



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

NAP 
Nationaler Aktionsplan
Pflanzenschutz



Jahresbericht 2018

Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung
von Pflanzenschutzmitteln

Das Forum zum Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) trifft sich am 6. und 7. Februar 2019 das sechste Mal seitdem der NAP am 10. April 2013 von der Bundesregierung beschlossen wurde.

Die Broschüre enthält Kurzberichte zum aktuellen Stand der Umsetzung ausgewählter Maßnahmen im Rahmen des NAP.

INHALT

- 1 Geschäftsstelle Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz 6**
 - 1.1 Bericht der Geschäftsstelle NAP zu aktuellen Aktivitäten 7
- 2 Bundesinstitut für Risikobewertung 9**
 - 2.1 Weiterentwicklung des Indikatorensets im Hinblick auf den gesundheitlichen Verbraucherschutz 10
- 3 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 12**
 - 3.1 Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln 13
 - 3.2 Pflanzenschutz-Kontrollprogramm - Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht 14
 - 3.3 Maßnahmen gegen den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln 16
 - 3.4 Straffung und Effektivierung des Fundaufklärungsverfahrens – Aktueller Sachstand 18
- 4 Julius Kühn-Institut 20**
 - 4.1 Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften 21
 - 4.2 Wissenschaftliche Bewertung der aktuellen Absatzzahlen für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe 22
 - 4.3 Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz 25
 - 4.4 Zum Stand der Umsetzung der Vorgaben im NAP für den Bereich Lückenindikationen / geeignete Resistenzstrategien 27
 - 4.5 Ergebnisse der Berechnung des Risikoindicators SYNOPS 29
 - 4.6 Behandlungsindex 32
 - 4.7 Die Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes im Jahr 2017 34
 - 4.8 Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz 36
- 5 Umweltbundesamt 39**
 - 5.1 Projekt „Kleingewässermonitoring“ 40

6 Beiträge der Länder zum NAP (ausgewählte Beispiele) 42

6.1 H₂Ot-Spot-Manager – ein innovativer Beitrag zum Gewässerschutz 43

6.2 Pflanzenschutz im Wald: Praxisbeispiel Brandenburg 45

6.3 Pflanzenschutz im Stadtgrün 48

6.4 Drei Praxisbeispiele zum integrierten Pflanzenschutz
aus Baden-Württemberg 51

7 Wissenschaftlicher Beirat NAP 54

7.1 Bericht über aktuelle Aktivitäten des Wissenschaftlichen Beirats NAP 55

8 Arbeitsgruppen des Forums NAP 57

8.1 Aktuelle Aktivitäten der Arbeitsgruppen des Forums NAP 58

9 Empfehlungen des Forums NAP 62

9.1 Empfehlungen des Forums NAP 63

9.2 Biodiversitätsmonitoring in der Landwirtschaft 64

1

Geschäftsstelle
Nationaler
Aktionsplan
Pflanzenschutz



1.1 Bericht der Geschäftsstelle NAP zu aktuellen Aktivitäten

Geschäftsstelle NAP, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Zusammenfassung

Der Zwischenbericht zum Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) für den Zeitraum 2013 bis 2016 wurde veröffentlicht. Im Jahr 2018 wurden weitere Fortschritte bei der Erarbeitung und Anerkennung der kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes gemacht. Drei Leitlinien wurden von der Bundesregierung und den Ländern anerkannt und in den Anhang 1 des NAP aufgenommen. Die aktuellen Ergebnisse der NAP-Indikatoren und Datengrundlagen werden im Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX) 2018 dargestellt. Zu weiteren, aktuellen Themen informierte die Geschäftsstelle regelmäßig auf der NAP-Webseite und im NAP-Newsletter. Außerdem hat sich die Geschäftsstelle gemeinsam mit dem JKI mit einem Poster bei der Deutschen Pflanzenschutztagung zu den Ergebnissen des Sondierungsbesuchs der EU-Kommission 2017 eingebracht.

Zwischenbericht NAP 2013 bis 2016

Der erste Zwischenbericht des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) für die Jahre 2013 bis 2016 wurde im Frühjahr 2018 veröffentlicht. Im Zwischenbericht ist der Sachstand der im Nationalen Aktionsplan beschriebenen Ziele und Maßnahmen für die Jahre 2013 bis 2016 dargestellt. Der Bericht informiert über die erreichten Ergebnisse anhand der Indikatoren und Datengrundlagen, die im Rahmen des NAP verwendet werden. Die Geschäftsstelle NAP in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung hat den Zwischenbericht in Abstimmung mit den am NAP beteiligten Bundesbehörden und den Ländern erarbeitet. Anschließend wurde der Zwischenbericht auf der Sitzung des Forums NAP im Dezember 2017 vorgestellt und diskutiert. Der Zwischenbericht ist auf der Startseite des Webportals zum Nationalen Aktionsplan (www.nap-pflanzenschutz.de) abrufbar.

Kulturpflanzen- und sektorspezifische Leitlinien integrierter Pflanzenschutz

Die kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien integrierter Pflanzenschutz werden von Verbänden und anderen Organisationen verfasst. Mit den Leitlinien sollen die Praxis und Beratung bei der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes in allen relevanten Bereichen unterstützt werden.

Seit 2013 wurden insgesamt 14 Leitlinien bzw. Leitlinienentwürfe erstellt; weitere Leitlinien sind in Arbeit. Neu eingereicht wurden 2018 die Leitlinien für den Kartoffelanbau, den Rapsanbau und den Hopfenanbau. Der Wissenschaftliche Beirat NAP hat im Jahr 2018 zwei weitere Leitlinien (Vorratsschutz, Kartoffelanbau) bewertet. Einige Verbände haben das Angebot des BMEL zu einem Beratungsgespräch über die vom Beirat NAP bewerteten Leitlinien wahrgenommen. Diese Verbände haben anschließend ihre Leitlinien überarbeitet. Abschließend durchlaufen die Leitlinien das Anerkennungsverfahren, das vom BMEL koordiniert wird.

Bis November 2018 wurden drei Leitlinien von der Bundesregierung und den Ländern anerkannt und in den Anhang 1 des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfasst. Als erste Leitlinie wurden im Februar 2018 die Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Zuckerrübenanbau in den Anhang 1 des NAP aufgenommen. Es folgten die Leitlinie des integrierten Pflanzenschutzes im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau sowie die Leitlinien Integrierter Pflanzenschutz im DB-Konzern in Deutschland¹.

¹ Informationen zu den Leitlinien online abrufbar unter: <https://www.nap-pflanzenschutz.de/praxis/integrierter-pflanzenschutz/leitlinien-ips/>

Deutscher Pflanzenschutzindex - PIX

Im Rahmen des NAP werden 28 Indikatoren, Datengrundlagen und Interpretationshilfen verfolgt. Der PIX stellt hierzu die aktuellen Ergebnisse in einer Gesamtübersicht dar. Neben der Gesamtübersicht in komprimierter Form, werden in beschreibenden Texten Detailinformationen zu den einzelnen Indikatoren und Datengrundlagen des NAP gegeben. Außerdem wird für weiterführende Informationen auf relevante Webseiten verlinkt. Der PIX 2018 und die dazugehörigen beschreibenden Texte werden Anfang 2019 aktualisiert und anschließend auf der Internetseite des Nationalen Aktionsplans (www.nap-pflanzenschutz.de) veröffentlicht.

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Das NAP-Webportal www.nap-pflanzenschutz.de präsentiert umfangreiche Informationen zum Nationalen Aktionsplan und dient als Plattform zur Veröffentlichung des PIX. Die Geschäftsstelle NAP hat 2018 das NAP-Webportal fortlaufend aktualisiert und über aktuelle Meldungen auf Veranstaltungen, Publikationen, Bekanntmachungen und weiteren Aktivitäten zu den Themenbereichen des NAP hingewiesen. Ein weiterer Ausbau des Informationsangebots sowie eine umfangreichere Präsentation der Länderaktivitäten im Rahmen des NAP ist vorgesehen. In diesem Zusammenhang erfolgte in 2018 eine Abfrage bei den Bundesländern hinsichtlich verfügbarem Informationsmaterial zum NAP sowie zum integrierten Pflanzenschutz. Die zahlreichen Zulieferungen werden aktuell in das NAP-Webportal eingebunden.

Mindestens zweimal im Jahr liefert der NAP-Newsletter eine Übersicht zu laufenden Aktivitäten im NAP sowie in seinen Gremien. In 2018 wurde der NAP-Newsletter im März und September veröffentlicht. Alle Ausgaben des NAP-Newsletters sind über das NAP-Webportal abrufbar.

Auf der Deutschen Pflanzenschutztagung 2018 in Hohenheim präsentierte die Geschäftsstelle NAP ein Poster mit dem Titel „Der Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln – Ergebnisse des Sondierungsbesuchs der EU-Kommission 2017“. Das Poster informiert über den 10-tägigen Sondierungsbesuch (fact-finding mission) der Europäischen Kommission im März 2017 in Deutschland. Im Rahmen des Sondierungsbesuchs wurde der Umsetzungsstand der Pflanzenschutzrahmenrichtlinie (Richtlinie 2009/128/EG) einschließlich der Implementierung eines Nationalen Aktionsplans in Deutschland untersucht. Wesentliche Ergebnisse aus dem Bericht zum Sondierungsbesuch² mit besonderem Fokus auf Aussagen zum NAP sind auf dem Poster zusammengefasst. Eine wesentliche Schlussfolgerung des Berichts ist, dass der NAP ein geeignetes Instrument darstellt, um die Risiken, die bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, weiter zu reduzieren.

Die Erstellung des Posters erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Strategien und Folgeabschätzungen des Julius Kühn-Instituts. Das Poster steht im NAP-Webportal in der Rubrik Service > Informationsmaterial zum Download zur Verfügung.

² DG(SANTE)2017-6012: Bericht über einen Sondierungsbesuch in Deutschland, 6. Bis 15. März – Bewertung der Umsetzung von Maßnahmen im Hinblick auf die nachhaltige Verwendung von Pestiziden. Ref.Ares (2017)5779013-27/11/2017. Online verfügbar: http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=3896 (Stand: 31.10.2018)

A close-up photograph of a hand holding a ripe red apple on a tree branch. The apple is bright red with some yellow-green at the bottom. The hand is light-skinned and is gently holding the apple. The background shows green leaves and a clear blue sky.

2

Bundesinstitut
für Risiko-
bewertung

2.1 Weiterentwicklung des Indikatorensets im Hinblick auf den gesundheitlichen Verbraucherschutz

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Zusammenfassung

In Ergänzung des bisherigen Indikators „Quote der gesicherten Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte“ wird die Einführung eines neuen Indikators vorgeschlagen, der ein realistisches Bild der Exposition von Verbraucherinnen und Verbrauchern in Deutschland gegenüber Pflanzenschutzmittelrückständen in ihrer Nahrung ermöglichen soll. Die Wirkstoffe werden hierbei anhand der Monitoringbefunde und des Verzehrverhaltens von Verbrauchern in Deutschland drei Expositionskategorien zugeordnet. Aus der ermittelten Expositionshöhe können Handlungsempfehlungen für das Risikomanagement abgeleitet werden.

Einleitung

Bisher existiert im NAP kein Indikator, der die gesundheitliche Beurteilung der Rückstandssituation von Verbrauchern gegenüber Pflanzenschutzmitteln ermöglicht. Der Indikator 1 „Quote der gesicherten Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG)“ erlaubt keine hinreichenden Aussagen bezüglich der Verbraucherexposition. RHG für bestimmte Erzeugnis-/Wirkstoffkombinationen werden nicht höher festgesetzt als unbedingt erforderlich, um unvermeidbare Rückstandsgehalte abzudecken. Diese Gehalte dürfen nicht zu einer Überschreitung gesundheitlicher Referenzwerte führen. Sie liegen in den meisten Fällen um Größenordnungen unterhalb des gesundheitlich relevanten Bereichs. Die Überschreitung eines RHG sagt somit nichts darüber aus, ob auch gesundheitliche Risiken durch den Verzehr dieses Lebensmittels bestehen. RHG-Überschreitungen werden zudem für individuelle Proben im Monitoring identifiziert. Einzelproben liefern kein realistisches Bild der Expositionssituation für Verbraucherinnen und Verbraucher. Die Ermittlung der Exposition über alle verzehrten Lebensmittel erfordert deutlich komplexere Ansätze.

Bevölkerungsbezogener Indikator für die Verbraucherexposition

Das BfR schlägt einen neuen Zustandsindikator für die Exposition von Verbraucherinnen und Verbrauchern gegenüber Pflanzenschutzmittelrückständen in ihrer Nahrung vor. Die lang- bzw. kurzfristige reale Exposition über Lebensmittel soll ermittelt und mit den gesundheitlichen Referenzwerten der Stoffe verglichen werden. Aus der ermittelten Expositionshöhe können Handlungsempfehlungen für das Risikomanagement abgeleitet werden.

Es ist wichtig zu betonen, dass keine Aussagen zu Einzelproben oder Einzellebensmitteln getroffen werden, sondern zur lang- bzw. kurzfristigen Gesamtexposition der Bevölkerung in Deutschland.

Für die bevölkerungsbasierten Expositionsschätzungen werden die deutschen Verzehrdaten sowie die deutschen Lebensmittelmonitoringdaten über einen kompletten sechsjährigen Monitoringzyklus verwendet. Die Auswertung erfolgt mit einem probabilistischen Modell. Für manche Wirkstoffe bestehen Unsicherheiten in der Datenlage, hervorgerufen z. B. durch fehlende Messdaten zu toxikologisch relevanten Metaboliten, fehlende Messdaten für bestimmte Wirkstoff-Lebensmittelkombinationen oder fehlende Verarbeitungsfaktoren. Für eine stoffbezogene Prüfung, ob und welche Unsicherheiten bei der Expositionsschätzung bestehen und ob zusätzliche Daten generiert werden sollten, ist es empfehlenswert, auch Kategorien unterhalb

einer gesundheitlich relevanten Expositionshöhe festzulegen. Für den Indikator werden daher die in Tab. 1 dargestellten Kategorien vorgeschlagen.

Tab. 1: Vorgeschlagene Kategorien für den neuen Indikator (ADI: acceptable daily intake/ duldbare tägliche Aufnahmemenge, ARfD: akute Referenzdosis, PSM: Pflanzenschutzmittel)

Kategorie	Bevölkerungsbezogene Langzeit- exposition gegenüber PSM in der Nahrung	Bevölkerungsbezogene Kurzzeit- exposition gegenüber PSM in der Nahrung
1: Exposition gering	≤10% des jeweiligen ADI-Werts	≤10% des jeweiligen ARfD-Werts
2: Exposition mittel	>10% und ≤100% des jeweiligen ADI-Werts	>10% und ≤100% des jeweiligen ARfD-Werts
3: Exposition hoch	>100% des jeweiligen ADI-Werts	>100% des jeweiligen ARfD-Werts

Für Wirkstoffe, die in Kategorie 1 fallen, ist die Verbraucherexposition im Verhältnis zum toxikologischen Referenzwert gering. Aufgrund des großen Abstands zu den gesundheitlichen Referenzwerten fallen mögliche Unsicherheiten in der Datenlage nicht ins Gewicht.

Für Wirkstoffe, die in Kategorie 2 fallen, ist die Verbraucherexposition im Verhältnis zum toxikologischen Referenzwert mittelmäßig hoch. Stoffbezogen ist zu prüfen, welche Unsicherheiten bei der Expositionsschätzung bestehen und ob/wie die Datenbasis für diese Stoffe verbessert werden sollte.

Für Wirkstoffe, die in Kategorie 3 fallen, ist die Verbraucherexposition im Verhältnis zum toxikologischen Referenzwert hoch. Gesundheitliche Risiken für die Bevölkerung können auf Basis der vorliegenden Daten nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Reduzierung der Verbraucherexposition sowie eine Verbesserung der Datenlage sind für diese Stoffe empfehlenswert.

3

Bundesamt für
Verbraucher-
schutz und
Lebensmittel-
sicherheit



3.1 Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln

Anne Katrin Pietrzyk, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) - Abteilung Lebensmittelsicherheit

Einleitung

Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass es trotz beachtlicher 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.

Ein Ziel des Nationalen Aktionsplans (NAP) im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes ist es daher, die Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG) von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln bezogen auf die Ergebnisse des repräsentativen Monitorings in allen Produktgruppen bei allen einheimischen und eingeführten Produkten bis zum Jahr 2021 auf unter 1 % zu senken.

Nationales Monitoring: Datenerhebung

Eine geeignete Datenbasis für die Ermittlung der prozentualen Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen liefert das Monitoring gemäß der §§ 50-52 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuchs (LFGB). In diesem national koordinierten Monitoring werden Proben von Lebensmitteln u. a. zur Untersuchung auf Pflanzenschutzmittelrückstände nach einem jährlich festgelegten Probenahmeplan repräsentativ und unter Berücksichtigung biostatistischer Aspekte gezogen, mit dem Ziel die Verbraucherexposition zu ermitteln.

Die Auswertung erfolgt für den NAP jeweils unterteilt nach der Herkunft (Deutschland, andere Mitgliedstaaten der EU und Drittländer) für Erzeugnisgruppen entsprechend den Obergruppen der zweiten Doublette des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005.

Nationales Monitoring: sechsjähriger Monitoringzyklus

Seit 2009 wird dabei für das Monitoring von Pflanzenschutzmittelrückständen ein überarbeitetes Konzept angewandt, bei dem der Umfang der beprobten Lebensmittel über 90 % des durchschnittlich zu erwartenden Verzehrs beträgt. Die Beprobung wird größtenteils innerhalb eines Dreijahresprogramms durchgeführt, für Lebensmittel mit einem geringen gesundheitlichen Risikopotenzial innerhalb eines sechsjährigen Zyklus.

Auswertungen

Dieser sechsjährige Monitoringzyklus wurde in den Jahren 2009-2014 erstmalig durchlaufen und der NAP-Indikator „Quote der Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte (RHG)“ sowie der Zielerreichungsgrad berechnet.

Es liegen mittlerweile Daten aus dem zweiten Monitoringzyklus für drei weitere Jahre (2015, 2016 und 2017) vor. Die häufig verzehrten Lebensmittel wurden in diesen ersten drei Jahren bereits einmal untersucht. Erste Teilauswertungen deuten darauf hin, dass die prozentualen Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen in einzelnen Warengruppen noch deutlich über 1 % liegen und weitere Anstrengungen für eine Zielerreichung erforderlich sind.

Fazit

Das Ziel des NAP, die Quote der Überschreitung der RHG von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln aller Herkünfte auf unter 1 % in jeder Produktgruppe zu senken, wurde noch nicht in allen Erzeugnisgruppen erreicht. Für eine Zielerreichung bis zum Jahr 2021 sind für diese Gruppen (u. a. für bestimmte Klein- und Kleinstkulturen, sog. Minor crops) vermehrte Anstrengungen notwendig.

3.2 Pflanzenschutz-Kontrollprogramm – Quote der festgestellten Verstöße gegen das Pflanzenschutzrecht

Dr. Karin Corsten, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) – Abteilung Pflanzenschutzmittel

Zusammenfassung

Die Länder führen die Kontrollen seit 2004 nach abgestimmten Methoden und jährlich aufgestellten Kontrollplänen durch. Neben dem Standardprogramm werden regelmäßig bundesweite Kontrollschwerpunkte vereinbart, wie beispielsweise die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Kernobst, in Gemüse und Salat, in Zierpflanzen oder auf Nichtkulturlandflächen. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) unterstützt die Kontrollen durch Laboranalysen von Pflanzenschutzmitteln, die Erstellung und Veröffentlichung der Jahresberichte des Pflanzenschutz-Kontrollprogramms und andere Serviceleistungen. Als Maß für festgestellte Verstöße bei der Überwachung werden für ausgewählte Kontrollbereiche die Beanstandungsquoten in Prozent aus systematischen Kontrollen dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die Auswahl der Betriebe risikoorientiert erfolgt. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse ist daher nicht möglich.

Kontrollergebnisse

Für einzelne Kontrolltatbestände sind grafisch die Beanstandungsquoten aus den systematischen Kontrollen dargestellt. Damit wird angegeben, wie hoch der Prozentsatz der Verstöße gegen eine der bestehenden Pflanzenschutzvorschriften ist. Alle Beanstandungsquoten beziehen sich auf die Anzahl kontrollierter Betriebe. Die zugrundeliegenden Daten stammen aus dem „Jahresbericht Pflanzenschutz-Kontrollprogramm 2017“. Der Bericht ist verfügbar unter: <http://www.bvl.bund.de/psmkontrollprogramm>

Für den Handel wurden aus dem Bericht die folgenden Kontrolltatbestände ausgewählt und im Diagramm dargestellt: Verkehrsfähigkeit von Pflanzenschutzmitteln, Einhaltung des Selbstbedienungsverbots und Sachkunde des Verkaufspersonals. Für den Bereich der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind Daten zu folgenden Kontrolltatbeständen aufgeführt: Einsatz nur geprüfter Pflanzenschutzgeräte, Sachkunde des Anwenders, Einhaltung von Anwendungsgebieten und Anwendungsbestimmungen und Dokumentation der Pflanzenschutzmittelanwendungen.

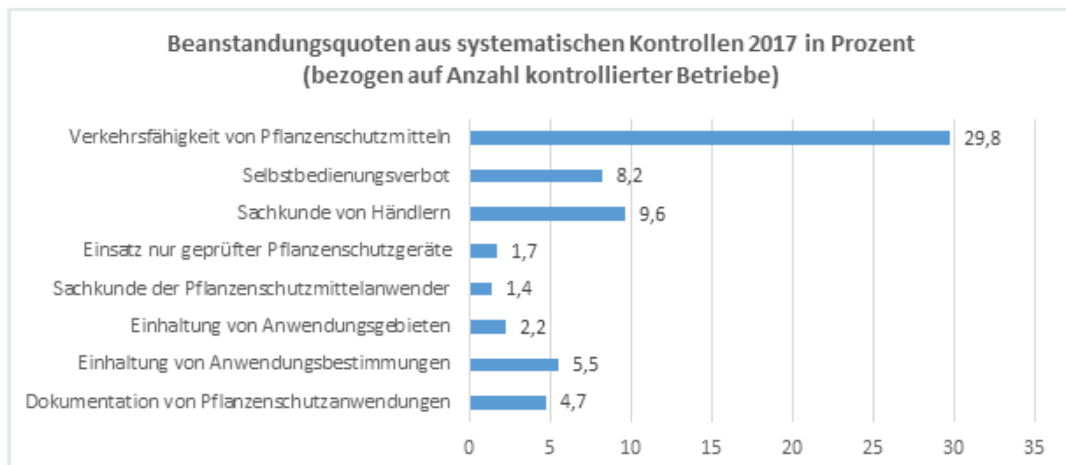


Abbildung 1: Beanstandungsquote für einzelne Kontrolltatbestände aus systematischen Kontrollen 2017 in Prozent (bezogen auf die Anzahl kontrollierter Betriebe)

Die Daten zeigen, dass das Anbieten von Pflanzenschutzmitteln, die nicht mehr verkehrsfähig sind, mit 29,8 % ein Hauptgrund für Beanstandungen in Handelsbetrieben war. Es wurden 1.988 Betriebe systematisch kontrolliert und dabei in 593 Betrieben Verstöße festgestellt. Bereits das Vorfinden eines einzigen Pflanzenschutzmittels im gesamten Sortiment, das nicht mehr verkauft werden darf, führt zu einer Beanstandung. Die Beanstandungsquote gibt somit keinen Aufschluss darüber, wie hoch der Anteil nicht verkehrsfähiger Pflanzenschutzmittel im Sortiment ist.

Bei Anwendungs- und Betriebskontrollen in landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Betrieben zeigen sich insgesamt niedrige Beanstandungsquoten hinsichtlich der im Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräte, der Sachkunde der Pflanzenschutzmittelanwender, der Einhaltung der Anwendungsgebiete und der Dokumentation von Pflanzenschutzmittelanwendungen. Bei den Kontrollen zur Einhaltung von Anwendungsbestimmungen wurden bei 5,5 % der kontrollierten Betriebe Beanstandungen festgestellt.

Bundesweite Schwerpunktkontrollen 2017

Neben den Kontrolltatbeständen, die sich aus der Überwachung der rechtlichen Vorschriften im Pflanzenschutzbereich ergeben, werden im Jahresbericht die Ergebnisse von bundesweiten Schwerpunktkontrollen berichtet. Diese Kontrollen sind in der Regel ebenfalls fester Bestandteil in der Überwachungstätigkeit der Länder. Im Schwerpunkt erfolgt jedoch eine bundesweit abgestimmte Fokussierung auf bestimmte Kulturen oder Anwendungsbestimmungen, eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse und Ursachen für Verstöße und begleitende Aufklärungs- und Informationskampagnen.

Im Jahr 2017 wurden wie im Vorjahr Schwerpunktkontrollen im Hinblick auf die Einhaltung von Anwendungsbestimmungen zur Vermeidung von Abdrift in Gewässer durchgeführt. Hier lag die Beanstandungsquote bei den systematischen Kontrollen bei 19,3 % der kontrollierten Flächen. Eine Übertragung der Ergebnisse auf alle landwirtschaftlichen Betriebe ist aufgrund der risikoorientierten Betriebsauswahl und regionaler Unterschiede nicht möglich.

Im zweiten bundesweiten Schwerpunkt wurde die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Beerenobst und Weintrauben kontrolliert. Auf 3,9 % der systematisch kontrollierten Flächen erfolgt die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels nicht gemäß den Zulassungs- oder Genehmigungsbedingungen.

3.3 Maßnahmen gegen den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln

Dr. Nils Kurlemann, Dr. Claudia Vinke, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) – Abteilung Pflanzenschutzmittel

Zusammenfassung

Pflanzenschutzmittel werden weltweit gehandelt. Dabei gelangen auch Pflanzenschutzmittel auf den Markt, die nicht zugelassen sind. Diese Produkte sind nicht geprüft, und deren Auswirkungen sind unbekannt. Deutschland arbeitet daran, den illegalen Handel mit Pflanzenschutzmitteln zu bekämpfen und hat hierfür eine Task Force eingerichtet.

Illegaler Handel von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel werden global produziert und gehandelt. Dabei erfolgt der Handel zunehmend über das Internet. Bevor Pflanzenschutzmittel in Deutschland in Verkehr gebracht werden dürfen, müssen sie aufgrund der möglichen Risiken für die Gesundheit und für die Umwelt ein umfangreiches Zulassungsverfahren durchlaufen. Im Markt tauchen immer wieder Pflanzenschutzmittel auf, die in Deutschland nicht zugelassen sind, oder deren Zusammensetzung nicht der Zulassung entspricht. Pflanzenschutzmittel sind in der Regel komplexe chemische Formulierungen, bei denen die reinen Produktionskosten häufig nur einen geringen Anteil der Gesamtkosten ausmachen. Mit Produktfälschungen können hohe Gewinnmargen erzielt werden. Illegale Pflanzenschutzmittel sind jedoch von keiner Behörde geprüft worden und ihre möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit und auf die Umwelt somit unbekannt.

Task Force illegaler Handel

Eine Task Force beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit unterstützt die Bundesländer bei der Bekämpfung des illegalen Handels mit Pflanzenschutzmitteln. Sie fungiert als Schnittstelle zwischen den Behörden anderer Staaten und den Pflanzenschutzdiensten der Länder. Da der Handel mit Pflanzenschutzmitteln in der Regel grenzüberschreitend abläuft, ist eine gut funktionierende internationale Zusammenarbeit eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Bekämpfung illegaler Aktivitäten. Die Task Force tauscht sich regelmäßig mit Behörden anderer Staaten aus, insbesondere mit direkten Nachbarländern innerhalb der Europäischen Union.

Im Frühjahr 2018 gingen Informationen aus den Bundesländern ein: Eine in Polen angemeldete Homepage bot Pflanzenschutzmittel für den deutschen Markt an, die hier nicht zugelassen sind. Die Task Force bat die polnischen Behörden um Amtshilfe. Daraufhin fanden in Polen Durchsuchungen statt und es wurden Belege über mehrere hundert verdächtige Einzelkäufe aus Deutschland übermittelt. Diesen Fällen gehen nun die Pflanzenschutzdienste der Länder nach.

Ein weiteres Beispiel für gute Zusammenarbeit in Europa ist die Durchsuchung eines Logistikbetriebs in Belgien und die daraus resultierenden Konsequenzen. Dabei wurden Hinweise vorgefunden, wonach eine deutsche Firma eine Produktfälschung bei einem Formulierungsbetrieb in Polen anfertigen ließ und unter dem Deckmantel des Parallelhandels in Deutschland in Verkehr brachte. Die hierfür benötigten technischen Wirkstoffe wurden in der V.R. China bestellt und über einen belgischen Seehafen importiert. Nachdem die belgischen Behörden die polnischen Behörden offiziell darüber informierten, wurde der Formulierungsbetrieb in Polen kontrolliert und anschließend die Task Force informiert. Nach einem Anhörungsverfahren wi-

derrief das BVL die betroffene Genehmigung für den Parallelhandel wegen Missbrauchs. Dieser Widerruf hat für den Händler eine zweijährige Sperre zur Folge.

Internationale Aktivitäten

Mehrere Akteure befassen sich mit dem Problem des illegalen Handels von Pflanzenschutzmitteln. Im Frühjahr 2018 fand die Operation „Silver Axe III“ unter der Führung von EUROPOL (Europäisches Polizeiamt) statt. In 27 Staaten einschließlich der Bundesrepublik Deutschland wurden Kontrollen insbesondere bei der Einfuhr von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt und 360 Tonnen illegaler Pflanzenschutzmittel festgesetzt. Eine wichtige Rolle spielte dabei OLAF, das europäische Amt für Betrugsbekämpfung. Es überwacht Pflanzenschutzmittellieferungen die sich in der Europäischen Union im Transit befinden, d. h. die beispielsweise aus der V.R. China stammen und für Drittstaaten wie Russland oder die Ukraine bestimmt sind. Bei verdächtigen Lieferungen informiert OLAF die Behörden der einzelnen EU-Staaten.

Bei der OECD tauscht sich eine internationale Expertengruppe unter Leitung der Task Force hinsichtlich des illegalen Handels von Pflanzenschutzmitteln aus. Dabei geht es unter anderem um konkrete Erfahrungen aus den einzelnen Staaten, die verbesserte grenzüberschreitende Zusammenarbeit und mögliche zukünftige Entwicklungen. Die Gruppe nutzt ein webbasiertes Schnellwarnsystem für Mitteilungen zu verdächtigen grenzüberschreitenden Pflanzenschutzmittellieferungen und hat einen Entwurf für eine Empfehlung der OECD zur Bekämpfung des illegalen Handels von Pflanzenschutzmitteln erarbeitet.

Aktivitäten zur Identifizierung illegaler Pflanzenschutzmittel mittels analytischer Verfahren

Das BVL-Labor für Formulierungschemie erweitert für das Pflanzenschutz-Kontrollprogramm kontinuierlich neue Methoden zur Bestimmung von Gehalten an Wirkstoffen, Verunreinigungen, Beistoffen sowie zur Identifizierung von Fremdstoffen in Pflanzenschutzmittelproben. Auch führt es neue Techniken ein, um möglichst effektiv illegale Pflanzenschutzmittel aufspüren zu können.

Weiterhin arbeitet das Labor für Formulierungschemie im Rahmen einer Kommissionsarbeitsgruppe auf europäischer Ebene (WG on Plant Protection Product Formulation Analysis) intensiv an der Harmonisierung der Durchführung von Analysen sowie der Interpretation der Untersuchungsergebnisse mit. Auf diesem Weg soll ein Wissensaustausch über Methoden und Techniken stattfinden sowie sichergestellt werden, dass in einem Kontrolllabor erhaltene Ergebnisse in den Mitgliedsstaaten vergleichbar interpretiert und eingeordnet werden. Hierbei handelt es sich um einen grundlegenden Baustein zur effektiven Bekämpfung von illegalen Pflanzenschutzmitteln, die ein hohes Risiko für die Gesundheit und für die Umwelt darstellen können.

3.4 Straffung und Effektivierung des Fundaufklärungsverfahrens – Aktueller Sachstand

Wiebke Tüting, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) – Abteilung Pflanzenschutzmittel

Zusammenfassung

Auf Empfehlung des Forums NAP hat die Unterarbeitsgruppe Trinkwasser der NAP-AG „Gewässerschutz und Pflanzenschutz“ einen Maßnahmenvorschlag zur Optimierung des Fundaufklärungsverfahrens erarbeitet. Der gemeinsam erarbeitete Ablaufplan legt Zuständigkeiten, Kommunikationsabläufe und Fristen für jeden Schritt fest. Zukünftig soll eine Fundaufklärung im Regelfall innerhalb von 18 Monaten abgeschlossen sein, wovon zehn Monate auf die Erstellung der Fundaufklärung durch den Zulassungsinhaber und beauftragten Fundaufklärer entfallen.

Einleitung

Pflanzenschutzmittel (PSM) werden nur zugelassen, wenn schädliche Auswirkungen auf das Grundwasser durch Wirkstoffe und ihre Metaboliten bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung ausgeschlossen werden können. Werden jedoch bei Grundwasseruntersuchungen im Rahmen der Überwachung durch Behörden oder Trinkwasserversorger Konzentrationen von Wirkstoffen oder Metaboliten oberhalb der Grenz- und Leitwerte gefunden, sind die Zulassungsinhaber der betroffenen Mittel verpflichtet, den Ursachen nachzugehen. Das BVL fordert vom Zulassungsinhaber eine Fundaufklärung, wenn Befunde von Wirkstoffen oder relevanten Metaboliten im Grundwasser oberhalb von 0,1 µg/L oder von nicht relevanten Metaboliten oberhalb von 10,0 µg/L detektiert wurden. Dieses durch das BVL veranlasste Fundaufklärungsverfahren bezieht sich naturgemäß nur auf Wirkstoffe, die in zugelassenen PSM enthalten sind.

Die Ziele eines Fundaufklärungsverfahrens sind die Untersuchung der Ursachen für die Überschreitung von Richtwerten im Grundwasser, die Identifikation von relevanten Überschreitungen (also Einträge, die durch Anwendungen trotz guter fachlicher Praxis verursacht wurden), sowie die Überprüfung der Wirksamkeit der vom BVL getroffenen Managementmaßnahmen und ggf. eine Verschärfung der Zulassungsbedingungen.

Herausforderungen im Fundaufklärungsverfahren

Das bisherige Fundaufklärungsverfahren dauerte in der Regel mehrere Jahre, weshalb Eintragsursachen nur noch schwer eindeutig festzustellen oder zu bewerten waren. Im Nationalen Aktionsplan wurde daher festgestellt, dass „eine wichtige Maßnahme für die Verbesserung des Instrumentes der Fundaufklärung [darin] liegt, dass die von den Wasserbehörden der Länder gemeldeten Fälle von Befunden zugelassener Pflanzenschutzmittel, die über dem Grenzwert nach Trinkwasserverordnung liegen, vom BVL und von den Herstellern möglichst zeitnah bearbeitet werden, damit die Länder notwendige Managementaufgaben rasch einleiten können. Die Maßnahmen sind personell aufwendig, verlangen eine enge Vernetzung der Pflanzenschutzdienste mit den Wasserbehörden und stellen hohe Anforderungen an das operative Behördenhandeln.“ (NAP, Kap. 6.8.1, S. 54).

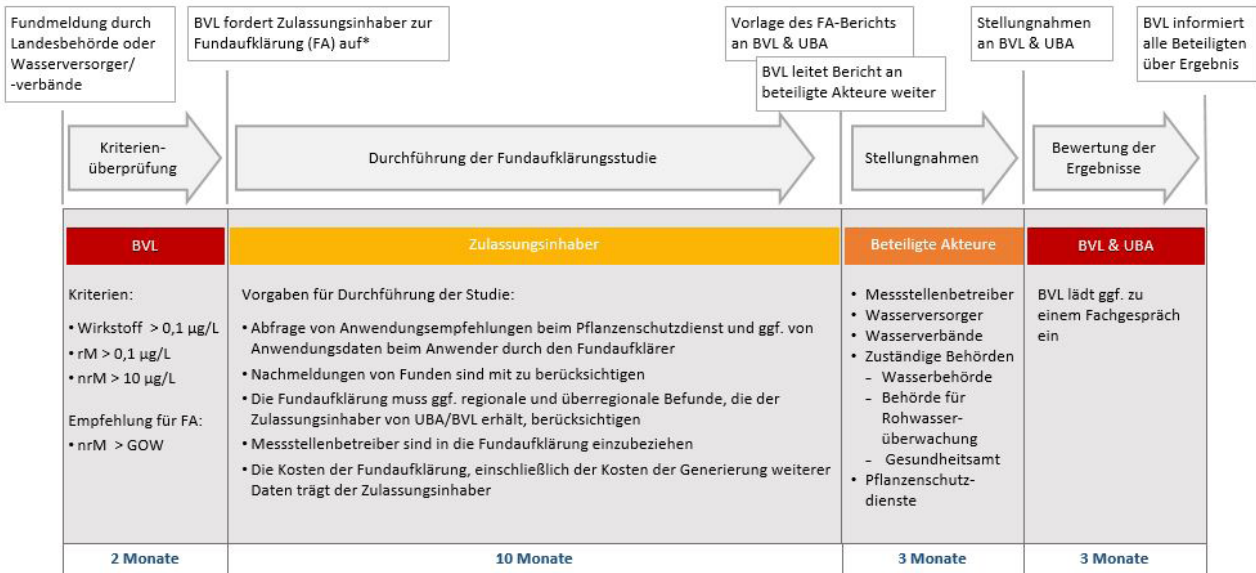
Das gemeinsam entwickelte fristengebundene Verfahren adressiert diese Feststellung mit verbesserten Abläufen und Kommunikationswegen (siehe Abbildung 1). Vorgegebene Meldeformulare und definierte Anforderungen an Fundaufklärungsstudien werden diese Abläufe

zukünftig beschleunigen und den Arbeitsaufwand bei den zuständigen Behörden BVL und UBA verringern.

Stand der Umsetzung des verbesserten Fundaufklärungsverfahrens

Die Formulare für die Meldungen von Funden in Messstellen von Landesmessnetzen und Wasserversorgungsunternehmen wurden nach Kommentierungen durch die UAG Trinkwasser und den LAWA-Ausschuss Grundwasser seitens BVL und UBA finalisiert und veröffentlicht. Die Information über das neue Verfahren und die Möglichkeit zur Initiierung eines Verfahrens durch Fundmeldungen läuft derzeit auf verschiedenen Ebenen.

Aufgrund mangelnder Personalkapazitäten ist das BVL zurzeit nicht in der Lage die Empfehlung des NAP-Forums umzusetzen, ein zentrales Internetportal mit Informationen über laufende und abgeschlossene Fundaufklärungen einzurichten.



* Zulassungsinhaber erhält zusammen mit Forderung der Fundaufklärung alle vorliegenden Informationen. Parallel erfolgt durch BVL eine frühzeitige Information der betroffenen Akteure (z.B. Messstellenbetreiber, Wasserversorger, Pflanzenschutzdienste, Wasserbehörden) über die formelle Einleitung des Verfahrens und Fristsetzung. Die Information dient lediglich der Transparenz des Verfahrens. Erst die aufgeklärte Eintragsursache, die am Ende des Fundaufklärungsprozesses bekannt ist, kann Grundlage für die Ableitung geeigneter Maßnahmen sein.

Abbildung 1: Ablaufplan des verbesserten Fundaufklärungsverfahrens

4

Julius Kühn-
Institut



4.1 Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften

Dr. Burkhard Golla, Ralf Neukampf; Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Zusammenfassung

Dauerhaft bewachsene Gewässerrandstreifen können Stoffeinträge von angrenzenden Flächen in Oberflächengewässer vermeiden. Der Indikator dokumentiert die Entwicklung dieser Strukturen im Gewässerumfeld. Im Jahr 2010 betrug der Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften 37,7 %. Derzeit erfolgt die Fortschreibung mit Daten aus dem Jahr 2016. Schwerpunkt der Fortschreibung besteht in der Berücksichtigung von Maßnahmen zum Gewässerschutz, die im Rahmen des „Greenings“ oder von Agrarumweltmaßnahmen durchgeführt werden. Bis dato, Oktober 2018, wurden aus acht Bundesländern die erforderlichen Grundlagendaten bereitgestellt. Die vorläufigen Ergebnisse aus Analysen für zwei Bundesländer für die Situation 2016 ergeben eine leichte Zunahme der Gewässer mit einer Randstreifenbreite von mind. 5 m Breite um 5,8 % auf 43,5 % im Vergleich zur Ausgangssituation 2010. Der Zielerreichungsgrad für das Jahr 2016 wird erst nach Abschluss der Berechnungen aller Bundesländer ermittelt.

Einleitung

Ein Ziel des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) ist die Schaffung dauerhaft bewachsener Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite an allen Oberflächengewässern, insbesondere in Trinkwasserschutzgebieten, Naturschutzgebieten und in durch Hot-Spot-Analysen identifizierten sensiblen Gebieten. Bis 2018 sollen 80% und bis 2023 100% der Oberflächengewässer in sensiblen Gebieten die beschriebenen Randstreifen aufweisen. Für den Indikator werden auf der Grundlage von topographischen Gewässerdaten des ATKIS Basis DLM und anonymisierten InVeKoS-Daten die Anteile der Gewässer berechnet, die einen bewachsenen Randstreifen von mindestens fünf Metern besitzen. Die Grundgesamtheit der Auswertungen bilden alle Gewässerabschnitte mit einer pflanzenschutzrelevanten Nutzung in bis zu 10 m Entfernung zur Böschungsoberkante.

Aussage

Gewässerrandstreifen dienen dem Erhalt und der Verbesserung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern. Sie dienen als Puffer zur Verminderung von Stoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der Indikator dokumentiert die Entwicklung der Nutzung des Gewässerumfeldes. Er gibt den Anteil an Uferlänge wieder, der einen Gewässerrandstreifen von fünf Metern zwischen Landwirtschaftsfläche und Gewässer aufweist.

Im Jahr 2010 betrug der Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften 37,7 %. Dies entspricht einem Zielerreichungsgrad von 47 % für den Zielwert 80 % bis zum Jahr 2018. Für 2010 konnten aufgrund der Datenlage keine gewässerschonenden Maßnahmen auf der Anbaufläche (z. B. Agrarumweltmaßnahmen) berücksichtigt werden.

Die Einbeziehung dieser Informationen ist Schwerpunkt der Fortschreibung des Indikators mit Daten aus 2016. Bis dato, Oktober 2018, wurden aus acht Bundesländern die erforderlichen Grundlagendaten bereitgestellt. Die vorläufigen Ergebnisse aus den Analysen für zwei Bundesländer ergeben eine leichte Zunahme des Anteils von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen um 5,8 % auf 43,5 %. Bei den noch fehlenden Bundesländern wird sich das JKI weiter um Datenbereitstellung bemühen.

Der Indikator wird gemäß der Hinweise aus dem Midterm-Workshop, der NAP-Arbeitsgruppe Pflanzenschutz und Gewässerschutz und einer Informationsveranstaltung zum Indikator überprüft und weiterentwickelt. Demnach werden als Kontextinformation zusätzlich der Anteil Gewässer an Wald und Grünland und in Schutzgebieten ermittelt.

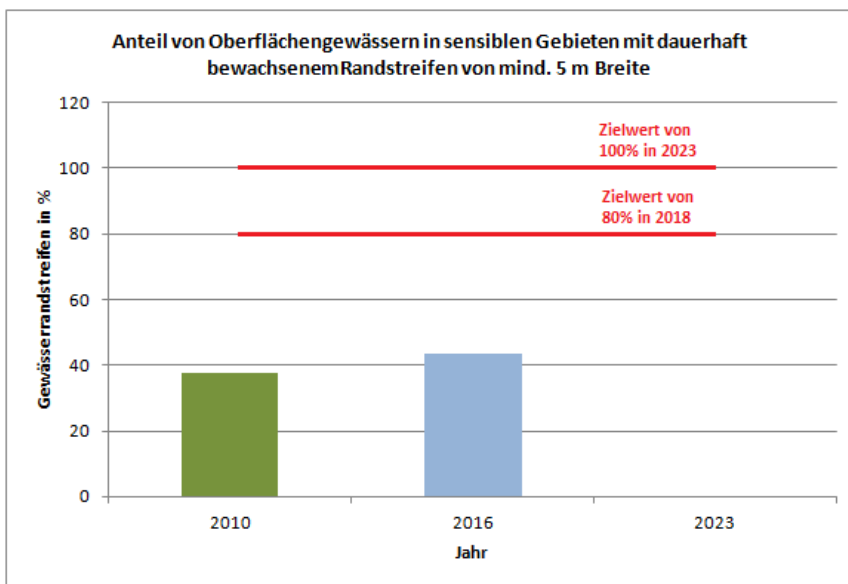


Abbildung 1: Vorläufige Ergebnisse der Fortschreibung für 2016 mit Daten zweier Bundesländer.

4.2 Wissenschaftliche Bewertung der aktuellen Absatzzahlen für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe

Dietmar Roßberg, Udo Heimbach, Bettina Klocke, Sandra Kregel, Bernd Rodemann, Jürgen Schwarz, Peter Zwerger, Julius Kühn-Institut

Grundsätzliche Bemerkungen zur Bewertung der Absatzzahlen

Die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) veröffentlichten Absatzzahlen von Pflanzenschutzmitteln und den darin enthaltenen Wirkstoffen werden von Politikern, Medienvertretern und anderen interessierten Personen und Verbänden häufig zitiert und als Argumente in der den chemischen Pflanzenschutz betreffenden gesellschaftlichen Diskussion genutzt. Die Absatzzahlen weisen jährliche Schwankungen auf. Abstrahierend lässt sich jedoch feststellen, dass der Inlandsabsatz von Wirkstoffen (ohne inerte Gase) im Zeitraum 1995 bis 2010 bei rund 30.000 t lag. Seit 2011 liegen die Werte zwischen 32.000 und 34.500 t. Die höchste Absatzmenge betrug 2008 34.664 t Wirkstoffe (ohne inerte Gase).

Die Pflanzenschutzmittel- und/oder die Wirkstoff-Absatzzahlen werden meist mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gleichgesetzt. Faktisch bilden diese aber die tatsächliche

Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nur eingeschränkt ab. Insbesondere auf hohem Aggregationsniveau (Wirkstoffe insgesamt, Fungizide, Herbizide, Insektizide, ...) sind diese Kennzahlen als problematisch anzusehen. Der Grund dafür besteht in den Unterschieden bzgl. der zugelassenen Aufwandmengen pro Hektar bei den verschiedenen Wirkstoffgruppen. So liegt zum Beispiel im Bereich Herbizide die zugelassene Aufwandmenge für die große Gruppe der Sulfonylharnstoffe im Bereich von 5 bis 50 g/ha. Bei den Harnstoffherbiziden (z. B. Metobromuron) und Triazinonen (z. B. Metribuzin) liegen die Aufwandmengen zur Erzielung der erforderlichen Wirksamkeit dagegen deutlich höher (500 bis 3.500 g Wirkstoff/ha). Das heißt für die Unkrautkontrolle auf einer bestimmten Fläche braucht man bei der Anwendung von Sulfonylharnstoffen erheblich weniger Wirkstoff als bei der Anwendung von Harnstoffherbiziden oder Triazinonen. Ähnliche Beispiele gibt es auch im Bereich der Fungizide (Conazole, ca. 120 g/ha – Schwefel, ca. 3.300 g/ha). Im Bereich der Insektizide/Akarizide sind diese Spannen weniger stark ausgeprägt.

Besser geeignet als Maßzahl für die Intensität des Pflanzenschutzes sind die kulturspezifischen Behandlungsindizes (siehe <https://papa.julius-kuehn.de>).

Entwicklung der Absatzzahlen von ausgewählten Wirkstoffen und mögliche Ursachen

Schwankungen in den Absatzmengen der Wirkstoffe bzw. der Wirkstoffgruppen sind grundsätzlich nichts Ungewöhnliches und immer wieder zu beobachten. Sie werden durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst (Verfügbarkeit der Wirkstoffe, aktuelle Witterung, Auftreten neuer Schaderreger oder Rassen, nachlassende Sortenresistenz, ...). Vielfach lassen sich allerdings nur schwerlich konkrete Erklärungen dafür finden. Oftmals fehlt dazu sogar jeglicher Ansatz. Man kann nur vermuten oder spekulieren. Dennoch sollen im Folgenden für einige Beispiele denkbare Ursachen benannt und erläutert werden.

Fungizide

Bei den anorganischen Fungiziden (Schwefel, Kupferpräparate) wurde im Jahr 2017 bezogen auf das Jahr 2016 ein Anstieg von 1.100 t auf 3.511 t festgestellt. Die bisherige Höchstmarke aus dem Jahr 2014 (3.000 t) wurde um mehr als 500 t überschritten. Bei dieser Gruppe dürfte der unter den feuchten Bedingungen des Jahres 2017 vermehrte Einsatz von Schwefel (nicht nur im ökologischen Anbau) zu einem deutlichen Anstieg der verkauften Mengen geführt haben. Im Jahr 2017 war der Schwefelabsatz größer als 2.500 t.

Obwohl in der Fachwelt immer wieder Strobilurin-Resistenzen diskutiert werden, steigen die Verkaufszahlen für die den zu dieser Gruppe gehörenden Wirkstoffen seit 2012 von Jahr zu Jahr. Im Jahr 2017 gab es im Vergleich zu 2016 eine Absatzsteigerung von fast 17 % auf 631 t. Der beschriebene Anstieg der abgesetzten Strobilurin-Menge ist nicht eindeutig zu erklären.

In der Gruppe der Imidazole und Triazole wurde eine Abnahme des Absatzes gegenüber den Jahren 2014 bis 2016 von bis zu 200 t festgestellt. Diese Abnahme des Azol-Absatzes lässt sich durch das geringere und sehr späte Krankheitsauftreten im Getreide und Raps im Jahr 2017 begründen. Darüber hinaus führte die in vielen Erhebungen nachgewiesene Anpassung der Schaderreger an diese Wirkstoffgruppe dazu, dass in der Praxis Alternativprodukte oder auch Kombinationsprodukte mit Wirkstoffen anderer Gruppen bevorzugt wurden.

Herbizide

Die Veränderung des Inlandsabsatzes der herbiziden Wirkstoffe (ohne Glyphosat) liegt bei einer Zunahme von 756 Tonnen (ca. 5 %) im Bereich der üblichen jährlichen Schwankungen. Aller-

dings war das Jahr 2017 erneut von Wetterextremen gekennzeichnet, die die Landwirte vor große ackerbauliche Herausforderungen stellten und die Herbizid-Anwendungen erschwerten. Die erhöhten Absatzzahlen beruhen auf Steigerungen bei der Gruppe der Phenoxy-Phytohormone (Verkaufszahlen fast wieder auf dem Rekordniveau von 2014) und den Triazinon/Triazinonen (30 % mehr im Vergleich zu 2016).

Die Zunahme bei den Phenoxy-Phytohormonen ist mit Nachbehandlungen im Getreide bei witterungsbedingt spät aufgelaufenen Unkräutern zu erklären. Bei den Triazinonen dürfte die Erhöhung der Anbauflächen bei Zuckerrüben (21,9 %) und Kartoffeln (3,3 %) gegenüber 2016 zu einem erhöhten Absatz der Wirkstoffe Metamitron und Metribuzin geführt haben.

Der gestiegene Glyphosatabsatz im Jahr 2017 im Vergleich zum Jahr 2016 ist möglicherweise das Ergebnis der Überlagerung von zwei voneinander unabhängigen Gegebenheiten. Zum einen war der Herbst des Jahres 2017 in großen Teilen sehr nass. Dies führte dazu, dass die Böden stark durchfeuchtet und häufig nicht befahrbar waren. Aufgrund dieser Sachlage konnten eventuell geplante mechanische Maßnahmen auf der Stoppel nicht oder nur zum Teil durchgeführt werden, so dass die landwirtschaftlichen Betriebe verstärkt auf chemische Verfahren ausgewichen sind bzw. ausweichen mussten. Zum anderen sind sogenannte „Hamsterkäufe“ vor dem Hintergrund der politischen Diskussionen über ein mögliches Verbot des Wirkstoffes nicht gänzlich auszuschließen. Es gibt Hinweise aus der Vergangenheit, dass in solchen Situationen die Verkaufszahlen steigen.

Insektizide

Trotz zahlreicher Anwendungsverbote für die Wirkstoffe aus der Gruppe der Neonikotinoide (Stichwort: Bienengefährlichkeit) ist 2017 ein deutlicher Anstieg um rund 50 t im Vergleich zum Jahr 2016 zu beobachten. Damit wird wieder das Absatzniveau der Jahre 2013 bis 2015 erreicht. Hierfür dürfte der Export von behandeltem Saatgut (z. B. bei Zuckerrübensaatgut) in andere EU-Staaten eine große Rolle spielen. Außerdem war die geringere Absatzmenge der Neonikotinoide im Jahr 2016 sicher auch eine Folge des Anwendungsverbotes von Biscaya in Winterraps während der Blüte. Dieses Anwendungsverbot wurde 2017 wieder aufgehoben.

Auch bei den Pyrethroiden, der insektiziden Wirkstoffgruppe mit der größten Anwendungsfläche in Deutschland, wurde der seit dem Jahr 2013 zu beobachtende Trend „sinkende Absatzzahlen“ gestoppt. Das liegt unter anderem daran, dass es offenbar eine Verschiebung bei den ausgebrachten Wirkstoffen innerhalb der Gruppe der Pyrethroide gegeben hat. Der Absatz der Wirkstoffe mit der fünf- bis sechsfach höheren Aufwandmenge je Hektar (tau-Fluvalinat, Etofenprox) im Vergleich zu den anderen Pyrethroiden ist im Jahr 2017 um etwa 25 t angestiegen (bezogen auf 2016). Die behandelte Fläche dürfte aber kaum verändert sein.

Für die Wirkstoffe aus der Gruppe der Carbamate und Oximcarbamate sind dagegen die geringsten Verkaufsmengen in dem betrachteten Zeitraum 2011-2017 zu verzeichnen, wenn man das „Ausnahmejahr“ 2013 unberücksichtigt lässt.

Bemerkenswert ist der Anstieg der Verkaufsmenge der Wirkstoffe aus der Gruppe „Insektizide auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis“. In den Jahren 2013 bis 2015 lagen diese noch zwischen 6 und 11 t. Im Jahr 2016 waren es schon 19 t und im Jahr 2017 31 t! Das hängt sicher zu einem gewissen Teil mit der steigenden Nachfrage der Konsumenten und des Lebensmitteleinzelhandels nach landwirtschaftlichen Produkten, die ohne die Anwendung chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel erzeugt wurden, zusammen.

4.3 Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz

Jan Helbig, Madeleine Paap, Dr. Annett Gummert, Dr. Hella Kehlenbeck
Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Zusammenfassung

Die Demonstrationsbetriebe konnten hinsichtlich der optimalen Mittelwahl, der Befallsermittlung und der Reduktion der Pflanzenschutzmittelanwendungen auf das notwendige Maß durch die intensive und unabhängige Beratung sensibilisiert werden. Verschiedene nicht-chemische und vorbeugende Pflanzenschutzmaßnahmen wurden erprobt und wo möglich in den Betriebsablauf integriert. Es lässt sich schlussfolgern, dass die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes durch eine intensivere Beraterkapazität sowie die betriebsspezifische Umsetzung vorbeugender und nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen, sofern solche zur Verfügung stehen, vorangetrieben werden kann, während pauschale Reduktionsziele für den Pflanzenschutzmitteleinsatz nicht zielführend sind.

Einleitung

Am Modellvorhaben „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“ beteiligen sich seit 2011 deutschlandweit insgesamt 67 Betriebe aus den Produktionsbereichen Ackerbau (27), Apfelanbau (13), Weinbau (12), Feldgemüsebau (10) und Hopfenanbau (5) und nehmen jeweils für fünf Jahre daran teil. Ziel des Vorhabens ist es, die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) in der Praxis zu fördern, vorbeugende und alternative Verfahren zu demonstrieren und die Pflanzenschutzmittelanwendungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Erreicht werden soll dies mithilfe von Projektbetreuern, die vor Ort regelmäßig indirekte und direkte Befallsüberwachungen durchführen und die Betriebe unter Einbeziehung von Entscheidungshilfen beraten.

Ergebnisse

Die Auswertung der vorbeugenden und nicht-chemischen Maßnahmen im Ackerbau zeigte eine Anpassung des Sortenspektrums der Demonstrationsbetriebe hin zu resistenteren Sorten bei Wintergerste und Winterweizen. Der Anteil sehr früh gedrillter Schläge ging in den Demonstrationskulturen Winterweizen, Wintergerste und Winterraps während des Projektes weitestgehend zurück. Insgesamt waren die Betriebe bestrebt, den optimalen Saattermin einzuhalten. Wegen der breiten bundesweiten Verteilung der Demonstrationsbetriebe und der damit einhergehenden großen Diversität an Standortbedingungen zeigte sich bei der Nutzung alternativer nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen ebenfalls eine hohe Spannweite der Praktikabilität, Effektivität und Effizienz. Im Apfelanbau bewährten sich verschiedene vorbeugende Pflanzenschutzmaßnahmen, u. a. die Grabenmahd gegen die Grüne Futterwanze, sowie nützlingsfördernde Maßnahmen wie Blühstreifen und die Florfliegenförderung. Im Weinbau stand die Erprobung (teil-)mechanisierter Kulturarbeiten im Vordergrund u. a. zum Entlauben und zur Unterstockbearbeitung. Im Apfelanbau wie im Weinbau wurden in Folge der Demonstrationsversuche einzelne nicht-chemische Maßnahmen in die Betriebsroutine übernommen. Die Praktikabilität dieser Maßnahmen stand in Abhängigkeit von betrieblichen und standortbedingten Faktoren. Im Möhren- und Kohlanbau wurden vergleichsweise viele Monitoringverfahren erprobt, deren Aussagekraft verbunden mit der begrenzten Verfügbarkeit von Bekämpfungsschwellen nur bedingt Rückschlüsse zum tatsächlichen Befall zuließen. Bezüglich der Erstellung neuer und der Validierung vorhandener Schadschwellenwerte besteht Handlungsbedarf. Im Hopfenanbau wurden viele Maßnahmen zum Hopfenputzen in den Betrieben geprüft. Trotz des hohen Arbeitszeitbedarfes und der Witterungsanfälligkeit bewährten

sich einige mechanische Maßnahmen, mit der Forderung nach Weiterentwicklung, und die Anwendung von Nährlösungen. In allen Produktionsbereichen besteht großer Innovations- und Forschungsbedarf.

Die Analyse des Behandlungsindex zeigte im Ackerbau Einsparpotentiale bei den Pflanzenschutzmittelanwendungen in einigen (befallsschwachen) Jahren bei Insektiziden, Wachstumsregulatoren und teilweise Fungiziden. Hier kam das Potential von regelmäßigen Bestandesbonituren, unabhängigen Feldversuchen und exzellenter, unabhängiger Beratung zum Tragen. Der Behandlungsindex im Hopfenanbau wurde von Fungizidbehandlungen dominiert. In einzelnen Jahren konnten mit Hilfe der Pflanzenschutzberatung Akarizid- und Insektizidanwendungen reduziert werden. Im Gemüsebau war die Behandlungsintensität von der Vermarktungsform und den Witterungsbedingungen der Standorte abhängig. Im Vergleich zu den Frischkohlkulturen wurde der Lagerkohl zum Teil doppelt so intensiv mit Fungiziden und Herbiziden behandelt. Der Behandlungsindex in den Demonstrationsbetrieben für Möhrenanbau war in den frühen Möhrensätzen am niedrigsten und stieg in Abhängigkeit von jahreszeitlichen Einflussfaktoren durch zunehmenden Befallsdruck in späten Möhrensätzen an.

Das notwendige Maß wurde in den Demonstrationsbetrieben für Hopfenanbau im Projektverlauf zu nahezu 100 % eingehalten. Im Gemüsebau bescheinigten die Experten der Länder die Einhaltung des notwendigen Maßes zu 90 % bis 97 %. Abweichungen wurden auf Unsicherheiten bei der Terminierung der Anwendungen sowie der optimalen Mittelwahl zurückgeführt. Die zunehmende Einhaltung des notwendigen Maßes im Ackerbau ist Abbildung 1 zu entnehmen. Es konnte gezeigt werden, dass die mehrjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Projektbetreuern zu selbstbewussteren Pflanzenschutzentscheidungen führte. Hinderlich für diese Entwicklung war der relativ häufige Projektbetreuerwechsel, der zu Unsicherheiten unter anderem bei Pflanzenschutzmaßnahmen im Winterweizen führte (Abbildung 1).

Einen ausführlichen Bericht zum aktuellen Stand des Projektes finden Sie hier: <https://demo-ips.julius-kuehn.de/>.

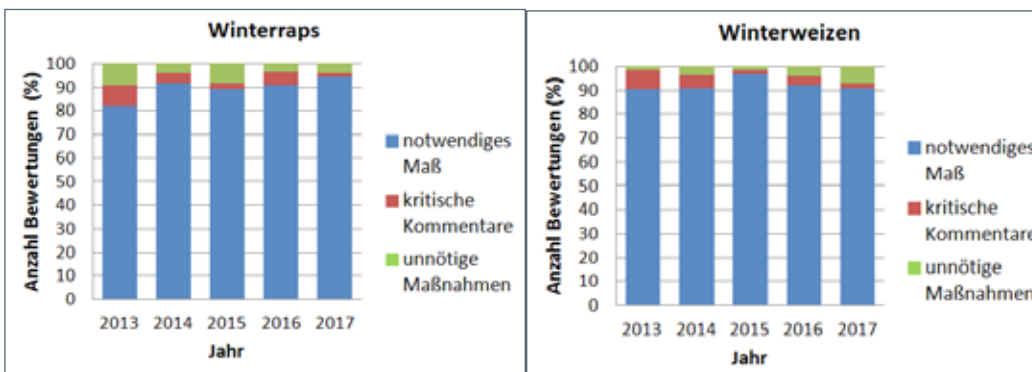


Abbildung 1: Bewertung der chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen in Winterraps und Winterweizen in den Demonstrationsbetrieben in den Jahren 2013 bis 2017

4.4 Zum Stand der Umsetzung der Vorgaben im NAP für den Bereich Lückenindikationen / geeignete Resistenzstrategien

Dr. Franziska Waldow, Dr. Mario Wick, Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Zusammenfassung

Im NAP ist für den Bereich Lückenindikationen zur Verbesserung der Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln als Ziel formuliert, dass in 80 % aller relevanten Anwendungsgebiete bis zum Jahr 2023 mindestens drei Wirkstoffgruppen zur Verfügung stehen. Die Unterarbeitsgruppen Lückenindikationen der Länder und das JKI führten auf der Grundlage von 194 relevanten Anwendungsgebieten eine Analyse durch. Die passenden Zulassungen wurden ermittelt und daraufhin geprüft, ob mit den vorhandenen Wirkstoffen die „Lücken geschlossen“ sind. Die Zielquote wird derzeit bei keiner Sparte erreicht.

Einleitung

Der Stand der Umsetzung der oben genannten Zielvorgabe im NAP wurde für das Jahr 2016 anhand einer Auswahl an relevanten Anwendungsgebieten im Bereich ‚Geringfügige Anwendungen‘ ermittelt. Im Rahmen der Bund-Länder Arbeitsgruppe Lückenindikationen (BLAG-LÜCK) führten die zugehörigen Unterarbeitsgruppen Lückenindikationen (UAG) und das Julius Kühn-Institut (JKI) eine Untersuchung für alle Sparten (Ackerbau, Forst, Frische Kräuter, Gemüsebau, Hopfenbau, Obstbau, Weinbau, Zierpflanzenbau) durch.

Durchführung der Analyse

Als Grundlage für die Analyse wurden von den UAG insgesamt 194 relevante Anwendungsgebiete (AWG) ausgewählt, für die das JKI zum Stichtag (3. Oktober 2016) insgesamt 1.058 Zulassungen ermittelte. Diese Zulassungen wurden auf ihre „Passfähigkeit“ zu den Anwendungsgebieten bezüglich Kultur, Schadorganismus und Anwendungsbedingungen eingeteilt und anschließend hinsichtlich der Anzahl zur Verfügung stehender Wirkstoffklassen je relevantem Anwendungsgebiet analysiert. Das Ergebnis der Analyse belegt, dass die Zielquote des NAP für geringfügige Anwendungen derzeit nur im Ackerbau, Gemüsebau und Frischen Kräutern annähernd, jedoch in keiner Sparte vollständig erreicht wird (Tabelle 1): Der Anteil der mit mindestens drei Wirkstoffklassen ausgestatteten relevanten Anwendungsgebieten liegt zwischen 0 % beim Weinbau und 76,7 % bei Frischen Kräutern und erreicht über alle Sparten gemittelt 39,5 %.

Tabelle 1: Analyse der ermittelten Zulassungen hinsichtlich der Anzahl der enthaltenen Wirkstoffklassen für die ausgewählten relevanten Lückenindikationen entsprechend der Vorgaben im NAP (rAWG: relevantes Anwendungsgebiet entsprechend der Vorgabe im NAP (S. 36); ZU: Zugelassene Pflanzenschutzmittel in den rAWG; WSK: Wirkstoffklasse entsprechend Klassifizierung in der Pesticide Property Database)

Unterarbeitsgruppe Lückenindikation	Anzahl rAWG	Anzahl ZU	davon Anzahl rAWG ohne ZU	Anzahl rAWG mit WSK <3	Anzahl rAWG mit WSK ≥ 3	Anteil rAWG mit WSK ≥ 3
Ackerbau	15	106	0	5	10	66,7 %
Forst	20	89	3	16	4	20,0 %
Gemüsebau	30	289	2	8	22	73,3 %
Frische Kräuter	30	356	0	7	23	76,7 %
Hopfenbau	15	49	0	12	3	20,0 %
Obstbau	36	66	15	29	7	19,4 %
Weinbau	28	33	14	28	0	0,0 %
Zierpflanzenbau	20	70	10	12	8	40,0 %

Nachfolgend schätzt die UAG aufgrund ihrer fachlichen Expertise ein, ob mit den ausgewiesenen, passenden Zulassungen und den damit vorhandenen Wirkstoffklassen und unter Einbezug anderer anerkannter, praktikabler Pflanzenschutzverfahren (Nützlingseinsatz, Kulturschutznetze u. a.) die „Lücken geschlossen“ sind oder nicht (Tabelle 2). In den drei Sparten mit der größten Kulturartenvielfalt Gemüsebau, Frische Kräuter und Zierpflanzenbau wurden im Durchschnitt nur 5 % der relevanten Anwendungsgebiete als ausreichend gut mit Wirkstoffen aus unterschiedlichen Klassen ausgestattet bewertet. Im Hopfenbau sind es mit 26,7 % am meisten geschlossene Lücken, über alle Sparten gemittelt erreicht dieser Wert jedoch nur 7,9 %.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der nach NAP erfüllten Zielvorgaben für den Bereich Lückenindikationen und des Anteils relevanter Anwendungsgebiete, die nach Bewertung durch die UAG als geschlossene Lücken eingeschätzt werden (rAWG: relevantes Anwendungsgebiet entsprechend der Vorgabe im NAP (S. 36); WSK: Wirkstoffklasse entsprechend Klassifizierung in der Pesticide Property Database)

Unterarbeitsgruppe Lückenindikation	Anteil rAWG mit WSK ≥ 3 entsprechend Vorgabe im NAP	nach Bewertung durch die UAG		
		Anzahl rAWG mit Lücke geschlossen	Anzahl rAWG mit Lücke nicht geschlossen	Anteil rAWG mit Lücke geschlossen
Ackerbau	66,7 %	1	14	6,7 %
Forst	20,0 %	1	19	5,0 %
Gemüsebau	73,3 %	2	28	6,7 %
Frische Kräuter	76,7 %	1	29	3,3 %
Hopfenbau	20,0 %	4	11	26,7 %
Obstbau	19,4 %	3	33	8,3 %
Weinbau	0,0 %	0	28	0,0 %
Zierpflanzenbau	40,0 %	1	19	5,3 %

Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass das im NAP benannte Ziel „bis zum Jahr 2023 stehen in 80 % aller relevanten Anwendungsgebiete mindestens drei Wirkstoffgruppen zur Verfügung“ geeignet ist, die Ausstattung mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln zu beschreiben. Es sagt allerdings wenig darüber aus, ob eine Lücke in der Praxis geschlossen ist oder nicht. Das bedeutet für die Praxis, dass viele Mittelzulassungen für ein Pflanzenschutzproblem nicht notwendigerweise eine Lösung darstellen.

Diese Überprüfung wird für die selben relevanten Anwendungsgebiete in den Jahren 2019, 2021 und 2023 zur Darstellung der zeitlichen Entwicklung wiederholt.

4.5 Ergebnisse der Berechnung des Risikoindikators SYNOPS

Dr. Jörn Strassemeyer, Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Zusammenfassung

Ein Ziel des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist es, Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für den Naturhaushalt entstehen können, bis 2018 um 20 % bzw. bis 2023 um 30 % zu reduzieren (Basis: Mittelwert von 1996 – 2005). Die Risikoreduktion für aquatische und terrestrische Organismen wird mit dem Risikoindikator SYNOPS abgeschätzt.

Methode der Berechnung des Risikos mit dem Indikator SYNOPS

Die Berechnung erfolgt auf Basis der Daten zur Inlandabgabe von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen. Im ersten Schritt werden pro Wirkstoff zunächst alle Anwendungen zusammengestellt, die laut Zulassung für den Wirkstoff in dem betreffenden Jahr erlaubt sind. Danach wird die Verkaufsmenge des Wirkstoffes auf diese Anwendungen aufgeteilt und daraus mögliche Anwendungsflächen für die einzelnen Anwendungen berechnet (Gutsche & Roßberg, 1999³). Diese Aufteilung der Wirkstoffmenge wird durch die Kulturfläche und Behandlungshäufigkeit des Schadorganismus bestimmt. Dabei wird die Behandlungshäufigkeit mit Hilfe von Erhebungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln abgeleitet (<http://papa.jki.bund.de/>).

Im zweiten Schritt wird mit dem Bewertungsmodell SYNOPS-Trend das Risiko für aquatische (Algen, Wasserlinse, Wasserflöhe, Fische, Sedimentorganismen), im Boden lebende (Regenwürmer, Collembolae) und im angrenzenden Saum lebende Referenzorganismen (Honigbiene, Raubmilben und Brackwespen) für jede einzelne Anwendung berechnet. Dazu werden die umweltrelevanten Konzentrationen für die Nichtziel-Kompartimente Boden, ein an das Feld angrenzendes Oberflächengewässer und ein Saumbiotop herangezogen. Als Eintragspfade werden dabei für den Boden der direkte Eintrag unter Berücksichtigung der Interzeption, für Saumbiotope die Abdrift und für Oberflächengewässer Abdrift, Run-off und Erosion betrachtet. Basierend auf einer bundesweiten GIS-Analyse werden die 50 häufigsten Kombinationen von Umweltparametern (Bodentyp, Hangneigung und Entfernung zum Gewässer) herangezogen, um den Wirkstoffeintrag in die einzelnen Kompartimente abzuschätzen.

³ Roßberg, D.; Gutsche, V. (1999): A proposal for estimating the quantity of pesticide active ingredients applied by crop based on national sales data. : Report of the OECD-Project in Pesticide Aquatic Risk Indicators – Report of Phase 1, Annex 1, OECD, 44-49.

Die akuten und chronischen Risikoindizes werden als Quotient der Umweltkonzentration und der Toxizität des Wirkstoffs für die Referenzorganismen ausgegeben. Die Toxizität des akuten Risikos (Oberflächengewässer und Saum) wird durch die letale Konzentration (LC50) bzw. letale Dosis (LD50) bzw. letale Rate (LR50) des Wirkstoffs für die Referenzorganismen bestimmt und die des chronischen Risikos (Oberflächengewässer und Boden) durch die No-Effect-Konzentration (NOEC).

Im dritten Schritt werden die anwendungsspezifischen Ergebnisse als gewichteter Mittelwert für je drei Jahre zusammengefasst. Dafür werden je Anwendung die berechnete Anwendungsfläche und der Flächenanteil des Umweltszenarios als Gewichtungsfaktor verwendet. Die Verdichtung erfolgt separat für Wirkstoffgruppen, Stellvertreterorganismen und Umweltkompartimente.

Für den Basiszeitraum der Trendberechnungen von 1996 bis 2005 (Risikoindex: 100 %) werden ebenfalls die gewichteten Mittelwerte für die drei Wirkungsbereiche berechnet. Die relativen Risikoindizes werden als Prozentwert, bezogen auf den Risikoindex des Basiszeitraums, dargestellt.

Ergebnisse der Trendberechnung

Die Abbildungen zeigen die entsprechenden Trendkurven und die Entwicklung der Inlandabgabe relativ zum Mittelwert aus 1996 bis 2005. Eine lineare Korrelation zwischen Absatz und den errechneten Risikoindizes konnte nicht ermittelt werden.

Die Trendbilder zeigen bei den Insektiziden eine klare Abnahme des chronischen aquatischen Risikoindex (33%). Der akute aquatische, und der chronische Risikoindex für Bodenorganismen bleiben auf dem Level des Basiszeitraums. Der akute Risikoindex für Nicht-Ziel-Arthropoden (NTA) nimmt dagegen im Zeitraum 2014-2016 um 17% zu. Bei den Fungiziden nehmen alle vier Risikoindizes gegenüber dem Basiszeitraum ab. Die geringste Abnahme wird für die Bodenorganismen mit 9 % beobachtet. Die Herbizide zeigen im aquatischen Bereich eine Abnahme der Risikoindizes von 42% (akut) und 30% (chronisch). Die terrestrischen Risikoindizes verringern sich nicht ganz so deutlich gegenüber dem Basiszeitraum. Bis 2016 nahm das Risiko der Nicht-Ziel-Arthropoden um 24% und das der Bodenorganismen um 14% ab.

Demnach wurde im aquatischen Bereich das Ziel von 20% Risikoreduktion, ausgenommen des akuten aquatischen Risikoindex für Insektizide, für alle Wirkstoffgruppen erreicht. Im terrestrischen Bereich wurde dieses Ziel nur bei den Nicht-Ziel-Arthropoden für Fungizide und Herbizide erreicht.

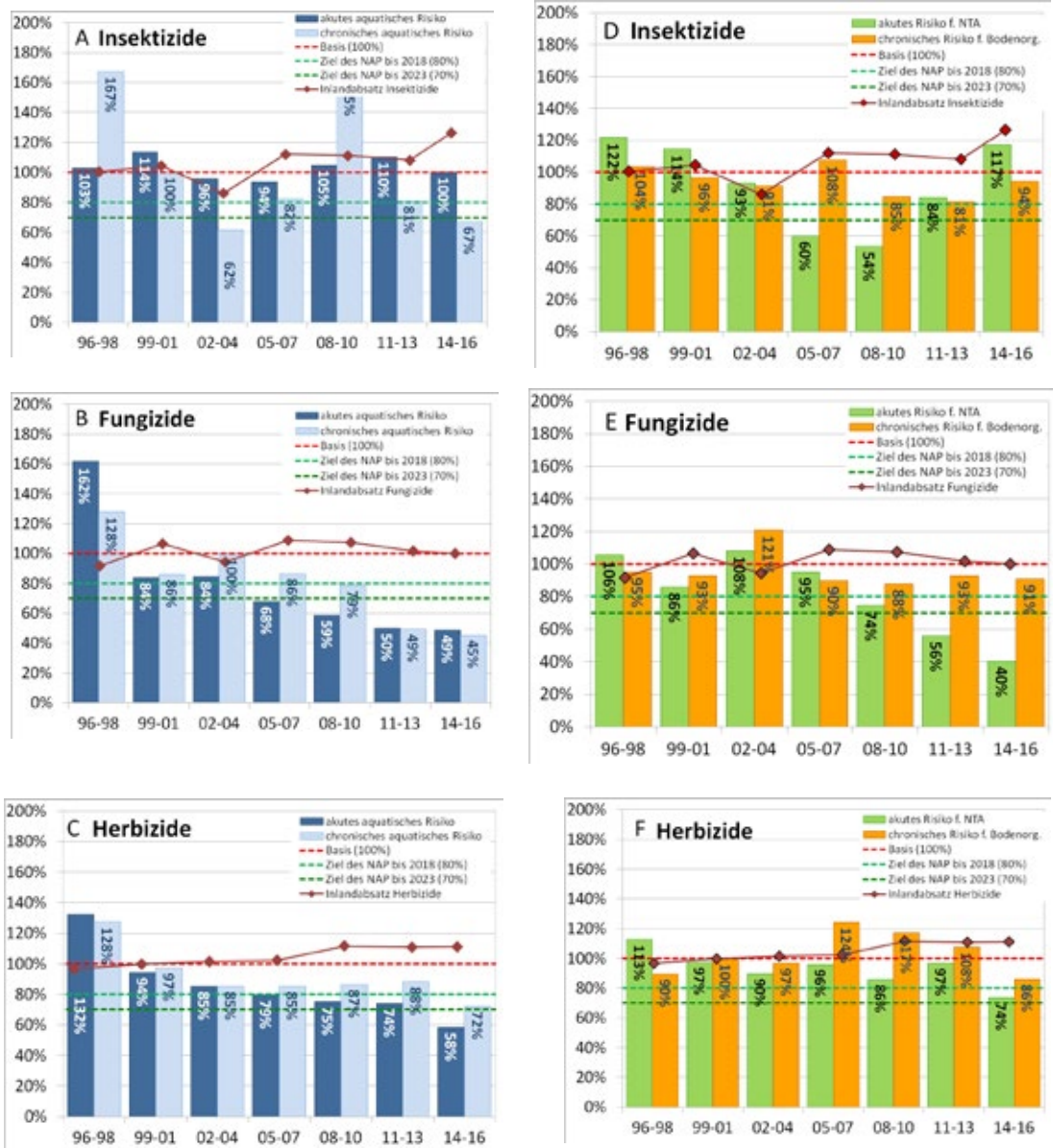


Abbildung: Relative Risiko-Trends berechnet mit dem Risikoindikator SYNOPSIS-Trend für das aquatische Risiko (A-C) als akuter und chronischer Wert und das terrestrische Risiko (D-F) als akuter Wert für Nicht-Ziel-Arthropoden und chronischer Wert für Bodenorganismen. Die Prozentzahlen geben den relativen Risikoindex für den jeweiligen Berechnungszeitraum (3 Jahre) an. (NTA: Nicht-Ziel-Arthropoden)

4.6 Behandlungsindex

Dr. Dietmar Roßberg, Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Beschreibung

Der Indikator Behandlungsindex (BI) wird im Kontext des Nationalen Aktionsplans zur Nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) verfolgt, da er Informationen zur Behandlungsintensität in verschiedenen Kulturen bietet. Er ist nicht direkt mit Maßnahmen und Zielen des NAP verbunden.

Seit 2011 werden jährlich statistische Erhebungen zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Diese Aktivitäten beruhen auf gesetzlichen Vorgaben der Europäischen Kommission und der Bundesrepublik Deutschland. Für neun Kulturen wurden kulturspezifische Netze von Erhebungsbetrieben (Panel Pflanzenschutzmittel-Anwendungen àPAPA) aufgebaut. In diesen Betrieben werden Daten zur Berechnung von Behandlungsindizes für die Kulturen Winterweizen, Wintergerste, Winterraps, Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais, Apfel, Hopfen und Wein erhoben.

Als Behandlungsindex wird die Anzahl der angewandten Pflanzenschutzmittel bezogen auf die zugelassene Aufwandmenge und die Anbaufläche bezeichnet. Der Behandlungsindex stellt die Anzahl von Pflanzenschutzmittelanwendungen auf einer betrieblichen Fläche, in einer Kulturart oder in einem Betrieb dar. Dabei berücksichtigt er reduzierte Aufwandmengen und Teilflächenbehandlungen. Bei Anwendungen von Tankmischungen wird jedes Pflanzenschutzmittel gesondert gezählt.

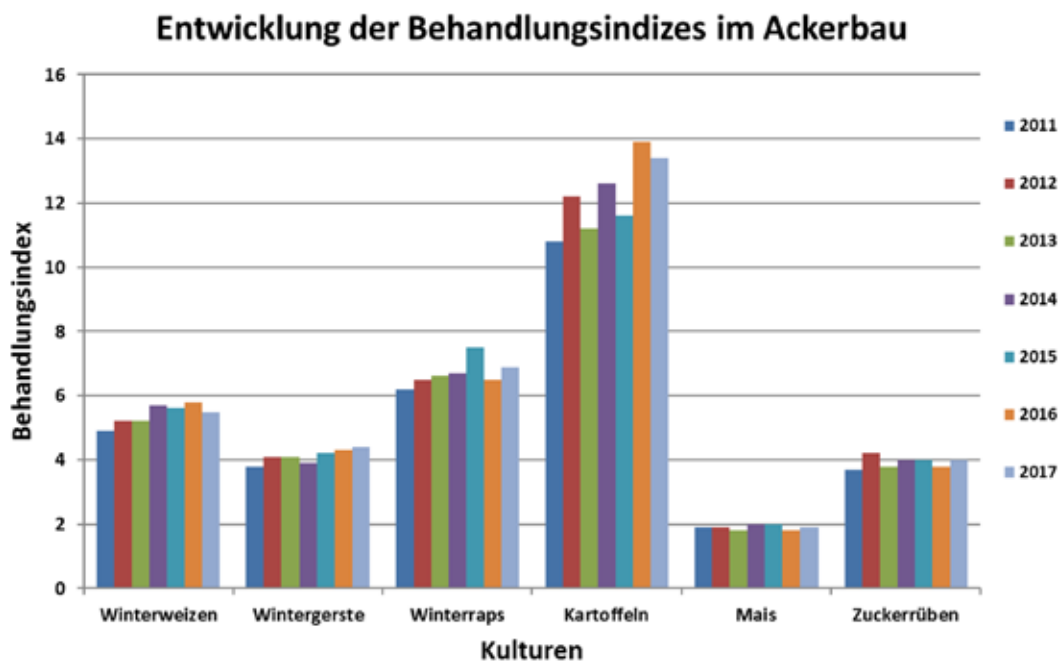


Abbildung 1: Entwicklung der Behandlungsindizes im Ackerbau in den Jahren 2011 bis 2017

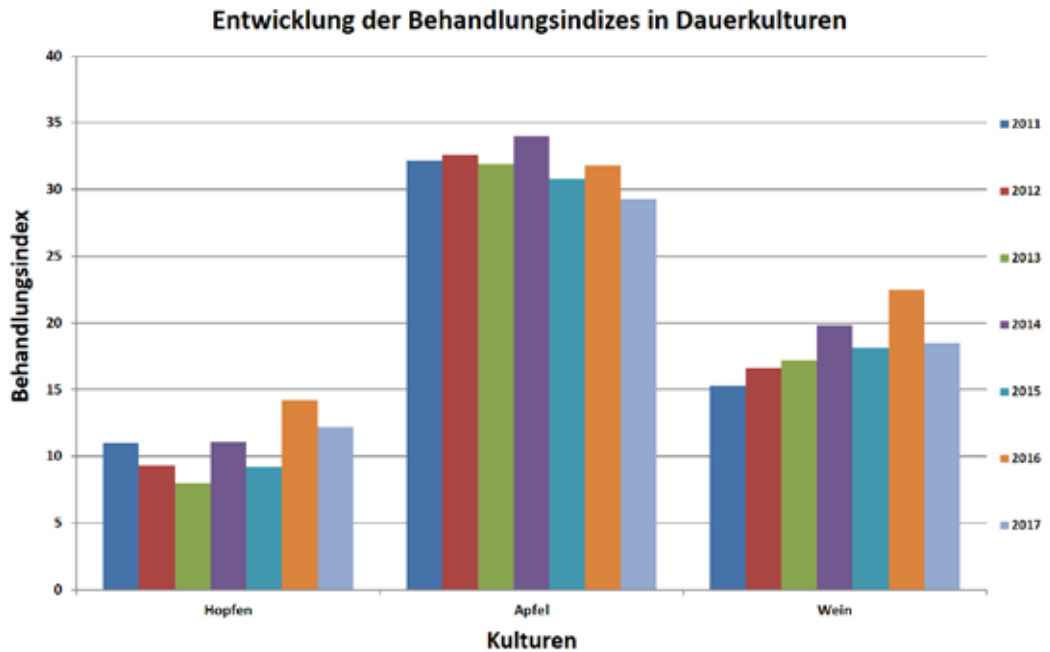


Abbildung 2: Entwicklung der Behandlungsindizes bei anderen Kulturen in den Jahren 2011 bis 2017

Aussage

Der Behandlungsindex dient als quantitatives Maß zur Beschreibung der Intensität des chemischen Pflanzenschutzes.

Im Durchschnitt der Jahre 2011 bis 2017 liegen die Behandlungsindizes der Ackerbaukulturen zwischen 1,9 (Mais) und 12,2 (Kartoffeln). Für die flächenmäßig am häufigsten angebaute Kultur Winterweizen beträgt der Mittelwert 5,4.

Die Pflanzenschutzintensität in den anderen Kulturen ist wesentlich höher als im Ackerbau (außer im Vergleich mit Kartoffel). Der durchschnittliche BI in den Jahren 2011 bis 2017 ist bei Hopfen 10,7, bei Wein 18,3 und am höchsten im Apfelanbau mit 31,8.

Die Werte für den Indikator „Behandlungsindex“ blieben im Zeitraum von 2011 bis 2015 für alle Kulturen relativ konstant. Dagegen war durch das witterungsbedingte, extrem starke Auftreten von Pilzkrankheiten in einigen Kulturen (Wein, Hopfen, Kartoffeln) im Jahr 2016 ein Anstieg der Behandlungsintensität zu beobachten. Im Jahr 2017 war die Entwicklung bei den Ackerbaukulturen uneinheitlich. Bei den Sonderkulturen war hingegen wieder ein deutlicher Rückgang der Behandlungsindizes auf die Werte vor 2016 festzustellen.

Die Kennziffer Behandlungsindex wird auch bezogen auf die Wirkstoffbereiche Fungizide, Herbizide, Insektizide und Wachstumsregler berechnet. Die Einzelwerte für die Wirkstoffbereiche bei den verschiedenen Kulturen finden sich auf der Internetseite <http://papa.julius-kuehn.de>.

Weiterführende Informationen

Eine detaillierte Darstellung der Berechnungsmethode und aller berechneten Behandlungsindizes befindet sich auf der Internetseite <http://papa.julius-kuehn.de>.

4.7 Die Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes im Jahr 2017

*Silke Dachbrodt-Saaydeh, Dr. Bettina Klocke, Dr. Sandra Krenzel, Dr. Jürgen Schwarz
Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung*

Zusammenfassung

Mit den Daten aus dem Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz wird neben der jährlichen Auswertung der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendung auch die Einhaltung des notwendigen Maßes analysiert. Im Jahr 2017 lag der Anteil der Pflanzenschutzmittelanwendungen, die dem notwendigen Maß entsprachen, in Winterweizen bei 87 %, in Wintergerste bei 88 % und in Winterweizen bei 84 %.

Einleitung

Im Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz werden jährliche Daten zur Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in den wichtigsten Kulturen gewonnen und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Transparenz im Pflanzenschutz. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wird fachlich im Hinblick auf die Einhaltung des notwendigen Maßes bewertet, um so mögliche Defizite, weiteren Beratungsbedarf und eventuelle Reduktionspotentiale aufzuzeigen.

Grundlage der Bewertung

Das notwendige Maß im Pflanzenschutz wird mit Daten aus der jährlichen Erfassung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Hauptkulturen und anderer pflanzenschutzrelevanter Informationen in repräsentativen Betrieben des Netzes der Vergleichsbetriebe bestimmt. Die Bewertung aller Maßnahmen erfolgt durch Experten der Pflanzenschutzdienste der Länder vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit und der Voraussetzung, dass alle praktikablen Möglichkeiten zur Vorbeugung und Abwehr von Schadorganismen ausreichend angewendet wurden.

Wesentliche Bewertungskriterien sind: die Beachtung der Sortenresistenz, die Terminierung, die gezielte Mittelwahl, die richtige Dosierung und Ausschöpfung des Reduktionspotentials, die Anwendung auf Teilflächen, das Unterlassen von Maßnahmen und der Ersatz der Pflanzenschutzmittelanwendung durch alternative Verfahren. Im Jahr 2017 wurden im Ackerbau in den Hauptkulturen Winterweizen 2.469 Bewertungen, in Wintergerste 1.499 und in Winterweizen 1.757 Bewertungen vorgenommen.

Ergebnisse

Der Anteil der Pflanzenschutzmittel-Anwendungen, die dem notwendigen Maß entsprachen, lag im Jahr 2017 in Winterweizen bei 87 %, in Wintergerste bei 88 % und in Winterweizen bei 84 %. Die kritischen Bewertungen der Experten betrafen 2017 insbesondere die Anwendung von Insektiziden in Wintergerste und Winterweizen. Der Anteil der Pflanzenschutzmittelanwendungen im notwendigen Maß bezogen auf die Pflanzenschutzmittelkategorien in den Ackerbaukulturen ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Anzahl der bewerteten Pflanzenschutzmaßnahmen und Anteil der Pflanzenschutzmittelanwendungen in den Vergleichsbetrieben (in %), die dem notwendigen Maß im Jahr 2017 entsprachen.

Kultur	Kategorie	Anzahl Bewertungen	Quote Einhaltung notwendiges Maß 2017
Winterweizen	Herbizide	701	92
	Fungizide	997	85
	Insektizide	162	48
	Wachstumsregler	609	93
Wintergerste	Herbizide	454	93
	Fungizide	562	84
	Insektizide	103	61
	Wachstumsregler	380	93
Winterraps	Herbizide	626	94
	Fungizide ¹	206	86
	Insektizide	518	77
	Wachstumsregler/ Fungizide ²	407	79

1 Fungizide in der Blüte, 2 Wachstumsregler/Fungizide bis zur Blüte

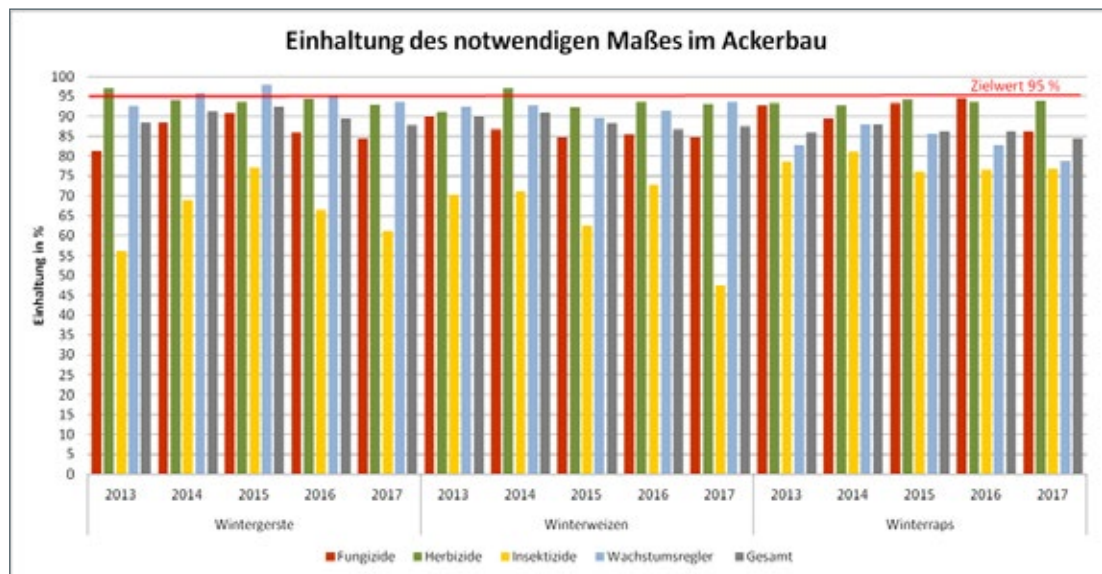


Abbildung 1: Einhaltung des notwendigen Maßes im Ackerbau in den Jahren 2013 bis 2017

Die Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes im Ackerbau in den Jahren 2013 bis 2017 ist in Abbildung 1 dargestellt. Bei der Betrachtung der Pflanzenschutzmittelkategorien wird deutlich, dass die Zielquote von 95 % für die Einhaltung des notwendigen Maßes noch nicht für alle Pflanzenschutzmittelkategorien in den Ackerbaukulturen erreicht wird. Die Quote der Abweichungen vom notwendigen Maß im Mittel der Jahre 2007 bis 2017 ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Anteil der Abweichungen vom notwendigen Maß der Pflanzenschutzmaßnahmen in den Vergleichsbetrieben (in %) im Mittel der Jahre 2007 bis 2017

Kultur	Herbizide	Fungizide ¹	Insektizide	Wachstumsregler ²	gesamt
Winterweizen	6	13	32	6	11
Wintergerste	5	14	31	6	10
Winterraps	6	9	21	13	14

1 Fungizide in der Blüte in Winterraps, 2 Wachstumsregler/Fungizide bis zur Blüte in Winterraps

In den Ackerbaukulturen wurden besonders die Anwendungen der Insektizide durch die Experten häufig kritisch bewertet. Auch die Anwendungen der Fungizide in Winterweizen und Wintergerste lagen noch unter der angestrebten Zielquote. Die Herbizidmaßnahmen wurden durch die Experten hingegen seltener kritisch beurteilt und lagen im Mittel der Jahre nahe der angestrebten Zielquote.

Diese sowie weitere Informationen aus dem Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz können wichtige Hinweise für eine gezielte Beratung liefern.

Weiterführende Informationen

Dachbrodt-Saaydeh, S. et al., 2018: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz – Zwei-Jahresbericht 2015 und 2016. Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007 bis 2016. Berichte aus dem Julius Kühn-Institut 194, Eigenverlag.

Dachbrodt-Saaydeh, S., 2018: Ergebnisse aus 10 Jahren Untersuchungen zum notwendigen Maß im Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz. *Gesunde Pflanzen* (70)3: 147-153

4.8 Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz

Dr. Eckhard Koch, Dr. Annette Herz, Dr. Regina Kleespies, Dr. Dietrich Stephan, Dr. Annegret Schmitt, Prof. Dr. Johannes A. Jehle, Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz

Zusammenfassung

Im Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz 2018 werden die Erhebungen zur Anwendung biologischer Pflanzenschutzverfahren erfasst und bewertet. Der Statusbericht umfasst Erhebungen der Jahre 2013 und 2014.

Einleitung

Es ist ein wichtiges Ziel des modernen Pflanzenschutzes, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel zu reduzieren, Anwender und Verbraucher zu schützen sowie die Belastungen für die Umwelt und das Grundwasser zu verringern. Hierbei kommt dem biologischen Pflanzenschutz, also der Anwendung von biologischen Pflanzenschutzmitteln oder dem Einsatz von Nützlingen, eine zunehmend wichtige Rolle in der Pflanzenschutzpraxis zu. Schon heute ermöglicht die Verwendung von Naturstoffen, Mikroorganismen, Nützlingen und Pheromonen in vielen Bereichen des Pflanzenschutzes eine effiziente Bekämpfung von Schadorganismen mit nur minimalen Auswirkungen auf die Umwelt.

Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz

Das Julius Kühn-Institut (JKI) erhebt im Abstand von ca. 5 Jahren die Anwendung biologischer Verfahren in der Praxis und stellt diese im Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz zusammen. Der Statusbericht gilt als deskriptiver Indikator im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP). Hierzu werden Pflanzenschutzdienste der Länder, Zulassungsinhaber biologischer Pflanzenschutzmittel sowie Nützlingsproduzenten befragt und die Angaben mit der Abgabestatistik des BVL und den PAPA-Schätzungen des JKJ verglichen. Die Erhebung für die Anbaujahre 2013/2014 erfolgte im Jahr 2016, der entsprechende Bericht wurde 2018 fertig gestellt. Stand 2018 waren ca. 85 kommerzielle Nützlinge im Einsatz, zudem waren 23 Mikroorganismen und mehr als 10 Naturstoffe in 120 Präparaten zugelassen⁴.

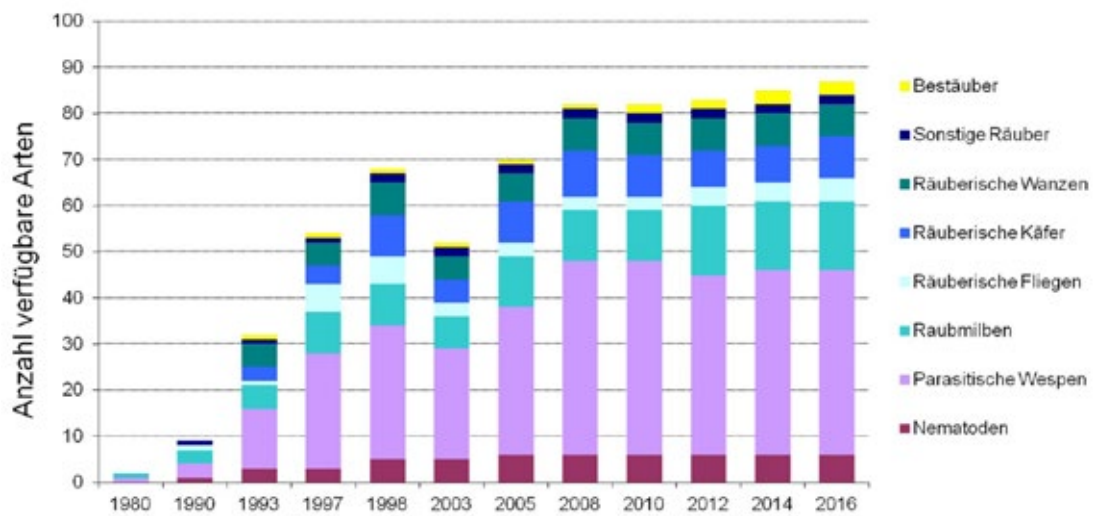


Abbildung 1: Für den biologischen Pflanzenschutz kommerziell verfügbare Nützlingsarten (Zeitraum zwischen 1980 und 2016)

⁴ Weitere Informationen unter: <https://www.nap-pflanzenschutz.de/indikatoren-forschung/indikatoren-und-deutscher-pflanzenschutzindex/deutscher-pflanzenschutzindex/statusbericht-biologischer-pflanzenschutz/>

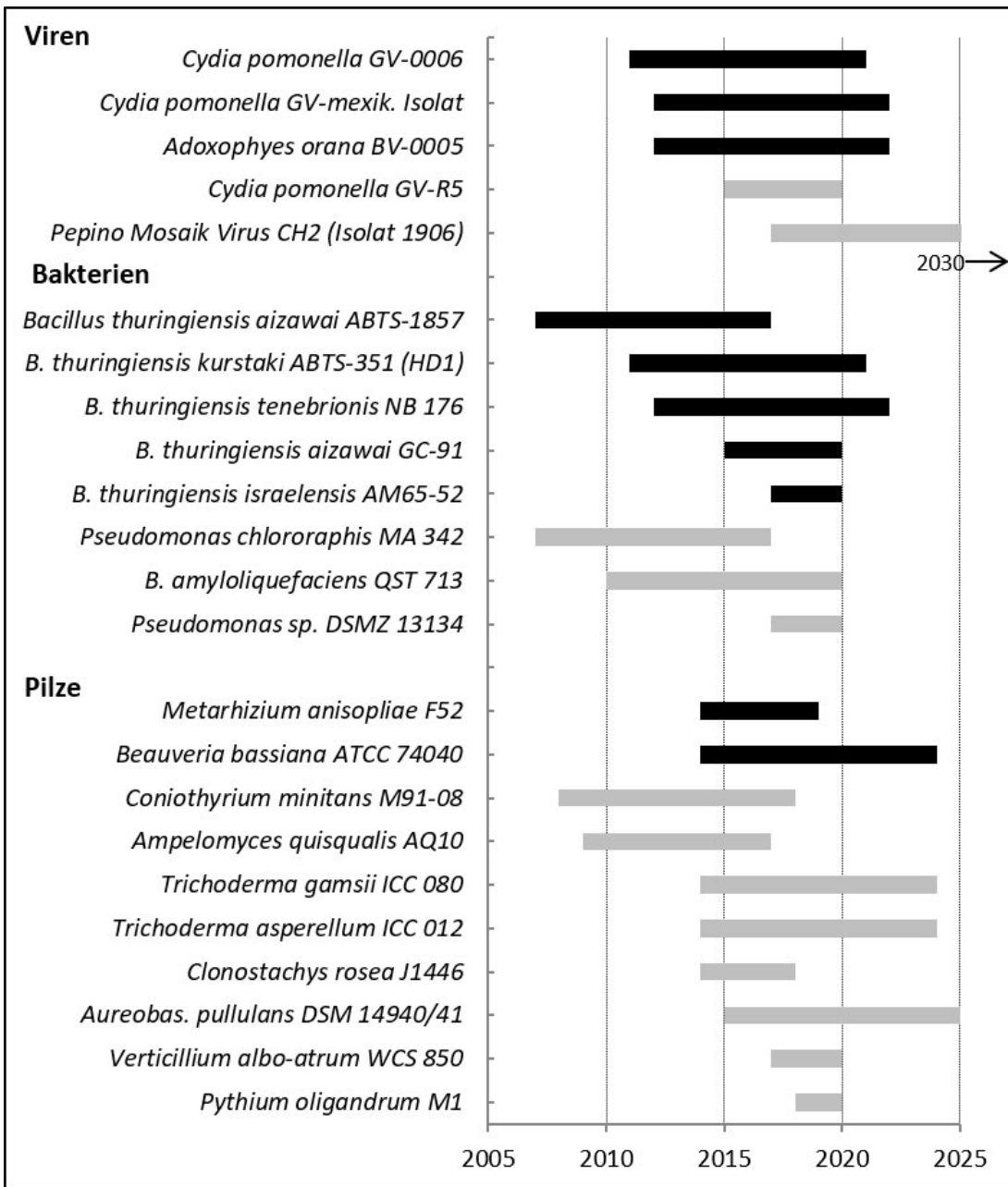


Abbildung 2: Mikrobielle Aktivsubstanzen in Pflanzenschutzmitteln zur Insektenbekämpfung (schwarze Balken) und Krankheitsbekämpfung (graue Balken) und die Zulassungszeiträume der Pflanzenschutzmittel (Quelle: BVL, Übersichtsliste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel in Deutschland, Stand Jan. 2018)



5

Umwelt-
bundesamt

5.1 Projekt „Kleingewässermonitoring“

Alexandra Müller, Umweltbundesamt (UBA)

Hintergrund

Die Ermittlung des Belastungszustandes kleiner Stand- und Fließgewässer in der Agrarlandschaft mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln ist ein Ziel, das im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) zum Schutz von Oberflächengewässern für das Jahr 2018 festgelegt wurde. In zwei aufeinander aufbauenden Teilvorhaben (2014–2017) wurde im Austausch mit den Bundesländern ein Konzeptentwurf für ein bundesweites Monitoring erarbeitet. Mit einem gemeinsam finanzierten Pilotprojekt setzen derzeit das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ und das Umweltbundesamt die ersten beiden (2018/2019) von insgesamt drei Jahresmesskampagnen mit Unterstützung der Wasserbehörden der Bundesländer zunächst an Fließgewässern um. Ab 2020 soll die Datenerhebung dann möglichst, wie im NAP vorgesehen, durch die Bundesländer fortgesetzt werden.

Sachstand

Im ersten Quartal 2018 wurden die für die erste Jahreskampagne geplanten 59 Messstellen an kleinen Gewässern mit landwirtschaftlicher Prägung begutachtet und ausgewählt. Für etwa die Hälfte der Messstellen erfolgte die Auswahl unterstützt und in bilateraler Abstimmung mit den Ländern. Ab Mai 2018 startete bundesweit die Aufstellung der speziell für die automatische Beprobung nach Regenereignissen entwickelten Probenahmegeräte. Die Probennahmen selbst erfolgten bis Juli 2018. Auch dabei trugen alle 13 Flächenländer zur erfolgreichen Durchführung entsprechend ihrer individuellen Möglichkeiten und Bereitschaft bei. Die Belastung der Gewässer mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln wurde sowohl mittels regelmäßiger Schöpfproben als auch durch ereignisbezogene Beprobung nach Regenereignissen erfasst. Parallel zum chemischen Monitoring wurde zur Abschätzung der ökologischen Effekte zu mehreren Zeitpunkten an den Messstellen eine Beprobung des Makrozoobenthos durchgeführt.

Erste, noch vorläufige, Ergebnisse konnten im Rahmen eines Workshops am 6. September 2018 den Vertretern der Länder sowie Mitgliedern des wissenschaftlichen Projektbeirats vorgestellt und diskutiert werden. Darüber hinaus wurden die praktischen Erfahrungen der ersten Messkampagne gemeinsam analysiert und die Zeitplanung und Stellenauswahl für die Kampagne 2019 diskutiert. Aufgrund des Pilotcharakters des Projektes 2018/2019 konnte keine Herbst-Beprobung umgesetzt werden, wie sie im ursprünglichen Konzept (Teil 2, Konzeption eines repräsentativen Monitorings zur Belastung von Kleingewässern in der Agrarlandschaft, FKZ 3714674042) grundsätzlich vorgesehen ist. Die Ergebnisse der ersten Messkampagne werden im Februar 2019 dem Forum NAP vorgestellt.

Wie zu den bisherigen Teilvorhaben wurde der Projektfortschritt regelmäßig in den Bund/Länder Gremien der LAWA sowie in den NAP Gremien berichtet. Als Entscheidungsbasis für eine Fortführung des Monitorings in 2020 durch die Bundesländer wurde dem 57. LAWA AO⁵ im November 2018, wie erbeten, eine aktualisierte Aufwands- und Kostenschätzung vorgelegt, die auf den praktischen Erfahrungen der ersten Jahreskampagne basiert. Für die Messkampagne 2020 wird für die Länder außerdem die Möglichkeit bestehen, die automatischen mobilen Probenahmegeräte der UFZ-Infrastruktur zu nutzen. Es wird weiterhin empfohlen, die chemische Analytik auch in 2020 zentral durchzuführen, um die für das Kleingewässermonitoring vorgesehene Liste von Wirkstoffen (> 90) und ausgewählten Metaboliten (> 40) zu untersuchen.

5 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: Ausschuss Oberirdische Gewässer und Küstengewässer

Hinsichtlich einer durch die Wasserbehörden der Länder angeregten finanziellen Beteiligung durch die Landwirtschaftsverwaltungen der Länder hat sich kein neuer Sachstand ergeben. Das Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung hatte im Rahmen einer ersten Anfrage im Januar 2018 keine Bereitschaft bei den Landwirtschaftsverwaltungen ermitteln können und die Klärung, nach erneuter Erörterung mit den Pflanzenschutzreferenten im Mai 2018, zurück in die Länder verwiesen.



Abbildung 1: Innenansicht des automatischen Probensammlers
(Foto: Liana Liebmann)



Abbildung 2: Beprobung des Makrozoobenthos
(Foto: Oliver Kaske)

6

Beiträge der Länder zum NAP

Ausgewählte Beispiele



6.1 H₂Ot-Spot-Manager – ein innovativer Beitrag zum Gewässerschutz

Andrea Claus-Krupp, & Franziska Möhl, Landwirtschaftskammer NRW
Dr. Jörn Strassemeyer & Burkard Golla, Julius Kühn-Institut

Zusammenfassung

Trotz bestimmungsgemäßer und sachgerechter Pflanzenschutzmittelanwendung kann es aufgrund besonderer Umweltbedingungen, wie stark durchlässige Böden oder Flächen mit Erosionsneigung, zu einem erhöhten Risikopotential für das Gewässer, sogenannten Hot-Spots, durch Einträge von Pflanzenschutzmitteln kommen. Die Landwirtschaftskammer NRW hat in Zusammenarbeit mit dem Julius Kühn-Institut und dem Land NRW das internetbasierte Beratungswerkzeug „H₂Ot-Spot Manager NRW“ entwickelt. Der H₂Ot-Spot Manager revolutioniert die zielgerichtete risikomindernde Pflanzenschutzberatung, indem ein fachlich validiertes Werkzeug zur Unterstützung des vorbeugenden Gewässerschutzes zur Verfügung steht. Das von einer zurückliegenden oder geplanten Pflanzenschutzmittelanwendung ausgehende Risikopotential für angrenzende Gewässer kann mit Hilfe anerkannter Modelle analysiert werden. In der Beratung können mit diesen flächenbezogenen Ergebnissen das Problembewusstsein für Pflanzenschutzmittelanwendungen am Gewässer geschärft, Risikominderungsmöglichkeiten aufgezeigt und Handlungsempfehlungen zur Eintragsvermeidung von Pflanzenschutzmitteln gegeben werden. Dies unterstützt den Landwirt dabei, seiner Sorgfaltspflicht nachzukommen und in sensiblen Gebieten eine gewässerschonende Bewirtschaftung durchzuführen.

Beratung – eine Leistung der Landwirtschaftskammer NRW für die Praxis

Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel und wird gleichermaßen von Mensch, Tier und Pflanze benötigt. Um es in ausreichendem Maße und hoher Qualität jederzeit verfügbar zu haben, bedarf es gemeinsamer Anstrengungen – hier sind auch Landwirte und Gärtner als Flächennutzer gefordert, da Pflanzenschutzmitteleinträge die Qualität des Wassers beeinflussen können. Die Pflanzenschutz- und Gewässerschutzberatung der Landwirtschaftskammer NRW unterstützt die Landwirte deshalb seit vielen Jahren bei der Umsetzung eines vorbeugenden Gewässerschutzes. Werden Pflanzenschutzmittel in Gewässern gefunden, erarbeitet die Beratung Risikominderungsstrategien und gibt Handlungsempfehlungen zur Pflanzenschutzmitteleintragsvermeidung. Um der besonderen Sorgfaltspflicht des Anwenders beim Pflanzenschutz gerecht zu werden und ihn neben der maximal gesetzlich geforderten Risikominderung exzellent beim vorbeugenden Gewässerschutz zu unterstützen, wurde ein auf der Basis wissenschaftlich validierter Modelle konzipiertes Analyse- und Beratungsprogramm konzipiert.

Analyse-/ Beratungsprogramm für die zielgerichtete risikomindernde Pflanzenschutzberatung

Die Landwirtschaftskammer NRW hat in Zusammenarbeit mit dem Land NRW und dem Julius Kühn-Institut (JKI) ein internetbasiertes Beratungswerkzeug entwickelt, um die zielgerichtete risikomindernde Pflanzenschutzberatung zu unterstützen. Das Programm „H₂Ot-Spot-Manager“ ist für die Vorort-Beratung konzipiert und liefert fundierte Analyseergebnisse für die konkrete Beratungssituation zwischen Gewässerschutz- bzw. Pflanzenschutzberater und Landwirt. Schlagbezogen kann mit dem H₂Ot-Spot-Manager das von einer zurückliegenden oder geplanten Pflanzenschutzmittelanwendung ausgehende Risikopotential für angrenzende Gewässer analysiert werden. Welche Auswirkungen Minderungsmaßnahmen wie ein Filterstreifen am Gewässer, eine veränderte Fruchtfolge oder eine alternative Pflanzenschutzstrategie haben,

kann mittels berechneter Szenarien mit dem vorher ermittelten Risikopotential verglichen werden. In der Beratung können mit diesen konkreten Ergebnissen von flächenbezogenen Risikoberechnungen das Problembewusstsein der Landwirte für die Auswirkungen von Pflanzenschutzmittelanwendungen am Gewässer geschärft, Risikominderungsmöglichkeiten aufgezeigt und Handlungsempfehlungen zur möglichen Eintragsvermeidung von Pflanzenschutzmitteln gegeben werden.

Risikoberechnung / Risikominderung

Für die Risikoberechnung nutzt der H₂Ot-Spot-Manager die bereits validierten Modelle SYNOPS, PRZM, VSFMOD. Die dafür notwendigen schlagspezifischen Parameter, wie Hangneigung, Bodeneigenschaften, Wetter- oder Gewässerdaten, Anwendungsbestimmungen der Pflanzenschutzmittel und die physikochemischen Eigenschaften der Wirkstoffe, sind im Programm zur Risikoberechnung hinterlegt. Der Nutzer des Programms kann schlagspezifisch die Auswirkung verschiedener Gewässerschutzmaßnahmen auf das von einer Pflanzenschutzmittelanwendung ausgehende Risikopotential berechnen. Folgende Minderungsmaßnahmen sind im H₂Ot-Spot-Manager auswählbar:

- » Filterstreifen am Oberflächengewässer
- » Filterstreifen im Schlag, z. B. zur Unterbrechung von Erosionsrillen
- » Mulch- oder Direktsaat
- » Bodenbearbeitung quer zum Gefälle
- » Untersaat
- » Hecken

Die Auswahl einer oder mehrerer Maßnahmen führt zu einer Anpassung der Modelleingangsparameter, die Auswirkungen auf Runoff, Erosion, hydraulische Länge, Größe der Behandlungsfläche, Entfernung zum Gewässer und Abdrift haben. Das von einer PSM-Anwendung ausgehende Risikopotential [ETR] – ausgedrückt durch das Verhältnis (R) von Exposition (E) zu Toxizität (T) – wird auf Basis der neuen Parameter berechnet und verändert sich.

Programmablauf

1. Anbaufläche im GIS-Viewer auswählen
2. Applikationsmuster für geplante Kultur unter Angabe von Zeitpunkt, Pflanzenschutzmittelaufwandmenge und Düsenwahl eingeben
3. Risikoberechnung bezogen auf einen Zeitpunkt oder Zeitraum durchführen
4. Minderungsmaßnahmen auswählen und Auswirkungen auf das Risikopotential erneut berechnen

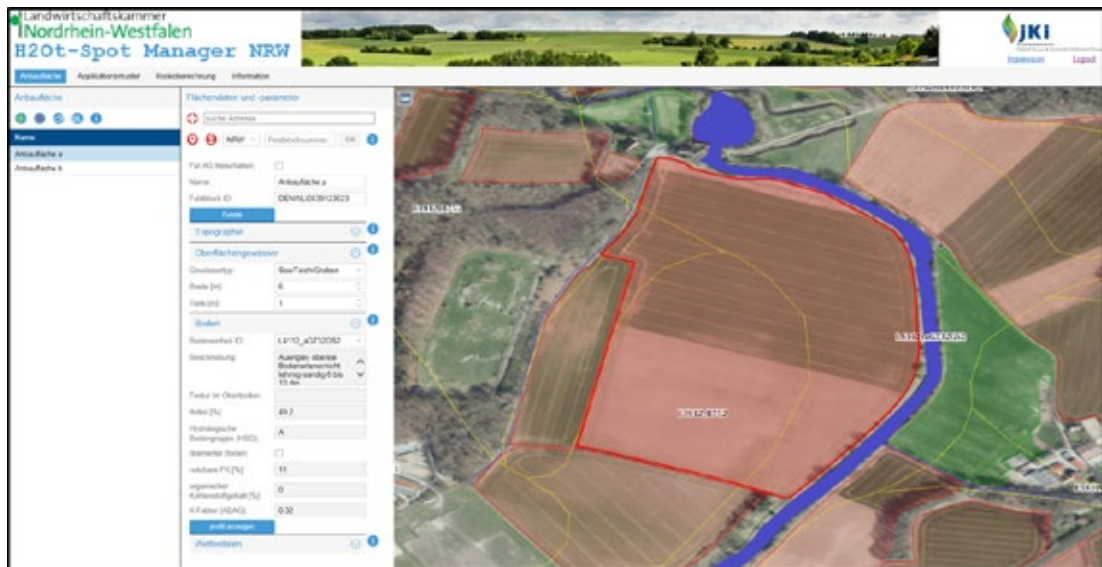


Abbildung 1: Benutzeroberfläche des H₂Ot-Spot Managers NRW

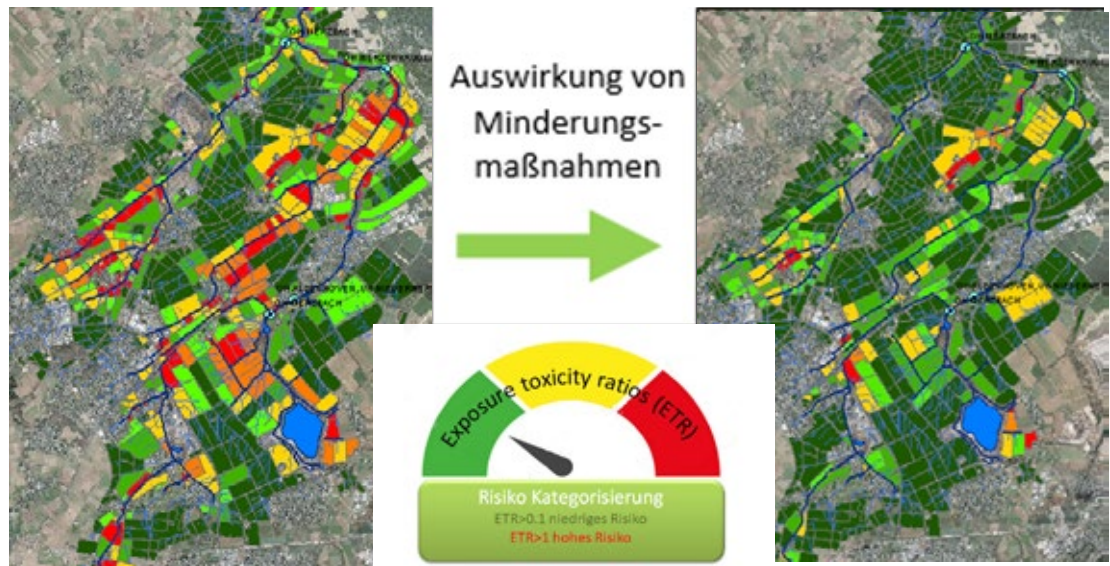


Abbildung 2: Risikopotential vor und nach einer gezielten Risikominderung

6.2 Pflanzenschutz im Wald: Praxisbeispiel Brandenburg

Dr. Katrin Möller, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

Zusammenfassung

Das Risiko für den Wald nimmt mit dem Klimawandel und neuen Schaderregern zu. Damit steigt auch der Anspruch an einen nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten abgewogenen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald. Grundlage der Entscheidungen über flächige Insektizidapplikationen mit dem Hubschrauber sind standardisierte, an die Gefährdungssituation angepasste stufige Monitoringverfahren sowie fundierte Kenntnisse zu sowohl kritischen Schädlingsdichten als auch zum Regenerationsvermögen von Waldbäumen.

Situation

Der immer noch bedeutende Anteil von 70 % Kiefernwäldern im Land Brandenburg ist mit einer hohen Gefährdung durch Massenvermehrungen nadelfressender Schadinsekten verbunden. Im Verlauf eines Jahres können auch mehrere Arten, als Fraßgemeinschaft oder zeitlich versetzt, bestandesbedrohende Dichten erreichen (Abb. 1). Parallel nimmt die Gefährdung der Eichenwälder zu. Das erfordert an die Situation angepasste und artspezifische Überwachungsverfahren und führt zu entsprechend umfangreichen Monitoringaufgaben für die Forstpraktiker in den Revieren. Mit stufigen Verfahren werden konkrete Schädlingsdichten ermittelt (Abb. 2) und durch Laboruntersuchungen am Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) zum Beispiel zur Parasitierung von Schmetterlingspuppen oder zur Vitalität der Eier ergänzt. Die Schadschwelle für einen Insektizideinsatz im Wald ist mit dem Kriterium Waldverlust sehr hoch, bis zu starke Fraßschäden werden geduldet. Ziel von Monitoring und Prognose ist der Bestandsschutz.



Abbildung 1: Waldverlust nach Kahlfraß durch Kiefernspinner-raupen (Foto: Pastowski)

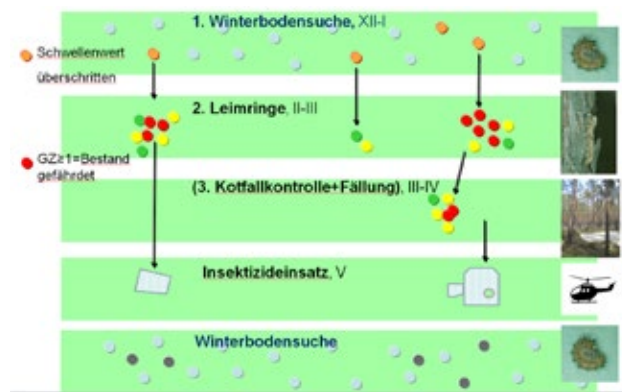


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Prinzips der stufigen Überwachung im Jahreslauf, erst flächendeckend für die Gesamtfläche, bei Gefährdung nur im Befallsgebiet und dort verdichtet (Bsp. Kiefernspinner)

Monitoring und Datenanalyse als Entscheidungsgrundlage

Grundlage der Entscheidungen über Art und Umfang einer Überwachung bzw. letztlich von Pflanzenschutzmaßnahmen sind zeitnahe vergleichende Analysen der Schädlingsdichte und entsprechenden artspezifischen kritischen Zahlen sowie Schadschwellen. Daraus folgt eine konkret auf einen Waldbestand bezogene Gefährdungsprognose. Entsprechend den Empfehlungen des Waldschutzteams des LFE bezieht der Prozess die Akteure in Revieren und Oberförstereien, die Leitungsebene des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landesbehörden und schließlich das beauftragte Flugunternehmen ein. Das Waldschutzmonitoring ist im Land Brandenburg eine Gemeinwohlaufgabe. Die Vielfalt von Daten und Akteuren - die in der Regel unter dem der Biologie der Insekten folgendem Zeitdruck zu steuern sind - erfordert zwingend einen Lösungsansatz auf IT-Basis, der seit 2016 neu mit einem WebOffice-Angebot realisiert wird (Abb. 3 und 4). Für die Bearbeiter sind thematische Karten „zuschaltbar“ (u. a. Schutzgebiete, Luftbilder, Satellitenrasterdaten zur Biomasseeinschätzung nach Fraßereignissen). Daneben gewährleistet das LFE die Officialberatung über jährlich bis zu 18 „Aktuelle Waldschutzinformationen“ für die Forst-Praxis, einen Waldschutzordner als Methodensammlung und Vor-Ort-Beratungen.

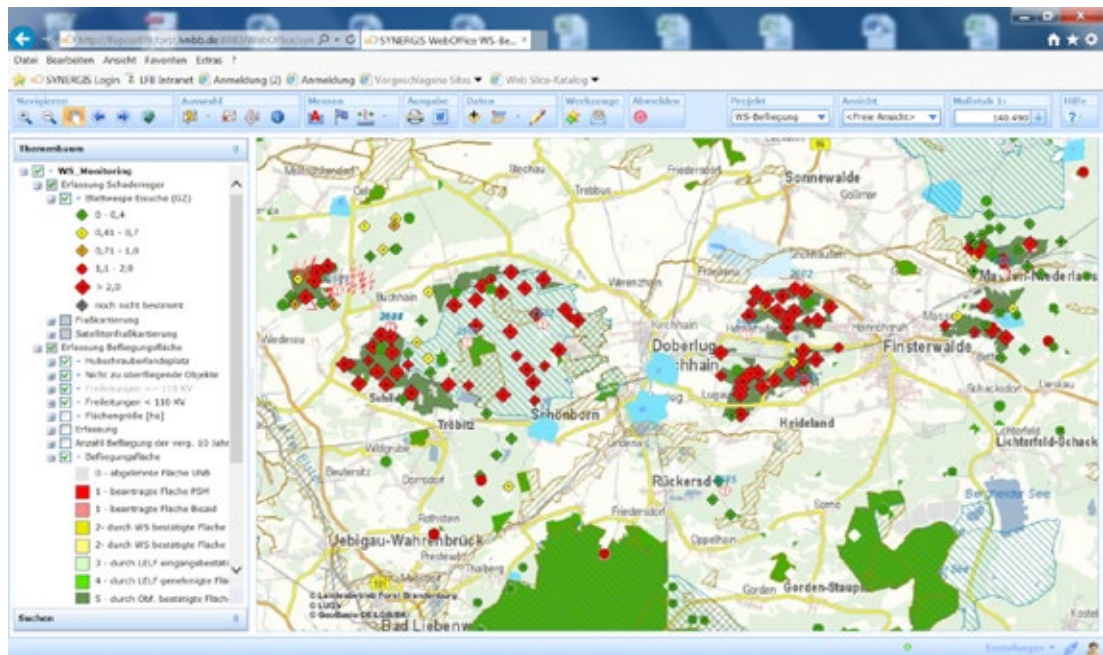


Abbildung 3: Bsp. einer Bildschirmansicht in der WebOffice-Waldschutzanwendung; Grundlage der Planung einer Insektizidapplikation per Hubschrauber (u. a. Monitoringdaten, aktuelle Fraßschäden, Planflächen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln)

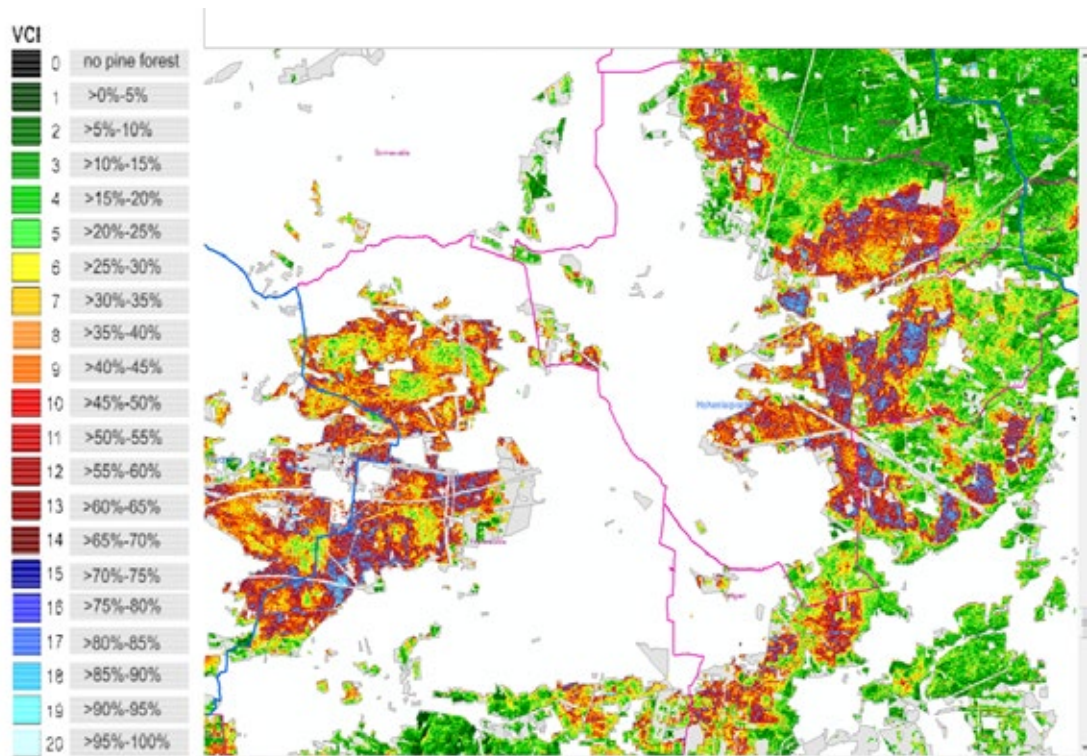


Abbildung 4: Satellitenrasterdaten zur Bewertung aktueller Fraßschäden (Biomasse) unterstützen sowohl die Festlegung von Lage und Dichte der nächsten Monitoringpunkte als auch die Gefährdungseinschätzung hinsichtlich der Pflanzenschutzmaßnahmen

Risiken und Ausblick

Ziel ist, Waldschutzprobleme langfristig durch wirkungsvolle waldbauliche Strategien zu reduzieren. Gleichzeitig wachsen aber mit dem Klimawandel die Risiken für den Wald. Wärmeliebende Arten wie Kiefernspinner, Nonne und Eichenprozessionsspinner profitieren. Deshalb müssen Fragen des Einflusses von Insektizideinsätzen auf den Naturhaushalt in Zukunft deutlicher vor dem Hintergrund aller Waldfunktionen (Wasserhaushalt, CO₂-Senke, Holz als nachwachsender Rohstoff, Erholung, Lebensraumerhalt...) diskutiert werden. Dazu wurden Drittmittelprojekte in den Bundesländern, zumeist in Verbänden, bereits abgeschlossen, laufen noch oder sind beantragt (u. a. WAHYKLAS, RiskMan, Rima-Wald). Problematisch ist aber vor allem die Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln im Forstbereich, mit sehr eingeschränkter Mittel- und Wirkstoffauswahl.

6.3 Pflanzenschutz im Stadtgrün

Peter Boas, Pflanzenschutzamt Berlin

Zusammenfassung

Die Natur in der Stadt leistet einen wichtigen Beitrag für mehr Lebensqualität. Vielfältiges Grün verbessert die Luftqualität und das Stadtklima. Sie bietet umfassende Möglichkeiten für Erholung, Spiel und Naturerleben für Jung und Alt. Stadtnatur ist jedoch durch vielfältige biotische und abiotische Schaderreger bedroht, die durch Maßnahmen und Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes in der Stadt Berlin geregelt werden müssen.

Einleitung

Berlin genießt als europäische Metropole nicht zuletzt wegen seines vielfältigen Stadtgrüns nationales und internationales Ansehen und erfreut sich gerade dadurch auch einer hohen Lebensqualität. Stadtgrün umfasst alle Formen grüner Freiräume und begrünter Gebäude.

Kaum eine andere Metropole hat so viele Grünflächen aufzuweisen wie Berlin. Park- und Gartenanlagen, Stadtplätze und Grünzüge unterschiedlicher Größe und Gestaltqualität aus verschiedenen Zeitepochen prägen das Bild der Stadt. Die rund 2.500 öffentlichen Grünanlagen mit einer Gesamtfläche von rund 6.500 ha bieten vielfältige Erholungsmöglichkeiten. Schutz, Pflege, Unterhaltung und Entwicklung des Stadtgrüns sind gemeinsame Aufgaben der Grünflächenämter in den Bezirken, der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz und des Pflanzenschutzamtes.

Aufgaben des Pflanzenschutzamtes im Stadtgrün

Das Arbeitsgebiet Stadtgrün nimmt zahlreiche Aufgaben wahr, die zur Gesunderhaltung des Pflanzen- und Baumbestandes in der Stadt Berlin beitragen und somit die Lebensqualität verbessern.

In der Koalitionsvereinbarung der Berliner Landesregierung heißt es, Berlin soll zu einer pestizidfreien Kommune entwickelt werden. Bereits im europäischen und im nationalen Pflanzenschutzrecht wird auf die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes verwiesen.

Erinnert sei hier nur an die Regelungen im Pflanzenschutzgesetz zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Darüber hinaus wird

der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Stadt von weiten Teilen der Zivilgesellschaft abgelehnt.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Stadtgrün erfolgt nur, wenn im Einzelfall Alternativen nicht zur Verfügung stehen, sie nicht erfolgversprechend und unwirtschaftlich sind.

Probleme von morgen müssen bereits heute bearbeitet werden

Pflanzenschutzliche Probleme im Stadtgrün müssen trotzdem gelöst werden!

Schon heute nehmen Fragestellungen, die in Verbindung mit dem Klimawandel stehen, einen breiten Raum ein. So z. B. welche Baumarten sind die Stadtbäume der Zukunft, wie kann die Wasserversorgung der Stadtbäume und somit die Baumgesundheit verbessert werden, wie muss das öffentliche Grün auf den Klimawandel vorbereitet werden, wie können neue Schaderreger, z. B. Rußrindkrankheit, Pseudomonas-Infektionen usw. umweltfreundlich bekämpft werden?

Stadtgrün, das sind vielfältige pflanzenschutzliche Probleme

Bekannte Schaderreger, z. B. die Kastanienminiermotte oder der Eichenprozessionsspinner, bleiben im Focus. Auch Schaderreger wie der Buchsbaumzünsler, der erst seit 2017 zum Problemschädling in Berlin wurde, werden bearbeitet.

Lösungen

Eine kontinuierliche Schaderregerüberwachung, die Durchführung orientierender Versuche und eine Diagnostik bilden hierfür die Grundlage. Zielgruppenorientierte Beratungsmöglichkeiten und aktuelle Informationen zum Schaderregerauftreten, vorrangig über das Internet und Newsletter, informieren den Garten- und Landschaftsbau, Dienstleister, Grünflächenämter, auch für den Freizeitgartenbau. Bereits seit dem Jahre 1980 werden, gemeinsam mit dem Landesverband der Berliner Gartenfreunde, Gartenfachberater pflanzenschutzlich ausgebildet.

Jährliche Fortbildungen, sogenannte Beratertage, informieren die Zielgruppen sowohl über rechtliche Regelungen sowie über neue und alte Schaderreger und Möglichkeiten ihrer Bekämpfung im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes.



Abbildung 1: Blick auf das Areal der Internationalen Gartenausstellung in Berlin-Marzahn
(Foto: Peter Boas, Pflanzenschutzdienst Berlin)



Abbildung 2: Rosskastanien leiden nicht nur durch Schaderreger wie die Kastanienminiermotte, auch sogenannte nichtparasitäre Ursachen können zu erheblichen Schädigungen führen. Diese Kastanie wurde aufgrund von Bauarbeiten so stark geschädigt, dass sie wegen der Verkehrssicherungspflicht 2018 gefällt werden musste. (Foto: Peter Boas, Pflanzenschutzdienst Berlin)

6.4 Drei Praxisbeispiele zum integrierten Pflanzenschutz aus Baden-Württemberg

Dr. Esther Moltmann, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg

Maiszünslerbekämpfung durch die Schlupfwespe *Trichogramma brassicae*

Seit 40 Jahren werden in Baden-Württemberg zur Bekämpfung des Maiszünslers *Trichogramma*-Schlupfwespen eingesetzt. Das biologische Bekämpfungsverfahren hat sich aufgrund der großen Bedeutung des Maisanbaus in Baden-Württemberg (2018 ca. 200.000 ha) gut etabliert. Dazu beigetragen hat auch die langjährige Förderung des Verfahrens durch die Agrarumweltprogramme MEKA (bis 2014) und FAKT (ab 2015) mit 60 €/ha und Jahr. Im Jahr 2017 wurde auf über 30.000 ha die *Trichogramma*-Ausbringung über FAKT gefördert. Die gesamte „bekämpfungswürdige“ Fläche in Baden-Württemberg wird auf ca. 50.000 ha geschätzt, d. h. rund 60 % der Fläche wird durch *Trichogramma* geschützt. Aktuell bekommt die biologische Bekämpfung des Maiszünslers durch die arbeitssparende Ausbringung mit Hilfe von Multikoptern oder Auswurfvorrichtungen neuen Auftrieb.

Um den besten Termin für den Einsatz der Schlupfwespen, die zur Eiablage des Zünslers auf das Feld gebracht werden müssen, zu bestimmen, wird ein umfangreiches Monitoring des Schädlingsfluges mit einem Netzwerk von Maiszünslerfallen durchgeführt. Unterstützt wird das Monitoring durch die Berechnung von Temperatursummen und Beobachtung befallener Stoppeln in Schlupfkäfigen. Die erfassten Daten werden den Praktikern in der Prognoseplattform ISIP über das Internet zur Verfügung gestellt (www.isip.de). In Versuchsfeldern erfolgt eine Erfolgskontrolle des Verfahrens. Die Wirkungsgrade liegen ca. 10 - 20 % unter denen von chemischen Mitteln, reichen aber mit 71 % im Mittel aus. In Untersuchungen zur Qualitätskontrolle werden die auf dem Markt verfügbaren *Trichogramma*-Produkte überprüft.

Verwirrungstechnik gegen den Apfelwickler

Die Verwirrung mit den jeweils zugelassenen Pheromonen als biotechnische Methode ist eine praxisreife Alternative/Ergänzung zur direkten chemischen oder biologischen Bekämpfung des Apfelwicklers sowie des Kleinen Fruchtwicklers. Durch das gleichmäßige Verteilen von ca. 500 Dispensern je Hektar, die kontinuierlich weiblichen Sexuallockstoff abgeben, entsteht in der Obstanlage eine künstliche Pheromonwolke, die die Männchen „verwirrt“ und die Weibchen nicht mehr finden lässt. Für eine erfolgreiche Verwirrung muss Folgendes erfüllt sein:

- » Die Anlage muss möglichst groß (> 2 ha) sein und isoliert liegen (keine Ortsrandlage, um den Zuflug befruchteter Weibchen zu verhindern)
- » Der Befallsdruck darf nur gering sein (max. 1 - 2 % Vorjahresbefall)
- » Die Ausbringung der Dispenser muss vor Beginn des Falterfluges erfolgen.

Das Verfahren wird als alleinige Maßnahme gegen den Apfelwickler nur in schwach befallenen Anlagen empfohlen. Bei über 1 - 2 % Vorjahresbefall sind zusätzliche Behandlungen erforderlich. Wichtig sind dabei die regelmäßige Kontrolle der Befallsentwicklung an Früchten (500 - 1.000 Früchte) sowie die Beachtung weiterer Schädlinge, die durch die Verwirrung nicht erfasst werden. (z. B. Kleiner Fruchtwickler, Fruchtschalenwickler). Die Fangzahlen in den Fallen innerhalb der Verwirrflächen sind allein nicht aussagekräftig, um die Befallsituation zu beurteilen. Im Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) in Baden-

Württemberg wurden im Jahr 2017 1.200 ha Verwirrungstechnik mit je 100 €/ha gefördert. Zusätzliche Behandlungen gegen den Apfelwickler sind dabei nur mit Viruspräparaten möglich.



Abbildung 1: Frische Anbohrung Apfelwickler (Foto: Trautmann)

Entwicklung der Biologischen Bekämpfung unter Glas

Voraussetzung für einen erfolgreichen Nützlingseinsatz in der Praxis unter Glas sind Forschung und Entwicklung durch staatliche Stellen, intensive Betreuung durch amtliche Berater und Beratungsorganisationen in den Betrieben und ein großes Angebot an Nützlingen am Markt. Für die Betriebe sind die Bekämpfungserfolge durch Nützlinge, die geringere Belastung der Mitarbeiter mit Pflanzenschutzmitteln unter Glas sowie die fehlende chemische Bekämpfbarkeit von einzelnen Schädlingen ausschlaggebende Motive.

In Baden-Württemberg wird regelmäßig der Umfang des kommerziellen Nützlingseinsatzes in verschiedenen Kulturen durch Umfragen ermittelt, zuletzt im Jahr 2014. Der Einsatz der Schlupfwespe *Encarsia formosa* und der Raubmilbe *Phytoseiulus persimilis* begann 1979 auf wenigen Hektaren im Gemüsebau und hat sich seither auf 153 ha bzw. 123 ha ausgeweitet. Seit den frühen 1990ern wurden weitere Nützlinge, darunter Florfliegen (2014 auf 28 ha eingesetzt), *Amblyseius*-Raubmilben (237 ha), nützliche Gallmücken (92 ha) und verschiedene Blattlaus-schlupfwespen (174 ha) kommerziell angeboten und ermöglichten vor allem in Gemüsekulturen unter Glas oder in Folientunneln einen biologischen Pflanzenschutz zu fast 100 %. Der Nützlingseinsatz hat sich Anfang der 1990er auf den Zierpflanzenanbau unter Glas erweitert, stagniert dort jedoch auf ca. 58 ha und entspricht damit ca. 1/3 der Gesamtfläche. Im Jahr 2014 betrug die Gesamtfläche mit Nützlingseinsatz im geschützten Anbau in Baden-Württemberg 423 ha mit 28 Arten. Damit hat sich die Fläche in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt. Der wichtige Nützlingseinsatz in der Innenraumbegrünung (z. B. in Spaßbädern, Tropenhäu-

sern, Büroräumen), der sich z. T. sehr speziell gegen Schild- und Schmierläuse richtet, wurde in der Umfrage nur unzureichend erfasst, ebenso der zunehmende Einsatz im Vorratsschutz.

Neben der Steigerung der Flächenanteile zeigt die Umfrage neue Anwendungsbereiche mit Nützlingen und eine immer breitere Vielfalt an Nutzarthropoden-, Nematoden- und auch Mikroorganismen-Arten, wobei letztere auch als Bodenhilfsstoffe angewendet werden. Insbesondere der geschützte Gemüseanbau sowie der geschützte Beerenanbau zeigten in den letzten Jahren hohe Zuwächse. Im Rahmen des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) wurde im Jahr 2017 der Nützlingseinsatz unter Glas auf 110 ha mit 2.500 €/ha gefördert. Herdweise Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln sind auf Antrag im Einzelfall möglich.



Abbildung 2: Florfliegenlarve saugt Blattlaus aus (Foto: Renner, LTZ)

7

Wissen-
schaftlicher
Beirat NAP



7.1 Bericht über aktuelle Aktivitäten des Wissenschaftlichen Beirats NAP

Geschäftsstelle NAP, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Zusammenfassung

Der Wissenschaftliche Beirat des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) berät die Bundesregierung bei der Umsetzung und Weiterentwicklung des Nationalen Aktionsplans.

Im Jahr 2018 haben sich die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats NAP zu zwei Sitzungen getroffen. Schwerpunkte in den Sitzungen waren die Formulierung einer Empfehlung zur „International veröffentlichten Studie zum Rückgang der Insektenbiomasse im Raum Krefeld“, die Erarbeitung einer Forschungsagenda des Beirats NAP und die Entwicklung einer Stellungnahme zu Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die Biodiversität in Agrarökosystemen.

Empfehlung zur „International veröffentlichten Studie zum Rückgang der Insektenbiomasse im Raum Krefeld“

Der Wissenschaftliche Beirat NAP hat die Empfehlung im März 2018 an das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) übergeben und im Juni 2018 auf der NAP-Webseite veröffentlicht. In der Empfehlung heißt es, dass durch weitere Studien und Vorhaben eine unabhängige und wissenschaftlich solidere Basis geschaffen werden muss, um die Auswirkungen der Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf die Biodiversität und die Abundanz von Insekten zu bewerten. Empfohlen wird ein repräsentatives, umfassendes Langzeit-Monitoring.

Forschungsagenda

Die Arbeitsgruppe „Forschung“ des Wissenschaftlichen Beirats NAP hat sich mit der Bewertung der Forschungsagenda des Forums NAP (Stand: Dezember 2016) befasst. In einem Papier der Arbeitsgruppe wurde ein eigener Standpunkt des Beirats NAP zur Forschung entwickelt. Die Beiratsmitglieder haben auf dieser Grundlage eine Forschungsagenda des Wissenschaftlichen Beirats NAP erarbeitet und im Juni 2018 dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft übermittelt.

In der Forschungsagenda heißt es, dass die Forschung die Ziele des NAP am besten unterstützen kann, wenn sie interdisziplinär ausgerichtet ist und naturwissenschaftliche und sozioökonomische Ansätze gleichwertig integriert. Der partizipative Ansatz mit allen Beteiligten für die Forschung und zukünftige Vorhaben wird besonders hervorgehoben.

Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die Biodiversität in Agrarökosystemen

Die Arbeitsgruppe „Biodiversität“ des Wissenschaftlichen Beirats NAP hat sich intensiv mit dem Thema Pflanzenschutzmittel und Biodiversität beschäftigt und bereitet den Entwurf einer Stellungnahme vor.

Weitere Themen

Die Beiratsmitglieder beschäftigen sich außerdem mit folgenden Themen:

- » Bewertung der kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes: Auf Grundlage des vom Beirat NAP erarbeiteten Kriterienkatalogs wurden die Bewertungen der „Leitlinie für den integrierten Pflanzenschutz im Sektor Vorratsschutz“ und der „Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Kartoffelanbau“ erarbeitet. In den Jahren 2016 und 2017 hatte der Beirat NAP bereits zehn Leitlinien bewertet und die Stellungnahmen an das BMEL übergeben.
- » Resistenzmanagement: Einige Beiratsmitglieder haben den Stand der Resistenzen gegenüber Pflanzenschutzmitteln vorgestellt. Das Thema wird in den nächsten Sitzungen weiterverfolgt.
- » Französischer NAP - ECOPHYTO - Implikationen für Deutschland: Die Beiratsmitglieder haben den französischen Wissenschaftler Dr. David Makowski eingeladen. Er berichtete darüber, dass auf französischen Ackerbaubetrieben nach mengenmäßig geringerer Anwendung von Pflanzenschutzmitteln die Produktivität und die Profitabilität erhalten blieben. Die Beiratsmitglieder werden das Thema aufgreifen, indem sie im Zusammenhang mit dem deutschen NAP vergleichbare Studien, möglichst auch unter Einbeziehung weiterer europäischer Staaten, vorschlagen.

Die Geschäftsführung des Beirats liegt bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Geschäftsstelle NAP.



8

Arbeitsgruppen
des Forums
NAP

8.1 Aktuelle Aktivitäten der Arbeitsgruppen des Forums NAP

Geschäftsstelle NAP, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Zusammenfassung

Aus dem Forum NAP heraus wurden im Mai 2014 die Arbeitsgruppen „Pflanzenschutz und Biodiversität“ und „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“ gebildet. Neben diesen beiden Arbeitsgruppen wurde auf Empfehlung des Forums NAP im Jahr 2017 eine dritte dauerhafte Arbeitsgruppe „Wald“ gegründet. Die Arbeitsgruppen können dem Forum Vorschläge zur Abstimmung unterbreiten, die ggf. als Empfehlungen des Forums NAP an die Bundesregierung, die Länder, die Verbände oder auch direkt an die Praxis verabschiedet werden.

AG „Pflanzenschutz und Biodiversität“

Die Arbeitsgruppe (AG) „Pflanzenschutz und Biodiversität“ hat 2018 zweimal getagt.

Im Rahmen der Frühjahrssitzung im ESTEBURG Obstbauzentrum Jork hatten die Mitglieder der Arbeitsgruppen die Gelegenheit, die Versuchsflächen des Obstbauzentrums zu besichtigen und sich dabei über aktuelle Versuchsergebnisse sowie praktische Lösungen zum Pflanzenschutz und Schutz der Biodiversität im integrierten Erwerbsobstbau zu informieren. Ergänzt wurde die Versuchsbesichtigung durch eine Vorführung von verlustmindernden Tunnelsprüngeräten. Die Teilnehmer diskutierten das Potential dieser Technik zur Abdriftminderung und Pflanzenschutzmitteleinsparung sowie die Einsatzmöglichkeiten im Obstbau (siehe Abbildung 1 und 2).

Einen Themenschwerpunkt der Arbeit der AG „Pflanzenschutz und Biodiversität“ bildete die Berücksichtigung von Biodiversitätsfragen in den kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des Integrierten Pflanzenschutzes. Sie griff damit einen Arbeitspunkt des Eckpunktepapiers auf, dass als Ergebnis der Mid-Term-Workshops 2016 veröffentlicht wurde⁶.

Die Geschäftsstelle NAP führte im Auftrag der AG „Pflanzenschutz und Biodiversität“ bei den betreffenden Verbänden des Forums eine Umfrage durch, welche die Implementierung von biodiversitätsbewahrenden und -fördernden Maßnahmen in den kulturpflanzen- und sektorspezifischen Leitlinien des Integrierten Pflanzenschutzes der Verbände abfragte. Die Ergebnisse der Umfrage wurden zur Herbstsitzung vorgestellt und in der AG diskutiert.

Weiterhin diskutierte die AG das Thema „50% generelle Abdriftminderung in Flächenkulturen“. In einer zusammen mit AG „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“ gegründeten Unterarbeitsgruppe wurden Vor- und Nachteile einer derartigen Regelung herausgearbeitet.

6 Das Eckpunktepapier ist abrufbar unter <https://www.nap-pflanzenschutz.de/gremien/forum-nap/midterm-workshop-nap-2016/>



Abbildung 1: Die AG-Mitglieder diskutieren mit den Mitarbeitern des ESTEBURG Obstbauzentrums die Einsatzmöglichkeiten von verlustmindernden Tunnelsprühgeräten im Obstbau (Foto: Britta Schultz, BLE)

AG „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“

Die Arbeitsgruppe (AG) „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“ hat 2018 zweimal getagt. Zur Frühjahrssitzung im ESTEBURG Obstbauzentrum Jork hatten die Mitglieder der AG die Gelegenheit, die Versuchsflächen des Obstbauzentrums zu besichtigen (Details siehe oben).

Auf den Sitzungen wurden Ergebnisse aktueller Projekte aus dem Bereich Pflanzenschutz und Gewässerschutz vorgestellt, beispielsweise das Projekt „H2Ot-Spot-Manager NRW“ und das Innovationsprojekt „ALVO-TECH-TRANSFER“ zur Einführung innovativer abdriftmindernder Technik im Obstbau.

Inhaltlich setzte sich die AG mit einem aktuellen Positionspapier des BVL-Fachbeirats Naturhaushalt auseinander, das einen flächendeckenden Einsatz abdriftmindernder Technik mindestens mit der Abdriftminderungsklasse 50% in Feldkulturen empfiehlt. Eine zusammen mit der AG „Pflanzenschutz und Biodiversität“ gegründete Unterarbeitsgruppe (UAG) befasste sich mit den Möglichkeiten der rechtlichen Umsetzung einer solchen Regelung in die Praxis.

Weiterhin stellten die UAGs „Trinkwasser/nicht relevante Metabolite/Fundaufklärung“ und „Ziele, Maßnahmen und Indikatoren im Bereich Gewässerschutz (ZMI)“ ihre aktuellen Arbeitsergebnisse vor. Die UAG „Kleingewässer“ ruht derzeit. Unabhängig davon wird der AG regelmäßig zum Fortgang des UBA-Projekts „Kleingewässermonitoring“ berichtet.



Abbildung 2: Ein Insektenhotel und ein naturnah gestalteter Bewässerungsteich in der Versuchsanlage des ESTEBURG Obstbauzentrums Jork (Foto: Britta Schultz, BLE)

AG „Wald“

Die Arbeitsgruppe hat sich 2017 konstituiert. Die Mitglieder haben zunächst festgelegt, mit welchen Themen sie sich befassen wollen. Zwei Unterarbeitsgruppen wurden gebildet:

- » UAG 1 „Nachhaltigkeit und Risikominimierung“,
- » UAG 2 „Forschung und Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren“.

Im Jahr 2018 sind die AG-Mitglieder zweimal zusammengekommen. Die Frühjahrsitzung fand am BMEL in Berlin und die Herbstsitzung am JKI in Braunschweig statt. Zwischen den Sitzungen haben die Mitglieder der Unterarbeitsgruppen ihre Arbeitsprogramme weiterverfolgt.

Die UAG 1 „Nachhaltigkeit und Risikominimierung“ hat sich intensiv mit dem Thema Waldumbau beschäftigt. Ein Empfehlungsvorschlag „Waldumbau“ wurde von den UAG-Mitgliedern vorbereitet und auf AG-Ebene abgestimmt.

Folgende weitere Themen sollen zukünftig von der UAG1 angegangen werden:

- » Prüfung von Wegen, um finanzielle Auswirkungen für private und kommunale Waldbesitzer aus Schäden durch Kalamitäten von Schadinsekten abzumildern
- » Problemfälle und Lösungsvorschläge beim Einsatz von Luftfahrzeugen für die Pflanzenschutzmittel-Anwendung

Die UAG 2 „Forschung und Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren“ hat u. a. folgende Themenschwerpunkte bearbeitet:

- » Pflanzenschutzverfahren/ Schadorganismen: Zusammenstellung eines „Kompendiums“ für den Waldschutz; Wirksamkeitsstudien zu innovativen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen; Allianz gegen neue/geregelte Schadorganismen
- » Wissenstransfer: Stärkung der Offizialberatung

Zu diesen Themen wurde ein Empfehlungsvorschlag erarbeitet und auf AG-Ebene abgestimmt.

Die Mitglieder der AG Wald haben sich zu weiteren Themen informiert und in den Sitzungen ausgetauscht:

- » Stand der Leitlinien IPS Forst (im Rahmen des Projekts RiMa-Wald)
- » Projekte mit Bezug zu Wald und Pflanzenschutz bzw. Waldschutz: Zusammenstellung von Projekten der Projektträger der BLE (ptble) und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) sowie der Bundesländer zu Modell und Versuchsvorhaben
- » Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel
- » Aktuelle Arbeiten der UAG Forst der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Lückenindikation (BLAG LÜCK)
- » Aktuelle Arbeiten der Servicestelle Pflanzenschutz im Forst bei der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

9

Empfehlungen
des Forums
NAP



9.1 Empfehlungen des Forums NAP

Zusammenfassung

Als ein Ergebnis der Forumssitzung am 6. und 7. Dezember 2017 in Bonn wurden durch die anwesenden Mitglieder des Forums NAP zwei Empfehlungen verabschiedet:

- » Empfehlung zur Beratungsförderung
- » Empfehlung zur Verbesserung und Weiterentwicklung der im NAP enthaltenen Indikatoren mit Bezug zur Biodiversität in der Agrarlandschaft

Es ist vorgesehen, die letztgenannte Empfehlung des Forums NAP bei der gegenwärtig laufenden Entwicklung eines bundesweiten Biodiversitätsmonitorings Landwirtschaft zu berücksichtigen. Abschließend wird in diesem Kapitel deshalb eine Übersicht zum aktuellen Planungsstand des Monitorings gegeben.

Empfehlung des Forums NAP zur „Beratungsförderung“ (Dezember 2017)

- » Das Forum NAP empfiehlt der Bundesregierung und den Ländern an den im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln festgelegten Zielen, Maßnahmen und Indikatoren zur Pflanzenschutzberatung und Prognose festzuhalten und an geeigneter Stelle weiterzuverfolgen.
- » Am weiteren Ausbau einer leistungsfähigen Beratung zum Pflanzenschutz im integrierten und im ökologischen Anbau soll – wie in der Empfehlung des Forums NAP zur „Offizialberatung zum integrierten Pflanzenschutz“ von Dezember 2014 gefordert – festgehalten werden. Das Forum NAP bittet darum, regelmäßig über die Situation der Beratung informiert zu werden.
- » Das Forum NAP empfiehlt der Bundesregierung, den Ländern und der Praxis, neue Verfahren des Pflanzenschutzes im integrierten bzw. ökologischen Anbau in die Praxis einzuführen und in der Praxis anzuwenden. Für die Bereiche Prognose und Risikobewertung sollen, wie in der im Dezember 2016 abgestimmten „Forschungsagenda“ des Forums NAP empfohlen, weitere Forschungsprojekte initiiert werden. Es wird außerdem angeregt, die NAP-AG Forschung zu gegebener Zeit erneut einzuberufen, die entsprechend neue Forschungskonzepte entwickeln könnte.

Empfehlung des Forums NAP an die Bundesregierung zur Verbesserung und Weiterentwicklung der im NAP enthaltenen Indikatoren mit Bezug zur Biodiversität in der Agrarlandschaft (Dezember 2017)

Die Empfehlung bezieht sich auf den Maßnahmenvorschlag der UAG „Biodiversitätsindikatoren“ der AG „Pflanzenschutz und Biodiversität“ vom 4. Oktober 2017.

1. Das Forum empfiehlt, Zielwerte mit Zeitbezug der Zielerreichung für jeden der 12 Indikatoren, die im Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX 2016) als NAP-Indikatoren einen Bezug zur Biodiversität in der Agrarlandschaft haben, (soweit möglich) zu definieren und dem Forum vorzulegen.
2. Das Forum bittet darum, dass jeder dieser Indikatoren nach Möglichkeit mit entsprechenden Maßnahmen, die zur Zielerreichung (in einem angemessenen Zeitrahmen) führen können, gekoppelt wird.
3. Das Forum bittet darum, für die Indikatoren, die noch nicht in einer Monitoring-Routine sind sowie für die, die noch keine hinreichenden Daten / Qualitäten aufweisen, zu prüfen,

- ob diese für eine Bewertung zur Biodiversität geeignet sind. Diese Indikatoren sollten ggf. weiterentwickelt und hinsichtlich ihrer Aussagekraft für die Biodiversität erweitert werden.
4. Da der Pflanzenschutz einer der Faktoren ist, die Einfluss auf die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft haben, sieht das Forum für die Erfüllung des Anspruchs der repräsentativen Erfassung der durch Pflanzenschutzmittel (PSM) beeinflussten Komponenten der Biodiversität in der Agrarlandschaft dringenden Entwicklungsbedarf für einen auf realen Monitoringdaten basierenden Indikator, den es aktuell noch nicht gibt.
 5. Das Forum sieht die Notwendigkeit, dass ein solcher zu entwickelnder Indikator Erhebungen der PSM-Anwendungen und weiterer landwirtschaftlicher Maßnahmen parallel zu den Komponenten der Biodiversität beinhalten muss. Hierfür sind aus Sicht des Forums Methoden und Messprogramme zu entwickeln und deren Erprobung durchzuführen. Eine baldige Praxiseinführung ist anzustreben. Dazu sollten auch zeitnah Abstimmungen mit weiteren Arbeiten zum Monitoring der Biodiversität erfolgen, um perspektivisch die Integration in ein Gesamtkonzept zu ermöglichen.
 6. Das Forum bittet die Bundesregierung darum, die Entwicklung, Erprobung und Anwendung eines solchen Monitorings und Indikators rasch zu realisieren und entsprechende finanzielle Mittel kurzfristig bereit zu stellen.

9.2 Biodiversitätsmonitoring in der Landwirtschaft – Aktueller Stand (November 2018)

Dr. Thomas Meier, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

Für das Monitoring der biologischen Vielfalt in Deutschland, welches u.a. im Rahmen der Nationalen Biodiversitätsstrategie durchgeführt wird, ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zuständig. Derzeit erfolgt die bundesweite Erfassung ausgewählter Insektenarten der FFH-Richtlinie (Anhänge II und IV): Von den insgesamt in Deutschland aktuell vorkommenden 42 Arten (Käfer, Libellen, Schmetterlinge) werden 33 im Monitoring beobachtet. Darüber hinaus läuft seit etwa einem Jahrzehnt das bundesweite Tagfalter-Monitoring. Zurzeit arbeitet das Bundesamt für Naturschutz in einem F&E-Vorhaben an der Entwicklung eines bundesweit einheitlichen Leitfadens zum Monitoring von Insektenbeständen.

Das Monitoring der Biodiversität auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen hat nicht zuletzt durch die vielzitierte Studie der Krefelder Entomologen⁷ politische Aufmerksamkeit erhalten. Sowohl die Umweltministerkonferenz als auch die Agrarministerkonferenz haben sich auf ihren letzten Sitzungen damit befasst und neben einem bereits im Kabinett beschlossenen Eckpunktepapier zum Insektenschutz ein langfristig angelegtes Forschungsprojekt zum Monitoring des Insektenbestands auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen unter Einbeziehung der Siedlungsbereiche gefordert (ACK-Beschluss vom 18.01.2018).

Das Thünen-Institut hat bereits 2016 ein Konzept für ein Biodiversitätsmonitoring Landwirtschaft in Deutschland⁸ vorgelegt, welches Komponenten zum Monitoring der Insektenbestände einschließt.

Ziel des Monitorings in Agrarlandschaften ist es, auf Grundlage einer repräsentativen Datengrundlage wissenschaftlich fundierte Antworten auf folgende Fragen geben zu können:

⁷ Caspar A. Hallmann, Martin Sorg, Eelke Jongejans, Henk Siepel, Nick Hofland, Heinz Schwan, Werner Stenmans, Andreas Müller, Hubert Sumser, Thomas Hörren, Dave Goulson, Hans de Kroon: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas, PLOS ONE 12 (10), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

⁸ Dauber, J; Klimek, S. und Schmidt, T. G. 2016: Thünen Working Paper 58, Braunschweig

- » Wie entwickelt sich die biologische Vielfalt in offenen Agrarlandschaften unter dem Einfluss der landwirtschaftlichen Produktion, des Landnutzungs- und des Agrarstrukturwandels?
- » Wie wirkt sich die Veränderung der biologischen Vielfalt auf die Leistungsfähigkeit und Stabilität der landwirtschaftlichen Produktionssysteme aus?
- » Wie wirken agrar- und umweltpolitische Maßnahmen auf die biologische Vielfalt, und wie sollte der Politikeinsatz weiterentwickelt werden?

Unterschieden wird zwischen generellem Trendmonitoring, einem vertiefenden Monitoring zu speziellen Fragestellungen und bürgerwissenschaftlichen Elementen unter besonderer Einbindung von Landwirten und Jägern.

Aus der Agrarministerkonferenz ergab sich die Bitte um eine Koordination der laufenden Aktivitäten der Bundesländer zum Insektenschutz. Ein erstes Gespräch wurde im April 2018 durchgeführt und im Nachgang eine Übersicht über die unterschiedlichen Aktivitäten erstellt. Damit soll die Zusammenarbeit zur Verbesserung der Artenvielfalt gestärkt werden. Weitere Treffen sind bereits in der Planung.

Im Koalitionsvertrag vom März 2018 wurde die Einrichtung eines Wissenschaftlichen Monitoringzentrums angekündigt, welches in enger Abstimmung mit dem BMEL umgesetzt werden soll. Darin sollen die an vielen unterschiedlichen Stellen erhobenen Daten zum Biodiversitätsmonitoring koordiniert werden.

Das BMEL verfolgt die aktuellen Diskussionen über die Auswirkungen der modernen Landwirtschaft auf die Insekten und Vögel in der Agrarlandschaft und ist der Meinung, dass ein großer Bedarf an belastbaren Informationen besteht, die Vorkommen und Häufigkeiten von Arten in Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Praktiken deutlich machen und Aussagen zu Maßnahmenwirkungen erlauben.

Notizen

Notizen

HERAUSGEBER

Bundesministerium
für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
Rochusstraße 1
53123 Bonn

INHALTLICHE BEARBEITUNG

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Referat 314 – Geschäftsstelle NAP

GESTALTUNG

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Referat 422 – Medienkonzeption und -gestaltung

DRUCK

BMEL

FOTOS

ArtmannWitte – Fotolia.com, Ramona Heim – Fotolia.com,
pinkyone – Fotolia.com, Kzenon – Fotolia.com, Vasily Merkushev – Fotolia.com,
Mikel Wohlschlegel – Fotolia.com, Kara – Fotolia.com, simonkr – Fotolia.com,
Osterland – Fotolia.com

STAND

Januar 2019

Diese Publikation wird vom BMEL kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht im Rahmen von Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Weitere Informationen unter

www.bmel.de

 @bmel

 Lebensministerium

