



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

# Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Risikominderung im Pflanzenschutz  
Weniger Risiko – mehr Vertrauen



## Vorwort



Pflanzenschutzmittel werden zum Schutz von Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen vor Schadorganismen und abiotischen Schäden angewandt. Sie sind für die Produktion von hochwertigen pflanzlichen Lebensmitteln unverzichtbar. Angesichts des Wachstums der Weltbevölkerung muss die Nahrungsmittelproduktion in den kommenden Jahren erheblich steigen, Acker- und Weideflächen sind aber nicht beliebig erweiterbar. Natürliche und naturnahe Ökosysteme müssen geschont und bewahrt werden. Deshalb bleibt als zentrale Strategie vor allem eine Optimierung der Erzeugung auf den vorhandenen Flächen.

Pflanzenschutzmittel gehören heute zu den am besten untersuchten chemischen Substanzen. Oberstes Gebot ist, dass ihre Anwendung nicht zu Gefahren für Mensch, Tier oder den Naturhaushalt führen. Bei zuverlässiger Wirkung müssen verbleibende Risiken in einem vertretbaren Rahmen bleiben. Mit Blick auf die Optimierung der Produktion und eine weitere Verringerung von Risiken gilt es mehr denn je, Erkenntnisse der biologischen Wissenschaft aufzunehmen, den technischen Fortschritt zu nutzen, Innovationen zu fördern und Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes weiterzuentwickeln, um auf diese Weise zu größerer Sparsamkeit und Effizienz bei der Anwendung zu gelangen.

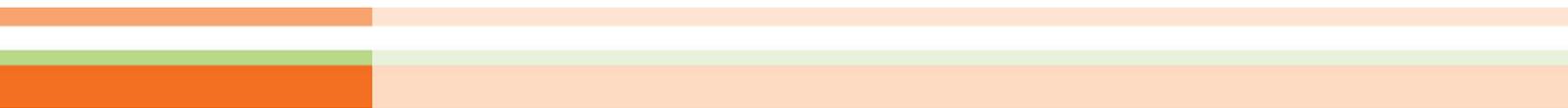
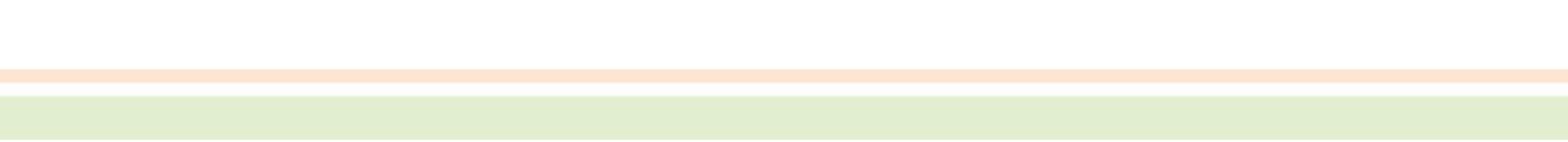
Das „Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz“ war ein wichtiger Schritt in die richtige

Richtung. Der vorliegende „Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ erweitert diesen Ansatz, indem er sich zum Ziel setzt, Risiken durch Pflanzenschutzmittel bis zum Jahr 2020 um weitere 25 % zu reduzieren. Die Agrarministerkonferenz hat dem nationalen Aktionsplan bereits zugestimmt. Jetzt sind alle beteiligten Behörden des Bundes und der Länder, die betroffenen Verbände der Landwirtschaft und des Gartenbaus sowie die Verbände des Verbraucher-, Umwelt- und Naturschutzes aufgerufen, gemeinsam an der Umsetzung zu arbeiten, die Vorgabe zu erfüllen.

Mit dem nationalen Aktionsplan bereiten wir Deutschland bereits auf künftige europäische Entwicklungen vor, denn der Aktionsplan greift auf freiwilliger Basis bereits jetzt Elemente auf, die in den kommenden Jahren für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union verpflichtend werden. Ich danke allen, die an der Entwicklung dieses Aktionsplans mitgewirkt haben und freue mich auf weitere Fortschritte in der nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

A handwritten signature in green ink, consisting of a stylized first name and a more formal last name.

Horst Seehofer  
Bundesminister für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	5
<b>2.</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	7
<b>3.</b>	<b>Ziel des nationalen Aktionsplans</b>	8
<b>4.</b>	<b>Maßnahmen</b>	9
4.1	Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	9
4.2	Entwicklung und Förderung von Innovationen zur Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes	10
4.2.1	Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	10
4.2.2	Forschung, Untersuchungen und Versuche zur Entwicklung von Innovationen	11
4.2.3	Entwicklung, Erprobung und Vermittlung nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren	12
4.2.4	Weiterentwicklung von computergestützten Prognoseverfahren und Entscheidungshilfen	12
4.2.5	Weiterentwicklung von Pflanzenschutzgeräten und Einführung neuer Technologien in die Praxis	13
4.2.6	Stärkung der Resistenzforschung und Züchtung resistenter Sorten	14
4.2.7	Demonstration neuer integrierter Pflanzenschutzverfahren	15
4.2.8	Kultur- oder sektorspezifische Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz	15
4.2.9	Hot Spot-Management	16
4.2.10	Förderung von Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes und des ökologischen Landbaues im Rahmen von Förderprogrammen	17
4.3	Verbesserung von Wissen und Information	18
4.3.1	Sicherung der Sachkunde für Anwender und Handel	18
4.3.2	Stärkung der Pflanzenschutzberatung	18
4.3.3	Aufbau eines Internetportals Pflanzenschutz	19
4.4	Einhaltung der Vorschriften zum Pflanzenschutz	19
4.5	Verbraucherschutz - Verringerung der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln	20
<b>5.</b>	<b>Indikatoren des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln</b>	21
5.1	Erhebung statistischer Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	21
5.2	Netz von Vergleichsbetrieben für die Bewertung der Intensität der Pflanzenschutzmittel-Anwendung	22
5.3	Behandlungsindex - Die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	23
5.4	Pflanzenschutz-Risikoindikatoren	24
5.5	Monitoring von Pflanzenschutzmitteln im Naturhaushalt	25
5.6	Durchführung von Langzeitversuchen zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	26

<b>6.</b>	<b>Deutscher Pflanzenschutzindex (PIX)</b>	27
<b>7.</b>	<b>Berichterstattung</b>	28
<b>8.</b>	<b>Begleitende und flankierende Maßnahmen</b>	28
8.1	Nationale Koordination des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	28
8.2	Forum zum „Nationalen Aktionsplan für die nachhaltige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“	28
8.3	Innovationspreis Pflanzenschutz	29
8.4	Selbstverpflichtung der Verbände	29
8.5	Beteiligung der Umwelt- und Naturschutzverbände	29
8.6	Ressourcen	29
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	30

# 1. Einleitung

Die Durchführung des Pflanzenschutzes und insbesondere die Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind in Deutschland rechtlich umfassend und auf einem hohen Schutzniveau für Mensch, Tier, Grundwasser und Naturhaushalt geregelt. Für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz wurden Grundsätze veröffentlicht (Bundesanzeiger, 57, 58a, 2005). Zur guten fachlichen Praxis gehört, dass die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes berücksichtigt werden (Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) § 2a, 1998, BGBl. I S. 971, 1527, 3512).

Das umfangreiche Fachrecht im Pflanzenschutz wurde u. a. geschaffen, um Kulturpflanzen vor Schadorganismen zu schützen und gleichzeitig Gefahren abzuwenden, 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.

Nach einem umfassenden Dialog zur Pflanzenschutzpolitik in Deutschland wurde im Jahr 2004 das „Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz“ entwickelt und veröffentlicht. Es ist ohne zeitliche Limitierung als dynamisches Programm ausgelegt und wird in Abhängigkeit vom Programmfortschritt weiterentwickelt.

Erste Erfahrungen in den Jahren 2005 und 2006 bestätigten die Richtigkeit des gewählten Ansatzes. Die Bedeutung des Programms wurde unterstrichen, nachdem die Europäische Kommission auf der Grundlage der Thematischen Strategie über die nachhaltige Nutzung von Pestiziden im Juli 2006 einen Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden vorgelegt hatte, in dem genau solche nationalen Aktionspläne von den Mitgliedstaaten gefordert werden. In den laufenden Verhandlungen im Rat der Europäischen Union und im Europäischen Parlament wurde dieser Ansatz nicht in Frage gestellt, Details werden jedoch intensiv diskutiert.

Der vorliegende nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (nationale Aktionsplan) stellt eine Weiterentwicklung des 2004 veröffentlichten Programms dar. Er trägt den Erfahrungen bei der Umsetzung des Programms und der aktuellen nationalen und internationalen Entwicklung der politischen Diskussionen zum Pflanzenschutz Rechnung. In besonderem Maße hat sich auch die OECD den Inhalten nationaler Strategien zur Reduktion von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen, gewidmet und vielfältige Informationen veröffentlicht. Wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung des Programms war auch folgender Beschluss der Agrarministerinnen, -minister und -senatoren des Bundes und der Länder vom 10. März 2006:

1. Die Agrarministerinnen, -minister und -senatoren der Länder nehmen den Bericht des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Kenntnis. Sie befürworten weiterhin das Ziel, Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, weiter zu reduzieren.
2. Mit Hilfe geeigneter Maßnahmen, die gemeinsam von Bund und Ländern durchgeführt und getragen werden, sollen Vorgehensmöglichkeiten entwickelt werden, die zur Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes beitragen. Die zuständigen Referenten von Bund und Ländern werden beauftragt, geeignete Maßnahmen zu bestimmen und eine gemeinsame Durchführung vorzubereiten.
3. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz wird gebeten, die Agrarministerinnen, -minister und -senatoren der Länder regelmäßig über den Fortgang der Arbeiten zu unterrichten.

In der Sitzung am 11. April 2008 hat die Agrarministerkonferenz dem vorliegenden nationalen Aktionsplan zugestimmt. Neben bisher bekannten Elementen berücksichtigt er besonders die Bereiche Innovationsförderung und Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes. Er dient damit gleichzeitig der Vorbereitung auf künftige Anfor-

derungen, die aus der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft zur nachhaltigen Nutzung von Pestiziden abzuleiten sein werden.

Der integrierte Pflanzenschutz ist weltweit das Leitbild für den nachhaltigen Pflanzenschutz im konventionellen Landbau. Schon im 1985 verabschiedeten Verhaltenskodex der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO-Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides) wird der integrierte Pflanzenschutz als zentrales Element eines nachhaltigen Pflanzenschutzes genannt. Das deutsche Pflanzenschutzgesetz bezieht sich seit 1986 auf diesen Begriff. 1991 ist er in der Richtlinie des Rates 91/414/EWG über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln für die Mitgliedstaaten der EU einheitlich definiert worden.

Der integrierte Pflanzenschutz stellt ein ganzheitliches, langfristig angelegtes Pflanzenschutzsystem im Betrieb dar und verfolgt das Ziel, den ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen gleichermaßen gerecht zu werden, indem die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel zu Gunsten nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren auf das notwendige Maß begrenzt wird. Dabei verlangt er sorgfältige Abwägungsprozesse über alle Entscheidungen und stellt hohe Ansprüche an Bereitstellung und Nutzung von Fachinformationen. Langzeitstudien zeigen, dass bei Praktizierung des integrierten Pflanzenschutzes nicht nur weniger Pflanzenschutzmittel angewendet werden; es werden insgesamt die Risiken für Mensch, Tier und Naturhaushalt reduziert, die durch die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel entstehen.

Daher geht der nationale Aktionsplan 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 z. B. 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.

Berechnungen von Risikoindices für die vergangenen 20 Jahre zeigten, dass die Pflanzenschutzpolitik in Deutschland zu einer Reduktion der Risiken für den Naturhaushalt um über 50 %, in Teilbereichen sogar bis zu 90 % geführt hat. Als Referenzgröße für diese Berechnungen wurde das Jahr 1987 gewählt, in dem wesentliche rechtliche Änderungen durch ein grundlegend novelliertes Pflanzenschutzgesetz in Kraft traten. An diesen Entwicklungen soll der nationale Aktionsplan ansetzen und Impulse für weitere Risikoreduktionen setzen.

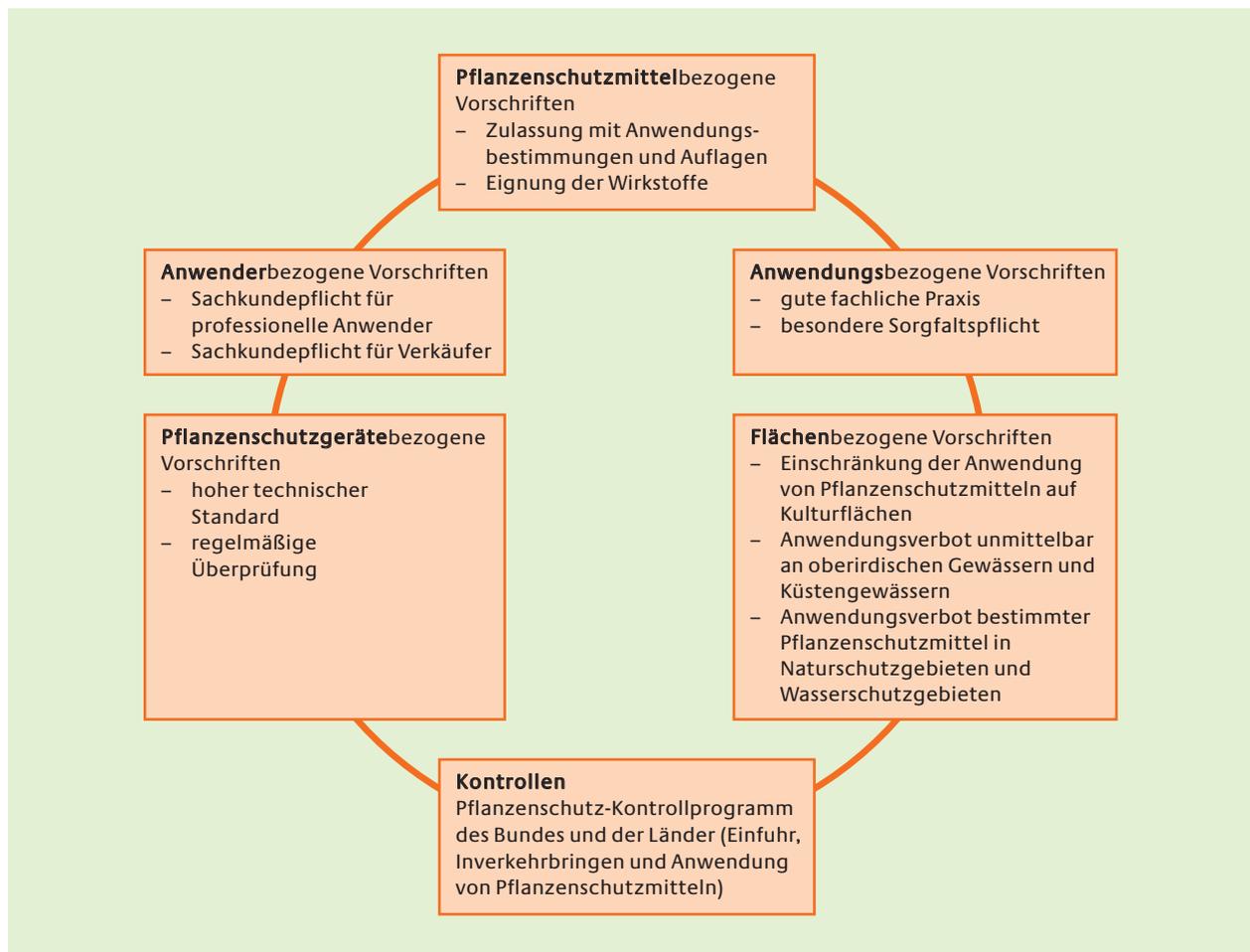
Ferner wird mit diesem Programm auch Ziffer 3 „Erarbeitung von Risikominimierungs- und -vermeidungsstrategien“ des Präventionsprogramms zum Schutz des Verbrauchers vor gesundheitsgefährdenden Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in der Nahrung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Rechnung getragen. Die seit dem 1. Januar 2006 geltenden Cross-Compliance-Regelungen für den Pflanzenschutzbereich unterstützen den nationalen Aktionsplan.

Weniger Risiken für den Naturhaushalt können zum Erhalt oder gar zu einer Förderung der biologischen Vielfalt beitragen. Dies ist ein Grund dafür, dass dieser nationale Aktionsplan auch einen festen Baustein in der Nationalen Strategie der Bundesrepublik Deutschland zur biologischen Vielfalt darstellt.

## 2. Rechtliche Grundlagen

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). Eine Übersicht über die wichtigsten rechtlichen Regelungen im Pflanzenschutz ist der Homepage des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zu entnehmen ([www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de), siehe: Pflanzenschutzmittel/ Rechtliche Rahmenbedingungen/Gesetze und Verordnungen).



Elemente des bestehenden Ordnungsrechts im Pflanzenschutz

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 für Mensch, Tier, Grundwasser und Naturhaushalt bergen, in den Handel kommen. Mit der Zulassung der grundsätzlich geeigneten Pflanzenschutzmittel werden gleichzei-

tig auch wesentliche Elemente ihrer Anwendung geregelt. Dies geschieht über die Festsetzung der Anwendungsgebiete, Anwendungsbestimmungen und Auflagen. Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln wird vorausgesetzt, dass die Vorschriften des Pflanzenschutzrechts auf allen Ebenen eingehalten werden.

Pflanzenschutzrelevante rechtliche Regelungen bestehen darüber hinaus in anderen Rechtsbereichen, wie z. B. dem Lebensmittelrecht (Schutz des Verbrauchers vor Rückständen von Pflanzenschutzmitteln), dem Gefahrstoffrecht (Schutz des Anwenders, Transport und Lagerung) oder dem Naturschutzrecht (Schutz gefährdeter Arten).

Mit den einzelnen Vorschriften im Pflanzenschutzrecht soll ein hohes Schutzniveau für Mensch, Tier, Grundwasser und Naturhaushalt sichergestellt werden. Kontrollen der Einhaltung des Pflanzenschutzrechts sind daher zwingend notwendig.

Das notwendige rechtliche Instrumentarium liegt vor, um einen sachgerechten Pflanzenschutz zu sichern und erkannte Vollzugsdefizite zu beseitigen. Jedoch allein mit gesetzlichen Regelungen kann kein nachhaltiger Pflanzenschutz gewährleistet werden. Neben der Einhaltung des Ordnungsrechts sind die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz einzuhalten und dabei die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes zu berücksichtigen. Dies schließt die Begrenzung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß ein. Dies wird umso eher gelingen, je stärker das Bewusstsein ausgeprägt ist, dass die Sicherung eines nachhaltigen Pflanzenschutzes auch die Erhöhung der Akzeptanz durch Verbraucherinnen und Verbraucher und damit ein wichtiges Element zur langfristigen Sicherung der betrieblichen Einkommen einschließt.

### 3. Ziel des nationalen Aktionsplans

Ziel des nationalen Aktionsplans ist, die Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, weiter zu reduzieren.

Insbesondere ist die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen, damit unnötige Anwendungen dieser Pflanzenschutzmittel unterlassen und nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen verstärkt eingesetzt werden. Im Mittelpunkt der Maßnahmen

stehen die Förderung von Innovationen im Pflanzenschutz und die Weiterentwicklung der Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes. Dazu sollen geeignete Maßnahmen, die von Bund und Ländern durchgeführt und getragen werden, beitragen.

Die Maßnahmen sollen dazu führen, dass

1. Risiken reduziert werden, die durch die Anwendung insbesondere chemischer Pflanzenschutzmittel für Mensch, Tier und Naturhaushalt entstehen, und die Intensität der Anwendung dieser Pflanzenschutzmittel zurückgeführt wird, wobei
  - = Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel, die über dem notwendigen Maß liegen, maßgeblich zu senken sind und
  - = ein deutlicher Anteil chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen durch nichtchemische Maßnahmen zu ersetzen ist;
2. Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in einheimischen und eingeführten Agrarprodukten weiter zurückgehen und damit ein wesentlicher Beitrag zum vorsorgenden Verbraucherschutz geleistet wird;
3. die wirtschaftliche Situation der Betriebe verbessert wird, indem Kosten für unnötige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln vermieden werden.

Bei der Umsetzung des Maßnahmenpaketes dieses nationalen Aktionsplans wird nach fachlicher Einschätzung erwartet, dass Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für den Naturhaushalt entstehen, durch die Maßnahmen des nationalen Aktionsplans in den kommenden Jahren weiter reduziert werden können. Es ist anzunehmen, dass bis zum Jahr 2020 eine Reduktion der Risikopotenziale um weitere 25 % erreicht werden kann. Als Basis für die Berechnung der Risiken werden die Mittelwerte der Berechnungen für die Jahre 1996 bis 2005 herangezogen.

## 4. Maßnahmen

### 4.1 Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel in den Betrieben ist am notwendigen Maß zu orientieren.

Das **notwendige Maß** bei der Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln beschreibt die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die notwendig ist, um den Anbau der Kulturpflanzen, besonders vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit, 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.

Die Entscheidung des Landwirts, Gärtners oder Forstwirts über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz seiner Kultur hängt nicht nur von den ordnungsrechtlichen Vorgaben ab.

Vorgenannte Praktiker treffen ihre Entscheidungen insbesondere auch vor dem Hintergrund bestimmter Anforderungen, die sich für ihn aus

a) wirtschaftlichen und/oder agrarpolitischen Rahmenbedingungen, wie

- den Absatzmöglichkeiten seiner Agrarprodukte,
- Kosten für die Produktion (einschl. Personal und Betriebsmittel),
- Ertrags- und Qualitätssicherung,
- Produktion nach speziellen Vereinbarungen mit der aufnehmenden Seite (z. B. Absatzvereinbarungen, Vertragsanbau, Zertifizierung),

- Teilnahme an Förderprogrammen zur Verbesserung der Umwelt (z. B. Agrarumweltprogramme), Praktizierung einer speziellen Wirtschaftsweise (z. B. ökologischer Landbau),

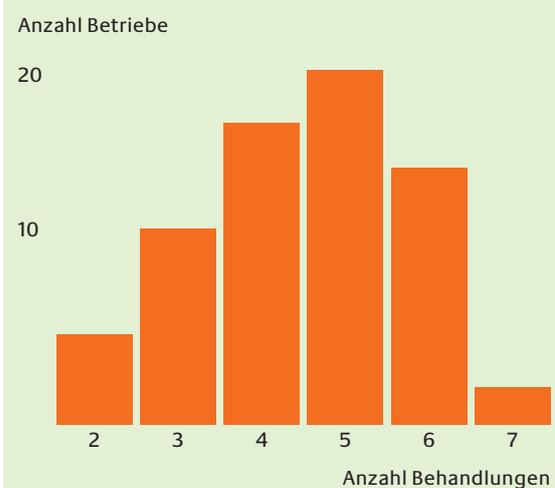
sowie

b) den aktuellen Bedingungen für die Pflanzenschutzmaßnahme (z. B. Wetter) ergeben.

Da in der Landwirtschaft stets unterschiedliche Bedingungen auftreten 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 und der Qualität der Beratung oder anderen zugänglichen Fachinformationen beeinflusst.

Diese Varianz spiegelt sich auch in Erhebungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und anderen Untersuchungen in Betrieben wieder. Sie erklärt sich nicht nur aus den situationsbezogenen objektiven Bedingungen. Vielmehr ist daraus auch zu folgern, dass das notwendige Maß im Sinne des im Pflanzenschutzgesetz definierten integrierten Pflanzenschutzes in der Praxis nicht immer ausreichend berücksichtigt wird.

Beispiel für eine Häufigkeitsverteilung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Winterweizen in einer Region



Hieraus lässt sich ein statistischer Ansatz für die Bestimmung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ableiten. Das notwendige Maß lässt sich auf regionaler Ebene als Zielkorridor um den Mittelwert des Behandlungsindex der Kultur bestimmen, wobei die Breite dieses Korridors durch Konvention unter Berücksichtigung von Daten aus geeigneten Vergleichsbetrieben festgelegt werden muss. Liegt der Behandlungsindex in einem Betrieb über dem Zielkorridor, muss dies nicht sofort eine Überschreitung des notwendigen Maßes sein. Es sollte aber geprüft werden, inwieweit dies fachlich begründet ist oder ggf. unnötige Behandlungen durchgeführt wurden.

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und **Länder** werden auf der Grundlage geeigneter Maßnahmen und Informationen (z. B. Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Daten aus Vergleichsbetrieben) landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe veranlassen, das notwendige Maß besser als bisher einzuhalten und unnötige Anwendungen so weit wie möglich zu vermeiden. Zu solchen Maßnahmen gehört besonders ein gezieltes Beratungsangebot.

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



## 4.2 Entwicklung und Förderung von Innovationen zur Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes

### 4.2.1 Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Der integrierte Pflanzenschutz zeichnet sich besonders dadurch aus, dass er neue Verfahren und andere Innovationen dynamisch aufgreift, um das Ziel der Reduktion der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu erreichen. Es ist daher erforderlich, bestehende Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes weiterzuentwickeln und wo immer möglich neue Verfahren zu entwickeln und in die Anbausysteme zu integrieren.

Das Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bietet gute Möglichkeiten, solche Innovationen voranzutreiben, insbesondere auch, weil neue Techniken den betroffenen Firmen helfen, neue Märkte zu erschließen.



Schwerpunkte des Programms sind innovative Verfahren im Pflanzenschutz, die dazu beitragen, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu beschränken und Risiken, die für Mensch, Tier und Naturhaushalt entstehen können, zu reduzieren. Gefördert werden sollten insbesondere Vorhaben, die geeignet sind,

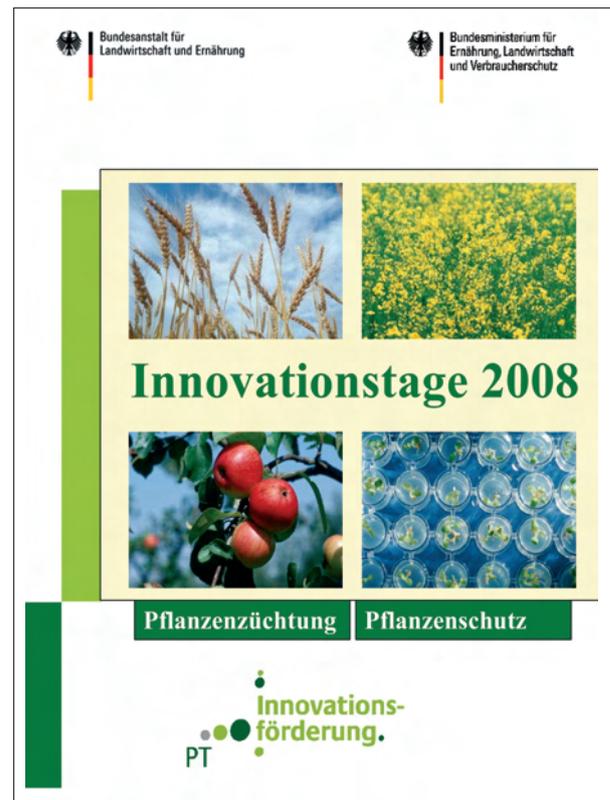
- neue Verfahren für den integrierten Pflanzenschutz zu erschließen und praktisch zu nutzen,

- biologische, chemische, mechanische und andere Pflanzenschutzverfahren zu optimieren,
- Prognosemodelle und Entscheidungshilfen für die situationsbezogene und/oder Möglichkeiten der teilflächenspezifischen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu verbessern,
- Pflanzenschutzgeräte im Hinblick auf die Einsparung von Pflanzenschutzmitteln und die Ressourcenschonung zu entwickeln und zu optimieren,
- Strategien zur Vermeidung der Resistenzbildung von Schadorganismen gegenüber Pflanzenschutzmitteln zu erarbeiten und praktisch umzusetzen,
- Diagnose von Schadorganismen der Pflanzen durch schnellere, sensitivere und spezifischere Diagnoseverfahren zu optimieren,
- Informations- und Beratungskonzepte im Hinblick auf eine Reduktion von Risiken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu verbessern,
- den Technologie- und Wissenstransfer im Pflanzenschutz zu verbessern.

#### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** fördert im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung innovative Pflanzenschutzverfahren mit dem Ziel, Risiken durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für Mensch, Tier und den Naturhaushalt zu reduzieren.

Die **Länder** und **betroffene Verbände** unterstützen die Einführung neuer innovativer Pflanzenschutzverfahren in die Praxis.

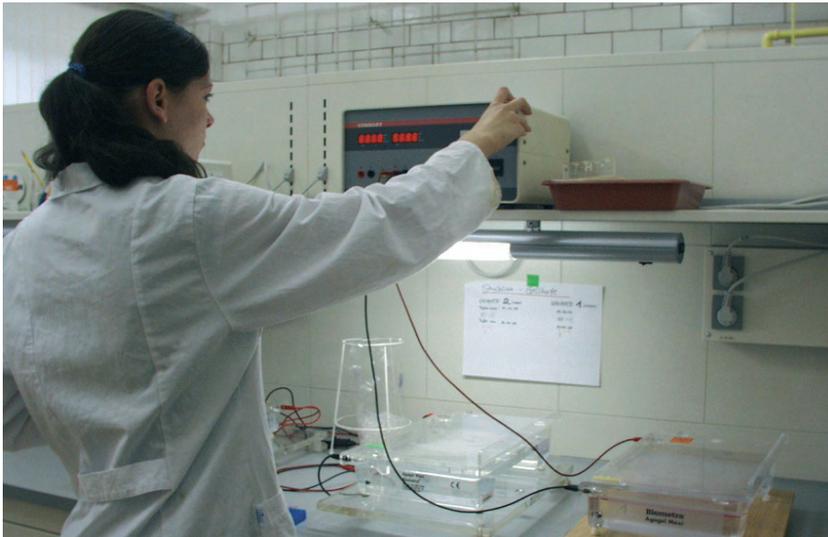


#### 4.2.2 Forschung, Untersuchungen und Versuche zur Entwicklung von Innovationen

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und in relevanten Bereichen die Länder unterstützen Forschungs- und Untersuchungsaktivitäten, die durch ihre Schwerpunktsetzung insbesondere auch Beiträge leisten zur Erreichung der Ziele des nationalen Aktionsplans. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und die Länder sollten sich über diese Aktivitäten informieren und in Fachtagungen in angemessenen Zeitabständen über Ergebnisse austauschen.

#### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und **Länder** überprüfen ihre jeweiligen Forschungs- und Untersuchungsplanungen und informieren sich gegenseitig. Das Julius Kühn-Institut lädt zu themenbezogenen Fachgesprächen und -tagungen ein, in denen über aktuelle Forschungs- und Untersuchungsergebnisse berichtet und diskutiert wird.



## Diagnostik von Schadorganismen im PCR-Labor

### 4.2.3 Entwicklung, Erprobung und Vermittlung nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren

Nichtchemische Pflanzenschutzverfahren wie die Verwendung resistenter Sorten, vorbeugende kulturtechnische Verfahren oder biologische, biotechnische und andere Verfahren stehen zwar zur Verfügung, jedoch ist eine Weiterentwicklung und Optimierung oft notwendig. Auch neue Verfahren sind weiterhin zu entwickeln. Solche Pflanzenschutzverfahren sind mehr als bisher in bestehende Pflanzenschutzsysteme zu integrieren.

Die Erprobung und Vermittlung neuer oder verbesserter nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren und ihre Einführung in die Praxis haben eine hohe Priorität im nationalen Aktionsplan. Je mehr weniger risikoreiche, praktikable und wirtschaftliche nichtchemische Pflanzenschutzverfahren Eingang in die Praxis finden, desto geringer wird die Intensität der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel.

#### Maßnahme:

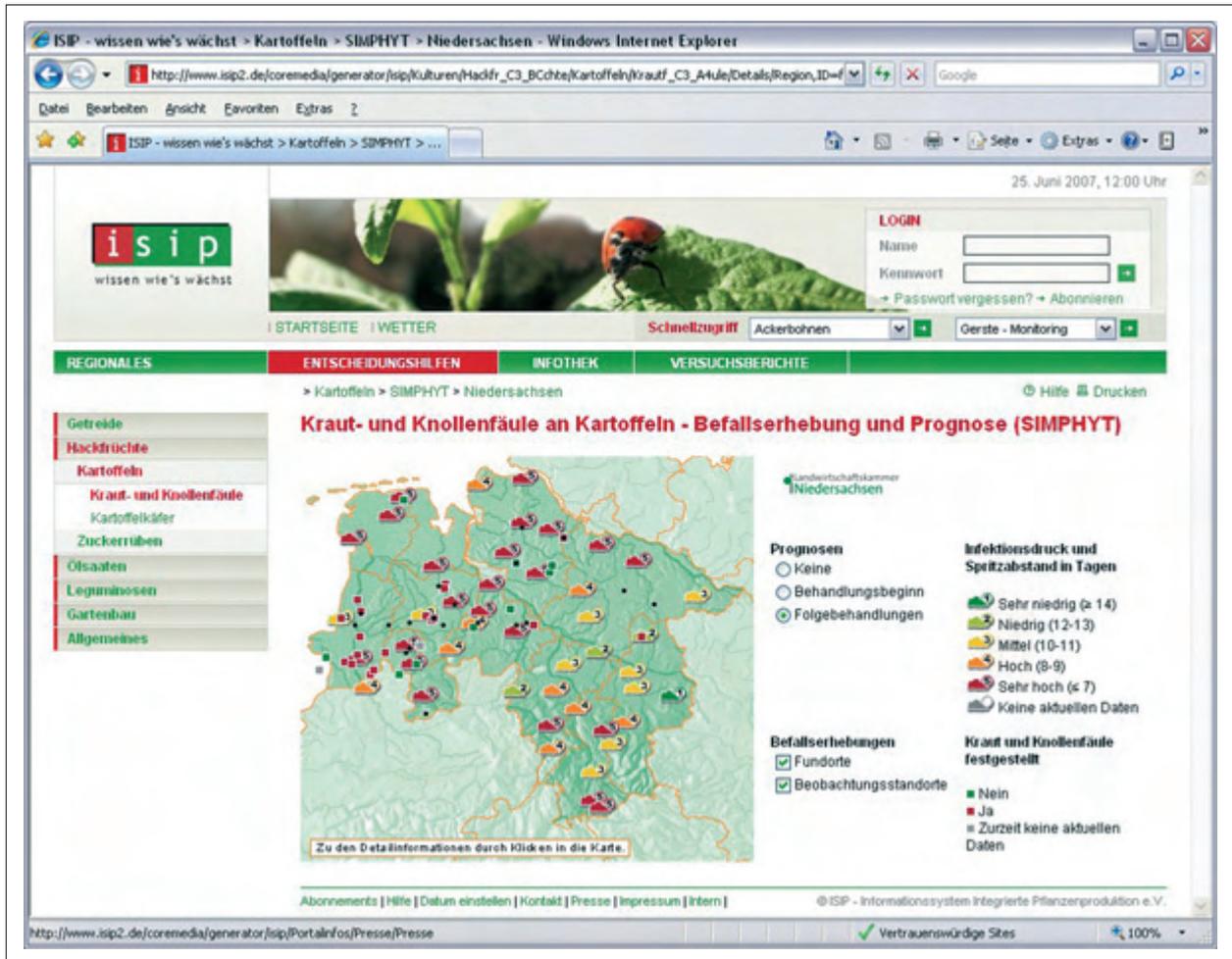
Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und Länder unterstützen die zügige Entwicklung und Einführung nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren in die Praxis. Hierzu gehören Versuchsprogramme und Feldtage sowie Modellvorhaben. Das Julius Kühn-Institut unterstützt die Aktivitäten durch die Bereitstellung von Informationen über nichtchemische Pflanzenschutzverfahren.

### 4.2.4 Weiterentwicklung von computergestützten Prognoseverfahren und Entscheidungshilfen

Computergestützte Prognoseverfahren und Entscheidungshilfen zählen zu den wichtigsten Instrumenten des integrierten Pflanzenschutzes und werden in vielen Bereichen bereits von der Pflanzenschutzberatung als Grundlage für den Warndienst genutzt. Für bedeutende Schadorganismen liefern solche Prognoseverfahren den Praktikern und Beratern regional- oder schlagspezifische Entscheidungshilfen zum Pflanzenschutz. Sie tragen dazu bei, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu beschränken und exakt zu terminieren. Dies erhöht auch die Wirksamkeit der einzelnen Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel und vermeidet unnötige Anwendungen.

Zusätzlich wurden Expertensysteme zur Optimierung des Pflanzenschutzes entwickelt, die neben Prognosemodulen und Bekämpfungsschwellen auch Hinweise zur situationsbezogenen Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel enthalten.

Die Weiterentwicklung und breite Anwendung von computergestützten Prognoseverfahren und Expertensystemen für die Beratung oder als Entscheidungshilfe für die Praktiker tragen maßgeblich zum Erfolg des nationalen Aktionsplans bei. Eine Weiterentwicklung bestehender Verfahren und Neuent-



Beispiel für computergestützte Prognoseverfahren und Entscheidungshilfen

wicklungen für andere wichtige Schadorganismen sind dringend geboten, um Möglichkeiten der gezielten Abwehr von Schadorganismen zu erschließen. Entscheidend ist, dass die Praxisreife durch Zusammenarbeit von Forschung, Beratung und Praxis ausreichend getestet wird, bevor die Verfahren zur Anwendung in der Praxis empfohlen werden.

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und **Länder** unterstützen die Entwicklung, Erprobung und Validierung neuer und Weiterentwicklung bestehender computergestützter Prognoseverfahren und Entscheidungshilfen einschließlich ihrer Praxiseinführung.

**4.2.5 Weiterentwicklung von Pflanzenschutzgeräten und Einführung neuer Technologien in die Praxis**

Die Weiterentwicklung der Pflanzenschutzgerätektechnik hat in den vergangenen 20 Jahren zu erheblichen Fortschritten im Pflanzenschutz geführt. Nicht nur arbeitstechnisch konnten wesentliche Verbesserungen eingeführt werden, auch im Hinblick auf die Risikoreduktion haben Neuerungen wie abdriftmindernde Pflanzenschutzgeräte erhebliche Beiträge geleistet. Die technischen Potenziale im Bereich der Gerätetechnik sind bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.



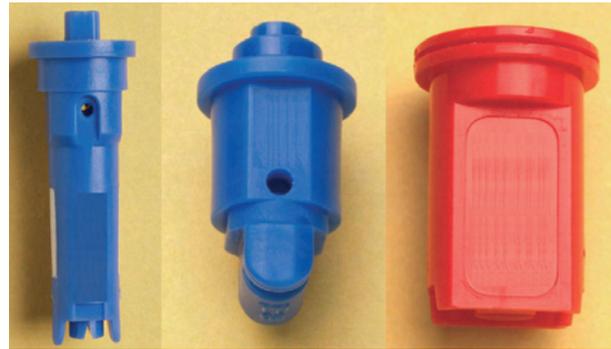
*Tunnelspritzgerät im Obstbau zur Abdriftreduktion*

Neue Pflanzenschutzgeräte, die zu einer sicheren, gezielten und reduzierten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln führen, leisten einen wichtigen Beitrag zu den Zielen des nationalen Aktionsplans. Ansätze, Pflanzenschutzmittel im Sinne von „Precision farming“ situationsbezogen mit möglichst geringer Menge anzuwenden, existieren, praxisreife Lösungen liegen in vielen Bereichen allerdings noch nicht vor. In der Regel sind hohe Investitionskosten notwendig, die ihre Einführung neuer Lösungen in die Praxis erschweren.



*Sensorgesteuerte Obstbausprühgeräte*

Die Entwicklung und Umsetzung neuer komplexer Technologien (z. B. GIS-gesteuerte Systeme, optoelektronische Erkennungsverfahren, GPS) in die Praxis bedürfen noch beachtlicher Aufwendungen für Forschung und Entwicklung.



*Abdriftmindernde Injektordüsen*

#### **Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und **Länder** unterstützen die Praxiseinführung neuer Pflanzenschutzgeräte und neuer Technologien, die zur Abdriftreduzierung und zur Reduktion der angewandten Pflanzenschutzmittelmengen beitragen.

### **4.2.6 Stärkung der Resistenzforschung und Züchtung resistenter Sorten**

Die resistente Sorte ist Kernbestandteil integrierter Pflanzenschutzverfahren. Die im Anbau befindlichen Sorten sind jedoch nie gegen alle biotischen und abiotischen Einflüsse resistent; bestehende Resistenzen werden oft durch Anpassung der Schadorganismen durchbrochen.

Es ist daher von maßgeblicher Bedeutung, die Züchtung resistenter und vermarktungsfähiger Sorten kontinuierlich weiterzuentwickeln und neue Ansätze für die Resistenzzüchtung zu erforschen. Sind neue Sorten mit verbesserten Eigenschaften auf dem Markt, sollte dies auch mit Unterstützung der berufsständischen Verbände, durch Feldtage und durch Publikationen in der einschlägigen Presse bekannt gemacht werden.

Ein Beispiel aus dem Gartenbau ist die von BMELV und berufsständischen Verbänden unterstützte Allgemeine Deutsche Rosenneuheitenprüfung (ADR). Sie leistet mit ihren unabhängigen Prüfgärten einen unverzichtbaren Beitrag zur Evaluierung gesunder Sorten und fördert somit die Züchtung leistungsfähiger

higer und widerstandsfähiger Rosen. Das ADR-Prüfsystem gibt Züchtern und Verwendern ein objektives Kriterium zur Beurteilung von Rosensorten an die Hand und fördert die Resistenzzüchtung.

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und **Länder** unterstützen die Resistenzforschung und die Praxiseinführung neuer resistenter Sorten in den Anbau.

**Berufsständische Verbände** unterstützen die Züchtung und Markteinführung resistenter Sorten.

#### 4.2.7 Demonstration neuer integrierter Pflanzenschutzverfahren

Die Demonstration neuer Verfahren, die zum nationalen Aktionsplan beitragen, stellt ein bedeutendes Bindeglied zwischen Forschung und Entwicklung auf der einen Seite und der Praxis auf der anderen Seite dar. Dazu sind alle verfügbaren Möglichkeiten zu nutzen.

In Demonstrationsbetrieben können neue Verfahren, die insbesondere im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben erarbeitet wurden, besonders anschaulich erprobt und vorgestellt werden. Unter betriebspraktischen Bedingungen werden Vorzüge, Besonderheiten, Aufwendungen und ggf. auch Risiken neuer Verfahren und Pflanzenschutzkonzepte demonstriert.

Feldtage des Julius Kühn-Instituts, der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft e.V. (DLG), der Länder und auch der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln stellen weitere wichtige Plattformen für die Demonstration von neuen Verfahren und Erkenntnissen im Sinne des nationalen Aktionsplans dar. Wie auch die Demonstrationsbetriebe bieten Feldtage ein wichtiges Forum der intensiven Diskussion und Bewertung der Verfahren gemeinsam mit der Praxis. Durch gezielte Vorhaben (z. B. Modellvorhaben) kann die Praxiseinführung neuer integrierter Pflanzenschutzverfahren gezielt unterstützt werden (Modellbetriebe).



*Versuchsfläche des Julius Kühn-Instituts*

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Länder, berufsständische Verbände** und **Pflanzenschutzmittel herstellende Industrie** unterstützen die Praxiseinführung neuer integrierter Pflanzenschutzverfahren. Dies kann z. B. durch Demonstrationsbetriebe oder Feldtage erfolgen.

#### 4.2.8 Kultur- oder sektorspezifische Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz

Der integrierte Pflanzenschutz ist im Pflanzenschutzgesetz definiert, und es wurden Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes beschrieben. Spezifische und allgemein akzeptierte Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz für wichtige Kulturen oder Kulturgruppen oder Sektoren fehlen jedoch noch als wichtige Grundlage für Anbau-richtlinien.

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Länder** und **berufsständische Verbände** erarbeiten unter Beteiligung relevanter Verbände des Verbraucherschutzes sowie des Umwelt- und Naturschutzes spezifische und allgemein akzeptierte Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz für wichtige Kulturen, Kulturgruppen oder Sektoren. **Berufsständische Verbände und relevante Einrichtungen oder Organisationen** setzen diese Leitlinien in konkrete Anbau-richtlinien um.

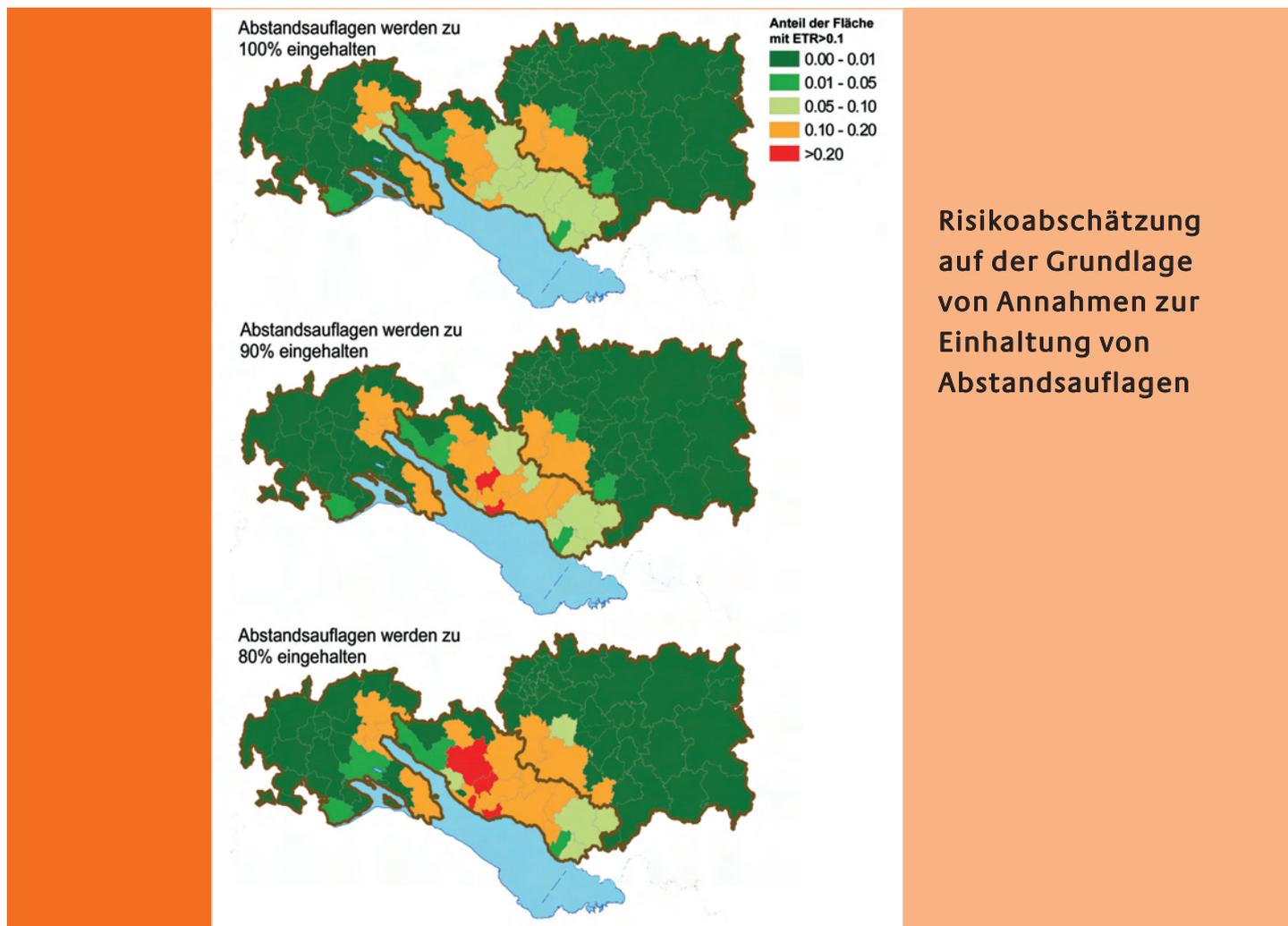
## 4.2.9 Hot Spot-Management

Zeitlich und räumlich definierte Aktionsfelder mit erhöhten Risiken (Hot Spots), die mit Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, können z. B. aus folgenden Gründen auftreten:

- besondere Umweltbedingungen (z. B. hohe Gewässerdichte, stark durchlässige Böden);
- großräumige und häufige Anwendung weniger Pflanzenschutzmittel;
- kultur- bzw. schaderregerbedingte hohe Anwendungshäufigkeit eines bestimmten Pflanzenschutzmittels auf einer Fläche in Verbindung mit anderen Rahmenbedingungen, wie z. B. häufige Regenfälle auf erosionsgefährdeten Böden usw.

Da diese besonderen Bedingungen im Rahmen der bundesweiten Zulassung der Pflanzenschutzmittel nicht unbedingt berücksichtigt werden können, fordert das Pflanzenschutzgesetz hier die besondere Sorgfaltspflicht des Anwenders.

Bisher war es schwierig, Hot Spots nach dem Vorsorgeprinzip zu identifizieren, da das erforderliche Instrumentarium fehlte. Nunmehr können hierzu Pflanzenschutz-Umweltrisikomodelle auch in Zusammenhang mit GIS-Daten verwandt werden. Nach der Identifizierung von Hot Spots sind angepasste Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Hinblick auf 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.



Ein gut funktionierendes Hot Spot-Management trägt wesentlich zur Erreichung der Ziele des nationalen Aktionsplans bei, weil mögliche Risiken für Verbraucher und Umwelt identifiziert und gezielt gemindert oder vermieden werden. Zudem unterstützt es den Praktiker in seiner Sorgfaltspflicht. Zur Ausarbeitung und Implementierung von angepassten Hot-Spot-Managementkonzepten ist eine Zusammenarbeit der Behörden und Forschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und der Länder sowie der Verbände und der Praxis erforderlich.

#### **Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** 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 Verbraucher- und Umweltschutz (Hot Spot-Managementkonzepte).

**Betroffene Verbände, Einrichtungen und Organisationen** unterstützen die Umsetzung der Managementkonzepte.

### **4.2.10 Förderung von Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes und des ökologischen Landbaues im Rahmen von Förderprogrammen**

Zahlreiche integrierte Pflanzenschutzverfahren (besonders nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen einschließlich des biologischen Pflanzenschutzes) werden nicht praktiziert, weil die Kosten den Nutzen der Maßnahmen weit übersteigen. Im Rahmen von Förderprogrammen besteht die Möglichkeit, einen finanziellen Ausgleich zu schaffen, der die Nutzung nichtchemischer Verfahren unterstützt. Ein gutes Beispiel für derartige Möglichkeiten ist die biologische Bekämpfung des Maiszünslers durch *Trichogramma*-Eiparasiten auf mittlerweile ca. 7000 ha Maisfläche. Damit gehen derartige Maßnahmen deutlich über die gute fachliche Praxis hinaus.



Der ökologische Landbau wird im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU und verschiedener Maßnahmen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und der Länder gefördert. Für den Pflanzenschutz im ökologischen Landbau steht nur ein begrenztes Spektrum von erlaubten Pflanzenschutzmitteln zur Verfügung. Der ökologische Landbau greift vorrangig auf nichtchemische Pflanzenschutzverfahren zurück, um so weit wie möglich dem Auftreten von Schadorganismen vorzubeugen oder diese abzuwehren.



Der ökologische Landbau trägt zur Reduktion der Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bei. Der nationale Aktionsplan bezieht sich jedoch vorrangig auf den konventionellen Landbau. Deshalb ist die Förderung des ökologischen Landbaues als wichtige, in diesem Zusammenhang

aber flankierende Maßnahme zu sehen. Eine nachhaltige Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaues ist als Beitrag zu diesem nationalen Aktionsplan zu unterstützen.

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** berücksichtigen integrierte Pflanzenschutzverfahren und den ökologischen Landbau angemessen in Förderprogrammen.

**Maßnahme:**

Die **Länder** leiten mit **fachlicher Unterstützung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** Maßnahmen ein, die zur Sicherung der Sachkunde sowie zur verstärkten Aus- und Weiterbildung der professionellen Anwender und Händler von Pflanzenschutzmitteln sowie von privaten und amtlichen Pflanzenschutzberatern führen. Aus- und Weiterbildungskonzepte sind auszubauen und weiter zu entwickeln. Hierzu gehört auch ein Leitfaden zur Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Sachkunde.

## 4.3 Verbesserung von Wissen und Information

### 4.3.1 Sicherung der Sachkunde für Anwender und Handel

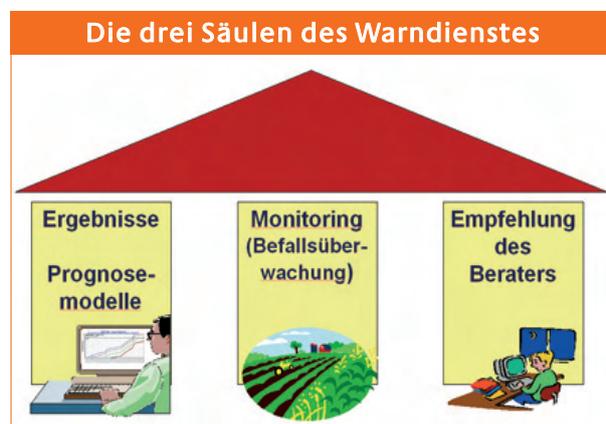
Ausreichende Sachkunde ist Grundvoraussetzung für die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Daher müssen professionelle Anwender und Händler von Pflanzenschutzmitteln gemäß Pflanzenschutzgesetz sachkundig sein. Der Nachweis der erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ist in der Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung geregelt.

Suboptimales Verhalten im Pflanzenschutz resultiert oft aus ungenügender Sachkunde. Deshalb ist die Sachkunde bei allen professionellen Anwendern und Händlern von Pflanzenschutzmitteln zu sichern. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Aus- und Weiterbildung von professionellen Pflanzenschutzmittelanwendern und Pflanzenschutzmittelhändlern zu legen.

Es ist zu erwarten, dass die Sicherung der Sachkunde bzw. der Fachkenntnisse einen hohen Beitrag zu den Zielen des nationalen Aktionsplans leisten wird. Notwendige Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sind regelmäßig und zielgruppenorientiert durchzuführen, auch wenn sie zusätzliche Aufwendungen für alle Beteiligten bedeuten sollten. Die Maßnahmen sind von den Verbänden des Berufsstandes und den Praktikern mit zu tragen und zu unterstützen.

### 4.3.2 Stärkung der Pflanzenschutzberatung

Die Beratung, Aufklärung und Qualifizierung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes ist gemäß § 34 des Pflanzenschutzgesetzes Aufgabe der Länder. Fundierte, auf wissenschaftlichen Ergebnissen beruhende Beratung im Pflanzenschutz und in der Phytomedizin, einschließlich des Warndienstes, ist eine essenzielle Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen und sachgerechten Pflanzenschutz. Die Officialberatung durch die 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 im Sinne eines gesamtgesellschaftlichen Auftrags.



Zur Durchführung des nationalen Aktionsplans ist es jedoch unabdingbar, schlagkräftige und unabhängige Officialberatung im Pflanzenschutz und in der Phytomedizin sicherzustellen.

Dabei sind unterstützend auch moderne Medien, computergestützte Entscheidungshilfen und Kommunikationssysteme zu nutzen, um eine ausreichende Versorgung mit aktuellen Informationen gewährleisten zu können.

Insbesondere sind schon vorhandene Kommunikationssysteme, z. B. die Systeme hortigate und ISIP, gleichermaßen mit Informationen zu versorgen, um eine umfassende und rasche Information der Anwender mit aktuellen Pflanzenschutzinformationen im Sinne des nationalen Aktionsplans sicherzustellen.

#### **Maßnahme:**

Die **Länder** unterstützen durch eine schlagkräftige und unabhängige Officialberatung im Pflanzenschutz die Inhalte des nationalen Aktionsplans maßgeblich. Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** erarbeiten Informationsmaterialien und unterstützen die Entwicklung computergestützter Entscheidungshilfen.

### **4.3.3 Aufbau eines Internetportals Pflanzenschutz**

Für den Erfolg des nationalen Aktionsplans und für die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes ist von entscheidender Bedeutung, dass Ausbildern, Beratern, Händlern und Praktikern notwendige Fachinformationen über den Pflanzenschutz und die Phytomedizin von neutraler Seite verfügbar gemacht werden.

Das Julius Kühn-Institut hat gemäß § 33 des Pflanzenschutzgesetzes den gesetzlichen Auftrag, Informationen über den Pflanzenschutz bereitzustellen. Auf der Grundlage dieses gesetzlichen Auftrags sind Mechanismen aufzubauen, die vorhandenes Wissen bündeln und weitergeben.

In einem Internetportal Pflanzenschutz sollen Daten und Informationen über den Pflanzenschutz

allen interessierten Kreisen bereitgestellt werden. Hierzu gehören auch allgemeinverständliche Informationen für Verbraucherinnen und Verbraucher.

Die Ergebnisse der Arbeit dieser Stelle kommen dem Verbraucherschutz ebenso zugute wie dem Umwelt- und Naturschutz in der Kulturlandschaft durch die Ermittlung von Ansatzpunkten für einzelbetriebliche Beratungen.

#### **Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** unterstützt den Aufbau und die Pflege eines Internetportals Pflanzenschutz für eine qualitativ und quantitativ schlagkräftige Vermittlung von Fachinformationen und 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 Pflanzenschutz, den nationalen Aktionsplan, die Möglichkeiten und Grenzen, sowie Nutzen und Risiken vorbeugender nichtchemischer und chemischer Pflanzenschutzverfahren.

## **4.4 Einhaltung der Vorschriften zum Pflanzenschutz**

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 und 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. Ein von Bund und Ländern getragenes bundesweites „Pflanzenschutz-Kontrollprogramm“ zur Überwachung des Inverkehrbringens und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist im Jahre 2004 eingeführt worden. Dieses Kontrollprogramm hat sich bewährt und wird weiter entwickelt. Zur Effizienzverbesserung sind zunehmend Schwerpunktkontrollen auf der Grundlage von Risikoanalysen durchzuführen. Zum Pflanzenschutz-Kontrollprogramm wird jährlich ein Bericht vorgelegt.



Ein bundesweites System von Kontrollen verbessert die Transparenz im Pflanzenschutz und trägt erheblich zum Risikomanagement bei. Die bundesweite Umsetzung und Weiterentwicklung des Pflanzenschutz-Kontrollprogramms wird deshalb einen maßgeblichen Beitrag zum nationalen Aktionsplan leisten.

#### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** setzen das Pflanzenschutz-Kontrollprogramm des Bundes und der Länder konsequent um und entwickeln es kontinuierlich weiter. Jährliche Berichte werden vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Internet veröffentlicht.

## 4.5 Verbraucherschutz – Verringerung der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln

### Reduktion von Höchstgehaltsüberschreitungen

Zum Schutz des Verbrauchers vor gesundheitsgefährdenden Pflanzenschutzmittelrückständen ist ein wesentliches Augenmerk auf eine effektive Kontrolle von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln aus heimischer und ausländischer Erzeugung zu legen. Die Zielvorgabe des Reduktionsprogramms chemischer Pflanzenschutz aus dem Jahr 2004, zur Reduktion von Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten mittels der Festlegung einer prozentualen Quote beizutragen, ist jedoch zu überprüfen. Die Einhaltung der rechtlichen Norm wird vorausgesetzt. Handel und Produzenten müssen sich dem verpflichtet fühlen. Die reine Quote festgestellter Überschreitungen kann auch lediglich ein Hinweis auf eine effektive, Risiko orientierte Probenahme durch die Lebensmittelüberwachung sein.

Es hat sich gezeigt, dass Trendaussagen zur Entwicklung der Rückstandsbelastung der Verbraucher derzeit anhand der Risiko orientiert erhobenen Rückstandsdaten der Lebensmittelüberwachung nicht aussagekräftig sind. Darüber hinaus ist die Entwicklung der rechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen. Es ist daher zunächst die Ausgangssituation auf Grund repräsentativer Daten zu ermitteln, um dann hierauf basierende Trendbeobachtungen vornehmen zu können.

Die Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates ist ab dem 1. September 2008 voll anzuwenden. Die vorgesehenen Kontrollmaßnahmen sehen erstmals neben der Einhaltung der Rechtsvorschriften auch eine Ermittlung der Verbraucherexposition anhand repräsentativer Daten vor. Das derzeitige Lebensmittelmonitoring nach § 50 ff LFGB wird daher im Rahmen der Erarbeitung eines neuen Kontrollkonzepts „Pflanzenschutzmittelrückstände“ durch eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe mit Blick auf diese Anforderungen überprüft.

#### Darstellung der Rückstandsdaten

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat in Abstimmung mit den Ländern einen neuen Darstellungsansatz der Rückstandsdaten von Obst- und Gemüse erarbeitet, der eine höhere Transparenz hinsichtlich der Verteilung der Rückstände ermöglicht. Es ist für jede Obst- und Gemüseart aufgeschlüsselt, wie sich die Rückstandsgehalte jedes nachgewiesenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffs in der Zusammenschau der Proben verteilen. Diese Darstellung ermöglicht es den Wirtschaftsbeteiligten als auch den Verbraucherverbänden, eine Einordnung der gemessenen Rückstände vorzunehmen. So kann die Wirksamkeit ggf. getroffener Qualitätsmanagementmaßnahmen mit Blick auf die Vermeidung von Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalts überprüft werden.

#### Mehrfachrückstände

Die Verordnung (EG) Nr. 396/2005 sieht u. a. administrative Maßnahmen zur Entwicklung von Methoden zur Erfassung kumulativer und synergistischer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit vor. In der Diskussion über Mehrfach-Rückstände sind zunächst vorrangig wissenschaftliche Fragestellungen zu klären. Das Bundesinstitut für Risikobewertung hat durch einen internationalen Workshop die Diskussion hierzu angestoßen. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EBLS) hat diese aufgegriffen.

#### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** erarbeiten ein "Kontrollkonzept Pflanzenschutzmittelrückstände" zur Schaffung einer repräsentativen Datenlage, um Trendaussagen zur Belastung der Konsumenten mit Rückständen ableiten zu können.

## 5. Indikatoren des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

### 5.1 Erhebung statistischer Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

In einem **Netzwerk** zur Ermittlung der Pflanzenschutzmittelanwendung in unterschiedlichen, landwirtschaftlich relevanten **Naturräumen** Deutschlands (NEPTUN) werden kultur- und regionalspezifisch Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erhoben. Die NEPTUN-Analysen schließen eine repräsentative Anzahl Betriebe für die verschiedenen Kulturgruppen in allen relevanten Erhebungsregionen Deutschlands ein, die durch ein Stichprobenverfahren ausgewählt werden. Die Erhebungen werden dabei vom Berufsstand selbst durchgeführt, das Julius Kühn-Institut prüft die anonymisierten Daten und wertet sie aus. In die Plausibilitätsprüfungen werden die Länder einbezogen.

Die erhobenen Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bilden eine Grundlage für die Berechnung der Indikatoren dieses nationalen Aktionsplans.

Hierzu gehören der Behandlungsindex und der Risikoindikator SYNOPS.

**Maßnahme:**

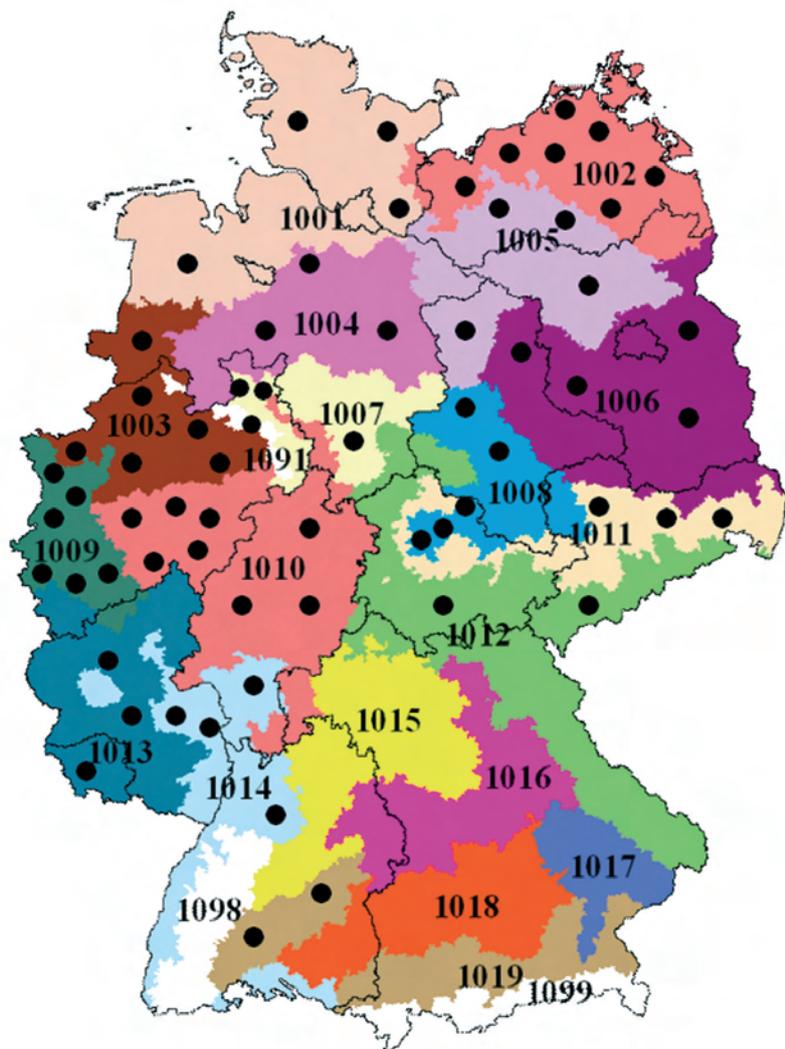
Die **berufsständischen Verbände** oder ggf. andere Einrichtungen führen in regelmäßigen Abständen auf der Grundlage mit dem Julius Kühn-Institut abgestimmter Vorgaben Neptun-Erhebungen durch. Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** erhält auf der Basis einer vertraglichen Vereinbarung die Verwertungsrechte dieser Daten und nutzt sie zur Berechnung der Behandlungsindices und Risikoindikatoren.

Die **Länder** beteiligen sich an der Überprüfung der Plausibilität der erhobenen Daten.

## 5.2 Netz von Vergleichsbetrieben für die Bewertung der Intensität der Pflanzenschutzmittel-Anwendung

Zusätzlich zu den NEPTUN-Analysen ist der Aufbau eines Netzes von Vergleichsbetrieben für den Ackerbau, den Gartenbau, den Obstbau, den Weinbau, den Hopfen und ggf. weitere Produktionsrichtungen wichtig. Diese Vergleichsbetriebe werden von den Ländern betreut und dienen als Referenz für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in den Betrieben in einer Region und liefern jährlich Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Hieraus werden die Behandlungsindices dieser Betriebe errechnet.

Verteilung der Vergleichsbetriebe im Ackerbau auf die Erhebungsregionen Ackerbau im Jahre 2007



Gleichzeitig liefern sie Hintergrundinformationen zum notwendigen Maß der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in dem jeweiligen Jahr und in der jeweiligen Region. Diese Informationen sind erforderlich, weil nur so Schwankungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (z. B. durch unterschiedliche Witterung, regional unterschiedliche Sortenwahl) begründet werden können.

Dabei werden Hauptziele verfolgt:

### 1. Jährliche Ermittlung der Behandlungsindices in den Hauptkulturen des Betriebes

Die in den Vergleichsbetrieben für jede Kultur ermittelten Behandlungsindices sollen beispielhaft das Verhalten der Betriebe in einer Region im jeweiligen Jahr dokumentieren. Dabei werden betriebs- und jahresspezifische sowie regionale Besonderheiten bezüglich der Aufwendungen von Pflanzenschutzmitteln in einzelnen Kulturen sichtbar. Die Auswertung der Daten erfolgt im Abgleich mit den NEPTUN-Daten, die alle 2 bis 4 Jahre erhoben werden.

Auf der Grundlage der hohen Stichprobenzahlen lassen sich aus den NEPTUN-Erhebungen der Mittelwert, die Häufigkeitsverteilung der Intensität und der Korridor der mittleren Intensität bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in einzelnen Regionen ermitteln. In Vergleichsbetrieben lassen sich demgegenüber keine statistisch repräsentativen Behandlungsindex-Mittelwerte pro Region ermitteln, sie sollen vielmehr als Beispiele innerhalb der Grundgesamtheit von Betrieben einer Region fungieren und jährliche Daten bereitstellen.

### 2. Fachliche Auswertung der jahresspezifischen Behandlungsindices

Die jahresspezifischen Behandlungsindices für die einzelnen Kulturen in den Vergleichsbetrieben sind zunächst reine statistische Daten. Es ist notwendig, diese im Zusammenhang mit Hintergrundinformationen, insbesondere zu den Befallsverhältnissen unter den jahresspezifischen Bedingungen zu kommentieren und im Sinne des notwendigen Maßes zu bewerten. Dies kann nur von Pflanzenschutzdiensten der Länder oder in ihrem Auftrage realisiert werden.

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.

#### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und die **Länder** betreuen ein Netz von Vergleichsbetrieben, in denen jährlich Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erhoben werden. Die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wird für diese Betriebe ermittelt und fachlich bewertet. Die Betriebe beteiligen sich freiwillig an diesem Netz.

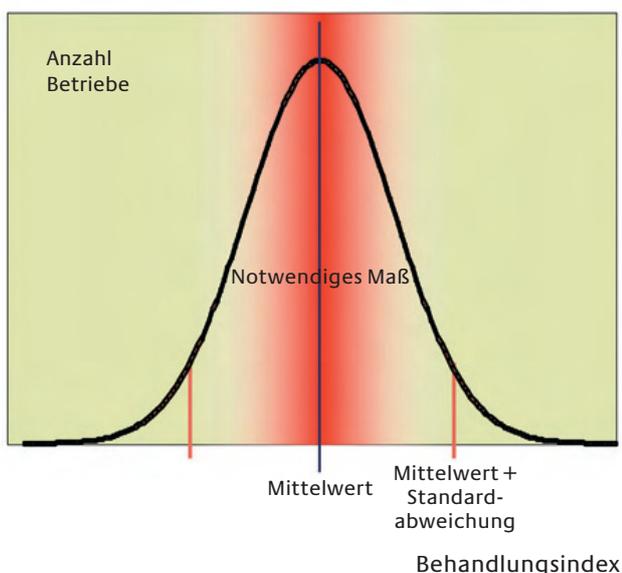
## 5.3 Behandlungsindex – Die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Der Behandlungsindex stellt die Anzahl von Pflanzenschutzmittel-Anwendungen auf einer betrieblichen Fläche, in einer Kultur oder in einem Betrieb unter Berücksichtigung von reduzierten Aufwandmengen und Teilflächenbehandlungen dar, wobei bei Tankmischungen jedes Pflanzenschutzmittel gesondert zählt.

Bei der Berechnung des Behandlungsindexes ist zu beachten, dass die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels in der höchsten für das betreffende Anwendungsgebiet (Zielorganismus an der Kultur) zugelassenen Aufwandmenge mit 1,0 bewertet wird. Erfolgt eine Reduzierung der Aufwandmenge z. B. um die Hälfte, verringert sich der Behandlungsindex auf 0,5. Erfolgt die Applikation nur auf einem Teil der betrachteten Fläche, z. B. 50 %,

verringert sich der Behandlungsindex ebenfalls auf 0,5. Entsprechend der Anzahl der Pflanzenschutzmittel-Anwendungen pro Anbaujahr werden die Werte addiert. Mittelt man diese Indices für eine gewählte Einheit (z. B. Deutschland, Erhebungsregion, Betrieb), lässt sich bei entsprechend hohen Stichprobenzahlen ein repräsentativer Behandlungsindex für diese Einheit berechnen.

#### Behandlungsindex in einer Region



Behandlungsindices sind im besonderen Maße geeignet, unterschiedliche Intensitäten der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Kulturen, in Schlägen, in Betrieben und Regionen sowie innerhalb von Jahren zu dokumentieren. Auf der Grundlage mehrjähriger Daten können auch Trends beschrieben werden.

Die bisherigen NEPTUN-Erhebungen und andere Untersuchungen in Betrieben haben gezeigt, dass bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in einer Kultur eine hohe Varianz des Behandlungsindex zwischen den Betrieben, die unter vergleichbaren Standortbedingungen (Erhebungsregionen) arbeiten, gegeben ist. Für jede Erhebungsregion lassen sich unter der Voraussetzung repräsentativer Stichprobenzahlen statistische Maßzahlen wie Mittelwert und Standardabweichung berechnen, um diese Varianz zu beschreiben, und statistische Tests bezüglich signifikanter zeitlicher Trends des Behandlungsindex durchführen. Außerdem ist es

möglich, ein Ranking der eingesetzten Wirkstoffe in den einzelnen Wirkungsbereichen (Herbizide, Fungizide, Insektizide) und Kulturen zu ermitteln.

#### Maßnahme:

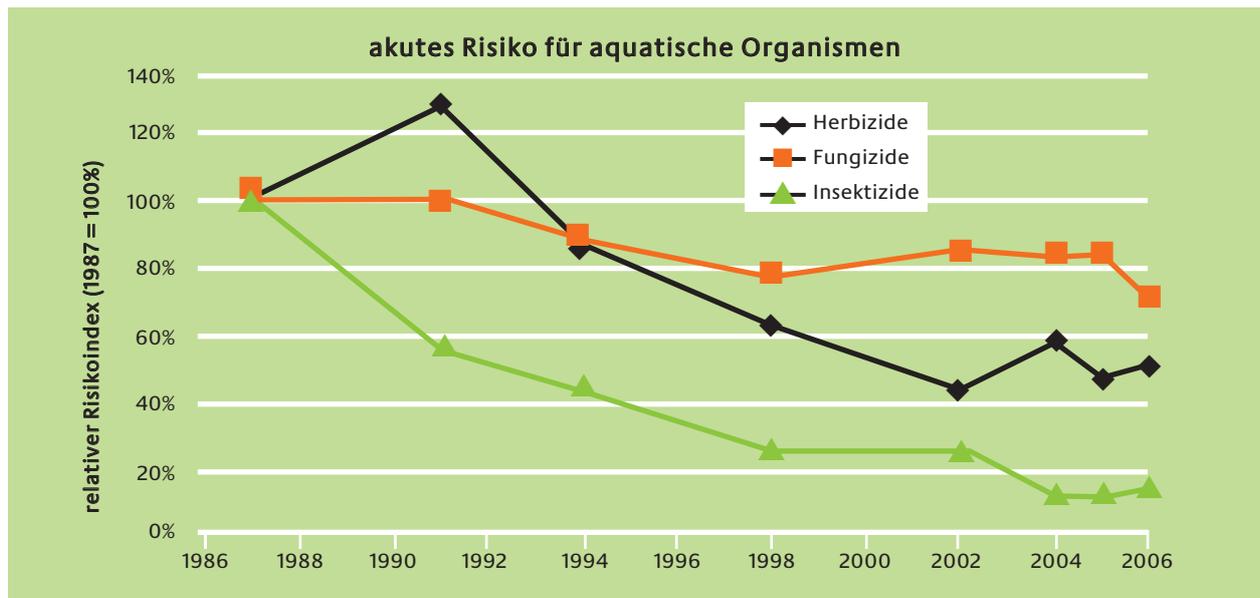
Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** berechnet und veröffentlicht auf der Grundlage der NEPTUN-Daten die Behandlungsindices für Kulturen und Regionen.

## 5.4 Pflanzenschutz-Risikoindikatoren

Der Behandlungsindex beschreibt die Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendung. Dies allein reicht jedoch nicht aus, um mit der Anwendung verknüpfte Risiken zu beschreiben, da die Stoffeigenschaften und die Anwendungsbedingungen nicht in den Index einfließen. Es ist erforderlich, ein Instrument zu nutzen, mit dessen Hilfe Risiken der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verfolgt werden können. Verringerungen der Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, gemessen am Behandlungsindex, dürfen letztlich nicht zu höheren Risiken für Mensch, Tier und Naturhaushalt, aber auch für die Kulturpflanzen führen. Die Verwendung geeigneter Risikoindikatoren im Pflanzenschutz ist Grundvoraussetzung für die Verfolgung der Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können.

Pflanzenschutz-Risikoindikatoren beziehen sich derzeit in erster Linie auf Risiken für den Naturhaushalt. Auf der Basis computergestützter Modelle, wie z. B. SYNOPSIS<sup>1</sup>, lassen sich relative Veränderungen von Risiken für aquatische und terrestrische Ökosysteme berechnen, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen.

<sup>1</sup> SYNOPSIS ist die Abkürzung für „Synoptisches Bewertungsmodell für Pflanzenschutzmittel“



Wichtig für die Nutzung des vom Julius Kühn-Instituts entwickelten und betriebenen Indikators SYNOPSIS ist das Vorliegen repräsentativer Daten über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Bei Verwendung der NEPTUN-Daten und von Daten, die nach § 19 PflSchG erhoben werden (Inlandsabgabe) sowie von aus der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln bekannten Daten über die Eigenschaften der Pflanzenschutzmittel sowie über die Anwendungsmodalitäten lassen sich mit Hilfe von SYNOPSIS Risikoindices für den Naturhaushalt berechnen.

Das SYNOPSIS-Modell ist geeignet, Trends der Risiken für den Naturhaushalt zu beschreiben, die aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln resultieren. Das SYNOPSIS-Modell wird weiterentwickelt und um den Bereich des Anwender- und Verbraucherrisikos erweitert. Dazu werden die im europäischen Forschungsvorhaben HAIR<sup>1</sup> gewonnenen Ergebnisse analysiert und in sinnvollem Umfang in das Indikator-Modell SYNOPSIS integriert.

<sup>1</sup> HARmonised environmental Indicators for pesticide Risk, SSPE-CT-2003-501997

**Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** berechnet Trends der Risiken für den Naturhaushalt, die aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln resultieren können, mit Hilfe geeigneter Risikoindikatoren wie SYNOPSIS und entwickelt SYNOPSIS weiter.

## 5.5 Monitoring von Pflanzenschutzmitteln im Naturhaushalt

Mit Hilfe von SYNOPSIS werden auf der Grundlage theoretischer Berechnungen Areale mit abgestuftem relativen Risiko für Deutschland ausgewiesen, ohne dass tatsächliche Belastungen oder Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bekannt sind. Risikoindikatoren zeigen die Eintrittswahrscheinlichkeit der Gefährdung (das Risiko) verschiedener Kompartimente des Naturhaushaltes (z. B. Boden, Wasser) durch chemischen Pflanzenschutz an, nicht jedoch eine tatsächliche Belastung mit Pflanzenschutzmitteln oder mögliche konkrete Auswirkungen ihrer Anwendung.

Daher ist es wichtig, mit Hilfe chemischer und biologischer Monitoring-Daten Erkenntnisse über die tatsächliche Situation zu gewinnen, um mögliche

Belastungen zu identifizieren und einen besseren Hintergrund für konkret zu treffende Maßnahmen, z. B. im Rahmen des Hot Spot-Management, zu erhalten. Solche Monitoringdaten, die vielfach bereits vorliegen oder im Rahmen von allgemeinen Umweltmonitorings erhoben werden, können zur Validierung der Risikoindikatoren herangezogen werden. Sie sind aber selbst auch Indikatoren, die die tatsächliche Situation beschreiben.

Im aquatischen Bereich ergibt sich auch die Möglichkeit, die Überwachungsergebnisse zur Wasser-rahmenrichtlinie zu nutzen, da hierbei Messwerte über Funde von Pflanzenschutzmitteln in bundesweit 9.800 Wasserkörpern erhoben werden. Bisher liegen zu dem berichtspflichtigen Teil der Gewässer Daten aus der bis 2004 durchgeführten Bestandsaufnahme vor, bei der die Belastungen und Auswirkungen von 9.800 einzelnen Wasserkörpern jedoch nur abgeschätzt wurden. Von 2006 bis 2009 soll durch ein operatives Monitoring erstmals der tatsächliche Zustand ausgewählter Wasserkörper überprüft werden.

#### **Maßnahme:**

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** und betroffene **Länder** nutzen Monitoring-Daten zur Validierung der Ergebnisse der Berechnungen durch Risikoindikatoren. Soweit wie möglich sollte dabei auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen werden.

## **5.6 Durchführung von Langzeitversuchen zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln**

Langzeitversuche mit unterschiedlichen Pflanzenschutzstrategien und zur Minderung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln liefern Daten zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und zu den Möglichkeiten und Grenzen der Reduzierung von Pflanzenschutzmittel-Anwendungen oder Aufwandmengen. Im Mittelpunkt der Studien steht der integrierte Pflanzen-

schutz, im Ackerbau insbesondere eine dreigliedrige Fruchtfolge, optimale Aussaattermine, angepasste Düngung, geeignete Bodenbearbeitungsverfahren, kein Anbau hochanfälliger Getreidesorten, Anwendung von Prognoseverfahren und Schwellenwerten für die Bekämpfung bestimmter Schadorganismen, Anwendung der aus der Sicht des integrierten Pflanzenschutzes am besten geeigneten Pflanzenschutzmittel in situationsbezogener Dosierung sowie Expertenberatung.

Langzeitversuche erlauben mehrjährige und komplexe Betrachtungen der Behandlungsindices, der Erträge, der Kosten und Erlöse sowie der energetischen Bilanzen. Derartige Untersuchungen müssen an unterschiedlichen Standorten erfolgen, um repräsentative Aussagen für typische Anbauregionen zu sichern. Auf dieser Grundlage geben sie wichtige Anhaltspunkte zur Unterschiedlichkeit des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in einzelnen Jahren oder an verschiedenen Standorten.



Neben den Langzeitversuchen des Julius Kühn-Institutes wurden 2005 weitere Langzeitversuche an Standorten in Bayern und in Niedersachsen angelegt. Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und ausgewertet.

#### **Maßnahme:**

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

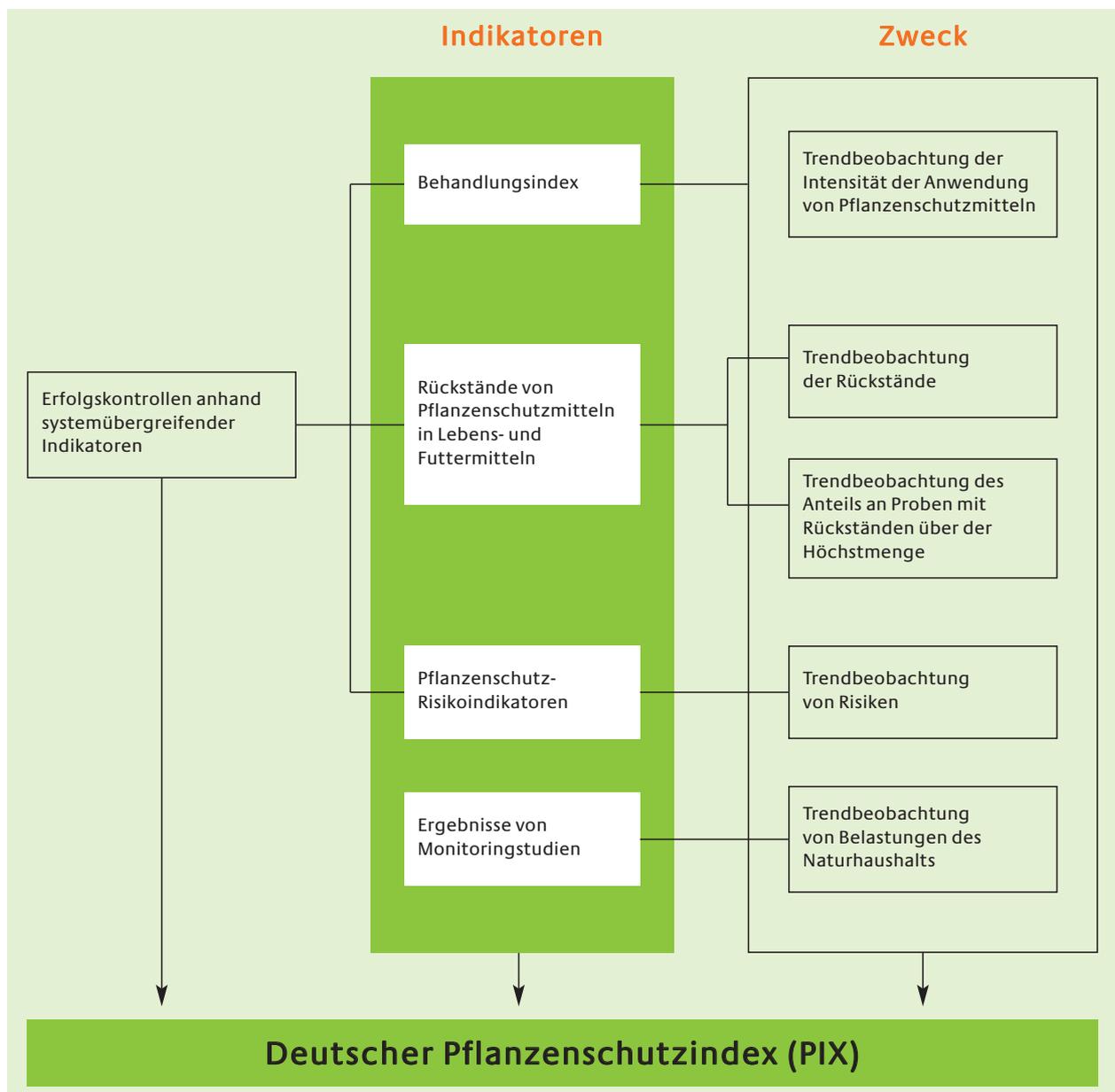
## 6. Deutscher Pflanzenschutzindex (PIX)

Der Fortschritt des nationalen Aktionsplans wird mit Hilfe systemübergreifender Indikatoren überprüft. Hierzu gehören der Behandlungsindex, Pflanzenschutz-Risikoindikatoren, Messergebnisse zu Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebens- und Futtermitteln oder zu Pflanzenschutzmittelfunden in Oberflächengewässern oder im Grundwasser.

Eine allgemeinverständliche und übersichtliche Darstellung der Ergebnisse ist im Rahmen eines Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX) vorgesehen. Hier handelt es sich um eine Gesamtschau solcher Ergebnisse, nicht jedoch um eine Aggregation der Ergebnisse zu einer Maßzahl.

### Maßnahme:

Das **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz** veröffentlicht den Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX).



Die Anwendung systemübergreifender Indikatoren im nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

## 7. Berichterstattung

Das Julius Kühn-Institut erstellt auf der Grundlage der beschriebenen Indikatoren und der beschriebenen Maßnahmen bis auf Weiteres in dreijährigem Abstand einen Entwurf für einen Bericht über die Maßnahmen des nationalen Aktionsplans in den vorausgegangenen drei Jahren. Dieser Entwurf soll neben der Sachstandsdarstellung und -analyse auch Vorschläge für weitergehende Schritte enthalten.

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

## 8. Begleitende und flankierende Maßnahmen

### 8.1 Nationale Koordination des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

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

- Organisation und Auswertung der NEPTUN-Datenerhebungen,
- Berechnung und Weiterentwicklung der Risikoindikatoren,
- Untersuchungen zum notwendigen Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- Weiterentwicklung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz und der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes,

- Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit zum nationalen Aktionsplan,
- wissenschaftliche Betreuung der Vergleichsbetriebe,
- Erstellung der Jahresberichte.

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

Das Forum ist ein Gremium mit Vertretern folgender Bereiche:

- Verbraucherschutz,
- Umwelt- und Naturschutz,
- Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft,
- Pflanzenschutzmittelzulassung,
- Pflanzenschutzvertreter der Länder,
- Lebensmittelüberwachung und Futtermittelüberwachung der Länder,
- Lebensmittel verarbeitende Industrie,
- Pflanzenschutzmittel herstellende Industrie,
- Lebensmittel- und Pflanzenschutzmittelhandel,
- Pflanzenschutzforschung.

Das Forum überprüft den Programmfortschritt. Es soll Vorschläge für die Weiterentwicklung des Programms erarbeiten. Die Geschäftsführung des Forums obliegt dem Referat „Pflanzenschutz“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

### 8.3 Innovationspreis Pflanzenschutz

Betriebe oder Unternehmen, die neue und innovative Verfahren und Techniken anbieten, praktizieren oder produzieren, die das Erreichen der Ziele des nationalen Aktionsplans in vorbildlicher Weise unterstützen, sollen mit einem Preis des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Innovationspreis Pflanzenschutz“ ausgezeichnet werden. Die genauen Modalitäten zur Vergabe des Preises sind auszuarbeiten.

### 8.4 Selbstverpflichtung der Verbände

Die vom nationalen Aktionsplan betroffenen Verbände (z. B. Anbauverbände, Pflanzenschutzmittel herstellende Industrie, Pflanzenschutzgerätehersteller, Lebensmittel verarbeitende Industrie, Handel) sollten sich durch Selbstverpflichtung an dem Programm beteiligen. Geeignete Beiträge zum Programm sollten werbewirksam im Rahmen der eigenen Öffentlichkeitsarbeit verwendet werden dürfen.

### 8.5 Beteiligung der Umwelt- und Naturschutzverbände

Umwelt- und Naturschutzverbände sind von der Umsetzung des Programms zwar nicht unmittelbar betroffen, Zielsetzung und Inhalte des nationalen Aktionsplans 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 Programms und der darin enthaltenen Maßnahmen von großer Bedeutung.

### 8.6 Ressourcen

Die Verwirklichung der Maßnahmen erfordert zusätzliche Anstrengungen von allen Beteiligten.

Der Erfolg des nationalen Aktionsplans 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 das Julius Kühn-Institut,
- die Unterstützung der Erhebungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NEPTUN),
- die Berechnung von Risikoindices und Bestimmung des Risikotrends sowie Weiterentwicklung von Risikoindikatoren im Pflanzenschutz,
- die Führung des Deutschen Pflanzenschutz-Indexes (PIX),
- das Vergleichsbetriebsnetz,
- die Konkretisierung des Verfahrens zur Identifizierung von Hot Spots,
- den Aufbau und die Pflege eines Internetportals Pflanzenschutz.

b) auf **Landesebene** für

- die Sicherung der Sachkunde,
- die Verbesserung der Kontrollen,
- die Beratung und das Versuchswesen,
- die Betreuung der Vergleichsbetriebe,

- die Identifizierung von Hot Spots und spezifische Maßnahmen in diesen Bereichen.

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.

## 9. Zusammenfassung

Der nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln baut auf der gegebenen Rechtssituation im Pflanzenschutz auf. Mit einer Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die dem Anwender klare Vorschriften über die Handhabung und Anwendung der Mittel vorgibt, Bestimmungen zur Qualität und Sicherheit von Pflanzenschutzgeräten und zur Sachkunde der Anwender von Pflanzenschutzmitteln, den zusätzlichen Bestimmungen im Pflanzenschutzgesetz und in den Grundsätzen für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz sowie in anderen Rechtsbereichen besteht ein sehr umfassender Rechtsrahmen.

Im Zentrum des nationalen Aktionsplans steht das notwendige Maß insbesondere der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel. Das notwendige Maß bei der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel beschreibt diejenige Intensität ihrer Anwendung, die notwendig ist, um den Anbau der Kulturpflanzen, besonders vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit, zu sichern.

Die Entscheidung des Landwirts, Gärtners oder Forstwirts, ob, welche und wie viel Pflanzenschutzmittel er in einer gegebenen Situation zum Schutz seiner Kultur anwendet, hängt nicht nur von den ordnungsrechtlichen Vorgaben ab. Der Praktiker trifft seine Entscheidungen insbesondere auch vor dem Hintergrund bestimmter Anforderungen, die sich für ihn aus

- den agrarpolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, wie
  - Teilnahme an Förderprogrammen zur Verbesserung der Umwelt (z. B. Agrarumweltprogramme),
  - Produktion nach speziellen Vereinbarungen mit der aufnehmenden Seite (z. B. Absatzvereinbarungen, Vertragsanbau),
  - Praktizierung einer speziellen Wirtschaftsweise (z. B. ökologischer Landbau)

sowie

- aus den aktuellen Bedingungen für die Pflanzenschutzmaßnahme ergeben.

Ziel des nationalen Aktionsplans ist, die Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, weiter zu reduzieren.

Insbesondere ist die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen, damit unnötige Anwendungen dieser Pflanzenschutzmittel unterlassen und nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen verstärkt eingesetzt werden. Im Mittelpunkt der Maßnahmen stehen die Förderung von Innovationen im Pflanzenschutz und die Weiterentwicklung der Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes. Dazu sollen geeignete Maßnahmen, die von Bund und Ländern durchgeführt und getragen werden, beitragen.

Die Maßnahmen sollen dazu führen, dass

- Risiken reduziert werden, die durch die Anwendung insbesondere chemischer Pflanzenschutzmittel für Mensch, Tier und Naturhaushalt ent-

stehen, und die Intensität der Anwendung dieser Pflanzenschutzmittel zurückgeführt wird, wobei

- = Anwendungen chemischer Pflanzenschutzmittel, die über dem notwendigen Maß liegen, maßgeblich zu senken sind und
  - = ein deutlicher Anteil chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen durch nichtchemische Maßnahmen zu ersetzen ist;
2. Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in einheimischen und eingeführten Agrarprodukten weiter zurückgehen und damit ein wesentlicher Beitrag zum vorsorgenden Verbraucherschutz geleistet wird;
  3. die wirtschaftliche Situation der Betriebe verbessert wird, indem Kosten für unnötige Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln vermieden werden.

Bei der Umsetzung des Maßnahmenpaketes dieses nationalen Aktionsplans wird nach fachlicher Einschätzung erwartet, dass Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für den Naturhaushalt entstehen, durch die Maßnahmen des nationalen Aktionsplans in den kommenden Jahren weiter reduziert werden können. Es ist anzunehmen, dass bis zum Jahr 2020 eine Reduktion der Risikopotenziale um weitere 25 % erreicht werden kann. Als Basis für die Berechnung der Risiken werden die Mittelwerte der Berechnungen für die Jahre 1996 bis 2005 herangezogen.

Im Einzelnen werden mit dem Programm vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, den Ländern sowie den betroffenen Verbänden besonders folgende Maßnahmenpakete verfolgt:

- Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln;
- Entwicklung und Förderung von Innovationen zur Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes;
- Verbesserung von Wissen und Information;
- Einhaltung der Vorschriften zum Pflanzenschutz;
- Verringerung der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln.

Der nationale Aktionsplan wird durch ein Forum zum „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ begleitet. Mit Hilfe eines Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX) soll versucht werden, Trends bei der Entwicklung von Pflanzenschutzintensitäten und von Risiken für Verbraucher und Umwelt zusammenfassend zu veranschaulichen und damit den Programmfortschritt zu beschreiben.

Zur Finanzierung des Programms sind unterschiedliche Wege denkbar, die einer eingehenden Prüfung unterzogen werden müssen.

#### Herausgeber

Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

53123 Bonn

#### Stand

April 2008

#### Druck

BMELV

#### Text

BMELV, Referat 517

#### Gestaltung

BMELV

#### Fotos

BMELV

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung  
Hahn, Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin

#### Diese und weitere Publikationen des BMELV können Sie kostenlos bestellen:

schriftlich: BMELV, Referat 517  
Rochusstraße 1  
53123 Bonn

E-Mail: [517@bmelv.bund.de](mailto:517@bmelv.bund.de)

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter  
[www.bmelv.de](http://www.bmelv.de)

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Ausdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.