

Bundesprogramm **Ökologischer Landbau**



Abwehr von Wühlmausschäden im ökologischen Obstbau



Biologische Bundesanstalt für
Land- und Forstwirtschaft
Institut für Nematologie und
Wirbeltierkunde

Impressum

Herausgeberin:
Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau
in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Ferdinand-Lassalle-Straße 1-5
53175 Bonn

E-Mail: geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de
Internet: www.bundesprogramm-oekolandbau.de

Finanziert vom
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL)
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Auftragnehmer:
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Institut für Nematologie und Wirbeltierkunde
Toppheideweg 88
48161 Münster

Tel.: 0251 / 871 06 -0
Fax: 0251 / 871 06 -33
E-Mail: bba-muenster@bba.de
Internet: www.bba.de

Text und Fotos:
Bernd Walther
Dr. Hans-Joachim Pelz

Layout und Druck:
Kobold Design, Weddel
www.kobolddesign.de

Einleitung

Wühlmausschäden sind weit verbreitet und gehören zu den nur schwer lösbaren Pflanzenschutzproblemen im ökologischen Landbau. Nach einer Umfrage des Institutes für Nematologie und Wirbeltierkunde der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA), im Jahre 2002 waren 90 % der befragten Obstbaubetriebe von Wühlmausschäden betroffen. Als Hauptschadensverursacher treten vor allem die Schermaus (*Arvicola terrestris*), auch große Wühlmaus genannt, und die Feldmaus (*Microtus arvalis*) auf. Mit den wenigen zur Verfügung stehenden Mitteln erreicht aber nur ein Bruchteil der ökologisch wirtschaftenden Betriebe einen akzeptablen Bekämpfungserfolg. Von Wissenschaft und Industrie werden viele Anstrengungen unternommen, um bekannte Abwehrmaßnahmen zu verbessern und neue Präparate sowie Methoden zu entwickeln. Dazu werden die Lebensweise und in letzter Zeit vor allem das sehr komplexe Verhalten von Wühlmäusen intensiv untersucht. In diesem Merkblatt werden die derzeit möglichen und angewandten Bekämpfungs- und Abwehrmaßnahmen für den ökologischen Obstbau sowie deren Erfolgsaussichten vorgestellt. Verschiedene Hinweise sollen helfen, die Wühlmausabwehr effizienter zu gestalten. Das Merkblatt richtet sich in erster Linie an Obstbauern und Obstbauberater. Aber auch Baumschulbetriebe, Gemüsebauern, kommunale Einrichtungen und Gartenbesitzer werden Anregungen für die Lösung von Wühlmausproblemen finden.



Schermaus (*Arvicola terrestris*)



Vor allem im Frühjahr sind die oberirdischen Laufgänge der Feldmäuse gut sichtbar.



Feldmaus (*Microtus arvalis*)



Lebensweise und Schadbilder von Scher- und Feldmaus

Sowohl Scher- als auch Feldmaus gehören zur Gruppe der Wühlmäuse, die sich durch kleine Augen und Ohren, eine stumpfe Schnauze und kurzen Schwanz von anderen heimischen Mäusen unterscheiden. Beide Arten leben sowohl auf Wiesen und Brachflächen als auch in Obstanlagen, Gärten, Baumschulen und an Waldrändern. Im Gegensatz zu den Feldmäusen verbringen Schermäuse den größten Teil ihres Lebens in unterirdischen Gängen, die bis zu einem Meter tief in den Boden reichen. Oft nutzen sie auch Maulwurfsgänge. Die Baueingänge werden in der Regel verschlossen. Feldmäuse graben meist nur kurze Gänge. Zwischen den zahlreichen offenen Baueingängen legen sie gut sichtbare, oberirdische Laufgänge an. Beide Arten sind ganztags aktiv und gehen alle 2-4 Stunden auf Nahrungssuche. Während die Schermaus fast ausschließlich frische Pflanzenteile frisst, nimmt die Feldmaus auch Sämereien an. Obstbäume benagt die Feldmaus bevorzugt an der Stammbasis. Oft wird die Rinde ringsherum abgebissen. Bisweilen

wird diese Nagetätigkeit bis zur Wurzel hinab fortgesetzt, so dass ein ähnliches Schadbild wie bei der Schermaus entsteht. Schermäus-schäden sind schwieriger festzustellen, da die Nagetätigkeit hier an den Wurzeln beginnt. Betroffene Bäume bekommen plötzlich welke Blätter. Die Stämme besitzen aufgrund der abgenagten Wurzeln keinen Halt mehr im Boden und können leicht herausgezogen werden. Sowohl Scher- als auch Feldmäuse besitzen die Fähigkeit, sich unter günstigen Bedingungen massenhaft zu vermehren.



Schermäuse benagen mit Vorliebe die Wurzeln von Apfelbäumen. Übrig bleiben pfahlförmig zugespitzte Wurzelstöcke.(links)
Feldmäuse nagen die Rinde ringsum die Stammbasis von Obstbäumen ab. (rechts)

Tabelle: Wichtige biologische und ökologische Daten von Schermaus und Feldmaus

	Schermaus	Feldmaus
Körpergewicht (g)	60-180	15-40
Körperlänge (cm)	12-22	9-12
Fortpflanzung	Zwischen März und Oktober 2-4 Würfe mit jeweils 4-6 Jungen	
Geschlechtsreife	mit ca. 8 Wochen	mit 11-13 Tagen
Massenvermehrungen	ca. alle 4-6 Jahre	ca. alle 2-4 Jahre
Populationsdichte	bis 1.000 Tiere/ha	bis 5.000 Tiere/ha
Anzeichen für Wühlmausbefall	Flache, maulwurfsartige Erdhaufen mit seitlichem Auswurfgang	Zahlreiche, durch oberirdische Laufgänge miteinander verbundene Erdlöcher
Schadbild	teilweise bis vollständig abgenagte Wurzelstöcke	abgenagte Rinde um die Stammbasis herum (Ringelfraß)

Schermaus und Feldmaus verursachen erhebliche Nageschäden an Obstbäumen. Bereits eine einzige Schermaus kann großen Schaden anrichten. Bei Feldmäusen ist das hingegen erst der Fall, wenn sie in hohen Dichten auftreten.

Bekämpfung mit Fallen



Im ökologischen Obstbau wird die Wühlmausbekämpfung hauptsächlich mit Fallen durchgeführt. Für eine effektive Bekämpfung muss man mit einem zeitlichen Aufwand von etwa 10-20 Stunden pro Hektar und Jahr rechnen. Die meiste Zeit wird für die Suche nach besetzten Wühlmausgängen benötigt. Nicht immer verraten sich Wühlmäuse durch die oberirdisch gut sichtbaren, flachen Erdhaufen. Oft nutzen



Die im Obstbau am häufigsten verwendeten Fallentypen sind die Bayrische Drahtfalle, Topcat-Falle und Neudorff's Wühlmausfänger (v.l.n.r.).

die Tiere alte, bereits vorhandene Gangsysteme, in denen sie kaum wühlen. Die Gänge werden häufig parallel zu den Baumreihen und bevorzugt im Übergangsbereich vom Baumstreifen zur Fahrgasse angelegt. Deshalb sollte man die einzelnen Baumreihen in Abständen von etwa 10 m mit Hilfe eines Suchstabes auf vorhandene Gänge hin untersuchen. Meistens ist es günstiger, gefundene Gänge nicht sofort mit Fallen zu bestücken, sondern erst einmal abzuwarten, ob der Gang überhaupt besetzt ist. Dazu öffnet man den Gang und kontrolliert

am nächsten Tag, ob er von der Wühlmaus mit Erde zugeschoben wurde. Dann setzt man eine Falle, die man am besten mit einem kleinen Stück Möhre beködert, in den erneut aufgedugenen Gang. Wühlmäuse reagieren recht empfindlich auf einfallendes Licht und Luftzug. Deshalb müssen die Fallen gut in den Gang eingepasst und abgedichtet werden. Die Fallen kontrolliert man ein- bis zweimal täglich und setzt sie erst dann um, wenn über drei Tage hinweg nichts darin gefangen wurde oder Tiere die Falle mit Erde zuwühlen. Nach einer erfolgreichen Bekämpfung muss die Obstanlage trotzdem mehrmals jährlich auf einen Neubesatz hin untersucht werden. Vor allem in warmen, regnerischen Nächten machen sich junge Wühlmäuse auf die Suche nach neuen Siedlungsgebieten und wandern dann, meist unbemerkt, in die unbesetzten Gänge ein. Nach Möglichkeit sollten Gangsysteme nach dem erfolgreichen Befangen zerstört werden.



Schermäuse verraten sich durch kleine, flache Erdhaufen, die sie seitlich aus den Grabgängen herausschieben (links). Die Gänge werden in der Regel verschlossen und haben einen hoch-ovalen Querschnitt. Maulwürfe schieben große Erdhaufen von ihren Grabgängen aus senkrecht nach oben (rechts). Maulwurfsgänge haben einen quer-ovalen Querschnitt.

Die Wühlmausbekämpfung mit Fallen ist die am häufigsten angewandte Methode im ökologischen Obstbau. Der erfolgreiche Einsatz von Fallen setzt Kenntnisse über die Lebensweise von Wühlmäusen voraus.



Bekämpfung mit Begasungsgeräten

Eine Begasung von Wühlmausgängen wird nur von wenigen Obstbaubetrieben vorgenommen. Dem ökologischen Obstbau stehen dabei nur Geräte zur Verfügung, die Holzkohle vergasen. Der breiten Anwendung dieser Geräte stehen die gesundheitlichen Risiken für den Anwender, die umständliche Bedienung sowie der gegenüber dem Fallenfang erhöhte zeitliche und finanzielle Aufwand entgegen. Außerdem werden bei einer Begasung von Gangsystemen nicht nur die Wühlmäuse sondern auch viele Nützlinge sowie Mauswiesel und Hermelin als die natürlichen Feinde der Nager beeinträchtigt. Ebenso wie beim Fallenfang sollte man je Baumreihe etwa alle 10 m nach Gängen suchen und die Gase je Standort mindestens 5 min lang einleiten. Die mit Hilfe von Holzkohlevergassern erzeugten Kohlenstoffoxide sind schwerer als Luft und verdrängen den Sauerstoff. Deshalb muss bei Hanglagen die Begasung hangabwärts erfolgen. Besondere Vorsicht ist dabei in Senken und

bei Windstille geboten. Dann bestehen für den Anwender erhöhte Gesundheitsrisiken. Auch nach einer Begasung muss die Obstanlage mehrmals jährlich darauf kontrolliert werden, ob bereits neue Tiere eingewandert sind.



Schermausbaue können mit Gasgemischen aus Holzkohlevergassern behandelt werden. Je Standort sollte man das Gas etwa 5 Minuten lang einleiten. Für den Anwender können dabei gesundheitliche Risiken entstehen.

Die Begasung von Wühlmausgängen ist zeit- und kostenintensiv. Für den Anwender können gesundheitliche Risiken entstehen.

Bekämpfung mit Schallwellen- und Vibrationsgeräten

Seit geraumer Zeit werden im Handel Geräte angeboten, die mit Hilfe von Schallwellen und Vibrationen Wühlmäuse und Maulwürfe vertreiben sollen. Untersuchungen, unter anderem auch an der Biologischen Bundesanstalt in Münster, haben aber deutlich gezeigt, dass diese Geräte keinen spürbaren Einfluss auf

Wühlmäuse haben. Die Tiere ließen sich durch den Einsatz der Geräte nicht aus ihren Gangsystemen vertreiben. Auch Neuansiedlungen konnten mit den Geräten nicht verhindert werden. Selbst bei direkter Beschallung in Versuchsanlagen reagierten die betroffenen Wühlmäuse nicht mit Fluchtverhalten.

Zur Abwehr von Wühlmäusen erwiesen sich Schallwellen- und Vibrationsgeräte in bisherigen Untersuchungen als ungeeignet!

Bekämpfung mit Pflanzen, Gerüchen und Hausmitteln



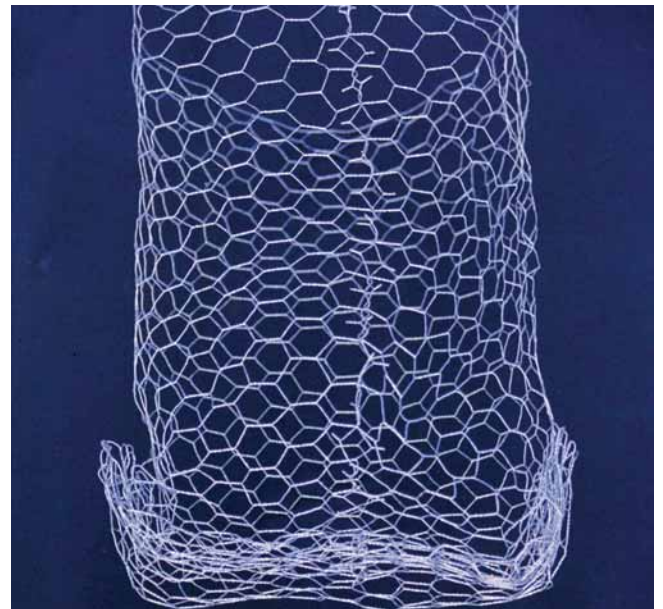
Verschiedenen Pflanzenarten wie Kaiserkronen, Narzissen, Knoblauch- und Wolfsmilchgewächsen wird nachgesagt, sie könnten Wühlmäuse vertreiben. Tatsächlich werden diese Pflanzen nur sehr selten von Wühlmäusen gefressen. Zur Abwehr oder zum Vertreiben von Wühlmäusen sind sie jedoch nicht geeignet. Kaffeesatz, Hunde-, Marder- und Menschenhaare, Raubtierurin, verschiedene Jauchen, Molke und Buttermilch, alter Fisch und Rollmöpse, in Wühlmausgänge gelegte Thuja- und Nussbaumzweige, verkehrt herum in den Boden

gesteckte Flaschen ohne Boden, in denen der Wind summende Geräusche erzeugt und viele andere Hausmittel, die Wühlmäuse vertreiben sollen, sind meistens wirkungslos. Die Tiere reagieren zwar schnell auf die lokalen Eingriffe in ihr Gangsystem, nicht aber auf die eingebrachten Mittel. Die Präparate werden mit Erde zugewühlt oder der betroffene Gangabschnitt verschlossen. Ihr Gangsystem nutzen die Wühlmäuse aber weiterhin.

Hausmittel zeigen gegenüber Wühlmäusen keine Wirkung! Wenn überhaupt, so wirkt nur der Eingriff in das Gangsystem störend, nicht aber das eingebrachte Mittel.

Mechanische Abwehr mit Drahtkörben

Drahtkörbe sind ein altes sehr einfaches aber ausgesprochen wirkungsvolles Mittel, das auch von einigen ökologisch wirtschaftenden Betrieben erfolgreich eingesetzt wird. In Heimarbeit können pro Stunde bis zu 50 Körbe hergestellt werden. Die gleiche Zeit benötigt man dann nochmals für das Pflanzen der Bäume in diesen Körben. Für den Bau von Pflanzkörben ist stabiles Drahtgitter (Knotengeflecht) mit einer Maschenweite von 10-12 mm am besten geeignet. Der Korb sollte dem Wurzelballen ausreichend Platz bieten und diesen vollständig umschließen. Das Drahtgitter führt man, eng am Stamm anliegend, noch einige Zentimeter über dem Erdboden nach oben. Der Baum ist nun rundum geschützt und die Wühlmäuse können nicht mehr zum Wurzelballen vordringen und ihn benagen.



Drahtkörbe schützen Obstbaumwurzeln wirksam vor Wühlmausfraß. In ausreichend dimensionierten Körben treten keine Wachstumsprobleme auf.

Drahtkörbe sind ein altes, einfaches aber sehr wirkungsvolles Mittel, vor allem für kleine Obstanlagen.



Migrationsbarrieren – ein neuer Ansatz in der Wühlmausabwehr

Die Bekämpfung von Wühlmäusen mit Fallen und durch Begasung der Gangsysteme ist sehr zeitaufwendig. Der Bekämpfungserfolg ist dabei zumeist nur von kurzer Dauer, da Tiere aus der Umgebung schnell wieder in die nun unbesetzten Bereiche einwandern. Um dieser Zuwanderung, die hauptsächlich oberirdisch erfolgt, wirksam und dauerhaft zu begegnen, werden in einem Forschungsvorhaben des BBA Institutes in Münster Migrationsbarrieren erprobt. Diese Untersuchungen sind Bestandteil des Bundesprogramms Ökologischer Landbau, das vom Ministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft initiiert wurde. In ersten Gehegeversuchen verhinderten Migrationsbarrieren zuverlässig die Einwanderung von Schermäusen in die geschützten Bereiche. Im Freiland wurden Migrationsbarrieren in Rheinland-Pfalz und in Baden-Württemberg auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Eine Migrationsbarriere besteht aus einem niedrigen Zaun, den man auf der Außenseite mit Fallenkästen kombinieren kann. In Versuchen hat sich Casanet-Drahtgitter (Knotengeflecht) mit einer Maschenweite von 10 mm



Migrationsbarrieren sind ein neuer Ansatz in der Schadensabwehr. Sie verhindern die ständige Zuwanderung von Wühlmäusen in Obstanlagen. Der zeitliche Aufwand für die Bekämpfung wird entscheidend gesenkt.

als das am besten geeignete Material erwiesen. Es bot Wind und abfließendem Wasser kaum Widerstand. Nützliche Kleinorganismen wie Laufkäfer und Spinnen konnten das Material ungehindert passieren. Für die Barriere setzt man das Drahtgitter etwa 20 cm tief in den Boden. Von dem nun 30 cm hohen Zaun biegt man die obersten 10 cm im rechten Winkel nach außen um. So können Wühlmäuse nicht über die Barriere hinwegklettern. Für die Stabilisierung des Zaunes werden kurze Holzpf-



Mit Migrationsbarrieren geschützte Obstanlagen können über Tore aus Polyolefinfolie bequem befahren werden. Durch eine Schlaufe an der Oberkante läuft ein Draht, der an den Seiten mit Gummibändern abgespannt ist. Nach dem Überfahren richtet sich das Tor von selbst wieder auf.

Migrationsbarrieren sind zurzeit der einzige Ansatz, um die permanente Zuwanderung von Wühlmäusen in Obstanlagen wirksam zu verhindern.



Migrationsbarrieren können auf den Außenseiten mit Fallenkästen kombiniert werden. Die Fallen sollte man regelmäßig, vor allem aber nach regnerischen Nächten kontrollieren.

sten in etwa 3-Meter-Abständen eingeschlagen und das Material daran befestigt. Für eine ungehinderte Zufahrt in die barrieregeschützten Flächen sorgen selbstaufrichtende Tore aus umweltfreundlicher Polyolefinfolie. Die Vegetation an der Barriereaußenseite sollte auf einem etwa 1 m breiten Streifen kurz gehalten werden, um den Wühlmäusen wenig Deckung und ihren natürlichen Feinden ein attraktives Jagdrevier zu bieten. Um den Barriereeffekt gegenüber den Wühlmäusen zu erhöhen, können auf der Barriereaußenseite Fallenkästen in etwa 10-Meter-Abständen aufgestellt werden. Die Fallen werden zwischen März und November mehrmals, vor allem aber nach regnerischen Nächten kontrolliert. In neuen Versuchen sollen die Barrieren nun 0,5 m tief im Boden verankert werden. Damit verringert sich die Gefahr, dass Maulwürfe unter der Barriere hindurch graben und so den Wühlmäusen Zugangsmöglichkeiten zu den geschützten Bereichen verschaffen. In diesem Zusammenhang wird auch untersucht, ob man auf einen Falleneinsatz an der Migrationsbarriere verzichten kann.

In Gehegeversuchen des BBA-Institutes in Münster verhinderten Migrationsbarrieren zuverlässig die Einwanderung von Schermäusen in die geschützten Bereiche.

Übersicht über Zeitaufwand und anfallende Kosten für Installation und Betrieb einer Migrationsbarriere auf einer Fläche von einem Hektar

Aufwand für Leerfang:	10-20 h
Aufwand für Barriereaufbau:	10 h
Arbeits- und Maschinenkosten: ca.	250 €
Kosten für Barrierematerial: ca.	1.500 €
Kosten für Fallenkästen: ca.	600 €
jährlicher Aufwand für Barrierepflege:	5 h

Übersicht über die innerhalb eines Jahres an Migrationsbarrieren (1.600 Laufmeter) abgefangenen Wühlmäuse an zwei Versuchsstandorten (Oktober 2002 – Oktober 2003)

Art	Schermaus	Feldmaus
Gesamt	33	1263
Rheinland-Pfalz	17	934
Baden-Württemberg	16	329





Natürliche Feinde

Wühlmäuse haben eine Vielzahl natürlicher Feinde, die bei der Schadensabwehr behilflich sein können. Das Große Wiesel (*Mustela erminea*), auch Hermelin genannt, hat sich besonders auf die Jagd von Schermäusen spezialisiert. Das kleinere Mauswiesel (*Mustela nivalis*) jagt mit Vorliebe Feldmäuse. Beiden Arten kann man durch das Anlegen mehrerer Steinhaufen oder Holzstapel im Bereich der Obstanlage helfen, einen geeigneten Unterschlupf zu finden. Auch Heckenstreifen werden gern besiedelt. Aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise ist das Wissen über diese beiden Wieselarten noch lückenhaft. Es wird aber vermutet, dass sie im Hinblick auf die Regulation der Wühlmausbestände ein großes Po-

tential besitzen. Wühlmäuse stehen auch auf dem Speiseplan von Füchsen, Wildschweinen, Katzen, Hunden sowie Greifvögeln und Eulen. Bei eingezäunten Obstanlagen kann man dem Fuchs Zugang über so genannte Fuchsleitern ermöglichen. Dafür stellt man einfach zwei selbstgebaute Sprossenleitern gegeneinander über den Zaun. Von den Wildschweinen durchpflügte Bereiche auf umliegenden Wiesenflächen sind zumeist ein wichtiger Hinweis auf die Anwesenheit von Wühlmäusen. Dann sollte man unbedingt auch in der Obstanlage nachsuchen. Greifvögeln und Eulen bietet man am besten Sitzkrücken an, von denen aus die Vögel eine gute Einsicht in die Fahrassen zwischen den Obstbäumen haben.



Das Große Wiesel (*Mustela erminea*), auch Hermelin genannt, ist besonders auf die Jagd von Schermäusen spezialisiert. Stein- oder Holzhaufen nimmt es gern als Unterschlupfmöglichkeit an.

Natürliche Feinde unterstützen uns bei der Wühlmausbekämpfung. Sie sind aber zumeist nicht in der Lage, die Mäusedichte so weit zu senken, dass keine Gefahr neuer Schäden mehr besteht.

Tipps für die Neupflanzung von Obstanlagen



Bereits bei der Planung und Einrichtung neuer Obstanlagen kann man die Gefahr von Wühlmausschäden verringern. Wiesen, Brachflächen und Wassergräben sind Rückzugsgebiete von Wühlmäusen, aus denen sie immer wieder in Obstanlagen einwandern. Idealerweise wären Neuanpflanzungen also von Ackerflächen umgeben. Solche Bedingungen sind aber nur in den seltensten Fällen gegeben. Auf alle Fälle muss man dafür Sorge tragen, dass auf der neu anzupflanzenden Fläche weder Wühlmäuse noch alte, unbesetzte Wühlmaus- oder Maulwurfsgänge vorhanden sind. Alte Gänge können über lange Zeiträume fast unverändert bestehen bleiben und werden von einwandernden Wühlmäusen schnell und zumeist

unbemerkt besetzt. Vor einer Neupflanzung nutzt man die Flächen am besten ackerbaulich oder belässt sie als Schwarzbrache. Natürlich kann man die Neuanlage auch mit einer Migrationsbarriere umgeben und so die Einwanderung von Wühlmäusen langfristig unterbinden. In den Folgejahren sollte um die Obstanlage herum ein etwa fahrzeugbreiter Streifen umgebrochen und wieder verdichtet werden. Neue Wühlmausgänge in der Obstanlage muss man sofort befangen und nach Möglichkeit zerstören.



Um Wühlmausschäden vorzubeugen sollten Neuanlagen nur auf absolut wühlmaus- und gangfreien Flächen angelegt werden. Am besten nutzt man diese Flächen vor der Neubepflanzung ackerbaulich oder als Schwarzbrache.

Neue Obstanlagen sollten nach Möglichkeit auf Äckern oder Schwarzbrachen angelegt werden. Neu gegrabene Gangsysteme sollte man nach dem Befangen zerstören.

Ansprechpartner

Biologische Bundesanstalt für Land- und
Forstwirtschaft
Institut für Nematologie und Wirbeltierkunde
Toppheideweg 88
48161 Münster
Tel.: 0251 / 871 06 0
Fax: 0251 / 871 06 33
E-Mail: bba-muenster@bba.de
Internet: www.bba.de

Fördergemeinschaft ökologischer Obstbau
e.V. (FÖKO)
Traubenplatz 5
74189 Weinsberg
Tel.: 07134 / 224 60
Fax: 07134 / 224 80
E-Mail: info@foeko.de
Internet: www.foeko.de

Beratungsdienst ökologischer Obstbau e.V.
Traubenplatz 5
74189 Weinsberg
Tel.: 07134 / 89 35
Fax: 07134 / 224 80
E-Mail: info@oekoobstbau.de
Internet: www.oekoobstbau.de

Obstbauversuchsring des Alten Landes e.V.
Moorende 53
21635 Jork
Tel.: 04162 / 601 60
Fax: 04162 / 601 660 0
E-Mail: zentrale@ovb-jork.de
Internet: www.ovb-jork.de

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum
Rheinpfalz
Pflanzenschutzberatung Obstbau
Wormser Straße 162
55276 Oppenheim
Tel.: 06133 / 930 318
Fax: 06133 / 930 310
E-Mail: dlr-3@dlr.rlp.de
Internet: www.obstbau.net

Landesanstalt für Landwirtschaft und
Gartenbau
Silberbergweg 5
39128 Magdeburg
Tel.: 0391 / 256 94 01
Fax: 0391 / 256 94 02
E-Mail: poststelle@lpsa.ml.lsa-net.de
Internet: www.llg-lsa.de

Weitere Informationen zur Abwehr von Wühlmausschäden und zu laufenden Forschungsvorhaben finden Sie auf den Internetseiten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: **www.bba.de**