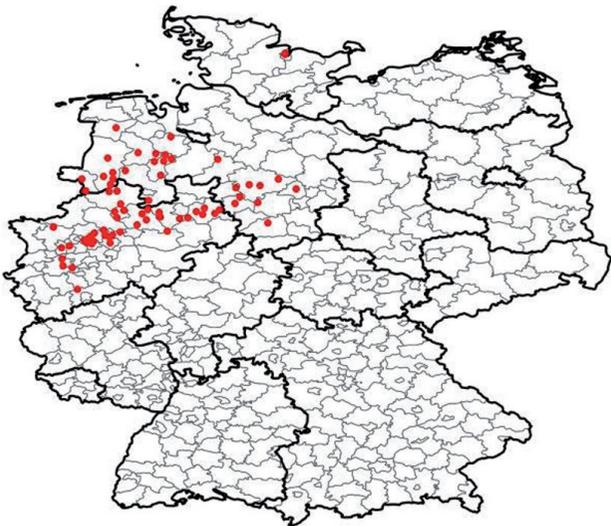


## Wirkstoffe

Warfarin		Brodifacoum
Chlorphacinon		Flocoumafen
Coumatetralyl		Difethialon
Bromadiolon	Difenacoum	
niedrig <span style="display: inline-block; width: 100px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, green, orange);"></span> Wirkung gegen resistente Ratten <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange;"></span> hoch		

**Abb.1:** Gegen Wanderratten angewendete Blutgerinnungshemmer verglichen anhand ihrer Wirkung gegen resistente Ratten. Ist ein Tier resistent gegen einen der Blutgerinnungshemmer, so ist es auch gegen die in der gleichen Gruppe und die links davon stehenden Wirkstoffe resistent.

## Karte Resistenznachweise 2000 - 2014



Informationsblatt erstellt vom Fachausschuss „Rodentizidresistenz“ beim Julius Kühn-Institut:  
Ratten erfolgreich bekämpfen - Resistenz erkennen

**Herausgeber:**  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig  
Tel.: 0531 299-3205  
pressestelle@jki.bund.de

**Text:**  
Fachausschuss Rodentizidresistenz unter Federführung von  
Dr. A. Esther, alexandra.esther@jki.bund.de

**Foto Titel:**  
S. Endepols

**Layout und Redaktion**  
Anja Wolck, IB-JKI; Dr. Gerlinde Nachtigall, PR-JKI

Das JKI ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

[www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)

DOI 10.5073/jki.2015.004

März 2015

## Ratten erfolgreich bekämpfen - Resistenz erkennen



Dieses Informationsblatt soll helfen zu erkennen, welche Ursache ein mangelnder Erfolg bei der Bekämpfung von Wanderratten haben kann. Ist es eine mangelnde Attraktivität des Köders, basiert es auf Fehlern bei der Anwendung des Bekämpfungsmittels oder liegt ein begründeter Verdacht auf Resistenz vor?

Über eine Checkliste erfahren Sie, wie Sie bei bisher erfolgloser Bekämpfung weiter verfahren sollten.

**Sie haben ein Bekämpfungsmittel ausgebracht, aber die Tiere sind immer noch da?**

**Dann könnten die Ratten unempfindlich gegenüber dem Mittel sein.**

Die meisten der auf dem Markt befindlichen chemischen Mittel zur Bekämpfung eines Wanderrattenbefalls beinhalten je einen von acht derzeit verfügbaren Blutgerinnungshemmern (Antikoagulanzen, Abb. 1). Werden diese von den Wanderratten aufgenommen, verhindern sie, dass das Blut gerinnt, was zu inneren Blutungen und letztlich zum Tod der Ratte führt. Die Mittel sind vorteilhaft, weil die Tiere wegen der verzögert einsetzenden Wirkung keine Köderscheu entwickeln. Außerdem steht bei nicht beabsichtigter Vergiftung von Nichtzielorganismen Vitamin K1 als Gegenmittel zur Verfügung.

Die verschiedenen Blutgerinnungshemmer unterscheiden sich in ihrer Toxizität und in ihrer Wirksamkeit gegen resistente Ratten (Abb. 1). So sind die gegen resistente Ratten hoch wirksamen Blutgerinnungshemmer besonders giftig. Sie bergen damit ein hohes Vergiftungsrisiko auch für Nichtzielorganismen (Abb. 1 rechts). Darum sollte auf die Anwendung der besonders giftigen Wirkstoffe möglichst verzichtet werden. Zur Bekämpfung von Einzeltieren sollten bevorzugt Fallen verwendet werden.

**Es sollte der Wirkstoff gewählt werden, der eine Giftigkeit aufweist, die so hoch wie nötig, aber so niedrig wie möglich ist, um das Vergiftungsrisiko für Nichtzielorganismen gering zu halten.**

**Orientieren Sie sich bitte an der Checkliste!**

## Checkliste

### Wurde das chemische Rattenbekämpfungsmittel fachgerecht angewendet?

- Ist das Produkt laut Zulassung zur Bekämpfung von Wanderratten bestimmt?
- Wurden genug Köderstellen eingerichtet? <sup>1,2</sup>
- Wurde der Köder angenommen? <sup>3</sup>
- Waren die Köderstellen ohne Unterbrechung ausreichend und mit frischem Köder versehen? <sup>1,4,5</sup>
- Wurde lange genug bekämpft? <sup>1,6</sup>
- Wurde weiträumig genug bekämpft? <sup>1,7</sup>
- Können Sie ausschließen, dass der mangelnde Bekämpfungserfolg auf Zuwanderung von außerhalb zurückzuführen ist?
- Können Sie ausschließen, dass es sich um andere Schaderreger, wie Hausmäuse oder Hausratten, handelt?
- Befinden Sie sich in einem auf der Karte gekennzeichneten Gebiet, aus dem bereits Resistenzen bekannt sind? <sup>8</sup>

alle JA

### Begründeter Resistenzverdacht

Resistenz gegenüber Blutgerinnungshemmern ist der Wirksamkeitsverlust unter praktischen Bedingungen. Diese kann erblich bedingt sein, wenn das Bekämpfungsmittel korrekt angewendet und ausreichend gefressen wurde.

Für eine erfolgreiche Bekämpfung ist die Anwendung eines zur Bekämpfung resistenter Ratten geeigneten Wirkstoffes nach Abb. 1 nötig.

Wenden Sie diese Mittel vorsichtig, entsprechend der Herstellerempfehlung und unter Beachtung der aufgezählten Punkte im oberen Kasten an!

mindestens ein NEIN

Außerhalb der nachgewiesenen Resistenzgebiete sollten Wanderratten mit allen Wirkstoffen zu bekämpfen sein. Ist dies nicht der Fall, ist eine genauere Untersuchung der Tiere anzuraten.

Beachten Sie die im oberen Kästchen aufgezählten Aspekte bei der Anwendung. Führen Sie eine Bekämpfung nach Angaben des Herstellers durch.

Bei Misserfolg, trotz fachgerechter Mittelanwendung und außerhalb des Resistenzgebietes, sind wir an Ihrer Rückmeldung interessiert, um die Resistenzkarte aktualisieren zu können.

### Ansprechpartner:

[Julius Kühn-Institut \(Tel. 0251- 87106-10\)](mailto:Julius.Kuehn@aid.de)

### Zusätzlicher Ansprechpartner für Niedersachsen:

[LAVES \(Tel. 0441- 57026-0\)](mailto:LAVES@laves.niedersachsen.de)

<sup>1</sup> Es gibt Broschüren und Internetseiten mit Hinweisen zur fachgerechten Ausbringung, zur Menge an Köder sowie Köderstellen und Größe des Bekämpfungsareals. Zum Beispiel: „Ratten und Hausmäuse - Sachgerechte Nagetierbekämpfung“ (aid-Broschüre Nr. 1517 unter [www.aid.de/shop](http://www.aid.de/shop)) und „Leitfaden zur großräumigen Ratten bekämpfung in Niedersachsen“ (LAVES, Eigenverlag, abrufbar unter [www.laves.niedersachsen.de](http://www.laves.niedersachsen.de)). Sie können sich bei Fragen auch direkt an den Hersteller wenden bzw. dessen Internetseiten nutzen.

<sup>2</sup> Eine zu geringe Anzahl an Köderstellen unterbindet den Bekämpfungserfolg. Die Hersteller geben entsprechende Hinweise auf Packungsbeilagen, Broschüren, Webseiten oder telefonisch.

<sup>3</sup> Sind trotz Rattenbefall keine Fraßspuren wie Köderbruchstücke zu finden, sollte ein Produkt mit einer anderen Köderbasis (z. B. Haferflocken oder Bruchweizen) gewählt werden.

<sup>4</sup> Es sollte stetig Köder entsprechend der gefressenen Menge ersetzt werden.

<sup>5</sup> Fehlerhafte Lagerung oder Ablauf des Verfallsdatums können zur Wirksamkeitsminderung beitragen (siehe Herstellerinformationen).

<sup>6</sup> Richtwert: drei Wochen (Herstellerinformationen beachten!)

<sup>7</sup> Rattenbekämpfung sollte auf dem gesamten Betriebsgelände durchgeführt werden. Besonders erfolgversprechend sind „großräumige Bekämpfungskampagnen“. Stimmen Sie die Bekämpfung mit Nachbarbetrieben ab!

<sup>8</sup> Siehe Karte mit Resistenznachweisen (rote Punkte). Der aktuelle Stand ist abrufbar unter [www.jki.bund.de/stand-rodentizidresistenz.html](http://www.jki.bund.de/stand-rodentizidresistenz.html).