

Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz im Kartoffelanbau

Rechtlicher Hintergrund und Umsetzung

Pflanzenschutz ist notwendig, um insbesondere unsere Kulturpflanzen vor Krankheiten, Schädlingen, Konkurrenz durch Unkräuter sowie nicht parasitären Einflüssen zu schützen. Durch die gezielte Anwendung werden Ernteverluste vermieden und die Qualität der pflanzlichen Produktion gesichert. Der Pflanzenschutz ist daher ein wichtiger Faktor für die Erzielung einer hohen Flächenproduktivität, zur Sicherung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Produkte sowie der Einkommen in der Land- und Forstwirtschaft. Nicht zuletzt trägt er zur Eingrenzung des übermäßigen Flächenverbrauches bei.

Dr. Karsten Buhr und Ramona Wieduwilt, UNIKA-Arbeitsgruppe

Der Pflanzenschutz ist komplex und umfasst die Gesamtheit der Bemühungen und Methoden, Schäden und Qualitätsbeeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen in ökonomisch und ökologisch angemessener Weise zu verhindern oder zu reduzieren.

Allgemein wird mit dem Begriff Pflanzenschutz die Anwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln verbunden. Doch er umfasst auch die nicht chemischen (physikalische, mechanische, biologische etc.) Pflanzenschutzmaßnahmen. Die Anwendung des chemischen Pflanzenschutzes ist ein weitverbreitetes und etabliertes Werkzeug beim Anbau von Nutzpflanzen in der Landwirtschaft und im Gartenbau. Dies liegt u. a. an der hohen Effizienz der chemischen Maßnahmen und der häufig eher begrenzten Wirksamkeit sowie den fehlenden Möglichkeiten nicht chemischer Verfahren.



Ziel des integrierten Pflanzschutzes ist die möglichst gute Abstimmung aller geeigneten Bekämpfungsverfahren mit den Umweltfaktoren und der Populationsdynamik der Schadereger.

Foto: agrarpress

Umfangreiche Gesetzgebung

Die Durchführung des Pflanzschutzes und insbesondere die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln sind in Deutschland auf der Grundlage der EU-Pflanzenschutzgesetzgebung umfassend gesetzlich geregelt. Das Pflanzenschutzrecht wurde geschaffen, um die pflanzliche Produktion vor Ertrags- und Qualitätsbeeinträchtigungen durch Schadorganismen zu schützen und gleichzeitig Gefahren und Risiken abzuwenden bzw. vorzubeugen, die durch die Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln für andere Schutzgüter, insbesondere die Gesundheit von Mensch und Tier sowie für den

Naturhaushalt entstehen können. Auch Vorschriften anderer Rechtsbereiche, wie etwa das Wasser-, Naturschutz-, Chemikalien-, Gefahrstoff-, Abfall-, Transport- oder Lebensmittelrecht, nehmen Bezug auf Fragen des Pflanzschutzes.

Trotz strenger rechtlicher Vorgaben und sachkundiger Anwendung werden in den Mitgliedstaaten der EU in meist geringem Umfang Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Metabolite in Gewässern, Schäden an Bienen oder Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten an Lebensmitteln gefunden. Auch deshalb fanden Fragestellungen rund um das Thema Pflanzenschutz in den letzten Jahren zunehmend Eingang in die öf-

fentliche Debatte und erhöhen somit den politischen Druck zusätzlich. Der Gesetzgeber sieht sich daher veranlasst, bestehende Regelungsinstrumente zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Mit den sich verändernden gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen (wie z. B. strengere Zulassungskriterien für Pflanzenschutzmittel, breiter öffentlicher Diskurs zum Thema Bienenschutz, sinkende gesellschaftliche Akzeptanz des chemischen Pflanzschutzes) muss sich auch die Kartoffelwirtschaft auseinandersetzen und diese als Herausforderung annehmen. Der integrierte Pflanzenschutz rückt deshalb vor allem in Regionen mit Intensivanbau in ein besonderes Licht.

Tab. 1: Indikatoren des Nationalen Aktionsplans Pflanzenschutz (NAP)

(1)	Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte
(2)	Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern
(3)	Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenden Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in der Agrarlandschaft
(4)	Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Kleingewässern
(5)	Pflanzenschutzmittel im Grundwasser (GW)
(6)	SYNOPS – Risikoindex für aquatische Nichtzielorganismen
(7)	Risikoindex für terrestrische Nichtzielorganismen
(8)	Anzahl bestätigter Bienen-Vergiftungsfälle
(9)	Bienenbrotmonitoring
(10)	Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes
(11)	Anteil der Flächen/Betriebe mit ökologischer Landwirtschaft
(12)	Anteil der Betriebe mit Anbau nach kulturarten- oder sektorspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz
(13)	Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz
(14)	Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht
(15)	Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln
(16)	Pflanzenschutzgeräte
(17)	Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln/besonders bedenklichen Wirkstoffen
(18)	Fördersituation ökologischer Landbau
(19)	Situation der Officialberatung in den Ländern
(20)	Ertragssicherung durch Pflanzenschutz
(21)	Flächeneffizienz
(22)	High Nature Value Farmland-Indikator
(23)	SPEAR-Index (Pflanzenschutzmittel)
(24)	Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt
(25)	Befallsdruck
(26)	Landwirtschaftliche Fläche
(27)	Inlandsabgabe der Wirkstoffe
(28)	Behandlungsindex

Quelle: Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz (<https://www.nap-pflanzenschutz.de/>)

Nationale Aktionspläne Pflanzenschutz (NAP) sind aufzustellen

Im Zuge der jüngsten Überarbeitung der europäischen Pflanzenschutzgesetzgebung im Jahr 2009 (Richtlinie 2009/128/EG vom 21. Oktober 2009 für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden = Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie) wurde den Mitgliedstaaten auferlegt, einen nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) zu erarbeiten. Dieser enthält quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung möglicher Risiken der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt. Dabei sind alle gesundheitlichen, ökonomischen, ökologischen sowie sozialen Aspekte der geplanten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Zu den Globalzielen des NAP gehören u. a.:

- Reduzierung der Risiken der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für den Naturhaushalt bis 2023 um 30 % (Basis Mittelwert der Jahre 1996–2005)

- Reduzierung der Rückstandshöchstüberschreitungen in allen Produktgruppen bei einheimischen und importierten Lebensmitteln bis 2021 auf unter 1 % (Zielquote wird bei Kartoffeln bereits erreicht)

Die Aktionspläne sind konsequent umzusetzen und ggf. weiterzuentwickeln. Die erste Überarbeitung des nationalen Aktionsplans steht 2018 an. Hierzu eingebunden sind nicht nur Fachbehörden auf Bundes- und Länderebene, sondern auch betroffene Kreise. Zum Teilnehmerkreis der regelmäßig stattfindenden Gremiensitzungen und Workshops gehören daher auch Verbände des ökologischen Landbaus, um mitreden und -gestalten zu können. Nicht zuletzt gilt es, auch Zielkonflikte offen aufzuzeigen. Für die Kartoffelbranche nimmt diese Aufgabe stellvertretend die UNIKA wahr.

In der europäischen Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie wurde zudem festgelegt, dass alle beruflichen Anwender von Pflanzenschutzmitteln die allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) ab dem 01.01.2014 anzuwenden haben. In Deutschland ist dies mit § 3 des Pflanzenschutzgesetzes

(PflSchG) vom 06.02.2012 bereits zwei Jahre früher gesetzlich fest verankert worden.

Erarbeitung von IPS-Leitlinien bis 2018

Hervorgehend aus der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie ist eine der vielen im NAP aufgeführten Maßnahmen die Entwicklung, Weiterentwicklung und Anwendung von kulturarten- oder sektorspezifischen Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz (IPS) auf freiwilliger Basis. Als Zeithorizont für die Erarbeitung durch berufsständige andere relevante Verbände oder öffentliche Einrichtungen ist 2018 vorgegeben. IPS-Leitlinien gibt es u. a. bereits für die Bereiche Obst/Gemüse, Zuckerrüben, Arznei- und Gewürzpflanzen, Haus- und Kleingarten oder Golfplatzpflege. Diese sind auch auf der Homepage des NAP (<https://www.nap-pflanzenschutz.de/praxis/integrierter-pflanzenschutz/leitlinien-ips/>) öffentlich zugänglich. Darüber hinaus werden IPS-Leitlinien derzeit erarbeitet für den Anbau von Kartoffeln, aber auch für Mais sowie für die Sektoren Ackerbau, Baumschulen oder für den Vorratsschutz.

Mithilfe von insgesamt 28 Indikatoren soll regelmäßig überprüft werden, ob die im NAP vorgegebenen Ziele, als Ergebnis der erfolgten Durchführung von zugeordneten Maßnahmen, erreicht worden sind. Die Indikatoren bilden dabei die Bereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz/Lebensmittelsicherheit sowie Naturhaushalt ab (siehe Tab. 1).

Einen direkten Bezug zu den IPS-Leitlinien hat Indikator Nr. 12. Er beschreibt den Anteil der Betriebe, die ihren Kartoffelanbau entsprechend den kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien IPS praktizieren. Als Zielquote vereinbart worden ist, dass 30 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe 3 Jahre nach Veröffentlichung der jeweiligen IPS-Leitlinien diese anwenden und 50 % der Betriebe 5 Jahre nach Veröffentlichung (siehe Tab. 2, S. 12). Die Bundesregierung ihrerseits ist aufgefordert, geeignete Anreize zu schaffen, die beruflichen Anwender von Pflanzenschutzmitteln freiwillig zur Anwendung der Leitlinien zu veranlassen. Es ist zu prüfen, ob derartige Leitlinien oder deren Elemente Grundlage für Fördermaßnahmen in Agrarumweltprogrammen sein können.

Tab. 2: Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz

Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft und den Gartenbau

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
Senkung der Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel, die deutlich vom notwendigen Maß abweichen (Datengrundlage Netz Vergleichsbetriebe)	95%ige Einhaltung des notwendigen Maßes	fortlaufend
Erhaltung, Ausbau und/oder Stärkung der Officialberatung der Länder, auch unter Einbeziehung elektronischer Medien	keine quantifizierte Zielstellung (Beraterindex)	2018
Fortführung des Bundesprogramms ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN), Evaluierung der Ergebnisse	keine quantifizierte Zielstellung	offen
Erhöhung des Anteils der landwirtschaftlichen Fläche, auf der nach der Verordnung über den ökologischen Landbau gearbeitet wird (nationale Nachhaltigkeitsstrategie)	20 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Fläche	offen
Erarbeitung kulturpflanzen- oder sektorspezifischer Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz für alle relevanten Kulturen oder Sektoren mit Bezug zur Anbaufläche und Intensität des Pflanzenschutzes einschließlich einer systematischen Beschreibung und Bewertung verfügbarer Methoden zum integrierten Pflanzenschutz	100 %	2018
Erhöhung des Anteils der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe, die nach kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes arbeiten	30 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe 3 Jahre nach Veröffentlichung der jeweiligen Leitlinien	fortlaufend
	50 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe 5 Jahre nach Veröffentlichung der jeweiligen Leitlinien	fortlaufend
Verbesserung der Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln, insbesondere für Anwendungen von geringfügigem Umfang, für den Vorratsschutz und für geeignete Resistenzstrategien	in 80 % aller relevanten Anwendungsgebiete stehen mindestens 3 Wirkstoffgruppen zur Verfügung	2023
Aus-/Erarbeitung von Resistenzstrategien zur Sicherstellung eines geeigneten Managements für wichtige Kulturen und Sektoren	für 100 % aller relevanten Kulturen	2018
Erhöhung der Anzahl von Pflanzenschutzgerätetypen, die vom JKI als „verlustmindernd“ oder „Pflanzenschutzmittel-einsparend“ gelistet sind	keine	2018
Senkung der Inlandsabgabe der als besonders bedenklich eingestuften Wirkstoffe mit dem Ziel der Risikominderung	wirkstoffspezifisch zu benennen	2018

Quelle: Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz (<https://www.nap-pflanzenschutz.de/>)

IPS-Leitlinien: Viele Kriterien zu erfüllen

Die Leitlinien werden im Anhang 1 des NAP zitiert, wenn diese als maßgeblich und geeignet anerkannt sind und somit – auch für die Öffentlichkeit sichtbar – einen maßgeblichen Beitrag des Sektors zum IPS leisten. Als Bewertungs- und Empfehlungsgremium von der Bundesregierung für den Bereich Pflanzenschutz hierzu im Jahr 2015 geschaffen wurde der Wissenschaftliche Beirat NAP. Ihm gehören 17 berufene Mitglieder aus unterschiedlichen Fachgebieten, vornehmlich Wissenschaftler, an. Zu seinen Aufgaben gehört die Bewertung der IPS-Leitlinien.

Die Leitlinien müssen mindestens eine detaillierte Umsetzung der allgemeinen Grundsätze des IPS bezogen auf die Fruchtart/den Sektor enthalten. In Anlehnung an die seit 2012 verbindlich einzuhaltenden acht allgemeinen Grundsätze des IPS sind die derzeit verfügbaren und praktikablen (nicht chemischen und chemischen) Methoden und Pflanzenschutzverfahren zu beschreiben. Die Leitlinie geht damit über die gute fachliche Praxis (gFP) hinaus.

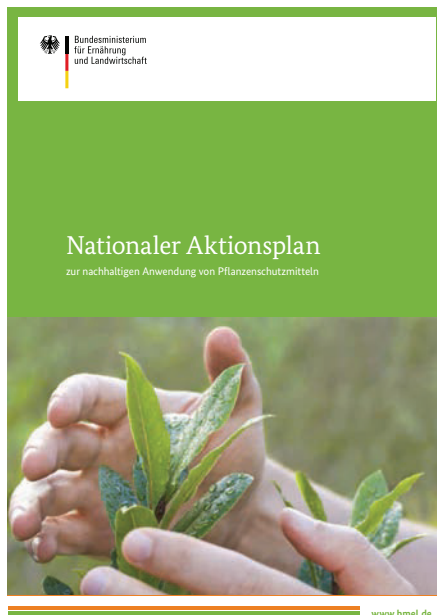
Laut des im letzten Sommer vom Wissenschaftlichen Beirat NAP vorgelegten Kriterienkataloges müssen die IPS-Leitlinien weitere Bedingungen erfüllen, um als maßgeblich und geeignet anerkannt

zu werden. Neben der Festsetzung konkreter Ziele und Zielgrößen sowie der Berücksichtigung von Zielkonflikten sollen die Leitlinien den Anwender zur Umsetzung motivieren. Vollständigkeit, Verbindlichkeit und Verständlichkeit

der Handlungsanweisungen sind weitere wichtige Kriterien.

Integrierter Pflanzenschutz: Vorrang nicht chemischer Verfahren und notwendiges Maß

Das Konzept des integrierten Pflanzenschutzes wurde bereits in den 1960er-Jahren entwickelt und beschrieben. In Abhängigkeit von Kulturart, Anbausystem und Schadorganismus sind seitdem die einzelnen Komponenten in der Pflanzenschutzpraxis implementiert worden. Bereits 1986 wurde die Berücksichtigung der Grundsätze des IPS im Rahmen der guten fachlichen Praxis (gFP) im Pflanzenschutzgesetz festgeschrieben. Der IPS ist ein System, in dem unter Berücksichtigung von Umweltfaktoren und Populationsdynamik der Schaderreger alle geeigneten Bekämpfungsverfahren in möglichst guter Abstimmung genutzt werden, um die Schädlingspopulationen unter den wirtschaftlichen Schadschwellen zu halten. In § 3 des Pflanzenschutzgesetzes ist der integrierte Pflanzenschutz definiert als eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird.



Die EU hat den Mitgliedstaaten auferlegt, nationale Aktionspläne für die nachhaltige Anwendung von Pestiziden zu erstellen. Diese haben das Ziel, mögliche von Pflanzenschutzmitteln ausgehende Risiken zu verringern.

Quelle: BMEL 2013, Nationaler Aktionsplan (Titelseite Broschüre)

Kartoffel-Leitlinien: Arbeitsgruppe erstellt Entwurf

Vor dem oben beschriebenen Hintergrund wurde am 24.11.2011 auf der gemeinsamen Gremiensitzung der UNIKA-Fachkommission für phytosanitäre Fragen und des DKHV-Ausschusses für Pflanzgutfragen die Bildung einer Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung von Leitlinien für den integrierten Pflanzschutz im Kartoffelbau befürwortet. Unter Federführung der UNIKA fand am 07.03.2012 die konstituierende Sitzung der Arbeitsgruppe statt. Bei der Zusammenstellung der Gruppe wurde darauf geachtet, dass möglichst sämtliche betroffenen Interessengruppen aus dem Bereich der Kartoffelproduktion in der Arbeitsgruppe vertreten sind. Die Gruppe hat nunmehr 11 Mitglieder, die folgende Bereiche vertreten: Kartoffelanbau, Kartoffelvermehrung, Kartoffelzüchtung, Officialberatung/freie Beratung, Julius Kühn-Institut (JKI), Deutscher Bauernverband (DBV), Kartoffelverarbeitung und Pflanzenschutzmittelindustrie.

Die UNIKA-Arbeitsgruppe setzt sich in ihren Zusammenkünften mit sämtlichen für die Kartoffelwirtschaft relevanten Fragestellungen rund um das Thema IPS Kartoffeln auseinander. Regelmäßig stattfindende Fachtagungen, Workshops und AG-Sitzungen des NAP werden vor- und nachbereitet, Entwürfe zu Positionspapieren und Stellungnahmen werden erarbeitet.

Aufbau der Kartoffel-Leitlinien

Nach mehreren (10) Sitzungen ist die Entwicklung der Leitlinie weit fortgeschritten. Die Kartoffel-Leitlinie ist ähnlich der Leitlinie im Zuckerrübenanbau in eine Einführung in die Rahmenbedingungen, in einen allgemeinen Teil sowie in einen speziellen Teil mit schaderregerspezifischen Erläuterungen untergliedert.

Im allgemeinen Teil werden die acht allgemeinen Grundsätze des IPS und ihre Anwendung im Kartoffelanbau prägnant und leicht verständlich beschrieben (siehe Kasten).

Der zweite Teil, die schaderregerspezifischen Erläuterungen, enthält Leitlinien zur Durchführung des IPS für die relevanten Schaderreger der Kartoffel. Hier werden die Vorbeugemaßnahmen und

Allgemeine Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes

Die bereits seit 2012 verbindlich einzuhaltenden acht allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzschutzes aus dem Anhang III der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie beinhalten folgende Elemente:

1. Vorbeugende Maßnahmen anwenden (z. B. Einhaltung einer Fruchtfolge mit mindestens 2 Jahren Anbaupause, Bekämpfung von Kartoffeldurchwuchs, Betriebshygiene etc.)
2. Schaderreger mit geeigneten Methoden und Instrumenten überwachen (Bonituren, Gelbschalen, Prognose- und Beratungsmodelle)
3. Schwellenwerte bei der Entscheidungsfindung über eine Bekämpfungsmaßnahme berücksichtigen (Prognose- und Beratungsmodelle wie z. B. SYMPHYT, SIMLEP, Phytophthora-Modell Weihenstephan etc.)
4. Vorrangig nicht chemische Bekämpfungsmaßnahmen anwenden (z. B. mechanische Unkrautkontrolle; leider stehen in vielen Bereichen des Kartoffelanbaus keine nicht chemischen Maßnahmen zur Verfügung)
5. Chemische Pflanzenschutzmittel zielartenspezifisch anwenden, Produkte mit den möglichst geringsten Nebenwirkungen auf Mensch, Tier und Umwelt wählen
6. Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und anderen Bekämpfungsmethoden auf das notwendige Maß begrenzen
7. Strategie zur Resistenzvermeidung anwenden (wenn möglich Wirkstoff- bzw. Wirkstoffgruppenwechsel vornehmen)
8. Pflanzenschutzmittelanwendung aufzeichnen und Erfolgskontrolle durchführen.

geeigneten Bekämpfungsstrategien auf der Grundlage der allgemeinen Grundsätze des IPS detailliert beschrieben. Alle verfügbaren und praktikablen (chemischen und nicht chemischen) Methoden und Pflanzenschutzverfahren werden aufgeführt. Die aufgezeigten Handlungsoptionen sollen dem Anwender eine Anpassung an die situations- und standortspezifischen Bedingungen vor Ort ermöglichen. Ferner werden Zielkonflikte beschrieben. Diese können entstehen, wenn mehrere Schadorganismen gleichzeitig auftreten, aber beispielsweise nur einer mit nicht chemischen Methoden bekämpfbar ist. Auch mögliche Konflikte zu anderen Schutzzielen, wie z. B. zum Bodenschutz, zwischen denen ggf. abgewogen werden muss, werden dargestellt.

Weiteres Vorgehen und Ausblick

Die Erarbeitung der Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz im Kartoffelanbau ist inzwischen weit vorangekommen, die Fertigstellung des Entwurfs ist für eine der nächsten Sitzungen der Arbeitsgruppe vorgesehen. Es folgt eine abschließende Aktualisierung sowie Abstimmung innerhalb der Gremien der Kartoffelwirtschaft. Schließlich werden die Leitlinien beim Wissenschaftlichen Beirat NAP eingereicht, der diese hin-

sichtlich ihrer Maßgeblichkeit und Eignung bewertet. Eine diesbezüglich positive Bewertung ist, wie bereits angesprochen, Voraussetzung für die vorgesehene Aufnahme in den Anhang des NAP.

Insgesamt haben die Arbeiten an den Leitlinien für den IPS im Kartoffelanbau einen Stand erreicht, dass diese entsprechend der Vorgabe des NAP im Jahr 2018 fertiggestellt sind und implementiert werden können. Damit sendet die Kartoffelwirtschaft ein (politisch) wichtiges Signal aus, sich aktiv für Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken einzusetzen, die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbunden sind. Sie leistet damit einen wichtigen Beitrag zum umweltverträglichen sowie nachhaltigen Pflanzenbau und Pflanzenschutz. <<

■ KONTAKT ■ ■ ■

Dr. Karsten Buhr und Ramona Wieduwilt

UNIKA-Arbeitsgruppe zur Entwicklung von Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz im Kartoffelbau
karsten.buhr@syngenta.com
r.wieduwilt@unika-ev.de