



Zukunft Landwirtschaft.



Pflanzenschutz: Was die EU plant

IN KOOPERATION MIT



We create chemistry

MADE BY



Vieles hängt am Indikator

50 % Reduktion: Das sagt sich leicht. Aber auf welcher Grundlage und mit welchen Indikatoren soll dieses Ziel erreicht werden? Und warum spielt ein einziger Wirkstoff dabei eine bedeutende Rolle? Das erläutern Marcel Dehler und Jannik Dresemann.

Der »Green Deal« und die »Farm to Fork«-Strategie der Europäischen Kommission formulieren für den Ackerbau Ziele, die bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollen. Dazu zählt unter anderem, den Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen auf 25 % zu steigern, Nährstoffverluste zu halbieren und die Anwendung sowie das Risiko durch Pflanzenschutzmittel um 50 % zu reduzieren. Im Rahmen der »Sustainable Use Regulation« (SUR) hat die EU-Kommission im letzten Jahr bereits einen Entwurf vorgelegt, wie der Pflanzenschutz neu geregelt werden soll. Detailfragen bleiben in diesem Papier jedoch offen. Ebenso sind mit Blick auf mögliche Anwendungsverbote in Schutzgebieten noch weitere Diskussionen zu erwarten.

Um Reduktionen nachzuweisen, braucht man Indikatoren. Wie sehen hier die Pläne der EU-Kommission und die aktuelle Entwicklung in Deutschland aus? Darum geht es in diesem Beitrag. Die »Farm to Fork«-Strategie spricht durchweg von einer »Reduktion von Menge und Risiko«. Das sind streng genommen zwei Ziele, die nicht unmittelbar zusammenhängen.

Zunächst zur Mengenreduktion. Der wohl bekannteste Mengenindikator ist die aktive Wirkstoffmenge. Sie ist leicht zu erfassen und wird in Deutschland anhand des Inlandsabsatzes aller Wirkstoffe durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) erfasst. Sie unterliegt jahresindividuellen und witterungsbedingten Schwankungen.

Grafik 1 (Seite 8) zeigt, dass der deutsche Inlandsabsatz an aktiven Wirkstoffen zwischen ca. 30 000 und 35 000 Tonnen pro Jahr beträgt. Der deutlich größte Anteil entfällt dabei auf Herbizide, gefolgt von Fungiziden. In deutlich geringeren Mengen werden die Wirkstoffe der Kategorie »Sonstige«, unter die auch Wachstumsregler fallen, und Insektizide abgesetzt. Auffällig ist der Rückgang unter 30 000 Tonnen in den Trockenjahren 2018 bis 2020.

Allerdings lässt die Wirkstoffmenge keine Aussage über die Wirkstofftoxizität und die Risiken für Nicht-Zielorganismen zu. Folgendes Beispiel soll dies verdeutlichen: Wird eine reine Mengenreduktion angestrebt, werden Landwirte schnell auf Wirkstoffe ausweichen, deren Standardaufwandmenge vergleichsweise gering ist. Die Umweltwirkung dieser Wirkstoffe könnte jedoch weitaus ungünstiger sein als die von Wirkstoffen mit einer hohen Aufwandmenge, sodass das eigentliche Ziel, nämlich die Risiken für Nicht-Zielorganismen zu senken, verfehlt wird. Als alleiniger Indikator ist die Wirkstoffmenge deshalb ungeeignet.

Aus diesem Grund gibt es seit geraumer Zeit eine mittlerweile große Anzahl unterschiedlicher Risikoindikatoren. Sie bauen (in unterschiedlichem Maß) auf Daten und Entscheidungen im Zulassungsprozess auf. Einer davon ist der »Harmonized Risk Indicator« (HRI). Er ist seit dem



Foto: landpixel

Die Glyphosatmenge war lange so hoch, dass ein EU-weites Verbot des Wirkstoffs das Reduktionsziel fast erfüllen könnte.

REDUKTIONSZIELE I

Jahr 2011 die Grundlage der nationalen Berichterstattung der EU-Mitgliedstaaten an die Kommission. Geht es nach Brüssel, so soll er die Basis für Risikominderungen im Rahmen der SUR sein. Dabei werden die innerhalb eines Jahres verkauften »aktiven Mengen« der Wirkstoffe mit vier Gewichtungsfaktoren multipliziert: »wenig Risiko« (Faktor 1), »zugelassene Wirkstoffe« (Faktor 8), »Substitutionskandidaten« (Faktor 16) und »nicht zugelassene Wirkstoffe« (Faktor 64).

Das heißt: Wird ein Wirkstoff verboten oder nicht erneut zugelassen, erhöht sich sein Gewichtungsfaktor auf 64, und es erfolgt eine Neuberechnung aller zurückliegenden Jahre. In der Konsequenz wird der Einsatz in der Vergangenheit mit einem deutlich höheren Risiko bewertet und dadurch auch die Ausgangssituation für die der Risikominderung erheblich beeinflusst. Ob der HRI ausreichend wissen-

Das Ziel von 50 % bezieht sich nicht auf den Einzelbetrieb!

schaftlich fundiert ist, um eine angemessenen differenzierte Risikobewertung vornehmen zu können, gilt es kritisch zu hinterfragen. Daher gibt es entsprechende Vorschläge zur Anpassung. Es ist allerdings unklar, ob die EU-Kommission hier noch einmal nachjustieren wird.

Die Basis des HRI. Von wesentlicher Bedeutung für die Höhe der notwendigen Reduktion ist die Frage, welche Jahre als Basis herangezogen werden. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass von den einzelnen Mitgliedsländern unterschiedliche Interessen verfolgt werden: Länder, die bereits in den vergangenen Jahren eine deutliche Reduktion zu verzeichnen hatten, drängen auf einen möglichst frühen Referenzzeitraum. Anderenfalls blieben ihre Anstrengungen unberücksichtigt. Umgekehrt haben Länder, die in den letzten Jahren keine oder nur eine geringe Reduktion erreichen konnten, großes Interesse an einem möglichst aktuellen Referenzzeitraum. Zudem kann, wie in Grafik 1 zu sehen, auch die Witterung einen erheblichen Einfluss auf die Aus-

gangssituation und damit die Notwendigkeit zur Reduktion haben. Im derzeitigen Verordnungsentwurf der SUR wird für den HRI der Referenzzeitraum 2015 bis 2017 vorgeschlagen.

Um nationale Besonderheiten bei der Höhe des Reduktionsziels berücksichtigen zu können, ist das 50 %-Ziel variabel: Basierend auf den nationalen Reduktionsleistungen zurückliegender Zeiträume (2011 bis 2013 und 2015 bis 2017) wird im Vergleich zum Durchschnitt der EU ein länderindividuelles Reduktionsziel ermittelt. Nach diesem Verfahren müsste Deutschland gegenüber dem Mittel der Jahre 2015 bis 2017 eine HRI-Reduktion von 54 % bis 2030 erreichen.

Was ist in den vergangenen Jahren bereits erreicht worden? Blickt man auf den HRI-Verlauf Deutschlands in den vergangenen Jahren (Grafik 2), weisen die Kurven bereits einen Trend nach unten auf. Wie nah oder entfernt das postulierte Ziel ist, wird allerdings maßgeblich dadurch beeinflusst, ob CO₂ Berücksichtigung findet oder nicht. Wenig bekannt ist, dass im Jahr 2021 CO₂ der mit rund 18000 t am meisten abgesetzte Wirkstoff in Deutschland war – Tendenz stark steigend. Allerdings nicht im klassischen Pflanzenschutz, sondern vorrangig im Vorratsschutz in geschlossenen Behältern oder Räumen!

Zum Vergleich: In der internationalen Statistik zu Pflanzenschutzmitteln tauchen

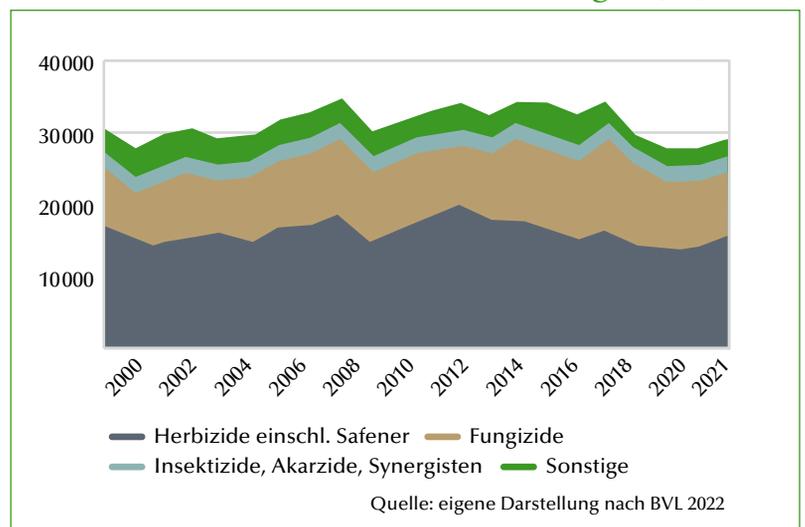
inerte Gase, zu denen auch CO₂ zählt, durch ihre Sonderstellung in der Regel nicht auf und werden auch nicht von allen Mitgliedsstaaten nach Brüssel gemeldet.

Was bedeutet das konkret für deutsche Landwirte? Der HRI bezieht sich auf die nationalen Pflanzenschutzmittelstatistiken und erlaubt somit keine einzelbetrieblichen Folgenabschätzungen. Neben Aufzeichnungs- und Beratungsverpflichtungen sind vor allem die eingangs genannten sensiblen Gebiete für die Einzelbetriebe relevant. Sobald man sich in der EU auf eine Verordnung geeinigt hat, sind die Mitgliedsstaaten gefragt, nationale Aktionspläne vorzulegen, in denen festgelegt ist, mit welchen Maßnahmen die Ziele mutmaßlich erreicht werden sollen.

Die wesentliche Rolle von Glyphosat. Da der HRI stark auf Mengenänderungen reagiert, ist ein mögliches Glyphosatverbot ab 2024 von entscheidender Bedeutung! Falls nämlich der Wirkstoff in der EU keine erneute Zulassung erhält, wird Glyphosat von Risikoklasse 2 in 4 verschoben. Damit verändert sich der Gewichtungsfaktor, mit dem die Wirkstoffmenge multipliziert wird, von 8 auf 64. Dies führt dazu, dass der Verzicht ein deutlich »höheres Gewicht« hätte. Der HRI würde im Vergleich zum Referenzzeitraum um insgesamt rund 37 Prozentpunkte (ohne CO₂ sogar 44 %) fallen. Damit wäre das Reduktionsziel der »Farm to Fork«-Strategie nahezu erreicht.

Die Bedeutung von Glyphosat ist deshalb so hoch, da es mit einer Absatzmen-

Grafik 1: Absatz aktiver Wirkstoffmengen (D, t)





Welcher Indikator für die Risikobewertung herangezogen wird, ist nicht trivial.

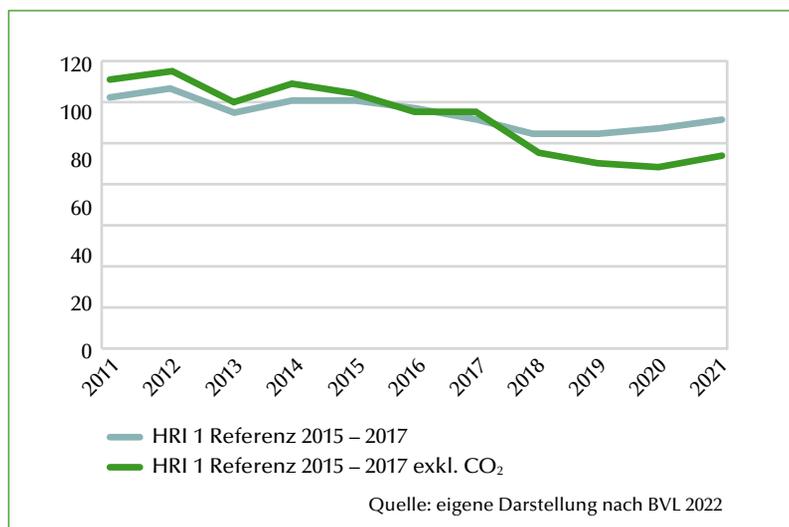
Foto: agrarfoto

ge von ca. 4 000 t pro Jahr einer der mengenmäßig größten eingesetzten Wirkstoffe in Deutschland ist. Nicht berücksichtigt ist dabei der Anstieg möglicher Substitute oder anderer Herbizide, die im Zuge des Glyphosatverbots vermehrt eingesetzt würden.

Es bleibt die Erkenntnis, dass die Glyphosatentscheidung auch mit Blick auf die Zielerreichung der Reduktionsziele von tragender Bedeutung ist. Für den immer-

hin denkbaren Fall, dass Glyphosat in der EU weiterhin zugelassen bleibt, aber in Deutschland nicht angewendet werden darf, stellt sich die Situation anders dar: Im Gegensatz zu einem EU-weiten Verbot bleibt der Wirkstoff in der gleichen Risikoklasse und wird weiterhin mit dem Faktor 8 bewertet. Dementsprechend fällt auch die Einsparung mit nur ca. 7 Prozentpunkten (9 Prozentpunkte ohne CO₂) deutlich geringer aus.

Grafik 2: HRI in Deutschland (in %)



Alternative Indikatoren. Neben dem HRI gibt es eine Vielzahl weiterer Risikoindikatoren. Zwei davon seien aufgrund ihrer hohen Relevanz kurz vorgestellt:

• **SYNOPSIS.** Dieser im deutschen Nationalen Aktionsplan Pflanzenschutz verankerte Risikoindikator (Synoptische Bewertung von Pflanzenschutzmitteln) wird durch ein Modell zur quantitativen Abschätzung des Risikopotentials von Pflanzenschutzmaßnahmen für die Umwelt berechnet. Er differenziert zwischen akutem und chronischem Risiko. Der SYNOPSIS-Indikator beschreibt, inwieweit Stellvertreterorganismen in der Natur unbeabsichtigt mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in Kontakt kommen und setzt dies in Relation zur gemessenen Toxizität des Pflanzenschutzmittels.

• **PLI.** Der in Dänemark entwickelte Pesticide Load Indicator nimmt mit überschaubarem Datenbedarf eine Schätzung der potentiellen Risiken anhand der Wirkungseigenschaften vor. Grundsätzlich setzt sich der PLI aus den drei Teilindikatoren Umweltverhalten, Ökotoxizität sowie dem Risiko für die menschliche Gesundheit zusammen, die zu je gleichen Teilen in den Gesamtindikator einfließen. Die Bewertung der Wirkstoffe bzw. Produkte in den einzelnen Unterkategorien erfolgt relativ zu dem zugelassenen Wirkstoff mit den jeweils ungünstigsten Eigenschaften. Seine Praxistauglichkeit hat der PLI bereits seit dem Jahr 2013 als offizieller Bewertungsmaßstab in Dänemark bewiesen.

Fazit. Zunächst erscheint es aus fachlicher Sicht angemessen, das Risiko durch Pflanzenschutzmittel zu reduzieren, anstatt sich auf eine reine Mengenreduktion zu beziehen. Während der HRI mit einer sehr groben Einteilung anhand von vier Risikofaktoren arbeitet, gibt es ebenso Indikatoren wie SYNOPSIS oder den PLI, die eine wissenschaftlich fundiertere Bewertung vornehmen. Mit Blick auf die nationalen Pflanzenschutzreduktionsziele zeigt sich, dass der Glyphosat-Entscheidung eine tragende Bedeutung im Hinblick auf die Zielerreichung zukommt.

Dr. Marcel Dehler und Jannik Dresemann, Thünen-Institut für Betriebswirtschaft, Braunschweig