

- Entwurf -

Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Das Pflanzenschutzgesetz schreibt in § 4 u. a. vor:

„Die Bundesregierung beschließt einen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 der Richtlinie 2009/128/EG (Aktionsplan). Der Aktionsplan wird unter Mitwirkung der Länder und Beteiligung von Verbänden, die sich mit Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen, dem Pflanzenschutz, dem Verbraucherschutz, der Wasserwirtschaft oder dem Umwelt- und Naturschutz befassen, erstellt. Der Aktionsplan umfasst auch unter Berücksichtigung bereits getroffener Risikominderungsmaßnahmen quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf den Naturhaushalt. Die Zielvorgaben betreffen die Bereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushaltes.“

Der vorliegende Regierungsentwurf dieses Aktionsplans ist Grundlage für Stellungnahmen von Ländern und Verbänden. Er ist auf der Internetseite des derzeitigen nationalen Aktionsplans veröffentlicht (www.nap-pflanzenschutz.de) und kann dort heruntergeladen werden.

Die Stellungnahmen der Länder und der betroffenen Verbände werden ausführlich geprüft und so weit wie möglich im künftigen Aktionsplan berücksichtigt. Im Weiteren wird der Aktionsplan mit den Ländern und innerhalb der Bundesregierung endgültig abgestimmt und vom Bundeskabinett verabschiedet.

Die noch fehlenden Datenblätter für Indikatoren (Anlagen) werden nachgearbeitet, sobald über den Indikatorensatz entschieden ist.

Inhaltsverzeichnis

0	Vorwort.....	5
1	Einführung	6
2	Ausgangslage.....	8
2.1	Ausgangslage im Bereich des Anwenderschutzes und der Anwendungssicherheit für unbeteiligte Dritte.....	9
2.2	Ausgangslage im Bereich des Verbraucherschutzes (Lebensmittelsicherheit).....	9
2.3	Ausgangslage im Bereich der Gewässer	10
2.4	Ausgangslage im Bereich der biologischen Vielfalt.....	12
2.5	Ausgangslage im Bereich von Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau	13
2.6	Ausgangslage im Bereich der Flächenproduktivität	14
2.7	Ausgangslage im Bereich des Nichtkurlandes.....	15
2.8	Ausgangslage im Bereich des Haus- und Kleingartens.....	15
2.9	Ausgangslage bei der Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen.....	16
3	Rechtliche Grundlagen, aktuelle Regelungen	16
4	Rechtliche Umsetzung der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie	18
4.1	Aus-, Fort- und Weiterbildung im Pflanzenschutz.....	19
4.2	Auflagen für den Verkauf von Pflanzenschutzmitteln.....	19
4.3	Information über Nutzen und Risiken des Pflanzenschutzes (einschließlich Unterrichtung der Öffentlichkeit).....	20
4.4	Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten	20
4.5	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen.....	20
4.6	Spezifische Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Umwelt und des Trinkwassers	21
4.7	Verringerung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bzw. der damit verbundenen Risiken in bestimmten Gebieten	22
4.8	Handhabung und Lagerung von Pflanzenschutzmitteln sowie Behandlung von deren Verpackungen und Restmengen.....	22
4.9	Integrierter Pflanzenschutz	23
5	Ziele des nationalen Aktionsplans.....	23
5.1	Generelle Zielsetzung des nationalen Aktionsplans (Globalziele).....	23
5.2	Ziele im Bereich Pflanzenschutz.....	24
5.2.1	Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau.....	24
5.2.2	Nichtkurland	26
5.2.3	Haus- und Kleingartenbereich	26
5.2.4	Ziele im Bereich der Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen	27
5.3	Ziele im Bereich des Anwenderschutzes und des Schutzes unbeteiligter Dritter	27
5.4	Ziele im Bereich des Verbraucherschutzes (Lebensmittelsicherheit).....	28
5.5	Ziele im Bereich des Naturhaushalts	28

5.5.1	Gewässerschutz.....	28
5.5.2	Biologische Vielfalt	30
6	Maßnahmen	33
6.1	Forschung, Praxis und Handel.....	33
6.1.1	Förderung der Entwicklung sowie Weiterentwicklung von Verfahren zur Risikominderung im Pflanzenschutz (integrierter Pflanzenschutz und ökologischer Landbau).....	33
6.1.2	Einführung neuer Technologien in die Praxis.....	35
6.1.3	Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.....	35
6.1.4	Sicherstellung ausreichender Pflanzenschutzverfahren	36
6.1.5	Kulturpflanzen- oder sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes.....	37
6.1.6	Entwicklung praxisgerechter Risikominderungsmaßnahmen.....	38
6.1.7	Bevorzugte Anwendung oder Einschränkung der Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel.....	39
6.2	Pflanzenschutz auf Nichtkulturland	39
6.3	Pflanzenschutz in Haus- und Kleingärten.....	40
6.4	Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen.....	41
6.5	Verbesserung von Wissen und Information.....	42
6.5.1	Sicherung der Sachkunde für Anwender, Berater und Vertreiber von Pflanzenschutzmitteln, Sicherung eines hinreichenden Anwenderschutzes	42
6.5.2	Stärkung der Pflanzenschutzberatung	43
6.5.3	Aufbau und Weiterentwicklung eines umfassenden Internetangebots zum Pflanzenschutz, auch für die allgemeine Öffentlichkeit.....	43
6.6	Einhaltung der Vorschriften zum Pflanzenschutz.....	44
6.6.1	Pflanzenschutz-Kontrollprogramm.....	44
6.6.2	Maßnahmen gegen den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln	45
6.6.3	Übersichtlichkeit der Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln	46
6.7	Maßnahmen im Bereich der Lebensmittelsicherheit	47
6.7.1	Reduktion von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen	47
6.7.2	Zeitnahe Darstellung der Rückstandsdaten.....	48
6.7.3	Mehrfachrückstände.....	48
6.8	Maßnahmen im Bereich des Gewässerschutzes.....	49
6.8.1	Erweiterung der Wissensbasis und Verbesserung des Schutzes von Gewässern.....	49
6.8.2	Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Oberflächengewässer	50
6.9	Erhaltung der biologischen Vielfalt	51
7	Indikatoren.....	52
7.1	Direkte, zielgebundene Indikatoren des nationalen Aktionsplans sowie Maßnahmenindikatoren	53
7.2	Indikatoren anderer Bereiche	56
7.3	Größen, die als Datengrundlage und Interpretationshilfen dienen	56
7.4	Der Deutsche Pflanzenschutzindex – PIX	57
8	Berichterstattung und Evaluierung der Ergebnisse.....	58
9	Begleitende und flankierende Maßnahmen	59
9.1	Koordination und Begleitung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	59

9.2	Wissenschaftliche Begleitung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	59
9.3	Wissenschaftlicher Beirat des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	60
9.4	Forum zum „Nationalen Aktionsplan für die nachhaltige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“	60
9.5	Selbstverpflichtung und Beiträge der Verbände	60
9.6	Beteiligung der Umwelt- und Naturschutzverbände sowie der Wasserwirtschaft... 61	
9.7	Ressourcen.....	61
10	Zusammenfassung	62
Anhang 1 a:	Kulturpflanzen- und sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes (Standard).....	63
Anhang 1 b:	Kulturpflanzen- und Sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes (Premium).....	63
Anhang 2	Indikatoren – Datenblätter (siehe Tabelle 9)	64
Anhang 3	Selbstverpflichtungen oder Beiträge betroffener Verbände zum nationalen Aktionsplan	86

0 Vorwort

Bearbeitung durch BMELV

ENTWURF

1 Einführung

Die Durchführung des Pflanzenschutzes und insbesondere die Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind in Deutschland auf der Grundlage von EU-Recht umfassend und auf einem hohen Schutzniveau für Mensch, Tier und Naturhaushalt einschließlich Oberflächen- und Grundwasser geregelt. Auch Vorschriften anderer Rechtsbereiche, wie des Wasser-, Naturschutz-, Chemikalien-, Gentechnik-, Gefahrstoff-, Abfall-, Transport- oder Lebensmittelrechts, nehmen Bezug auf Fragen des Pflanzenschutzes und des Umgangs mit Pflanzenschutzmitteln.

Das umfangreiche Fachrecht im Pflanzenschutz wurde u. a. geschaffen, um Pflanzen und pflanzliche Produkte vor Schadorganismen zu schützen, um die Erträge und die Qualität der Kulturen und Produkte zu sichern und gleichzeitig Gefahren und Risiken abzuwenden oder vorzubeugen, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können.

Pflanzenschutz trägt dazu bei, dass Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe in der Landwirtschaft gesichert werden.

Dennoch wird in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union in unterschiedlichem Umfang festgestellt, dass Pflanzenschutzmittel trotz aller rechtlicher Vorgaben in Gewässern zu finden sind, Böden mit Pflanzenschutzmitteln belastet sind, Schäden an Bienen oder Wirbeltieren auftreten und Rückstands-Höchstgehalte für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe in Lebensmitteln überschritten werden. Die immer noch anhaltende Abnahme der biologischen Vielfalt in unserer Kulturlandschaft wird neben vielen anderen Faktoren auch durch Pflanzenschutzmaßnahmen beeinflusst.

Diese Tatsachen haben den Gesetzgeber der Europäischen Union dazu bewogen, allen Mitgliedstaaten aufzuerlegen, einen nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu erarbeiten, konsequent umzusetzen und bei Bedarf weiterzuentwickeln. Die Ausführungen zum nationalen Aktionsplan sind in Artikel 4 der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie) festgelegt. Danach sollen die nationalen Aktionspläne quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und der Auswirkungen der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt festlegen. Bei der Aufstellung und Überprüfung der nationalen Aktionspläne haben die Mitgliedstaaten die gesundheitlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen zu berücksichtigen. Dies heißt, dass in jedem Bereich Nutzen und Risiken von Pflanzenschutzmaßnahmen gleichermaßen zu berücksichtigen sind, ganz gleich ob es sich um chemische oder nichtchemische Maßnahmen handelt. Durch die Berücksichtigung aller Faktoren bei der Entwicklung der nationalen Aktionspläne soll dem Ziel der Nachhaltigkeit Rechnung getragen werden.

Der vorliegende nationale Aktionsplan der Bundesregierung zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wurde unter Mitwirkung der Länder und Beteiligung betroffener Kreise erarbeitet. Er nimmt Erfahrungen mit dem nationalen Aktionsplan des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz auf, der 2008 mit den Agrarministerinnen und -ministern der Länder abgestimmt wurde. Er umfasst neben den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau nun auch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf nichtlandwirtschaftlichen Flächen (z. B. kommunale Anwendungen, Sportplätze, für die Öffentlichkeit bestimmte Flächen wie Parks oder Spielplätze, Gleisanlagen, Industrieanlagen) und im Haus- und Kleingartenbereich. Ziele werden gemäß § 4 des Pflanzenschutzgesetzes für die Bereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushalts festgelegt.

Er geht gezielt auf die Reduktion von Risiken und nicht auf pauschale Mengenreduktionen ein. Pauschale Reduktionen verkaufter Pflanzenschutzmittelmengen lassen die Eigenschaften der Stoffe und die mit ihrer Anwendung verbundenen Risiken unbeachtet. So würde bei einem solchen Mengenansatz beispielsweise die Verwendung eines risikoreicheren Pflanzenschutzmittels, das schon in geringer Menge wirkt, positiver bewertet als die Verwendung eines weniger risikoreichen Pflanzenschutzmittels, das jedoch in größeren Mengen angewandt werden muss. Auch die Vorgabe der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie, die Verwendung bestimmter besonders bedenklicher Wirkstoffe einzuschränken, erfolgt vor dem Hintergrund der Risikominderung.

Der Aktionsplan ist Bestandteil der 2012 vorgestellten Charta für Landwirtschaft und Verbraucher des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Diese beschreibt Handlungsfelder und Lösungswege für eine zukunftsorientierte Politik für die gesamte Lebensmittelkette. Weiterhin ist dieser Aktionsplan eingebettet in die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt und in die Sektorstrategie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Agrobiodiversität sowie in die nationale Nachhaltigkeitsstrategie "Perspektiven für Deutschland". Er berücksichtigt mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie, der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geltendes EU-Recht und bekennt sich zu den Zielen der vorgenannten nationalen und europäischen Rahmenvorgaben und Strategien. Mit dem Aktionsplan soll ein effektiver und wirksamer Beitrag zur Erreichung der Ziele dieser bereits existierenden Regelungen und damit auch für einen zukunftsweisenden Pflanzenschutz geleistet werden. Der Aktionsplan berücksichtigt zusätzlich Empfehlungen der FAO und der OECD zu Fragen der Risikoreduktion bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Im Mittelpunkt steht hier der integrierte Pflanzenschutz.

Zudem stellt die Bundesregierung in ihrer „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ aus dem Jahr 2010 heraus, dass der Pflanzenschutz unverzichtbarer Bestandteil bei der Steigerung der Agrarproduktion und des Schutzes von Vorräten ist. Damit verbundene unvermeidbare Risiken für Mensch, Tier und Naturhaushalt sind zu mindern. Der nationale Aktionsplan greift diese Forderung auf, indem die methodenoffene angewandte Forschung und die Innovationsförderung im Pflanzen-

schutz, inklusive der Resistenzzüchtung, für die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes und des Pflanzenschutzes im ökologischen Landbau besonders beachtet werden.

Ferner wird mit diesem nationalen Aktionsplan auch die Ziffer 3 „Erarbeitung von Risikominimierungs- und -vermeidungsstrategien“ des Präventionsprogramms zum Schutz des Verbrauchers vor gesundheitsgefährdenden Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in der Nahrung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Rechnung getragen. Die geltenden Cross-Compliance-Regelungen für den Pflanzenschutzbereich unterstützen den nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zusätzlich.

2 Ausgangslage

Deutschland setzt mit dem "Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechts" vom 6. Februar 2012 und mit dem „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ die Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden vom 21. Oktober 2009 (Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie) in nationales Recht um. Gegenstand der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie ist die mit der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verbundenen Risiken und Auswirkungen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern und die Anwendung des integrierten Pflanzenschutzes sowie alternativer Methoden oder Verfahren wie nichtchemischer Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln zu fördern (Artikel 1). Die nationalen Aktionspläne sollen dafür quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne beinhalten (Artikel 4). Bei den geplanten Maßnahmen sollen die gesundheitlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen berücksichtigt werden. Die Ausgangslage im Pflanzenschutz bestimmt somit ganz wesentlich die Ziele und die Maßnahmen dieses nationalen Aktionsplans.

Der nationale Aktionsplan ist stringent aufgebaut. Er hat globale Ziele und - bezogen auf die einzelnen Schutzbereiche - Teilziele, die entweder qualitativ oder quantitativ, mit oder ohne Zeitvorgabe festgesetzt sind. Für die Erreichung der Ziele sind Maßnahmen und die für die Umsetzung verantwortlichen Kreise (Bund, Länder, Behörden, Verbände u. a. betroffene Gruppen) benannt. Die Zielerreichung als Ergebnis der erfolgreichen Durchführung von zugeordneten Maßnahmen wird regelmäßig mit Hilfe von Indikatoren überprüft. Die Zusammenfassung der Indikatoren erfolgt über den Deutschen Pflanzenschutzindex PIX, der damit den Erreichungsgrad der Ziele des nationalen Aktionsplans darstellt. Alle Maßnahmen und Indikatoren sind mindestens einem Ziel zugeordnet, Ziele ohne Maßnahmen sind im Aktionsplan nicht enthalten. Die Berichterstattung und Evaluierung des Aktionsplanes obliegt der Bundesregierung. Die Länder wirken mit und betroffene Kreise werden beteiligt.

In der nachfolgenden Beschreibung der Ausgangslage soll versucht werden, die Situation und das vorhandene Wissen im Bereich des Pflanzenschutzes in Deutschland zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des nationalen Aktionsplans in zusammengefasster Form für die unterschiedlichen Zielsektoren zu be-

schreiben. Die Ergebnisse des 2008 in Deutschland begonnenen nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind im Bericht 2008-2011 dargelegt (Berichte aus dem Julius Kühn-Institut, Heft 165, 2012, 162 S.). Der Bericht steht unter www.nap-pflanzenschutz.de zur Verfügung.

Es ist zu prüfen, ob die Ausgangslage an dieser Stelle oder als Anhang beschrieben wird.

2.1 Ausgangslage im Bereich des Anwenderschutzes und der Anwendungssicherheit für unbeteiligte Dritte

Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln werden Auflagen und Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Anwendern, Arbeitern, Nebstehenden und Anwohnern erteilt, um Gefährdungen und unannehmbare Risiken für die menschliche Gesundheit auszuschließen. Die Festsetzung der Auflagen und Anwendungsbestimmungen erfolgt im Rahmen einer Risikobewertung nach der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln, dem Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) und den gesetzlichen Bestimmungen nach Gefahrstoffrecht. Es liegen der Bundesregierung allerdings keine hinreichenden Informationen und Daten vor, die repräsentativ abbilden, inwieweit Probleme im Bereich des Anwenderschutzes oder des Schutzes unbeteiligter Dritter bestehen und inwieweit die Auflagen von den Pflanzenschutzmittelanwendern tatsächlich eingehalten werden. Die verfügbaren Informationen über Vergiftungsmeldungen gemäß § 16e Chemikaliengesetz sowie über die von den Ländern durchgeführten Kontrollen ergeben derzeit kein umfassendes Bild bzw. erlauben keine abschließenden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Gefährdungspotenziale im Zusammenhang mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

2.2 Ausgangslage im Bereich des Verbraucherschutzes (Lebensmittelsicherheit)

Die weitere Verringerung der Risiken und Auswirkungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln werden in der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie für verschiedene Bereiche formuliert, unter anderem auch für die menschliche Gesundheit.

Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass es trotz zu beobachtender Verbesserungen immer wieder zu Höchstgehaltsüberschreitungen von Pflanzenschutzmittelrückständen sowohl bei Erzeugnissen mit Herkunft aus Deutschland und anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union als insbesondere auch bei Drittlanderzeugnissen kommt. Die betroffenen Lebensmittel dürfen nicht vermarktet werden. Eine Überschreitung der gesetzlichen Höchstgehalte von Pflanzenschutzmittelrückständen ist jedoch nicht grundsätzlich mit einem gesundheitlichen Risiko verbunden, da die Gehalte in vielen Fällen weit unter den toxikologischen Grenzwerten für ein akutes und chronisches gesundheitliches Risiko liegen.

Die Bundesregierung hat die Entschließung des Deutschen Bundestages vom 16. Oktober 2008 aufgegriffen, wonach dieser gebeten hatte, die festgestellten Überschreitungen auf unter ein Prozent in allen Produktgruppen zu senken.

Erste Teilauswertungen der Überwachungsergebnisse der Länder aus den Jahren 2009 und 2010 unter Anwendung eines repräsentativen Ansatzes zur Bewertung der Rückstandssituation zeigen, dass die Überschreitungquote der Rückstandshöchstgehalte bei einigen der in Abhängigkeit von der Herkunft untersuchten Lebensmitteln in den betrachteten Produktgruppen noch deutlich über 1 Prozent lag.

2.3 Ausgangslage im Bereich der Gewässer

Gewässer sind Lebensadern der Landschaft. Durch sie und den Wasserkreislauf insgesamt wird nicht nur Wasser für die landwirtschaftliche Produktion und Trinkwasser für den Menschen bereitgestellt, sondern auch eine Vielzahl ökologischer Dienstleistungen. Pflanzenschutzmittel können durch Einträge in Gewässer unerwünschte Wirkungen auf den Naturhaushalt haben, sie sind vielfach in Gewässern nachweisbar und Überschreitungen von Grenzwerten und Umweltqualitätsnormen in Grund- und Oberflächengewässern werden weiterhin festgestellt.

Für das Grundwasser dokumentiert der aktuelle Bericht der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) „Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit – Pflanzenschutzmittel – Berichtszeitraum 2001 bis 2008“, dass sich die Anzahl der Gewässermessstellen, an denen der Pflanzenschutzmittelgrenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/l überschritten wird, im Zeitraum von 1990 bis 2008 verringert hat. Es ist aber auch festzustellen, dass der Rückgang der Grundwasserbelastungen im Wesentlichen auf abnehmende Fundzahlen von Atrazin, Desethylatrazin und wenigen anderen Wirkstoffen und Metaboliten zurückzuführen ist, deren Anwendung bereits seit Jahren oder sogar Jahrzehnten verboten ist. Das Niveau der Belastung des Grundwassers durch zugelassene Pflanzenschutzmittel ist niedrig und hat sich über den gesamten Betrachtungszeitraum nicht signifikant verändert.

Neben dem Grundwasser als Hauptquelle des Rohwassers für die Trinkwassergewinnung stammen ca. 25 %¹ aus Oberflächenwasser, wobei der Anteil regional sehr unterschiedlich ist. Für solche Gewässerabschnitte werden zum Teil Überschreitungen des - nur zur Beurteilung herangezogenen und rechtlich hier nicht verbindlichen - Pflanzenschutzmittelgrenzwerts der Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/l festgestellt. In den Jahren 2006 bis 2008 wurde der Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe insgesamt an 95,4 % der Gewässermessstellen nicht überschritten.

Weiterhin erheben die Wasserversorgungsunternehmen im Rahmen der Eigenüberwachung Daten über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln im Rohwasser. Diese Ergebnisse belegen vorhandene Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers in den Einzugsgebieten der Trinkwassergewinnungsanlagen (DVGW-Studie W1/02/05 bzw. STURM, 2007).

¹ BDEW-Statistik 2011

In Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), deren Vorgaben festlegen, dass alle Oberflächen- und Küstengewässer bis 2015 in einem „guten chemischen und ökologische Zustand“ sein sollen, werden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässern überwacht. Die Ergebnisse des WRRL-Monitorings können zur Beurteilung der Belastungssituation der Oberflächengewässer mit Pflanzenschutzmitteln in Einzugsgebieten, die größer als 10 km² sind, herangezogen werden. Die Länder überwachen eine Vielzahl davon mit den nach WRRL vorgegebenen Methoden. Der Bundesregierung liegen für Berichterstattungen an die Europäische Union, die Europäische Umweltagentur und zusammenfassende Umweltberichte Daten des Überblicksmessnetzes vor, das etwa 400 Messstellen vor allem an größeren Gewässern umfasst.

Die Ursache von Einträgen von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen oder deren Metaboliten in das Grund- und Oberflächenwasser liegt oft auch in nicht bestimmungsgemäßen und sachgerechten Anwendungen, z. B. auf befestigten Flächen außerhalb der Landwirtschaft. Über den Umfang und die Relevanz der Pflanzenschutzmitteleinträge aus nicht bestimmungsgemäßen und sachgerechten Anwendungen auf Kultur- oder Nichtkulturland (z. B. Wege und Plätze, Gleisanlagen, Industrieanlagen, Flughäfen) gibt es noch Kenntnislücken.

Forschungsergebnisse über den Zustand von Kleingewässern in Agrarlandschaften zeigen, dass die für den Naturhaushalt unbedenklichen Konzentrationen von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in Kleingewässern überschritten werden und ein guter chemischer und ökologischer Zustand noch nicht vorliegt. Kleine Gewässer sind grundsätzlich diffusen Einträgen oder Punkteinträgen von Pflanzenschutzmitteln besonders ausgesetzt, wenn sie sich im Einzugsbereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden, auf denen Pflanzenschutzmittel angewandt werden. Die Ursachen der aktuellen Belastung dieser Gewässer mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen sind vielfältig. Ein behördliches Monitoring in Kleingewässern gibt es noch nicht.

In den vergangenen zwanzig Jahren sind die Zulassungsanforderungen für Pflanzenschutzmittel im Bereich Naturhaushalt stetig dem Stand von Wissenschaft und Technik angepasst und damit verfeinert worden. So sind seit 1994 Anwendungsbestimmungen mit Abständen zu Gewässern formuliert worden, die bei der Anwendung der jeweiligen Pflanzenschutzmittel einzuhalten sind. Später kamen entsprechende Anwendungsbestimmungen für terrestrische Saumbiotope hinzu.

Um den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Grund- und Oberflächengewässer zu verhindern oder zu vermindern, existieren zwar seit vielen Jahren spezifische Vorsorgemaßnahmen, die kontinuierlich weiterentwickelt und an den Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden (u. a. Anwendungstechnik, Abstandsaufgaben), weitergehende Maßnahmen sind jedoch erforderlich, um die Belastungssituation zu verbessern und einen guten chemischen und ökologischen Zustand für unsere Gewässer zu erreichen.

2.4 Ausgangslage im Bereich der biologischen Vielfalt

Biologische Vielfalt – kurz auch Biodiversität genannt – hat einen intrinsischen Wert, der von wirtschaftlichen Betrachtungen unabhängig zu sehen ist. Biodiversität ist jedoch zudem auch eine existenzielle Grundlage für das menschliche Leben: Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen sind Träger des Stoffkreislaufs – sie reinigen Wasser und Luft, sorgen für fruchtbare Böden und ausgeglichenes Klima, sie dienen der menschlichen Ernährung und Gesundheit und sind Basis und Impulsgeber für zukunftsweisende Innovationen. Nur eine intakte Natur ermöglicht heutigen und zukünftigen Generationen eine hohe Lebensqualität, u.a. durch natürliche Produkte und erholsame Landschaften, die gleichzeitig auch Wurzel der regionalen Identität der Menschen sind. Biodiversität ist also ein unersetzlicher Bestandteil des Naturkapitals, durch sie können Ökosysteme wie auch Produktionsflächen eine hohe Aufnahmekapazität und Regenerationsfähigkeit aufrecht erhalten, die Wirtschaft und Gesellschaft bei der Nutzung von Natur und Landschaft essentiell unterstützt. Die Landwirtschaft nutzt neben Dienstleistungen der Agrarökosysteme die Biodiversität nicht zuletzt in Form eines breiten Spektrums an Nutzpflanzen und Nutztieren und deren genetischer Ressourcen.

In der Agrarlandschaft wird die biologische Vielfalt in ihrer Ausprägung durch die ökologische Flächenausstattung (z.B. das Vorhandensein von Feldgehölzen, Blühstreifen, Gewässerrandstreifen etc.), aber maßgeblich auch durch die Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt. Pflanzenschutzmaßnahmen gehören zu dieser Nutzung und damit zu den die Biodiversität beeinflussenden Faktoren, weil sie direkt oder indirekt auf Lebewesen in der Agrarlandschaft einwirken. Wildkräuter und Insekten werden durch sie im Bestand beeinflusst, was sich z. B. auf die Verfügbarkeit von Nahrung für viele Wildtiere auswirkt. Seit Jahrzehnten wird parallel zur auf Ertrags- und Effizienzsteigerung konzentrierten Entwicklung der Landwirtschaft und des Pflanzenschutzes mit Steigerung der Produktivität auch ein flächiger und anhaltender Rückgang der biologischen Vielfalt beobachtet, der wegen des Strukturwandels in der Landwirtschaft viele Arten der Agrarlandschaft betrifft. Viele früher häufige Arten der Feldfluren sind selten geworden oder in anhaltend starkem Rückgang begriffen.

Die von der Bundesregierung beschlossene Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt will diesen anhaltenden negativen Trend bis 2020 umkehren. Sie beschreibt Ziele und Maßnahmen - dazu zählt auch der in der Nationalen Biodiversitätsstrategie sowie der Agrobiodiversitätsstrategie erwähnte nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Der Erhalt gesunder und leistungsfähiger landwirtschaftlicher Kulturen sowie Erzeugnisse ist Ziel des Pflanzenschutzes. Zur Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft gehören jedoch auch, Auswirkungen von Pflanzenschutzmaßnahmen auf die Biodiversität so gering wie möglich zu halten und weiter zu verringern, um dazu beizutragen, den aktuellen Verlust an biologischer Vielfalt aufzuhalten. Eine Erhaltung der biologischen Vielfalt kann neben der Reduzierung von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen und ggf. auch einer Reduzierung ihrer Anwendung, auch durch ökologische Vorrangflächen erreicht werden, z. B. in den Randbereichen oder weni-

ger ertragreichen Teilbereichen landwirtschaftlicher Flächen, eine Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen, die Einrichtung flächendeckender Gewässerrandstreifen, gezielte Agrarumweltmaßnahmen und die Ausweitung ökologischer Landbewirtschaftung. Diese Maßnahmen zu initiieren und so einen wirksamen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt als wesentlicher Bestandteil des nationalen Naturerbes zu leisten, ist Anliegen des vorliegenden nationalen Aktionsplans.

2.5 Ausgangslage im Bereich von Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau

Die Verfügbarkeit eines ausreichenden Spektrums geeigneter Pflanzenschutzverfahren, einschließlich geeigneter und zugelassener Pflanzenschutzmittel und praktikabler nichtchemischer Alternativen, haben wesentlichen Einfluss auf die Durchführbarkeit von integrierten Pflanzenschutzmaßnahmen - insbesondere auch für wirksame Resistenzstrategien - und auf das notwendige Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Eine ausreichende Verfügbarkeit von Pflanzenschutzverfahren ist in Deutschland nur in wenigen Kulturen gewährleistet. Während zu den Großkulturen ca. 10 bis 15 Kulturen zu zählen sind, sind in Deutschland über 400 Kleinkulturen im Anbau, für die es nicht genügend geeignete Pflanzenschutzverfahren gibt.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) veröffentlicht die zugelassenen Pflanzenschutzmittel und die jährlichen Mengen der abgesetzten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe auf seiner Internetseite (<http://www.bvl.bund.de>). Ein Überblick über verfügbare nichtchemische Pflanzenschutzverfahren befindet sich auf der Internetseite des Julius Kühn-Institutes (JKI) in dem Themenportal zu nichtchemischen Pflanzenschutzmaßnahmen (<http://alps.jki.bund.de>).

Die erhöhte Spezialisierung und Vergrößerung der Anbauflächen sowie ökonomische Anreize für bestimmte pflanzliche Erzeugnisse haben zum Teil zu verengten Fruchtfolgen geführt. Eine engere Fruchtfolge kann dadurch zu einer vermehrten Anwendung von bestimmten Pflanzenschutzmitteln führen, da sie bestimmte Schadorganismen fördert.

Zudem ist zu beobachten, dass durch die ökonomischen Rahmenbedingungen der Betriebe oft kostengünstigere Pflanzenschutzmittel bevorzugt werden und auf einen notwendigen Wirkstoffwechsel verzichtet wird. Nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen werden aufgrund geringer Praktikabilität oder ökonomischer Restriktionen besonders in ackerbaulichen Systemen wenig angewendet oder stehen nicht zur Verfügung.

Die Entstehung von Resistenzen gegen Pflanzenschutzmittel bei Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern hat in den letzten Jahrzehnten zugenommen. Gründe hierfür liegen u. a. in der zunehmend geringer werdenden Zahl verfügbarer Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen. Zudem haben Veränderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur, die aus wirtschaftlichen Erwä-

gungen erfolgten und nicht auf den Pflanzenschutz zurückgehen, zum Risiko der Resistenzentstehung beigetragen.

Funktionierende und wirksame Resistenzstrategien sind nur durch eine abgestimmte Vorgehensweise zwischen den involvierten Behörden, der Wissenschaft, der Beratung und der Pflanzenschutzmittel herstellenden Industrie möglich. Aktivitäten bestehen bereits im Rahmen von internationalen Expertengruppen, bei der European and Mediterranean Plant Protection Organisation (EPPO) und in nationalen Fachausschüssen. Im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel müssen das Resistenzrisiko der betroffenen Schadorganismen sowie Resistenzstrategien bewertet werden.

In nationalen Fachausschüssen für die Pflanzenschutzmittelgruppen werden die Aktivitäten der betroffenen Bundesbehörden, der Pflanzenschutzdienststellen der Länder und der Hersteller und Anbieter von Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Resistenzproblematik koordiniert. Diese Fachausschüsse haben das Ziel, zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu beraten, einschließlich zu Fragen der Resistenzbeurteilung für die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln. Sie setzen sich aus Fachvertretern des Julius Kühn-Institutes (JKI), des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), von Forschungseinrichtungen, des amtlichen Pflanzenschutzdienstes, der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Beratung und der Zulassungsinhaber bzw. Antragsteller zusammen.

Ein ebenfalls zu betrachtendes Aktionsfeld und weiterer Handlungsbedarf besteht im Vorratsschutz. Hier geht es nicht nur darum, Ernteerträge zu sichern, sondern auch darum, dem Vernichten - aufgrund unzureichenden Vorratsschutzes - nicht mehr verkehrsfähiger Lebens- und Futtermittel vorzubeugen und Lebens- und Futtermittelverluste einschränken zu können. Die Möglichkeit, chemische Bekämpfungsverfahren im Vorratsschutz anzuwenden, hat in den letzten Jahren stark abgenommen. Aus fachlicher Sicht kann derzeit mit der Palette verfügbarer Vorratsschutzmaßnahmen (einschl. Pflanzenschutzmittel) kein nachhaltiger Vorratsschutz gewährleistet werden.

2.6 Ausgangslage im Bereich der Flächenproduktivität

Effiziente Landbewirtschaftung ist eine wichtige Voraussetzung, um den steigenden Bedarf an hochwertigen und sicheren Lebens- und Futtermitteln, Rohstoffen und Energie nachhaltig decken zu können. Der Erhalt und die standörtlich angepasste nachhaltige Steigerung der Flächenproduktivität bleibt eine wichtige Herausforderung für die deutsche Landwirtschaft. Dies schließt ausdrücklich den ökologischen Landbau ein.

Schädlinge, Krankheiten und Unkräuter können zu Ertragsverlusten, Qualitätseinbußen, Erntebehinderungen und Verbraucherrisiken (z. B. durch Pilzgifte) führen. Pflanzenschutzmaßnahmen, einschließlich der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, sind daher unverzichtbar für die Sicherung der Erträ-

ge, den Verbraucherschutz, die Ressourceneffizienz und die Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Betriebe. Dies gilt auch für die Betriebe des ökologischen Landbaus.

2.7 Ausgangslage im Bereich des Nichtkulturlandes

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Nichtkulturland (z. B. Wege und Plätze, Gleisanlagen, Industrieanlagen, Flughäfen) ist in Deutschland grundsätzlich verboten. Für ihre Anwendung ist eine Ausnahmegenehmigung der zuständigen Landesbehörde erforderlich, die häufig an weitere Bedingungen geknüpft wird (z. B. Erstellung eines Pflegekonzepts, das auch nichtchemische Verfahren beinhaltet). Eine Genehmigung kann u. a. nur dann erteilt werden, wenn ein öffentliches Interesse besteht, der angestrebte Zweck vordringlich ist und mit zumutbarem Aufwand auf andere Weise nicht erzielt werden kann.

Im Bereich des Nichtkulturlandes konzentrieren sich die Pflanzenschutzmaßnahmen auf die Pflege von Pflanzen, Beseitigung von unerwünschtem Pflanzenaufwuchs sowie die Bekämpfung von wühlenden Nagetieren zur Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit technischer und verkehrlicher Anlagen. Darüber hinaus werden Unkräuter im urbanen Bereich häufig auch aus ästhetischen Gründen bekämpft.

Bestimmte Schadorganismen (besonders invasive, gebietsfremde Arten) können sich durch die Verdrängung heimischer Arten auch nachteilig auf die Biodiversität auswirken, so dass durch die Bekämpfung dieser Organismen auch auf Nichtkulturland Synergieeffekte für den Naturhaushalt entstehen können.

Gegenwärtig steht für die physikalische Unkrautbekämpfung eine Vielzahl von Systemen und Geräten zur Verfügung, mit denen sich bei entsprechender Intensität und optimalen Bedingungen ausreichende Bekämpfungserfolge erzielen lassen. In dicht besiedelten Gebieten hat - je nach Beschaffenheit der Flächen - auch das Handjäten nach wie vor Bedeutung.

Die Besonderheit beim Nichtkulturland liegt darin, dass die Flächen in ihrer Beschaffenheit und in ihrer Funktion sehr unterschiedlich sind. Darauf sind die Bekämpfungsstrategien und Managementsysteme abzustimmen. Abweichend vom Kulturland ist auch häufig eine wirtschaftliche Abwägung nicht möglich, da den Kosten für Bekämpfungsmaßnahmen kein direkter wirtschaftlicher Nutzen gegenübersteht, sondern zum Beispiel die Sicherheit auf Gehwegen, Bahnsteigen oder Bushaltestellen. Außerdem fehlen für Nichtkulturland statistische Daten zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

2.8 Ausgangslage im Bereich des Haus- und Kleingartens

In Deutschland wurden 1999 vor dem Hintergrund der oft fehlenden Sachkunde der Haus- und Kleingärtner für Pflanzenschutzmittel, die im Haus- und Kleingarten (HuK) angewandt werden dürfen, spezifische Anforderungen für die Zulassung festgelegt.

Zu diesen Anforderungen gehören besonders die Eignung von Wirkstoffen und Pflanzenschutzmitteln sowie die Dosierfähigkeit und die Verpackungsform und -größe. Weiterhin muss bei der Abgabe von Pflanzenschutzmitteln in diesem Sektor berücksichtigt werden, dass die oft große Nähe von Kindern und alten Menschen zur behandelten Fläche und Kultur, zum gelagerten Pflanzenschutzmittel und zur Verpackung ein besonderes Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt. Die Zulassung und die Festlegung von Anwendungs-, Verpackungs- und Entsorgungsbestimmungen, die Etikettierung der Pflanzenschutzmittelbehälter und -verpackungen, die umfassende Information des Käufers durch den Verkäufer müssen diesem Sachverhalt in besonderer Weise Rechnung tragen. Durch diese Anforderungen konnte ein hohes Schutzniveau im Bereich Haus- und Kleingarten erreicht werden. In den vergangenen Jahren wurden keine Vergiftungsfälle durch die Anwendung von für den Haus- und Kleingarten zugelassenen Pflanzenschutzmitteln gemeldet.

Für die Officialberatung im Haus- und Kleingartenbereich sind die Länder zuständig. In Kleingartenvereinen gibt es häufig auch Fachwarte, die sachkundig sind. Einige Länder betreiben einen Warn-dienst für Haus- und Kleingärtner. Ein wichtiges Informationsmedium ist das Internet. Informationsmaterialien werden von vielen unterschiedlichen Anbietern zur Verfügung gestellt, u. a. von der Pflanzenschutzmittel herstellenden Industrie und vom aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V.

Die letzte bundesweite Umfrage zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Haus- und Kleingartenbereich wurde 2001 durchgeführt. Aktuellere Daten zur Pflanzenschutzsituation in Haus- und Kleingärten liegen der Bundesregierung nicht vor.

2.9 Ausgangslage bei der Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen

Durch einen zunehmenden weltweiten Handel von Pflanzen und pflanzlichen Produkten sowie durch den Klimawandel nimmt die Gefahr der Einschleppungen von Schadorganismen, die die heimische Landwirtschaft und Kulturlandschaft bedrohen, zu. Das bisherige System der Pflanzengesundheit steht damit vor neuen Herausforderungen und ist zunehmend für diese Entwicklung unzureichend aufgestellt.

Durch die Einschleppungen neuer Schadorganismen kann ein zusätzlicher Bedarf an Pflanzenschutzmittelanwendungen in verschiedenen Kulturen ausgelöst werden. Integrierte Pflanzenschutzsysteme sind ggf. anzupassen.

3 Rechtliche Grundlagen, aktuelle Regelungen

Die Regelungen im Pflanzenschutzrecht betreffen die Zulassung und Genehmigung von Pflanzenschutzmitteln, anwenderbezogene Vorschriften, anwendungsbezogene Vorschriften, flächenbezogene

Vorschriften, pflanzenschutzgerätebezogene Vorschriften und Vorschriften zur Kontrolle (Abbildung 1). Im Mittelpunkt steht das Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz, PflSchG).

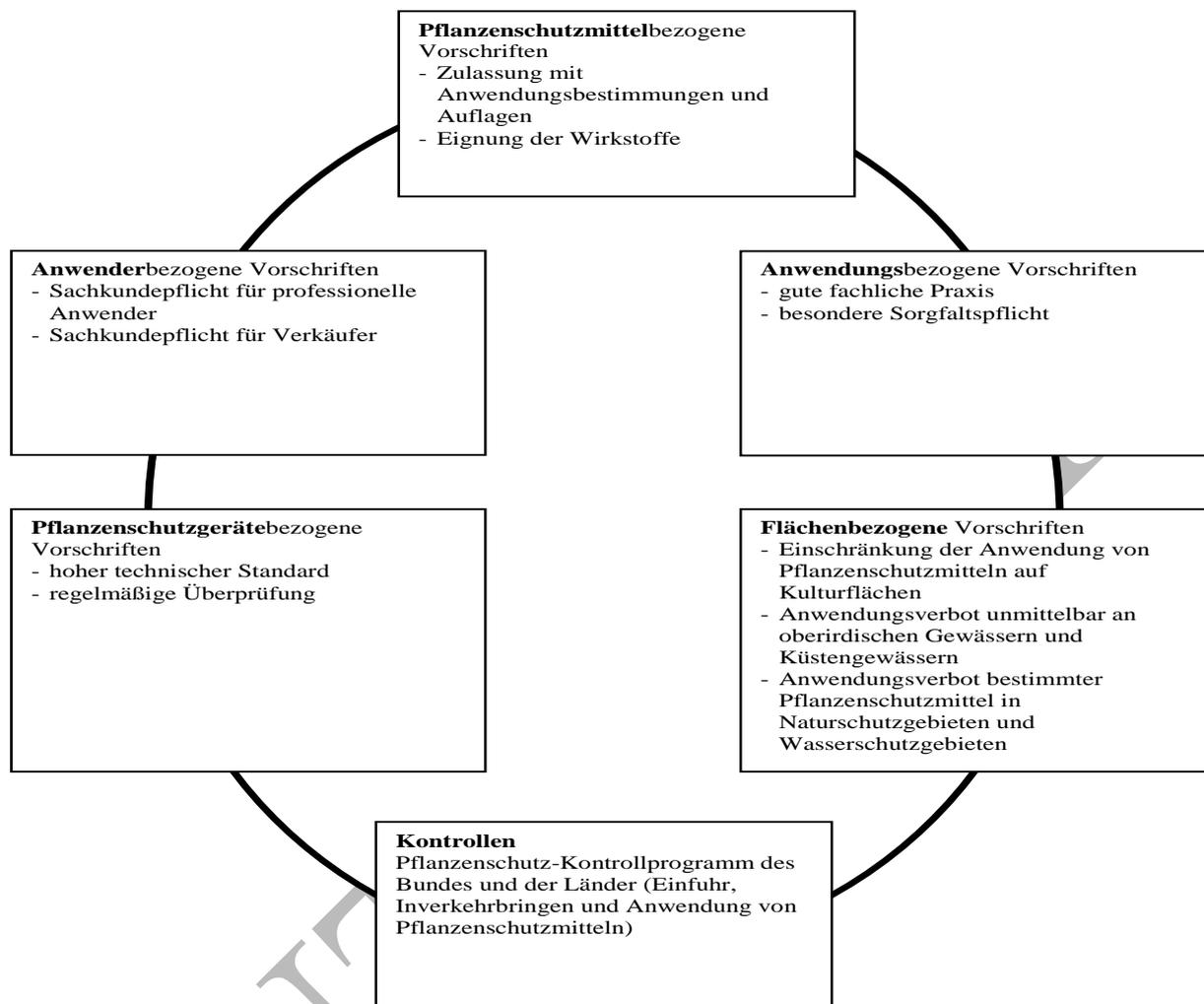


Abbildung 1: Elemente des bestehenden Ordnungsrechts im Pflanzenschutz

Weitere wichtige Elemente sind die unmittelbar geltende Verordnung (EG) 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und die Verordnung (EG) 1185/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über Statistiken zu Pestiziden. Die Richtlinie 2009/127/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Änderung der Richtlinie 2006/42/EG betreffend Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden regelt die Anforderungen an neue Pflanzenschutzgeräte und ist durch das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz umgesetzt worden.

Eine Übersicht über die wichtigsten rechtlichen Regelungen im Pflanzenschutz ist der Internetseite des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zu entnehmen

(www.bmelv.de).

Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein Kernelement zur Reduktion von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können. Sie verhindert nicht nur, dass ungeeignete Stoffe, die Gefahren oder unvermeidbare Risiken für Mensch, Tier, Oberflächen- und Grundwasser und Naturhaushalt bergen, in den Handel kommen. Mit der Zulassung der grundsätzlich geeigneten Pflanzenschutzmittel werden gleichzeitig auch wesentliche Elemente ihrer Anwendung geregelt. Dies geschieht über die Festsetzung der Anwendungsgebiete, Anwendungsbestimmungen und Auflagen, die vom Anwender oder dem Zulassungsinhaber einzuhalten sind. Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln wird grundsätzlich vorausgesetzt, dass die Vorschriften des Pflanzenschutzrechts auf allen Ebenen eingehalten werden.

Mit den einzelnen Vorschriften im Pflanzenschutzrecht soll ein hohes Schutzniveau für Mensch, Tier, und Naturhaushalt einschließlich Oberflächen- und Grundwasser sichergestellt werden. Intensive Kontrollen der Einhaltung des Pflanzenschutzrechts sind daher zwingend notwendig. Hier arbeiten Bund und Länder im Rahmen des Pflanzenschutz-Kontrollprogramms eng zusammen. Pflanzenschutzrelevante rechtliche Regelungen bestehen darüber hinaus in anderen Rechtsbereichen, wie z. B. dem Wasser-, Naturschutz-, Chemikalien-, Gentechnik-, Gefahrstoff-, Abfall-, Transport- oder Lebensmittelrecht.

Das Pflanzenschutzgesetz regelt auch die Zuständigkeiten des Bundes und der Länder. Die Beratung zum Pflanzenschutz, der Schutz der aquatischen Umwelt, der Naturschutz u. a. sind wichtige Bereiche, die in die Verantwortung der Länder gehören und für die erfolgreiche Durchführung des nationalen Aktionsplans von Bedeutung sind.

Das notwendige rechtliche Instrumentarium liegt vor, um einen sachgerechten Pflanzenschutz zu sichern und erkannte Vollzugsdefizite zu beseitigen. Zur Einhaltung des Ordnungsrechts gehört auch die Einhaltung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes, die in die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz integriert sind.

4 Rechtliche Umsetzung der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie

Die Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie) verpflichtet in Artikel 4 die Mitgliedstaaten, nationale Aktionspläne zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu verabschieden. Deutschland setzt die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie mit dem "Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechts" vom 6. Februar 2012 in nationales Recht um, welches in Artikel 1 das neue "Pflanzenschutzgesetz" (PflSchG) enthält.

In den nationalen Aktionsplänen legen die EU-Mitgliedstaaten ihre quantitativen Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und der Auswirkungen der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt fest. Gemäß Artikel 4

Absatz 1 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie müssen die nationalen Aktionspläne dabei beschreiben, wie sie die aufgrund der Artikel 5 bis 15 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie zu ergreifenden Maßnahmen umsetzen, um die Ziele der Richtlinie zu erreichen. Zudem ist darzulegen, wie die Entwicklung und Einführung des integrierten Pflanzenschutzes sowie alternativer Methoden oder Verfahren gefördert werden, um die Abhängigkeit von der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zu verringern. Die Zielvorgaben betreffen nach § 4 des Pflanzenschutzgesetzes die Themenbereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushalts.

Der Deutsche Bundestag beschloss dazu, den Inhalt des nationalen Aktionsplans eng an dem von der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie vorgegebenen Rahmen zu orientieren. Weiterhin dienen die „Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz“, die im Pflanzenschutzgesetz verankert sind, der Umsetzung der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie. Zusätzlich sind verschiedene Verordnungen erlassen worden, die den Pflanzenschutz in Deutschland regeln.

4.1 Aus-, Fort- und Weiterbildung im Pflanzenschutz

Artikel 5 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie wird insbesondere durch § 9 PflSchG umgesetzt.

Berufliche Anwender und Verkäufer von Pflanzenschutzmitteln sowie Pflanzenschutzberater sind künftig verpflichtet, einen Sachkundenachweis zu besitzen und ab 2013 im Dreijahresrhythmus Fort- und Bildungsmaßnahmen wahrzunehmen. Wer Pflanzenschutzmittel gewerbsmäßig oder im Internet in Verkehr bringt, muss zusätzlich nachweisen, dass er über die erforderliche fachliche Kenntnis zur Information der Abnehmer verfügt. Details regelt die Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung. Ab Ende 2015 wird dieser Nachweis auch zur Voraussetzung für den Einkauf von Pflanzenschutzmitteln.

4.2 Auflagen für den Verkauf von Pflanzenschutzmitteln

Artikel 6 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie benennt Auflagen für den Verkauf von Pflanzenschutzmitteln, die durch § 23 PflSchG in nationales Recht umgesetzt werden.

Pflanzenschutzmittel, die nur für berufliche Anwender zugelassen sind, dürfen ab 26. November 2015 nur an Personen abgegeben werden, die über einen Sachkundenachweis verfügen und diesen dem Abgebenden vorlegen. Entsprechend ist die Abgabe durch Automaten oder die Selbstbedienung untersagt. Zudem muss der Abgebende über die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung und über Verbote und Beschränkungen hinsichtlich des Pflanzenschutzmittels informieren. Vorschriften, die aufgrund § 17 Chemikaliengesetz ergangen sind, enthalten weitere Einschränkungen und Bestimmungen. Bei der Abgabe von Pflanzenschutzmitteln an nicht-berufliche Anwender (z. B. Hobbygärtner) muss der Abgebende diese über die Risiken der Anwendung sowie Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich Lagerung, Handhabung und Anwendung und sicherer Entsorgung informieren. Bei wiederholten Verstößen gegen diese Vorschriften soll die zuständige Behörde die Abgabe im dem Handel

ganz oder teilweise für die Dauer von bis zu 5 Jahren verbieten sowie den Sachkundenachweis entziehen.

4.3 Information über Nutzen und Risiken des Pflanzenschutzes (einschließlich Unterrichtung der Öffentlichkeit)

Die Mitgliedsstaaten müssen nach Artikel 7 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie Maßnahmen zur Information der allgemeinen Öffentlichkeit ergreifen. Dies wird in Deutschland durch die Internetseiten www.bmelv.de und www.nap-pflanzenschutz.de und viele weitere Informationen auf anderen Seiten von Bundes- und Länderbehörden gewährleistet.

4.4 Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten

Die nach Artikel 8 Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie vorzusehende Kontrolle der in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräte regeln in Deutschland § 16 PflSchG und die Verordnung über die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten.

Pflanzenschutzgeräte müssen danach so beschaffen sein, dass sie bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung des Pflanzenschutzmittels keine negativen Auswirkungen auf Mensch, Tier, Grundwasser und den Naturhaushalt haben, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Bei Geräten mit entsprechender CE-Kennzeichnung wird dies vermutet; ebenso bei den Geräten, die bis zum 14. Dezember 2011 in der Pflanzenschutzgeräteliste des JKI eingetragen waren. Ergibt eine Prüfung, dass ein Pflanzenschutzgerät diese Voraussetzungen nicht erfüllt, kann dessen Verwendung untersagt werden.

Unterliegt ein Pflanzenschutzmittel besonderen Anforderungen bei der Anwendung durch Pflanzenschutzgeräte, darf die Anwendung nur erfolgen, wenn das verwendete Pflanzenschutzgerät durch das JKI oder eine andere anerkannte Prüfstelle geprüft und für die Anwendung dieses Pflanzenschutzmittels freigegeben und gelistet worden ist.

Besitzer von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten sind verpflichtet, diese in regelmäßigen Abständen überprüfen zu lassen.

4.5 Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen

Artikel 9 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie verbietet grundsätzlich die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen:

Dies wird durch § 18 PflSchG umgesetzt. Die zuständigen Länderbehörden können Ausnahmen genehmigen, wenn es für eine wirksame Anwendung keine vergleichbaren anderen Möglichkeiten gibt - wie insbesondere im Wald oder in Weinbau-Steillagen - oder wenn diese Art der Anwendung weniger Auswirkungen auf Mensch oder Naturhaushalt hat, als die Anwendung mit bodengestützten Geräten.

Solche Genehmigungen sind nur für Pflanzenschutzmittel möglich, die vom BVL ausdrücklich für die Anwendung mit Luftfahrzeugen entweder zugelassen oder genehmigt und gelistet wurden. Die Einzelheiten des Verfahrens werden in der Verordnung über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen geregelt.

4.6 Spezifische Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Umwelt und des Trinkwassers

Die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in den Artikeln 4 und 11 und mit Bezug auf Erwägungsgrund 5, geeignete Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Umwelt und der Trinkwasserversorgung vor den Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln zu treffen. Konkrete Maßnahmen sind in Artikel 11 Absatz 2 genannt, wobei dieses Maßnahmenpaket nicht abschließend ist und ggf. erweitert werden kann. Diese Maßnahmen unterstützen die einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2000/60/EG und der Verordnung (EG) Nr.1107/2009 und müssen mit diesen vereinbar sein. Die Maßnahmen beinhalten die bevorzugte Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, die keine besonders bedenklichen Wirkstoffe enthalten, nicht als für die aquatische Umwelt gefährlich eingestuft sind und keine prioritären gefährlichen Stoffe gemäß Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 2000/60/EG enthalten.

Das BVL erteilt vor dem Hintergrund einer Risikobewertung für viele Pflanzenschutzmittel bei der Zulassung Anwendungsbestimmungen für Mindestabstände zu Gewässern. Auch kann die Verwendung von abdriftmindernden Geräten mit bestimmten Minderungsklassen vorgeschrieben werden. Damit sollen die Einträge in Oberflächengewässer so begrenzt werden, dass sie keine nicht vertretbaren Auswirkungen auf deren Lebensgemeinschaften verursachen.

Außerdem sind Maßnahmen zu erlassen, die die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf oder entlang von Straßen, Bahnlinien, sehr durchlässigen Flächen oder anderen Infrastruktureinrichtungen in der Nähe von Oberflächengewässern oder Grundwasser sowie auf versiegelten Flächen verbieten oder verringern, bei denen ein hohes Risiko des Abflusses in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation besteht.

Dies wird durch § 12 PflSchG umgesetzt. Auch enthalten die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz und die Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel sowie die Verordnung über die Grundsätze der Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (Direktzahlungen-Verpflichtungsverordnung) Maßnahmen im Sinne des Artikels 11 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie. Die besondere Verantwortung der Länder für den Schutz der aquatischen Umwelt wird auch in § 22 PflSchG hervorgehoben.

4.7 Verringerung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bzw. der damit verbundenen Risiken in bestimmten Gebieten

Die §§ 12, 17 und 22 PflSchG regeln die in Artikel 12 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie enthaltenen Maßgaben in Deutschland. § 12 des PflSchG beinhaltet die Vorschriften für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Danach dürfen Pflanzenschutzmittel nur angewandt werden, wenn sie zugelassen sind, die Zulassung nicht ruht und nur in den in der Zulassung festgesetzten, jeweils gültigen Anwendungsgebieten und entsprechend den in der Zulassung festgesetzten, jeweils gültigen Anwendungsbestimmungen. Auf befestigten Freilandflächen, die weder landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich noch gärtnerisch genutzt werden, dürfen grundsätzlich keine Pflanzenschutzmittel angewandt werden. § 17 regelt die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Zusätzlich zu den Vorschriften nach § 12 darf auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind (wie öffentlichen Parks und Grünanlagen oder Schulen), nur ein zugelassenes Pflanzenschutzmittel angewandt werden, das vom BVL als für diesen Zweck geeignet eingestuft und genehmigt worden ist.

§ 22 PflSchG befugt die Länder u. a., Vorschriften über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Schutzgebieten nach wasserrechtlichen oder naturschutzrechtlichen Bestimmungen zu erlassen.

4.8 Handhabung und Lagerung von Pflanzenschutzmitteln sowie Behandlung von deren Verpackungen und Restmengen

Die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 13, Maßnahmen zu schaffen, um sicherzustellen, dass bei der Handhabung und Lagerung von Pflanzenschutzmitteln sowie Behandlung von deren Verpackungen und Restmengen durch berufliche Anwender oder gegebenenfalls von Vertreibern die menschliche Gesundheit und der Naturhaushalt nicht gefährdet werden.

Das PflSchG greift diese Maßgaben nicht unmittelbar durch eigene Regelungen auf, da es in anderen Rechtsbereichen vielfältige Regelungen hierzu gibt.

Das Lagern von Pflanzenschutzmitteln vor der Benutzung ist in Deutschland vor allem durch die Gefahrstoffverordnung, das Wasserhaushaltsgesetz, in den technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 514) und in den Vorgaben zu den Grundsätzen für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz geregelt. Weiterhin wird in diesen Grundsätzen beschrieben, dass beim Verdünnen und Mischen von Pflanzenschutzmitteln besondere Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Anwenders und Dritter sowie des Naturhaushalts zu beachten sind.

Die Handhabung und der Transport von Pflanzenschutzmitteln sind im Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG) sowie in der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (GGVSEB) geregelt.

Vorgaben zu Verpackungen und hinsichtlich der Restmengen von Pflanzenschutzmitteln regeln vor allem das Chemikaliengesetz, die Gefahrstoffverordnung und die Verpackungsverordnung. Beispielsweise werden im Chemikaliengesetz die Verpackungs- und Kennzeichnungsvorschriften gefährlicher Stoffe geregelt. Zur Handhabung von Restmengen finden sich beispielsweise in der Gefahrstoffverordnung allgemeine Anweisungen, wie mit Restmengen von Gefahrstoffen umzugehen ist.

Auf freiwilliger Basis organisieren die Pflanzenschutzmittelhersteller und der Agrargroßhandel unter dem Namen PAMIRA seit über 20 Jahren bundesweit jährliche Sammelaktionen zur Abgabe und sicheren Entsorgung von leeren Pflanzenschutzmittelverpackungen.

4.9 Integrierter Pflanzenschutz

Der integrierte Pflanzenschutz ist in § 3 PflSchG verankert. Danach darf Pflanzenschutz nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden. Sie umfasst insbesondere die Einhaltung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes im Sinne des Anhangs III der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie.

5 Ziele des nationalen Aktionsplans

5.1 Generelle Zielsetzung des nationalen Aktionsplans (Globalziele)

Das Pflanzenschutzgesetz schreibt in § 4 vor, dass der nationale Aktionsplan auch unter Berücksichtigung bereits getroffener Risikominderungsmaßnahmen quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf den Naturhaushalt enthalten soll. Die Zielvorgaben betreffen die Bereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushaltes.

Die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie führt dazu aus, dass die Entwicklung und Einführung des integrierten Pflanzenschutzes sowie alternativer Verfahren und Methoden zu fördern sind, unter anderem auch im ökologischen Landbau.

Die nachhaltige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist Teil des integrierten Pflanzenschutzes. Pflanzenschutzmittel sind damit auch essenzielle Betriebsmittel der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Produktion, um Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen. Ein nachhaltiger Pflanzenschutz trägt dazu bei, Ertrag und Qualität der Produkte zu sichern und gleichzeitig ein hohes Schutzniveau für Mensch, Tier und Naturhaushalt zu erreichen.

Globale Ziele dieses Aktionsplans sind daher,

- die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbundenen Risiken und Auswirkungen für die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt weiter zu reduzieren,

- die Einführung und Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren mit geringen Pflanzenschutzmittelnanwendungen im integrierten Pflanzenschutz und im ökologischen Landbau zu fördern,
- die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen,
- die Sicherheit beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln weiter zu verbessern,
- Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen bei einheimischen und importierten Lebensmitteln weiter zu reduzieren.

Bei allen mit diesen Zielen verbundenen Maßnahmen werden die gesundheitlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen berücksichtigt.

Diesen Globalzielen ordnen sich spezielle, zum Teil auch quantitativ beschreibbare Ziele unter, die die Bereiche Pflanzenschutz, Anwenderschutz, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushaltes betreffen. Diese Ziele werden im Folgenden vor dem Hintergrund einer zusammenfassenden Situationsbeschreibung beschrieben.

5.2 Ziele im Bereich Pflanzenschutz

5.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau

Die wirtschaftliche und sozioökonomische Situation der Betriebe kann verbessert werden, indem Kosten für unnötige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln vermieden werden. Zudem kann die Wirksamkeit chemischer Pflanzenschutzmittel über Resistenzstrategien erhalten werden. Auch kann - durch eine Ausweitung der Anwendung von kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes sowie weiterer Maßnahmen zur Reduzierung von Risiken und Auswirkungen durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln - die öffentliche Anerkennung des Pflanzenschutzes erhöht werden. Dies schließt auch den Vorratsschutz ein. Risikominderung soll auch dadurch erreicht werden, dass weitere technische Verbesserung der Pflanzenschutzgeräte vorgenommen werden und die Anwendung besonders bedenklicher Stoffe - das sind Stoffe, die den in der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 festgelegten Ausschlusskriterien unterfallen - schon vor Auslaufen ihrer Zulassung/Genehmigungen reduziert werden. Dabei sind diese Maßnahmen so zu gestalten, dass die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und die soziale Nachhaltigkeit im ländlichen Raum sowie der Schutz des Naturhaushalts nicht gefährdet werden.

Einzelne Ziele dieses nationalen Aktionsplans mit Bezug zu Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft und den Gartenbau

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
Weitere Senkung der Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel, die deutlich vom notwendigen Maß abweichen	100 %ige Einhaltung des notwendigen Maßes	2023
Ausbau und Stärkung der Officialberatung der Länder	länderspez. Schlüssel	2023
Fortführung des Bundesprogramms ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN), Evaluierung der Ergebnisse	keine quantifizierte Zielstellung	offen
Deutliche Steigerung des Anteils praktikabler nichtchemischer Maßnahmen in den Pflanzenschutzkonzepten, z. B. durch biologische, biotechnische oder mechanische Pflanzenschutzmaßnahmen. Dies schließt auch den Vorratsschutz ein.	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 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	2018
	50 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe	2023
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 Wirkstoffe zur Verfügung	2023
Aus-/Erarbeitung von Resistenzstrategien zur Sicherstellung eines geeigneten Managements für wichtige Kulturen und Sektoren	für 100 % aller relevanter/-n Kulturen	2018
Erhöhung der Anzahl von Pflanzenschutzgerätetypen, die vom JKI als „verlustmindernd“ oder „Pflanzenschutzmittelsparend“ gelistet sind	keine	2018
Senkung der Inlandsabgabe der als besonders bedenklich eingestuften Wirkstoffe	wirkstoffspezifisch zu benennen	2018

5.2.2 Nichtkulturland

Pflanzenschutzmaßnahmen auf Nichtkulturland sind ökologisch und ökonomisch zu optimieren. Dies schließt nichtchemische Verfahren ebenso ein wie die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel als Bestandteil des integrierten Pflanzenschutzes. Mit der Erarbeitung sektorspezifischer Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes soll Transparenz geschaffen und die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für die zu ergreifenden Maßnahmen erhöht werden. Die Leitlinien können diese Ziele unterstützen.

Ziele mit Bezug zum Pflanzenschutz auf Nichtkulturland sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für das Nichtkulturland

Ziel	Quote	Zeitpunkt
Erarbeitung sektorspezifischer Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes in relevanten Bereichen einschließlich einer systematischen Beschreibung und Bewertung verfügbarer Methoden zum integrierten Pflanzenschutz in Nichtkulturland	100 %	2018
Verbesserung von Information und Beratung, z. B. durch Entwicklung und Umsetzung von Schulungskonzepten zur Optimierung der Sachkunde bei den Anwendern oder Etablierung von Beratungssystemen für integrierte Bekämpfungsstrategien und Pflegekonzepte	keine	2018
Stärkere Berücksichtigung vorbeugender Maßnahmen zur Vegetationskontrolle bei Planung und Bau von Nichtkulturlandflächen	keine	2018
Klare Kriterien für die Genehmigung von Anträgen auf eine Ausnahmegenehmigung zur Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel	länderspezifisch?	2018
Reduktion des Anteils bei Kontrollen festgestellter nicht genehmigter Anwendungen	länderspezifisch?	2018

5.2.3 Haus- und Kleingartenbereich

Zur Ermittlung des tatsächlichen Handlungsbedarfs im Haus- und Kleingartenbereich ist eine aktuelle Studie zu erstellen, die die derzeitige Situation beschreibt und mögliche Handlungsfelder aufzeigt. Darüber hinaus sind auch für den Haus- und Kleingartenbereich Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes zu erarbeiten, die öffentlichkeitswirksam zu verbreiten sind.

Tabelle 3: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich haus- und Kleingarten

Ziel	Quote	Zeitpunkt
Aktualisierung der Wissensbasis	keine	2018
Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für HuK-Pflanzenschutzmittel	keine	2018
Stärkung von Beratung und Informationsbereitstellung	keine	2023
Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes für den Hausgartenbereich	keine	2018
Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes für den Kleingartenbereich	keine	2018

5.2.4 Ziele im Bereich der Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen

Tabelle 4: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich Ein- und Verschleppung von Schadorganismen

Ziel	Quote	Zeitpunkt
Zahl der Neueinschleppungen von Schadorganismen vermindern	keine	2023
Effiziente Bekämpfung neuer Schadorganismen. Prioritätensetzung bei einer Bekämpfung je nach Risikopotential. Das beinhaltet u. a. schnelle Risikoanalysen und Entscheidungen.	keine	2018
Rasche Umsetzung von Notmaßnahmen	keine	2018
Effiziente Monitoringsysteme für best. Schadorganismen	keine	2018
Stärkung der Prävention; Nachweis der Schaderregerfreiheit durch Drittland bei Hochrisikomaterial	keine	2018
Verbesserung der Kofinanzierungsmöglichkeiten zur Durchsetzung von Bekämpfungsmaßnahmen	keine	2018
Mitwirkung bei Standardsetzung im Internationalen Pflanzenschutz-übereinkommen (IPPC) zur Harmonisierung von Anforderungen an die Pflanzengesundheit	keine	2018

5.3 Ziele im Bereich des Anwenderschutzes und des Schutzes unbeteiligter Dritter

Pflanzenschutzmaßnahmen sind im Hinblick auf die Anwendungssicherheit zu optimieren. Weiterhin sind Aus- und Weiterbildungsprogramme und Kontrollen zu etablieren, die den sicheren Umgang mit Pflanzenschutzmitteln fördern. Im Hinblick auf die Reduzierung der Exposition von Personen, die der Abdrift ausgesetzt sein können (z. B. Anwohner von Flächen, auf denen Pflanzenschutzmittel angewendet werden), sind Maßnahmen zu etablieren, welche die Belastung von nichtbehandelten Flächen mit Pflanzenschutzmitteln reduziert. Zur Beurteilung weiterer Maßnahmen zur Verbesserung des Anwenderschutzes und der Schutzes unbeteiligter Dritter ist die tatsächliche Situation repräsentativ zu beurteilen und daraus weiterer Handlungsbedarf zu ermitteln.

Tabelle 5: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich Anwenderschutz und Schutz von Personen, die der Abdrift ausgesetzt sein können

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
Beschreibung des Handlungsbedarfs	keine	2015
Senkung des Gefährdungspotenzials infolge der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für Anwender und Personen, die der Abdrift ausgesetzt sein können.	offen	2018
Reduzierung des Anteils an nicht-sachkundig ausgeführten Anwendungen (nicht zugelassene Anwendungsgebiete, nicht-sachkundige Anwender, Nichteinhaltung von Anwendungsbestimmungen und Auflagen).	offen	2018

5.4 Ziele im Bereich des Verbraucherschutzes (Lebensmittelsicherheit)

Die Überwachung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln aus heimischer und ausländischer Erzeugung ist so effizient wie möglich zu gestalten.

Die Quote der Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte ist bezogen auf die Ergebnisse des repräsentativen Monitorings in allen Produktgruppen bei allen einheimischen und eingeführten Produkten auf unter 1 % zu senken.

Hierbei ist festzuhalten, dass Überschreitungen per se nicht akzeptabel und zu sanktionieren sind. Das genannte Ziel fokussiert vielmehr auf eine Verbesserung der aktuellen Situation. Es reflektiert zudem den Umstand, dass Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte auch in Zukunft nicht vollständig ausgeschlossen werden können, und es Sinn und Zweck der Kontrolle ist, diese aufzudecken.

Tabelle 6: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich Verbraucherschutz

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
Die Quote der Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte ist in allen Produktgruppen bei allen einheimischen und eingeführten Produkten zu senken.	unter 1 %	2021

5.5 Ziele im Bereich des Naturhaushalts

5.5.1 Gewässerschutz

Pflanzenschutzmittelrückstände werden in Gewässern gemessen. Es ist grundsätzliches Ziel, einen Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer - wo immer möglich - zu vermeiden.

Die Belastung des Oberflächen- und Grundwassers mit Pflanzenschutzmittelrückständen sowie den Abbauprodukten von Pflanzenschutzmitteln (Metaboliten) ist so weit wie möglich zu verhindern oder soweit zu reduzieren, dass

- die in gesetzlichen Regelungen festgelegten Grenzwerte und Umweltqualitätsnormen eingehalten werden,
- das in der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln angestrebte Schutzniveau für Gewässerorganismen auch tatsächlich erreicht wird und
- jeder Verschlechterung des Gewässerzustandes entgegengewirkt wird, z. B. bei Steigerung der gemessenen Konzentration von Pflanzenschutzmittelrückständen in Gewässern.

Der ökologische Landbau trägt dadurch zur Zielerreichung bei, dass er ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel auskommt. Dies gilt besonders für Herbizide, die im ökologischen Landbau nicht verwendet werden.

Die Ziele im Bereich Gewässerschutz sind in Übereinstimmung mit den Zielen der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL), der Trinkwasserrichtlinie, der Grundwasserrichtlinie, der Richtlinie über Umweltqualitätsnormen (UQN) im Bereich der Wasserpolitik und mit der nationalen Gesetzgebung zur Umsetzung dieser Richtlinien festzulegen (Kohärenz zwischen Wasser- und Pflanzenschutzrecht). Nach der Wasser-Rahmenrichtlinie ist bis zum Jahr 2015 ein guter chemischer und ökologischer Zustand aller Gewässer einschließlich des Grundwassers zu erreichen. Die nationale Biodiversitätsstrategie beinhaltet die „Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung in erosionsgefährdeten Bereichen der Auen und eingeschränkte Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im HQ100-Bereich, um erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Gewässer zu vermeiden, bis 2015“ und „signifikante Reduktion des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in Böden und Gewässer bis 2015“. Der nationale Aktionsplan leistet einen Beitrag zur Erreichung dieser Ziele (Tabelle 7).

Tabelle 7: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich Gewässerschutz

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
Keine Überschreitungen von 0,1 µg/l (Schutzgut Trinkwasser) für alle Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und relevante Metaboliten im Grundwasser	100 % der Proben mit Befunden unter 0,1 µg/L	2015
Keine Überschreitungen von 0,1 µg/l (Schutzgut Trinkwasser) für alle Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und relevante Metaboliten in Oberflächengewässern, die zur Trinkwassergewinnung dienen	100 % der Proben mit Befunden unter 0,1 µg/L	2018
Keine Überschreitungen der UQN gemäß WRRL und Oberflächengewässerverordnung für alle Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und relevante Metaboliten in Oberflächengewässern	100 % der Proben mit Befunden unter UQN	2015
Schaffung dauerhaft bewachsener Gewässerschonstreifen von mindestens 5 m Breite an allen Oberflächengewässern in durch Hot-Spot-Analysen identifizierten sensiblen Gebieten	80 % der Oberflächengewässer in sensiblen Gebieten	2018
	100 % der Oberflächengewässer in sensiblen Gebieten	2023
Reduktion des Risikopotenzials der angewendeten Pflanzenschutzmittel für Wasserorganismen, berechnet mittels SYNOPS-Risikoindizes für Testorganismen	Reduktion um 20 % gegenüber der Basis (Mittelwert 1996 bis 2005)	2018
	Reduktion um 30 % gegenüber der Basis (Mittelwert 1996 bis 2005)	2023
Steigerung der Verwendung abdriftmindernder Pflanzenschutzgeräte und von Pflanzenschutzgeräten, die mit Frischwassertanks zur Reinigung auf dem Feld ausgerüstet sind	Anteil der Geräte für den Ackerbau und für Raumkulturen, die Abdriftminderungsklassen 75 % oder mehr angehören, auf über 50 % steigern	2023
Ermittlung des Belastungszustandes der Kleingewässer der Agrarlandschaft mit Pflanzenschutzmit-	repräsentative Stichprobe	2018

teln mittels eines repräsentativen Monitorings		
Flächendeckende Schaffung dauerhaft bewachsener Gewässerschonstreifen - soweit möglich - an allen Oberflächengewässern in der Agrarlandschaft	100 % der Oberflächengewässer in der Agrarlandschaft	länderspezifisch (Fernziel)
Keine Überschreitung der UQN gemäß WRRL für EU-prioritäre Stoffe (guter chemischer Zustand) und der UQN für spezifische Schadstoffe gemäß OGewV (guter ökologischer Zustand) in Kleingewässern der Agrarlandschaft (Einzugsgebiet < 10 km ²) bzw. sofern keine UQN vorliegen: Keine Überschreitung der im Zulassungsverfahren abgeleiteten maximal tolerierbaren Konzentrationen (RAK, Regulatorisch Akzeptable Konzentration) für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und relevante Metaboliten in Kleingewässern der Agrarlandschaft	EU-prioritäre Stoffe und spezifische Schadstoffe: Jahresmittelwert der Messwerte < UQN	offen (Fernziel)
	Maximalwerte (Peakbelastung, ereignisbezogenes Monitoring): 99 % der Proben eines Jahres mit Befunden < RAK	offen (Fernziel)

5.5.2 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist ein zentrales Element der Agrarlandschaft und des Naturhaushaltes. Sie trägt zur Stabilität landwirtschaftlicher wie ökologischer Systeme maßgeblich bei.

Ohne Bereitstellung bestimmter ökologischer Infrastrukturen (Dauerstrukturen wie Hecken, unbehandelte Teilflächen mit Ackerwildkräutern, gezielt angelegte Blühflächen u. a.) ist die Wiederbesiedlung der Produktionsfläche nach bestimmten Pflanzenschutzmaßnahmen nicht oder nur verzögert möglich. Heimische Nutzorganismen können direkt Schadorganismen bekämpfen und chemische Pflanzenschutzmaßnahmen damit unnötig machen oder neue Kandidaten für den biologischen Pflanzenschutz darstellen. Daher gilt es, die biologische Vielfalt der Agrarlandschaft einschließlich ihrer heimischen Nutzorganismen und ihre Lebens- und Rückzugsräume durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und zu fördern.

Die Ziele und Maßnahmen der nationalen Biodiversitätsstrategie, der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Sektorstrategie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für die Erhaltung sowie die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sind durch den nationalen Aktionsplan zu unterstützen. Der nationale Aktionsplan bekennt sich zu den Zielen und Maßnahmen vorgenannter Strategien und will einen wirksamen Beitrag zur Erreichung dieser existierenden, übergeordneten Rahmenvorgaben leisten. Der Pflanzenschutz ist entsprechend so zu gestalten, dass er zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung und der Europäischen Union zum Schutz und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt beiträgt. Pflanzenschutz ist zwar nicht der alleinige Faktor, hat jedoch Einfluss auf die Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft.

Weitere wesentliche Faktoren, die im Hinblick auf das kontinuierliche Bemühen um Ertragssicherung im Einklang mit der Erhaltung der Biodiversität besonders hervorzuheben sind, sind die Ausweitung von Fruchtfolgen zur Erweiterung der zwischen- und innerartlichen Vielfalt sowie die Züchtung und der Anbau einer größeren Vielfalt widerstandsfähiger Sorten innerhalb der einzelnen Fruchtarten.

Auch wenn eine genaue Bezifferung des Anteils der im Pflanzenschutzbereich getroffenen Maßnahmen an der Erreichung der Ziele der nationalen Biodiversitätsstrategie, der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Sektorstrategie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für die Erhaltung sowie die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft nicht möglich ist, sind folgende Aspekte in Bezug auf den Pflanzenschutz von besonderer Bedeutung:

- Erhalt und Förderung der Diversität von Ackerwildkräutern durch angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen und vollständigen oder teilweisen Verzicht auf Herbizidanwendungen;
- Förderung von Nutzorganismen, Nichtzielarthropoden, wildlebenden Wirbeltieren und ihren Habitaten durch die Erarbeitung allgemeiner Risikominderungsmaßnahmen sowie im Sinne der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes vor allem durch Bereitstellung und Erhöhung des Anteils ökologischer Infrastrukturen in der Agrarlandschaft; dies kann besonders durch Berücksichtigung in kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes geschehen.
- Schonung der funktionellen und strukturellen Biodiversität durch vermehrte Nutzung selektiver Pflanzenschutzverfahren.

Einzelne Ziele dieses nationalen Aktionsplans mit Bezug zur Biodiversität sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Ziele, Ziel-Quoten und Zeitplan für den Bereich biologische Vielfalt

Ziel	Ziel-Quote	Zeitpunkt
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
Erhöhung des Anteils der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe, auf denen nach anerkannten kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes gearbeitet wird	30 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe	2018
	50 % der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe	2023
Erhöhung des Anteils von Lebens- und Rückzugsräumen in der Agrarlandschaft, die zur Schonung und Förderung von Nutzorganismen und Nichtzielorganismen beitragen können, u. a. durch Erhöhung der Diversität von Ackerwildkräutern oder durch Schaffung von Rückzugshabitaten (z. B. Hecken, Brachen, Blühstreifen)	Anteil je nach Agrarlandschaft 3 bis 7 % der Landschaftsfläche	2018
	Anteil je nach Agrarlandschaft 5 bis 10 % der Landschaftsfläche	2023
Reduktion des Risikopotenzials der angewendeten Pflanzenschutzmittel für terrestrische Nichtzielorganismen, berechnet mittels SYNOPSIS-Risikoindizes für Testorganismen	Reduktion um 20 % gegenüber der Basis (Mittelwert 1996 bis 2005)	2018
	Reduktion um 30 % gegenüber der Basis (Mittelwert 1996 bis 2005)	2023
Reduktion der Belastung von blütenbestäubenden Insekten mit Pflanzenschutzmitteln	keine quantifizierte Zielstellung	offen
Erhöhung der landwirtschaftlich genutzten Fläche, auf der im Rahmen unterschiedlicher Förderprogramme (Agrar-Umweltprogramme, Vertragsnaturschutz, produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen, Schutzäcker etc.) angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität (einschl. zum Schutz der Wildkrautdiversität im Randbereich) durchgeführt werden.	keine quantifizierte Zielstellung	offen
Schaffung von ökologischen Vorrangflächen ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (in Abstimmung mit den Beschlüssen zur GAP-Reform)	länderspezifisch	länderspezifisch
Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen, in Schutzgebieten (Nationalparke, Naturmonumente, Biosphärenreservate (Kern- und Pflegezonen), Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, § 30 BNatSchG-Biotope, FFH-Gebiete, SPA-Gebiete); dies kann auch Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel umfassen.	Alle relevanten Schutzgebiete	2015

6 Maßnahmen

6.1 Forschung, Praxis und Handel

6.1.1 Förderung der Entwicklung sowie Weiterentwicklung von Verfahren zur Risikominde- rung im Pflanzenschutz (integrierter Pflanzenschutz und ökologischer Landbau)

Für eine Reihe von Kulturen und Pflanzenschutzfragen stehen nichtchemische Pflanzenschutzverfahren wie die Verwendung resistenter Sorten, vorbeugende kulturtechnische Verfahren oder biologische, biotechnische und andere Pflanzenschutzverfahren zur Verfügung. Eine Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Verfahren und die Erarbeitung moderner integrierter Pflanzenschutzverfahren ist dennoch dringend erforderlich. Hierzu gehört auch die Entwicklung und Weiterentwicklung moderner Pflanzenschutzgeräte und Technologien sowie von Prognosemodellen und anderen Entscheidungshilfen einschließlich Expertensystemen. Solche neuen Pflanzenschutzverfahren erfüllen nur dann ihren Sinn, wenn sie von der landwirtschaftlichen Praxis in bestehende Pflanzenschutzsysteme integriert werden. Dies ist aktiv zu unterstützen, z. B. durch intensive Beratung und Information. Die Erprobung und Vermittlung neuer oder verbesserter integrierter Pflanzenschutzverfahren und ihre Einführung in die Praxis spielen eine wichtige Rolle und haben damit eine hohe Priorität im nationalen Aktionsplan. Hierzu stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung:

a) Förderprogramme

Oft werden wirksame integrierte Pflanzenschutzverfahren nicht praktiziert, weil die Kosten den wirtschaftlichen Nutzen der Maßnahmen übersteigen. Im Rahmen von Förderprogrammen (z.B. Agrar-Umwelt-Maßnahmen) besteht die Möglichkeit, einen gewissen finanziellen Ausgleich zu schaffen und damit die Einführung integrierter Pflanzenschutzverfahren zu unterstützen.

b) Innovationsförderung

Das Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bietet gute Möglichkeiten, Innovationen für den integrierten Pflanzenschutz zu entwickeln und voranzutreiben. Neue Technologien ermöglichen den Produzenten und Verarbeitern pflanzlicher Produkte, ihre Wettbewerbsfähigkeit im globalen Handel zu erhalten und neue Märkte zu erschließen. Auch für den Bereich des Nichtkurlands sind wirksame und nachhaltige Pflanzenschutzverfahren weiterzuentwickeln. Schwerpunkte des Programms sind innovative Verfahren im Pflanzenschutz, einschließlich des Vorratsschutzes sowie der Pflanzenzüchtung, die dazu beitragen sollen, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu beschränken, um Risiken, die für Mensch, Tier und Naturhaushalt entstehen können, zu reduzieren.

c) Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft

Mit dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) sollen Wissens- und Erfahrungslücken sowohl im ökologischen Landbau als auch bei weiteren nachhaltigen Wirtschaftsformen, die in besonderem Maße ökologisch tragfähig, ökonomisch existenzfähig und sozial verantwortlich sind, geschlossen werden. Gefördert werden sollten insbesondere

Vorhaben, die geeignet sind, neue Verfahren für den integrierten Pflanzenschutz zu erschließen und praktisch zu nutzen. Im Fokus stehen dabei indirekte und vorbeugende sowie nichtchemische und biologische Pflanzenschutzmaßnahmen nach den allgemeinen Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes (Anhang III der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie).

d) Ressortforschung (integrierter Pflanzenschutz, Züchtungsforschung, Resistenzvermeidung)

Die Ressortforschung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, hier insbesondere das Julius Kühn-Institut (JKI), befasst sich intensiv mit Fragen, die der Umsetzung dieses nationalen Aktionsplans dienen. Die Forschungsprogramme des Instituts werden regelmäßig fortentwickelt. Neben intensiver Erforschung neuer Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes für viele wichtige Kulturen, die in Deutschland angebaut werden, befasst sich das JKI mit der Resistenzforschung. Resistente Sorten sind Kernbestandteil integrierter Pflanzenschutzverfahren. Die heute im Anbau befindlichen Sorten sind in der Regel gegen einzelne biotische oder abiotische Einflüsse resistent oder tolerant. Resistenzen, die nur auf einem Pflanzenmerkmal beruhen (oft durch ein Gen gesteuert) können durch Anpassung der Schadorganismen durchbrochen werden. Durch die Resistenzforschung sollen zunehmend moderne Züchtungsverfahren geschaffen werden, die polygen resistente Pflanzen züchten, deren Resistenzmechanismen von Schadorganismen nur schwer umgangen werden können.

Wichtig im Zusammenhang mit dem integrierten Pflanzenschutz sind auch funktionierende und wirksame Resistenzvermeidungsstrategien - hier geht es um die Resistenz von Schadorganismen gegenüber Pflanzenschutzmitteln. Sie haben eine abgestimmte Vorgehensweise zwischen den beteiligten Behörden, der Wissenschaft, der Beratung und den Pflanzenschutzmittelherstellern zur Voraussetzung. Grundsätzlich sind solche Resistenzvermeidungsstrategien für Wirkstoffklassen bzw. Wirkungsmechanismen mit Resistenzrisiko notwendig, wenn Pflanzenschutzmaßnahmen gegen Schadorganismen durchgeführt werden sollen, die einem häufigen Selektionsdruck unterliegen. Maßnahmen der Resistenzvermeidungsstrategien sollen nicht nur die Entstehung von Resistenzen in der Praxis verhindern, sondern zielen auch darauf ab, frühe Selektionsvorgänge zu unterbrechen und eine wirksame Bekämpfung betroffener Schadorganismen nachhaltig zu gewährleisten.

Maßnahme:

Im Rahmen thematisch übergreifender Initiativen fördert die **Bundesregierung** mit der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 grundlagennahe und angewandte Forschung, die dazu geeignet ist, die Erreichung der Ziele des nationalen Aktionsplans zu unterstützen.

Integrierter Pflanzenschutz, Resistenzforschung und Resistenzzüchtung sowie Pflanzenschutzmittel-Resistenzvermeidungsstrategien sind fester Bestandteil der Forschungsprogramme der Ressortforschung des **Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**.

Spezifisch fördert das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung sowie im BÖLN innovative integrierte

Pflanzenschutzverfahren und Pflanzenschutzverfahren im ökologischen Landbau mit dem Ziel, Risiken durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für Mensch, Tier und den Naturhaushalt zu reduzieren. Weiterhin werden integrierte Pflanzenschutzverfahren und Pflanzenschutzverfahren im ökologischen Landbau in Förderprogrammen angemessen berücksichtigt.

Die **Länder** unterstützen Forschungsprogramme, die insbesondere den integrierten Pflanzenschutz und den Pflanzenschutz im ökologischen Landbau unterstützen.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** überprüfen ihre jeweiligen Forschungs- und Untersuchungsprogramme regelmäßig und informieren sich gegenseitig.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, die **Länder** und **betroffene Verbände** unterstützen die Einführung innovativer integrierter Pflanzenschutzverfahren einschließlich neuer resistenter Sorten in die Praxis. Hierzu gehören Informationen, Versuchsprogramme, Feldtage sowie Modellvorhaben. Das Netz von Demonstrationsbetrieben „integrierter Pflanzenschutz“ wird ausgebaut.

Berufsständische Verbände unterstützen die Einführung innovativer integrierter Pflanzenschutzverfahren sowie die Züchtung und Markteinführung resistenter Sorten.

Das **Julius Kühn-Institut** führt themenbezogene Fachgespräche und -tagungen durch, in denen über aktuelle Forschungs- und Untersuchungsergebnisse berichtet und diskutiert wird.

6.1.2 Einführung neuer Technologien in die Praxis

Die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes und des Pflanzenschutzes im ökologischen Landbau und ihre Einführung in die Praxis bedürfen beachtlicher Aufwendungen für eine sach- und zielgruppengerechte gerechte Information und eine begleitende Beratung.

Maßnahme:

Die **Bundesregierung** und die **Länder** unterstützen die Praxiseinführung neuer Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes und des Pflanzenschutzes im ökologischen Landbau. Betroffene **Verbände** und Organisationen unterstützen diese Bemühungen.

6.1.3 Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel ist am notwendigen Maß zu orientieren. Dabei beschreibt das notwendige Maß bei der Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die notwendig ist, um den Anbau der Kulturpflanzen zu sichern. Dabei wird vorausgesetzt, dass alle anderen praktikablen Möglichkeiten zur Abwehr und Bekämpfung von Schadorganismen ausgeschöpft und die Belange des Verbraucher- und Umweltschutzes sowie des Anwenderschutzes ausreichend berücksichtigt werden.

Da in der Landwirtschaft stets unterschiedliche Bedingungen vorherrschen und das weitere Geschehen, z. B. im Hinblick auf Witterung und Vorkommen der Schadorganismen, oft nicht sicher prognostiziert werden kann, ergeben sich auch unterschiedliche einzelbetriebliche Entscheidungen und

eine gewisse Streubreite bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Zusätzlich werden die Entscheidungen des Praktikers über notwendige Pflanzenschutzmaßnahmen von seiner beruflichen Qualifikation, seinen Erfahrungen, der Risikobereitschaft, der Qualität der Beratung oder anderen zugänglichen Fachinformationen beeinflusst. Weiterhin kommt der Wahl der zu behandelnden Fläche, der Aufwandmenge und der Behandlungshäufigkeit für ein Pflanzenschutzmittel eine besondere Bedeutung zu. Empfehlungen zu verringerten Aufwandmengen im Vergleich zu zugelassenen Aufwandmengen im Rahmen des notwendigen Maßes müssen in Kenntnis der Wirkungsreserven der Pflanzenschutzmittel und der Risiken für die Resistenzbildung getroffen werden. Die Einhaltung von Resistenzstrategien als wichtiger Grundsatz des integrierten Pflanzenschutzes ist daher ein ganz wesentliches Element für die Beschreibung des notwendigen Maßes im Pflanzenschutz. Durch Langzeitversuche werden die Ergebnisse zur Einhaltung des notwendigen Maßes im Pflanzenschutz abgesichert.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** veranlassen auf der Grundlage geeigneter Informationen (z. B. jährliche Veröffentlichung der Ergebnisse über das notwendige Maß aus den Vergleichsbetrieben sowie Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und weitergehende Erkenntnisse aus Vergleichs- und Demonstrationsbetrieben) landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe, das notwendige Maß besser als bisher einzuhalten und unnötige Anwendungen so weit wie möglich zu vermeiden. Dazu bauen die **Länder** das Beratungsangebot der unabhängigen Officialberatung der Pflanzenschutzdienste aus.

Das **Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und bestimmte **Länder** unterstützen die Durchführung von Langzeitversuchen zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Berufsständische Verbände und **andere betroffene Verbände** unterstützen diese Arbeiten.

6.1.4 Sicherstellung ausreichender Pflanzenschutzverfahren

Ein nachhaltiger Pflanzenschutz bietet ausreichende und vielfältige nichtchemische sowie chemische Pflanzenschutzverfahren. Ein möglichst breites Spektrum ist wichtig für die Auswahl des jeweils für die gegebene Situation am besten geeigneten Pflanzenschutzverfahrens und für gezielte Resistenzstrategien. Besonders deutlich wird dies bei geringfügigen Anwendungen (sog. Lückenindikationen) und beim Vorratsschutz. Hier ist die Durchführung des integrierten Pflanzenschutzes oft nur sehr eingeschränkt möglich, da häufig nur ein oder wenige Pflanzenschutzverfahren zur Lösung von Pflanzenschutzproblemen zur Verfügung stehen. Möglichkeiten zur Auswahl des für die Situation geeigneten Pflanzenschutzverfahrens sind dann nicht gegeben.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** wirken mit an der Verbesserung der Verfügbarkeit von Pflanzenschutzverfahren, insbesondere für geringfügige Anwendungen, den Vorratsschutz und Resistenzstrategien. **Betroffene Verbände** richten eine gemeinsame „Servicestelle Lückenindikation (Arbeitstitel)“ ein, insbesondere auch, um die Beschaffung von für Zulassungen benötigten Daten zu koordinieren und zu organisieren.

Weiterhin erarbeiten das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** gemeinsam mit **Ländern** und betroffenen **Verbänden** einen „Aktionsplan zur Verbesserung der Situation im Vorratsschutz“ sowie einen „Aktionsplan zum Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau“ auf der Grundlage einer Analyse des Bedarfs in den jeweiligen Problembereichen.

6.1.5 Kulturpflanzen- oder sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes

Kulturpflanzen- oder sektorspezifische Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz werden auf freiwilliger Basis entwickelt, weiter entwickelt und angewandt. Öffentliche Stellen und/oder Organisationen, die bestimmte berufliche Anwender von Pflanzenschutzmitteln vertreten, können entsprechende Leitlinien aufstellen und sind dafür verantwortlich, dass die Leitlinien dem jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Kulturpflanzen- und sektorspezifische Leitlinien sind in der Lage, nicht nur die Einführung des integrierten Pflanzenschutzes in Praxis und Beratung zu unterstützen, sie sind auch eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes, indem sie anzeigen, wo geeignete Methoden und Verfahren noch nicht vorhanden bzw. praxisreif sind.

Die Leitlinien werden in Anhang 1a dieses nationalen Aktionsplans zitiert, wenn sie als maßgeblich und geeignet anerkannt sind. Die Anerkennung erfolgt nach Anhörung des wissenschaftlichen Beirats durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Abstimmung mit den Ländern sowie mit den Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie, für Arbeit und Soziales und für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Der wissenschaftliche Beirat überprüft die gelisteten Leitlinien in unregelmäßigen Abständen auf ihre Aktualität.

Die Leitlinien müssen mindestens eine detaillierte Umsetzung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes für die jeweilige Kulturpflanze oder den Sektor enthalten. In Anlehnung an die acht allgemeinen Grundsätze sind die derzeit verfügbaren und praktikablen² (nichtchemischen und chemischen) Methoden und Pflanzenschutzverfahren in Form von Handlungsanleitungen zu beschreiben.

Eine Leitlinie muss so formuliert sein, dass

² Praktikabel = wirtschaftlich, wirksam und bewährt

1. sie für relevante Schadorganismen der betreffenden Kulturpflanze oder des Sektors die geeigneten Vorbeugungs- und ggf. auch Bekämpfungsstrategien auf der Grundlage der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes beschreibt,
2. die Handlungsoptionen die notwendige Flexibilität der Anwender von Pflanzenschutzmitteln zur Anpassung an standort-, betriebs- und situationsspezifische Bedingungen ermöglichen,
3. mögliche Zielkonflikte berücksichtigt werden. Solche Zielkonflikte können entstehen, wenn z. B. mehrere Schadorganismen gleichzeitig auftreten und nur einer davon biologisch bekämpfbar ist. Auch sind unterschiedliche Schutzziele abzuwägen, z. B. wenn aus Bodenschutzgründen nichtwendende Bodenbearbeitung vorgenommen wird, gleichzeitig aber eine Massenvermehrung von Feldmäusen stattfindet.

Die Leitlinien können durch noch konkretere Anbau Richtlinien ergänzt werden, die auch regionale Besonderheiten aufgreifen. Gleichzeitig können die Anbau Richtlinien Grundlage vertraglicher Vereinbarungen sein, wie z. B. im kontrollierten integrierten Anbau.

Leitlinien können auch über die Basisanforderungen der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes hinausgehen und zusätzliche Anforderungen enthalten, die freiwillig umgesetzt werden. In solchen Fällen ist zu prüfen, ob die Leitlinien Grundlage für Fördermaßnahmen, zum Beispiel im Rahmen von Agrar-Umweltprogrammen sein können. Diese Leitlinien werden nach dem gleichen Verfahren anerkannt und sind in Anhang 1b aufgeführt.

Im Falle einer Förderung der Anwendung von Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes oder von Elementen der Leitlinien wird sicher zu stellen sein, dass die Einhaltung kontrollierbar ist.

Maßnahme:

Berufständische Verbände erarbeiten, ggf. unter Beteiligung relevanter Verbände des Verbraucherschutzes sowie des Umwelt- und Naturschutzes, spezifische und allgemein akzeptierte Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes für wichtige Kulturen, Kulturgruppen oder Sektoren.

Das **Julius Kühn-Institut** berät die Verbände bei der Erstellung und Durchführung der Leitlinien.

Die **Bundesregierung**, die **Länder** und **betroffene Verbände** schaffen geeignete Anreize, um die beruflichen Verwender von Pflanzenschutzmitteln zur freiwilligen Umsetzung von kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz zu veranlassen.

6.1.6 Entwicklung praxisgerechter Risikominderungsmaßnahmen

Große Bedeutung beim Schutz der Gesundheit und des Naturhaushaltes haben Vorsichtsmaßnahmen, die der Anwender ergreifen muss. Solche Maßnahmen können allgemein vorgeschrieben sein oder individuell vom BVL bei der Zulassung der jeweiligen Pflanzenschutzmittel als Auflage oder Anwendungsbestimmung festgesetzt werden. Die Akzeptanz solcher Anwendungsbestimmungen hängt auch maßgeblich von ihrer Verständlichkeit ab. Dies ist zu verbessern.

Maßnahme:

Die **Bundesregierung** und die **Länder** unterstützen die Entwicklung und Formulierung verständlicher und praxisgerechter Maßnahmen zur Risikominderung. Betroffene **Verbände** unterstützen diese Bemühungen.

6.1.7 Bevorzugte Anwendung oder Einschränkung der Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel

Im Rahmen der spezifischen Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Umwelt und des Trinkwassers ist nach der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie sicherzustellen, dass bevorzugt solche Pflanzenschutzmittel verwendet werden, die nicht als für die aquatische Umwelt gefährlich eingestuft sind und keine prioritären gefährlichen Stoffe enthalten. Besonders bedenkliche Stoffe sind zu beschreiben und gemäß Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie eingeschränkt anzuwenden, insbesondere wenn die Einschränkung der Anwendung ein geeignetes Instrument zur Erreichung einer Verringerung des Risikos für Mensch oder Tier oder Naturhaushalt darstellt.

Maßnahme:

Die am Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln beteiligten **Bundesbehörden** (BVL, JKI, BfR, UBA,) erarbeiten gemeinsam bis 2014:

- Kriterien für die Identifizierung von besonders bedenklichen Wirkstoffen gemäß Artikel 4 sowie für die aquatische Umwelt gefährlichen oder prioritär gefährlichen Stoffen gemäß Artikel 11 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie,
- wirkstoffspezifische Zielquoten und Zeitpunkte zur Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit solchen Wirkstoffen,
- ein Konzept für eine wirksame Umsetzung.

6.2 Pflanzenschutz auf Nichtkulturland

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Nichtkulturland (u. a. kommunaler Bereich) ist in Deutschland grundsätzlich verboten und nur mit einer Ausnahmegenehmigung zulässig. Diese Genehmigung wird durch die zuständigen Behörden der Länder erteilt.

Diese Regelung soll dazu beitragen, dass Pflanzenschutzmittel nur dann angewandt werden, wenn es wirklich erforderlich ist, z. B. aus Sicherheitsgründen. Sie dient auch dem Gewässerschutz, denn bei befestigten Flächen besteht die Gefahr der Abschwemmung in die Kanalisation und in Oberflächengewässer. Bei stark durchlässigen Unterbauten von technischen und verkehrlichen Anlagen, wie z. B. Gleisanlagen oder Wege und Plätze, sind Belastungen des Grundwassers möglich. Als besonders empfindlich gelten in diesem Zusammenhang Tiefenentwässerungen, wenn die überdeckenden Bodenma-

terialien durch ein geringes Rückhaltevermögen für Pflanzenschutzmittel und Wasser charakterisiert sind.

Wie die Kontrollen im Pflanzenschutz zeigen, findet das grundsätzliche Anwendungsverbot auf Nichtkulturland nicht immer ausreichende Beachtung. Zu den Gründen gehören Unkenntnis bei den Anwendern und ungenügende Beratung im Handel.

Maßnahmen:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** verbessern die Aufklärung über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Nichtkulturland.

Die **Länder** setzen die Kontrollen im Bereich Nichtkulturland intensiv fort.

Betroffene Verbände und Organisationen unterstützen die Entwicklung und Einführung spezifischer Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz auf Nichtkulturland.

6.3 Pflanzenschutz in Haus- und Kleingärten

Die Bereitstellung von zielgruppenorientierten Informationen zu nichtchemischen und chemischen Pflanzenschutzverfahren ist ganz wesentlich für die Reduktion der Risiken im Haus- und Kleingarten-sektor (HuK). Hierzu gehört u. a. die Onlinebereitstellung von umfassenden Informationen zu nicht-chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen.

Für die Verbesserung der Sachkunde ist die Intensivierung von Schulungen zu Alternativen des chemischen Pflanzenschutzes durch Weiterbildung und Training der Fachberater, Freizeitgärtner und Verkäufer von Pflanzenschutzmitteln notwendig (JKI, BVL, Länder, Verbände und Gartenakademien).

Auch die Erarbeitung von Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes auf der Grundlage der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes für den HuK-Sektor über die Intensivierung der Zusammenarbeit von Verbänden, Gartenakademien und Forschungseinrichtungen ist angebracht.

Die Kriterien für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln für den HuK-Sektor und für nichtberufliche Anwender sollten durch das BVL, JKI, BfR und UBA überarbeitet werden. Ziel muss es dabei sein, neue Erkenntnisse zum Schutz von Menschen, die sich in Gärten aufhalten, insbesondere auch Kinder, alte und kranke Menschen und auch die Bedeutung der Gärten als Reservoir für eine Vielfalt von Organismen besser zu berücksichtigen als bisher.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** und die **Länder** verbessern die Auf-

klärung über den Pflanzenschutz, einschließlich nichtchemischer Pflanzenschutzmaßnahmen und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Sektor Haus- und Kleingarten.

Technische Lösungen zur Verbesserung des Schutzes von Anwendern, Dritten sowie des Naturhaushalts (z.B. nichtchemische Pflanzenschutzverfahren, gebrauchsfertige Pflanzenschutzmittel, „intelligente“ Verpackungen) werden bevorzugt verfolgt. Die Kriterien für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln für den Haus- und Kleingartenbereich werden durch die an der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln beteiligten Behörden mit dem Ziel überprüft, den Schutz von Mensch, Tier und Naturhaushalt weiter zu verbessern.

Betroffene Verbände und Organisationen unterstützen die Verbesserung der Sachkunde und die Entwicklung und Einführung spezifischer Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz.

6.4 Vermeidung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen

Schadorganismen, die in Deutschland nicht auftreten, müssen auch nicht bekämpft werden. Daher sind die Voraussetzungen zu erhalten oder ggf. noch zu schaffen, um die Ein- und Verschleppung von Schadorganismen so weit wie möglich einzudämmen, insbesondere wenn es sich um invasive Arten handelt.

Aufgrund der weitgehenden EU-Harmonisierung der rechtlichen und teilweise organisatorischen Rahmenbedingungen ist auf EU-Ebene die Verbesserung der Systeme eine zwingende Voraussetzung zur Optimierung der Vorsorge in Deutschland. Bei der Neuausrichtung des EU-Systems muss eine Effizienzsteigerung erreicht werden. Zusätzlich sind national neue Einschleppungen nur zu reduzieren bzw. auf dem aktuellen Niveau zu halten, wenn die Personalkapazitäten in diesem Kontrollbereich (sowohl zur Durchführung der Kontrollen selbst als auch zur fachlichen Begleitung) erhalten bleiben. Nur so kann das notwendige Kontrollniveau (beschrieben im Kompendium zur Pflanzengesundheitskontrolle in Deutschland, Nationale Kontrollleitlinie) sichergestellt werden.

Neueinschleppungen von Schadorganismen müssen durch geeignete Diagnostik- und Monitoringverfahren und frühzeitig erkannt werden.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** wirken daran mit, eine Verminderung der Einschleppungen und Verbreitung von neuen Schadorganismen und invasiven Arten und damit einen reduzierten Bedarf der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln insgesamt zu erreichen.

6.5 Verbesserung von Wissen und Information

6.5.1 Sicherung der Sachkunde für Anwender, Berater und Vertreiber von Pflanzenschutzmitteln, Sicherung eines hinreichenden Anwenderschutzes

Ausreichende Sachkunde im Pflanzenschutz ist Grundvoraussetzung für die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Daher müssen professionelle Anwender, Berater und Händler von Pflanzenschutzmitteln gemäß Pflanzenschutzgesetz sachkundig sein. Suboptimales Verhalten im Pflanzenschutz einschließlich Fehlanwendungen von Pflanzenschutzmitteln oder unsachgemäßer Anwenderschutz resultiert oft aus ungenügender Sachkunde. Deshalb ist die Sachkunde bei allen professionellen Anwendern, Beratern und Händlern von Pflanzenschutzmitteln nachhaltig durch eine gute Aus-, Fort- und Weiterbildung zu sichern.

Notwendige Aus-, Fort- oder Weiterbildungsmaßnahmen, insbesondere unter Berücksichtigung der Themen des Anhangs I der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie, sind regelmäßig und zielgruppenorientiert durchzuführen, auch wenn sie zusätzliche Aufwendungen für alle Beteiligten bedeuten sollten. Die Maßnahmen sind von den Verbänden des Berufsstandes, der Wissenschaft und den Praktikern mit zu tragen und zu unterstützen.

Zur Beurteilung des Ist-Zustandes im Hinblick auf die Exposition von Anwendern und unbeteiligten Dritten durch Pflanzenschutzmittel ist eine diesbezügliche Sachstandsbeschreibung und Analyse zu erarbeiten. Diese Analyse ist Voraussetzung für später abzuleitende Ziele und Maßnahmen zur Reduzierung des Risikopotenzials für die menschliche Gesundheit. Für den Bereich des Arbeits- und Anwenderschutzes ist zu ermitteln, welcher zusätzlicher Handlungsbedarf konkret besteht. Über diese Maßnahmen ist später zu entscheiden.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** gibt in Abstimmung mit dem **Bundesministerium für Arbeit und Soziales** eine Studie in Auftrag, in der bestehende Maßnahmen im Bereich des Arbeits- und Anwenderschutzes sowie des Schutzes unbeteiligter Dritter dokumentiert, ggf. Lücken aufgezeigt und Vorschläge für zu ergreifende Maßnahmen erarbeitet werden. In dieser Studie sollte insbesondere auch auf der Grundlage von Informationen der Berufsgenossenschaften oder betroffener Verbände eine Umfrage bei landwirtschaftlichen und gärtnerischen Betrieben durchgeführt werden.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** identifizieren auch unter Einbeziehung relevanter Bundes- und Länderbehörden Aktionsfelder mit erhöhten Risiken, die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, und erarbeiten Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Hinblick auf den Schutz von Anwendern und unbeteiligten Dritten.

6.5.2 Stärkung der Pflanzenschutzberatung

Die Beratung, Aufklärung sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes ist gemäß § 59 des Pflanzenschutzgesetzes Aufgabe der Länder. Die Länder stellen hierfür ausreichende Personalressourcen zur Verfügung. Die Situation der amtlichen Pflanzenschutzberatung in den Ländern und ihre Bedeutung für die Zielerreichung des nationalen Aktionsplans werden regelmäßig dokumentiert.

Fundierte, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Beratung im Pflanzenschutz und in der Phytomedizin, einschließlich des Warndienstes, ist eine essenzielle Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen und sachgerechten Pflanzenschutz. Die Officialberatung der Länder soll zur Vermittlung ordnungsrechtlicher Inhalte beitragen und darüber hinaus die Einführung neuer integrierter Pflanzenschutzverfahren, besonders auch nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren, unterstützen. Es handelt sich dabei um Wissensvermittlung zur Verbesserung der Sachkunde der Anwender als gesamtgesellschaftlicher Auftrag. Zur Durchführung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist es unabdingbar, eine schlagkräftige und unabhängige Officialberatung im Pflanzenschutz und in der Phytomedizin sicherzustellen.

Maßnahme:

Die **Länder** unterstützen durch eine schlagkräftige und unabhängige Officialberatung im Pflanzenschutz die Inhalte des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln maßgeblich und stellen für diese Aufgabe ausreichend Personal zur Verfügung.

Die **Länder** erstellen einen länderspezifischen Schlüssel für die zur Umsetzung des nationalen Aktionsplans notwendigen Beratungskapazitäten.

Die **Bundesregierung** und die **Länder** erarbeiten Informationsmaterialien und unterstützen die Entwicklung computergestützter Entscheidungshilfen.

Die betroffenen **Verbände** unterstützen die Verbreitung der Inhalte des nationalen Aktionsplans.

6.5.3 Aufbau und Weiterentwicklung eines umfassenden Internetangebots zum Pflanzenschutz, auch für die allgemeine Öffentlichkeit

Für den Erfolg des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und für die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes ist es von entscheidender Bedeutung, dass Auszubildende und deren Schüler oder Studenten, Beratern, Händlern und Praktikern notwendige Fachinformationen über den Pflanzenschutz und die Phytomedizin von neutraler Seite verfügbar gemacht werden.

Das Julius Kühn-Institut hat den gesetzlichen Auftrag, Informationen über den Pflanzenschutz bereitzustellen. Auf der Grundlage dieses gesetzlichen Auftrags sind Mechanismen auf- und auszubauen, die vorhandenes Wissen bündeln und weitergeben. Hierbei ist auf die technische Unterstützung der

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zurück zu greifen. Die Informationsangebote der Länder und weiterer Behörden des Bundes zum Pflanzenschutz werden berücksichtigt.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, die **Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung** sowie das **Julius Kühn-Institut** unterstützen bzw. erarbeiten und pflegen eine Internetinformation zum Pflanzenschutz zur Vermittlung von Fachinformationen und von allgemeinverständlichen Informationen für Verbraucherinnen und Verbraucher und andere betroffene Kreise.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, die **Länder** und **betroffene Kreise** erarbeiten Informationsmaterialien über den nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die Möglichkeiten und Grenzen, sowie Nutzen und Risiken vorbeugender nichtchemischer und chemischer Pflanzenschutzverfahren.

6.6 Einhaltung der Vorschriften zum Pflanzenschutz

6.6.1 Pflanzenschutz-Kontrollprogramm

Vorrangiges Ziel von Kontrollen im Pflanzenschutz ist, die Einhaltung pflanzenschutzrelevanter Vorschriften zu überwachen und unzulässiger Einfuhr, unerlaubtem Inverkehrbringen sowie nicht sachgerechtem Anwenden von Pflanzenschutzmitteln entgegenzuwirken. Dadurch sollen mögliche Gefahren für die Gesundheit von Mensch, Tier und für den Naturhaushalt abgewendet werden, die durch die Anwendung ungeeigneter Pflanzenschutzmittel, eine nicht bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung oder durch andere nicht der guten fachlichen Praxis entsprechende Maßnahmen des Pflanzenschutzes entstehen können.

Die Durchführung von Kontrollen im Pflanzenschutz liegt in der Verantwortung der Länder. Das BVL unterstützt die Kontrollen, indem es Laborkapazitäten zur Überprüfung von Proben aus dem Handel und andere Serviceleistungen zur Verfügung stellt. Eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe, die Arbeitsgemeinschaft Pflanzenschutzmittelkontrolle (AG PMK), tagt regelmäßig, um Informationen und Erfahrungen auszutauschen und das Programm weiterzuentwickeln. Zum Pflanzenschutz-Kontrollprogramm wird jährlich ein zwischen BVL und Ländern abgestimmter Bericht vorgelegt.

Das Pflanzenschutz-Kontrollprogramm hat sich bewährt; es verbessert die Transparenz im Pflanzenschutz und trägt erheblich zum Risikomanagement bei. Die Festlegung von Zielgrößen für Verstöße gegen pflanzenschutzrechtliche Bestimmungen ist grundsätzlich nicht sinnvoll, da die Kontrollen in weiten Bereichen risikoorientiert sind. Eine hohe Quote von festgestellten Verstößen zeigt in der Regel, dass die Kontrollen an der richtigen Stelle angesetzt wurden, lässt aber keine direkten Schlüsse auf die tatsächliche Zahl der Verstöße zu. Sie zeigt jedoch ggf. Handlungsbedarf an.

Das Internet spielt eine zunehmende Rolle im nationalen und internationalen Pflanzenschutzmittelhandel. Hierauf haben sich die Kontrollen einzustellen.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** entwickeln das Pflanzenschutz-Kontrollprogramm des Bundes und der Länder kontinuierlich weiter. Dabei wird auch ein besonderer Fokus auf die Untersuchung von Internetangeboten für Pflanzenschutzmittel gelegt.

Jährliche Berichte werden vom **Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit** im Internet veröffentlicht.

6.6.2 Maßnahmen gegen den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel werden weltweit produziert, und der Handel mit Pflanzenschutzmitteln findet grenzüberschreitend statt. Das hat zur Folge, dass Pflanzenschutzmittel nach Deutschland gelangen können, die hier nicht verkehrsfähig sind. Dies sind Pflanzenschutzmittel, die in Deutschland nicht zugelassen sind oder nicht der Zusammensetzung des zugelassenen Pflanzenschutzmittels entsprechen, und auch gefälschte Pflanzenschutzmittel, die zunehmend auf europäischen Märkten gefunden werden.

Seit 2008 befasst sich im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz eine Arbeitsgruppe mit dem illegalen Handel und der illegalen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Diese Arbeitsgruppe, die sich aus Vertretern von Bundesbehörden, zuständigen Länderbehörden und Handels- bzw. Anbauverbänden zusammensetzt, hat einen Aktionsplan erarbeitet, der stetig fortgeschrieben wird.

Eine wichtige Rolle spielt die Information und Sensibilisierung des Handels und der Anwender. Bei Beratungen und Schulungen, die auch den Internethandel einbeziehen, ist darauf hinzuweisen, welche Folgen Gesetzesverstöße haben können.

Um gegen den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln vorzugehen, ist die Zusammenarbeit der für Pflanzenschutz zuständigen Behörden mit dem Zoll und der Polizei intensiviert worden. Insbesondere an großen Einlassstellen wie Häfen oder Flughäfen findet eine direkte Zusammenarbeit mit dem Zoll statt. Es werden spezielle Schulungen von Zollbeamten zu Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Bestehen konkrete Verdachtsfälle im Hinblick auf die Produktion oder den Handel mit nicht zugelassenen oder gefälschten Pflanzenschutzmitteln, wird die Polizei bei den Ermittlungen hinzugezogen.

Die effektive Bekämpfung des illegalen Handels mit Pflanzenschutzmitteln erfordert auch eine verstärkte internationale Kooperation. 2009 wurde in der EU mit der Benennung nationaler Kontaktstel-

len für die Kontrollen von Pflanzenschutzmitteln ein Anfang gemacht. Dieses Informationssystem muss noch weiter ausgebaut werden.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** führt die Arbeitsgruppe zum illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln fort. Die Zusammenarbeit zwischen Zoll und Pflanzenschutzdiensten der Länder wird weiter verbessert.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** setzt sich für einen verbesserten Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten der EU ein und arbeitet in internationalen Gremien mit, die sich mit der Verhinderung illegalen Handels befassen, z. B. bei der OECD.

Die **Länder** sensibilisieren Handel und Anwender und informieren über die Folgen illegaler Importe.

Die **betroffenen Verbände** unterstützen die Aktivitäten des Bundes und der Länder.

6.6.3 Übersichtlichkeit der Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittelpackungen sind mit einer Vielzahl von Kennzeichnungstexten zu versehen. Neben den allgemeinen Angaben wie der Bezeichnung des Pflanzenschutzmittels, des Wirkstoffs, des Zulassungsinhabers und der Zulassungsnummer gehören dazu Inhalte, die vom BVL mit der Zulassung festgelegt werden: Anwendungsgebiete, Anwendungsbestimmungen, Sicherheitshinweise und Angaben zur sachgerechten Anwendung des Pflanzenschutzmittels. Darüber hinaus sind Pflanzenschutzmittel auch nach den gefahrstoffrechtlichen Vorgaben zu kennzeichnen.

Der große Umfang der Kennzeichnungsinhalte führt leicht dazu, dass der Anwender wichtige Anwendungsvorschriften übersieht oder ihnen zu wenig Bedeutung beimisst. Die Beachtung der Vorschriften lässt sich fördern, wenn die Kennzeichnung verständlich und übersichtlich gestaltet ist und bei den Pflanzenschutzmitteln verschiedener Hersteller eine gleiche oder möglichst ähnliche Struktur hat. Bei Bedarf müssen einschlägige Rechtsvorschriften angepasst werden.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** erarbeitet unter Einbeziehung **betroffener Bundesressorts** und **Verbände** Vorschläge für die Gestaltung von Etiketten mit dem Ziel, die Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln künftig übersichtlicher als bisher zu gestalten. Ggf. ist zu prüfen, inwieweit daraus bestimmte Kennzeichnungsvorschriften abzuleiten sind, die auf EU-Ebene oder sogar auf OECD-Ebene einzubringen sind.

6.7 Maßnahmen im Bereich der Lebensmittelsicherheit

6.7.1 Reduktion von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen

Die Identifizierung von Erzeugnissen und Erzeugnisgruppen sowie Herkunftsländern mit gehäuftem Auftreten von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen sowie eine detaillierte Analyse der Ursachen dieser Überschreitungen ist eine der Ausgangsbedingungen zur Ableitung von Maßnahmen zur Reduzierung von Höchstgehaltsüberschreitungen.

Neben der bereits routinemäßig vorgenommenen Auswertung der oben genannten Aspekte auf Länderebene, deren Ergebnisse in die jährliche Probenplanung der Länder einfließen, hat eine 2009 eingerichtete Task Force "Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zum Ziel, aktuelle aggregierte Untersuchungsdaten von der Lebensmittelüberwachung und der Wirtschaft zusammenzuführen und auf das gehäufte Auftreten von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen zu analysieren. Dabei sollen mögliche Ursachen ermittelt und Maßnahmen zu deren zukünftiger Vermeidung erarbeitet werden. Diese Task Force setzt sich aus Vertretern sowohl der Lebensmittelüberwachung und der Pflanzenschutzdienste der Länder als auch der betroffenen Wirtschaft und ihrer Verbände zusammen.

Hierbei ist zu beachten, dass die zur Kontrolle der Einhaltung der Rechtsvorschriften erhobenen Daten risikoorientiert erhoben werden, d. h. es werden bei bereits auffällig gewordenen Produkten oder Herkünften verstärkt Beprobungen vorgenommen. Diese Daten sind zur Ermittlung der tatsächlichen Belastung der Verbraucher nicht geeignet.

Daher erfolgt im Rahmen des bundesweiten Monitorings zusätzlich eine repräsentative Erhebung von Rückstandsdaten. Seit 2009 wird ein überarbeitetes Konzept für das Monitoring von Pflanzenschutzmittelrückständen angewandt. Der Umfang der beprobten Lebensmittel repräsentiert hierbei über 90 % des durchschnittlich zu erwartenden Verzehrs. Die Beprobung wird zum großen Teil innerhalb eines Dreijahresprogramms durchgeführt. Für Lebensmittel, die aufgrund bisheriger Erfahrung ein geringes gesundheitliches Risikopotenzial aufweisen, ist eine Beprobung im Dreijahresrhythmus nicht erforderlich. Für diese Lebensmittel genügt es, die Daten in einem Zeitraum von sechs Jahren zu aktualisieren. Grundsätzlich sollte bedacht werden, dass Einwirkungen auf die Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen bei Erzeugnissen einheimischer Produktion direkter und kurzfristiger erfolgen können, als bei Produkten aus anderen EU-Mitgliedstaaten und insbesondere auch bei Erzeugnissen aus Drittstaaten.

Maßnahme:

Das **Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit** führt die Task Force "Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln" fort, um die Untersuchungsergebnisse der Länder und der Wirtschaft auf ein gehäuftes Auftreten von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen zu analysieren und mögliche präventive Maßnahmen für deren Vermeidung zu erarbeiten.

6.7.2 Zeitnahe Darstellung der Rückstandsdaten

Bislang wurden die Ergebnisse der Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittelrückstände durch die Lebensmittelüberwachung der Länder bundesweit in der “Nationalen Berichterstattung Pflanzenschutzmittelrückstände” des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit in einem Jahresbericht mit einer Zeitverzögerung von ein bis zwei Jahren zusammengefasst dargestellt. Aktuelle Ergebnisse wurden bislang nur auf Länderebene veröffentlicht.

Maßnahme:

Das **Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit** veröffentlicht neben einer jährlichen Datenauswertung im Rahmen der „Nationalen Berichterstattung Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln“ in Abstimmung mit den **Ländern** alle drei Monate die von den Ländern übermittelten Daten in Form von „Quartalsauswertungen“, um die Aktualität der Darstellung der Rückstandssituation bei Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln zu verbessern.

6.7.3 Mehrfachrückstände

Bei der Untersuchung von Lebensmitteln auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln werden häufig Rückstände mehrerer Wirkstoffe gefunden – so genannte Mehrfachrückstände. Sie können u. a. entstehen, wenn Pflanzen mit mehreren Pflanzenschutzmitteln gegen verschiedene Schadorganismen behandelt werden, etwa mit Herbiziden gegen Unkräuter, Fungiziden gegen Pilze und Insektiziden gegen Insekten. Ein anderer Grund kann ein gezielter Wirkstoffwechsel sein, um der Entwicklung von Resistenzen bei Schaderregern entgegen zu wirken.

Für ausgewählte Stoffgruppen existieren bereits kumulative Bewertungen. Die EFSA hat zudem ein Bewertungskonzept zu Mehrfachrückständen entwickelt und am Beispiel einer Stoffgruppe getestet. Dabei hat sich gezeigt, dass eine routinemäßige Anwendung des Konzepts derzeit noch nicht möglich ist und weiterer Forschungsbedarf besteht. Die EFSA arbeitet derzeit an einer dritten Stellungnahme, bei der es im Wesentlichen um die Festlegung von CAGs (Common Assessment Groups, gemeinsam zu bewertenden Stoffgruppen) geht. Daran anschließend ist ein praktikables Konzept zur Berücksichtigung von Mehrfachrückständen in Monitoring- und Überwachungsproben zu entwickeln. Auch ein Konzept zur Berücksichtigung von Mehrfachrückständen bei der Rückstandshöchstgehaltsfestsetzung steht noch aus.

Maßnahme:

Das **Bundesinstitut für Risikobewertung** wird intensiv daran mitarbeiten, in den kommenden Jahren praktikable Konzepte zu entwickeln, wie Mehrfachrückstände in der Bewertung und bei der Rückstandshöchstgehaltsfestsetzung routinemäßig berücksichtigt werden sollen.

6.8 Maßnahmen im Bereich des Gewässerschutzes

6.8.1 Erweiterung der Wissensbasis und Verbesserung des Schutzes von Gewässern

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung aller Anwendungsbestimmungen, die das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit mit der Zulassung eines Pflanzenschutzmittels erteilt, mögliche Auswirkungen auf Gewässer vertretbar sind. Dennoch werden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Gewässern festgestellt. Es ist dabei in der Regel nicht festzustellen, ob sie aus bestimmungsgemäßen und sachgerechten Anwendungen stammen oder auch auf eine Nichtbeachtung der Anwendungsbestimmungen zurückgehen.

Vor dem Hintergrund einer - auszubauenden - Wissensbasis im Bereich Gewässerschutz sind gezielte Maßnahmen zu entwickeln, den Schutz von Gewässern vor Pflanzenschutzmitteleinträgen zu verbessern. Hierzu gehören die Maßnahmen zum Hot-Spot-Management ebenso wie vorbeugende Maßnahmen, z. B. die Einrichtung von ausreichenden Gewässerrandstreifen, die nicht bewirtschaftet werden oder auf denen zumindest keine für den Gewässerschutz relevanten Pflanzenschutzmittel angewandt werden. Auch Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Abdrift bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln tragen zu einer Verbesserung des Gewässerschutzes bei. Eine weitere Maßnahme ist die Ermittlung des Belastungszustandes von Kleingewässern der Agrarlandschaft.

Eine ständige Arbeitsgruppe beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, an der Expertinnen und Experten der zuständigen Behörden des Bundes und der Länder sowie betroffener Kreise teilnehmen, analysiert neue Erkenntnisse und erarbeitet Vorschläge für eine gezielte und sachgerechte Verbesserung des Schutzes von Gewässern vor Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Maßnahme:

Die **Länder** prüfen die Einführung von grundsätzlichen Mindestabständen zu oberirdischen Gewässern bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und ergreifen geeignete Maßnahmen zur Etablierung dieser Abstände.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** unterstützen die Erarbeitung und Aktualisierung der Wissensbasis zum Gewässerschutz mit Blick auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und geben ggf. entsprechende Studien in Auftrag.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** richtet eine Arbeitsgruppe "Pflanzenschutz und Gewässerschutz" ein, an der Expertinnen und Experten der zuständigen Behörden des Bundes und der Länder sowie betroffener Kreise teilnehmen. Die Arbeitsgruppe analysiert neue Erkenntnisse und erarbeitet Vorschläge für eine gezielte und sachgerechte Verbesserung des Schutzes von Gewässern vor Pflanzenschutzmitteleinträgen. Die **Bundesregierung** und die **Länder** prüfen die Vorschläge der Arbeitsgruppe und unterstützen deren Umsetzung.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** unterstützen die Einführung von betrieblichen Managementsystemen, die Pflanzenschutzaspekte eben-

so berücksichtigen wie Aspekte der Biodiversität und des Gewässerschutzes. Sie unterstützen auch die Einführung von Pflanzenschutzgeräten mit Frischwassertanks zur Gerätereinigung auf dem Feld.

Betroffene Verbände, Einrichtungen und Organisationen unterstützen Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerschutzes durch Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen.

6.8.2 Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Oberflächengewässer

a) Hot-Spot-Management – Gewässer

Zeitlich und räumlich definierte Aktionsfelder mit erhöhten Risiken (Hot-Spots), die mit Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, können unter anderem durch besondere Umweltbedingungen wie eine hohe Gewässerdichte oder stark durchlässige Böden entstehen.

Da diese Hot-Spots im Rahmen der bundesweiten Zulassung der Pflanzenschutzmittel nicht immer ausreichend berücksichtigt werden können, fordert das Pflanzenschutzgesetz hier die besondere Sorgfaltspflicht des Anwenders und räumt den Ländern Möglichkeiten ein, Anwendungsverbote oder -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel in Schutzgebieten festzulegen. Neben der Ausnahme von Schutzgebieten von der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sollten bereits existierende Gewässerschonstreifen erhalten und ggf. ihre extensive Nutzung möglich bleiben.

Bisher war es äußerst schwierig, Hot-Spots nach dem Vorsorgeprinzip zu identifizieren, da das erforderliche Instrumentarium fehlte. Inzwischen wurden hierzu Pflanzenschutz-Umweltrisikomodelle auch in Zusammenhang mit GIS-Daten entwickelt. Nach der Identifizierung von Hot-Spots sind vor dem Hintergrund einer Vor-Ort-Analyse (z. B. Monitoring) angepasste Risiko-Management-Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Hinblick auf den Verbraucher- und Umweltschutz zu erarbeiten und umzusetzen. Hierzu können regionale Beratungskonzepte ebenso gehören, wie besondere Maßnahmen zur Risikominderung bei der Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel oder ein gezieltes Wirkstoffmanagement.

b) Vermeidung von Punkteinträgen

Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer aus so genannten „Punktquellen“ sind von signifikanter Bedeutung. Dabei sind die Eintrittspfade über Hofabläufe und Abschwemmung von befestigten Flächen in die Kanalisation oder direkt in Oberflächengewässer als Hauptquellen identifiziert worden. Vielfältige Maßnahmen können dazu beitragen, Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Gewässern zu reduzieren.

Der sachkundige Umgang mit Pflanzenschutzmitteln beim Ansetzen der Spritzbrühe bzw. Befüllen der Pflanzenschutzgeräte, der verlustfreie Transport zur Anwendungsfläche, die zielgerichtete Anwendung, das Vermeiden von Restmengen und vor allem die Innen- und Außenreinigung der Pflanzenschutzgeräte auf den behandelten Flächen inklusive der dortigen Ausbringung der Reinigungsflüssig-

keiten sind entscheidend für die Verhinderung von Einträgen in die Gewässer. Dem Vermitteln dieser Verhaltensweisen kommt in der Pflanzenschutzberatung hohe Priorität zu.

Der Fortschritt in der Pflanzenschutzgeräteentwicklung hat in den letzten Jahren zu praktikablen technischen Lösungen im Hinblick auf eine vereinfachte und effiziente Gerätereinigung geführt, die bei Neu- oder Ersatzinvestitionen konsequent genutzt werden müssen.

c) Verringerung der Belastung von Kleingewässern mit Pflanzenschutzmitteln

Über die tatsächliche Belastung von Kleingewässern in der Agrarlandschaft ist bisher wenig bekannt. Daher sollte ein Monitoring-Konzept erarbeitet werden, um möglichst repräsentative Informationen über die tatsächliche Belastungssituation zu erhalten.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** und die **Länder** identifizieren zeitlich und räumlich definierte Aktionsfelder mit erhöhten Risiken (Hot-Spots), die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, und erarbeiten gezielte und angepasste Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Hinblick auf den Gewässerschutz (Hot-Spot-Managementkonzepte), auch unter Einbeziehung relevanter Bundes- und Länderbehörden.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** unterstützen Managementkonzepte und Informationsangebote zur Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Gewässer, besonders von Punkteinträgen.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** und die **Länder** erarbeiten ein Monitoring-Konzept zur Ermittlung der Pflanzenschutzmittel-Belastungssituation von Kleingewässern in der Agrarlandschaft und setzen dieses um.

Betroffene Verbände, Einrichtungen und Organisationen unterstützen die Erarbeitung und Umsetzung der Managementkonzepte zur Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Gewässer, besonders von Punkteinträgen.

6.9 Erhaltung der biologischen Vielfalt

Die Biodiversität in der Agrarlandschaft ist ein besonderes Schutzgut und von Bedeutung für die Stabilität und Funktion des Naturhaushaltes. Sie hat auch eine Bedeutung für den Pflanzenschutz, weil eine Vielzahl von Organismen direkt als Nutzorganismen wirken oder indirekt als Nahrungsgrundlage für Nutzorganismen dienen kann. Daher ist eine Schonung und Förderung der biologischen Vielfalt auch von Nutzen für den Pflanzenschutz. Insgesamt stellt die Biodiversität nach der Verordnung (EG) 1107/2009 (Art. 4 Absatz 3 Nr. (e) (iii) i.V. m. Art. 3 Nr. 29) ein eigenständiges Schutzziel dar, das über den Nutzen für den Pflanzenschutz hinausgeht.

Der Schutz von Insekten, besonders Blütenbestäubern und anderen Nutzarthropoden, hat eine große Bedeutung mit Blick auf die Erhaltung der Biodiversität. Maßnahmen zum Schutz der Honigbienen im Rahmen der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und durch die Vorschriften der Bienenschutzverordnung erfassen auch andere Blütenbestäuber. Diese Maßnahmen sind fortzuführen und weiterzuentwickeln, um ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.

Nicht vertretbare Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die Biodiversität sind ähnlich wie im Bereich des Gewässerschutzes ggf. durch gezielte und konzertierte Hot-Spot-Managementkonzepte zu unterbinden.

Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** und die **Länder** identifizieren zeitlich und räumlich definierte Aktionsfelder mit erhöhten Risiken (Hot-Spots), die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, und erarbeiten und erproben gezielte und angepasste Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Hinblick auf die Biodiversität, besonders in FFH- und Vogelschutzgebieten (Hot-Spot-Managementkonzepte), auch unter Einbeziehung relevanter Bundes- und Länderbehörden.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** gibt eine Studie zum Status der Ackerwildkrautflora in unterschiedlichen Regionen Deutschlands in Auftrag.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** richtet eine Arbeitsgruppe "Pflanzenschutz und Biodiversität" ein, an der Expertinnen und Experten der zuständigen Behörden des Bundes und der Länder sowie betroffener Kreise teilnehmen. Die Arbeitsgruppe analysiert neue Erkenntnisse und erarbeitet Vorschläge für eine gezielte und sachgerechte Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft insbesondere mit dem Ziel der Schonung und Förderung von Nutzorganismen.

Die **Bundesregierung** erweitert die Wissensbasis zu Zusammenhängen zwischen dem Pflanzenschutz und der Beeinflussung der Biodiversität.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** berücksichtigen die in diesem Abschnitt genannten Maßnahmen bei der Ausgestaltung von Fördermaßnahmen und -programmen, in der Pflanzenschutzforschung sowie bei der Pflanzenschutzberatung.

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** stellen sicher, dass das Bienenbrotmonitoring auf Pflanzenschutzmittelrückstände langfristig fortgeführt werden kann.

Berufsständische Verbände, Einrichtungen und Organisationen unterstützen diese Arbeiten oder verfolgen eigene Beiträge im Rahmen des nationalen Aktionsplans.

7 Indikatoren

Der Fortschritt des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wird mit Hilfe eines Satzes von Indikatoren überprüft. Dabei ist es wichtig, Indikatoren zu wählen, die

einen Bezug zu den Zielen des nationalen Aktionsplans haben und die es ermöglichen sollen, den Zielerreichungsgrad für alle Maßnahmen des nationalen Aktionsplans zu überprüfen.

Grundlage des Indikatorenansatzes ist das von der OECD vorgeschlagene und von der Europäischen Umweltagentur verfeinerte „Driving Force – Pressure – State – Impact – Response“ – Konzept (DPSIR-Modell; Abbildung 2). Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Aktionsplan auf eine Zuordnung der Indikatoren zu diesem Konzept verzichtet.

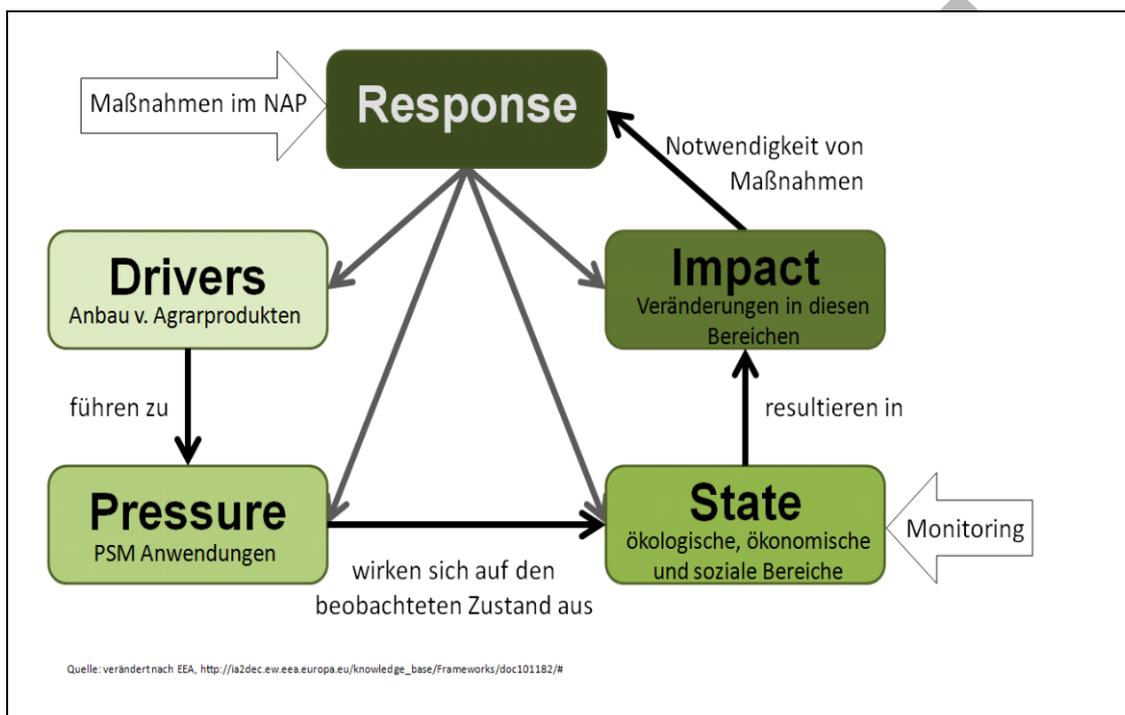


Abbildung 2: Elemente und Struktur des DPSIR-Modells (hierbei bedeuten: Driving Forces = Ursachen, Pressure = Belastung, State = Zustand, Impact = Auswirkungen und Response = Reaktion)

Im Folgenden werden drei Kategorien von Indikatoren und Datengrundlagen in separaten Tabellen aufgeführt. In den Tabellen sind auch die Institutionen benannt, die für die Bereitstellung der notwendigen Daten sowie für die jährliche Berechnung der Indikatoren verantwortlich sind. Die Institutionen binden im Rahmen der Zuständigkeiten andere Behörden bei der Definition, Erhebung und Berechnung der Indikatoren und Datengrundlagen ein und werden von diesen unterstützt.

7.1 Direkte, zielgebundene Indikatoren des nationalen Aktionsplans sowie Maßnahmenindikatoren

Jeder Indikator wird in der Anlage 2 auf einem Datenblatt umfassend beschrieben.

Tabelle 9 beschreibt die Indikatoren des nationalen Aktionsplans, die einer quantitativen Zielstellung des Aktionsplans entsprechen und die entsprechend zielgebunden sind. Jeder Indikator wird in der Anlage 2 auf einem Datenblatt umfassend beschrieben.

Tabelle 9: Direkte, zielgebundene Indikatoren des nationalen Aktionsplans

Indikator	Kurzbeschreibung	Institution Daten	Institution Berechnung
(1) Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte	Der Indikator gibt die prozentualen Höchstgehaltsüberschreitungen von Pflanzenschutzmittelrückständen in allen Lebensmittelproduktgruppen an, die anhand der repräsentativ für den deutschen Markt jährlich im Rahmen des Monitorings der Länder erhobenen Daten ermittelt werden. Der Auswertungszeitraum ist zur vollständigen Erfassung aller Produktgruppen an den 6-jährigen Untersuchungszyklus des Monitorings anzupassen.	BVL	BVL
(2) Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern	Die Belastung von Oberflächengewässern mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) wird durch Auswertung der Überschreitung von Umweltqualitätsnormen (UQN) für PSM zum chemischen Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie ermittelt	Länder	UBA
(3) Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerschonstreifen an Oberflächengewässern in der Agrarlandschaft	Auf der Grundlage von InVeKos-Daten werden die Anteile der Gewässer berechnet (nach Breitenklassen), die einen bewachsenen Randstreifen von mindestens fünf Metern besitzen.	JKI / Länder	JKI
(4) Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Kleingewässern	Zusammenstellung der Messergebnisse in Kleingewässern	Länder	JKI / UBA
(5) Pflanzenschutzmittel im Grundwasser und in für Trinkwassergewinnung vorgesehenen Abschnitten von Oberflächengewässern	Die Grundwasserbelastung mit Pflanzenschutzmitteln wird durch Auswertung der Überschreitung der UQN zum Schutzgut Trinkwasser (0,1 µg/L) für gewässerrelevante Wirkstoffe dargestellt.	Länder	UBA
(6) SYNOPS- Risikoindex für aquatische Nicht-Zielorganismen.	Das Modell SYNOPS berechnet das Risikopotenzial für aquatische (Oberflächengewässer) und terrestrische (Böden und Saumbiotope) Organismen. Es erlaubt eine Verknüpfung der Daten über die Anwendung der Pflanzenschutzmittel mit umweltrelevanten Daten (Anwendungsbedingungen) und den inhärenten Stoffeigenschaften. Die Expositionen werden durch Submodelle für Eintragspfade Abdrift, Run-Off und Drainage errechnet.	BVL / JKI	JKI/UBA
(7) SYNOPS- Risikoindex für terrestrische Nicht-Zielorganismen			
(8) Anzahl der bestätigten Bienen-Vergiftungsfälle	Indikator zeigt die bestätigten jedoch nicht die tatsächlichen Vergiftungsfälle auf.	UBieV (JKI)	UBieV (JKI)

Indikator	Kurzbeschreibung	Institution Daten	Institution Berechnung
(9) Bienenbrotmonitoring	Pflanzenschutzmittelrückstände im Bienenbrot.	Bienenmonitoring/ JKI	JKI/BLE
(10) Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes	Der Indikator gibt an, wie weit sich die Anwender von Pflanzenschutzmitteln dem von der jährlichen Befallssituation abhängigen notwendigen Maß nähern.	JKI / Länder Vergleichs- betriebs- netz	JKI/BLE
(11) Anteil der Flächen/Betriebe mit ökologischer Landwirtschaft	Angegeben wird der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen an seiner gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) sowie der Anteil der ökologisch wirtschaftenden Betriebe.	JKI	JKI/BLE
(12) Anteil der Betriebe mit Anbau nach kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz	Dieser Indikator beschreibt den Anteil an Betrieben, auf der nach kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes produziert wird.	Verbände/ BLE	JKI/BLE
(13) Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz	Gibt in fünfjährigen Abständen an, in welchem Umfang biologische Pflanzenschutzmaßnahmen angewandt werden.	JKI/ Länder	JKI
(14) Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht	Der Indikator gibt an, in welchen Bereichen bei Kontrollen Verstöße festgestellt wurden (% Verstöße).	Länder	BVL
(15) Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln	Der Indikator stellt die Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen dar.	BVL	BVL
(16) Pflanzenschutzgeräte	Zahl der gelisteten Pflanzenschutzgerätetypen, die als „verlustmindernd“ oder „Pflanzenschutzmitteleinsparend“ gelistet sind	JKI	JKI
(17) Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen / Inlandsabsatz von besonders bedenklichen Wirkstoffen	Gibt die Gesamtmenge der in Deutschland abgesetzten Wirkstoffe an und speziell der Wirkstoffe, die in die Klasse „besonders bedenklich“ eingestuft sind.	BVL	BVL
(18) Fördersituation ökologischer Landbau	Der Indikator dokumentiert jährlich die vom Bund und den Ländern (gesamt und aufgeschlüsselt nach Ländern) eingesetzten Fördermittel für die betriebliche Umstellung auf sowie Fortführung von Ökolandbau (gem. EU-Ökovo) aufgewendeten Mittel	BLE/ BMELV	BLE/ BMELV
(19) Situation der Offizialberatung in den Ländern	Der Indikator dokumentiert jährlich das Beratungsangebot der Ländern (gesamt und aufgeschlüsselt nach Ländern, z.B. ausgedrückt als „Beraterschlüssel“)	Länder	BMELV

7.2 Indikatoren anderer Bereiche

Die Tabelle 10 beschreibt bereits für andere Zwecke verwendete Indikatoren, die interessante Informationen vermitteln und daher im Rahmen der Arbeiten zum nationalen Aktionsplan mit verfolgt werden, die jedoch keinen unmittelbaren und eindeutigen Bezug zum Pflanzenschutz haben. Hier stellt der Pflanzenschutz nur einen aus einer Reihe von Faktoren dar, die den Wert des Indikators beeinflussen können.

Tabelle 10: Indikatoren anderer Bereiche

Indikator	Kurzbeschreibung	Institution Daten	Institution Berechnung
(1) High Nature Value Farmland-Indikator	Der Indikator wird als so genannter Pflichtindikator gemäß VO 1698/2005/EG (ELER-Verordnung) bereits erhoben.	BfN	BfN
(2) Chick Food Index [Datengrundlage prüfen]	Verfügbarkeit von Futter für Jungvögel (Nestlinge)	BfN	BfN
(3) Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt (Trends der Populationen ausgewählter Vogelarten in Agrarlandschaften)	Der Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt gibt Auskunft über Zustand und Veränderungen von Beständen ausgewählter Vogelarten der Agrarlandschaft und spiegelt die Reaktion dieser Arten auf verschiedene Belastungsfaktoren und somit auch die Qualität der Agrarlandschaft als Lebensraum wider. Der Indikator wird im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und der Durchführung der ELER-Verordnung bereits erhoben.	BfN, DDA	BfN, DDA

7.3 Größen, die als Datengrundlage und Interpretationshilfen dienen

Neben den oben genannten Indikatoren werden zusätzlich Größen erhoben bzw. berechnet (Tabelle 11). Sie sollen unterstützend bei der Analyse der Ursachen des Entwicklungsverlaufs der vorn genannten Indikatoren dienen und sind in einigen Fällen auch eine wichtige Datengrundlage dieser Indikatoren.

Tabelle 11: Hilfsgrößen und Datengrundlagen

Größe	Kurzbeschreibung	Institution Daten	Institution Berechnung
(1) Befallsdruck	Beschreibt retrospektiv die jährliche Belastung wichtiger Kulturen durch typische Schadorganismen oder Schadorganismengruppen.	JKI/Länder	JKI

Größe	Kurzbeschreibung	Institution Daten	Institution Berechnung
(2) Landwirtschaftliche Fläche	Gibt die landwirtschaftlich genutzte Fläche aufgeteilt in Acker, Grünland, Spezialkulturen, Stilllegungsflächen an.	StBA	StBA
(3) Inlandabgabe der Wirkstoffe	Gibt die Gesamtmenge der Wirkstoffe, gegliedert nach Wirkungsbereichen und chemischen Klassen an, die in gewerblichen und nicht-gewerblichen (Haus- und Kleingarten) Einsatzgebieten in einem Jahr in Deutschland abgesetzt wurden. Biologische Pflanzenschutzmittel und besonders bedenkliche Wirkstoffe nach Artikel 4 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie werden gesondert ausgewiesen.	BVL	BVL
(4) Behandlungsindex (BI)	Der BI wird als Werkzeug zur Beschreibung des Status quo der Behandlungsintensität in der jeweiligen Kultur in dem Erhebungsjahr eingesetzt. Die Daten werden aus dem Vergleichsbetriebsnetz und dem Betriebspanel für die Statistikverordnung (EG) Nr. 1185/2009 gewonnen.	JKI	JKI
(5) Flächeneffizienz	Indikator „Flächeneffizienz“ ist als Kulturfläche je Tonne Ernteertrag der Kultur definiert. Datengrundlage sind die der Ergebnisse der „Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung“. Er ist mathematisch der reziproke Wert des Ertrages pro Hektar. Sinn des Indikators ist zu verfolgen, ob die risikomindernden Maßnahmen keinen gegenläufigen Trend zum Gebot der Steigerung der Flächeneffizienz auslösen	StBA/ BLE	JKI
(6) Ertragssicherung	Beschreibt retrospektiv die jährliche Ertragssicherung wichtiger Kulturen durch Pflanzenschutzmittel und gibt den Ertragsunterschied zwischen unbehandelt und einer dem Befallsdruck und der Region angepassten Pflanzenschutzvariante an (entweder relativ in % oder absolut in dt/ha)	prüfen	JKI

7.4 Der Deutsche Pflanzenschutzindex – PIX

Eine allgemeinverständliche und übersichtliche Darstellung der periodischen Ergebnisse des Indikatorensystems ist im Rahmen eines Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX) vorgesehen. Hier handelt es sich um eine komprimierte Gesamtschau der Einzelergebnisse, nicht jedoch um eine Aggregation der Ergebnisse zu einer Maßzahl. Der PIX soll es ermöglichen, eine breite Öffentlichkeit schnell und umfassend zu informieren.

Im PIX werden im Wesentlichen die Ergebnisse der Indikatoren dargestellt. Die zielgebundenen Indikatoren sind dabei sowohl durch einen Basiswert, der den Ausgangswert zum Beginn des Aktionsplanes beschreibt³, als auch einen Zielwert, der das angestrebte Ziel nach einer gewissen Zeit festlegt, charakterisiert.

Neben dem aktuellen Status Quo des Teilindikators wird deshalb im PIX auch immer der Grad der Erreichung der Zielstellung angegeben. Dieser Erreichungsgrad wird in Prozent dargestellt. Ein Erreichungsgrad von 100 % heißt, dass das Ziel im Berichtszeitraum voll erreicht wurde.

Zur Beschreibung der zielgebundenen Indikatoren wurden Indikator-Datenblätter erarbeitet, die in Anhang 2 des nationalen Aktionsplans aufgeführt sind.

8 Berichterstattung und Evaluierung der Ergebnisse

Die Berichterstattung und Evaluierung des nationalen Aktionsplans erfolgt durch die Bundesregierung. Die Länder wirken mit und die betroffenen Verbände werden beteiligt.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung erstellt jährlich die Darstellungen zum PIX auf der Grundlage der Auswertungen der Indikatoren und veröffentlicht sie auf der Internetseite des nationalen Aktionsplans. Das Forum zum nationalen Aktionsplan wird hierüber regelmäßig informiert.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung erstellt in Abstimmung mit dem Julius Kühn-Institut, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, dem Bundesinstitut für Risikobewertung und dem Umweltbundesamt sowie den Ländern auf der Grundlage der beschriebenen Ziele, Maßnahmen und Indikatoren einen Entwurf für einen Bericht zum nationalen Aktionsplan von den vorausgegangenen vier Jahren. Der erste Zwischenbericht wird damit zum 31. Juni 2017 für die Jahre 2013 bis 2016 fällig. Dieser Entwurf soll neben der Sachstandsdarstellung und -analyse auch Vorschläge für weitergehende Schritte oder Anpassungen des nationalen Aktionsplans enthalten. Er ist damit Grundlage für die nach fünf Jahren erforderliche Überprüfung des nationalen Aktionsplans.

Der Entwurf des Berichts wird dem Forum zum nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vorgelegt. Das Forum diskutiert den Bericht und schlägt ggf. Änderungen oder Ergänzungen vor.

Informationen nach Artikel 15 Absatz 2 der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie werden der Europäischen Kommission übermittelt.

³ Wenn ein solcher Basiswert nicht verfügbar ist, weil z. B. in der Vergangenheit nicht gemessen, wird als Basis ein worst-case-Wert festgelegt.

Neben dem Fünfjahresbericht werden aktuelle Entwicklungen bei der Durchführung des nationalen Aktionsplans und insbesondere der Stand einzelner Indikatoren für die Fortschrittsmessung bei der Erreichung der Ziele auf der Internetseite des nationalen Aktionsplans zeitnah veröffentlicht und in regelmäßigem Abstand aktualisiert. Das Forum zum nationalen Aktionsplan wird ebenfalls regelmäßig informiert.

9 Begleitende und flankierende Maßnahmen

9.1 Koordination und Begleitung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung unterstützt die Arbeiten zum nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Sie hat besonders folgende Aufgaben:

- Technische Durchführung und Pflege des Internetauftritts des nationalen Aktionsplans (wissenschaftlicher Input erfolgt durch das Julius Kühn-Institut),
- Technische und organisatorische Vor- und Nachbereitung des Forums "Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln),
- Vorbereitung und Durchführung von Fachgesprächen und Workshops,
- Führen des Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX),
- Berichterstattung zum nationalen Aktionsplan,
- Erstellung und Bereitstellung von Informationsmaterial (z. B. Broschüren, Flyer u. a.),
- Geschäftsstelle des wissenschaftlichen Beirats.

9.2 Wissenschaftliche Begleitung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Das Julius Kühn-Institut begleitet den nationalen Aktionsplan wissenschaftlich und hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Organisation und Auswertung von Datenerhebungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- Berechnung und Weiterentwicklung der Risikoindikatoren,
- Untersuchungen zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- Weiterentwicklung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes und Unterstützung der Verbände bei der Entwicklung von kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes,
- wissenschaftliche Betreuung der Vergleichs- und Demonstrationsbetriebe,
- Vorbereitung und Durchführung von Fachgesprächen und Workshops.

9.3 Wissenschaftlicher Beirat des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz beruft einen wissenschaftlichen Beirat zum nationalen Aktionsplan. Der Beirat hat besonders folgende Aufgaben:

- Erstellung von Gutachten zur Ausgestaltung von Forschungs-, Innovations- und Förderprogrammen;
- Erstellung von Gutachten zu einzelnen Maßnahmen des nationalen Aktionsplans;
- Bewertung von kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes hinsichtlich ihrer Maßgeblichkeit und Eignung;
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung des nationalen Aktionsplans.

9.4 Forum zum „Nationalen Aktionsplan für die nachhaltige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“

Die Geschäftsführung des Forums obliegt dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, das in dieser Aufgabe von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und dem Julius Kühn-Institut unterstützt wird. Zu dem Forum werden Vertreterinnen und Vertreter der beteiligten Bundesministerien und Bundesoberbehörden, der Länder sowie Vertreterinnen und Vertreter der Bundesverbände und -organisationen folgender Bereiche eingeladen:

- Verbraucherschutz,
- Umwelt- und Naturschutz,
- Wasserwirtschaft und Gewässerschutz,
- Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft,
- Lebensmittelverarbeitende Industrie,
- Pflanzenschutzmittelherstellende Industrie,
- Lebensmittel-, Futtermittel- und Pflanzenschutzmittelhandel,
- Verbände, die nichtagrarische Pflanzenschutzmittelanwender vertreten (z. B. Haus- und Kleingärten, Gleisanlagen, Kommunen),
- Pflanzenschutzforschung.

Das Forum überprüft den Fortschritt des nationalen Aktionsplans. Es soll Vorschläge für die Weiterentwicklung des nationalen Aktionsplans erarbeiten. Das Forum kommt mindestens einmal im Jahr auf Einladung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zusammen.

9.5 Selbstverpflichtung und Beiträge der Verbände

Die vom nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln betroffenen Verbände sollten sich durch Selbstverpflichtung oder eigene Beiträge an dem nationalen Aktionsplan beteiligen. Geeignete Beiträge zum nationalen Aktionsplan sollten im Rahmen der eigenen Öffentlich-

keitsarbeit verwendet werden dürfen. Die Selbstverpflichtungen und Beiträge der Verbände sind in Anhang 3 des nationalen Aktionsplans aufgeführt.

9.6 Beteiligung der Umwelt- und Naturschutzverbände sowie der Wasserwirtschaft

Umwelt- und Naturschutzverbände sind von der Umsetzung des Programms zwar nicht unmittelbar betroffen, Zielsetzung und Inhalte des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln stimmen jedoch mit einer Reihe von Forderungen dieser Verbände überein. Eine flankierende Unterstützung des nationalen Aktionsplans, z. B. durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit, ist daher für den Erfolg und die Glaubwürdigkeit des nationalen Aktionsplans und der darin enthaltenen Maßnahmen von großer Bedeutung.

9.7 Ressourcen

Die Verwirklichung der Maßnahmen erfordert zusätzliche Anstrengungen von allen Beteiligten.

Der Erfolg des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln hängt in hohem Maß davon ab, wie und in welchem Umfang

- der Praxis die Möglichkeiten vermittelt werden, das notwendige Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln besser als bisher einzuhalten,
- der Zugang zu Fachinformationen und ihre Nutzung verbessert werden,
- finanzielle Mittel zur Unterstützung der Forschung an nichtchemischen und verbesserten chemischen Verfahren bereitgestellt werden.

Insbesondere sind vorhandene Ressourcen durch neue Prioritätensetzung für folgende Maßnahmen einzusetzen:

a) auf **Bundesebene** für

- die Koordination und Begleitung des nationalen Aktionsplans durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und das Julius Kühn-Institut,
- die Unterstützung der Erhebungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- die Berechnung von Risikoindices und Bestimmung des Risikotrends sowie Weiterentwicklung von Risikoindikatoren im Pflanzenschutz,
- die Führung des Deutschen Pflanzenschutz-Indexes (PIX),
- das Vergleichsbetriebsnetz,
- die Demonstrationsbetriebe,
- die Konkretisierung des Verfahrens zur Identifizierung von Hot Spots,
- den Aufbau und die Pflege eines umfassenden Internetangebots Pflanzenschutz
- den wissenschaftlichen Beirat.

b) auf **Landesebene** für

- Absicherung von Maßnahmen zur Umsetzung der neuen Sachkunderegelungen;
- Erweiterung des Informations- und Beratungsangebotes;
- Intensivierung des Versuchswesens und der Schaderregerüberwachung;
- Erhebung und Bewertung der Daten aus Vergleichsbetrieben;
- Ursachenaufklärung von Hot-Spots und Management der erforderlichen Maßnahmen;
- Verhinderung der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen;
- Erweiterung und Vertiefung der Kontrollen;
- Entwicklung von integrierten Produktionssystemen und neuen Technologien einschließlich ihrer Umsetzung in die Praxis.

Ferner sind Finanzmittel bei Bund und Ländern erforderlich zur

- verstärkten Einführung von Innovationen und Elementen des integrierten Pflanzenschutzes,
- Stärkung von Forschung und Entwicklung,
- Förderung von Verfahren, die zum nationalen Aktionsplan beitragen.

Zur Finanzierung bestehen bei Bund und Ländern unterschiedliche Möglichkeiten. Grundsatz ist, dass die Finanzierung der jeweiligen Zuständigkeit folgt.

10 Zusammenfassung

Erstellung durch BMELV

Anhang 1 a: Kulturpflanzen- und sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes (Standard)

Nummer	Verband/Autor	Titel	Inkrafttreten	Bemerkungen

Anhang 1 b: Kulturpflanzen- und Sektorspezifische Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes (Premium)

Nummer	Verband/Autor	Titel	Inkrafttreten	Bemerkungen

Anhang 2 Indikatoren – Datenblätter (siehe Tabelle 9)

(1) Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte

Indikator	Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG)
Zuständigkeit Berechnung	BVL
Zuständigkeit Daten	Länder
Definition / Erläuterung	Die Quote der Überschreitungen der RHGs wird aus den Ergebnissen des Monitorings abgeleitet, denen eine repräsentative Probenahme zugrunde liegt.
Entwicklungsstatus des Indikators	Das Monitoring, auf dessen Ergebnisse sich der Indikator stützt, ist seit 1995 etabliert. Auswertungen nach den Vorgaben des NAP sind ab dem Jahr 2009 möglich.
Klassifizierung, DPSIR-Schema	State
Hintergründe für Auswahl des Indikators	Daten zur Einhaltung bzw. Überschreitung von RHG sind aus dem Monitoringprogramm der Länder einfach zugänglich. Die Daten des Monitoringprogramms wurden als Berechnungsgrundlage gewählt, da diesen eine repräsentative Probenahme zugrunde liegt und die Situation auf dem deutschen Markt widerspiegelt wird. Die Risiko orientiert erhobenen Daten aus der Lebensmittelüberwachung sind nicht geeignet, die Quote der Überschreitungen der RHG abzuschätzen, da deren Ergebnisse in der Regel zu einer Überschätzung der Situation auf dem deutschen Markt führen würden.
Datenquelle/ -verfügbarkeit	Die Daten werden von den Bundesländern im Rahmen des bundesweiten repräsentativen Monitorings erhoben und an das BVL übermittelt. Vom BVL werden die Daten gesammelt, ausgewertet und veröffentlicht („Nationale Berichterstattung Pflanzenschutzmittelrückstände“ und Jahresbericht zum Monitoring, einschl. Tabellenband).
Messgröße	RHG-Überschreitung, klassifiziert nach - Produktgruppen (entsprechend Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005) - Herkunft (Inland, andere EU-Mitgliedstaaten, Drittstaaten)
Zeitliche Auflösung	Jährlich; Um alle Produktgruppen vollständig zu erfassen, ist der Auswertungszeitraum an den 6-Jahres-Zyklus des Monitorings anzupassen
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	2009 (vollständiges Wirksamwerden der EU-Harmonisierung der RHGs und Einführung des aktuellen Kontrollkonzepts „PSM-Rückstände in oder auf Lebensmitteln nach der Verordnung (EG) Nr. 396/2005“)
Räumliche Auflösung	Bundesgebiet
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	

Indikator	Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG)											
Beispiel-Grafik	Lebensmittel	N	Herkunft der									
			Deutschland					Europäische Gemeinschaft				
			n	> RHG	%	> RHG (bst.)	%	n	> RHG	%	> RHG (bst.)	%
	Steinobst (Aprikosen)	143	2	0	0,0	0	0,0	112	3	2,7	1	0,9
	Beeren und Kleinobst (Tafeltrauben)	204	1	0	0,0	0	0,0	94	2	2,1	1	1,1
	Sonstige Früchte (Bananen)	190	0	0	0,0	0	0,0	1	0	0,0	0	0,0
	Wurzel- und Knollengemüse (Knollensellerie)	169	140	7	5,0	2	1,4	14	0	0,0	0	0,0
	Fruchtgemüse (Paprika, Auberginen)	393	10	0	0,0	0	0,0	304	3	1,0	1	0,3
Kohl Gemüse (Blumenkohl)	163	102	0	0,0	0	0,0	45	0	0,0	0	0,0	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	VO (EG) Nr. 396/2005											
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	nein											

(2) Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern (OFG)

Indikator	Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern (OFG)
Zuständigkeit Berechnung	UBA - II 2.4 (in Abstimmung mit dem betroffenen UBA-Fachgebiet IV 1.3 - Matezki)
Zuständigkeit Daten	Länder
Definition / Erläuterung	Die Belastung von OFG mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) wird durch Auswertung der Überschreitung von 0,1 µg/L für PSM zum chemischen und ökologischen Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie und zum Schutzgut Trinkwasser dargestellt.
Entwicklungsstatus des Indikators	Indikator ist direkt verwendbar
Klassifizierung, DPSIR-Schema	State
Hintergründe für Auswahl des Indikators	Bestimmte PSM und PSM-Metaboliten werden bei Messungen durch die Ländern sowie die Wasserwirtschaft immer wieder in relevanten Konzentrationen in OFG nachgewiesen, so dass sich z.T. deutliche Überschreitungen der zu den Schutzgütern „Trinkwasser“ und „Aquatische Zönose“ festgelegten UQNs ergeben. Neben nicht unerheblichen Kosten zur Aufbereitung von Oberflächenwasser als Trinkwasserressource können aquatische Organismen und ihre Lebensgemeinschaften durch PSM stark beeinträchtigt werden. Um die Vorgaben der WRRL hinsichtlich des 'Guten ökologischen Zustand' bzw. des 'Gute ökologische Potenzial' (bei stark veränderten Gewässern) zu erreichen, sind daher entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten PSM-Einträgen in Oberflächengewässer zu ergreifen. Mit der Darstellung des Trends zur Belastung von OFG mit PSM und deren Metaboliten erfolgt eine Sensibilisierung sowohl der Landwirtschaft als Hauptverursacher der Belastung von OFG mit PSM, als auch der politischen Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit. Diese ist Voraussetzung dafür, dass die Anstrengungen zur Vermeidung von Einträgen relevanter PSM-Mengen in Gewässer erhöht und

Indikator	Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern (OFG)										
	ggf. auch neue Wege im Risikomanagement von PSM unterstützt werden, wie z. B. permanente Gewässerrandstreifen.										
Datenquelle/ - Verfügbarkeit	WRRL-Überblicksmessnetz Fließgewässer (ca. 270 Messstellen) (Die Ergebnisse von 150 LAWA-Messstellen lassen Rückschau bis etwa 1995 zu)										
Messgröße	Konzentrationen von PSM-WS im Oberflächenwasser an den jeweiligen Messstellen. Im Ergebnis liegt für jeden Wirkstoff Anzahl und Anteil der Messstellen mit Überschreitungen der Qualitätsnormen vor.										
Zeitliche Auflösung	Theoretisch wäre jährliche Auswertung von Daten jeweils zum Spätherbst des Folgejahres möglich, jedoch ist ein 3-4 sich überlappenden jährlicher Zeitraum zielführender, um zu glätten (da z. B. nicht jeder der WS jedes Jahr gemessen wird oder die Messstellenzahl sich ändert).										
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	Referenzzeitraum: 2008 (eventuell 1995)										
Räumliche Auflösung	Bundesweite Datenerhebung										
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	Anteil der Messstellen mit mindestens einer Überschreitung der (a) UQN zu Schutzgut „Aquatische Zönose“ und (b) UQN zu Schutzgut „Trinkwasser“ Anteil an WS mit Überschreitungen an > 25 % der Messstellen, an 10-25 % der Messstellen, < 10 % der Messstellen und Messstellen mit < LOD (Messstellen ohne jegliche Spuren von PSM > LOD)										
Beispiel-Grafik	<p>Grafische Darstellung (Beispiel ohne konkreten Datenbezug):</p> <table border="1"> <caption>Anteil der WS-bezogenen Messstellen mit Überschreitungen der UQN zu 'Trinkwasser' oder 'aquatische Zönose'</caption> <thead> <tr> <th>Anteil der WS-bezogenen Messstellen mit Überschreitungen der UQN zu 'Trinkwasser' oder 'aquatische Zönose'</th> <th>Anzahl an PSM-Wirkstoffen/-Metaboliten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0%</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>> 0 bis 10 %</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>>10 bis 25 %</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>> 25 %</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Anteil der WS-bezogenen Messstellen mit Überschreitungen der UQN zu 'Trinkwasser' oder 'aquatische Zönose'	Anzahl an PSM-Wirkstoffen/-Metaboliten	0%	30	> 0 bis 10 %	5	>10 bis 25 %	8	> 25 %	10
Anteil der WS-bezogenen Messstellen mit Überschreitungen der UQN zu 'Trinkwasser' oder 'aquatische Zönose'	Anzahl an PSM-Wirkstoffen/-Metaboliten										
0%	30										
> 0 bis 10 %	5										
>10 bis 25 %	8										
> 25 %	10										
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	<p>Rechtliche Regelwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2000/60/EG (WRRL) • 76/464/EWG • 2008/105/EG (Richtlinie Umweltqualitätsnormen im Wasserbereich) • 98/83/EG (Trinkwasser-RL) • 91/414 EWG (PSM-RL) • 98/8/EG (Biozid-RL) • Wasserhaushaltsgesetz – WHG • Umsetzungs-VOen in DTL für EU-RL <p>Sonstige Referenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Wasserwirtschaft in Deutschland, Teil 2 – Gewässergüte, 2006. 										
Zusätzlicher Bedarf an	Kein Bedarf, Erweiterung der Messstellenanzahl auf das operative Messnetz										

Indikator	Pflanzenschutzmittel in Oberflächengewässern (OFG)
Aktivitäten zum Indikator	<i>nach WRRL wäre sinnvoll</i>

(3) Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerschonstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften

Indikator	Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerschonstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

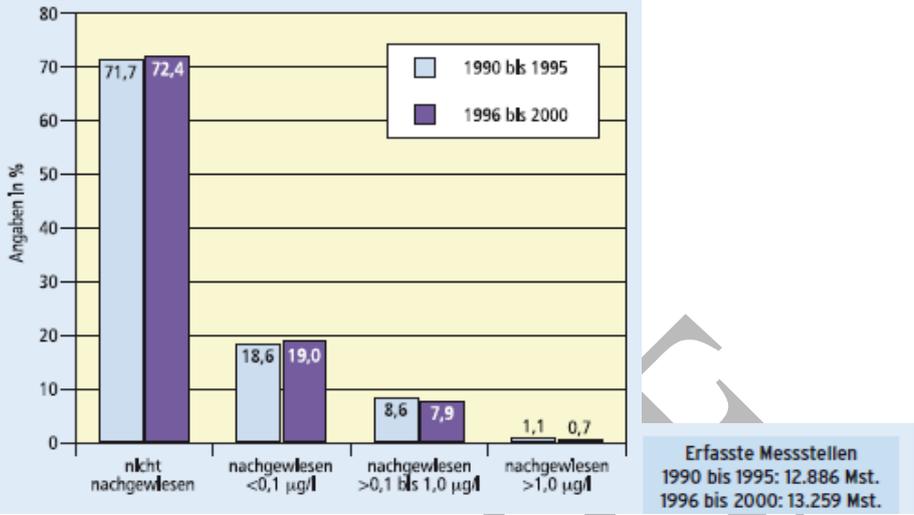
(4) Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Kleingewässern

Indikator	Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Kleingewässern
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

(5) Pflanzenschutzmittel im Grundwasser und in für Trinkwassergewinnung vorgesehenen Abschnitten von Oberflächengewässern des Grundwassers

Indikator	Pflanzenschutzmittel im Grundwasser und in für Trinkwassergewinnung vorgesehenen Abschnitten von Oberflächengewässern des Grundwassers
Zuständigkeit Berechnung	<i>UBA/ II 2.1 (in Abstimmung mit den betroffenen UBA-Fachgebiet IV 1.3, Matezki)</i>
Zuständigkeit Daten	<i>Länder</i>
Definition / Erläuterung	<i>Die Grundwasserbelastung mit PSM wird durch Auswertung der Überschreitung der UQN zum Schutzgut Trinkwasser (0,1 µg/L) für gewässerrelevante Wirkstoffe dargestellt.</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Direkt verwendbar (bisher jedoch unregelmäßiger Intervall zwischen 4-6 Jahren)</i>

Indikator	Pflanzenschutzmittel im Grundwasser und in für Trinkwassergewinnung vorgesehenen Abschnitten von Oberflächengewässern des Grundwassers
Klassifizierung, DPSIR-Schema	State
Hintergründe für Auswahl des Indikators	<p>Ergebnisse der Messprogramme der Länder sowie der Wasserwirtschaft zeigen, dass PSM und ihre Metaboliten im Grundwasser teilweise in Konzentrationen oberhalb des in der Trinkwasser-VO festgelegten Grenzwerts auftreten. Durch die Einträge von PSM aus der Landwirtschaft und auch aus anderen Anwendungsbereichen ergeben sich daher nicht unerhebliche Kosten für die chemische Analyse des genutzten Grundwassers, die erforderliche Trinkwasseraufbereitung durch die Wasserwirtschaft als auch Beeinträchtigungen von Organismen der Grundwasserzönosen. Eine nachhaltige Anwendung von Pestiziden erfordert, dass PSM-Einträge ins Grundwasser grundsätzlich vermieden werden sollten. Vorhandenen Belastungen sind auf ein vertretbares Maß zu reduzieren. Mit der Darstellung des Trends zur Belastung des Grundwassers mit PSM und deren Metaboliten erfolgt eine Sensibilisierung der Verursacher, der politischen Entscheidungsträger und der interessierten Öffentlichkeit.</p>
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<p>LAWA-Messnetz Grundwasser zusammenfassender Bericht zur Belastung des GW mit PSM wird von UBA in Zusammenarbeit mit LAWA in unregelmäßigen Abständen erarbeitet → letzter Bericht aus 2004 mit Daten zu 1996-2000; Bericht aus 2000 zu 1990 bis 1995, nächster Bericht Mitte 2010 mit Berichtszeiträumen 2001-2004 und 2005-2007, d. h. Referenzzeitraum wäre 1990-1995 → angestrebt wird Bericht alle 4 Jahre.</p> <p>UBA erstellt zudem jährlich in Zusammenarbeit mit LAWA eine „Liste der am häufigsten im GW nachgewiesenen PSM und Metabolite“ mit Konzentration $\geq 0,1 \mu\text{g/L}$ im GW → aufgrund der Datenstruktur nicht für Indikator geeignet</p> <p>WRRL-Bericht alle 6 Jahre mit nächsten Bericht in 2016</p>
Messgröße	Konzentrationen von PSM-WS und relevanten Metaboliten im Grundwasser in $\mu\text{g/L}$ oder mg/L an Messstellen
Zeitliche Auflösung	Daten liegen z.Z. alle 4-6 Jahre vor, für Auswertung und Berechnung des Indikators wird 4 Jahre-Turnus angestrebt
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	Referenzzeitraum: 1990-1995
Räumliche Auflösung	Bundesweite Datenerhebung
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	relative Häufigkeit von PSM-Funden mit $>\text{LOD}$, $\geq 0,1$ und $\geq 1,0$ in Bezug auf beprobte Messstellenanzahl (ca. 12000 bis 14000 oberflächennahe Grundwasser-Messstellen)
Beispiel-Grafik	<p>Bsp. für geplante Darstellung der Daten zur GW-Belastung:</p> <p>Häufigkeitsverteilung der PSM-Befunden in oberflächennah verfilterten Messstellen im Grundwasser Deutschlands in den Zeiträumen 1990 bis 1995 und 1996 bis 2000</p>

Indikator	Pflanzenschutzmittel im Grundwasser und in für Trinkwassergewinnung vorgesehenen Abschnitten von Oberflächengewässern des Grundwassers
	 <p>Quelle: „2. Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit“ (LAWA, 2004) Ggf. ist für detaillierte Berichterstattung bzw. Interpretation des Indikators eine zusätzliche Aufschlüsselung nach Wirkstoffen bzw. Zulassungsstatus möglich</p>
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	<p>Rechtliche Regelwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80/86/EWG (GW-RL, gültig bis 2013) • 2006/118/EG (GW-TRL, löst GW-RL ab) • 2000/60/EG (WRRL) • 76/464/EWG • 2008/105/EG (TRL-Art.16 -Prioritäre Stoffe) • 98/83/EG (Trinkwasser-RL) • 91/414 EWG (PSM-RL) • 98/8/EG (Biozid-RL) • Wasserhaushaltsgesetz – WHG • Umsetzungs-VOs in DTL für EU-RL <p>Sonstige Referenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UBA (Umweltbundesamt) 2005: Umweltdaten Deutschland online - Grundwasserqualität. www.env-it.de/umweltdaten/public • LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) 2003: Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit - Pflanzenschutzmittel. LAWA-Unterausschuss "Pflanzenschutzmittel im Grundwasser" (Hrsg.). • Kiefer, J., Sturm, S. (2008): Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Metaboliten. Zusammenstellung der häufigsten Funde in Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser. Fachbeitrag zu: Grundwasserdatenbank Wasserversorgung (2008, Hrsg.): Jahresbericht 2007, Ergebnisse der Beprobung 2007
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	Abstimmung einer regelmäßigen Datenübermittlung zwischen LAWA und UBA erforderlich, Vorschlag: alle 4 Jahre

(6) SYNOPSIS - Risikoindex für aquatische Nicht - Zielorganismen

Indikator	SYNOPSIS - Risikoindex für aquatische Nicht - Zielorganismen
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

(7) SYNOPSIS - Risikoindex für terrestrische Nicht - Zielorganismen

Indikator	SYNOPSIS-Risikoindex für terrestrische Nicht - Zielorganismen
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Aus-	

Indikator	SYNOPS-Risikoindex für terrestrische Nicht - Zielorganismen
wahl des Indikators	
Datenquelle/ - verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indika- tor	

(8) Anzahl der bestätigten Bienen-Vergiftungsfälle

Indikator	Anzahl der bestätigten Bienen-Vergiftungsfälle
Zuständigkeit Berechnung	<i>JKI, Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen (UBieV)</i>
Zuständigkeit Daten	<i>JKI, Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen (UBieV)</i>
Definition / Erläuterung	<i>Indikator zeigt die bestätigten jedoch nicht die tatsächlichen Vergiftungsfälle auf</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Indikator ist direkt verwendbar</i>
Klassifizierung, DPSIR- Schema	<i>Impact</i>
Hintergründe für Aus- wahl des Indikators	
Datenquelle/ - verfügbarkeit	<i>Daten der Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen (UBieV)</i>
Messgröße	<i>Anzahl der bestätigten Vergiftungsfälle</i>
Zeitliche Auflösung	<i>jährlich</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>Keine, da jährliche Darstellung als absoluter Wert</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet oder regional</i>
Berechnung/ Modell/	<i>Alle Einsendungen an die Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen werden</i>

Indikator	Anzahl der bestätigten Bienen-Vergiftungsfälle
<p>Unsicherheiten</p>	<p><i>unmittelbar nach dem Eintreffen bearbeitet. Bienen-, Pflanzen-, Waben- und sonstige Proben werden nach Probentyp sortiert, gekennzeichnet und einer Schadfalnummer zugeordnet. Anschließend erfolgt eine genaue Beschreibung des Probeninhalts hinsichtlich Material, Menge, Erhaltungszustand, vorhandener Kennzeichnungen etc. Bienen- und Wabenmaterial wird zunächst makroskopisch auf Bienenkrankheiten untersucht. Entsprechendes Pflanzenmaterial wird auf schadensrelevante Merkmale wie geöffnete Blüten, Honigtau, Schädlingsbefall etc. kontrolliert. Sofern das Probenmaterial ausreichend ist, werden Rückstellproben für eventuelle chemische Untersuchungen und Nachuntersuchungen entnommen und tiefgefroren.</i></p> <p><i>Bienen- und Pflanzenproben werden im Rahmen der biologischen Untersuchungen unspezifisch auf toxische Substanzen (Pflanzenschutzmittel, Biozide, Varroazide etc.) untersucht. Es folgen Tests zur Eingrenzung der Schadensursache (Nosema- und Pollenanalyse). Nach Abschluss der Untersuchungen erhält der Einsender einen biologischen Befund mit einer Einschätzung der Schadensursache auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse und der vorliegenden Angaben zum Schadenshergang aus dem Antrag auf Untersuchung von Bienenvergiftungen.</i></p> <p><i>Bei geeignetem Probenmaterial und konkretem Verdacht auf Vergiftung durch Pflanzenschutzmittel erfolgt eine rückstandsanalytische Untersuchung von Bienen- und Pflanzenproben im chemischen Labor am Standort Berlin-Dahlem. Das Untersuchungsspektrum umfasst ca. 250 Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe, Biozide und gängige Varroazide. Die Ergebnisse der chemischen Untersuchung erhält der Einsender im Rahmen einer abschließenden Einschätzung der Schadensursache auf der Grundlage aller bis zu diesem Zeitpunkt in der Untersuchungsstelle vorliegenden Informationen zum jeweiligen Bienenschaden.</i></p> <div data-bbox="544 1151 1382 1774" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <h3 style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">Untersuchung von Bienenvergiftungen</h3> <pre> graph TD subgraph Bienenproben A[Aedes-Test] B[Pollenanalyse] C[Krankheiten] end subgraph Pflanzenproben D[Aedes-Test] end A --> E[unspezifischer Nachweis von giftigen Stoffen] B --> F[Eingrenzung der Schadensursache] C --> G[Untersuchung auf Nosemose, Varroose u.a. Krankheiten] D --> H[unspezifischer Nachweis von giftigen Stoffen] E --> I[Biologischer Befund bei geeignetem Probenmaterial und Verdacht auf PSM-Vergiftung] F --> I G --> I H --> I I --> J[Chemische Untersuchung + Befund Nachweis einzelner Wirkstoffe (PSM, Varroazide, Biozide) mittels LC MS/MS und GC/MS] J --> K[Abschließende Schadensbeurteilung] I --> L[zur Information an - Einsender - Pflanzenschutzdienst] K --> M[zur Information an - Einsender - Pflanzenschutzdienst] </pre> </div>
Beispiel-Grafik	noch offen
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	nein

(9) Bienenbrotmonitoring

Indikator	Bienenbrotmonitoring
Zuständigkeit Berechnung	<i>„Deutsches Bienenmonitoring“ DEBIMO</i>
Zuständigkeit Daten	<i>„Deutsches Bienenmonitoring“ DEBIMO</i>
Definition / Erläuterung	<i>Der Indikator beschreibt die „Grundbelastung“ der Bienenvölker mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln (PSM).</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Indikator ist direkt verwendbar</i>
Klassifizierung, DPSIR-Schema	<i>State</i>
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<i>Erhebung werden im Rahmen des Projektes „Deutsches Bienenmonitoring“ seit 2005 durchgeführt. Nachdem die anfängliche Mitfinanzierung des Industrieverbandes Agrar e.V. am DEBIMO auslief, wird das Bienenmonitoring seit 2010 in neu eingerichteter Projektträgerschaft bei der BLE und mit finanzieller Beteiligung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fortgeführt.</i>
Messgröße	<i>Wirkstoff- Einzelnachweise in µg/kg. Anzahl der Befunde je Wirkstoff. Anzahl der Wirkstoffe je Probe. Anzahl der Proben ohne Wirkstoffe aus den Gruppen Insektizide, Fungizide, Herbizide. TER-Werte für ausgesuchte Wirkstoffgruppen (z.B. Neonicotinoide, Pyrethroide) .</i>
Zeitliche Auflösung	<i>Jährlich</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>Keine, da jährliche Darstellung als absoluter Wert</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet oder regional</i>
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>Im Rahmen des Projektes Bienenmonitoring wurde das im Bienenvolk eingelagerte Bienenbrot herangezogen, da (a) im Pollen höhere Wirkstoffmengen zu erwarten waren als im Nektar und (b) das Bienenbrot über längere Zeit als Nahrung für Ammenbienen und Larven dient und daher zu langfristigen Effekten führen kann. Zunächst wurde im Rahmen des DEBIMO eine Analyseverfahren für alle relevanten PSM etabliert werden. Die LUFA in Speyer entwickelte eine „Multi-methode“, mit der im Bienenbrot 368 Wirkstoffe aus dem Pflanzenschutz nachgewiesen und quantifiziert werden können.</i>
Beispiel-Grafik	<i>Anzahl der positiven Nachweise von Pflanzen- und Bienenbehandlungsmitteln Bienenbrotproben in 2010.</i>

Indikator	Bienenbrotmonitoring
	<p>Im Jahr 2010 wurden 209 Bienenbrotproben auf 368 Wirkstoffe hin untersucht. Davon wurden 90 Wirkstoffe nachgewiesen. Lediglich 9,6 % der Proben waren vollständig frei von nachweisbaren Wirkstoffen. (Quelle: https://bienenkunde.uni-hohenheim.de)</p>
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	Projektberichte des ‚Deutschen Bienenmonitorings‘ http://www.ag-bienenforschung.de/debimo.html
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	nein

(10) Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes

Indikator	Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes
Zuständigkeit Berechnung	JKI, Institut für Strategien und Folgenabschätzung
Zuständigkeit Daten	JKI, Institut für Strategien und Folgenabschätzung
Definition / Erläuterung	Der Indikator gibt an, wie weit sich die Anwender von Pflanzenschutzmitteln dem von der jährlichen Befallssituation abhängigen notwendigen Maß nähern. Das notwendige Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln beschreibt die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die notwendig ist, um den Anbau der Kulturpflanzen, besonders vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit, zu sichern.
Entwicklungsstatus des Indikators	Indikator ist direkt verwendbar
Klassifizierung, DPSIR-Schema	Pressure
Hintergründe für Auswahl des Indikators	Die Einhaltung des notwendigen Maßes stellt im Konzept des integrierten Pflanzenschutzes eine zentrale Zielstellung dar. Dies zeigt sich sowohl in der Definition im PflSchG als auch in den Allgemeinen Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes, Anhang III der EU-Richtlinie 2009/128/EG.
Datenquelle/ -	Neptun, ab 2007 Daten aus den Vergleichsbetrieben

Indikator	Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes																																																																																																
verfügbarkeit																																																																																																	
Messgröße	Prozent Einhaltungen (%)																																																																																																
Zeitliche Auflösung	ab 2007 jährlich für Vergleichsbetriebe																																																																																																
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	Keine, da jährliche Darstellung als absoluter Wert																																																																																																
Räumliche Auflösung	Deutschland, Erhebungsregion, Betrieb																																																																																																
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<p>Als Datenquelle dienen die Ergebnisse des Vergleichsbetriebsnetzes. Die dort dokumentierten Maßnahmen werden durch Experten der Pflanzenschutzdienste oder in ihrem Auftrag agierende Experten fachlich, insbesondere zu den Befallsverhältnissen unter den jahresspezifischen Bedingungen kommentiert und im Sinne des notwendigen Maßes bewertet.</p> <p>Die statistischen Daten und die fachlichen Kommentare geben den Betrieben einer Region eine Orientierung für das notwendige Maß. Die Informationen tragen somit auch zur Identifizierung von Reduktionspotenzialen bei und leisten zudem einen entscheidenden Beitrag zur Transparenz im Pflanzenschutz. So kann man z. B. aus den Daten lernen, wie objektive Einflüsse (z. B. Witterung, Auftreten von Schadorganismen, Kosten und Erlöse) und subjektive Einflüsse (z. B. Kenntnisse, Risikoverhalten) die Intensität der Pflanzenschutzmittel-Anwendung regional bzw. jahresspezifisch beeinflussen.</p>																																																																																																
Beispiel-Grafik	<p>Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes wird als Trend je Kulturart, oder Wirkungsbereich dargestellt. Die folgende tabellarische Darstellung für Winterraps ist auch als graphische Trenddarstellung für alle Hautkulturen möglich.</p> <p>Tab. 21: Bewertung der chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen in Winterraps in den Vergleichsbetrieben in den Jahren 2007, 2008 und 2009</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Herbizide</th> <th>Fungizide</th> <th>Insektizide</th> <th>Wachstums- regler/ Fungizide</th> <th>Σ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">2007</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Behandlungen</td> <td>323</td> <td>100</td> <td>335</td> <td>273</td> <td>1031</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Bewertungen</td> <td>282</td> <td>82</td> <td>294</td> <td>226</td> <td>884</td> </tr> <tr> <td>notwendiges Maß</td> <td>268</td> <td>79</td> <td>228</td> <td>200</td> <td>775</td> </tr> <tr> <td>kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale</td> <td>14 (5,0 %)</td> <td>3 (3,7 %)</td> <td>66 (22,5 %)</td> <td>26 (11,5 %)</td> <td>109 (12,3 %)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">2008</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Behandlungen</td> <td>381</td> <td>168</td> <td>345</td> <td>274</td> <td>1168</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Bewertungen</td> <td>380</td> <td>168</td> <td>345</td> <td>274</td> <td>1167</td> </tr> <tr> <td>notwendiges Maß</td> <td>338</td> <td>151</td> <td>238</td> <td>228</td> <td>955</td> </tr> <tr> <td>kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale</td> <td>42 (11,1 %)</td> <td>17 (10,1 %)</td> <td>107 (31,0 %)</td> <td>46 (16,8 %)</td> <td>212 (18,2 %)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">2009</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Behandlungen</td> <td>394</td> <td>170</td> <td>438</td> <td>338</td> <td>1340</td> </tr> <tr> <td>Anzahl Bewertungen</td> <td>393</td> <td>169</td> <td>437</td> <td>335</td> <td>1334</td> </tr> <tr> <td>notwendiges Maß</td> <td>355</td> <td>148</td> <td>366</td> <td>297</td> <td>1166</td> </tr> <tr> <td>kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale</td> <td>38 (9,7 %)</td> <td>21 (12,4 %)</td> <td>71 (16,3 %)</td> <td>38 (11,3 %)</td> <td>168 (12,6 %)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Entnommen aus Jahresbericht Netz Vergleichsbetriebe 2009.</p>		Herbizide	Fungizide	Insektizide	Wachstums- regler/ Fungizide	Σ	2007						Anzahl Behandlungen	323	100	335	273	1031	Anzahl Bewertungen	282	82	294	226	884	notwendiges Maß	268	79	228	200	775	kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	14 (5,0 %)	3 (3,7 %)	66 (22,5 %)	26 (11,5 %)	109 (12,3 %)	2008						Anzahl Behandlungen	381	168	345	274	1168	Anzahl Bewertungen	380	168	345	274	1167	notwendiges Maß	338	151	238	228	955	kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	42 (11,1 %)	17 (10,1 %)	107 (31,0 %)	46 (16,8 %)	212 (18,2 %)	2009						Anzahl Behandlungen	394	170	438	338	1340	Anzahl Bewertungen	393	169	437	335	1334	notwendiges Maß	355	148	366	297	1166	kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	38 (9,7 %)	21 (12,4 %)	71 (16,3 %)	38 (11,3 %)	168 (12,6 %)
	Herbizide	Fungizide	Insektizide	Wachstums- regler/ Fungizide	Σ																																																																																												
2007																																																																																																	
Anzahl Behandlungen	323	100	335	273	1031																																																																																												
Anzahl Bewertungen	282	82	294	226	884																																																																																												
notwendiges Maß	268	79	228	200	775																																																																																												
kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	14 (5,0 %)	3 (3,7 %)	66 (22,5 %)	26 (11,5 %)	109 (12,3 %)																																																																																												
2008																																																																																																	
Anzahl Behandlungen	381	168	345	274	1168																																																																																												
Anzahl Bewertungen	380	168	345	274	1167																																																																																												
notwendiges Maß	338	151	238	228	955																																																																																												
kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	42 (11,1 %)	17 (10,1 %)	107 (31,0 %)	46 (16,8 %)	212 (18,2 %)																																																																																												
2009																																																																																																	
Anzahl Behandlungen	394	170	438	338	1340																																																																																												
Anzahl Bewertungen	393	169	437	335	1334																																																																																												
notwendiges Maß	355	148	366	297	1166																																																																																												
kritische Kommentare mit Hinweisen auf Reduktionspotentiale	38 (9,7 %)	21 (12,4 %)	71 (16,3 %)	38 (11,3 %)	168 (12,6 %)																																																																																												
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	Jahresberichte 2007-2010, Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz (www.nap-pflanzenschutz.de)																																																																																																
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	nein																																																																																																

(11) Anteil der Flächen/Betriebe mit ökologischer Landwirtschaft

Indikator	Anteil der Flächen/Betriebe mit ökologischer Landwirtschaft
Zuständigkeit Berechnung	<i>BLE</i>
Zuständigkeit Daten	<i>StBA</i>
Definition / Erläuterung	<i>Angegeben wird der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen des Bundeslandes an seiner gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF).</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Indikator ist direkt verwendbar Der Indikator wird bereits im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie angewandt und kann direkt übernommen werden.</i>
Klassifizierung, DPSIR-Schema	<i>Response</i>
Hintergründe für Auswahl des Indikators	<i>Das Pflanzenschutzmanagement des ökologischen Anbaus wird in der EU-Rahmenrichtlinie zu nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln als Verfahren mit „geringem Pestizideinsatz“ charakterisiert, zu dem die Betriebe der Mitgliedsstaaten geführt werden sollen.</i>
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<i>Grundlage ist die EG-Öko-VO 834/2007 ("Verordnung (EWG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2029/91"). Die Daten werden vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) veröffentlicht. Bei Betrieben, die laut EG-Öko-VO 834/2007 nur einen Teil ihrer Fläche ökologisch bewirtschaften, wird nur diese Teilfläche berücksichtigt. Die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche ist bis 1999 dem Agrarbericht der Bundesregierung entnommen und wird seit 2000 beim Statistischen Bundesamt geführt.</i>
Messgröße	<i>Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen</i>
Zeitliche Auflösung	<i>jährlich etwa im Juli für das Vorjahr</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>Keine, da der Anteil auf die gesamte landwirtschaftliche Fläche bezogen wird</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet und Länder</i>
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen des Bundeslandes an seiner gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche wird als Prozentwert berechnet und dargestellt.</i>
Beispiel-Grafik	<i>Als Trend-Grafik für Bundesgebiet oder Bundesländer</i>

Indikator	Anteil der Flächen/Betriebe mit ökologischer Landwirtschaft
	<p>LiKi Länderinitiative Kernindikatoren</p> <p>Abb.: Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche</p> <p>Quelle: www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?mode=indi&indikator=20#grafik</p>
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	Qualitätsbericht der Flächenerhebung nach Art der Nutzung des, Statistische Bundesamt, www.destatis.de
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	nein

(12) Anteil der Betriebe mit Anbau nach kulturpflanzen- oder sektorenspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz

Indikator	Anteil der Betriebe mit Anbau nach kulturpflanzen- oder sektorenspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz
Zuständigkeit Berechnung	BLE
Zuständigkeit Daten	Verbände / BLE
Definition / Erläuterung	Beschreibt den Anteil an landwirtschaftlichen Betrieben, die nach kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Richtlinien des Integrierten Pflanzenschutzes produzieren.
Entwicklungsstatus des Indikators	Indikator ist in der Planungsphase
Klassifizierung, DPSIR-Schema	Response
Hintergründe für Auswahl des Indikators	Das Pflanzenschutzmanagement nach kulturpflanzen- oder sektorenspezifischen Richtlinien des Integrierten Pflanzenschutzes wird in der EU- Rahmenrichtlinie zu nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln als Verfahren mit „geringem Pestizideinsatz“ charakterisiert, zu dem die Betriebe der Mitgliedsstaaten geführt werden sollen.
Datenquelle/ -verfügbarkeit	Datenquelle bilden die Agrarstatistik und die Erhebungen der Verbände von Anbau mit anerkannten IPS-Leitlinien.

Indikator	Anteil der Betriebe mit Anbau nach kulturpflanzen- oder sektorenspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz
Messgröße	<i>Anteil der Flächen, mit anerkannten IPS-Leitlinien bewirtschaftete wird</i>
Zeitliche Auflösung	<i>jährlich</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>Keine, da der Anteil auf die gesamte landwirtschaftliche Fläche bezogen wird</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet und Länder</i>
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>Der Anteil der Flächen die nach kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Richtlinien des Integrierten Pflanzenschutze bewirtschaftet wird, wird als Prozentwert an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche berechnet und dargestellt.</i>
Beispiel-Grafik	<i>Als Trend-Grafik für Bundesgebiet oder Bundesländer</i>
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

(13) Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz

Indikator	Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz
Zuständigkeit Berechnung	<i>JKI, Institut für Biologischen Pflanzenschutz</i>
Zuständigkeit Daten	<i>JKI, Institut für Biologischen Pflanzenschutz</i>
Definition / Erläuterung	<i>Beschreibt die Anzahl der zugelassenen biologischen Mittel und angewandten biologischen Verfahren im Pflanzenschutz sowie eine Abschätzung deren Umfang in der Pflanzenschutzpraxi</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Indikator ist in der Entwicklungsphase</i>
Klassifizierung, DPSIR-Schema	<i>State</i>
Hintergründe für Auswahl des Indikators	<i>Biologische Pflanzenschutzverfahren gelten entsprechend der Rahmenrichtlinie zu den besonders förderungswürdigen nichtchemischen Verfahren. Sie gelten als umweltfreundlich und sind geeignet chemische Pflanzenschutzmittel zu ersetzen.</i>
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<i>Erhebung seitens des JKI</i>
Messgröße	<i>Anzahl zugelassener mittel bzw. verwendeter Organismen, Umfang der Anwendungen</i>
Zeitliche Auflösung	<i>Alle fünf Jahre</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>Keine, da absolute Mengen/Flächen</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet und Länder</i>

Indikator	Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz																																																																																																				
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>Noch offen</i>																																																																																																				
Beispiel-Grafik	<p><i>Number of beneficial macro-organism species used in biological control.</i> <i>Source: JKI, -Institute for Biological Control</i></p> <table border="1"> <caption>Estimated data from the stacked bar chart</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Nematodes</th> <th>Parasitic wasps</th> <th>Predatory mites</th> <th>Predatory flies</th> <th>Predatory beetles</th> <th>Predatory bugs</th> <th>Other predators</th> <th>Pollinators</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1980</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>1993</td> <td>3</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>4</td> <td>24</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>5</td> <td>28</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>4</td> <td>24</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>5</td> <td>32</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>5</td> <td>42</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>5</td> <td>42</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>83</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Nematodes	Parasitic wasps	Predatory mites	Predatory flies	Predatory beetles	Predatory bugs	Other predators	Pollinators	Total	1980	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1990	2	3	2	1	1	1	1	0	11	1993	3	13	5	3	3	2	1	1	31	1997	4	24	10	5	5	3	2	1	57	1998	5	28	10	5	5	3	2	1	64	2003	4	24	10	5	5	3	2	1	58	2005	5	32	10	5	5	3	2	1	73	2008	5	42	10	5	5	3	2	1	83	2010	5	42	10	5	5	3	2	1	83
Year	Nematodes	Parasitic wasps	Predatory mites	Predatory flies	Predatory beetles	Predatory bugs	Other predators	Pollinators	Total																																																																																												
1980	1	1	0	0	0	0	0	0	2																																																																																												
1990	2	3	2	1	1	1	1	0	11																																																																																												
1993	3	13	5	3	3	2	1	1	31																																																																																												
1997	4	24	10	5	5	3	2	1	57																																																																																												
1998	5	28	10	5	5	3	2	1	64																																																																																												
2003	4	24	10	5	5	3	2	1	58																																																																																												
2005	5	32	10	5	5	3	2	1	73																																																																																												
2008	5	42	10	5	5	3	2	1	83																																																																																												
2010	5	42	10	5	5	3	2	1	83																																																																																												
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	-																																																																																																				
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indika- tor	<i>Ausarbeitung der Indikatoren, Erhebung und Auswertung der Daten in Hin- blick auf die Indikatoren</i>																																																																																																				

(14) Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht

Indikator	Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	

Indikator	Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indika- tor	

(15) Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln

Indikator	Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln
Zuständigkeit Berechnung	<i>BVL</i>
Zuständigkeit Daten	<i>BVL</i>
Definition / Erläuterung	<i>Der Indikator stellt die Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln dar und indiziert, inwieweit ein wirksames Resistenzmanagement möglich ist</i>
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>Indikator ist in der Entwicklungsphase</i>
Klassifizierung, DPSIR-Schema	<i>Driving Force</i>
Hintergründe für Auswahl des Indikators	<i>Für ein wirksames Resistenzmanagement ist die Verfügbarkeit einer ausreichenden Anzahl von Wirkstoffen mit unterschiedlichen Wirkungstargets beim Schadorganismus notwendig. Es soll überwacht werden, wie sich die Maßnahmen des NAP auf das verfügbare Wirkungsspektrum auswirken.</i>
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<i>noch offen; Grundlage für die Berechnungen bilden die Zulassungsdaten sowie die Klassifizierung der Wirkstoffe nach Wirkungsmechanismen (HRAC, FRAC, IRAC).</i>
Messgröße	<i>noch zu definieren; Diskussionsvorschlag: Anzahl verfügbarer Wirkstoffmechanismen pro Kultur</i>
Zeitliche Auflösung	<i>jährlich</i>
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>noch festzulegen</i>
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet</i>
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>noch offen</i>
Beispiel-Grafik	<i>noch offen</i>
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an	<i>Ausarbeitung des Feinkonzepts</i>

Indikator	Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln
Aktivitäten zum Indikator	

(16) Pflanzenschutzgeräte

Indikator	
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

(17) Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen / Inlandsabsatz von besonders bedenklichen Wirkstoffen

Indikator	Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen / Inlandsabsatz von besonders bedenklichen Wirkstoffen
Zuständigkeit Berechnung	BVL
Zuständigkeit Daten	BVL

Indikator	Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen / Inlandsabsatz von besonders bedenklichen Wirkstoffen																																																						
Definition / Erläuterung	<i>Menge an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen, die pro Kalenderjahr in Deutschland in Verkehr gebracht werden; die Daten sind nach Wirkstofffunktion (Herbizid, Fungizid, etc.) und nach chemischen Wirkstoffgruppen zusammengefasst; Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind, sind separat angegeben;</i>																																																						
Entwicklungsstatus des Indikators	<i>im Routinebetrieb (besonders bedenkliche Wirkstoffe sind bisher nicht separat ausgewiesen da noch nicht klassifiziert).</i>																																																						
Klassifizierung, DPSIR-Schema	<i>Pressure</i>																																																						
Hintergründe für Auswahl des Indikators	<i>Die Daten erlauben Rückschlüsse über Veränderungen im Pflanzenschutzmitteleinsatz in Deutschland</i>																																																						
Datenquelle/ -verfügbarkeit	<i>Das BVL veröffentlicht Jahresberichte im Internet, jeweils im Juli des Folgejahres; die exakte Absatzmenge für einen einzelnen Wirkstoff stellt ein Geschäftsgeheimnis dar; die veröffentlichten Daten sind deshalb aggregiert.</i>																																																						
Messgröße	<i>Wirkstoffmenge (Tonnen)</i>																																																						
Zeitliche Auflösung	<i>Kalenderjahr</i>																																																						
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	<i>noch festzulegen</i>																																																						
Räumliche Auflösung	<i>Bundesgebiet</i>																																																						
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	<i>Komplette Erhebung; die Meldung an das BVL ist gesetzlich vorgeschrieben; ab 2013 werden Qualitätsberichte gemäß Anhang I der EG-Verordnung 1185/2009 verfügbar sein.</i>																																																						
Beispiel-Grafik	<p>Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 2000</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Herbizide</td> <td>16610</td> <td>14942</td> <td>14328</td> <td>15350</td> <td>16100</td> </tr> <tr> <td>Fungizide</td> <td>9641</td> <td>8246</td> <td>10129</td> <td>10033</td> <td>10500</td> </tr> <tr> <td>Insektizide und Akarizide</td> <td>6111</td> <td>6518</td> <td>5889</td> <td>6370</td> <td>6800</td> </tr> <tr> <td> <i>ohne inerte Gase</i></td> <td>845</td> <td>740</td> <td>742</td> <td>779</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td> <i>inerte Gase</i></td> <td>5266</td> <td>5778</td> <td>5147</td> <td>5591</td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td>Sonstige</td> <td>3232</td> <td>3957</td> <td>4332</td> <td>4002</td> <td>4200</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>35594</td> <td>33663</td> <td>34678</td> <td>35755</td> <td>38200</td> </tr> <tr> <td>Summe ohne inerte Gase</td> <td>30328</td> <td>27885</td> <td>29531</td> <td>30164</td> <td>31200</td> </tr> </tbody> </table>	Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	2000	2001	2002	2003	2004	Herbizide	16610	14942	14328	15350	16100	Fungizide	9641	8246	10129	10033	10500	Insektizide und Akarizide	6111	6518	5889	6370	6800	<i>ohne inerte Gase</i>	845	740	742	779	800	<i>inerte Gase</i>	5266	5778	5147	5591	6000	Sonstige	3232	3957	4332	4002	4200	Summe	35594	33663	34678	35755	38200	Summe ohne inerte Gase	30328	27885	29531	30164	31200
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	2000	2001	2002	2003	2004																																																		
Herbizide	16610	14942	14328	15350	16100																																																		
Fungizide	9641	8246	10129	10033	10500																																																		
Insektizide und Akarizide	6111	6518	5889	6370	6800																																																		
<i>ohne inerte Gase</i>	845	740	742	779	800																																																		
<i>inerte Gase</i>	5266	5778	5147	5591	6000																																																		
Sonstige	3232	3957	4332	4002	4200																																																		
Summe	35594	33663	34678	35755	38200																																																		
Summe ohne inerte Gase	30328	27885	29531	30164	31200																																																		
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	<i>§ 19 Pflanzenschutzgesetz EG-Verordnung 1185/2009 über Statistiken zu Pestiziden</i>																																																						
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	<i>Klassifizierung der besonders bedenklichen Wirkstoffe nach Art. 4 der Rahmenrichtlinie</i>																																																						

(18) Fördersituation ökologischer Landbau

Indikator	Fördersituation ökologischer Landbau
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

(19) Situation der Officialberatung in den Länder

Indikator	Situation der Officialberatung in den Länder
Zuständigkeit Berechnung	
Zuständigkeit Daten	
Definition / Erläuterung	
Entwicklungsstatus des Indikators	
Klassifizierung, DPSIR-	

Indikator	Situation der Officialberatung in den Länder
Schema	
Hintergründe für Auswahl des Indikators	
Datenquelle/ -verfügbarkeit	
Messgröße	
Zeitliche Auflösung	
Bezugsjahr/ Referenz für Indikator in NAP	
Räumliche Auflösung	
Berechnung/ Modell/ Unsicherheiten	
Beispiel-Grafik	
Referenzen/ gesetzliche Regelwerke	
Zusätzlicher Bedarf an Aktivitäten zum Indikator	

Anhang 3 Selbstverpflichtungen oder Beiträge betroffener Verbände zum nationalen Aktionsplan

ENTWURF