



Schutz der Obstbäume vor Wühlmäusen

2. Auflage

Version: Oktober 2017

Zusammengestellt von

Dr. Olaf Anderßon



Abbildung 1: Durch Wühlmäuse geschädigter Jungbaum Ende Mai 2017

Foto: O. Anderßon

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG	3
SCHÄDEN AN OBSTBÄUMEN	3
WURZELFRAß	4
RINGELFRAß.....	5
WÜHLMÄUSE	5
OSTSCHERMAUS – ARVICOLA TERRESTRIS (LINNAEUS, 1758)	5
BISAM (ONDATRA ZIBETHICUS)	6
RÖTELMAUS (MYODES GLAREOLUS).....	7
FELDMAUS (MICROTUS ARVALIS).....	7
ERDMAUS (MICROTUS AGRESTIS)	8
BEKÄMPFUNG DER MÄUSE	8
VERSCHIEDENE FALLENTYPEN.....	10
GIFTKÖDER ODER GAS.....	11
VERGRÄMUNG	12
ÖKOLOGISCHE MAßNAHMEN IN DER WÜHLMÄUSBEKÄMPFUNG	12
ABLENKPFLANZUNG.....	12
FÖRDERUNG DER RÄUBER.....	13
KULTURMAßNAHMEN	15
SCHUTZ DER BAUMWURZELN	16
SCHUTZ DER FLÄCHE (MIGRATIONSBARRIERE)	16
SCHUTZ MIT DRAHTKÖRBEIN	17
VERZINKT	18
SCHUTZ DURCH STEINE.....	21
FAZIT	23
LITERATUR	23
IMPRESSUM	24

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Einführung

Der Verlust von Obstbäumen durch die Nagetätigkeit der Wühlmäuse an den unterirdischen oder bodennahen Teilen der Bäume ist so alt wie der Obstbau selbst. Schon vor über 200 Jahren haben sich die Obstanbauer Gedanken zum Schutz der Bäume gemacht.

Bei hohem Wühlmausdruck können noch 10 Jahre alte Bäume den Nagern zum Opfer fallen. Besonders im Hochstammobstbau ist solch ein Verlust tragisch, wenn der Baum gerade in den Ertrag gekommen ist und 10 Jahre Baumpflege umsonst waren.

In diesem Themenblatt geht es um die Schäden, welche Wühlmäuse anrichten können. Es wird geklärt, welche Mäuse überhaupt den Schaden anrichten, wie sie bekämpft bzw. die Obstbäume geschützt werden können. Dabei werden unterschiedliche Möglichkeiten beleuchtet, die Vor- und auch die Nachteile betrachtet.

Schäden an Obstbäumen

Wie macht sich der Schaden an einem Obstbaum bemerkbar? Es beginnt meistens mit einem schlechten Austrieb im Frühjahr bzw. einem schlechten Wachstum der jungen Obsthochstämme (Abbildung 1 auf der Titelseite). Wenn dann keine äußeren Schäden am oberirdischen Teil des Baumes zu erkennen sind, dann sollte sich der Obstbaumbesitzer Gedanken um den Untergrund machen.



Abbildung 2: Abgenagte Wurzeln eines Apfelbaumes der Sorte *Stina Lohmann*

Fotos: O. Anderßon



Abbildung 3: Versuch der Rettung. Mit etwas Glück bilden sich neue Wurzeln an der Unterlage

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Abbildung 4: Ende Juni (nach 4 Wochen) haben sich erste Wurzeln gebildet



Abbildung 5: Anfang August sind so viele Wurzeln entstanden, dass der Baum wieder in Erde gepflanzt werden kann

Zunächst ist zu prüfen, ob der Baum noch fest im Boden verankert ist. Ist er locker, lässt er sich ggf. ohne großen Gegendruck leicht zu einer Seite biegen, ist der Boden um den Stamm herum locker, dann lohnt der Blick in den Untergrund.

WURZELFRAB

Wie Abbildung 2 zeigt, leisten die Wühlmäuse ganze Arbeit. An diesem Apfelbaum der Sorte *Stina Lohmann* im vierten Standjahr haben sie alle Wurzeln bis auf das Holz fein säuberlich abgenagt. Wird der Schaden rechtzeitig entdeckt, hilft es u.U. den Baum aus der Erde zu holen und für eine gewisse Zeit ins Wasser zu stellen. Der Autor hat dies bereits mit verschiedenen Obstbäumen erfolgreich durchgeführt. Großen Erfolg verspricht es, wenn noch Reste von Wurzel vorhanden sind. Die Apfelsorte *Stina Lohmann* war nun der dritte Baum, den es zu retten galt.

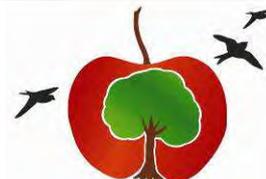
Der Holzteil der Wurzel kann ggf. mit einer Astschere etwas angeschnitten werden, um die Neubildung von Feinwurzeln anzuregen. Dies wird allerdings nur dann gelingen, wenn noch genügend Kambium an der Unterlage vorhanden ist. Sind viele Blätter in der Krone ausgebildet, so sollte der Baum stark zurückgeschnitten bzw. z.T. entblättert werden um die Verdunstungsfläche zu reduzieren. Bewurzelungspulver kann ggf. helfen, dass sich neue Feinwurzeln bilden.

Abbildung 3 bis Abbildung 5 zeigen die Entwicklung neuer Wurzeln im Verlauf von 2,5 Monaten. In diesem Fall konnte der Baum gerettet werden, da sich schnell neue Wurzeln gebildet haben und der Baum, noch im Wasser stehend, leichten Neutrieb in der Krone zeigte. So wurden genügend Assimilate gebildet, die für den Wurzel Aufbau notwendig sind.

»**Themenblätter**«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz

**RINGELFRAß**

Ein anderer Schaden ist der Ringelfraß oberhalb der Erde. Dafür können die Feld-, Erd- oder Rötelmäuse, sowie Feldhasen verantwortlich sein. Besonders im Winter fressen die Nager die Rinde kurz über dem Boden rund um den Stamm ab. Dies geschieht besonders dann, wenn die Mäuse im Stammbereich gute Deckung haben z.B. unter Mulchmaterial oder unter einer geschlossenen Vegetationsdecke. Durch das Ringeln werden die Leitungsbahnen, welche die Nährstoffe zu den Wurzeln transportieren unterbrochen. Die Krone des Baumes kann die Wurzel nicht mehr mit Assimilaten versorgen und der Baum stirbt ab (u.U. erst nach einigen Jahren, wenn die wasserführenden Leitungsbahnen zur Krone noch in Takt sind).

Besonders schwächer wachsende Unterlagen wie M7 oder M9 sind vom Ringelfraß betroffen. Die Sämlingsunterlagen scheinen den Feldmäuse nicht so gut zu schmecken (Beobachtungen des Autors).

Wühlmäuse

Es gibt nicht **die** Wühlmaus. Unter dem Begriff werden alle unterirdisch aktiven Mäuse zusammengefasst. Somit werden zu den Wühlmäusen verschiedene Arten gezählt, wobei zwei Gattungen in Norddeutschland für die ganz großen Schäden an Obstbäumen verantwortlich sind. Es sind die Schermäuse (*Arvicola*) und hier speziell die Ostschermäuse (*Arvicola terrestris*) und der Bisam (*Ondatra zibethicus*). Weiterhin zählen zu den Wühlmäusen die Rötelmaus (*Myodes glareolus*), die Feldmaus (*Microtus arvalis*) und die Erdmaus (*Microtus agrestis*).

Die wissenschaftliche Einordnung der Wühlmäuse sieht wie folgt aus:

Überfamilie: Mäuseartige (Muroidea)

Familie: Wühler (Cricetidae)

Unterfamilie: Wühlmäuse (Arvicolinae)

Wühlmäuse sind gekennzeichnet durch einen gedrungenen Kopf, stumpfere Schnauzen, kleinere Augen und Ohren und durch kürzere Extremitäten und Schwänze. Wühlmäuse haben eine hohe Vermehrungsrate und sie spielen eine wichtige ökologische Rolle in der Nahrungskette als Hauptnahrung von Greifvögeln, Wiesel, Marder und Katzen.

Ostschermäuse – *Arvicola terrestris* (LINNAEUS, 1758)

Tribus: Arvicolini

Gattung: Schermäuse (*Arvicola*)

Wenn lapidar von der Wühlmaus oder der großen Wühlmaus gesprochen wird, dann handelt es sich meist um die Ostschermäuse. Die in Norddeutschland vorkommende aquatische Form weist eine Körperlänge von 13 bis 24 cm auf, wobei der behaarte Schwanz etwa die Hälfte oder etwas weniger der Körperlänge misst. Die terrestrisch lebenden Schermäuse bleiben mit 13 bis 16,5 cm etwas kleiner.

»**Themenblätter**«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz

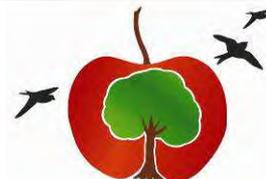


Abbildung 6: Ostschermaus

Quelle: Pareys Buch der Säugetiere

Das Fell ist lang dicht und glänzend, wobei die Fellfarbe von Braun bis schwarz bei der aquatischen Form reichen kann.

Das Verbreitungsgebiet der Ostschermaus reicht von Großbritannien bis Sibirien, von Norwegen bis Italien. Die große Schermaus ist dämmerungs- und nachtaktiv.

Von März bis Oktober pflanzen sich die Schermäuse fort. Der Wurf besteht aus drei bis fünf (max. 14) Jungen. Mit etwa 60 Tagen sind die Jungen geschlechtsreif.

Bisam (*Ondatra zibethicus*)

Tribus: Ondatrini

Gattung: Ondatra

Der Bisam bzw. die Bisamratte stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde in Europa wegen seines Fells angesiedelt. Die zunächst in Gefangenschaft gehaltenen Tiere entkamen und breiteten sich über ganz Europa aus. Es handelt sich eigentlich nicht um eine Ratte, sondern der Bisam gehört zu den Wühlmäusen.



Abbildung 7: Bisamratte

Quelle: Pareys Buch der Säugetiere

Der Bisam hält sich überwiegend im Wasser auf. Er ist ein ausgezeichneter Schwimmer und kann bis zu zehn Minuten tauchen. An Land wirken die Tiere eher unbeholfen und plump.

Die Kopf-Rumpf-Länge der größten Wühlmaus beträgt 35 cm und die Schwanzlänge etwa 22 cm. Der Schwanz ist fast nackt und seitlich abgeplattet.

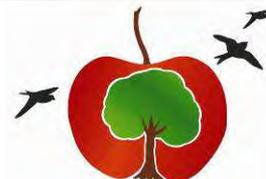
Obstanlagen in der Nähe von Gewässern können durch die Tiere in Mitleidenschaft gezogen werden. Fernab von Gewässern, trifft man den Bisam aber selten an.

Zu den Feinden des Bisam zählen der Uhu und der Rotfuchs. Die Tiere sind besonders auf der Wanderschaft zu neuen Revieren entlang von Flüssen und Bächen leichte Opfer.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Der Bisam kann sich bei klimatisch günstigen Verhältnissen das ganze Jahr über fortpflanzen. Ein Wurf besteht aus vier bis neun Jungen. Im darauf folgenden Jahr sind die Jungtiere geschlechtsreif.

Rötelmaus (*Myodes glareolus*)

Tribus: Myodini

Gattung: Rötelmäuse (*Myodes*)

Der Name Rötelmaus geht auf die rotbraune Rückenfellfärbung zurück. Diese Art ist eines der häufigsten Säugetiere in Europa.

Sie bevorzugen Wälder, kommen aber auch in angrenzenden Hecken und Gärten vor. Somit finden wir die Tiere auch in Streuobstwiesen die sich in der Nähe von Wäldern befinden.

Die Kopf-Rumpf-Länge der Tiere beträgt sieben bis mehr als 13 Zentimeter, die Schwanzlänge beträgt etwa die Hälfte der Körperlänge.

Rötelmäuse sind soziale Tiere, die in einem Familienverband pro Revier leben. Dabei können sich die Reviere auch überschneiden. Die Nahrung besteht aus Pflanzen, wie Kräutern und Gräser, im Herbst auch Früchte. Im Winter wird in größeren Mengen auch Rinde gefressen.

Die Fortpflanzung erfolgt im Sommerhalbjahr. Ein Wurf besteht aus ca. drei bis sieben Jungen. Ein Rötelmausweibchen wird dreimal trächtig in ihrem Leben. Die Geschlechtsreife setzt normalerweise nach neun Wochen ein.



Abbildung 8: Rötelmaus
Quelle: Pareys Buch der Säugetiere

FELDMAUS (*MICROTUS ARVALIS*)

Tribus: Arvicolini

Gattung: Feldmäuse (*Microtus*)

Auch die Feldmaus gehört zu einer der häufigsten Säugetierarten Mitteleuropas. Sie zeichnet sich durch eine sehr hohe Reproduktionsrate und schnelle Anpassung an die Umweltbedingungen aus. Ist viel Nahrung vorhanden, können sich die Feldmäuse sehr stark vermehren. Dies geschieht unter anderem durch sehr große Würfe mit bis zu 13 Jungen, eine schnelle Wurffolge, eine extrem frühe Geschlechtsreife (in einem Alter von 12-14 Tagen), eine Fortsetzung der Reproduktion auch im Winter und die Bildung von Nestgemeinschaften durch mehrere Weibchen eines Wurfes, in denen die Weibchen auch fremden Nachwuchs säugen.¹

Die Kopf-Rumpf-Länge der erwachsenen Tiere beträgt neun bis zwölf Zentimeter, die Schwanzlänge 25–38 mm.

Die Feldmaus bewohnt vor allem die offene, landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft, also Äcker, kurzgrasige Wiesen und Weiden, aber zum Beispiel auch trockene und sehr offene Kiefernwälder.

Sie ernährt sich von Gras, Kräuter, Sämereien und Getreide. Im Herbst auch Obst und im Winter Rinde.



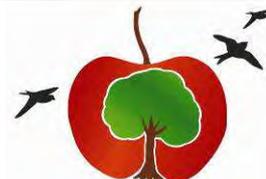
Abbildung 9: Feldmaus
Quelle: Pareys Buch der Säugetiere

¹) <https://de.wikipedia.org/wiki/Feldmaus>

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



ERDMAUS (*MICROTUS AGRISTIS*)

Tribus: Arvicolini

Gattung: Feldmäuse (*Microtus*)

Der letzte der in unseren Breiten vorkommenden Wühlmäuse ist die Erdmaus. Auch die Erdmaus ist ein häufiges Säugetier in Mitteleuropa und zeigt ähnlich wie die Feldmaus zyklische Massenvermehrungen.

Die Erdmaus ist im Mittel etwas größer als die sehr ähnliche Feldmaus und das Fell ist etwas dunkler, lockerer und langhaarer. Die Kopf-Rumpf-Länge beträgt 9 bis 13 Zentimeter, die Schwanzlänge 26–47 mm.

Die Erdmaus bevorzugt relativ feuchte und kühle Habitate, in Mitteleuropa vor allem lichte Wälder, Lichtungen, vergraste Schonungen und Feuchtwiesen.²

Erdmäuse sind tag- und nachtaktiv. Das Gangsystem wird oberirdisch versteckt unter Gras und Moos oder flach unterhalb der Bodenoberfläche angelegt.

Die Fortpflanzung der Erdmäuse erfolgt in den Sommermonaten. Die Würfe bestehen in der Regel aus acht Jungen. Die Geschlechtsreife erreichen die Weibchen ebenso schnell wie die Feldmäuse. Der Bestand schwankt in vielen Populationen zyklisch stark in einem etwa vierjährigen Rhythmus.

Die wohl ausschließlich pflanzliche Nahrung besteht vor allem aus Gras und Kräutern, im Winter werden auch Baumrinde und Wurzeln gefressen.

Bekämpfung der Mäuse

Die Bekämpfung der Wühlmäuse hat eine lange Tradition. Auch heute werden in Streuobstwiesen Mäuse gefangen, aber die mühselige Arbeit des Fallenfangs wird heute aus Zeitgründen meist nicht mehr so intensiv durchgeführt.

Noch vor einigen Jahrzehnten gab es Prämien für gefangene Mäuse. Dafür wurden die Schwänze des Bisams gesammelt und gegen Geld bei den Behörden abgegeben. Der spezielle Beruf des Mäuse- oder Rattenfängers ist spätestens seit dem Märchen „Rattenfänger von Hameln“ der Gebrüder Grimm weltberühmt.



Abbildung 10: Erdmaus
Quelle: Pareys Buch der Säugetiere



Abbildung 11: Der Mäusefänger - Gemälde von Ludwig Vogel 1853

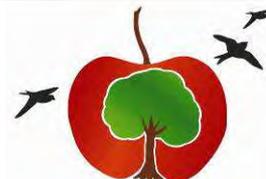
Quelle: www.sikart.ch

²) <https://de.wikipedia.org/wiki/Erdmaus>

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Mäusefänger waren geachtete Leute, sorgten sie doch für eine gesicherte Obst- und Gemüseernte.

Auch heute gibt es den einen oder anderen Mäusefänger, der aus Hobby oder beruflich der Mäusejagd nachgeht. Besonders im Deichbau ist dies immer noch eine wichtige Aufgabe, aber auch im Obstbau werden Mäusefänger noch angetroffen. Auch wenn dies heute nicht mehr dem Broterwerb dient. Denn im Erwerbsobstbau wird in der Regel mit Giftködern gearbeitet, die Maschinell eingebracht werden. Im ökologischen Anbau hält eine ganzheitliche Betrachtung, mit Antagonisten-(Gegenspieler)-Förderung und Fallenfang aufgrund der Regelungen der einzelnen Anbauverbände und der ökologischen Wirtschaftsweise wieder Einzug. Besonders im Hochstammobstbau, wollen wir ohne Gift arbeiten und dennoch einen wirtschaftlichen Ansatz verfolgen. Damit kommen die in diesem Themenheft beschriebenen Maßnahmen und Strategien, die z.T. in Vergessenheit geraten waren, wieder verstärkt zum Tragen.

Bevor Fallen aufgestellt werden, sollte klar sein, dass die Wühlgänge tatsächlich von einer Wühlmaus und nicht von einem geschützten Maulwurf stammen. Der Gang der Wühlmaus befindet sich seitlich unter dem Haufen und nicht mittig und der Haufen ist etwas flacher und asymmetrisch.

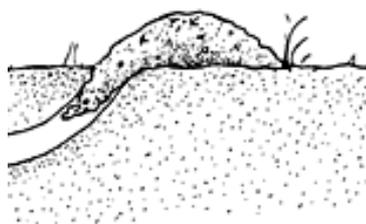


Abbildung 12: Erdhaufen einer Wühlmaus im Querschnitt
Quelle: www.topcat.ch

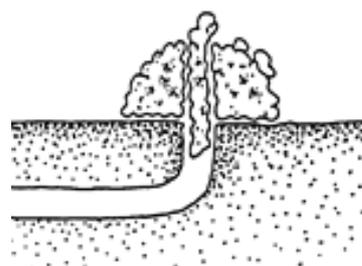


Abbildung 13: Erdhaufen eines Maulwurfs
Quelle: www.topcat.ch

Maulwurfshaufen auf dem Zierrasen sind zwar ärgerlich, aber die Tiere schädigen nicht unsere Obstbäume. Im Gegenteil sie jagen unterirdisch lebende Insekten, deren Larven (z.B. Drahtwürmer, Engerlinge) die Wurzeln der Obstbäume schädigen können oder sie fressen Regenwürmer.

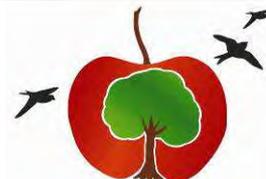
Einen guten Hinweis darauf, ob ein Gangsystem bewohnt ist, gibt die Wühlkontrolle. Dazu wird mit einem Suchstab zwischen den oberirdisch sichtbaren Erdhaufen nach einem Gang gesucht. Der Gang wird auf etwa 30 cm geöffnet und zunächst die Gangform begutachtet. Die Gänge der Schermaus sind ovalförmig in der vertikalen, die des Maulwurfes flachoval in der horizontalen. Dann wird die Erde zwischen den Öffnungen etwas festgedrückt, die Stelle markiert und am nächsten Tag kontrolliert. Schermäuse wühlen eine oder beide Öffnungen zu. Maulwürfe hingegen untergraben oder umgraben die geöffnete Stelle zumeist und schieben dabei die festgedrückte Erde nach oben oder zur Seite heraus³.

³) Abwehr von Wühlmausschäden im Ökoobstbau - neue Tips zum Einsatz altbekannter Methoden (siehe Literatur)

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz

**Verschiedene Fallentypen**

Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Fallentypen entwickelt, wovon einige im Folgenden vorgestellt werden sollen. Diverse Abwandlungen der unten vorgestellten Fallen sind im Handel zu finden.

- **Bayrische Draht-Falle**

Die Bayrische Drahtfalle ist wohl eine der ältesten Wühlmausfallen. Sie ist recht einfach in der Herstellung, robust und langlebig. Für einen guten Fangerfolg benötigt man mindestens zwei Fallen, da sie nur in eine Richtung funktioniert. Der Haltebügel sollte vor dem Einsetzen der Falle feinjustiert werden. Der Haltebügel hält den Schlagdraht gerade noch so und ist somit sehr leicht auszulösen. Es wird dann in jede Richtung des Ganges eine Falle eingebracht und das Loch z.B. mit einem Eimer Luft- und Licht-dicht abgedunkelt. Die Fallen sollten täglich kontrolliert werden.



Abbildung 14: Bayrische Drahtfalle

- **Wühlmauszange**

Wühlmauszange ist von beiden Seiten nutzbar und so benötigt man nur eine Falle pro Gang. Für die Jagd auf Wühlmäuse kann an den Fallenauslöser, in der Mitte der Falle, ein Köder (Karotte etc.) angebracht werden. Die Falle ist einfach und praktisch zu stellen. Um den Fangerfolg zu erhöhen, sollten an mehreren Stellen im Tunnelsystem Zangenfallen platzieren werden. Dies gilt im Übrigen für jegliche Form des Fallenfangs.



Abbildung 15: Wühlmauszange

- **Neudorff Wühlmausfalle**

Die Wühlmausfalle von Neudorff ist im Grunde auch eine Drahtfalle, die zur einfacheren Bedienung einen Kunststoffkasten bekommen hat. Am Auslöser der Falle, kann ebenfalls wie bei der Zangenfalle ein Köder (z.B. Karotte) angebracht werden. Auch bei diesem Fallentyp sind zwei Fallen pro Gang notwendig.

Durch den Kunststoffkasten ist eine Luft- und Lichtabdichtung bereits durch den Fallentyp gegeben und auf das Abdecken des Ganges kann ggf. verzichtet werden.



Abbildung 16: Neudorff Wühlmausfalle

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



- **SuperCat / TopCat**



Abbildung 17: TopCat-Falle

Die TopCat-Falle fängt Mäuse aus beiden Gangrichtungen. Es handelt sich um eine mechanische Falle mit feinem Auslösemechanismus. Durch die schlanke Bauweise ist sie recht einfach aufzustellen und benötigt zur Abdunklung und gegen Zugluftschutz keine weiteren Hilfsmittel. Die gesamte Falle bestehen aus rostfreiem Chromstahl.

Um die Falle aufzustellen benötigt man etwas Übung, um den Gang sicher zu treffen. Mit einem Rasenstecher in gleichem Durchmesser wie die Falle wird ein Loch bis zum Gang gestochen.



Abbildung 18: SuperCat-Falle

Auch bei dieser Falle wird mit einem Lochstecher ein senkrecht Loch von oben in den Wühlmausgang gestanzt. Die Falle eingeschoben und anschließend gespannt.

Die SuperCat- und die TopCat-Falle arbeiten nach dem gleichen Prinzip.

Giftköder oder Gas

Chemische Präparate sind nur bedingt zu empfehlen. Giftweizen und andere Köder werden von den Wühlmäusen nur im Herbst und Winter in ausreichenden Mengen gefressen, wenn keine frische Nahrung verfügbar ist. Giftköder gegen Wühlmäuse sind in der Regel pflanzliche Stoffe (Getreide oder Pflanzenpellets), die mit einem Gift oder einem Stoff zur Hemmung der Blutgerinnung versetzt sind. Oft sind noch Bitterstoffe beigemischt, die verhindern sollen, dass andere Tiere die Köder aufnehmen.

Die Vergasung der Tiere ist z.T. illegal, wenn z.B. die Abgase von Verbrennungsmotoren in das Gangsystem eingeleitet werden. Das Ausbringen von Carbid, welche mit der Feuchtigkeit im Boden reagieren töten die Tiere nicht, sondern soll sie lediglich verjagen (Vergrämung). In sandigen Böden verflüchtigt sich das Gas jedoch recht schnell und bleibt weitgehend wirkungslos.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Vergrämung

Weitere Hausmittel zur Vergrämung werden in den unterschiedlichen Quellen genannt. Von Hundehaaren über Lebensbaum-Sud und Kaiserkronen- oder Knoblauch-Zwiebeln bis hin zu eingegrabene Flaschen gibt es jede Menge Mittel, die Wühlmäuse durch Geruchs- oder Geräusentwicklung vertreiben sollen. Sie wirken allesamt nicht zuverlässig.

Das Julius Kühn-Institut untersucht verschiedene Stoffe, die gegen Schermäuse geschmacklich (Repellent) und geruchlich wirken. Ziel ist es mit den Substanzen die Tiere von den obstbaulichen Nutzpflanzen fern zu halten. Damit soll die Ausbringung von Giftködern (Rodentiziden) und die Nutzung von Schlagfallen reduziert und die Risiken für Nichtzielorganismen minimiert werden.

Vergrämungsmittel auf Calciumcarbid-Basis werden als Ergebnis dieser Studie im Fachhandel angeboten, die genaue Zusammensetzung ist ein Betriebsgeheimnis.

Ökologische Maßnahmen in der Wühlmausbekämpfung

An dieser Stelle sei angemerkt, dass Wühlmäuse auch ihre nützlichen Seiten haben. Sie sind Bestandteil des Ökosystems, sind Nahrungstiere für Räuber wie Greifvögel, Marder und Fuchs. Durch ihre wühlende Tätigkeit in den oberen Bodenschichten bringen sie Sauerstoff in den Boden und fördern so indirekt das Wachstum.

Ist der Besatz allerdings so hoch, dass Obstbäume oder Gemüsepflanzen geschädigt werden, dann gibt es ein Zielkonflikt mit uns Menschen und dann wird sehr schnell die Schadschwelle überschritten, wo wir eingreifen müssen, wenn wir Obstbäume erhalten und Obst ernten wollen.

Ablenkpflanzung

Es hat sich gezeigt, dass Wühlmäuse, insbesondere die Schermäuse, Holunderwurzeln (*Sambucus nigra*) gern verzehrt. Bei hohem Mäusedruck können schon einmal alle Holunderpflanzen in einem Knick stark geschädigt werden. Auch Topinambur (*Helianthus tuberosus*) gehört zu den Lieblingsspeisen der Mäuse.

Ob die Tiere jedoch durch eine Heckenpflanzung von Holunder oder eine Topinambur-Kultur von den Obstbäumen fern gehalten werden können, ist zu bezweifeln. Wenn der Gabentisch im Frühjahr reich gedeckt ist, dann ernähren sich die Wühlmäuse von Wurzeln unterschiedlicher Pflanzen. So waren Junbäume in einer stark verkrauteten Baumschule des Autors, welche mit Wühlmausgängen durchzogen war, unbeschadet. Erst im Winter, wenn die Vegetation zur Ruhe kommt, vergeifen sich die Tiere vermehrt an Obstbaumwurzeln und hier verstärkt an Apfel.

Eine sogenannte Ablenkpflanzung kann auch sehr schnell dazu führen, dass weitere Tiere angelockt werden und die Bestandsdichte sich aufgrund des reichen Nahrungsangebotes erhöht. Sind die Tiere erst einmal in der Anlage vorhanden, dann ist es äußerst schwierig mit einer Ablenkpflanzung die Tiere von den Obstbäumen fern zu halten. Gibt es einen verstärkten Einwanderungsdruck z.B. von einer benachbarten Brachfläche, kann ggf. eine Heckenpflanzung Sinn machen. Dies ist dann aber nur eine Maßnahme im Gesamtkontext.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Förderung der Räuber

Wie schon weiter oben erwähnt, sind Wühlmäuse die Leibspeise einiger Räuber. So liegt es nahe diese zu fördern und damit die Mäuse zu regulieren. Räuber vermögen aber eine Wühlmauspopulation nicht vollständig zu eliminieren. Viele Untersuchungen zeigen in der Räuber-Beute-Beziehung den Zusammenhang, dass Räuber zwar das Niveau der Beute verringern, aber eine Kalamität (Massenvermehrung) nicht verhindern können. Die Oszillation aus Abbildung 19 ist jedoch nur ein Modell (Lotka-Volterra-Modell), was viele weitere Faktoren z.B. Nahrungsangebot der Beute weitgehend außer Acht lässt. Räuber sind jedoch, bei einem breiten Nahrungsspektrum und weiteren Anreizen im Biotop, durchaus in der Lage die Mäusepopulationen auf einem niedrigeren Niveau zu halten.

Damit Räuber überhaupt den Mäusen auf einer Fläche nachstellen können, müssen die Lebensbedingungen für diese entsprechend positiv gestaltet sein und hier kann der Obstwiesenbesitzer unterstützen. Greifvögel benötigen Ansitze z.B. spezielle Ansitzstangen die so beschaffen sind, dass sie beim Landeanflug nicht nachfedern. Ansitzstangen allein nützen den Tieren allerdings auch nichts, wenn die Vegetation unter den Obstbäumen so hoch gewachsen ist, dass die Mäuse eine gute Deckung finden und die Vögel die Beute nicht anfliegen können. Ein Greifvogel stürzt sich nicht in hohes Gras, wenn er selbst darin zum Opfer anderer Raubtiere werden kann.

Greifvögel insbesondere Falken und Bussarde zählen zu den Hauptfeinden der Wühlmäuse. Unter den Falken in Deutschland finden wir die Arten: Turmfalke, Baumfalke, Wanderfalke, Rötelfalke und Merlin.



Abbildung 20: Turmfalke (*Falco tinnunculus*) beim Rüttelflug

Quelle: Wikipedia

Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) ist dabei der häufigste Falke in Mitteleuropa und bezogen auf die Mäuseproblematik der wichtigste. Charakteristisch ist sein Rüttelflug bei der Beutejagd, wobei er mit rüttelndem Flügelschlag in der Luft in einer Höhe von 10 bis 20 m über seiner Beute an einer Stelle „stehen“ kann. Aus dieser Position stürzt der Vogel sich auf die Beute. Turmfalken bevorzugen die offene Baumsavanne und meiden geschlossene Waldgebiete, als auch baumlose Territorien. In Mitteleuropa ist er ein häufiger Vogel der Kulturlandschaft.

Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) bewohnt vor allem kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften. Als Nahrungsbiotope bevorzugt er besonders durch Menschen oder Tiere kurzgehaltene Vegetationsflächen. Seine Beute besteht größtenteils aus Kleinsäugetieren, wobei Mäuse (hauptsächlich Wühlmäuse) ca. 40% des Nahrungsspektrums ausmachen. Mäusebussarde sind Ansitzjäger, die gern von erhöhten Sitzwarten aus ihre Beute jagen.

In der Nacht übernehmen **Eulen** die Mäusebekämpfung auf der Streuobstwiese. Für die meisten Eulenarten sind Kleinsäugetiere wie Mäuse die bevorzugte Beute. Auf den Streuobstwiesen sind der Steinkauz und

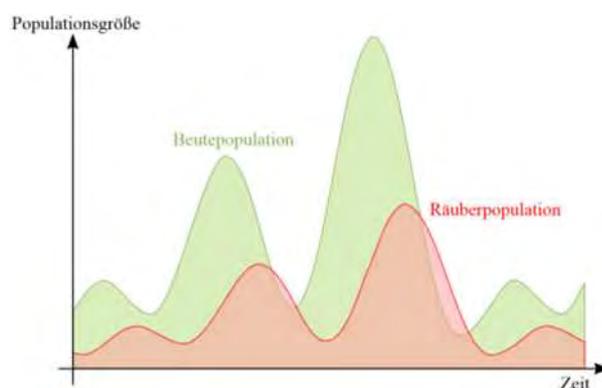


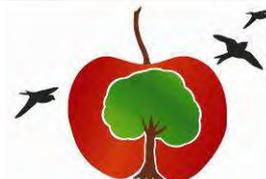
Abbildung 19: Räuber-Beute-Beziehung

Quelle: Wikipedia

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



die Schleiereule die Charakterarten, wobei der Steinkauz eher kleine Feldmäuse (wichtigstes Beutetier für den Bruterfolg), Regenwürmer und Käfer vertilgt und die Schleiereulen die größeren Wühlmäuse.

Weitere Eulenarten, die auf Streuobstwiesen vorkommen können sind der Waldkauz (*Strix aluco*) und die Waldohreule (*Asio otus*).

Steinhaufen für **Marder**, insbesondere für die Mauswiesel (*Mustela nivalis*), sind wichtige Biotopbestandteile, damit sie sich ansiedeln. Als Deckung und Unterschlupf nutzen sie dichte Vegetation, Felsspalten, hohle Baumstämme oder Baue anderer Tiere. Oft haben sie mehrere Nester in ihrem Revier. Mauswiesel sind auf ein kontinuierliches Nahrungsangebot von Mäusen angewiesen, um Ihren Energiebedarf zu decken. Zu ihren natürlichen Feinden zählen unter anderem Greifvögel, Eulen, Füchse und auch Hermeline, also auch die Raubtiere, die ebenfalls Mäuse dezimieren. Mauswiesel sind aufgrund ihrer Größe in der Lage den Mäusen in ihren Gängen zu folgen und sie so in ihrem vermeintlichen Schutzbereich zu jagen.



Abbildung 21: Mauswiesel (*Mustela nivalis*)

Quelle: Wikipedia

Der Hermelin (*Mustela erminea*) ist der zweite Vertreter der in Deutschland heimischen Marder und hat ähnliche Anforderungen an seinen Lebensraum, wie das Mauswiesel. Er ist jedoch größer und kann die Mäuse nur außerhalb der Bauten jagen. Ganzjährig als Beute bedeutsam sind i. d. R. Wühlmäuse der Gattungen *Arvicola* und *Microtus* wie Schermäuse und Feldmäuse. Der Hermelin ist vor allem wegen seines im Winter weißen Fells mit schwarzer Schwanzspitze bekannt, wobei der Fellwechsel nicht überall im Verbreitungsgebiet vollzogen wird.

Alle Marder sind tag- und dämmerungsaktiv. Sie sind weit verbreitet, aber man bekommt sie nur selten zu Gesicht.

Ein weiterer Mäusejäger ist der **Rotfuchs** (*Vulpes vulpes*) im Allgemeinen schlicht als „Fuchs“ bezeichnet. Er gehört zur Familie der Hunde (*Canidae*). Wälder, Grasland, Äcker und zunehmend auch Siedlungsgebiete sind geeignete Lebensräume für die Rotfüchse.

Füchse leben in Erdbauen mit Hauptröhre und dem Kessel, sowie mehrere Fluchtröhren. Sie nehmen auch einfache Behausungen unter Gartenhäusern, Baumstümpfen oder Felsspalten für die Jungenaufzucht an.

Der Rotfuchs ist ein anspruchsloser Allesfresser. Er stellt seine Ernährung bei Bestandsschwankungen der Beutetiere kurzfristig um und nimmt generell mit dem Vorlieb, was leicht zu erbeuten ist. Ein Hauptbestandteil sind jedoch Mäuse, aber auch Haushühner, Hausgänse und Hausenten werden vor allem in der Zeit der Jungenaufzucht erbeutet, da die Fuchsfamilie in dieser Zeit einen hohen Nahrungsbedarf hat. Aus diesem Grund wird die Anwesenheit von Füchsen zur



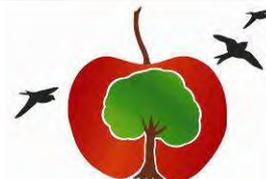
Abbildung 22: Rotfuchs (*Vulpes vulpes*)

Quelle: Wikipedia

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Dezimierung von Mäusen auf der Streuobstwiese zwiespältig gesehen. Engmaschig eingezäunte Streuobstwiesen erschweren dem Fuchs die Zugangsmöglichkeiten zu der Fläche.

Auch **Hauskatzen** können die Mäusepopulation regulieren, wenn diese nicht zu stark gefüttert werden und einen guten Jagdtrieb entwickeln. Sie können im Hausnahen Bereich eine gute regulierende Funktion für die Mäusepopulation übernehmen. Sie erbeuten alle Größen von Mäusen und erlegen auch die großen Schermäuse.



Abbildung 23: Hauskatze mit Feldmaus

Kulturmaßnahmen

Eine wesentliche Maßnahme ist die Kultur so auf die Verhältnisse abzustimmen, dass die Wühlmäuse sich in der Nähe der Obstbäume **nicht** wohlfühlen.

Die Mäuse fühlen sich dann wohl, wenn sie sich ungestört in guter Deckung bewegen können. Wenn die Deckung fehlt oder es häufige Störungen gibt z.B. durch einen stetigen Vertritt der unterirdischen Laufwege, dann meiden die Mäuse diese Bereiche. Wenn der Aufwuchs gering ist, haben es die Räuber auch leichter die Mäuse zu jagen, wenn diese die unterirdischen Gänge kurzfristig einmal verlassen. Auch lockeres Bodensubstrat ist für die Mäuse nicht angenehm, da dann ihre Lafröhren leicht zusammenfallen.

Als Kulturmaßnahme kann daraus abgeleitet werden, dass der direkte Baumscheibenbereich bei Jungbäumen in 50 bis 80 cm um den Stamm aus lockerem Boden ohne Aufwuchs bestehen sollte. Dies ist auch für den jungen Bäum sehr gut, da dieser sich in den ersten Standjahren ohne Wurzelkonkurrenz besser entwickelt.

Der weitere Bereich um den Obstbaum in einem Durchmesser von 2 bis 3 Metern sollte möglichst mit kurzem Gras bewachsen sein. Dies erfordert ein mehrmaliges Freischneiden des Aufwuchses im Frühjahr.

Wird die Fläche beweidet, ist dies leicht zu erreichen. Je dichter das Weidevieh an den Baum heran kann, je mehr werden Wühlmausgänge durch den Huftritt verdichtet. Hier muss aber abgewogen werden zwischen Baumschutz und Weidenutzung. Ein Schälen der Bäume sollte durch geeignete Maßnahmen unbedingt verhindert werden.



Abbildung 24: Lockerer Mulchbereich um einen Jungbaum

Foto: O. Anderßon

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Schutz der Baumwurzeln

Neben der Bekämpfung der Mäuse und der ökologischen Maßnahmen in der Wühlmausbekämpfung ist der Schutz der Baumwurzeln der dritte Baustein. Es gibt verschiedene Methoden, um die Mäuse von den Wurzeln des Baumes in den ersten 10 Standjahren fern zu halten; der Schutz mit Drahtkörben oder mit Steinen. Einige weitere Abwandlungen dieser beiden Maßnahmen werden in der Literatur genannt (z.B. Vergraben von Glasscherben), sollen hier aber nicht weiter erörtert werden, da sie entweder keinen Erfolg bringen oder in einem ökologischen Streuobstanbau nichts verloren haben.

Schutz der Fläche (Migrationsbarriere)

Einen gewissen Aufwand ist es eine komplette Fläche mit einem Zaun vor Wühlmäusen zu schützen. Dabei wird engmaschiger Wühlmausdraht von einem Meter Breite zur Hälfte in die Erde eingegraben. Die anderen 50 cm ragen über den Boden hinaus. Auch die Einfahrten müssen entsprechend geschützt werden. Nachdem die Fläche so eingefriedet ist, müssen die in der Fläche befindlichen Wühlmäuse mit Fallen bekämpft werden. Danach ist die Fläche relativ gut vor neu einwandernden Tieren geschützt.

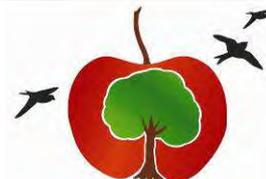


Abbildung 25: Wühlmausbarriere um eine Fläche

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Schutz mit Drahtkörben

Drahtkörbe sollen dem Zweck dienen, die Obstbaumwurzeln in den ersten 10 Jahren nach der Pflanzung zu schützen. Danach wird der Drahtkorb nicht mehr benötigt, da die Wurzelkrone groß genug ist und der Baum durch die Nagetätigkeit der Mäuse nicht mehr gefährdet ist. Aber was geschieht mit dem Korb? Idealerweise wird er durch natürliche, unterirdische Korrosionsprozesse mehr und mehr mürbe, löst sich auf und zerbröseln unter den physikalisch-chemischen Vorgängen im Boden. Spätestens jetzt sprengen die großen Leitwurzeln des Baumes den Drahtkorb.

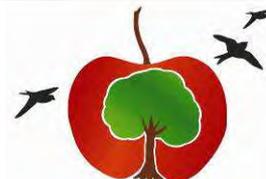
Soweit die Theorie - aber wie sieht es in der Praxis aus?

Idealerweise sieht ein Drahtkorb (ob verzinkt oder nicht) folgendermaßen aus:

- Maschendraht – sogenanntes 6-Eck-Geflecht (Kaninchen- oder Kükendraht)
- 13 mm Maschenweite, ca. 0,7 mm Drahtstärke
- Korb mit 50 cm x 50 cm (Durchmesser x Höhe); Material nach DIN 1200

Es scheint so, dass besonders Apfelbäume von den Wühlmäusen „heimgesucht“ werden, hingegen Birnbäume seltener befallen werden. Auch werden die Wurzeln von Pflaume, Quitte und Kirsche im Vergleich zum Apfel deutlich seltener von Wühlmäusen abgefressen. Wer allerdings einen hohen Wühlmausdruck auf seiner Fläche hat, sollte sich darauf nicht verlassen.

Ob verzinkter oder unverzinkter Draht verwendet werden sollte ist Gegenstand verschiedener Artikel und Diskussionsrunden. Verzinkter Draht hält in der Regel länger als unverzinkter Draht. Im Prinzip sollte auch der verzinkte Draht über die Jahre durch die Säure im Boden angegriffen werden und sich mit der Zeit auflösen. Dies geschieht jedoch nicht in allen Bodentypen gleich.



Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Verzinkt

Negative Erfahrungen aus der Praxis beim Einsatz von verzinkten Drahtkörben

(von Hermann Stolberg aus der ersten Auflage dieses Themenheftes)

Erfahrungsbericht von Fritz Kuhlenkamp im Jahreshaft der Pomologen 2012 (S. 175)

Hier wird vor dem Einsatz von verzinkten Drahtgeflechten als Wühlmausschutz auf Streuobstwiesen gewarnt, denn Kuhlenkamp bemerkte nach ca. 10 Jahren Baumpflege erste nicht sortentypische Stamm- und Kronenentwicklungen.

Sinngemäß wird weiter ausgeführt, dass die (geschädigten) Bäume ohne großen Kräfteinsatz aus dem Boden entfernt werden konnten. Verzinkte Wühlmaus-Pflanzkörbe waren unversehrt, der Wurzelballen hatte lediglich den Umfang des Korbes erreicht... usw., unter anderem waren verkrümmte und extrem gestauchte Wurzeln die Folge.

Über exakt diesen Sachverhalt wurde auch im NABU-Streuobst-Rundbrief 2 / 2011 (S. 11) von Fritz Kuhlenkamp berichtet. Da auf diese beiden kritischen Veröffentlichungen immer wieder Bezug genommen wird, sollen hier einige Hinweise zu diesen Berichten erlaubt sein.

Auf den Abbildungen im Artikel des Pomologen-Vereins ist zu erkennen, dass zu grobmaschiges Sechseckgeflecht Verwendung fand. Um das Manko der zu großen Maschenweite (größer 25 mm!) auszugleichen, wurde das Drahtgeflecht zum Teil in zwei bis drei Lagen übereinander gefaltet.

Die Maschenweiten von üblich zum Einsatz kommenden Pflanz-Drahtkörben liegen bei 13 mm. Weiter wurde der Maschendraht offensichtlich sehr eng um den Wurzelkörper gelegt, so dass anzunehmen ist, dass die empfohlenen Korbdurchmesser von 50 cm und 50 cm Höhe deutlich unterschritten wurden.

Im NABU-Artikel wird dann ein 10 mm (!) Sechseckgeflecht statt der empfohlenen 13 mm verwendet. Auch wurde der Draht augenscheinlich verlötet! Die Drahtstärke betrug zudem 1,2 mm statt der empfohlenen 0,7 mm. Die Misserfolge werden in beiden Berichten aber einzig der Verzinkung der Pflanz-Drahtkörbe zugeordnet!

Erfahrungen mit verzinkten Pflanz-Drahtkörben von Hermann Stolberg – drei Kontrollgrabungen im Jahr 2013

An einem tendenziell wasserdurchlässigen und sandigen Standort mit nur mäßiger Humusauflage auf einer Streuobstwiese wurde im Oktober 2013 eine Kontrollgrabung an einem sich nur mäßig entwickelnden `Roten Altländer Pfannkuchenapfel` vorgenommen (vergl. Abbildung 26). Dieser Hochstammbaum wurde 2006 gepflanzt und in einen verzinkten Pflanz-Drahtkorb gesetzt. Ergebnis dieser Kontrollgrabung:

Nur wenige Apfelbaumwurzeln hatten das Drahtgeflecht durchdrungen. Der Pflanzkorb-Innenraum war gut mit Wurzelmasse gefüllt, auch augenscheinlich ohne Stauungen; aber das Drahtgeflecht hatte sich, entgegen der Erwartung, nicht merklich zersetzt! Aufmerksam geworden über dieses doch eher „nachdenklich“ stimmende Ergebnis wurde dann H. Stolberg Anfang November 2013 bei dem in 7 Meter Abstand stehenden, ebenfalls im Jahr 2006 gepflanzten `Goldprinz`-Apfel eine weitere Kontrollgrabung vorgenommen. Die Boden- und Wasserverhältnisse waren mit denen am Standort des `Roten Altländer Pfannkuchenapfel` vergleichbar. Es präsentierte sich ein ganz ähnliches Ergebnis! Die Wurzelmasse des Baumes ballte sich in dem ebenfalls gut erhaltenen Draht-Pflanzkorbinnenen zu einem Knäuel zusammen. Eine Wurzeletablierung außerhalb des Pflanz-Drahtkorbes war nicht zu beobachten.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Der relativ gut erhaltene verzinkte Pflanz-Drahtkorb, der nur unwesentliche Korrosionserscheinungen über die Jahre davontrug, hätte durchaus Wiederverwendung finden können. Abschließend wurde von H. Stolberg dann noch eine Kontrollgrabung im November 2013 auf der Streuobstwiese an einem `Uelzener Kalvill` vorgenommen, der ebenfalls im Jahr 2006 in einem verzinkten Pflanz-Drahtkorb gepflanzt worden war. Dieser Baum steht aber auf tiefgründigem und humosem Boden. Ergebnis: Der Pflanz-Drahtkorb war nach 7 Jahren Boden-Standzeit in Zersetzung begriffen, drei starke Leitwurzeln hatten das Maschennetz gesprengt. Zwar waren an den Wurzelübergangsstellen im Bereich der Drahtmaschen einige Wurzeleinschnürungen zu beobachten, aber alles in allem hatte sich die Wurzelmasse zufriedenstellend außerhalb des Pflanz-Drahtkorbes in alle Richtungen ausgebreitet.



Abbildung 26: Altländer Pfannkuchen im immer noch unversehrten Drahtkorb (26. Oktober 2013) - 7 Jahre nach der Pflanzung

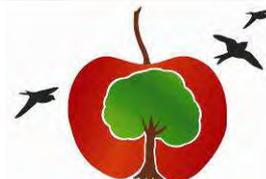
Foto: H. Stolberg

Im Gegensatz zu dem `Roten Altländer Pfannkuchen` und dem `Goldprinz`, auf beschriebenem Magerboden in intakten verzinkten Pflanz-Drahtkörben, strotzte der „gleichaltrige“ `Uelzener Kalvill` vor Vitalität.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz

*Bewertung:*

Es kann angenommen werden, dass an eher sandigen und trockenen Standorten, ggf. noch begünstigt durch hohe Kalkgehalte, eine Zersetzung der verzinkten Pflanz-Drahtkörbe nur sehr langsam stattfindet. Durch die Wurzelstauchung auf engem Raum werden die Stoffwechselprozesse des jungen Apfelbaums negativ beeinflusst. Diese Beobachtung deckt sich auch mit den Erfahrungen anderer Gärtner. Hier wäre vielleicht ein unverzinkter Pflanz-Drahtkorb die bessere Alternative gewesen?

Dieser Teil der Beobachtungen bestätigt auch die Aussagen von Fritz Kuhlenkamp. Auch im Fallbeispiel von Kuhlenkamp lag ein tendenziell sandig-trockenes Bodenmilieu vor.



Abbildung 27: Detailaufnahme

Foto: H. Stolberg

Unverzinkt**Einige Sätze zu den unverzinkten Pflanz-Drahtkörben**

(von Hermann Stolberg aus der ersten Auflage dieses Themenheftes)

Unverzinkte Pflanz-Drahtkörbe („schwarzes Material“) an humusreichen Pflanzorten mit guter Nährstoff- und Wasserversorgung eingesetzt, werden allgemein als ungeeignet eingestuft. Diese Körbe lösen sich häufig schon in den ersten zwei Jahren nach Einbringung vollständig auf. Aber der Wurzelschutz für Wühlmausfraß sollte mindestens 8 bis 10 Jahre betragen! Erst dann kann ein Hochstammbaum Fraß-Schäden am Wurzelwerk ohne nennenswerte Stoffwechseleinflüsse kompensieren.

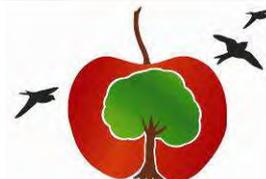
Ganz nebenbei bemerkt bindet „freies Eisen“ die für den Obstbaum wichtigen Phosphate im Boden. Dieses Eisen wird aus den unverzinkten Pflanz-Drahtkörben aufgrund der hohen Zersetzungsgeschwindigkeit kontinuierlich bis zur vollständigen Auflösung freigesetzt. Es entsteht so u.a. „pflanzenunverfügbares“ Eisenphosphat. Eisenphosphat ist eine sehr stabile Verbindung – die Pflanzen nicht oder nur zu einem geringen Anteil aufzuschließen vermögen.

Neuere gärtnerische Erfahrungen zeigen sogar, dass diese Auflösung durchaus binnen 12 Monaten nach Einbringen der unverzinkten Draht-Pflanzkörbe geschehen kann.

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Schutz durch Steine

Statt Drahtgeflecht können auch Steine als Material genutzt werden, um die Mäuse von den Wurzeln des Obstbaumes fern zu halten. Je nachdem welches Material zur Verfügung steht können Rollkies oder Feldsteine verwendet werden.

Pflanzung in Rollkies⁴

Rollkies hat seine Bezeichnung wegen der sehr runden Formen seiner Steinsortierungen. Rollkies ist relativ günstig und wird in der Regel als Drainage verwendet.

Bei dieser Methode wird eine Pflanzgrube ausgehoben, die nur wenig größer ist als die Wurzel selbst. Auf den Grund der Grube wird eine Schicht Rollkies eingefüllt, dann der Baum hineingestellt und die Grube vollständig mit Rollkies aufgefüllt. Anschließend kann Muttererde in die kleinen Hohlräume zwischen den Kies eingespült werden. Alternativ kann der Rollkies vor dem Einfüllen mit etwas Mutterboden gemischt werden.

- *Nachteil dieser Methode:* Das Anwachsen der Jungbäume könnte erschwert sein, da die Wurzeln genügend Bodenschluss benötigen.

+ *Vorteil dieser Methode:* Relativ günstig, einfache Verarbeitung und keine Wuchshemmenden Auswirkungen bei richtiger Anwendung.

Wurzelnackter Obstbaum
in Rollkies Körnung 8 bis 16mm

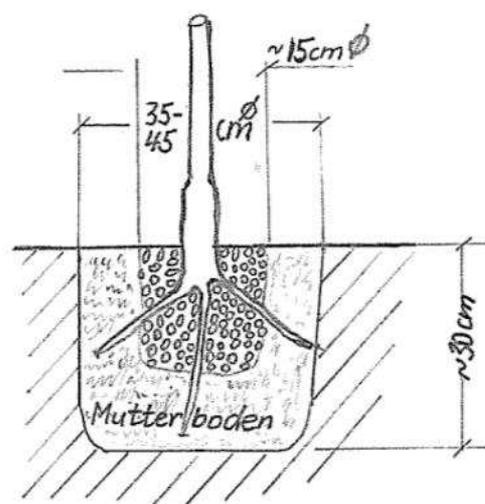


Abbildung 28: Pflanzung in Rollkies

Quelle: Bergischer Streuobstwiesenverein

Pflanzung in Feldsteine

Bei dieser Methode wird wiederum eine Pflanzgrube ausgehoben. Am Grund der Pflanzgrube werden Feldsteine ausgelegt und mit Muttererde bedeckt. Die Ränder der Pflanzgrube werden ebenfalls mit Feldsteinen ausgekleidet. Der wurzelnackte Baum wird in die Grube gestellt und die Wurzeln mit Muttererde bedeckt. Oben wird als Abschluss ebenfalls eine Schicht Feldsteine verlegt. Als Abschluss kann eine Schicht Kompost aufgebracht werden.

- *Nachteil dieser Methode:* Wenn ein genügend großes Loch in der Steinpackung verbleibt, haben die Mäuse einen Zugang zum Inneren und können dort ungestört die Wurzeln abnagen. Außerdem ist das Hacken der Baumscheibe durch die kurz unter der Oberfläche befindlichen Feldsteine erschwert. Das Aufsichten der Steine erfordert etwas Geschick.

+ *Vorteil dieser Methode:* Wenn Feldsteine zur Verfügung stehen, die billigste Methode zum Wurzelschutz. Keine Anwachsprobleme, da die junge Wurzel komplett in Muttererde gepflanzt wird.

Eine Abwandlung dieser Methode ist die Pflanzung zwischen Feldsteinen wie sie in Abbildung 29 dargestellt wird.

⁴) <http://bergischer-streuobstwiesenverein.de/wuehlmausschutz-3-obstbaumpflanzung-in-rollkies>

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz

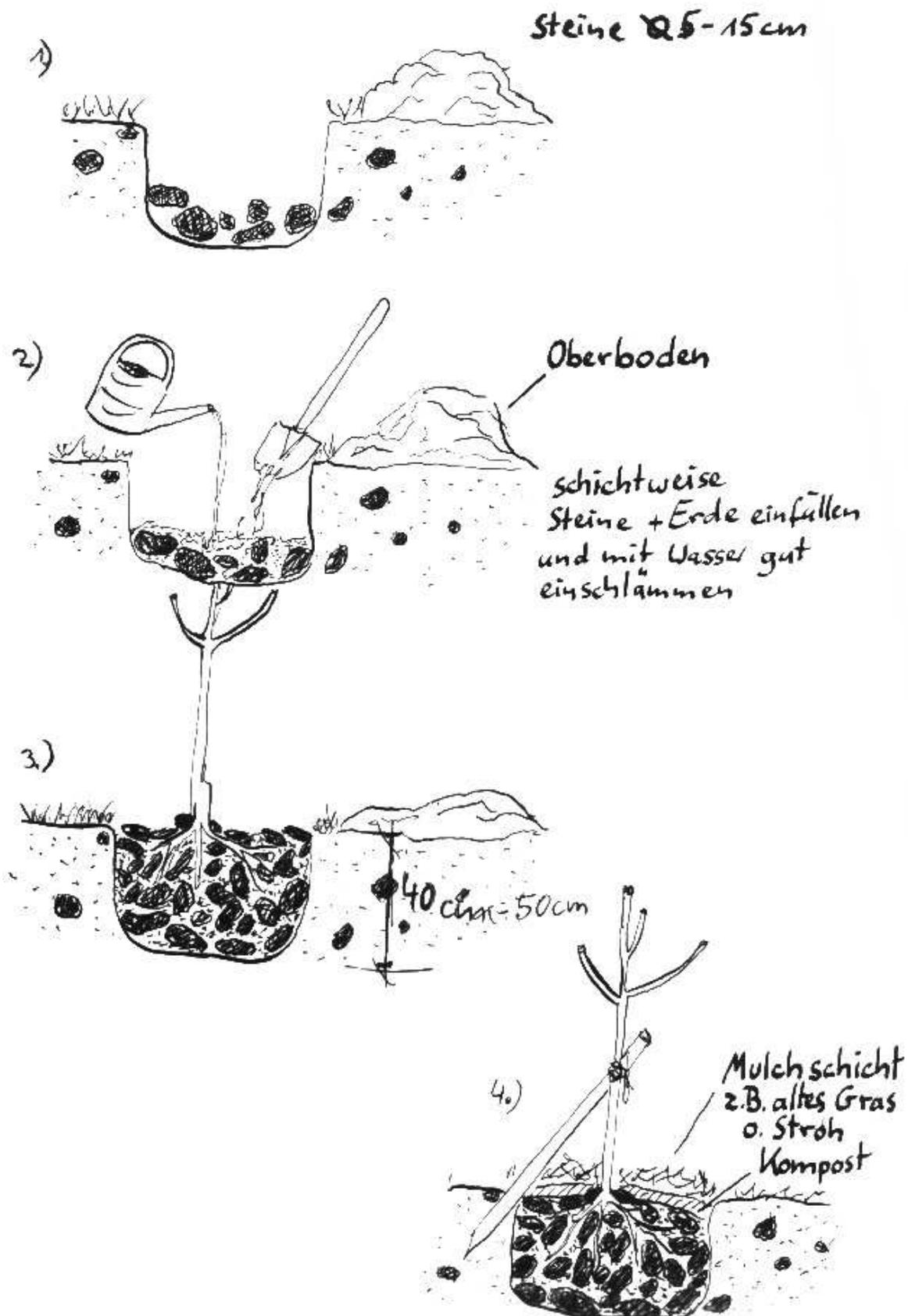


Abbildung 29: Methode nach Jörg Bäurle, Allgäu

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Fazit

Es ist nicht ohne Risiko, Apfelbäume ohne Wurzelschutz zu pflanzen. Welche der beschriebenen Methoden die beste ist, kann hier nicht festgelegt werden. Es hängt immer von der jeweiligen Situation, den Vorlieben des Obstanbauers und den vorhandenen Möglichkeiten, sowie den aufzuwendenden finanziellen Mitteln ab.

Es ist aber sicherlich eine Kombination verschiedener Methoden, die den besten Erfolg bringen kann. Bei allem Frust, den das Werk der Wühlmäuse bringen kann, sollten wir aber bedenken, dass auch die Wühlmäuse ein Teil des Ökosystems sind und auch ihren Nutzen haben.

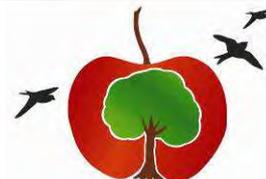
Literatur

- Anderßon, O. (1993): Die Erfassung der Mäuse und ihre Bekämpfung im ökologischen Obstbau. Gutachten für die Umweltbehörde Hamburg, Amt für ökologische Forst- und Landwirtschaft. Unveröffentlicht
- Corbet, G.; Ovenden, D. (1982): Pareys Buch der Säugetiere. Paul Parey-Verlag, Hamburg, Berlin
- Mesch, Herbert (1993): Die Scher- oder Große Wühlmaus – im Klein-, Haus- und Erwerbsgarten. DLV Verlag, Berlin
- Walther, Bernd; Buchleither, Sascha (2009): Abwehr von Wühlmausschäden im Ökoobstbau - neue Tips zum Einsatz altbekannter Methoden, Öko-Obstbau Nr. 4, S. 21 ff

»Themenblätter«

Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Wühlmausschutz



Impressum

Verfasser / Autor:

Dr. Olaf Anderßon
Biologe & Vorsitzender des
Lüneburger Streuobstwiesen e.V.
Email: olaf.andersson@streuobst-lueneburg.de

Herausgeber:

Lüneburger Streuobstwiesen e.V.
Rotenburger Str. 29
21339 Lüneburg
Tel.: 0160 – 95 56 84 09 (AB)
Email: info@streuobst-lueneburg.de
Internet: www.streuobst-lueneburg.de

Nachdruck und sonstige Verbreitung des Inhalts
nur mit Genehmigung des Lüneburger Streuobst-
wiesen e.V.

ENDE