



# Das Aus für die Maus

Wer auf seinen Feldern **Schadnager bekämpfen** will, konnte bislang nur auf die Legeflinte zurückgreifen. Es gibt aber noch einen anderen, effektiveren Weg. Dieser wurde in der Gerbstedter Agrar GmbH entwickelt, und bei ihm legt eine Maschine die Giftköder aus.

Es ist ein altes Problem. Seit Menschen Landwirtschaft betreiben, werden sie regelmäßig von Schädlingen heimgesucht. Schon die Bibel berichtet an mehreren Stellen von tierischen Plagen, oft von Mäusen. Der Vorwurf, die moderne Landwirtschaft sei schuld an diesen Plagen, erscheint damit wenig glaubhaft. Die Veränderung hat wohl eher in der Wahrnehmung der Menschen stattgefunden. Mäuse haben immer schon das Getreide auf dem Acker vernichtet. In früheren Zeiten allerdings war der Weg des Korns vom Acker auf den Teller

deutlich kürzer. Damit spürten die Menschen auch die Auswirkungen von Ernteausfällen durch Mäuse unmittelbar. Die regelmäßigen Plagen wurden meist als Schicksal angesehen, denn man hatte kaum Möglichkeiten, die Schadnager wirkungsvoll zu bekämpfen. Oft blieb den Menschen nichts weiter übrig als zu hoffen und zu hungern.

Seit sich der Großteil der Bevölkerung aber nicht mehr selbst mit der Produktion von Nahrungsmitteln beschäftigen muss, verändert sich auch sein Bezug dazu. Uralte Zusammenhänge verlieren zuneh-

mend ihre Bedeutung. Der Ausfall ganzer Ernten scheint nahezu unmöglich. Die Grundnahrungsmittelsicherheit tritt immer weiter in den Hintergrund.

Davon völlig unbeeindruckt zeigen sich allerdings die Mäuse und beweisen ihre Anpassungsfähigkeit an die vorherrschenden Verhältnisse. Seit einigen Jahren können sie sich weitgehend ungestört vermehren. Spätestens, seit der Einsatz von Chlorphacinon verboten ist, marschiert die Population durch die Jahre und verursacht Schäden in Millionenhöhe. Auch auf den Flächen der Gerbstedter

Agrar GmbH in der Nähe von Bernburg (Sachsen-Anhalt) sind die Mäuse zuhause. Wolfgang Beer, Geschäftsführer der Agrar GmbH, weiß warum: „Die Feldmaus ist ein Steppentier und findet in den mitteldeutschen Trockengebieten nahezu ideale Ausbreitungsbedingungen.“ Die guten Böden erlauben den Nagern, feste Baue, ja ganze Kolonien anzulegen. Reichlich Rückzugsräume, sogenannte Refugien, bietet die „ausgeräumte“ Landschaft. Das sind vor allem Feldränder und -gehölze. Inzwischen zählen aber auch die vielen „Windkraft-



**Ein Gerät zur verdeckten Ausbringung** von Giftweizen oder -linsen ist der Mäuseflug Wumaki C9. Wolfgang Beer, Geschäftsführer der Gerbstedter Agrar GmbH, hat das Gerät mitentwickelt und setzt es seit einigen Jahren erfolgreich auf seinen Flächen ein. Seitdem haben es die Nager deutlich schwerer, massive Schäden in den Getreidebeständen anzurichten. Ziel ist es, in einem künstlich erzeugten Gang im „Mäuseformat“ Fressköder mit Zinkphosphid zu platzieren und die Mäuse zu animieren, diese aufzunehmen. Auch hierbei macht die Dosis das Gift, nämlich genau fünf Linsen oder Giftweizenkörner pro Loch oder etwa ein Kilogramm pro Kilometer Gang.

FOTOS: SABINE RÜBENSAAT, ALEXANDRA PLEKAT (1)



inseln“ zu begehrten Refugien für die Mäuse. Solange es die Möglichkeit gab, Chlorphacinon breitflächig einzusetzen, konnte man Ackerflächen effektiv gegen einen Mäuseansturm schützen. Inzwischen sind nur noch Zinkphosphid-Präparate, im Wesentlichen Giftweizen oder -linsen zugelas-

sen. Beide müssen aber in jedem Fall verdeckt ausgebracht werden. Dafür wurden und werden vor allem die Legefinten eingesetzt. Allerdings hat diese Methode, aufgrund des extrem hohen manuellen Aufwands, ihre deutlichen Grenzen.

In Gerbstedt half der Zufall dem Fortschritt auf die Füße. Ende der neunziger Jahre wurden nämlich 23 ha Fläche der Agrar GmbH neu aufgeforstet. Nach zwei Jahren trat dann ein extrem starker Schermausbefall auf und ein sogenannter Schermauspflug, gängiges Gerät in der Forstwirtschaft, kam zum Einsatz. Die unmittelbare und umfassende Wirkung gegen die Plagegeister rief Wolfgang Beer, eigentlich studierter Landmaschineningenieur auf den Plan. Die Idee eines Feldeinsatzes des Schermauspflugs war geboren.

Weitere Versuche auf Flächen in Gerbstedt und eine enge Zusammenarbeit mit einer Schweizer Maschinenbaufirma ließen aus dem Schermauspflug, eingesetzt im Forstbau, einen dreireihigen Feldmauspflug mit aufgesetzten Köderkästen entstehen. Aber

wie funktioniert denn nun so ein Pflug? Worauf basiert der Erfolg bei der Bekämpfung?

„Alles steht und fällt mit der richtigen Bedienung der Maschine“, fasst Wolfgang Beer zusammen. Dabei sind Prinzip und Gerät so einfach wie genial. Ein Scheibensech schneidet den Boden und darauf befindliches Pflanzenmaterial. Dahinter läuft das Grindel mit dem Torpedo. Am Ende läuft eine Andruckrolle, die je nach Kultur beziehungsweise Reihenweite angepasst werden kann. In drei Reihen werden mittels der Torpedoeinheiten Röhren in den Acker gezogen, in denen verdeckt mit Zinkphosphid behandelte Linsen oder Körner ausgebracht werden. Dabei sind ein paar Dinge besonders wichtig. Der leicht nach vorn gekippte Torpedo bohrt den eigentlichen Mäusegang. Das Grindel hinterlässt allerdings einen Spalt in der Tunneldecke, der Tageslicht in den Gang lassen würde. Das mögen Mäuse aber nicht. Deshalb muss das Erdreich über dem Gang im Anschluss durch die Druckrolle wieder verdichtet werden, aber wiederum nur so fest, dass den Mäusen ▶

ANZEIGE

**Gewinnen Sie mit dem Rostkiller Seguris Opti**

- Hervorragend gegen Gelb- und Braunrost
- Resistenzbrecher bei Ramularia und Septoria tritici

**GEWINNEN SIE EINE VON 100 2,5L-DOSEN HAMMERITE METALL-SCHUTZLACK**  
[www.rostkiller.de](http://www.rostkiller.de)

SOG 2/2016

**Seguris® Opti**

syngenta.

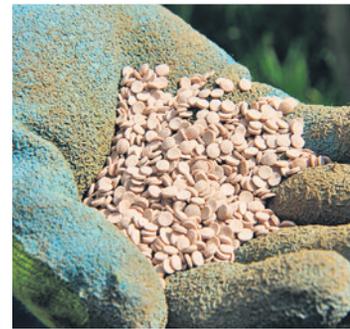
**Bonusland**

Seguris Opti ist eine Kombination aus den Einzelprodukten Seguris und Amistar Opti.  
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

[www.syngenta.de](http://www.syngenta.de)  
BeratungsCenter  
0800/32 40 275 (gebührenfrei)



**Alexandra Plekat** von der LLG in Bernburg, Fahrer **Christopher Maschke** und Mäusepflugpionier **Wolfgang Beer** (v. l.) begutachten die Versuche, die in Kooperation mit dem JKI in Gerbstedt durchgeführt werden.



**Die Dosiereinrichtung** sorgt dafür, dass in den einzelnen Gängen auch die richtige Ködermenge platziert wird. FOTOS: SABINE RÜBENSAAT, WIEBKE RICHTER (1)

► ein leichter Einlauf in die Röhren ermöglicht wird. Dort sollen sie nämlich die Giftlinsen finden und fressen. Der Wirkstoff Zinkphosphid wird dabei aufgenommen und reagiert im Magen der Maus mit der Säure. Dabei bildet sich das starke Stoffwechsel- und Nervengift Phosphin, welches nach ein bis drei Stunden zum Tod der Maus führt. Dazu ist jedoch die sichere Aufnahme von vier bis fünf Giftlinsen nötig. Es ist deshalb wichtig, dass diese Dosis an einer Stelle ausgebracht wird, da die Tiere sonst auf dem Weg von einer Linse zur nächsten durch die einsetzende Giftwirkung die Fresslust verlieren und so unterhalb der letalen Dosis bleiben könnten.

Versuche der LLG in Kooperation mit dem JKI haben auch gezeigt, dass sich die Muttermäuse nur ca. 20 m weit von ihrem Bau im Refugium in die Ackerflächen hineinbewegen. Ihr Nachwuchs hingegen, auf der Suche nach eigenen Revieren, überwindet schon eine Distanz von 150 m in die Getreideflächen. Die Wanderbewegung setzt ein, wenn auf dem Acker die ersten Pflanzen aufgehen. Deshalb ist das Zeitfenster für den Pflugeinsatz sehr beschränkt. Es muss gelingen, die Mäuse innerhalb von 36 bis 48 Stunden zu erwischen, denn danach lässt die Wirkung der Giftlinsen schlagartig nach. Das Prinzip

der dreireihigen Bearbeitung ist der sicheren Verhinderung einer Einwanderung geschuldet. Mehrjährige praktische Erfahrung und wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass 80 % der Mäuse in der ersten Röhre „hängenbleiben“. Weitere 15 % der Mäuse werden in der zweiten Röhre vergiftet. Die verbleibenden fünf Prozent scheitern sicher in der dritten Röhre. Die Kriterien für die Ausbringung der Zinkphosphid-Präparate sind zu Recht streng. Ganz oben auf der Liste steht die verdeckte Ausbringung der Köder. Nur wenige Methoden und Gerätschaften sind dafür vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit anerkannt. Der mitteldeutsche Mäusepflug gehört inzwischen dazu.

Als Aufwandmenge sind bis zu zehn Kilogramm Giftlinsen pro Hektar vorgesehen. Wolfgang Beer erklärt aber, dass es vielmehr auf die gezielte Ausbringung ankommt: „Nur wenn die Köder an der richtigen Stelle in der richtigen Menge zu finden sind, erzielen wir die gewünschte Wirkung.“

Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es eine ruhige Fahrerhand und Erfahrung bei der Bewertung der Bodenverhältnisse. Der Torpedo und das Legerohr können sich nämlich sehr schnell zusetzen. Deshalb muss das Ein- und Aussetzen langsam bei laufender Fahrt erfolgen. Einmal im Boden ist das Kurvenfahren unbedingt zu vermeiden. Zudem müssten die drei Andruckwalzen individuell den Begebenheiten des Bodens angepasst werden. Sie sind daher einzeln steuerbar. Das variieren der Drucklast und ist wichtig, um den Boden nicht unnützlich zu verdichten. Gleichzeitig muss sie aber auch den gewünschten Verschluss der zuvor geöffneten Oberfläche gewähr-

**Nur durch eine** lückenlose Randbehandlung kann der Acker vor einer massiven Mäuseinwanderung aus deren Refugien geschützt werden.



leisten. „Trotz der komplexen Anforderungen sollte das Gerät so einfach wie möglich gehalten werden“, so Wolfgang Beer. Vom Fahrer wird daher nicht nur ein geübter Umgang mit der Maschine verlangt, sondern auch ein geschultes Auge, denn er muss immer wieder aussteigen und den Pflug und seine Arbeit kontrollieren.

In Gerbstedt ist dafür Christopher Maschke zuständig. Der junge Landwirt kennt die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen seiner Maschine genau. „Man sollte nicht schneller als dreieinhalb Kilometer pro Stunde fahren. Alles, was schneller ist, geht sofort zulasten der Legequalität.“ Deshalb ist auch die Flächenleistung limitiert. „Dabei kommt es aber gar nicht so sehr auf die Hektar an. Vielmehr geht es um die Kilometer Feldrand, die wir abzufahren schaffen, denn wir behandeln ja nur in den äußersten Feldbereichen“, so Maschke. In der letzten Saison, erzählt Christopher Maschke, habe er so, jede Fläche rings herum behandelt, am Tag ca. 48 bis 50 km geschafft. Da es bei dem Verhältnis von Ackerfläche zu Randlänge sehr stark auf die Flächenstruktur ankommt, lassen sich nur bedingt allgemeine Aussagen zur Hektarleistung treffen. „Unsere gesamte Rapsfläche aber zum Beispiel besitzt eine Randlänge von insgesamt fünfundsechzig Kilometern“, ergänzt Wolfgang Beer. Über die Agrarservice Gerbstedt GmbH,

ein Tochterunternehmen, wird der Mäusepflug auch im Lohn eingesetzt. Auch dort wird nach Meterleistung abgerechnet. Der Preis pro laufendem Meter liegt aktuell bei vier Cent – Vollkosten. Aufträge anderer Landwirte nimmt die Agrarservice Gerbstedt GmbH an, jedoch nur operativ. Und dann auch nur bei nahe gelegenen Flächen. „Eigene Flächen gehen vor, und davon haben wir genug“, so Betriebsleiter Beer. „Der Gedanke an eine eigene Maschine ist einigen unserer Nachbarn bereits gekommen“, ergänzt er. Sicherlich ist die Anschaffung eines dreireihigen Gerätes mit 26 000 € kein Pappenstiel, doch ist der Effekt durchaus enorm. Als Beispiel führt Beer eine Erfahrung aus einem zurückliegenden Mäusejahr an: „Damals hatten wir auf zwei Flächen eine Sorte Weizen angebaut. Der einzige Unterschied zwischen den Flächen bestand darin, dass sich an einer Fläche eine alte Bergbaukippe befand, die den Mäusen als Refugium diente. Während wir auf der einen Fläche durchschnittlich 86 Doppelzentner ernteten, waren es auf der Fläche mit dem Refugium nur noch 17 Doppelzentner pro Hektar.“ Heute kommen solche Schäden in Gerbstedt nicht mehr vor, denn sobald Wanderbewegungen der Mäuse drohen, wird der Pflug punktgenau eingesetzt und unterbindet die massenhafte Invasion der Jungmäuse. „Aber wir lernen auch immer noch dazu“, ergänzt Wolfgang Beer. So wird inzwischen auch jede Furchengrenze zu Nachbarflächen behandelt. „Hat der Nachbar nämlich nichts gegen die Mäuse getan, dann wandern sie gerne auch mal aus dem Nachbarweizen in unsere Durumflächen. Der scheint ihnen besser zu schmecken.“ Gemessen an den möglichen Schäden erscheint die Investitionssumme für den Pflug plötzlich gar nicht mehr so hoch.

Christopher Maschke gibt noch zu bedenken, dass es nicht nur auf den richtigen Umgang mit dem Pflug, dem Rodentizid und das sachgemäße Ziehen der Ködergänge ankommt. „Auch der Schlepper sollte einige wichtige Kriterien erfüllen. Eine Leistung von 135 PS ist genauso erforderlich wie ein gewisses Eigengewicht der Maschine. Es sollte fünf Tonnen nicht unterschreiten. Und ohne Allrad geht es nicht!“

Der Einsatz des Mäusepfluges hat sich in den letzten Jahren als sehr verlässliche Methode zur Mäusekontrolle erwiesen. Trotzdem ruhen sich Landwirte und Wissenschaftler nicht auf dem Erreichten aus, sondern forschen gewissenhaft weiter.

WIEBKE RICHTER,  
ERIK PILGERMANN  
[www.bauernzeitung.de](http://www.bauernzeitung.de)



Planzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

# FREI VON KÄFER UND LAUS

nicht bienen-  
gefährlich  
B4

## Wirkungssicheres und systemisches Insektizid für Ackerbau-Kulturen

- gegen beißende und saugende Insekten
- hervorragende Dauerwirkung
- wirksam auch bei hohen Temperaturen

Kostenloses AgrarTelefon: 0 800-220 220 9 • [www.agrar.bayer.de](http://www.agrar.bayer.de)