

## **Gestiegene Gefahren durch neuartige Pestizide – Neonikotinoide sind Nervengifte**

Gegenwärtig baut man nach Angaben der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen<sup>1</sup> (UFOP) in Deutschland auf einer Fläche von 1,43 Millionen Hektar Raps an. Die Herbstsaat wird sich bis in den September hinein erstrecken. Nach Aussagen des UFOP werden 2,0 bis 2,5 Kilogramm gebeiztes Rapssaatgut pro Hektar verwendet.

Der Wirkstoffgehalt des Saatgutes an Neonikotinoiden beträgt nach Aussagen von BAYER für das BAYER Präparat Elado (Wirkstoff Clothianidin 10 g/Kg Saatgut), beim BAYER Präparat Chinook mit der Wirkstoff Imidacloprid 2 g/kg Saatgut)<sup>2</sup>.

### **Berechnung des Einsatzes an reinem Wirkstoff pro Rapsaussaart in Deutschland**

1.430 000 ha x 2,25 kg Saatgut /ha x 5 g/kg Wirkstoff (Mittelwert) = 16.0875 kg = 16,0875 Tonnen reiner Wirkstoff an Neonikotinoiden.

### **Toxizität der Neonikotinoide im Vergleich mit DDT (LD 50 in ng/Biene) , Quelle: CNRS (France)<sup>3</sup>**

	<b>Toxizität (Faktor)</b>	<b>LD 50 in ng/Biene</b>
DDT	1	27.000
Clothianidin	6.750	4,0
Imidacloprid	7.297	3,7

Beachte: Neonikotinoide führen insbesondere im subletalen Bereich, der weit unter der LD 50 liegt, zu Orientierungsstörungen.

Neonikotinoide sind eine neue Stoffklasse von Insektiziden, die seit 1991 im Feldversuch und inzwischen flächendeckend verwendet werden. Sie weisen eine außergewöhnlich hohe Toxizität auf. Die Pestizide werden als sogenannte Beizmittel zur Ummantelung des Saatguts eingesetzt. Da sie wasserlöslich sind, durchdringen sie mit dem Wachstum die gesamte Pflanze und werden als systemische Insektizide bezeichnet. Neonikotinoide sind relativ langlebig, reichern sich im Boden an und können durch Pflanzen und Tiere wieder aufgenommen werden. Dadurch können sie Schäden in der gesamten Nahrungskette anrichten.

<sup>1</sup> Telefonat am 5.06.2013 mit Dr. Manuela Specht (UFOP)

<sup>2</sup> Bayer Crop Sciences (2011): Die Kompetenz für Saatgutbehandlung, S. 38, 39

<sup>3</sup> Bonmatin. J. M. (CNRS) (France) (2009): Pesticides: Toxicity/bee (DL50 ng/bee)

Der Einsatz von Neonikotinoiden hat für die Artenvielfalt katastrophale Konsequenzen: Bienen, Schmetterlinge und andere Insekten, die von einer behandelten Pflanze fressen, werden vergiftet. Die Ursache dafür: Die Pestizide binden sich nahezu unumkehrbar an die postsynaptischen Acetylcholinrezeptoren im zentralen Nervensystem der Insekten. Die Reizweiterleitung wird damit blockiert. Ihr Einfluss ist meist subletal. Das heißt, die Tiere sterben zwar durch die Pestizide nicht sofort, sie verlieren aber für ihr Überleben wichtige Fähigkeiten.

Die Insekten erleiden bereits bei Konzentrationen, die üblicherweise in der Umwelt ausgebracht und von der Zulassungsbehörde genehmigt sind, Schäden. Diese Insekten fehlen dann anderen Tieren der Agrarlandschaft als Nahrung. Das wirkt sich zum Beispiel auf die Bestände vieler Vogelarten aus. Sie finden für sich und ihren Nachwuchs nichts mehr zu fressen und meiden dann die Lebensräume, in denen Neonikotinoide ausgebracht werden.

### **Auswirkungen auf Insekten**

Ins öffentliche Interesse rückte die Stoffgruppe der Neonikotinoide erstmals im Jahr 2008. Die Pestizide lösten damals am Oberrhein ein Sterben von Bienenvölkern in einer vorher nicht gekannten Dimension aus.<sup>4</sup> Der Pestizidwirkstoff Clothianidin wurde über gebeiztes Maissaatgut ausgebracht und teilweise durch den Wind auf benachbarte Äcker verweht. Es erfolgte eine Schädigung Zehntausender Bienenvölkern, aber auch von Wildbienen, Schmetterlingen und anderen Nutzinsekten.

Zwei Feldstudien, die im März 2012 im renommierten US-Wissenschaftsmagazin Science veröffentlicht wurden, bestätigten die Annahme, dass Neonikotinoide viel größere Wirkungen auf Insekten ausüben, als bisher bekannt war.

So beweist ein französisches Forscherteam um Mickaël Henry<sup>5</sup>, dass Honigbienen durch eine gebräuchliche Ausbringung von Neonikotinoiden erheblich in ihrer Orientierungsfähigkeit gestört werden. Viele Bienen finden nicht zu ihrem Stock zurück. Das kann in einem Umfang geschehen, der zum Kollaps einer ganzen Kolonie führt.

Eine Forschergruppe der britischen Universität Stirling<sup>6</sup> untersuchte 2012 Erdhummeln. Sie applizierten das Neonikotinoid Imidacloprid in eine Hummelkolonie und mussten feststellen, dass durch Pestizide das Koloniewachstum und die Produktivität der Königin erheblich gestört wurden.

### **Pestizide und Lebensraumverlust machen auch den Vögeln zu schaffen**

Der niederländische Toxikologe Tennekes war einer der ersten, der 2010 den Rückgang vieler Brutvogelarten mit der verstärkten Anwendung von Neonikotinoiden in Verbindung brachte. Er fasste im gleichen Jahr seine Erkenntnisse in seinem Buch „Disaster in the Making“ zusammen. Viele Vogelarten der Wiesen wie auch der sonstigen Agrarlandschaft, deren

---

<sup>4</sup> [www.bund.net/pestizide](http://www.bund.net/pestizide)

<sup>5</sup> Mickaël, H. (2012): A Common Pesticides Foraging Success and Survival in Honey Bees, in Science express 29. 03. 2012

<sup>6</sup> Whiteborn *et al.* (2012): Neonicotinoid Pesticide reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production, in Science express 29. 03. 2012

Nahrung vorrangig aus Insekten besteht, haben in den letzten Jahren in ihren Brutbeständen sehr stark abgenommen.

Der BUND hat das Fachbuch zu Neonikotinoiden und ihren Auswirkungen auf Vögel und Insekten ins Deutsche übersetzen lassen und im Dezember 2011 mit dem Titel „Das Ende der Artenvielfalt: Neuartige Pestizide töten Insekten und Vögel“<sup>7</sup> herausgegeben.

### **Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit warnt vor Neonikotinoiden**

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) warnt seit Januar dieses Jahr vor den Gefahren durch den Einsatz von Insektiziden auf Bienen. Die Bienen kommen durch Pollen, Nektar, Staub und Guttationswasser mit den gefährlichen Pestiziden in Kontakt. Verantwortlich dafür sind nach Aussage der Behörde die Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid, und Thiamethoxam. Alle drei Pestizide gehören zur Stoffgruppe der Neonikotinoide.

Die EFSA-Wissenschaftler haben eine Reihe von Risiken für Bienen beim Einsatz von Neonikotinoiden ermittelt. Grundlage ihrer Erkenntnisse ist die Studie „Existing Scientific Evidence of the Effects of Neonicotinoid Pesticides on Bees“, die das Österreichische Umweltbundesamt im Auftrag des Europäischen Parlaments erstellte (siehe <http://derstandard.at/1358303696585/EU-Behoerde-Insektizide-stellen-Gefahr-fuer-Bienen-dar>).

Ende Januar 2013 betonte auch die Europäische Umweltagentur in Kopenhagen die Gefahren, die von Neonikotinoiden für Bienen ausgehen. Sie merkte an, dass bereits 1994 französische Imker diesbezüglich Alarm geschlagen hatten (siehe <http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>).

### **Die EU-Kommission reagierte für ihre Verhältnisse recht zügig**

Der EU-Kommissar für Gesundheit und Verbraucherschutz, Toni Borg, traf sich erstmals Ende Januar 2013 mit Fachvertretern von 27 Mitgliedsstaaten in Brüssel. Beraten wurde ein europaweites Verbot von drei Pestizidwirkstoffen für eine Dauer von zwei Jahren für alle bestäuberrelevanten Feldfrüchte. Betroffen wären die Wirkstoffe aus der Gruppe der Neonikotinoide: Clothianidin, Imidacloprid, und Thiamethoxam. Am 29. April 2013 wurde mit der Mehrheit EU-Mitgliedsstaaten das Verbot der drei Neonikotinoide beschlossen. Es muss in den europäischen Nationalstaaten bis 1. Dezember 2013 umgesetzt werden.

Hinter den offiziellen Kulissen versuchte Deutschland, seine Politik zum Schutz der Bienen vor Neonikotinoiden zu verteidigen und bezeichnete den Vorschlag der Kommission als „nicht notwendig“. Sie begründet ihre Entscheidung damit, dass die Bundesrepublik bereits 2009 die Saatgutbeizung für Mais und Getreide ausgesetzt hat<sup>8</sup>. Außerdem verwies das deutsche Landwirtschaftsministerium (BMELV) auf das Deutsche Bienenmonitoring (DEBIMO), das belegen soll, dass das Bienenvölkersterben nicht durch Pestizide verursacht wird. Der BUND und weitere Umweltverbände kritisieren, dass die Methodik des deutschen Bienenmonitorings nicht geeignet ist, Bienenverluste durch Pestizide zu bewerten<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Tennekes, H. (2011): Das Ende der Artenvielfalt: Neuartige Pestizide töten Insekten und Vögel

<sup>8</sup> BMELV (2013): Pressemitteilung vom 15.03.2013

<sup>9</sup> Der kritische Agrarbericht (2012): Methodische Mängel, Anspruch und Realität des Deutschen Bienenmonitorings (DEBIMO) – eine kritische Reflexion, S. 176 - 180

### **Pestizidindustrie kämpfte erbittert gegen das Verbot der Neonikotinoide**

Die größten Hersteller der Neonikotinoide sind BAYERCropScience, SYNGENTA und BASF. Sie kämpften mit einem enormen Einsatz ihrer Lobbyisten und einer gewaltigen PR-Maschinerie gegen das drohende Verbot der drei Neonikotinoidwirkstoffe (siehe <http://corporateeurope.org/de/publications/pestizide-gegen-best-uber> ) und haben sich im Industrieverband Agrar (IVA) zusammengeschlossen.

Neonikotinoide werden in Deutschland hauptsächlich als Saatgutbeize (Saatgutummantelung) verwendet. Nach Angaben des IVA setzt man in Deutschland Neonikotinoide beim Anbau von Raps und Zuckerrüben in fast 100 Prozent der Kulturen ein<sup>10</sup>.

Der Einsatz von Neonikotinoiden im Maisanbau ist in Deutschland seit 2009 nicht mehr erlaubt. Jedoch werden jedes Jahr über zahlreiche sogenannte Notfallzulassungen Neonikotinoide auch weiterhin verwendet. So zum Beispiel im Jahre 2012 das BAYER-Präparat Santana mit dem Wirkstoff Clothianidin für die Bundesländer Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein.

Eine Alternative zum Einsatz von Neoniktinoiden zur Saatgutummantelung wäre die Rückkehr zur Einhaltung von Fruchtfolgen. Dann würden einige der Kulturschädlinge erst gar nicht auftreten. In Notfällen könnte man nach einer erfolgten Fachberatung auch spritzen. Damit würden viel weniger Neonikotinoide verwendet.

### **BUND fordert das Verbot aller Neoniknoide**

Der BUND hat im Februar 2013 eine Online-Petition gestartet. In ihr wird Ministerin Aigner aufgefordert, alle zugelassenen Neoniktinoide vom Markt zu nehmen. Unterzeichnen Sie! (siehe [http://www.bund.net/aktiv\\_werden/aktionen/bienen\\_und\\_voegel\\_rennen/](http://www.bund.net/aktiv_werden/aktionen/bienen_und_voegel_rennen/))

Rückfragen stellen Sie bitte an Tomas Brückmann, BUND-Pestizidexperte, Tel. 030/ 275 86 420 oder per E-Mail: [tomas.brueckmann@bund.net](mailto:tomas.brueckmann@bund.net)

---

<sup>10</sup> Pressekonferenz des IVA im Berliner ICC am 9.01.2013