



Doppelstandards und Ackergifte von Bayer und BASF

*Ein Blick hinter die Kulissen des
internationalen Handels mit Pestizidwirkstoffen*

Autor*innen

Peter Clausing (PAN Germany),
Lena Luig (INKOTA-netzwerk) und
Jan Urhahn (Rosa-Luxemburg-Stiftung)
unter Mitarbeit von Wiebke Beushausen (INKOTA-netzwerk)

Herausgeber



INKOTA-netzwerk e. V.

Chrysanthemenstraße 1–3
10407 Berlin
Telefon: + 49 (0) 30 42 08 20 20
E-Mail: inkota@inkota.de
Internet: www.inkota.de



Pestizid Aktions-Netzwerk e. V. (PAN Germany)

Nernstweg 32
22765 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40 39 91 91 00
E-Mail: info@pan-germany.org
Internet: www.pan-germany.org

ROSA LUXEMBURG STIFTUNG

Rosa-Luxemburg-Stiftung Südliches Afrika

237 Jan Smuts Avenue
2193 Johannesburg, Südafrika
Telefon: +27 (0) 11 44 75 22 2
E-Mail: info@rosalux.co.za
Internet: www.rosalux.co.za

Impressum

Redaktionsschluss: Februar 2021

Lektorat: TEXT-ARBEIT, www.text-arbeit.net

Layout und Illustration: Marischka Lutz Grafikdesign,
www.marischkalutz.de

Satz und Druck: MediaService GmbH Druck
und Kommunikation, www.mediaservice.de.

Gedruckt auf Circleoffset Premium White,
100% Recyclingpapier

Berlin | Hamburg | Johannesburg, April 2021

V.i.S.d.P.: Jan Urhahn, Rosa-Luxemburg-Stiftung

Die Publikation wird kostenlos abgegeben und darf nicht für Wahlkampfzwecke eingesetzt werden.

Erstellt mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie gefördert durch Brot für die Welt aus Mitteln des Kirchlichen Entwicklungsdienstes, durch MISEREOR und die Landesstelle für Entwicklungszusammenarbeit des Landes Berlin. Für den Inhalt dieser Publikation sind allein die Herausgeber verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt der Zuwendungsgeber wieder.



<i>Das Wichtigste auf einen Blick</i>	4
--	---

<i>Doppelstandards und Ackergifte von Bayer und BASF</i>	
Ein Blick hinter die Kulissen des internationalen Handels mit Pestizidwirkstoffen	6

<i>Verbotene Wirkstoffe</i>	
Bayer- und BASF-Wirkstoffe im Einsatz	9

<i>Südafrika</i>	
Wichtiger Umschlagplatz und eine Mauer des Schweigens	15

<i>Brasilien</i>	
Trotz Transparenz ein Eldorado für hochgefährliche Pestizide	18

<i>Mexiko</i>	
Handelsabkommen und Binnenmarkt eröffnen Absatzmöglichkeiten	21

<i>Schlussfolgerungen</i>	24
----------------------------------	----

Anhang	25
--------	----

Endnoten	26
----------	----

Das Wichtigste auf einen Blick

In jüngster Vergangenheit wurden Bayer und BASF vielfach kritisiert, weil sie in Ländern des globalen Südens Pestizidprodukte vermarkten, die Wirkstoffe enthalten, welche in der Europäischen Union (EU) aus Gründen des Umwelt- oder Gesundheitsschutzes verboten sind. Derartige Geschäftspraktiken zu identifizieren ist bereits schwierig genug. Noch anspruchsvoller ist der Nachweis von Wirkstoffen, die zwar von Bayer und BASF produziert werden, aber in den Produkten anderer Chemieunternehmen vermarktet werden.

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den globalen Handel mit in der EU verbotenen Pestizidwirkstoffen am Beispiel der deutschen Hersteller Bayer und BASF näher zu beleuchten. Zu allererst liefert die Studie eine Übersicht über die Vielzahl von Wirkstoffen, die von Bayer oder BASF entwickelt und/oder vermarktet wurden und die heute immer noch global gehandelt werden – obwohl sie in der EU nicht verkauft werden dürfen und als hochgefährlich für die menschliche Gesundheit gelten. Diese Untersuchung schließt einige

Box 1: Glossar

CMR-Wirkstoffe

Die Abkürzung CMR steht für **C**arcinogenic (karzinogen), **M**utagenic (mutagen), **R**eprotoxic (reproduktionstoxisch). Es handelt sich um Wirkstoffe, die beim Menschen wahrscheinlich krebserregend sind, das Erbgut, die Fruchtbarkeit und/oder das ungeborene Leben schädigen.

Formulierung

Prozess der Herstellung eines fertigen Pestizidprodukts. Das heißt, das Zusammenbringen von Wirkstoff und weiteren Hilfsstoffen.

Hochgefährliche Pestizide (Highly Hazardous Pesticides, HHPs)

Als hochgefährlich gelten nach der gemeinsamen Definition der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization, FAO) und der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) Pestizide, die nachgewiesenermaßen schwere oder irreversible Gesundheits- oder Umweltschäden verursachen.¹ Das sind Pestizidwirkstoffe, die nach international anerkannten Klassifizierungssystemen wie dem der WHO oder dem globalen harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS) besonders hohe Gefahren für Gesundheit oder Umwelt darstellen oder in inter-

nationalen Konventionen gelistet sind. Zu den wichtigsten Konventionen gehören das Stockholmer Übereinkommen² zum Verbot von persistenten organischen Umweltschadstoffen und das Rotterdamer Übereinkommen zur vorherigen Information und Zustimmung (Prior Informed Consent, PIC) beim Handel mit giftigen Chemikalien.³

Pestizid (offiziell „Pflanzenschutzmittel“)

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff sowohl für den Wirkstoff als auch für das Pestizidprodukt verwendet. Die gängigsten Pestizidkategorien sind Herbizide (Unkrautvernichtungsmittel), Insektizide (zur Bekämpfung von Insekten) und Fungizide (zur Bekämpfung von Schimmel- und anderen Pilzen).

Pestizidprodukt

Vermarktetes Pestizid, das von den Anwender*innen ausgebracht wird. Es besteht aus dem Wirkstoff und Hilfsstoffen, durch die zum Beispiel die Verteilung des Wirkstoffs in Wasser ermöglicht (Herstellung einer Spritzbrühe) oder die Haftung auf Pflanzenteilen verbessert wird.

Wirkstoff

Chemische Verbindung, die in der Regel mit über 95 Prozent Reinheit synthetisiert wird und die wirksame Komponente eines Pestizidprodukts darstellt.

Wirkstoffe ein, die im Zuge von Fusionen und Aufkäufen von anderen Unternehmen in das Portfolio von Bayer beziehungsweise BASF gelangt sind. Zweitens geht es um die – von außen nicht sichtbare – Verwendung von Bayer- oder BASF-Wirkstoffen in Produkten anderer Pestizidhersteller in Ländern des globalen Südens. Drittens listet die Studie Bayer- und BASF-Produkte auf, die in der EU verbotene Wirkstoffe enthalten und trotzdem von beiden Unternehmen in anderen Regionen außerhalb der EU vertrieben werden. Exemplarisch werden in dieser Studie die drei Länder Südafrika, Brasilien und Mexiko betrachtet.

Die Ergebnisse zusammengefasst

- **In der Vergangenheit hat Bayer insgesamt 22 extrem- beziehungsweise hochgiftige Pestizidwirkstoffe entwickelt und/oder vermarktet.** Sieben davon fallen in die Kategorie 1A der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) und 15 in die Kategorie 1B. **BASF hat drei hochgiftige Wirkstoffe (WHO-Kategorie 1B) entwickelt und/oder vermarktet.**
- Hinzu kommen **jeweils vier weitere Bayer- und BASF-Wirkstoffe**, die **langfristige Schäden für die menschliche Gesundheit hervorrufen können** und in der EU verboten sind.
- Teilweise werden diese Wirkstoffe von **den beiden Konzernen weiterhin in eigenen Pestizidprodukten im globalen Süden (nachweislich in Brasilien, Südafrika und Mexiko) vertrieben.**
- In Brasilien konnte in einem Fall nachgewiesen werden, **dass Bayer zwar den verbotenen Wirkstoff herstellt, nicht aber das daraus formulierte Produkt vermarktet.** Aufgrund fehlender Transparenz ist der Handel mit Wirkstoffen nur in Einzelfällen belegbar. Andere Agrarchemieunternehmen verarbeiten dann die Wirkstoffe zu fertigen Pestiziden, und auf dem Etikett ist in aller Regel nicht mehr zu erkennen, welcher Konzern den Ausgangswirkstoff hergestellt und geliefert hat.
- Hinzu kommt, dass **andere Agrarchemiekonzerne, zum Beispiel in China**, einen Teil der 33 Bayer- und BASF-Wirkstoffe seit Ablauf der Patentfrist selbst herstellen und vermarkten.
- **Der Export von in der EU verbotenen Pestizidwirkstoffen** in andere Regionen der Welt geschieht **auf Kosten von Mensch und Umwelt.** Aus vielen Gründen ist die „sichere“ Anwendung von hochgefährlichen Pestiziden im globalen Süden eine Illusion.
- **Der Bayer-Konzern hat mehrfach seine öffentlich abgegebenen Versprechen gebrochen.** Obwohl sich Bayer im Jahr 2013 dazu verpflichtete, keine Wirkstoffe mit extremer und sehr hoher Giftigkeit zu vermarkten, finden sich Anfang 2021 immer noch Pestizidprodukte mit den Wirkstoffen (Beta-)Cyfluthrin und Methiocarb im Portfolio verschiedener Länder des Leverkusener Konzerns. Gleiches gilt für Produkte mit dem Wirkstoff Carbendazim.
- Um Mensch und Umwelt vor den Folgen der Verwendung **hochgefährlicher Pestizidwirkstoffe zu schützen, ist ein völkerrechtlich verbindliches globales Produktions-, Lagerungs- und Exportverbot für diese Wirkstoffe erforderlich. Dabei sollten Deutschland und die EU vorangehen.** Außerdem braucht es zunächst deutlich **mehr Transparenz im globalen Wirkstoffhandel.** So sollten künftig detaillierte Angaben über Herkunft, Menge und Ziel sowohl von Pestizidprodukten als auch von Wirkstoffen, die Unternehmen in andere Länder exportieren, zur Verfügung stehen.

Doppelstandards und Ackergifte von Bayer und BASF

Ein Blick hinter die Kulissen des internationalen Handels mit Pestizidwirkstoffen

Doppelstandards im globalen Pestizidgeschäft sind in den letzten Jahren immer stärker in die öffentliche Wahrnehmung gerückt. Hier geht es um Pestizidprodukte und -wirkstoffe, die in der EU aus Gesundheits- oder Umweltschutzgründen verboten sind oder

keine Genehmigung haben, aber trotzdem von Agrarchemiekonzernen aus der EU exportiert und in anderen Regionen der Welt ausgebracht werden. Dazu zählt auch der Handel mit Pestiziden und Wirkstoffen, die von europäischen Konzernen entwickelt wurden und

Von Bayer und BASF entwickelt und/oder vermarktet: Export von Wirkstoffen aus Deutschland im Jahr 2019, die inzwischen in der EU verboten sind

Anmerkung: In der Statistik des BVL sind nur die Wirkstoffe erfasst, die in fertigen Pestizidprodukten enthalten sind. Der reine Handel mit Wirkstoffen taucht in der BVL-Statistik nicht auf. Genauere Angaben zu den Wirkstoffmengen und zum Hersteller sind nicht erhältlich.

< 1 t
Zeta-Cypermethrin
BASF*

2,5-10 t
Spirodiclofen
Bayer

25-100 t
Glufosinat
BASF**

25-100 t
(Beta-) Cyfluthrin
Bayer

100-250 t
Epoxiconazol
BASF

25-100 t
Methiocarb
Bayer

25-100 t
Triadimenol
Bayer

250-1000 t
Thiacloprid
Bayer

* Zeta-Cypermethrin gelangte durch den Kauf der Pestizidsparte von Shell in das Portfolio von BASF
 ** ursprünglich Bayer, Vermarktungsrechte im Zuge des Monsanto-Kaufs von Bayer an BASF übertragen
 Quelle: BVL (2020): Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland. Online unter: www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/meld_par_64_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am 4.12.2020.

gegebenenfalls von ihnen außerhalb der EU hergestellt und weltweit vertrieben werden. Im vorliegenden Bericht geht es um Wirkstoffe mit einer besonders hohen akuten Toxizität und um sogenannte CMR-Stoffe (siehe Box 1: Glossar).

Bayer und BASF haben eine Vielzahl hochgefährlicher Wirkstoffe entwickelt. Teilweise sind diese weiterhin in Produkten von Bayer und BASF enthalten. In den meisten Fällen sind die Patente auf die Wirkstoffe inzwischen ausgelaufen, sodass nun auch andere Agrarchemiekonzerne diese herstellen und damit handeln. Der indische Pestizidkonzern UPL geht davon aus, dass weltweit „nur“ noch circa 18 Prozent aller Wirkstoffe durch Patente geschützt sind.⁴ Insgesamt treffen die oben genannten Kriterien (akute Toxizität sowie CMR-Eigenschaften) auf mindestens 33 Wirkstoffe zu, die von Bayer beziehungsweise BASF entwickelt und/oder vermarktet wurden. In ihre Recherchen haben die Autor*innen alle Wirkstoffe einbezogen, die in RÖMPP Online als von Bayer oder BASF entwickelt oder eingeführt gelistet sind.⁵ Einige dieser Wirkstoffe gelangten in die Portfolios dieser beiden Konzerne, weil sie andere Unternehmen, die diese Wirkstoffe entwickelt haben, aufkauften oder mit deren Pestizidsparte fusionierten.

Im Jahr 2019 wurden nachweislich acht dieser Wirkstoffe über Pestizidprodukte aus Deutschland in die Welt exportiert. Fünf dieser chemischen Verbindungen sind Bayer-Wirkstoffe und drei BASF-Wirkstoffe. Die Vermarktungsrechte des Bayer-Wirkstoffs Glufosinat wurden im Jahr 2018 im Zuge des Bayer-Monsanto-Deals von Bayer an BASF verkauft. Bayer bewirbt jedoch weiterhin das Glufosinat-haltige Produkt Finale in Mexiko.⁶ In der Statistik des deutschen Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) werden allerdings nur die Wirkstoffe erfasst, die in exportierten Pestizidprodukten enthalten sind.⁷ Der etwaige Handel mit den Wirkstoffen selbst

taucht in dieser Statistik überhaupt nicht auf und lässt daher eine Dunkelziffer vermuten.

Mangelnde politische Regulierung

Eine Vielzahl von Pestizidwirkstoffen wurde seit Inkrafttreten der EU-Pestizidverordnung (1107/2009) im Jahr 2009 in der EU Schritt für Schritt verboten, weil sie schädlich für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt sind.⁸ Damit misst die EU dem Schutz der Bevölkerung, der Artenvielfalt und der Ökosysteme einen besonderen Wert bei. Während also Mensch und Umwelt in der EU zunehmend und zu Recht vor hochgefährlichen Pestizidwirkstoffen geschützt werden, wird die Gefahr, die von ihnen ausgeht, in den Importländern billigend in Kauf genommen. Nach einer Studie aus dem Jahr 2020 leiden weltweit jährlich 385 Millionen Menschen an akuten Pestizidvergiftungen gegenüber geschätzten 25 Millionen Fällen im Jahr 1990. Umgerechnet bedeutet dies, dass etwa 44 Prozent der in der Landwirtschaft tätigen Weltbevölkerung – 860 Millionen Landwirt*innen und Landarbeiter*innen – jedes Jahr eine Vergiftung erleiden.⁹

Bislang gibt es auf EU-Ebene keine verbindlichen Regelungen, die den Export von in der EU verbotenen Wirkstoffen verhindern könnten. Mit der Verordnung 649/2012 vom 4. Juli 2012 entsprach die EU lediglich ihrer Pflicht zur Umsetzung der Rotterdam-Konvention, die im Februar 2004 in Kraft trat.¹⁰ Das bedeutet, dass die im Anhang der Konvention gelisteten Pestizidwirkstoffe, die damit als besonders gefährlich anerkannt sind, nur aus der EU exportiert werden dürfen, sofern die Importländer vorher informiert werden und dem Import zustimmen. Innerhalb der EU hat Frankreich ein Gesetz verabschiedet, das die Herstellung, Lagerung und den Export von Pestizidprodukten von vornherein verbietet, wenn diese Wirkstoffe enthalten, die in der EU aus Gründen des Gesundheits- oder Umweltschutzes

nicht genehmigt sind. Es tritt 2022 in Kraft. In Deutschland gibt das Pflanzenschutzmittelgesetz (§ 25, Absatz 3) schon heute dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) die Möglichkeit, per Verordnung den Export von Pestiziden in Länder außerhalb der EU zu verbieten, wenn dies dem Schutz von Mensch oder Natur dient.¹¹ Die Europäische Kommission kündigte in dem am 14. Oktober 2020 veröffentlichten Entwurf ihrer Chemikalienstrategie für eine schadstofffreie Umwelt erstmals an, dass für gefährliche Chemikalien, die in der EU verboten sind, künftig auch die Produktion für den Export verboten werden soll.¹² Unklar ist bislang, welche Pestizide das betrifft und in welcher Form die Strategie umgesetzt werden soll.

Deutsche Unternehmen, allen voran Bayer und BASF, sind wichtige Player im globalen Pestizidgeschäft. Für internationale Agrarchemiekonzerne ist der Handel mit in der EU verbotenen Wirkstoffen lukrativ. Die fünf in CropLife, dem größten internationalen Lobbyverband der Agrarchemie, zusammengeschlossenen Konzerne BASF, Bayer, Corteva, FMC und Syngenta machten im Jahr 2018 schätzungsweise 35 Prozent ihres Pestizidumsatzes mit hochgefährlichen Pestiziden. Nach Angaben von Public Eye und Uearthed entfielen rund 60 Prozent der Verkäufe von hochgefährlichen Pestiziden auf sogenannte Schwellen- und Entwicklungsländer.¹³ Wie weitere Untersuchungen zeigen, genehmigten die EU-Länder im Jahr 2018 den Export von mehr als 81.000 Tonnen Pestiziden, die Wirkstoffe enthalten, deren Verwendung in der EU verboten ist. Nicht weniger als 41 in der EU verbotene Chemikalien erhielten im selben Jahr eine Ausfuhr-genehmigung. Die meisten Exporte gingen in Länder des globalen Südens, darunter Brasilien und Südafrika.¹⁴

Laut der Studie „Gefährliche Pestizide von Bayer und BASF – ein globales Geschäft mit Doppelstandards“ von INKOTA, MISEREOR, der Rosa-Luxemburg-Stiftung und zwei weiteren Organisationen aus Brasilien und Südafrika von April 2020 vertreiben Bayer und BASF allein in Brasilien und Südafrika in eigenen Produkten

insgesamt mindestens 28 Wirkstoffe, die in der EU nicht genehmigt sind.¹⁵ Außerdem identifizierte Greenpeace in einer Studie im Sommer 2020 sowohl für Bayer als auch für BASF je fünf weitere Wirkstoffe ohne EU-Genehmigung in Brasilien.¹⁶

Die Konzerne behaupten, dass ihre Produkte sicher seien, wenn sie korrekt angewendet werden. Diese Aussage geht allerdings an der Realität in den Ländern des globalen Südens vorbei. In vielen Fällen ist die notwendige Schutzausrüstung entweder gar nicht vorhanden, zu teuer oder aufgrund klimatischer Bedingungen impraktikabel. Ferner können Bauern und Bäuerinnen die Angaben auf den Verpackungen zur Anwendung der Produkte teils nicht verstehen. Das alles ist den pestizidherstellenden Unternehmen bekannt. Im Grunde genommen nutzen sie die schwächeren Regulierungen in den Ländern des globalen Südens aus, um dort mit hochgefährlichen Pestiziden Gewinne auf Kosten von Mensch und Umwelt zu machen.

Kaum Transparenz im globalen Handel mit Pestizidwirkstoffen

Auf dem globalen Pestizidmarkt mangelt es an Transparenz. Es ist bereits schwer nachzuerfolgen, welches Unternehmen welche Pestizidprodukte in welche Länder liefert. Noch intransparenter ist der Handel mit Pestizidwirkstoffen. Die Pestizidhersteller machen in aller Regel keine Angaben darüber, ob sie ihre Wirkstoffe an Dritte verkaufen, geschweige denn, an wen. Weder die Abnehmer der Chemikalien in den Zielländern noch die Behörden erteilen hierzu Auskünfte. In vielen Ländern werden keinerlei Pestizidwirkstoffe hergestellt, weshalb sie zu 100 Prozent importiert werden müssen, um Pestizidprodukte zu formulieren. So zum Beispiel in Südafrika. Auf dem Produktlabel ist in aller Regel nicht angegeben, welches Unternehmen die Wirkstoffe produziert hat. Die Autor*innen dieses Papiers trafen auf eine Mauer des Schweigens, als sie wichtige Pestizidunternehmen in Mexiko und Südafrika nach der

Herkunft der Wirkstoffe befragten. Sie erhielten, wenn überhaupt, Informationen zu den Herkunftsländern, nicht aber zu den herstellenden Unternehmen. Die Nichtbereitstellung dieser Informationen mit Verweis auf das Geschäftsgeheimnis ist ein großes Problem, da die mangelnde Transparenz die Nachverfolgung verhindert.

Auch die Auskunftspflichten in der EU beziehungsweise in Deutschland sind unzureichend. Das BVL veröffentlicht in einem jährlichen Bericht lediglich die groben Exportmengen von Wirkstoffen. Es fehlen sowohl die Namen der exportierenden Firmen, die Empfänger (Länder und Unternehmen) als auch genaue Mengenangaben. Noch unklarer ist die Situation, wenn beispielsweise deutsche Agrarchemiekonzerne wie Bayer und BASF außerhalb Deutschlands Wirkstoffe produzieren und von dort in andere Länder exportieren. Nur für Komponenten, die im Anhang der Rotterdam-

Konvention gelistet sind, lassen sich Handelswege zwischen den Import- und Exportländern ohne Weiteres nachvollziehen, allerdings auch hier, ohne dass der Hersteller ersichtlich wird.¹⁷

Eine Ausnahme bildet Brasilien. Das brasilianische Pestizidrecht ist vergleichsweise transparent. Es gibt eine öffentlich zugängliche Datenbank mit allen im Land registrierten Pestiziden und Wirkstoffen. Auf den Etiketten der Pestizide muss zudem angegeben werden, von welchem Unternehmen und aus welchen Fabriken die Wirkstoffe stammen, die in dem Produkt enthalten sind. Derartige Angaben sollten auch in der EU nicht länger unter das Geschäftsgeheimnis fallen, um eine Nachverfolgung des Wirkstoffhandels durch die kritische Öffentlichkeit zu ermöglichen. Es braucht transparente Lieferketten, um die Wahrnehmung menschenrechtlicher und umweltbezogener Sorgfaltspflichten von den beteiligten Unternehmen einfordern zu können.

Verbotene Wirkstoffe

Bayer- und BASF-Wirkstoffe im Einsatz

Als Grundlage für die Untersuchung der Länderbeispiele in der vorliegenden Studie wurden zunächst die relevanten Pestizidwirkstoffe identifiziert. Die nachfolgende Zusammenstellung liefert eine Übersicht zu hochgefährlichen Pestizidwirkstoffen, die von den Unternehmen Bayer und BASF entwickelt und/oder vermarktet wurden. In einigen Fällen wurde der Wirkstoff durch Aufkauf oder Fusion in das Portfolio von Bayer oder BASF gebracht. Es handelt sich zum einen um Wirkstoffe mit einer besonders hohen akuten Toxizität und zum anderen um sogenannte CMR-Stoffe (siehe Box 1: Glossar).

Die Wirkstoffe wurden unter Nutzung folgender Informationsquellen identifiziert:

- Webseiten und Datenbanken der EU;
- die Datenbank der mexikanischen Gesundheitsbehörde (Confederación Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, COFEPRIS);
- HHP-Liste des Pesticide Action Network (PAN) International (Version 2019);
- Pesticide Properties Database der Universität Hertfordshire (PPDB);
- die Webseite RÖMPP Online;
- Webseiten von Bayer und BASF.

Von Bayer und BASF entwickelte und/oder vermarktete Wirkstoffe mit extremer (1A) oder hoher (1B) Giftwirkung nach WHO-Klassifizierung

Mit Ursprungsjahr laut RÖMPP Online. Der Zusatz „nun“ bedeutet, dass der Wirkstoff durch Aufkauf oder Fusion in das Portfolio des jeweiligen Unternehmens gelangte. Außer Formetanat besitzt derzeit keiner der Wirkstoffe eine Vermarktungsgenehmigung in der EU. Rodentizide (Mittel zur Tötung von Nagetieren) wurden nicht mit aufgelistet.

1A	Aldicarb	nun Bayer	1962	Insektizid
1B	Azinphos-ethyl	Bayer	1955	Insektizid
1B	Azinphos-methyl	Bayer	1955	Insektizid
1B	(Beta-)Cyfluthrin	Bayer	ca. 1993	Insektizid
1B	Chlorfenvinphos	nun BASF	ca. 1962	Insektizid
1A	Chlormephos	nun Bayer	ca. 1973	Insektizid
1B	Demeton-S-methyl	Bayer	1957	Insektizid
1A	Disulfoton	Bayer	1956	Insektizid
1B	Edifenphos	Bayer	1966	Insektizid
1B	Ethiofencarb	Bayer	1975	Insektizid
1A	Ethoprophos	nun Bayer	ca. 1966	Insektizid
1B	Fenamiphos	Bayer	1970	Nematizid
1B	Flucythrinat	nun BASF	ca. 1992	Insektizid
1B	Formetanat	nun Bayer	1969	Insektizid
1B	Heptenophos	nun Bayer	k. A.	Insektizid
1B	Methamidophos	Bayer	1969	Insektizid
1B	Methiocarb	Bayer	1962	Insektizid
1B	Omethoat	Bayer	1965	Insektizid
1B	Oxydemeton-methyl	Bayer	1960	Insektizid
1A	Parathion	Bayer	1948	Insektizid
1A	Parathion-methyl	Bayer	1949	Insektizid
1A	Sulfotep	Bayer	1950	Insektizid
1B	Triazophos	nun Bayer	1970	Insektizid
1B	Vamidothion	nun Bayer	1961	Insektizid
1B	Zeta-Cypermethrin	nun BASF	1975	Insektizid

Wirkstoffe mit akuter Giftwirkung

Die Auswahl der Pestizidwirkstoffe mit akuter Giftwirkung erfolgte anhand der Klassifizierung der WHO.¹⁸ Die WHO unterscheidet zwischen extrem giftigen Stoffen (WHO-Kategorie 1A) und hochgiftigen Stoffen (WHO-Kategorie 1B). Wirkstoffe der Kategorie 1A haben, wenn die Substanz verschluckt wird, eine tödliche Wirkung bei unter fünf Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Stoffe der Kategorie 1B entfalten ihre tödliche Wirkung bei einer Dosis zwischen fünf und 50 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht. Insgesamt sind von der WHO 29 Wirkstoffe als extrem giftig (1A) und 59 Wirkstoffe als hochgiftig (1B) gelistet. Bayer und BASF haben eine Reihe dieser Wirkstoffe entwickelt und/oder vermarktet beziehungsweise haben diese noch immer in ihren Produktportfolios. In der WHO-Kategorie 1A sind sieben Bayer-Wirkstoffe enthalten. In der WHO-Kategorie 1B befinden sich 15 Wirkstoffe von Bayer und drei von BASF.

Am 19. Juni 2013 hatten sich die beiden deutschen Unternehmen zusammen mit Syngenta öffentlich verpflichtet, Wirkstoffe der WHO-Kategorien 1A und 1B ab 2014 nicht mehr zu vermarkten.¹⁹ Eine im Jahr 2015 von PAN Germany durchgeführte Überprüfung dieser Selbstverpflichtung ergab, dass Bayer weiterhin Produkte von mindestens zwei Wirkstoffen der WHO-Kategorie 1B – (Beta-)Cyfluthrin und Methiocarb – im Portfolio hatte.²⁰ Anfang 2021 bietet Bayer immer noch Pestizidprodukte mit dem Wirkstoff (Beta-)Cyfluthrin in Brasilien, Südafrika und weiteren Ländern an. Gleiches gilt für Bayer-Pestizide in Neuseeland, die Methiocarb enthalten.²¹ Somit hat der Bayer-Konzern sieben Jahre nach Verkündung der Selbstverpflichtung das öffentlich gegebene Versprechen nicht vollständig eingelöst. Auch

die Ankündigung von Bayer im Frühjahr 2020, den Wirkstoff Carbendazim künftig komplett vom Markt zu nehmen, blieb folgenlos.²² Im Januar 2021 wurde das Carbendazim enthaltende Pestizid Derosal Plus noch immer auf der brasilianischen Firmenwebseite von Bayer beworben.²³ Darüber hinaus hat Bayer Derosal auch in seinem Portfolio in Venezuela.²⁴

Wirkstoffe mit Langzeiteffekten

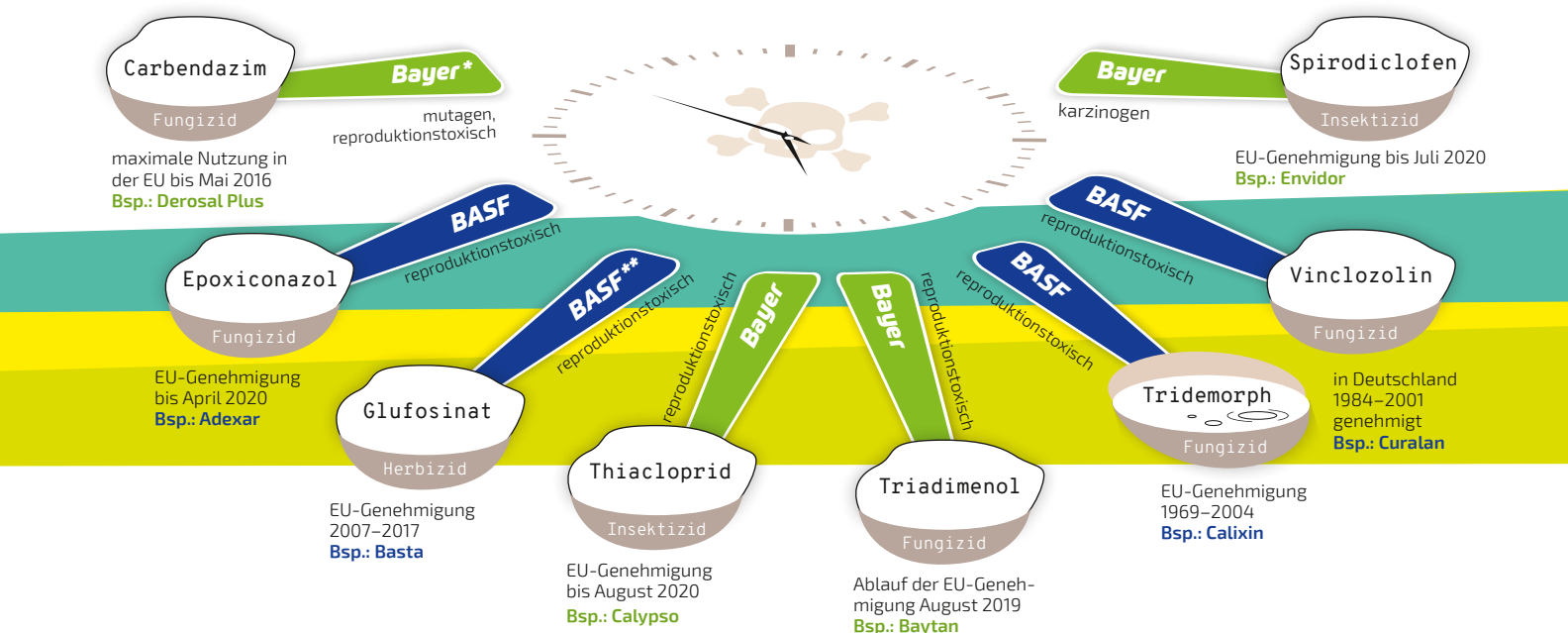
Hinsichtlich der Langzeitwirkung (CMR-Stoffe siehe Box 1: Glossar) wurden die Wirkstoffe anhand ihrer Einstufung in der EU-Pestiziddatenbank identifiziert.²⁵ Die Europäische Chemikalienagentur (European Chemicals Agency, ECHA) ist verantwortlich für die Gefahrenklassifizierung von Chemikalien. Prinzipiell dürfen in der EU keine Pestizidprodukte vermarktet werden, die krebserregende, erbgutschädigende und reproduktionstoxische Pestizidwirkstoffe

enthalten, die der Kategorie 1A (nachweislich schädigende Wirkung beim Menschen) oder 1B (wahrscheinlich schädigende Wirkung beim Menschen) angehören, wengleich es bei Kategorie 1B einige speziell definierte Ausnahmen gibt.

In der EU-Pestiziddatenbank sind 652 nicht genehmigte Fungizide, Herbizide und Insektizide gelistet, von denen 23 in die Kategorie 1B aufgrund ihrer Langzeitwirkungen eingestuft sind (Stand Januar 2021). Von diesen 23 Wirkstoffen gehören vier zu Bayer (zwei Insektizide, zwei Fungizide) und vier zu BASF (drei Fungizide, ein Herbizid).

In der EU nicht genehmigte CMR-Wirkstoffe der Gefahrenkategorie 1B von Bayer und BASF mit Produktbeispielen

CMR-Wirkstoffe der Gefahrenklasse 1B sind Wirkstoffe, die beim Menschen wahrscheinlich krebserregend (C – Carcinogenic/karzinogen), erbgutschädigend (M – Mutagenic/mutagen) oder fruchtbarkeits-schädigend sind beziehungsweise das ungeborene Leben gefährden (R – Reprotoxic/reproduktionstoxisch).



* Carbendazim wurde ursprünglich von HOECHST und BASF entwickelt. HOECHST gehört mittlerweile zu Bayer und vermarktet heute vermutlich mehr Carbendazim-Produkte als BASF. Daher wird Carbendazim in dieser Studie Bayer zugerechnet.

** ursprünglich Bayer, Vermarktungsrechte im Zuge des Monsanto-Kaufs von Bayer an BASF übertragen

Quelle: Die Klassifizierungen wurden in den Bewertungsberichten der EFSA oder ECHA vorgeschlagen und finden sich in der Pestiziddatenbank der EU. Online unter: <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>. Letzter Zugriff am 4.2.2021. Dort sind auch Details zur EU-Genehmigung zu finden.

Charakterisierung relevanter Wirkstoffe

Die für die vorliegende Studie als relevant identifizierten extrem beziehungsweise hochgiftigen Wirkstoffe (WHO-Kategorien 1A und 1B) zeichnen sich durch ihre unmittelbare tödliche Wirkung bei sehr niedriger Dosis aus. Von ihnen geht eine hohe, direkte Lebensgefahr für den Menschen aus – so offensichtlich, dass es keiner weiteren Erläuterung bedarf. Bei Wirkstoffen mit Langzeitwirkung sind die Eigenschaften und möglichen Effekte komplexer, weshalb auf einige im Folgenden näher eingegangen wird.

Carbendazim

Carbendazim ist ein Fungizid, das bei einer Vielzahl von Anbaukulturen Anwendung findet. Im Jahr 2010 wurde der Wirkstoff von der Europäischen Agentur für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) als erbgutschädigend und reproduktionstoxisch (EU-Kategorie 1B) charakterisiert. Diese Bewertung basiert auf Erkenntnissen aus Tierversuchen und Experimenten mit Zellkulturen. Dazu zählen Chromosomenschäden, Fruchtbarkeitsstörungen sowie das Auftreten von Missbildungen an Föten, nachdem trächtigen Ratten und Kaninchen Carbendazim verabreicht wurde.²⁶ Doch erst vier Jahre später, im Oktober 2014, wurde der Stoff in der EU verboten.²⁷ Global werden Carbendazim-Produkte nicht nur von Bayer, sondern auch von weiteren Unternehmen nach wie vor vermarktet. Carbendazim wurde von HOECHST und BASF entwickelt. HOECHST gehört mittlerweile zu Bayer und Bayer vermarktet heute vermutlich mehr Carbendazim-Produkte als BASF. Daher wird Carbendazim in dieser Studie Bayer zugerechnet.

Epoxiconazol

Das Fungizid Epoxiconazol wurde 1992 von BASF auf den Markt gebracht.²⁸ Produkte, die Epoxiconazol enthalten, werden sowohl von BASF als auch von dem israelischen Chemieunternehmen Adama vermarktet, das inzwischen zu Syngenta gehört. Sie werden in einer Vielzahl verschiedener Anbaukulturen eingesetzt. Epoxiconazol ist ein Beispiel für die Taktik der Unternehmen und für den Umgang der Behörden mit Wirkstoffen, deren Gefahrenpotenzial bereits seit Längerem bekannt ist, deren Verbot sich dann aber über Jahre hinzieht.

Die ECHA stufte Epoxiconazol bereits im März 2010 als reproduktionstoxisch (EU-Kategorie 1B) ein. Der Grund dafür waren tote und missgebildete Embryonen in Versuchen mit Ratten. Durch die Einreichung zusätzlicher Studien versuchte BASF zwar vergeblich, eine Rücknahme der Kategorie-1B-Bewertung zu erreichen, verhinderte aber so den vorzeitigen Entzug der erteilten Genehmigung und konnte den Wirkstoff noch zwei weitere Jahre vermarkten. Unter Missachtung des Vorsorgeprinzips und trotz der behördlichen Möglichkeit, bei neuen Erkenntnissen die Genehmigung eines Pestizids zu annullieren (Artikel 21 der Verordnung 1107/2009), blieb die Genehmigung von Epoxiconazol jahrelang unangefochten.²⁹ Mit der



Einstufung durch die ECHA war die Gefährlichkeit des Wirkstoffs zwar seit 2010 bekannt. Doch für ein Verbot des Fungizids bedurfte es einer formalen Entscheidung durch das zuständige EU-Gremium. Wegen Mangel an Ressourcen (Artikel 17 der Verordnung 1107/2009) wurde die Genehmigung, die im April 2019 ausgelaufen wäre, um ein weiteres Jahr (bis zum 30. April 2020) verlängert. Ein Verbot zum 1. Mai 2020 war absehbar, doch dann zog die Industrie ihren Antrag zurück, wodurch ein Verbot aus Gründen des Umwelt- oder Gesundheitsschutzes vermieden wurde. Dadurch konnte der Artikel 46 der Verordnung 1107/2009, in dem die Abverkaufs- und Aufbrauchfristen nach Genehmigungsende geregelt sind, maximal ausgeschöpft werden.³⁰ Dieser Artikel gewährt nach Ablauf der Genehmigung eine Abverkaufsfrist von bis zu sechs Monaten und anschließend eine einjährige Aufbrauchfrist, wenn die Gründe für die „Nichtgewährung der Erneuerung der Zulassung nicht den Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier oder der Umwelt betreffen“.³¹ In Deutschland gilt für Epoxiconazol-haltige Produkte eine Abverkaufsfrist bis zum 30. Oktober 2020 und eine Aufbrauchfrist bis zum 30. Oktober 2021.³² Der Verkauf Epoxiconazol-haltiger (BASF-)Produkte in Afrika, Asien und Lateinamerika geht unvermindert weiter.

Glufosinat

In der EU war der Verkauf des Herbizids Glufosinat (die volle Wirkstoffbezeichnung lautet Glufosinat-Ammonium) bis zum 31. Juli 2018 erlaubt. Am 20. Dezember 2017 hatte Bayer – damals noch Eigentümer und Hersteller – seinen Antrag zur Erneuerung der Genehmigung zurückgezogen.³³ Die globalen Vermarktungsrechte gingen als Auflage zur Genehmigung der Monsanto-Übernahme von Bayer an BASF über. Schon zuvor war die Genehmigung in der EU wegen ungelöster Probleme bei der Gewährleistung der Sicherheit für Anwender*innen und Anwohner*innen auf den Einsatz auf Obstplantagen beschränkt. Im Gegensatz dazu sind in Ländern des globalen Südens gentechnisch veränderte Ackerfrüchte mit Glufosinat-Resistenz weitläufig im Einsatz. Die Einstufung als reproduktionstoxisch (EU-Kategorie 1B) erfolgte aufgrund von Totgeburten, Fehlgeburten und Frühgeburten, die in den gesetzlich geforderten Tierversuchen festgestellt wurden.³⁴

Spirodiclofen

Spirodiclofen ist ein seit dem Jahr 2000 von Bayer vermarktetes Insektizid, das im Wein- und Obstanbau zur Anwendung kommt.³⁵ Spirodiclofen-Produkte sind unter anderem in Brasilien, Mexiko und Südafrika auf dem Markt. Spirodiclofen wurde 2016 von der ECHA aufgrund von Lebertumoren in einer Krebsstudie an Mäusen sowie Hodentumoren (Leydig-Zell-Tumore) und Gebärmutterkrebs in einer Studie an Ratten als krebserregend eingestuft.³⁶ Auch bei Spirodiclofen dauerte es mehrere Jahre von der Einstufung als Substanz in die EU-Kategorie 1B bis zum Verlust der Vermarktungsgenehmigung. Seit dem 1. August 2020 ist Spirodiclofen verboten. Ähnlich wie bei Epoxiconazol wartete in diesem Fall Bayer als Hersteller, bis sich das Ende der Genehmigung näherte, und beantragte dann den Widerruf der Zulassung.³⁷



Thiacloprid

Thiacloprid ist ein Insektizid aus der Gruppe der Neonikotinoide, das erstmals 1999 in Brasilien eingesetzt wurde. Thiacloprid-haltige Produkte kommen sowohl im Ackerbau als auch im Obst- und Gemüseanbau zum Einsatz. Langzeitexperimente mit Thiacloprid an Ratten offenbarten embryotoxische Effekte und eine reduzierte Überlebensrate von Neugeborenen, woraufhin die ECHA den Wirkstoff am 12. März 2015 als reproduktionstoxisch (EU-Kategorie 1B) einstufte.³⁸ Das von Bayer entwickelte und vermarktete Insektizid verschwand vom europäischen Markt auf ähnliche Art und Weise wie Epoxiconazol. Nach der Einstufung in die EU-Kategorie 1B kam Thiacloprid lediglich auf die sogenannte Substitutionsliste, in der Pestizide aufgeführt werden, die in Zukunft ihre Genehmigung verlieren könnten. Es wäre wünschenswert, wenn die Behörden einen solchen Wirkstoff prioritär behandeln müssten. Aber die EFSA benötigte nahezu weitere vier Jahre (bis Januar 2019), um zu der Schlussfolgerung zu kommen, dass die Zulassungsvoraussetzungen nicht gegeben sind.³⁹ Da das Entscheidungsgremium nicht die EFSA ist, sondern ein Komitee der Europäischen Kommission, das Standing Committee on Plants Animals Food and Feed (SCOPAFF), dauerte es ein weiteres Jahr, bis Thiacloprid im Februar 2020 seine Genehmigung verlor.⁴⁰ Mit anderen Worten, in der EU wurde ein Wirkstoff, dem 2015 behördlich bescheinigt wurde, dass er „wahrscheinlich reproduktionstoxisch beim Menschen“ ist (EU-Kategorie 1B), noch fünf weitere Jahre lang eingesetzt.

Triadimenol

In der EU war das Bayer-Fungizid Triadimenol von 2009 bis 2019 genehmigt.⁴¹ Die ECHA stufte Triadimenol im Dezember 2015 als reproduktionstoxisch in der EU-Kategorie 1B ein.⁴² Diese Bewertung basiert auf Befunden aus Experimenten mit Ratten, in denen Missbildungen und eine reduzierte Überlebensfähigkeit von Neugeborenen festgestellt wurden. Bayer verzichtete aufgrund dieser Ergebnisse auf den Antrag zur Wiedergenehmigung, wodurch ein explizites Verbot vermieden wurde. Ähnlich wie bei Epoxiconazol und Thiacloprid versäumte die Europäische Kommission, ein vorzeitiges Verbot des Wirkstoffs auszusprechen (Artikel 21 der Verordnung 1107/2009).⁴³ In Brasilien und Südafrika werden Triadimenol-haltige Produkte weiterhin von Bayer selbst vermarktet.



Südafrika

Wichtiger Umschlagplatz und eine Mauer des Schweigens

Südafrika ist für das internationale Agribusiness einer der wichtigsten Märkte und Umschlagplätze auf dem afrikanischen Kontinent. Nach Angaben des südafrikanischen Nationalen Instituts für Gesundheit am Arbeitsplatz (National Institute for Occupational Health, NIOH) sind im Land 9.000 Pestizidprodukte zugelassen.⁴⁴ In den letzten Jahren stiegen sowohl die Importe von Pestizidprodukten und -wirkstoffen nach Südafrika als auch die Exporte aus Südafrika in die Nachbarländer rasant an. Zwischen 2008 und 2018 hat sich der Wert der Einfuhren von circa 239 Millionen US-Dollar auf mehr als 465 Millionen US-Dollar fast verdoppelt. Die jährliche Menge der nach Südafrika importierten Pestizide wuchs von rund 37.900 Tonnen auf 74.800 Tonnen. Im selben Zeitraum ist der Wert der Pestizidexporte aus Südafrika von fast 122 Millionen US-Dollar auf 266 Millionen gewachsen, was einen Anstieg von knapp 23.400 Tonnen auf 45.400 Tonnen bedeutet.⁴⁵

Der südafrikanische Pestizidmarkt ist äußerst intransparent. Es gibt zum Beispiel kein öffentliches Register, in dem Informationen zu allen in Südafrika registrierten Pestizidprodukten und -wirkstoffen gelistet wären. Angestellte des südafrikanischen Landwirtschaftsministeriums verweisen lediglich auf die Datenbank Agri-Intel, die von CropLife betrieben wird. Der Lobbyverband entscheidet allein darüber, wer Zugang zu den Informationen erhält. Mehrmalige Bitten um Datenzugang der Autor*innen an CropLife blieben unbeantwortet. Fragen der Autor*innen an südafrikanische Pestizidunternehmen wurden mit Verweis auf das Geschäftsgeheimnis nicht beantwortet. Den südafrikanischen Pestizidsektor schützt eine Mauer des Schweigens. Nur mit investigativen Methoden konnten einzelne Informationen zur Beschaffenheit des südafrikanischen Pestizidmarkts gewonnen werden.

Ein großer Teil der Pestizidimporte in das Land am Kap der Guten Hoffnung sind Wirkstoffe, die von süd-

afrikanischen Pestizidunternehmen zu eigenen Pestizidprodukten weiterverarbeitet werden. Alle Wirkstoffe müssen von diesen Firmen importiert werden, da im Land selbst keine hergestellt werden. Zwischen Januar und September 2020 wurden die meisten Produkte und Wirkstoffe aus China importiert, gefolgt von Importen aus den USA, Deutschland, Belgien, Spanien, Frankreich und Indien. Die Importe aus diesen sieben Ländern haben einen Anteil von mehr als 80 Prozent an den Gesamtimporten. Importe aus Deutschland machen circa 12 Prozent auf diesem Markt aus.⁴⁶

Verbotene Wirkstoffe von Bayer und BASF auf dem südafrikanischen Markt

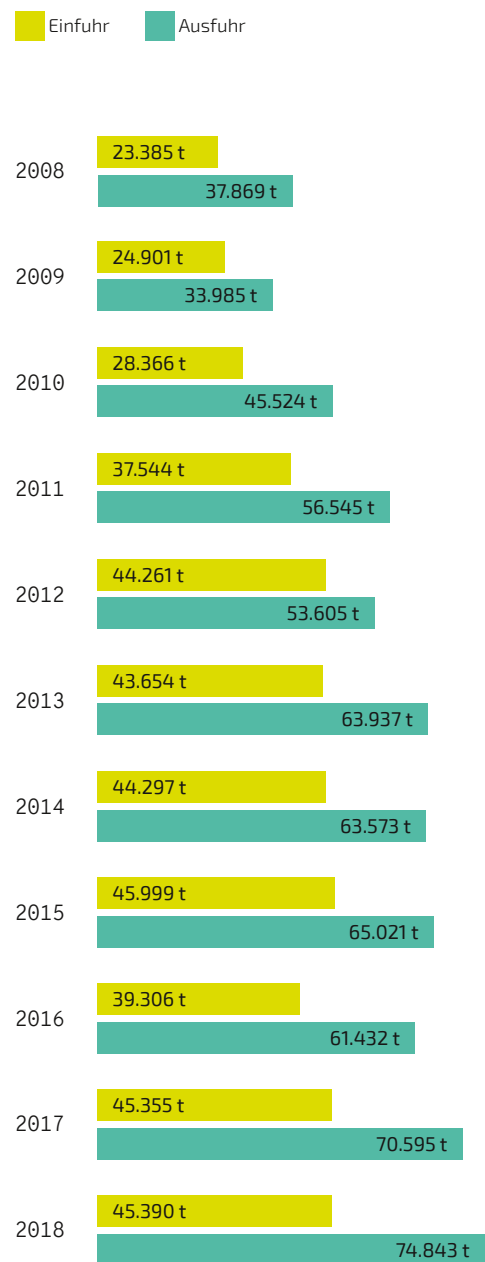
Die Agrarchemieunternehmen profitieren von einem relativ laxen Zulassungsverfahren in Südafrika. Viele der genehmigten Pestizidprodukte sind seit Jahren nicht mehr neu überprüft worden, um sie an die heutigen, strengeren Standards der Risikobewertung anzupassen und gegebenenfalls zu verbieten. Das hat fatale Auswirkungen auf die Region, weil sich viele Nachbarländer an den Zulassungsentscheidungen in Südafrika orientieren.⁴⁷ Ein großes südafrikanisches Pestizidunternehmen bezieht zum Beispiel **Epoxiconazol**, **Ethoprofos**, **Glufosinat** und **Thiacloprid** aus China und **Fenamiphos** aus den USA. Ein südafrikanischer Agrarchemie-Lobbyverband gibt Auskunft darüber, dass ein sehr hoher Prozentsatz der Wirkstoffe, die von europäischen Pestizidunternehmen zu Produkten weiterverarbeitet werden, ebenfalls von Herstellern in China und Indien stammt. Nach Aussagen von südafrikanischen Pestizidunternehmen beziehen auch Bayer und BASF einen Teil ihrer Wirkstoffe aus diesen Ländern.⁴⁸ Hier ist unklar, ob es sich um eigene Fabriken der deutschen Unternehmen in diesen Ländern handelt oder ob sie die Substanzen bei einheimischen Unternehmen einkaufen.

Mindestens zwei Wirkstoffe, die von der WHO als extrem giftig (Kategorie 1A) klassifiziert sind, werden auf dem südafrikanischen Pestizidmarkt gehandelt. **Parathion** wurde von Bayer und American Cyanamid eingeführt. **Ethoprophos** von dem von Bayer aufgekauften Unternehmen Rhône-Poulenc. Parathion ist in einem und Ethoprophos in mindestens vier Pestizidprodukten von Villa Crop Protection enthalten, einem der größten südafrikanischen Pestizidunternehmen mit einem nach eigenen Angaben Marktanteil von ungefähr 20 Prozent am südafrikanischen Pestizidmarkt. Eines davon ist Mocap 200 EC, ein Insektizid, das vor allem im Gemüseanbau, darunter Kartoffeln, Kürbisse oder Zucchini, zum Einsatz kommt. Das Produkt gilt laut Herstellerangaben als sehr giftig beim Einatmen für den Menschen sowie für Fische und Wildtiere. Felder, die mit dem Produkt behandelt werden, dürfen zwei Tage lang nur mit Schutzkleidung betreten werden.⁴⁹ Bis vor wenigen Jahren gehörte eine Vorgängerfirma von Villa Crop Protection zu Bayer.⁵⁰ Von den 18 von Bayer und BASF entwickelten und/oder vermarkteten Wirkstoffen, die gemäß WHO als hochgiftig (Kategorie 1B) gelten, sind in Südafrika mindestens acht registriert. Sieben davon stammen von Bayer, darunter die Wirkstoffe **Demeton-S-methyl**, **Formetanat**, **Methamidophos** und **Omethoat**. Mit **Zeta-Cypermethrin** ist der Wirkstoff eines von BASF gekauften Unternehmens auf dem Markt.

In den Jahren 2018 und 2019 wurden mindestens 17 Wirkstoffe, die im Anhang der Rotterdam-Konvention gelistet und in der EU verboten sind, aus der EU nach Südafrika exportiert. Darunter befinden sich drei Bayer-Wirkstoffe. Der hochgefährliche Wirkstoff **Carbendazim** wurde zum Beispiel aus Belgien nach Südafrika verschifft, **Azinphos-methyl** aus Spanien und **Cyfluthrin** exportierte sogar Bayer selbst nach Südafrika.⁵¹

Von den acht durch die EU als reproduktionstoxisch beziehungsweise mutagen oder karzinogen (jeweils EU-Kategorie 1B) bewerteten, global vermarkteten Bayer- und BASF-Wirkstoffen lassen sich mindestens sechs auf dem südafrikanischen Agrarchemikalienmarkt finden, vier von Bayer und zwei von BASF. Dazu zählt der Wirkstoff **Carbendazim**, der in Südafrika unter anderen von den Unternehmen Meridian Agritech, Bitrad und Villa Crop Protection in ihren Produkten vertrieben wird. Allein Villa Crop Protection hat mindestens sieben Pestizide im Portfolio, die Carbendazim enthalten. Bitrad verwendet

Menge der Pestizideinfuhren und -ausfuhren nach/aus Südafrika zwischen 2008 und 2018



Quelle: FAOSTAT (o. J.): Pesticides Trade. Export Quantity. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data/RT. Letzter Zugriff am 5.12.2020.

den Wirkstoff in seinem Fungizid Rambo SC, das vor allem im Hafer- und Weizenanbau, aber auch bei Paprikakulturen und im Mangoanbau zum Einsatz kommt. Das Fungizid ist beim Kontakt mit der Haut, beim Verschlucken oder Einatmen gesundheitsschädlich für den Menschen. Arbeitskleidung, die mit Rambo SC in Kontakt kommt, soll täglich gewaschen werden.⁵² Auf vielen Farmen in Südafrika haben Landarbeiter*innen nur einen einzigen Overall als Arbeitskleidung, der, wenn überhaupt, am Wochenende gewaschen werden kann.⁵³

Bayer bietet auf dem südafrikanischen Markt 54 eigene Produkte an. Darunter sind auch Produkte, die die in der EU verbotenen Wirkstoffe **(Beta-)Cyfluthrin** (ein Produkt, WHO-Kategorie 1B), **Spirodiclofen** (ein Produkt, karzinogen EU-Kategorie 1B), **Triadimenol** (zwei Produkte, reproduktionstoxisch EU-Kategorie 1B) und **Thiacloprid** (ein Produkt, reproduktionstoxisch EU-Kategorie 1B) enthalten.⁵⁴ Der Agrarchemiekonzern hatte sich, wie oben erwähnt, bereits im Jahr 2013 verpflichtet, Wirkstoffe der WHO-Kategorien 1A und 1B aus seinem Portfolio zu nehmen.

Spirodiclofen ist im Bayer-Pestizid Envidor enthalten, das vor allem im Zitrussektor zum Einsatz kommt. Das Produkt ist so gefährlich, dass in der Bayer-Packungsbeilage des Pestizids extra darauf hingewiesen wird, dass Rückstände auf den Früchten möglicherweise so hoch sind, dass sie nicht in bestimmte Länder exportiert werden dürfen.⁵⁵

(Beta-)Cyfluthrin ist der Wirkstoff in dem Bayer-Insektizid Tempo SC. Nach Aussagen von südafrikanischen Gewerkschaftsvertreter*innen kommt es in großem Stil in den Weinanbauregionen in der Provinz Westkap zum Einsatz. Das Bayer-Produkt ist gesundheitsschädlich beim Einatmen und kann Haut-, Augen- und Schleimhautreizungen verursachen. Beim Mischen und Sprühen muss unbedingt Schutzausrüstung bestehend aus einem Overall, Handschuhen und einem Gesichtsschutz getragen werden.⁵⁶ Die Handhabung der Pestizide ist auf vielen Weingütern miserabel. Auf Farmen werden weibliche saisonale Arbeitskräfte selbst dann in die Weinberge geschickt, wenn gleich-

zeitig Pestizide gesprüht werden. Landarbeiter*innen bezeichnen die Schutzkleidung als reine „Dekoration“. Sie sei zwar auf den meisten Farmen vorhanden, werde den Landarbeiter*innen aber nur einen Tag vor einer Inspektion ausgehändigt und müsse danach wieder zurückgegeben werden. In vielen Betrieben findet das Mischen der Pestizide ohne Schutzausrüstung statt, die Pestizide werden oft verschüttet und nicht fachgerecht entsorgt. Den Autor*innen wurde berichtet, dass einige Farmer*innen die Arbeiter*innen dazu zwingen, die Etiketten von den Verpackungen zu entfernen. Damit wird es Kontrolleur*innen bei Inspektionen erschwert, etwaigen Pestizidmissbrauch nachzuweisen. Die Landarbeiter*innen klagen zudem über Husten, juckende Haut und Ausschlag.⁵⁷

Bayer hatte in einer Imagekampagne im Jahr 2019 angekündigt, höhere Maßstäbe für Nachhaltigkeit und Transparenz im Dialog mit der Zivilgesellschaft zu setzen. Ende 2020 spiegelt sich davon wenig in der Realität wider.⁵⁸ Mehrere Anfragen der Autor*innen an den Konzern zur Verwendung von hochgefährlichen Bayer-Wirkstoffen in Südafrika blieben unbeantwortet.

BASF vermarktet in Südafrika 48 Produkte selbst.⁵⁹ Vier Produkte enthalten **Epoconazol** und ein Produkt enthält **Glufosinat**. Beide Wirkstoffe sind in der EU als reproduktionstoxisch bewertet worden und verboten. Glufosinat ist Bestandteil des BASF-Pestizids BASTA SL 200.⁶⁰ Das Produkt kommt auf Zitrusfarmen im Gamtoos-Tal und im Sundays River Valley in der Provinz Ostkap zum Einsatz. Diese Region ist ein Hauptanbaugelände für Zitrusfrüchte und viele Betriebe produzieren auch für den europäischen Markt. Die Landarbeiter*innen auf den Farmen klagen im Zusammenhang mit der Ausbringung der Pestizide unter anderem über Kopfschmerzen, Halsschmerzen und andere Beschwerden.⁶¹

Epoconazol kommt unter anderem in den BASF-Produkten Abacus Advance und Opera vor. Abacus Advance ist ein Fungizid und wird vor allem in Gerste-, Mais-, Soja-, Zuckerrohr- und Weizenkulturen eingesetzt. Es gilt unter anderem als schädlich für das ungeborene Leben und ist giftig für Fische.⁶² Wenn das

Produkt aus der Luft gesprüht wird, müssen alle Bewohner*innen, die in der Nähe der Felder wohnen, im Voraus gewarnt werden. In der Packungsbeilage steht, eine Abdrift auf Gebiete, die nicht mit Abacus Advance behandelt werden sollen, ist unbedingt zu vermeiden. Ein Unterfangen, das gerade beim Sprühen mit dem Helikopter, Flugzeug oder mit Drohnen nahezu unmöglich ist. Vor allem der Einsatz von Helikoptern ist in den Zitrusanbaugebieten der Provinz Ostkap alltäglich. Die Abdrift der Pestizide ist ein generelles Problem. Auf einer Vielzahl von Plantagen beträgt der Abstand zwischen den Feldern und den Behausungen der Landarbeiter*innen selten mehr als drei bis zehn Meter. Somit besteht immer die Gefahr, dass zum Beispiel die Gemüsegärten und das Vieh der Arbeiter*innen oder die Wäsche auf der Trockenleine mit den giftigen Pestiziden kontaminiert werden. Außerdem können die Pestizide bei offenen Fenstern in die Wohnungen der Landarbeiter*innen gelangen.⁶³

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle Pestizidunternehmen in Südafrika ihre Wirkstoffe zu 100 Prozent aus dem Ausland importieren. Ein Großteil kommt aus China, Indien und den USA. Auch Bayer und BASF beziehen nach Aussagen von südafrikanischen Pestizidunternehmen einen Teil ihrer Wirkstoffe aus China und Indien, wobei nicht geklärt werden konnte, inwiefern diese von eigenen Niederlassungen geliefert werden. Insgesamt sind mindestens 13 von Bayer und drei von BASF entwickelte und/oder vermarktete Wirkstoffe auf dem südafrikanischen Pestizidmarkt im Angebot, obwohl sie in der EU nicht gehandelt werden dürfen. Zugleich hat Bayer mindestens vier Wirkstoffe in eigenen Produkten in seinem südafrikanischen Produktportfolio, unter anderen eines mit dem hochgiftigen Wirkstoff (Beta-)Cyfluthrin. Bei BASF sind es mit Epoxiconazol und Glufosinat zwei Wirkstoffe, die BASF in eigenen Produkten auf dem südafrikanischen Markt anbietet und die in der EU verboten sind.

Brasilien

Trotz Transparenz ein Eldorado für hochgefährliche Pestizide

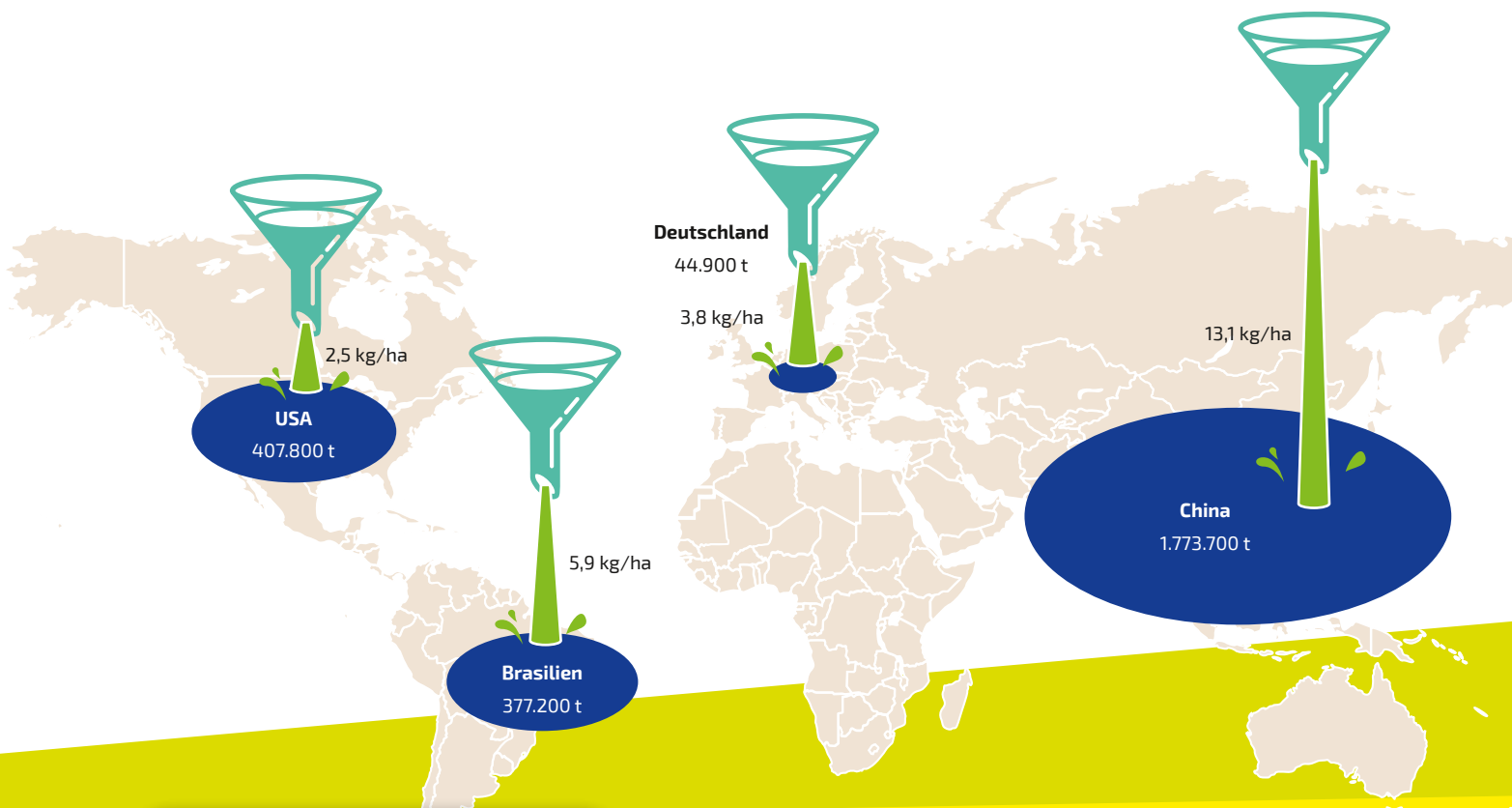
In der bereits erwähnten Studie „Gefährliche Pestizide von Bayer und BASF“ von INKOTA, MISEREOR und der Rosa-Luxemburg-Stiftung haben die Autor*innen gemeinsam mit dem brasilianischen Bündnis „Kampagne gegen Agrargifte und für das Leben“ (Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e Pela Vida) auch aufgezeigt, welche teils hochgefährlichen Pestizidwirkstoffe Bayer und BASF über eigene Produkte in Brasilien vermarkten und welche Auswirkungen deren Einsatz speziell auf ohnehin diskriminierte Gruppen

wie indigene Gemeinschaften hat. So litten etwa die Bewohner*innen der indigenen Gemeinde Tey Jusu im Bundesstaat Mato Grosso do Sul Anfang 2020 unter Symptomen wie Kopf- und Halsschmerzen, Durchfall und Fieber, nachdem das Bayer-Fungizid Nativo (mit den Wirkstoffen Tebuconazol und Trifloxystrobin) per Flugzeug in weniger als 30 Metern Abstand zu den Unterkünften der Bewohner*innen ausgebracht worden war. Insgesamt wurden in Brasilien zwischen 2009 und 2019 offiziell 48.150 Pestizidvergiftungen registriert –

das sind im Durchschnitt 4.377 Fälle pro Jahr. Dabei liegt die tatsächliche Zahl laut Schätzungen angesichts der vielen nicht gemeldeten Fälle etwa 50 Mal höher.⁶⁴

Insgesamt muss für die Herstellung der in Brasilien vermarkteten Pestizidprodukte – nicht nur von Bayer und BASF, sondern auch von anderen Herstellern – ein Großteil der darin verarbeiteten Wirkstoffe importiert werden. Im Jahr 2019 wurden summa summarum 69.511 Tonnen Pestizidwirkstoffe in Brasilien produziert, während im selben Zeitraum 275.551 Tonnen aus dem Ausland importiert wurden. Mit diesen Wirkstoffen wurden insgesamt 494.092 Tonnen Pestizidprodukte in Brasilien hergestellt. Zusätzlich wurden weitere 171.931 Tonnen Pestizidprodukte aus anderen Ländern importiert.⁶⁵ Greenpeace Deutschland dokumentierte

für das Jahr 2018 den Export hochgefährlicher Pestizidwirkstoffe aus der EU nach Brasilien, darunter 939 Tonnen **Glufosinat** durch BASF, die aus den Niederlanden und Belgien nach Brasilien verschifft wurden.⁶⁶ Beim Pestizideinsatz belegte Brasilien 2018 im globalen Vergleich mit 377.200 Tonnen den dritten Platz hinter den USA (rund 407.800 Tonnen) und China (rund 1,77 Millionen Tonnen).⁶⁷ Die Menge der brasilianischen Pestizidimporte könnte sich durch das aktuell verhandelte Freihandelsabkommen zwischen der EU und den Staaten des gemeinsamen Markts Südamerikas (Mercado Común del Sur, MERCOSUR) – darunter Brasilien – in Zukunft noch erhöhen: Denn im Rahmen des Abkommens ist geplant, die Zölle auf Pestizide von aktuell 14 Prozent auf null zu senken.⁶⁸



Pestizideinsatz in China, den USA, Brasilien und Deutschland für das Jahr 2018

Gesamt in Tonnen und in landwirtschaftlich genutzter Fläche in Kilogramm pro Hektar

Quelle: FAOSTAT (2021): Pesticide Use und Cropland Area. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data/RP. Letzter Zugriff am 5.2.2021.

Verbotene Wirkstoffe von Bayer und BASF auf dem brasilianischen Markt

Anders als in den meisten anderen Ländern kann für alle in Brasilien registrierten Pestizidprodukte mithilfe der Packungsbeilage ermittelt werden, von wem und in welcher Produktionsstätte die einzelnen Produktkomponenten hergestellt wurden. Für die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse wurden Informationen von agrofit, der öffentlich zugänglichen Webseite des brasilianischen Agrarministeriums, ausgewertet.⁶⁹

Von den in dieser Studie identifizierten Wirkstoffen sind folgende sechs in zahlreichen registrierten Produkten auf dem brasilianischen Markt zu finden: **Carbendazim** (37 Produkte), **Epoxiconazol** (23 Produkte), **Spirodiclofen** (drei Produkte), **Fenamiphos** (zwei Produkte), **Glufosinat** (17 Produkte) und **Zeta-Cypermethrin** (fünf Produkte) (Stand jeweils November 2020). Ein Produkt, das **Carbendazim** beinhaltet, vermarktet Bayer selbst (Derosal Plus) – hierfür wird mindestens eine Produktkomponente in Deutschland hergestellt und nach Brasilien zur Weiterverarbeitung exportiert. Im Frühjahr 2020 kündigte Bayer als Reaktion auf die Studie „Gefährliche Pestizide von Bayer und BASF“ an, Carbendazim vom Markt zu nehmen.⁷⁰ Anfang 2021 vertreibt Bayer Derosal Plus noch immer in Brasilien.⁷¹ Derosal wird von Bayer zudem in Venezuela vermarktet.⁷² Damit hat Bayer sein öffentlich gegebenes Versprechen nicht eingehalten. Das in anderen brasilianischen Produkten verwendete Carbendazim wird zum überwiegenden Teil von Produzenten in China, gefolgt von Unternehmen in Taiwan hergestellt.⁷³

Unter den 23 in Brasilien registrierten Produkten mit **Epoxiconazol** als Hauptbestandteil finden sich 14, die von BASF selbst vermarktet werden. Für diese Pestizide wird der Wirkstoff Epoxiconazol in der BASF-Fabrik Schwarzheide in Brandenburg hergestellt. Die Formulierung der Präparate erfolgt zum Teil in Brasilien und zum Teil in europäischen Ländern. Auf dem brasi-

lianischen Markt finden sich außerdem drei Pestizidprodukte mit dem Wirkstoff **Spirodiclofen**, darunter das auch in Südafrika existierende Bayer-Produkt Envidor. Der Wirkstoff wird in der Bayer-Produktionsstätte CHEMPARK im nordrhein-westfälischen Dormagen hergestellt und anschließend für die Formulierung nach Brasilien exportiert. Für die Spirodiclofen-haltigen Produkte anderer Pestizidunternehmen wird der Wirkstoff aus China bezogen.

Für die Frage, inwiefern Bayer und BASF auch Wirkstoffe produzieren und exportieren, die anschließend vor Ort formuliert und von anderen Unternehmen vermarktet werden, ist der Wirkstoff **Fenamiphos** besonders interessant: Beide registrierten Fenamiphos-Produkte NEMACUR und NEMACUR EC werden in Brasilien von einer Repräsentanz des US-Unternehmens American Vanguard Corporation (AMVAC do Brasil) vertrieben. Dafür wird Fenamiphos von Bayer in Japan hergestellt und im Industriepark Belford Roxo im brasilianischen Bundesstaat Rio de Janeiro formuliert. Ende 2010 hatte AMVAC die Produktlinie NEMACUR von Bayer übernommen.⁷⁴ Die Wirkstoffproduktion ist jedoch offensichtlich weiterhin in der Hand von Bayer. NEMACUR ist ein Nematizid (ein Mittel zur Bekämpfung von Fadenwürmern), das beim Anbau von Baumwolle, Bananen, Kaffee, Kakao, Kartoffeln und Tomaten eingesetzt wird. Der bei PAN Asia Pacific aktive philippinische Arzt und Pharmakologe Dr. Romeo Quijano hatte bereits Anfang der 2000er Jahre darauf hingewiesen, dass NEMACUR für eine Vielzahl von Vergiftungsfällen im Bananenanbau auf den Philippinen verantwortlich ist.⁷⁵

Der BASF-Wirkstoff **Glufosinat** wird in Brasilien in über 17 verschiedenen Pestizidprodukten verkauft, darunter befinden sich drei BASF-eigene Produkte, für die die Wirkstoffe jeweils in Deutschland beziehungsweise den USA produziert werden. Auch in diesem Fall wird das in den Produkten anderer Agrarchemieunternehmen enthaltene Glufosinat zum Großteil in China hergestellt.⁷⁶

Zeta-Cypermethrin wird weder von Bayer noch von BASF vermarktet. Der Wirkstoff für die fünf registrierten Produkte kommt zu gleichen Teilen aus Fabriken in China, den USA und Indien. Die Pestizidprodukte, die Zeta-Cypermethrin enthalten, werden dabei in Brasilien ausschließlich von der US-amerikanischen FMC Corporation vertrieben.

Zusätzlich zu den genannten sechs Wirkstoffen vermarktet ausschließlich Bayer folgende drei in der EU verbotene Wirkstoffe in Brasilien: **(Beta-)Cyfluthrin** (fünf verschiedene Bayer-Produkte), **Thiacloprid** und **Triadimenol** (jeweils ein Bayer-Produkt).

Zusammenfassend lässt sich für Brasilien anhand der vorgestellten Rechercheergebnisse belegen, dass

in dem Land mindestens neun von Bayer und BASF entwickelte und/oder vermarktete Pestizidwirkstoffe auf dem Markt sind, die entweder von der WHO als akut toxisch (WHO-Kategorie 1B) oder von der EU als reproduktionstoxisch beziehungsweise mutagen oder karzinogen (jeweils EU-Kategorie 1B) eingestuft werden. Bayer und BASF sind direkt am Verkauf von acht dieser Wirkstoffe beteiligt (alle außer Zeta-Cypermethrin), indem sie die Wirkstoffe einerseits selbst über eigene Produkte vermarkten. Im Fall von NEMACUR (mit dem Wirkstoff Fenamiphos) liefert Bayer andererseits den Wirkstoff an andere Unternehmen. Gleichzeitig wird bei der Betrachtung der Hersteller der untersuchten Wirkstoffe die enorme Bedeutung von China als Produktionsstandort deutlich.

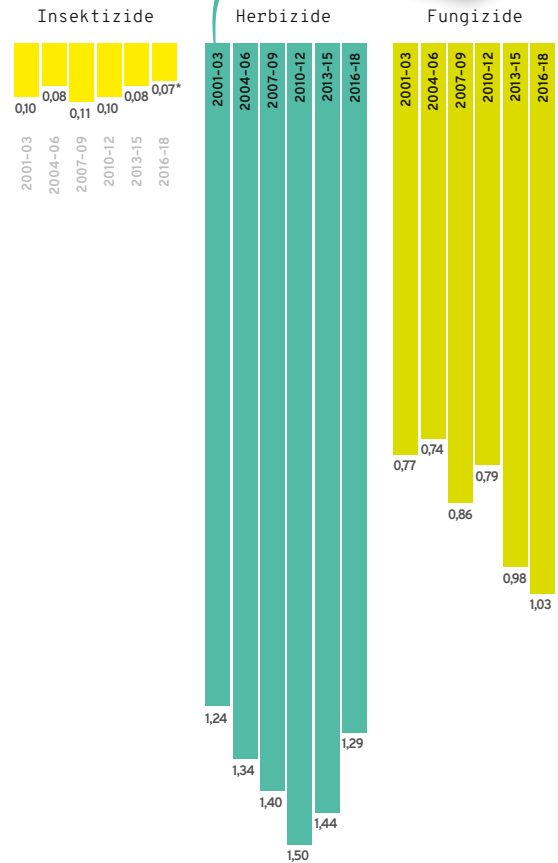
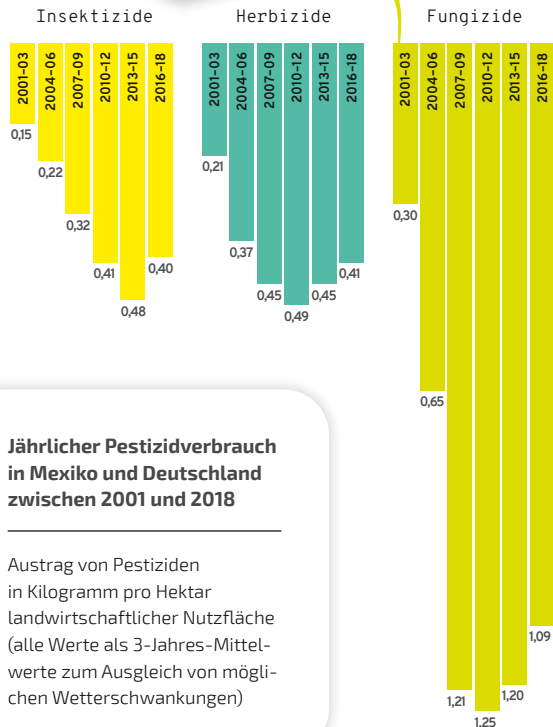
Mexiko

Handelsabkommen und Binnenmarkt eröffnen Absatzmöglichkeiten

Als zweitgrößte Volkswirtschaft Lateinamerikas ist Mexiko ein wichtiger Absatzmarkt für Agrarchemiekonzerne. Zugleich ist es ein Sprungbrett für internationale Unternehmen nach Lateinamerika, denn Mexiko gehört zu den „Weltmeistern“ beim Abschluss bilateraler und multilateraler Handelsabkommen. Hervorzuheben sind das 1994 abgeschlossene Freihandelsabkommen mit Kanada und den USA (ursprünglich North American Free Trade Agreement, NAFTA, seit seiner Erneuerung im Jahr 2020 United States-Mexico-Canada Agreement, USMCA)⁷⁷ sowie das im Jahr 2000 abgeschlossene Freihandelsabkommen mit der EU, dessen Erneuerung kurz vor dem Abschluss steht.⁷⁸

Es herrscht also Freizügigkeit im Warenaustausch zwischen der EU und Mexiko und somit für Bayer und BASF über ihre mexikanischen Niederlassungen. Diese Freizügigkeit setzt sich von Mexiko aus in 23 lateinamerikanische Länder fort, mit denen Mexiko bilaterale Abkommen geschlossen hat.⁷⁹

Die Situation für viele in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen in Mexiko ist extrem prekär. Etwa drei Millionen Wanderarbeiter*innen aus armen Bundesstaaten wie Guerrero und Oaxaca sowie aus Chiapas, Veracruz, Puebla und Michoacán verdingen sich als Tagelöhner*innen und arbeiten auf den Feldern



* nach Angaben des BMEL. Online unter: www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SJT-3060720-0000.xlsx.
 Letzter Zugriff am 18.12.2020.
 Quelle: FAOSTAT (o. J.). Data. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data. Letzter Zugriff am 18.12.2020.

von Großgrundbesitzer*innen. Die Ziele der Arbeitsmigration und gleichzeitig Haupteinsatzgebiete von Tagelöhner*innen sind die mexikanischen Bundesstaaten: Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua und Durango. An dieser arbeitsbedingten Binnenmigration nehmen oftmals ganze Familien teil. Die Babys werden von den Müttern während der Arbeit getragen. Kleinkinder bleiben am Feldrand zurück und etwa ab dem siebten Lebensjahr leisten die Kinder ihren Beitrag zum Familieneinkommen.⁸⁰ Das Menschenrechtszentrum Tlachinollan in Tlapa, Guerrero, dokumentiert die Situation seit Jahren und zeigt damit, dass der „Internationale Verhaltenskodex für Pestizidmanagement“ (Code of Conduct) der FAO und WHO in der

Praxis keine Anwendung findet. Dieser Kodex, der auf Freiwilligkeit basiert, richtet sich an Regierungen und Unternehmen und empfiehlt Maßnahmen, um das von Pestiziden ausgehende Risiko zu verringern.⁸¹ Zu diesen Maßnahmen zählen die Bereitstellung von geeigneter Schutzkleidung, die Vermittlung von Sachkenntnis beim Umgang mit Pestiziden und die sachgerechte Entsorgung von pestizidhaltigen Restbrühen und Emballagen.

Laut FAO-Statistik hat sich in Mexiko innerhalb der letzten 20 Jahre die pro Hektar eingesetzte Pestizidmenge verdreifacht.⁸² Wie in Brasilien und in Südafrika befinden sich unter den in Mexiko von Bayer und BASF

vermarkteten Pestiziden auch solche, die in der EU aus Gesundheits- oder Umweltschutzgründen nicht genehmigt sind.⁸³

Verbotene Wirkstoffe von Bayer und BASF auf dem mexikanischen Markt

Bayer ist seit den 1950er Jahren in Mexiko präsent, verfügt dort, sofern man die Monsanto-Standorte mitzählt, über neun Produktionsstätten und hat sein Hauptbüro in Mexiko-Stadt. Laut Webseite des Unternehmens hat Bayer in Mexiko jedoch keine Produktionsstätte für synthetische Pestizide.⁸⁴ Bayer selbst bietet in Mexiko 22 Pestizidprodukte an, in denen insgesamt 27 unterschiedliche Wirkstoffe stecken.⁸⁵ Drei davon sind in der EU aus Gesundheits- oder Umweltschutzgründen verboten. Darunter sind wie in Brasilien und Südafrika das krebserregende Insektizid **Spirodiclofen** (EU-Kategorie 1B) und die Wirkstoffe **(Beta-)Cyfluthrin** (hochgiftig WHO-Kategorie 1B) und **Glufosinat** (reproduktionstoxisch EU-Kategorie 1B). Den gegen Milben und weiße Fliegen wirksamen Wirkstoff **Spirodiclofen** vermarktet Bayer in seinem Produkt Envidor, das unter anderem im Obst- und Gemüseanbau verwendet wird. Das Herbizid **Glufosinat**, dessen Vermarktungsrechte (zusammen mit Glufosinat-resistentem Saatgut) im Zuge des Bayer-Monsanto-Deals auf BASF übertragen wurden, bietet Bayer in Mexiko weiterhin in dem Unkrautvernichtungsmittel Finale an. Das Bayer-Produkt Muralla Max, welches unter anderem **(Beta-)Cyfluthrin** enthält, wird als Spritzmittel zur Tötung von Larven und ausgewachsenen Insekten angewendet. Es wird sowohl im Gemüseanbau als auch bei der Produktion von Reis, Baumwolle und Getreide eingesetzt.

BASF hat sein Hauptstadtbüro ebenfalls in Mexiko-Stadt und fünf Produktionsstätten in verschiedenen Teilen des Landes, jedoch werden auch dort keine Pestizide produziert. Die Webseite der BASF-Niederlassung in San José, Costa Rica, bietet Produkte für die Region Mexiko, Mittelamerika und die Karibik an. Nicht alle Produkte werden in allen Ländern vermarktet. Laut der

zuständigen mexikanischen Behörde gibt es 218 gültige Registrierungen von BASF-Produkten, die aber offenbar bei Weitem nicht alle vermarktet werden.⁸⁶ In den BASF-Produkten sind mindestens fünf Wirkstoffe (Carbendazim, Epoxiconazol, Glufosinat, Methamidophos, Tridemorph) enthalten, die in der EU nicht vermarktet werden dürfen und wegen hoher akuter Toxizität (WHO) oder wegen Langzeiteffekten (EU) als Substanzen der jeweiligen Kategorie 1B eingestuft sind. Dabei besitzt BASF zum Teil auch Registrierungen für Wirkstoffe, die nicht mehr durch Patente geschützt sind und von Bayer entwickelt und/oder vermarktet wurden. Auf der Firmen-Webseite hingegen werden nur 40 Präparate angeboten. In dem im Bananananbau verwendeten Calixin ist der Wirkstoff **Tridemorph** enthalten, und **Epoxiconazol** ist Bestandteil der BASF-Produkte Jewel und Opera, die in verschiedensten Bereichen der Landwirtschaft sehr breit eingesetzt werden.

Ähnlich wie in Südafrika ist auch in Mexiko vollkommen intransparent, von wem die Pestizidproduzenten vor Ort die Wirkstoffe beziehen, die sie nicht selbst synthetisieren. Im Rahmen der vorliegenden Recherche wurden sechs Unternehmen ausgewählt und per E-Mail sowie anschließend telefonisch um Auskunft gebeten. Diese wurde durchweg verweigert. Wie ein den Autor*innen vorliegendes Dokument beweist, sind die Unternehmen den Behörden gegenüber im Rahmen der Registrierung ihrer Produkte jedoch angehalten, die Herkunft des verwendeten Wirkstoffs zu deklarieren. Es wäre also ein Leichtes, hier Transparenz zu schaffen.

Auch in Mexiko vermarkten die beiden Unternehmen Bayer und BASF selbst Wirkstoffe, die in der EU als gefährlich eingestuft sind und nicht mehr vermarktet werden dürfen – Bayer drei und BASF zwei. Meist sind es dieselben, die sie auch in Brasilien und Südafrika vertreiben: (Beta-)Cyfluthrin, Epoxiconazol, Glufosinat, Spirodiclofen und Tridemorph. In Mexiko ist offenbar nach wie vor Bayer das Unternehmen, das Glufosinathaltige Produkte vermarktet. Für elf weitere Wirkstoffe, die von Bayer und BASF entwickelt und/oder vermarktet wurden, besitzen in Mexiko ausschließlich andere Unternehmen heutzutage Vermarktungslizenzen.

Schlussfolgerungen

Die Existenz einer von hochgefährlichen Pestiziden verursachten globalen Gesundheits- und Umweltkrise ist inzwischen durch zahlreiche Studien belegt.⁸⁷ Deshalb hat ein weltweites Verbot von Produktion, Lagerung und Export hochgefährlicher Wirkstoffe eine große Dringlichkeit. Um konkrete Ergebnisse möglichst bald zu erzielen, empfiehlt sich ein schrittweises Vorgehen – beginnend mit nationalen Verboten. Freiwillige Selbstverpflichtungen werden – wie hier erneut doku-

mentiert – von den Unternehmen nur unvollständig eingehalten. Selbst wenn Unternehmen ihre Versprechen erfüllen, bestimmte Pestizidprodukte weltweit vom Markt zu nehmen, bedeutet das noch lange nicht, dass dann auch der Vertrieb der einzelnen Wirkstoffe durch dieselben oder weitere Unternehmen eingestellt wird. Mit Blick auf die derzeitige Situation empfehlen die Herausgeber dieser Studie folgende Schritte:

Schritt 1: Transparenz herstellen

Die Transparenz im globalen Handel mit Pestizidwirkstoffen ist absolut unzureichend und sollte erhöht werden. Allzu oft verstecken sich die Konzerne hinter dem Geschäftsgeheimnis. Das dieser Grund vorgeschoben ist, um Transparenz zu verhindern, zeigt das Beispiel Brasilien, wo auf dem Etikett des Pestizidprodukts angegeben werden muss, von welchem Unternehmen die verwendeten Wirkstoffe hergestellt und von wo sie geliefert wurden. Das zeigt, dass transparente Regelungen generell möglich sind.

Das BVL sollte künftig nicht nur grobe Angaben zu den Wirkstoffmengen öffentlich zugänglich machen, die über Pestizidprodukte von Deutschland aus in die Welt exportiert werden, sondern auch Auskunft über den Export von Wirkstoffen, die in anderen Ländern weiterverarbeitet werden, geben. Dabei bedarf es detaillierter Angaben zu der Wirkstoffmenge, zum exportierenden Unternehmen, zum Zielland und zum Unternehmen, das die Komponente weiterverarbeitet.

Agrarchemieunternehmen sollten zudem gesetzlich verpflichtet werden, über etwaigen Wirkstoffhandel durch ihre Niederlassungen außerhalb Deutschlands zu informieren. Hierzu zählen alle Wirkstoffe der Unternehmen, die in einem anderen Land der EU oder außerhalb der EU produziert werden.

Schritt 2: Export von hochgefährlichen Pestizidwirkstoffen aus Deutschland und der EU verbieten

In Deutschland und in der EU sollte der Handel mit Wirkstoffen, egal ob in reiner Form oder als Bestandteil von Pestizidprodukten, gesetzlich unterbunden werden, wenn sie mit Blick auf den Umwelt- oder Gesundheitsschutz nach WHO- und/oder EU-Kategorien als hochgefährlich eingestuft oder verboten sind.⁸⁸ Der im Oktober 2020 veröffentlichte Entwurf der Europäischen Kommission einer Chemikalienstrategie für eine schadstofffreie Umwelt bietet hierzu einen ersten Ansatz. Wichtig ist, dass die Strategie ein Produktionsverbot für den Export von möglichst vielen hochgefährlichen Pestizidwirkstoffen beinhaltet und ohne Schlupflöcher für Agrarchemiekonzerne zeitnah umgesetzt wird.

Schritt 3: Globales Verbot für die Produktion, die Lagerung und den Handel mit hochgefährlichen Wirkstoffen

Die internationale Regulierung des globalen Handels mit Pestizidprodukten und -wirkstoffen sollte verschärft werden. FAO und WHO sollten eine Liste hochgefährlicher Pestizidwirkstoffe veröffentlichen, die anhand ihrer eigenen Kriterien zu erstellen und periodisch zu aktualisieren ist.⁸⁹ Das wäre die Grundlage für ein völkerrechtlich verbindliches, globales Verbot der Produktion, Lagerung und des Handels jener Wirkstoffe, die dort aufgelistet sind.

Anhang

Liste der 33 Bayer- oder BASF-Wirkstoffe, die als WHO 1A, WHO 1B oder als CMR-Stoffe kategorisiert und in der EU verboten sind.

Die Tabelle zeigt für Südafrika, Brasilien und Mexiko, welche der Wirkstoffe von Bayer und BASF noch selbst vermarktet werden und welche Wirkstoffe in diesen Ländern entweder von anderen Unternehmen vermarktet werden und/oder dort registriert sind.

Wirkstoff	Kategorisierung	entwickelt/ vermarktet von	Südafrika		Brasilien		Mexiko	
			von Bayer/ BASF selbst vermarktet	von anderen Unternehmen vermarktet und/oder Registrierung vorhanden	von Bayer/ BASF selbst vermarktet	von anderen Unternehmen vermarktet und/oder Registrierung vorhanden	von Bayer/ BASF** selbst vermarktet	von anderen Unternehmen vermarktet und/oder Registrierung vorhanden
Aldicarb	WHO 1A	Bayer*						
Azinphos-ethyl	WHO 1B	Bayer						
Azinphos-methyl	WHO 1B	Bayer		x				
(Beta-)Cyfluthrin	WHO 1B	Bayer	Bayer		Bayer		Bayer	
Carbendazim	mutagen 1B und reproduktionstoxisch 1B	Bayer*		x	Bayer	x		x
Chlorfenvinphos	WHO 1B	BASF*						x
Chlormephos	WHO 1A	Bayer*						
Demeton-S-methyl	WHO 1B	Bayer		x				
Disulfoton	WHO 1A	Bayer						
Edifenphos	WHO 1B	Bayer						
Epoxiconazol	reproduktionstoxisch 1B	BASF	BASF	x	BASF	x	BASF	x
Ethiofencarb	WHO 1B	Bayer						
Ethoprophos	WHO 1A	Bayer*		x				
Fenamiphos	WHO 1B	Bayer		x	Bayer stellt Wirkstoff her	x		x
Flucythrinat	WHO 1B	BASF*						
Formetanat	WHO 1B	Bayer*		x				x
Glufosinat	reproduktionstoxisch 1B	BASF*	BASF	x	BASF	x	Bayer	x
Heptenophos	WHO 1B	Bayer*						
Methamidophos	WHO 1B	Bayer		x				x
Methiocarb	WHO 1B	Bayer						
Omethoat	WHO 1B	Bayer		x				x
Oxydemeton-methyl	WHO 1B	Bayer						x
Parathion	WHO 1A	Bayer		x				
Parathion-methyl	WHO 1A	Bayer						x
Spirodiclofen	karzinogen 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer	x	Bayer	x
Sulfotep	WHO 1A	Bayer						
Thiacloprid	reproduktionstoxisch 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer			x
Triadimenol	reproduktionstoxisch 1B	Bayer	Bayer	x	Bayer			
Triazophos	WHO 1B	Bayer*						x
Tridemorph	reproduktionstoxisch 1B	BASF					BASF	
Vamidothion	WHO 1B	Bayer*						
Vinclozolin	reproduktionstoxisch 1B	BASF						
Zeta-Cypermethrin	WHO 1B	BASF*		x		x		x

* Der Wirkstoff wurde durch Kauf oder Fusion in das Portfolio des jeweiligen Unternehmens gebracht

** BASF: Wirkstoffe, die in Mexiko registriert und zugleich in Produkten enthalten sind, die auf der Mexiko/Mittelamerika/Karibik-Webseite von BASF angeboten werden
Quelle: Zusammenstellung der Autor*innen auf Grundlage einer Portfolioanalyse von Bayer- und BASF-Pestizidprodukten in Südafrika, Brasilien und Mexiko/Mittelamerika/Karibik (Stand Januar 2021), Portfolioanalyse der Pestizidprodukte von Adama, Avima, Bitrad, FMC, Meridian Agritech, Novon Crop Protection, Rolfes Agri und Villa Crop Protection in Südafrika (Stand Dezember 2020), der Webseite des brasilianischen Agrarministeriums agrofitec (Stand Januar 2021) und der Webseite der Kommission zum Schutz vor Gesundheitsrisiken (COFEPRIS) der mexikanischen Regierung (Stand Januar 2021).

Endnoten

- 1 FAO/WHO (2016): International Code of Conduct on Pesticide Management. Guidelines on Highly Hazardous Pesticides. Online unter: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Letzter Zugriff am 11.1.2021.
- 2 UNEP (2017): Stockholm Convention on persistent organic pollutants (POPs). Text and Annexes. Online unter: http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP-CONVTEXT-2017_English.pdf. Letzter Zugriff am 14.1.2021.
- 3 Rotterdam Convention/FAO/UNEP (2019): Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade. Text and Annexes. Online unter: www.pic.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1048/language/en-US/Default.aspx. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 4 UPL (2018): Investor Presentation. August 2018.
- 5 RÖMPP Online (o.J.). Online unter: <https://roempp.thieme.de/home>. Letzter Zugriff am 26.2.2021.
- 6 Bayer Crop Science (o. J.): Al servicio de la agricultura. Online unter: www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 7 BVL (2020): Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland. Online unter: www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/meld_par_64_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am 4.12.2020.
- 8 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 9 Boedeker, W./Watts, M./Clausing, P./Marquez, E. (2020): The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. *BMC Public Health* 20/2020. Online unter: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-020-09939-0.pdf>. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 10 EU Parlament (2012): EU-Verordnung Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien. Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32012R0649>. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 11 Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestages (2020): Export nicht zugelassener Pflanzenschutzmittel. Rechtliche Regelungen in Frankreich und Deutschland. WD-3000-015/20. Online unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/689790/5d86d62bff8866bae6864f2d8ea2b977/WD-5-015-20-pdf-data.pdf>. Letzter Zugriff am 22.2.2021.
- 12 European Commission (2020): Chemicals Strategy for Sustainability. Towards a Toxic-Free Environment. Online unter: <https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf>. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 13 Public Eye/Unearthed (2020): Milliarden-Umsätze mit Pestiziden, die krebserregend sind oder Bienen vergiften. Online unter: www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/agrochemiekonzerne-machen-milliarden-mit-krebserregenden-pestiziden-oder-bienen-killern. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 14 Public Eye/Unearthed (2020): Verbotene Pestizide: Die giftige Doppelrolle der Europäischen Union. Online unter: www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 15 INKOTA/MISEREOR/Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hrsg.) (2020): Gefährliche Pestizide von Bayer und BASF – ein globales Geschäft mit Doppelstandards. Online unter: www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studie_Gefahrliche_Pestizide_20200420.pdf. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 16 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Online unter: www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercosur-kurzanalyse.pdf. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 17 PAN Germany (2019): Giftige Exporte. Ausfuhr hochgefährlicher Pestizide von Deutschland in die Welt. Online unter: <https://pan-germany.org/download/giftige-exporte-ausfuhr-hochgefahrl-licher-pestizide-von-deutschland-in-die-welt/>. Letzter Zugriff am 29.1.2021.
- 18 WHO (2019): The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification. Online unter: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1278712/retrieve>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 19 PAN Germany (2013): Niederschrift zum Gespräch über die schrittweise Beendigung der Vermarktung hochgefährlicher Pestizide. Online unter: www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/Selbstverpflichtung-BAYER_BASF_SYNGENTA-1.pdf. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 20 PAN Germany (2015): Überprüfung der Einhaltung der Selbstverpflichtung von BASF, Bayer und Syngenta von 2013 bezüglich des Verzichts auf die Vermarktung von Pestiziden der WHO-Klasse 1A und 1B. Online unter: www.welt-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2020/06/PANGE_1507_HHP_Big3-Nachrecherche_150716_F.pdf. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 21 Bayer Australia/New Zealand (o. J.): Mesurool 200 SC. Online unter: <http://www.bayer.co.nz/en/nz-products>. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 22 Bayer Deutschland (2020): Twitter-Meldung, 23.4.2020. Online unter: https://twitter.com/BayerPresse_DE/status/1253248955615502337/photo/1. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 23 Agro Bayer Brasil (o. J.): Derosal Plus. Online unter: www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus. Letzter Zugriff am 6.1.2021.
- 24 Bayer Crop Science Venezuela (o. J.): Derosal. Online unter: <https://www.cropscience.bayer.co.ve/es-VE/Productos-e-innovacion/Productos/Fungicidas/Derosal.aspx>. Letzter Zugriff am 28.2.2021.
- 25 European Commission (o. J.): EU Pesticides Database. Online unter: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/?event=search.as>. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 26 EFSA (2010): Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance carbendazim. Online unter: <http://bit.ly/3aPFnSR>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 27 PAN Europe (2014): Farewell present of Health Commissioner Borg: endocrine disrupting pesticide Carbendazim banned. Online unter: <https://www.pan-europe.info/old/News/PR/141022.html>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 28 RÖMPP Online (o. J.): Exopiconazol. Online unter: <https://roempp.thieme.de/lexicon/RD-05-01417>. Letzter Zugriff am 25.2.2021.
- 29 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 30 Ebd.
- 31 Ebd.
- 32 BVL (2014): Widerruf der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Exopiconazol zum 30. April 2020. Online unter: www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04_pflanzenschutzmittel/2020/2020_04_20_Fa_Widerruf_Exopiconazol.html. Letzter Zugriff am 10.12.2020.
- 33 Informationsdienst Gentechnik (2018): EU-Aus für Glufosinat bis 2019? Online unter: www.keine-gentechnik.de/nachricht/33024/. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 34 Rapporteur Member State Sweden (2002): Draft Assessment Report. Glufosinate Ammonium, 3/2002 Annex B.6a. Toxicology and Metabolism.
- 35 University of Hertfordshire (o. J.): Pesticide Properties DataBase. Spirodiclofen. Online unter: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/597.htm>. Letzter Zugriff am 16.1.2021.
- 36 ECHA (2016): Opinion proposing harmonised classification and labelling at EU level of spirodiclofen. Adopted 9 December 2016. Online unter: <https://echa.europa.eu/documents/10162/c7ef3111-dc3d-fe8e-e753-5e93234ee847>. Letzter Zugriff am 26.2.2021.
- 37 BVL (2020): Widerruf des Pflanzenschutzmittels Envidor. Online unter: www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/04_pflanzenschutzmittel/2020/2020_06_05_Fa_Widerruf_Envidor.html. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 38 ECHA (2015): Committee for Risk Assessment. Opinion proposing harmonised classification and labelling at EU level of Thiacloprid. Online unter: <https://echa.europa.eu/documents/10162/52bd518e-4cda-0115-cbbc-038f1e462d5c>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 39 EFSA (2019): Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance thiacloprid. In: *EFSA Journal* 2/2019. Online unter: <http://bit.ly/3utt4DL>. Letzter Zugriff am 8.1.2021.
- 40 Europäische Kommission (2020): Durchführungsverordnung (EU) 2020/23 der Kommission vom 13. Januar 2020 zur Nichterneuerung der Genehmigung für den Wirkstoff Thiacloprid. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0023&from=EN>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 41 Europäische Kommission (2008): Richtlinie 2008/125/EG der Kommission vom 19. Dezember 2008 zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates zwecks Aufnahme von Aluminiumphosphid, Calciumphosphid, Magnesiumphosphid, Cymoxanil, Dodemorph, 2,5-Dichlorbenzoesäuremethylester, Metamitron, Sulcotrion, Tebuconazol und Triadimenol als Wirkstoffe. Online unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2008.344.01.0078.01.DEU. Letzter Zugriff am 13.12.2020.
- 42 ECHA (2015): Committee for Risk Assessment RAC. Online unter: <https://echa.europa.eu/documents/10162/4d4ccd44-ab22-7205-2946-af34c34d5118>. Letzter Zugriff am 13.12.2020.
- 43 EU-Parlament (2009): Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln. Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=HU>. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 44 NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Khanyisa Educational and Development Trust, Südafrika.
- 45 FAOSTAT (o. J.): Pesticides Trade. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data/RT. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 46 Die Zahlen zu den Importen nach Südafrika wurden den Autor*innen auf Anfrage von der südafrikanischen Steuerbehörde (South African Revenue Service, SARS) zur Verfügung gestellt.

- 47 NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Khanyisa Educational and Development Trust, Südafrika.
- 48 Die Informationen basieren auf investigativen Recherchen der Autor*innen. Daher können die Namen der befragten südafrikanischen Unternehmen und des Lobbyverbands nicht öffentlich gemacht werden.
- 49 Villa Crop Protection (o. J.): Mocap 200 EC. Online unter: www.villacrop.co.za/wp/wp-content/uploads/2019/08/Mocap-200-EC_June2019_Villa.pdf. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 50 Villa Crop Protection (o. J.): History. Online unter: www.villacrop.co.za/about/. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 51 Eigene Analyse der Autor*innen auf Grundlage einer Recherche von Public Eye und Uneathed aus dem Jahr 2020. Beide Organisationen haben sowohl bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA als auch bei nationalen Behörden unter Berufung auf das Öffentlichkeitsgesetz Anträge gestellt, um Ausfuhrnotifikationen zu erhalten, die die Unternehmen ausfüllen müssen, wenn sie Produkte in Drittländer exportieren wollen, welche in der EU verbotene Chemikalien enthalten. Online unter: www.publiceye.ch/de/themen/pestizide/verbotene-pestizide-eu. Letzter Zugriff am 4.12.2020.
- 52 Bitrad (o. J.): Rambo SC. Online unter: www.bitrad.co.za/Portals/0/products/Rambo/Rambo_LABEL.pdf. Letzter Zugriff am 30.11.2020.
- 53 Die Informationen basieren auf im Dezember 2020 via Whatsapp geführten Interviews mit Landarbeiter*innen und Gewerkschaftsvertreter*innen in den südafrikanischen Provinzen Westkap und Ostkap.
- 54 Bayer Crop Science South Africa (o. J.): Products. Online unter: www.cropsience.bayer.co.za/en-za/products.html. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 55 Bayer Crop Science South Africa (o. J.): Envidor 240 SC. Online unter: www.cropsience.bayer.co.za/en-za/products/product-detail-page.html/insecticides/envidor_240_sc.html. Letzter Zugriff am 19.1.2021.
- 56 Bayer Crop Science South Africa (o. J.): Tempo SC. Online unter: www.environmentalscience.bayer.co.za/-/media/prfsouthafrica/product-labels-pdf/tempo_sc_label.ashx. Letzter Zugriff am 5.1.2021.
- 57 Die Informationen basieren auf im Dezember 2020 via Whatsapp geführten Interviews mit Landarbeiter*innen und Gewerkschaftsvertreter*innen in den südafrikanischen Provinzen Westkap und Ostkap.
- 58 Bayer (2019): Bayer setzt höhere Maßstäbe für Transparenz, Nachhaltigkeit und den Umgang mit allen Interessengruppen. Online unter: <https://media.bayer.de/baynews/baynews.nsf/id/Bayer-setzt-hoehere-Maszstaebe-Transparenz-Nachhaltigkeit-Umgang-allen-Interessengruppen>. Letzter Zugriff am 5.1.2021.
- 59 BASF South Africa (o. J.): Product Search. Online unter: www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 60 BASF South Africa (o. J.): Basta. Online unter: www.agro.basf.co.za/en/Products/Overview/Herbicide/Basta.html. Letzter Zugriff am 18.12.2020.
- 61 Die Informationen basieren auf im Dezember 2020 via Whatsapp geführten Interviews mit Landarbeiter*innen und Gewerkschaftsvertreter*innen in den südafrikanischen Provinzen Westkap und Ostkap. Vgl. außerdem NIOH (2020): Are pesticides used by farms in the Port Elizabeth area acceptable in terms of government regulations or fit for contact with human beings? Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Khanyisa Educational and Development Trust, Südafrika.
- 62 BASF South Africa (o. J.): Abacus Advance. Online unter: www.agro.basf.co.za/Documents/products_files/swamodders_files/abacusadvancelabeleng.pdf. Letzter Zugriff am 29.11.2020.
- 63 Die Informationen basieren auf im Dezember 2020 via Whatsapp geführten Interviews mit Landarbeiter*innen und Gewerkschaftsvertreter*innen in den südafrikanischen Provinzen Westkap und Ostkap.
- 64 Bombardi, L. (2020): The use of pesticides in Brazil: environment and childhood under attack. Vortrag am 29. September 2020, Angaben auf Basis von Angaben des Brasilianischen Gesundheitsministeriums. Online unter: www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/Larissa_Bombardi_Presentation_29-09-20.pdf. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 65 Ibama (2020): Boletim 2019: Químicos e Bioquímicos: Produção, Importação, Exportação e Vendas de Ingredientes Ativos 2019. Online unter: www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 66 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Online unter: www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 67 FAOSTAT (o. J.): Pesticide Use. Agricultural Use. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data/RP. Letzter Zugriff am 2.1.2021.
- 68 Greenpeace (2020): EU-Mercosur: Zweierlei Maß mit Ackergiften. Online unter: www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20200521-greenpeace-flyer-eu-mercotur-kurzanalyse.pdf. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 69 Mapa (o. J.): Consulta de Ingrediente Ativo. Online unter: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Letzter Zugriff am 16.11.2020.
- 70 Bayer Deutschland (2020): Twitter-Meldung, 23.4.2020. Online unter: https://twitter.com/BayerPresse_DE/status/1253248955615502337/photo/1. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 71 Agro Bayer Brasil (o. J.): Derosal Plus. Online unter: www.agro.bayer.com.br/essenciais-do-campo/produtos/derosal-plus. Letzter Zugriff am 6.1.2021.
- 72 Bayer Crop Science Venezuela (o. J.): Derosal. Online unter: <https://www.cropsience.bayer.co.ve/es-VE/Productos-e-innovacion/Productos/Fungicidas/Derosal.aspx>. Letzter Zugriff am 28.2.2021.
- 73 Zählt man alle Wirkstoffhersteller beziehungsweise Fabriken, sind rund 79 Prozent chinesische Fabriken. Allerdings sind teilweise für ein Produkt verschiedene Hersteller für denselben Wirkstoff aufgelistet, aber die Fabriken sind für unterschiedliche Produkte teils dieselben. Daher ergibt sich nach dieser Zählart für Carbendazim eine Gesamtzahl von 85 Wirkstoffherstellern, von denen 67 chinesische Hersteller sind.
- 74 American Vanguard Corporation (2010): For immediate release: American Vanguard Announces Acquisition of Major Insecticides from Bayer CropScience. Online unter: www.sec.gov/Archives/edgar/data/5981/000119312510279475/dex991.htm. Letzter Zugriff am 11.12.2020.
- 75 Coordination gegen BAYER-Gefahren (2010): Kamukhaan: das Dorf, die Pestizide und der Tod. Online unter: www.cbgnetwork.org/3618.html. Letzter Zugriff am 1.12.2020.
- 76 Zählt man alle Wirkstoffhersteller beziehungsweise Fabriken, sind 60 Prozent chinesische Fabriken. Allerdings sind teilweise für ein Produkt verschiedene Hersteller für denselben Wirkstoff aufgelistet, aber die Fabriken sind für unterschiedliche Produkte teils dieselben. Nach dieser Zählart ergibt sich für Glufosinat eine Gesamtzahl von 30 Wirkstoffherstellern, von denen 18 chinesische Hersteller sind.
- 77 Office of the United States Trade Representative (2020): Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada 7/1/20 Text. Online unter: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 78 European Commission (2020): EU and Mexico conclude negotiations for new trade agreement. Press Release. Online unter: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_756. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 79 Opportimes (2020): The 26 WTO members with the most regional trade agreements. Online unter: www.opportimes.com/the-26-wto-members-regional-trade-agreements/. Letzter Zugriff am 14.12.2020.
- 80 Tlachinollan (2020): OPINION. Por las familias jornaleras: Alianza Campo Justo. Online unter: www.tlachinollan.org/opinion-por-las-familias-jornaleras-alianza-campo-justo/. Letzter Zugriff am 4.1.2021.
- 81 FAO/WHO (2014): International Code of Conduct on Pesticide Management. Online unter: www.fao.org/fileadmin/templates/ag-phome/documents/Pests_Pesticides/Code/CODE_2014Sep_ENG.pdf. Letzter Zugriff am 4.1.2021.
- 82 FAOSTAT (o. J.): Data. Online unter: www.fao.org/faostat/en/#data/RP. Letzter Zugriff am 14.12.2020.
- 83 BASF (o. J.): Productos Protección de los cultivos. Online unter: <https://agricultura.basf.com/mx/es/proteccion-de-cultivos-y-semillas/productos.html#%7B%7D>; CropScience (o. J.): Al servicio de la agricultura. Online unter: www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-agricultura. Letzter Zugriff am 15.12.2020.
- 84 Bayer México (o. J.): Sedes y Plantas Productivas en México. Online unter: www.bayer.mx/es/bayer-en-mexico/sedes/. Letzter Zugriff am 26.12.2020.
- 85 Bayer México (o. J.): Productos. Online unter: www.bayer.com/es/mx/productos/mexico-productos-de-la-a-a-la-z. Letzter Zugriff am 10.1.2021.
- 86 Gobierno de México (o. J.): Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. Online unter: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>. Letzter Zugriff am 18.1.2021.
- 87 Wichtige Studien dazu sind unter anderem UN (2017): Report of the Special Rapporteur on the right to food. Online unter: <https://undocs.org/A/HRC/34/48>; Faber, D. (2020): Poisoning the world for profit. Petro-chemical capital and the global pesticide crisis. In: Capitalism Nature Socialism 4/2020, S. 1–17. Online unter: <https://doi.org/10.1080/10455752.2020.1829794>. Letzter Zugriff bei beiden Studien am 3.2.2021, oder Patel, S./Sangeeta, S. (2019): Pesticides as the drivers of neuropsychotic diseases, cancers, and teratogenicity among agro-workers as well as general public. In: Environmental Science and Pollution Research 1/2019, S. 91–100.
- 88 Hierzu zählen die Einstufung als extrem oder hochgiftig (WHO-Kategorie 1A, 1B), als „beim Menschen“ erbgutschädigend, krebserregend oder reproduktionstoxisch (EU-Kategorie 1A, 1B), als hormonschädigend oder ein Verbot aus Gründen des Umweltschutzes.
- 89 FAO/WHO (2016): International Code of Conduct on Pesticide Management Guidelines on Highly Hazardous Pesticides. Online unter: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205561/9789241510417_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Letzter Zugriff am 19.1.2021.

INKOTA

Das INKOTA-netzwerk ist eine entwicklungspolitische Organisation, die seit 50 Jahren mit politischen Kampagnen und in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen im globalen Süden Hunger und Armut bekämpft und für eine gerechte Globalisierung eintritt. INKOTA stärkt Menschen im globalen Süden, damit sie sich selbstbestimmt von Hunger und Armut befreien können.



Das Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN Germany) ist ein gemeinnütziger Verein, der über die negativen Folgen des Einsatzes von Pestiziden informiert und sich – im Verbund mit seinen Netzwerk-Partnergruppen auf der ganzen Welt – dafür einsetzt, Menschen und ihre Umwelt vor Pestiziden zu schützen und umweltschonende, sozial gerechte Alternativen zu fördern.

ROSA LUXEMBURG STIFTUNG

Die Rosa-Luxemburg-Stiftung ist eine der Partei DIE LINKE nahestehende, aber unabhängige politische Stiftung. Sie ist eine international agierende Stiftung zur Förderung politischer Bildung und versteht sich als Diskussionsforum für kritisches Denken und politische Alternativen. Zu den Themen der Rosa-Luxemburg-Stiftung zählen unter anderem Ernährungssouveränität, Klimagerechtigkeit und demokratische Teilhabe.

www.inkota.de

www.pan-germany.org

www.rosalux.de