



Wir würden gerne noch mehr für Sie tun

Studien, Ratgeber, Lobbyarbeit und Aktionen haben ihren Preis. Der BUND ist die einzige Organisation in Deutschland, die sich intensiv dem Thema Chemikalien widmet. Unterstützen Sie unsere Arbeit dauerhaft – damit wir noch mehr für sie tun können. Werden Sie noch heute BUNDmitglied – www.bund.net/mitgliedwerden.

Wir benötigen Ihre Spende für unsere Arbeit

BUND e.V., Kennwort: Gegen Gift
Spendenkonto: 232, Sparkasse Köln/Bonn, BLZ 370 501 98

Für mehr Informationen

BUND-Positionspaper Nr. 57 „Lebendige Wälder“, Lang- und Kurzfassung (direkt beim BUND-Infoservice zu bestellen)
www.bund.net/pestizide

Impressum: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) • Friends of the Earth Germany • Am Köllnischen Park 1 • 10179 Berlin • Bearbeitung: Thomas Brückmann, Patricia Cameron, Ann-Katrin Sporkmann • Kontakt: info@bund.net • V.i.S.d.P. Dr. Norbert Frank • Titelbild: Archiv BUND; S. 2: Archiv BUND; S. 3: Richard Bartz@wikipedia.de, Friedrich Böhringer@wikipedia.de, Chad Fust@flickr.com; S. 4 Darkone@wikipedia.de, Markus Hagenlocher@wikipedia.de; S. 5: R. Altenkamp@wikipedia.de, Dr. Ch. Schönborn, nmolf@wikipedia.de, S. 6: monkeybusinessimages@istockphoto.com; S. 7: A. Winkler, Artur Mikołajewski@wikipedia.de; S. 8: Archiv BUND • Berlin 2012 • Gedruckt auf 100 Prozent Recycling Papier.

Förderhinweis:
DIESES PROJEKT WURDE GEFÖRDERT VON:



**Umwelt
Bundes
Amt**
Für Mensch und Umwelt

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den AutorInnen.



Pestizide zur Bekämpfung von Nagetieren (Rodentizide) können zu tödlichen Vergiftungen bei den Tieren führen, die sich von ihnen ernähren. Das sind Eulen, Greifvögel, Wiesel und Füchse. Auf Kahlschlägen, insbesondere mit hohen Schalenwildbeständen, dominieren Grasarten, die eine Massenvermehrung von Mäusen begünstigen. Außerdem werden das Aufwachsen von Waldbäumen und die Naturverjüngung durch diese sogenannte Vergrasung verhindert. Eine alternative Bekämpfung von Mäusen ist mit Fangwannen möglich, allerdings nur auf klei-

neren Flächen. Eine Förderung der natürlichen Mäusefeinde durch das Schaffen geeigneter Habitats, kann ebenfalls dem Mäusebefall entgegen wirken.

Massenvermehrungen von einzelnen Tierarten in Wäldern sind immer ein Hinweis auf eine Destabilisierung des Waldökosystems. Deshalb sollte der Ursachenforschung und der langfristigen Stabilisierung von Waldökosystemen gegenüber der Symptombekämpfung Vorrang eingeräumt werden.



Zum Schutz des Waldes fordert der BUND

- Förderung einer standortheimischen Artenvielfalt mit Naturverjüngung der Bäume und Ersatz von Monokulturen aus Fichten und Kiefern sowie Förderung natürlicher Feinde durch das Schaffen naturnaher Habitats;
- Keine Insektenbekämpfung in Naturwaldreservaten, Kernzonen von Nationalparks und Biosphärenreservaten;
- Verbot des Lufteinsatzes zur Ausbringung von Pestiziden sowie
- Bevorzugung biologischer Präparate und Verzicht auf Mäusegifte.



Um Schäden durch Pestizideinsätze zu reduzieren sind

- Pestizide strenger und auch auf Langzeitwirkungen hin zu prüfen,
- Kombinationswirkungen beim Einsatz mehrerer Pestizide in die Prüfung zu integrieren und subletale Effekte, die nicht direkt zum Tode führen, mit zu testen;
- die Öffentlichkeit über die Aus- und Nebenwirkungen des Einsatzes von Pestiziden zu informieren und
- eine regelmäßige Überprüfung des sach- und fachgerechten Einsatzes von Pestiziden vorzunehmen und Verstöße streng zu ahnden.

Unseren Wald vor Pestiziden schützen

UNSEREN WALD VOR PESTIZIDEN SCHÜTZEN

Naturnahe Laub- und Mischwälder mit unterschiedlich alten Bestandsbäumen sind ökologisch sehr wertvoll. Besonders Totholz gibt zahlreichen Tierarten einen Lebensraum. Daher setzt sich der BUND für den Schutz dieser Biotope ein. Denn viele unserer heimischen Waldtypen sind bedroht, einige schon fast verschwunden.

In Monokulturen von Kiefer und Fichte treten Insekten tendenziell in höherer Zahl auf als in einem standortheimischen Mischwald und verursachen dann oft größere Schäden. Die Anfälligkeit für Störungen erhöht sich, wenn Baumarten außerhalb ihrer natürlichen Verbreitungsgebiete oder Höhenlagen nicht an besondere lokale Gefahren angepasst sind. Infolgedessen kann es zu einer Massenvermehrung von Insekten kommen, wenn diese am neuen Standort vorteilhafte Bedingungen vorfinden.

Pestizideinsatz

Deutschlandweite flächendeckende Zahlen für den Pestizideinsatz in Wäldern liegen nicht vor. Staatliche Forstbetriebe setzen heute in der Regel Pestizide erst dann ein, wenn andere Mittel nicht mehr ausreichend wirken. Der aktuelle Umgang mit Massenvermehrungen in Privatwäldern kann nicht exakt angegeben werden.

Synthetisch hergestellte Pestizide setzt man im Wald vor allem gegen Nonne, Kieferneule und Kiefernspanner, die Kieferbuschhornblattwespe, den Kiefern-, Eichenprozessions- und Schwammspinner sowie den Waldmaikäfer ein. Hierfür werden die Pestizide in der Regel aus der Luft versprüht. Das führt dazu, dass große Flächen und viele Tier- und Pflanzenarten betroffen sind. Am Boden verwendet man außerdem Insektizide gegen den Großen Braunen Rüsselkäfer und Nagetiergifte gegen



Mäuse. Bei einer Massenvermehrung von Borkenkäfern werden auch Holzpolder mit Insektiziden behandelt.

Im Wald wirkt das Pestizid sowohl auf den Verursacher des Schadens als auch auf die anderen Tierarten, die sogenannten **Nichtzielorganismen**. Dazu gehören Spinnen, Wanzen, Ameisen, Wespen sowie verschiedene Käferarten. Werden diese getötet, verringert sich das Nahrungsangebot für Fledermäuse, insektenfressende Vögel und Säugetiere. So ist es möglich, dass eine Schädigung einer Tierart unmittelbar zu einem Anstieg der Schadverursacher führt.

Auch die **Gesundheit des Menschen** kann durch den Pestizideinsatz geschädigt werden. Pestizide können akut giftig sein, Krebs erregend wirken und chronische Schäden verursachen. Oder sie üben, durch eine hormonelle Wirksamkeit, auf spezielle Lebensfunktionen, wie die Fortpflanzungsfähigkeit, negative Effekte aus. Als besonders gefährlich für die menschliche Gesundheit einzustufen sind die für den Einsatz im Forst zugelassenen Insektizide Cypermethrin und alpha-Cypermethrin, lambda-Cyhalothrin sowie Pirimicarb, die Herbizide Fluazifop-P, Glufosinat und Tepraloxymidim, die

Fungizide Kresoxim-methyl und Quinoxifen) sowie die Mäusegifte Zink- und Aluminiumphosphid.

Alternativer Waldschutz

Mit vorbeugenden Maßnahmen kann dem Pestizideinsatz im Wald entgegengewirkt werden. Hierzu gehört die ökologische Stabilisierung von Wäldern durch Waldumbau. Aber auch organisatorische und mechanische Maßnahmen können einer Massenvermehrung von Insekten entgegenwirken. Sollte trotzdem ein biologisches Präparat notwendig sein, verhindert die sorgfältige Überwachung der Organismen frühzeitig deren starke Vermehrung.

Das Gebot der Minimierung des Einsatzes von Pestiziden gilt z. B. in Brandenburg und Hessen in staatlichen Wäldern, Privatwäldern sowie generell in NATURA-2000-Gebieten. Je nach Standort scheint ein weitgehender Verzicht auf Pestizide kurz- bis mittelfristig möglich, wenn vorbeugend anstatt großflächiger Neupflanzung ein standortgemäßer Mischwald durch Naturverjüngung gefördert wird.



Um eine Massenvermehrung von **Borkenkäfern** zu verhindern, sollte die Vitalität von Bäumen durch schonende und termingerechte Pflege- und Erntearbeiten gefördert werden. Eine Überwachung bedrohter Bestände nach Stürmen und in Trockenjahren sowie das Fällen und Entrinden befallener Bäume mit rechtzeitigem Abtransport des Materials kann ebenfalls helfen. Zusätzlich reduzieren Lockstoff-Fallen die Käferdichte vorübergehend und



lokal, falls ein genügend großer Teil bruttauglichen Materials entfernt wurde. Holzpolder und Sturmwurf im Wald bieten eine Grundlage für die Massenvermehrung von Borkenkäfern und sollten daher schnellstmöglich abtransportiert werden. Ein Holzeinschlag außerhalb der Befallszeiten kann ebenfalls helfen diese zu verhindern. Eine längerfristige Abwehrmaßnahme bietet ein Waldumbau hin zu weniger durch den Borkenkäfer gefährdeten Baumarten und zu mehr Laub- und Mischwald.

Nicht-chemische Bekämpfungsmethoden wie Abflammen und Absaugen des **Eichenprozessionsspinners** haben den Vorteil, dass sie meist nur die Tiere dieser Art selbst treffen. Diese Methode ist aber mit ho-



hen Kosten verbunden und bietet sich daher nur in stark frequentierten Wäldern und Parkanlagen an. Grundsätzlich sind auch gegen diese Massenvermehrung längerfristige und vorbeugende Abwehrmaßnahmen, wie z. B. die Minimierung und der Umbau von Eichenmonokulturen, sinnvoll. Die Brennhaare des Eichenprozessionsspinners können zu starken allergischen Reaktionen beim Menschen führen, deshalb greifen bei einem starken Befall oft die regionalen Gesundheitsämter ein. In einem derartigen Härtefall ist der Einsatz des Biopräparats *Bacillus thuringiensis* möglich. Dieser darf aber nur von Fachpersonen, mit Zustimmung übergeordneter Behörden, ausgeführt werden. Auch sollte im Vorfeld eine Abwägung geeigneter Methoden (z. B. mechanische Beseitigung) und erst im Extremfall der



Einsatz des Spritzmittels erfolgen. Problematisch ist in jedem Fall, dass das Pestizid (obwohl es als spezifisch deklariert ist), nicht nur gegen den Eichenprozessionsspinner und deren Raupen wirkt, sondern alle anderen Schmetterlinge mit vernichtet.

Die selektivste Methode zur Bekämpfung von **Waldmaikäfern** basiert auf Biopräparaten mit dem Pilz *Beauveria brongniartii*. Arbeitet man pilzbe-wachsene Gerstenkörner in den Boden ein, ist ein Pilzbefall von bis zu 50 Prozent der Engerlinge erreichbar. Diese Intervention ist jedoch



bei einer starken Maikäfervermehrung nicht ausreichend. Vorbeugende Maßnahmen sind die Vermeidung von Kahlschlägen. Bei größeren Neupflanzungen sollte die Förderung einer natürlichen Waldentwicklung hin zu Mischwäldern erfolgen. Hierbei spielt die Etablierung von Mischwäldern durch Naturverjüngung eine wichtige Rolle. Weiterhin gehört eine standortangepasste Auswahl der Baumarten zu den vorbeugenden Schutzmaßnahmen gegen eine zu starke Maikäfervermehrung.

