideinsatz in den unterschiedlichen Kulturen zeigt: Die Betriebe sparen langfristig vor allem bei Grünmais und Getreide, also in den Kulturen, in denen man gut auf chemisch-synthetischen Pflanzenschutz verzichten könnte und die zusammen ca. 70 Prozent der deutschen Ackerfläche ausmachen. Hier sollten zukünftige Maßnahmen zur Pestizidreduktion bzw. zum vollständigen Verzicht auf chemisch-synthetische Pestizide ansetzen.

In der Schweiz wird schon seit mehr als 30 Jahren konventionelles Getreide ohne Fungizide, Insektizide und Wachstumsregulatoren produziert. In vielen Wasserschutzgebieten in Deutschland wird Mais ohne Pestizide angebaut, weil gerade viele Maisherbizide grundwassergängig sind. Bei beiden Kulturen kann dem chemischen Pflanzenschutz mit wenigen Maßnahmen vorgebeugt werden.

Pestizidreduktion kann und muss als Innovationstreiber gesehen werden. Es gibt bereits zukunftsweisende Projekte wie das pestizidfreie, konventionelle Brotgetreide in der Schweiz. Pestizidfreies, konventionelles Brot könnte (und wird bereits) auch in Deutschland vermarktet und könnte die Transformation in der Landwirtschaft konkret voranbringen. Pestizidfreie Getreide- und Maisproduktion muss europäische „Gute fachliche Praxis“ werden. Die ökonomischen und agronomischen Hürden dafür sind niedrig.

Eine resiliente Landwirtschaft ist nicht ohne intakte Ökosysteme mit ihren Dienstleistungen wie Bestäubung und Bodenfruchtbarkeit denkbar. Ohne eine deutliche Pestizidreduktion sind die Ökosystemleistungen in Gefahr und damit die Grundlage der Lebensmittel-Erzeugung.

Vor dem Hintergrund der vorliegenden Analyse, der Erkenntnisse über bestehende Möglichkeiten der Pestizidreduktion und der ökosystemaren Notwendigkeit für eine weitere Reduktion, fordern die herausgebenden Organisationen:

- **Die Umsetzung wirksamer Anreize für Pestizidverzicht in konventionellen Mais- und Getreide-Kulturen und die Festsetzung des pestizidfreien Mais- und Getreideanbaus als „Gute fachliche Praxis“**
- **Die Einführung einer risikobasierten Pestizid-Abgabe als flankierende Lenkungs- und Finanzierungsmaßnahme**
- **Das Verbot von besonders gefährlichen Pestiziden wie Substitutionskandidaten**
- **Die Umsetzung eines Transparenzregisters über den Pestizideinsatz mit öffentlicher Berichterstattung**
- **Effektiver Schutz vor dem Pestizideintrag in Schutzgebiete**

Durch diese Maßnahmen kann das Ziel einer realen Reduktion des Einsatzes chemisch-synthetischer Pestizide um mindestens 50 Prozent bis 2030 erreicht werden.