

38-8 - Hot-Spot Management im Rahmen des NAP – Erfahrungen aus dem Bundesland Nordrhein-Westfalen

Hot-Spot Management in context of the NAP - Experiences from the State North Rhine-Westphalia

Burkhard Golla, Jörn Strassemeyer, Andrea Claus-Krupp², Peter Horney

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Seit 2011 erprobt das JKI gemeinsam mit dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen und der Landwirtschaftskammer ein Konzept zur Hot-Spot Erkennung. Die Ergebnisse sollen der zielgerichteten risikomindernden Pflanzenschutzberatung zur Eintragsvermeidung von Pflanzenschutzmittel in Gewässer sowie der Gewässerüberwachung und Fundaufklärung dienen.

In 2013 wurden erste Ergebnisse im MKULNV vorgestellt und diskutiert. Vor dem Hintergrund einer zukünftigen Nutzung der Methode durch Endanwender beteiligter Institutionen im Rahmen einer Beratungs-, Aufklärungs- oder Analysetätigkeit wurde beschlossen, die Arbeiten hin zu einem Beratungswerkzeug weiterzuentwickeln.

Mit dem Projekt „Hot-Spot Manager NRW“ wird ein computergestütztes Analyse- und Beratungswerkzeug (Softwaresystem) entwickelt und erprobt. Dieses Werkzeug wird basierend auf den am JKI entwickelten Indikatoren und Modellen als anwenderfreundliche web-basierte Client-Anwendung für NRW-spezifische Datengrundlagen konzipiert. Es umfaßt einen Modus für die Vor-Ort Beratung sowie einen Modus auf Einzugsgebietsebene.

Es soll die Mitarbeiter der beteiligten Institutionen in NRW im Hot-Spot Management unterstützen. Dies geschieht durch:

- Modellbasierte Identifikation von Hot-Spots aufgrund der Ist-Situation von landwirtschaftlicher Praxis (Nutzung, Pflanzenschutzmittel-Anwendung usw.) und landschaftlicher Situation;
- Einbeziehung von Daten zu Fundmeldungen aus der Wasserwirtschaft;
- Berechnung der PSM Risikopotentialen unter Berücksichtigung vordefinierter Maßnahmen zur Risikominderung;
- Evaluierung der Auswirkungen auf das räumlich aggregierte Risikopotential, z.B. auf Ebene von WRRRL-Planungseinheiten, Basiseinzugsgebieten (GSK3C) oder anderen administrativen/naturräumlichen Einheiten;
- Schlagspezifische Analyse im Rahmen einer Beratungssituation.

Eine modellhafte Implementierung des Vor-Ort Modus soll im Stever-Gebiet erfolgen.

38-9 - Wirtschaftliche Auswirkungen von Anwendungsbestimmungen für Pflanzenschutzmittel zum Schutz der Umwelt

Economic impact of regulations for plant protection products to protect the environment

Hella Kehlenbeck, Jovanka Saltzmann, Burkhard Golla, Jörn Strassemeyer, Peter Horney, Jörn Wogram², Romeo Herr

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln kann an verbindliche Anwendungsbestimmungen gekoppelt sein, um unvermeidbare Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu vermeiden. Gegenstand der Untersuchung waren die abstandsrelevanten Anwendungsbestimmungen NT 101 - 109 für terrestrische sowie die Auflagen NW 605 – 609 für aquatische Biozöosen. Die Auflagen sehen die

Einhaltung eines Abstandes zu Saumbiotopen und Gewässern vor, der sich durch die Verwendung abdriftmindernder Applikationstechnik verringern lässt.

Untersucht wurden die wirtschaftlichen Auswirkungen dieser Auflagen für den Einsatz von Applikationstechnik mit unterschiedlicher Abdriftminderung in den vier Beispielkulturen Weizen, Raps, Kartoffeln und Apfel. Dazu wurden vollständige Applikationsmuster aus einem Datenpool realistischer Spritzfolgen aus der Praxis analysiert. Die Analyse erfolgte für Spritzfolgen mit mittleren und hohen Auflagen.

Die Größenklassen der Modellschläge wurden an der tatsächlichen Schlaggrößenverteilung in den Bundesgroßregionen Ackerbau (Freier et al., 2010) und der Anbauschwerpunkte des Obstbaus (Roßberg, 2009) abgeleitet. Um den Anteil abstandsrelevanter Flächen zu bestimmen, wurden für die zuvor abgeleiteten Schlaggrößenklassen anhand von GIS-Methoden die Übergänge zwischen Flächen mit unterschiedlicher Nutzung auf Basis des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS BasisDLM; AdV, 2003) analysiert, sodass je nach Schlaggröße und einzuhaltendem Abstand der Anteil abstandsrelevanter Fläche ausgewiesen wurde.

Verglichen wurden sechs Szenarien auf Schlagbasis: (1) "es bestehen keine AWB" als Referenz; (2) "Kein Einsatz abdriftmindernder Technik (nur Abstand)"; (3) "Anwendung der geringstmöglichen Technik zur Abdriftminderung"; (4) "Einsatz einer 90% abdriftmindernden Technik"; (5) "kein Anbau im Randbereich" und (6) "Anbau einer Alternativkultur im Randbereich". Für jedes Applikationsmuster der vier Kulturen wurde der Deckungsbeitrag (DB) für die abstandsrelevante Fläche berechnet.

In allen untersuchten Szenarien (2 bis 6) und Kulturen waren die DB-Verluste auf kleinen Schlägen am größten. Bei Weizen und Raps hatten die Szenarien 3 und 4 geringe DB-Verluste zur Folge. In Szenario 5 (kein Anbau im Randbereich), ergaben sich sehr hohe DB-Verluste (> 500 bis 1 300 €/ha). Der Anbau eines Blühstreifens als Alternativkultur führte in manchen Fällen zu vorteilhaften DB-Differenzen. Im Kartoffelanbau hatten die NW-Auflagen in Szenario 3 und 4 keine ökonomischen Auswirkungen. Lediglich bei Unterstellung der Anwendung von Standardtechnik ohne Abdriftminderung auf kleinen Schlägen und bei hohen Randflächenanteilen entstanden hohe DB-Verluste (600 bis 1 000 € je ha). Szenario 5 und 6 (kein Anbau und Blühstreifen) führten zu sehr hohen DB-Verlusten von bis zu 9 000 € je ha. Im Apfelanbau führten alle untersuchten Applikationsmuster zu hohen DB-Verlusten im Vergleich zur Referenz. Die Ergebnisse zeigten, dass es zwischen den Ackerbaukulturen und der Raumkultur (Apfel) erhebliche Unterschiede hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkungen durch Anwendungsbestimmungen gibt.

Literatur

- FREIER, B., PALLUTT, B., JAHN, M., SELLMANN, J., GUTSCHE, V., MOLL, E. (2010): Use of pesticides in winter wheat and winter oil seed rape - results from network of reference farms in 2007-2009 anwendung von pflanzenschutzmitteln in winterweizen und winterapps - ergebnisse aus dem netz "vergleichsbetriebe pflanzenschutz" 2007 bis 2009. julius-kühn-archiv, 118-119.
- ROSSBERG, D. (2009): Neptun 2007 - Obstbau. Berichte aus dem Julius Kühn-Institut 147.