



Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Liebe Mitglieder und Freunde des Lüneburger Streuobstwiesenvereins,

der Frühling kehrt zurück und alles Leben beginnt sich zu regen. Mit den steigenden Temperaturen beginnen unsere Obstbäume Knospen zu schieben und die ersten Spalierbäume wie Aprikose und Pfirsich beginnen bereits zu blühen. Auch in der freien Landschaft blühen die ersten Obstbäume. Aber bis zur vollen Obstblüte ist es noch ein Weilchen hin. Um diese in diesem Jahr zu genießen plant der Verein eine Exkursion ins Alte Land (siehe Aktuelles aus dem Verein).

Im Dezember erreichte den Streuobstwiesenverein eine Mail aus der Oberlausitz. Dr. Michael Schlitt und seine Frau Bettina Schlitt haben dort die Oberlausitz-Stiftung gegründet. Ziel der Stiftung ist die Sammlung alter Obstsorten. Herr Dr. Schlitt hat zu dieser Ausgabe die Obstsortenbeschreibung „Schöner aus Herrnhut“ beige-steuert, eine Sorte die aus dem Ort „Herrnhut“ in der Oberlausitz stammt und auch bei uns vorkommt. Einige Informationen zur Stiftung werden auf Seite 17 wiedergegeben.

Die erste Ausgabe dieses Jahres ist entfallen, aber dafür haben wir für diese Ausgabe wieder einige hoffentlich spannende Themen zusammen getragen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre

Die Redaktion

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| AKTUELLES AUS DEM VEREIN | 2 |
| MITGLIEDERVERSAMMLUNG 2016 | 2 |
| EXKURSION INS ALTE LAND | 4 |
| NEUE RUBRIK: PORTRÄT BEKANNTER POMOLOGEN | 5 |
| AG SORTENERHALT | 5 |
| SORTENGARTEN LANDKREIS LÜNEBURG | 5 |
| INFORMATIONEN ÜBER ALTE OBSTSORTEN | 5 |
| INFORMATIONEN RUND UM DAS THEMA STREUOBST | 6 |
| DIE UNTERLAGEN DER APFELBÄUME | 6 |
| AGRAR-POLITIK | 10 |
| NEUZULASSUNG VON GLYPHOSAT | 10 |
| AUSPROBIERT | 15 |
| WERKZEUGE FÜR DEN OBSTBAUMSCHNITT (TEIL 2: SÄGEN) | 15 |
| STREUOBSTPROJEKT IN DER OBERLAUSITZ | 17 |
| OBERLAUSITZ-STIFTUNG | 17 |
| OBSTSORTENPORTRAIT | 18 |
| SORTE: SCHÖNER AUS HERRNHUT | 18 |
| DIE TIERE DER STREUOBSTWIESE | 20 |
| DIE FLEDERMÄUSE | 20 |
| IMPRESSUM | 27 |

Aktuelles aus dem Verein

MITGLIEDERVERSAMMLUNG 2016

Am Mittwoch den 17. Februar 2016 fand die Jahreshauptversammlung des Lüneburger Streuobstwiesenvereins statt. Auf der Tagesordnung stand u. a. die Wahl des Vorsitzenden, seines Stellvertreters und eines Beisitzers. Der bisherige stellvertretende Vorsitzende Hermann Stolberg ist aus beruflichen Gründen aus dem Vorstand ausgetreten. Die Position des Vorsitzenden und eines Beisitzers standen turnusmäßig nach drei Jahren wieder zur Wahl.

Es wurden wiedergewählt als Vorsitzender Dr. Olaf Anderßon aus Bleckede und als Beisitzer Wolf Waltje aus Lüneburg. Zum neuen stellvertretenden Vorsitzenden wurde Hendrik Harms aus Neu Jürgenstorf in den Vorstand gewählt.



Abbildung 1: v.l. Wolf Waltje (Beisitzer), Jens Reck (Beisitzer), Hendrik Harms (stellv. Vorsitzender), Dr. Olaf Anderßon (Vorsitzender), Siegfried Dombrowsky (Schatzmeister) Foto: A. Quastorf

Der Verein blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2015 zurück. Es wurden viele Vorträge rund um das Thema Streuobst angeboten mit z.T. sehr großem Interesse. Die Durchführung einer Fortbildung zum Obstbaumschnitt mit dem bekannten Pomologen Jan Bade, die Beteiligungen an den Norddeutschen Apfeltagen in Hamburg, am Archetag auf Hof Petersen in Lemgrave, sowie das sehr erfolgreiche Apfefest im Schloss Bleckede in Kooperation mit dem Biosphaerium Elbtalauere waren die Höhepunkte des vergangenen Jahres.

Darüber hinaus wurde in einem Projekt mit dem Titel „Sortengarten Landkreis Lüneburg“ eine Obstbaumkartierung in Privatgärten im Amt Neuhaus durchgeführt. Dieses Projekt wurde finanziell durch die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung unterstützt und als durchführenden Pomologen konnte ebenfalls Jan Bade gewonnen werden.

Die Aktivitäten des Lüneburger Streuobstwiesen e.V. findet mittlerweile Nachahmer weit über die Landkreisgrenzen hinaus. So wurde eine Streuobstwiese in der Kleingartenkolonie in Walsrode nach dem Vorbild und mit Unterstützung des Lüneburger Streuobstwiesenvereins angelegt.

Mit fachlicher Unterstützung durch den Streuobstwiesenverein wurde eine Streuobstwiese in Lemgrabe auf dem Hof Petersen angelegt (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3) und Obstbäume am Mehrgenerationenhaus in Lüneburg gepflanzt.

Auch in diesem Jahr wird es wieder zahlreiche Vorträge und Aktionen geben. Speziell für die Mitglieder des Vereins werden zwei Exkursionen angeboten, Beteiligungen an den Norddeutschen Apfeltagen in Hamburg und dem Archetag im Wendland sind geplant. Das Apfelfest wird in diesem Jahr am **08. Oktober wieder in Lüneburg** stattfinden und es ist geplant das Projekt „Sortengarten Landkreis Lüneburg“ fortzuführen.



Abbildung 2: Wolf Waltje erklärt, wie ein Obstbaum gepflanzt wird

Foto: Antje Petersen



Abbildung 3: Olaf Anderßon zeigt den Pflanzschnitt

Foto: Antje Petersen

EXKURSION INS ALTE LAND

Am 30. April startet eine Exkursion des Vereins ins Alte Land. Zwei Punkte stehen dabei auf dem Programm.

Es geht zunächst auf den Demeter-Hof von Katrin und Dierk Augustin in Klein Hove an der Este. Der Obsthof hat eine über 300 jährige Tradition im Obstbau. Nachdem Katrin und Dierk Augustin 1982 den Hof übernahmen, stellten sie acht Jahre später den Betrieb auf eine ökologische Wirtschaftsweise um. Zunächst wurde nach den Richtlinien des Bioland-Verbandes gewirtschaftet. Kurz nach der Jahrtausendwende erfolgte dann der weitere Schritt in dem auf die besonders anspruchsvollen Vorgaben des Demeter-Landbaus umgestellt wurde. Um der Nachfrage nach ökologisch produziertem Obst Herr zu werden schlossen sie sich mit weiteren Betrieben zur Obstbaugemeinschaft Augustin zusammen, an der 11 Betriebe beteiligt sind, die alle nach den Demeter-Vorgaben wirtschaften.

Der Obsthof Augustin wirtschaftet mit Niederstammbäumen und hat die gängigen Obstsorten des Alten Landes (z.B. Elstar, Boskoop, Cox Orange, Jonagored), sowie die für den Bio-Anbau typischen Sorten (z.B. Topaz oder Pinova) im Programm.

Der zweite Programmpunkt der Exkursion führt uns in den Boomgarden Park nach Helmste. Eckart Brandt sammelt seit vielen Jahren alte regionaltypische Obstsorten des Alten Landes und aus ganz Norddeutschland. Seine Flächen waren jedoch „nur“ gepachtet und daher sollte es einen dauerhaften Ort für die alten Hof-Sorten geben. 2012 wurde in Helmste eine Fläche gefunden und mittlerweile mit über 450 Bäumen aufgepflanzt. Die Mehrzahl der Bäume sind Hochstämme. Die Fläche dient dem Erhalt der alten Sorten. Mit den Büchern von Eckart Brandt werden auch die kulinarischen Genüsse rund um die Sorten erhalten.

Eckart Brandt wird dort eine Führung für den Streuobstwiesenverein machen und viele kleine Geschichten zu den Sorten erzählen.

Mit etwas Glück blühen bereits die Äpfel. Im Anschluss an die Führung bekommen wir Kaffee und Kuchen.

Der Verein hat für diese Exkursion einen Bus gechartert, der 49 Plätze hat. Anmeldungen über info@streuobst-lueneburg.de (nur solange Plätze frei sind). Kosten und weitere Details auf der Internetseite des Vereins www.streuobst-lueneburg.de.



Abbildung 4: Katrin und Dierk Augustin

Bildquelle: www.bioaugustin.de



Abbildung 5: Eckart Brandt

Bildquelle: www.boomgarden.de

NEUE RUBRIK: PORTRÄT BEKANNTER POMOLOGEN

Zu den bereits bekannten Rubriken in diesem Newsletter, soll es in den nächsten Ausgaben Porträts zu bekannten Pomologen geben. Dazu starten wir in der kommenden Ausgabe mit Johann Georg Conrad Oberdieck, der seine pomologische Laufbahn in Bardowick bei Lüneburg begann.

Falls jemand Interesse hat ein wenig zu recherchieren und Freude am Schreiben hat, sind Sie herzlich eingeladen sich an dieser Rubrik zu beteiligen und z.B. zu Johann Ludwig Christ oder zu Karl Friedrich Eduard Lucas oder anderen bekannten Pomologen einen Artikel beizusteuern.



Johann G. C. Oberdieck

Bildquellen: www.de.wikipedia.org



Dr. Adrian F. Diel



Dr. Karl F. E. Lucas



Johann I. Christ

AG Sortenerhalt**SORTENGARTEN LANDKREIS LÜNEBURG**

Wie bereits weiter oben erwähnt, es ist geplant das Projekt „Sortengarten Landkreis Lüneburg“ fortzuführen. Es geht darum Standorte alter Obstsorten ausfindig zu machen und diese durch einen Pomologen bestimmen zu lassen. Viele der alten Sorten sind bereits verschwunden. Damit dieser Trend nicht weiter voran schreitet, will der Verein die Standorte erfassen. Wenn alte Sorten dabei sind, die ggf. auf den Suchlisten der Pomologen stehen, dann wäre dies ein großer Erfolg. Es geht hierbei eher um die vielen „namenlosen“ Obstbäume, die bereits 60. und mehr Jahre auf dem Buckel haben und wo die Sorten unbekannt sind oder der Name von Generation zu Generation weitergegeben

wird. Dazu ist der Verein auf die Mitglieder und Streuobstinteressierten im Landkreis angewiesen. Bitte melden Sie uns Standorte alter Obstäume. Manchmal ist ein alter Obstbaum der letzte seiner „Art“ und durch Veredelung kann eine Sorte vor dem Aussterben bewahrt werden.

In diesem Jahr wollen wir in Lüneburg und westlich davon unseren Schwerpunkt setzen. Wer hier alte Streuobstwiesen besitzt oder den Besitzer kennt, alte Obstalleen oder Hausbäume, der melde sich bitte am besten per Email unter sorten@streuobst-lueneburg.de.

INFORMATIONEN ÜBER ALTE OBSTSORTEN

Darüber hinaus sind wir auf der Suche nach alten Quellen zu lokalen Obstsorten. Neben den Werken von Oberdieck, der in Bardowick als „Obstpastor“ gewirkt hat und viele Informationen niedergeschrieben hat, gibt es vielleicht noch auf irgendeinem Dachboden Liefer- oder Bestandslisten alter Obstbaumschulen hier im Landkreis Lüneburg oder angrenzend. Die AG Sortenerhalt möchte diese Informationen gern auswerten und so ggf. alten namenlosen Sorten auf die Spur kommen. Bitte melden Sie sich ebenfalls unter der Email sorten@streuobst-lueneburg.de.



Abbildung 6: Solitärer Baum einer Birne im Amt Neuhaus

Foto: O. Andersson

Informationen rund um das Thema Streuobst

DIE UNTERLAGEN DER APFELBÄUME

Um eine bestehende Apfelsorte zu vermehren, muss diese mittels Veredelung von Edelreisern auf einen bestehenden Apfelbaum gepfropft werden. Denn aus jedem Kern eines Apfels entsteht eine neue Sorte, die meist mit der Elternsorte wenig gemein hat. Für das Pfropfen bieten sich bereits größere Obstbäume bis zum zehnten Standjahr an z.B. auch als mehrsortenbaum oder es werden junge Obstunterlagen verwendet, die zwei bis drei Jahre alt sind. Auch die Unterlagen sind Obstsorten, deren Qualität aber im Laufe der Zeit eher in der Wuchskraft und der Krankheitsresistenz als in der Ausbildung guter Tafel Früchte gesehen wurde. So sind die verwendeten Sämlingsunterlagen meist Mostobstsorten.

Die Unterlage bildet somit die Wurzel des zukünftigen Obstbaumes und je nach Ort der Veredelung auch den Stamm des neuen Baumes. Die Unterlage kann **generativ** aus Samen gezogen oder **vegetativ** aus Wurzelabrissen hergestellt werden.

Bei den Wurzelabrissen werden Sorten verwendet, die nach bestimmten Eigenschaften sortiert wurden und als Typenunterlagen bezeichnet werden. Jede Typenunterlage entspricht dabei einem bestimmten Wachstumstyp mit gleichartigen Eigenschaften. Um diese zu erhalten, müssen diese Bäume vegetativ vermehrt werden.

Es wird also zwischen Sämlings- und Typenunterlagen unterschieden.

Die Sämlingsunterlagen

Sämlingsunterlagen sind in der Regel stark wachsende Obstbäume. Sie wurden in der Geschichte des Obstbaus wahrscheinlich zunächst zufällig am Wegesrand gefunden, ausgegraben mit einer Edelsorte gepfropft und in die Nähe der Häuser eingepflanzt. Später wurde der Trester, also der Pressrückstand der Apfelsaftherstellung, ausgebracht und die sich entwickelnden Apfelsämlinge für neue Veredelungen verwendet.

Bei dieser Art der Unterlagengewinnung war nie sicher, von welcher Sorte das Saatgut stammte und welche Eigenschaften diese mitbrachten. Die Vatersorte ist bei dieser Methode unbekannt. Es wurden aus den keimenden Apfelkernen in der Regel die kräftigsten Exemplare ausgewählt und verwendet. Daneben wurden auch immer wieder Wildsorten wie der Holzapfel als Unterlage verwendet. Dabei kam es vor, dass die aufgepfropfte Edelsorte mit der Unterlage unverträglich war und im Extremfall abgestoßen wurde. Eine Unverträglichkeit zeigt sich aber nicht immer sofort unmittelbar nach der Veredelung, sondern



Abbildung 7: Gekeimte Apfelsamen

Quelle: www.pflanzenblog-in.de

kann auch erst nach Jahren hervortreten. Geschieht dies bei Ertragsbäumen, welche dann aus nicht ersichtlichen Gründen plötzlich absterben, an der Veredelungsstelle auseinanderbrechen oder sich kein echter Ertrag einstellen will, ist das wirtschaftlich ein Problem.

Mit dem Zeitalter der Aufklärung suchten die Menschen nach den genauen Zusammenhängen. Durch systematische Reihenuntersuchungen wurden nun Sorten ausgewählt, die mit möglichst vielen Edelsorten verträglich und für die unterschiedlichen Böden geeignet waren. Gesucht wurde

eine universelle Unterlage, die mit allen Edelsorten verträglich, Frosthart und einen positiven Einfluss auf Krone, Geschmack der Früchte und Erträge hatte. Darüber hinaus war eine Sorte gefragt, deren Nachkommen, bezogen auf die als Unterlage nötigen Eigenschaften, möglichst dicht an denen der Muttersorte lagen, egal welche Vatersorte als Bestäuber gedient hatte.

Eine Studie von Hilkenbäumer (1942) bringt bahnbrechende Erkenntnisse zu den Obstunterlagen. Er weist nach, dass die Kombination von Unterlage und Edelsorte wichtige Faktoren der Baumgesundheit, des Wachstums und der Obstqualität beeinflusst. Die heute verwendeten Unterlagen spielten jedoch in seinen Untersuchungen noch keine Rolle.

Erst Mitte der 1960er Jahre konzentrierte man sich auf Mostapfelsorten als Unterlagen. Ende der 1960er Jahre machten Bittenfelder und Grahams Jubiläumsapfel bereits 90% der Sämlingsanzucht aus. Heute kommen fast ausschließlich Bittenfelder Sämling, Grahams Jubiläumsapfel und Antonowka zum Einsatz.

Das Ziel der Pomologen langlebige Hochstammobstbäume zu pflanzen steht damit eigentlich noch in einer Versuchsphase, denn die Erfahrungen mit diesen Sorten bestehen erst seit ca. 50 Jahren. Da Äpfel je nach Sorte 80 bis 120 Jahre alt werden ist in vielen Fällen noch nicht bewiesen, ob diese Unterlagen auch solch alte Bäume hervorbringen können.

Als Beispiel für Langlebigkeit gelten zwei Obstalleen mit Apfelbäumen in der Nähe von Müncheberg östlich von Berlin in Brandenburg, wo die Bäume nachweislich im Jahr 1800 gepflanzt wurden. Die Bäume zeigen auch heute über 200 Jahre nach Pflanzung noch Vitalität. Die verwendeten Unterlagen sind nicht bekannt.

Unser heutiges Ziel streuobstwiesen zu pflanzen, die in Bezug auf Obstart und Sorte eine möglichst hohe Diversität aufweisen wird unter der Grasnarbe konterkariert, wenn dort bei den Unterlagen Monokultur herrscht. Daher sollten zukünftig auch hier verschiedene Sämlingsunterlagen zum Einsatz kommen. U.a. wurde früher auch die Sorte Transparent von Croncels oder Jakob Fischer als Sämlingsunterlage verwendet. Spannend an dieser Stelle sind Unterlagen von alten Obstbäumen, die durchwachsen wenn die Edelsorte abstirbt, wie dies bei manchen Birnenbäumen zu beobachten ist.



Abbildung 8: Sämlingsunterlagen

Foto: O. Anderßon

Die Typenunterlagen

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird die Frage mit der Herausbildung des Baumschulwesens nach Unterlagen unter den Gesichtspunkten von Vereinheitlichung, Handhabbarkeit, und Vermarktung durch die Baumschulen neu gestellt. Es erfolgt eine Auslese für schwach bis mittelstark wachsenden Apfelbäumen. In den 1920er Jahren wurden durch verschiedene Institute Apfelunterlagen aus ganz Europa zusammengetragen und auf ihre Eigenschaften als Unterlagen untersucht. Bis dahin wurden ganz unterschiedlich stark wachsende Unterlagen verwendet.



Abbildung 9: Typenunterlage M7

Bildquelle: www.eggert-baumschulen.de

Aber bereits in den Barockgärten von Ludwig dem XIV wurden für Topfobstbäume und Spaliere schwach wachsende Unterlagen verwendet.

Die aus ganz Europa stammenden Unterlagen wurden in Obstforschungsinstituten u.a. in Proskau, Pillnitz und East Malling (Kent, Südengland) aufgepflanzt und die Wuchseigenschaften untersucht. Gleichartig wachsende Unterlagen wurden Nummeriert und die Verträglichkeit mit Edelsorten ermittelt. Aus den ersten Untersuchungen in East Malling gingen die Typen I bis XVI hervor, später wurden weitere selektiert. Bei einigen Unterlagen kannte man die Sorten. So stammte die Unterlage Nummer IX aus der Gegend um die nordfranzösische Stadt Metz, wo sie „Gelber Metzger Paradies“ genannt wurde. Weitere Paradies-Sorten sind unter den schwächer wachsenden Sorten zu finden (vgl. Tabelle 1). Andere Sorten wurden als Splittapfel (Doucin) bezeichnet.

Später wurden die römischen Ziffern durch arabische Zahlen ersetzt und der Ort abgekürzt. Der „Gelber Metzger Paradies“ wurde fortan als M9 verbreitet und ist heute einer der weltweit häufigsten Unterlagen im Erwerbsobstbau. Vom Typ M9 existieren wiederum unterschiedliche Selektionen.

Tabelle 1: Die ersten neun Selektionen aus East Malling (Quelle: Webster, Tobutt, Evans 2000)

| Typ | allgemeiner/Original-Name | Malling Klone Name | Wüchsigkeit | in % vom Sämling |
|------|------------------------------|--------------------|----------------|------------------|
| I | Englischer Paradies Apfel | M 1 | kräftig | |
| II | Süßapfel | M 2 | kräftig | |
| III | Unbekannt | M 3 | mittel schwach | |
| IV | Unbekannt | M 4 | mittel | |
| V | Verbesserter Süßapfel | M 5 | kräftig | |
| VI | Rivers' königlicher Paradies | M 6 | sehr kräftig | |
| VII | Unbekannt | M 7 | mittel schwach | 55 - 65% |
| VIII | Französischer Paradies | M 8 | schwach | |
| IX | Gelber Metzger Paradies | M 9 | schwach | 25 - 35% |

Es kam etwas später zu einem Zusammenschluss des East Malling Research Centers mit einer weiteren Versuchsanstalt dem „John Innes Centre of Merton“ aus der Nähe von London. Nach diesem Zusammenschluss wurde ein Züchtungsprogramm aufgelegt mit dem Ziel, Unterlagen zu selektieren die gegen die *Wollige Apfelblattlaus* oder *Blutlaus (Eriosoma lanigerum)* resistent sind. Es entstanden zwei Serien: Um 1930 die MI (Merton Immune) und 1956 die MM (Malling-Merton) Serie. Bis heute werden diese Serien weiter wirtschaftlich genutzt.

Tabelle 2: Handelsübliche Typenunterlagen von Malling-Merton

| Malling-Merton Name | Kreuzung | Wüchsigkeit | in % vom Sämling | Resistenz |
|---------------------|-------------------------------|-------------|------------------|---|
| MM 104 | | mittel | | als Ersatz für M 4 |
| MM 106 | M1 x 'Northern Spy' | mittel | 60 - 75% | ökologisch anpassungsfähig |
| MM 109 | | stark | | |
| MM 111 | 'Merton 793' x 'Northern Spy' | mittel | | wenig anfällig für Kragenfäule und Blutlaus |

Aus Dresden Pillnitz wurden die sogenannten Pi- und Re-Sorten selektiert. In manchen Gegenden wird der PI 80 (Supporter 4) alternativ zum M9 verwendet. Es ist eine Kreuzung aus M9 und M4. Wie alle Sorten der M-Linie und deren Nachkommen ist sie hochanfällig für Feuerbrand.

Aus Schweden stammt die Unterlage A2, welche sehr frostresistent ist, aber auch stark wächst.

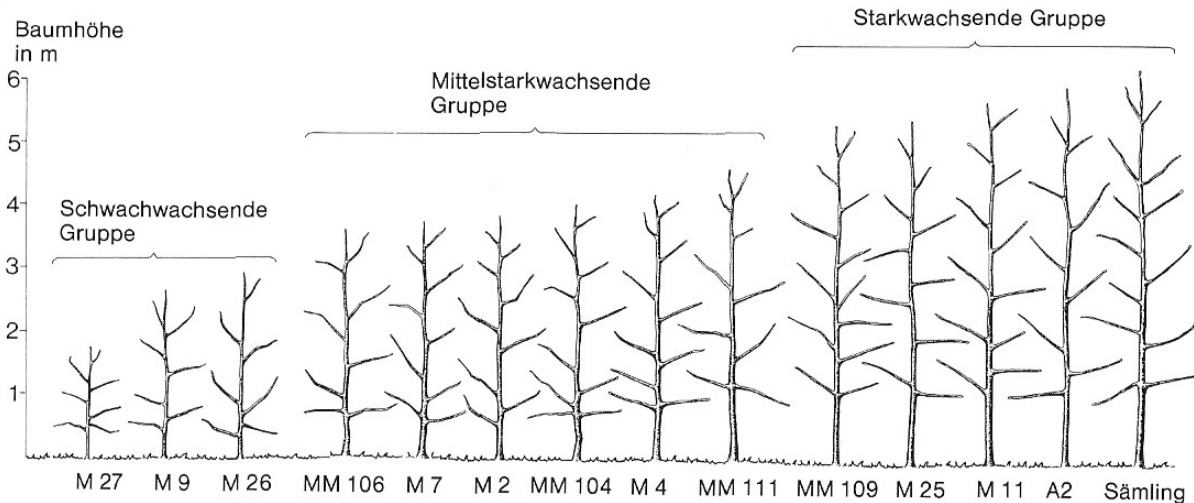


Abbildung 10: Wuchskraft unterschiedlicher Unterlagen

Quelle: aus Lucas Anleitungen zum Obstbau

Alle diese Unterlagen werden von speziellen Unterlagenbaumschulen angebaut und vertrieben.

Vegetative Vermehrung

Um die Eigenschaften der so typisierten Unterlagen zu erhalten wurden bewurzelte Bäumchen fortan vegetativ vermehrt. Dies geschieht dadurch, dass ein junger Apfelbaum kurz über dem Boden gekappt wird. Es entstehen aus den schlafenden Nebenknospen Seitenverzweigungen. Die Pflanze wird nun mit Sägespäne und Erde angehäufelt, so dass die Basis der Seitenzweige in der Erde verschwindet. Im Laufe des Sommers bewurzeln die Seitenzweige sich und können im kommenden Winter abgeschnitten bzw. abgerissen werden. Jeder Zweig besitzt nun wenige Wurzeln und es kann ein neuer Baum aus diesem Seitenast wachsen.

Bei Obstbäumen können verschiedene Altersphasen unterschieden werden. Apfelbäume verlassen nach ca. neun Jahren die Jugendphase. Die Jugendphase zeichnet sich durch einen schlanken aufrechten Wuchs aus und die Tatsache, dass die Zweige in der Lage sind Wurzeln zu bilden. Dafür bringen sie keine Blüten hervor. Diese Jugendphase bleibt im Stamm erhalten. Auch bei älteren Bäumen können Seitenzweige in den unteren Stammbereichen bewurzelt werden. Je höher am Baum ein Seitenzweig entsteht, je schwieriger bewurzelt er.

Diese Eigenschaft macht man sich bei der Vermehrung der Typenunterlagen zu Nutze, indem der basale Bereich des Stammes immer wieder zur Bildung von Seitentrieben angeregt wird. Alle so entstandenen Pflanzen sind genetisch identisch. Man spricht hier von Klonen. Die Mutterpflanzen werden über mehrere Jahre kultiviert, bevor ihnen die Kraft ausgeht.

Weiterführende Informationen

- **Film zur Produktion von vegetativ vermehrten Obstunterlagen**
<https://www.youtube.com/watch?v=GaPb80jwSx8>

Literatur

- **Hilkenbäumer, F.** (1942): Die gegenseitige Beeinflussung von Unterlage und Edelreis, Hall
- **Petzold, H.** (1979): Apfelsorten. Neumann Verlag, Leipzig

Olaf Anderßen

Agrar-Politik

NEUZULASSUNG VON GLYPHOSAT

Ob das umstrittene Herbizid Glyphosat auf dem Markt bleibt oder in der EU verboten wird, entscheidet sich noch in diesem Jahr. Die für Anfang März im zuständigen Fachausschuss anstehende Entscheidung wurde vertagt, da sich offenbar keine qualifizierte Mehrheit ergeben hätte. Sowohl Schweden, Frankreich und Italien hatten Bedenken geäußert. Deutschland und Österreich hätten sich enthalten. Eine qualifizierte Mehrheit bedeutet, dass 55% der Mitgliedsstaaten, die mindestens 65% der EU-Bevölkerung repräsentieren, hätten zustimmen müssen. Bisher hatten Beobachter damit gerechnet, dass die EU-Kommission trotz heftiger Proteste von Umweltschützern, der weiteren Verwendung zustimmen wird.

Glyphosat

Was ist Glyphosat?

Chemisch gesehen ist Glyphosat eine Verbindung aus der Gruppe der Phosphate¹.

Es ist der Hauptbestandteil vieler Breitbandherbizide (Unkrautbekämpfungsmittel) und wirkt unselektiv gegen Pflanzen (sowohl Gräser als auch höhere Pflanzen). Es wird in der Landwirtschaft, im Gartenbau und Privathaushalten eingesetzt. Glyphosat ist mengenmäßig seit Jahren der bedeutendste Inhaltsstoff von Herbiziden.

Mit Hilfe der Gentechnik sind einige Nutzpflanzen (Sojabohnen, Raps, Baumwolle und Mais) gegen Glyphosat resistent gemacht worden. Der Anbau dieser genmanipulierten Pflanzen ist in Deutschland nicht erlaubt, aber die Produkte werden nach Deutschland importiert.

Es ist deutschland- und weltweit das am meisten verkaufte Herbizid. Im Jahre 2014 wurden weltweit 720.000 Tonnen davon hergestellt und in die Umwelt ausgebracht. Das Patent, welches von der Firma Monsanto angemeldet und 1984 genehmigt wurde, ist mittlerweile ausgelaufen, so dass viele weitere Firmen den Wirkstoff herstellen (40% der weltweiten Produktionsmenge werden in China hergestellt). Monsanto verkauft Glyphosat weiterhin unter dem Namen Roundup, dessen Hauptbestandteil es ist.



Abbildung 11: Glyphosat ist Hauptbestandteil von Roundup

Studien zu Glyphosat

In den vergangenen Wochen und Monaten gingen immer wieder verschiedene Berichte über neue Studien zu Glyphosat durch die Presse. Hier ein kleiner Überblick ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

Test im Auftrag der Grünen: Glyphosat in Muttermilch

Bereits Mitte 2015 berichtete die Süddeutsche Zeitung von einer Stichprobenuntersuchung im Auftrag der Grünen. Dabei wurden in 16 Muttermilchproben Rückstände von Glyphosat nachgewiesen. Säuglinge sind besonders empfindlich auf Umweltgifte, da deren Immunsystem erst im Aufbau ist. In den Proben wurden doppelte bis vierfache Konzentrationen gefunden, als für Trinkwasser zugelassen.

Eine andere Untersuchung aus 2016 von Muttermilch in Niedersachsen und Bayern fanden hingegen keine Rückstände von Glyphosat in Muttermilch.

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

Untersuchung der Bürgerinitiative „Landwende.de“: 75% der Deutschen sind deutlich mit Glyphosat belastet. Die Menge lag bei 0,5 Mikrogramm pro Liter Urin und damit um das Fünffache höher als der zulässige Grenzwert für Trinkwasser. Die höchste Belastung wurde dabei bei Kindern festgestellt. Dabei wurden von 2.000 Freiwilligen Urin-Proben untersucht.

Zu dieser Untersuchung titelte Spiegel-Online am 04. März 2016: Glyphosat im Urin – Panikmache auf Verbraucherkosten (www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/a-1080585.html).

Untersuchung des Umweltinstituts München: Glyphosat im Bier

Das Umweltinstitut aus München hat Glyphosat in den 14 meistverkauften Biersorten nachgewiesen. Der höchste Wert lag dabei mit 29,74 Mikrogramm Glyphosat pro Liter um das knapp 300-fache über dem Grenzwert für Trinkwasser von 0,1 Mikrogramm.

Untersuchung der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) der WHO: Das Pestizid Glyphosat ist „**wahrscheinlich krebserregend**“.

Die IARC hat mehrere Studien zu Glyphosat ausgewertet und kommt zu einem anderen Schluss als die EFSA.

Bericht der EU-Behörde EFSA: Glyphosat ist „**wahrscheinlich nicht krebserregend**“

Die European Food Safety Authority (EFSA) hat nicht direkt eigene Untersuchungen durchgeführt, sondern lediglich die Auswertungen des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertungen (BfR) zitiert. Dieses hat mehr als tausend Studien, Dokumente und Veröffentlichungen geprüft und ausgewertet. Teilweise wurden die gleichen Forschungsarbeiten wie die der IARC herangezogen, jedoch anders bewertet. Die Reaktion der Behörde ist die Empfehlung den Grenzwert für die tägliche Aufnahmemenge bzw. die maximale Menge pro Körpergewicht anzuheben.

Warnung des Umweltbundesamtes 2014: Problematisch ist aus deren Sicht, wie massiv und umfangreich Glyphosat eingesetzt werde. In Deutschland wurden 2012 knapp 6.000 Tonnen des Wirkstoffs verkauft. Er trage wesentlich zur Verarmung der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlich geprägten Ökosystemen bei. So entzieht er Vögeln wie z.B. der Feldlerche indirekt die Nahrungsgrundlage.

Vorstudie der Universität La Plata (Argentinien): 85% aller Hygiene-Produkte sind mit Glyphosat verunreinigt

Betroffen sind Produkte wie sterile Mull-Binden aus dem Verbandkasten, die auch im OP Verwendung finden, Tupfer und Hygieneartikel für Frauen wie Tampons und Binden.

In einer kleinen Anfrage des Abgeordneten Christian Meyer (GRÜNE), vom 02.04.2012:

„Unter anderem gibt es Hinweise auf Schädigungen des Bodenlebens, von Amphibien, Fischen und aquatischen wie terrestrischen Insekten. Auch Schäden an Herz, Leber und Gehirn von Säugtieren wurden in einem Versuch mit Ratten nachgewiesen. Die beabsichtigte Wirkung des vollständigen Abtötens der Vegetation auf der behandelten Fläche führt ferner zu einer deutlichen Einschränkung der Ackerbeikrautflora. Das Zerfallsprodukt von Glyphosat, AMPA, ist noch nach ca. 18 Monaten im Boden zu finden. Durch Wurzelausscheidungen, Regen oder Abdrift gelangt Roundup in den Boden und ins Grundwasser bzw. Oberflächengewässer, wodurch der pH-Wert des Wassers erhöht wird, der Fische und Amphibien schädigt. Insekten und Nützlinge wie Spinnen werden stark durch Glyphosat beeinträchtigt. Die Haut von Amphibien scheint Wirkstoffe gut aufzu-

nehmen, was zu Missbildungen im Nervensystem sowie Veränderungen der Expression der Embryonalentwicklung wichtiger Gene führt“

(www.landtag-niedersachsen.de/drucksachen/drucksachen_16_5000/4501-5000/16-4807.pdf).

Viele weitere Untersuchungen sind durchgeführt worden. Es wurde z.T. der Wirkstoff Glyphosat alleine untersucht und z.T. in den angebotenen Produkten, die u.a. Netzmittel und weitere biozide Wirkstoffe enthielten. Über die Abbauprodukte von Glyphosat im Boden wird wenig publik.

Jede Untersuchung ist sicherlich im Kontext zu betrachten und sollte den hohen wissenschaftlichen Ansprüchen genügen. Dennoch stellt sich die Frage: Was hat ein Unkrautvernichtungsmittel im menschlichen Körper zu suchen? Seit Jahren steigen die Häufigkeit von Allergien und auch die Erkrankungen mit Krebs. Ein direkter Zusammenhang von Glyphosat-Rückständen im Futter und Missbildungen bzw. Unfruchtbarkeit bei Tieren zeigt ein Film des WDR vom 02.11.2015, der in der ARD-Mediathek abrufbar ist (siehe Link am Ende des Artikels).

Glyphosat in der Landwirtschaft

Glyphosat ist ein Blattherbizid welches über die grünen Teile der Pflanzen aufgenommen wird. Es wird im Acker-, Wein- und Obstbau und auch im Forst und Gartenbau angewendet. Glyphosat, welches auf den Boden gelangt wird hier absorbiert und ist dann nicht mehr für die Pflanzen wirksam. Daher kann der Wirkstoff kurz vor der Aussaat ausgebracht werden oder im Obst- und Weinbau unter den Pflanzen, wo keine Blätter vorhanden sind.

Es soll die schnell aufkeimenden Beikräuter unterdrücken bis die Kulturpflanzen genügend groß geworden sind. Es gibt Untersuchungen zu den Abbauprodukten im Boden und wie sie über viele Jahre langsam in das Grundwasser gelangen. Hier tickt noch eine Zeitbombe.



Abbildung 12: Ausbringung in der Landwirtschaft

Bildquelle: www.sueddeutsche.de

Mittlerweile wird Glyphosat auch zur Sikkation verwendet. Dies dient der Abreifebeschleunigung (z.B. bei Kartoffeln) bzw. dient der chemischen Trocknung bei Getreide. Dazu wird kurz vor der Ernte Glyphosat auf die Kulturpflanzen ausgebracht und bringt so das Kraut bei der Kartoffel zum Absterben. Im Getreideanbau wird der Halm abgetötet und so dass Korn von der weiteren Zufuhr von Wasser und Nährstoffen abgeschnitten. Dadurch erfolgt eine schnellere Abschottung der Kör-

ner und so eine „chemische“ Trocknung. Darüber hinaus werden Beikräuter vernichtet, die beim Dreschen Feuchtigkeit in die Ernte tragen könnten. Durch die Sikkation gelangt der Wirkstoff kurz vor der Ernte z.T. in die Lebensmittel. Das erklärt wohl die enormen nachgewiesenen Mengen des Wirkstoffs im menschlichen Körper.

War früher das Ausbringen der Herbizide auf die Zeit vor der Aussaat und nach der Ernte begrenzt, so ist dies mit genmanipulierten Pflanzen aufgehoben worden. Nun ist es möglich das Herbizid auch während der Vegetationsperiode gegen Konkurrenzpflanzen einzusetzen, da die Kulturpflanzen das Herbizid verkraften. Die Abhängigkeit der Bauern zu den Saatgutherstellern, die Patente auf diese Pflanzen besitzen, ist nun noch größer. In den USA sind in Sojapflanzungen mittlerweile die ersten Wildkräuter aufgetaucht, die ebenfalls das Resistenzgen enthalten. Monsanto empfiehlt eine höhere Dosis von Roundup.



Abbildung 13: Spritzung vor der Ernte

Foto: David Hawgood

Glyphosat im Obstbau

Im konventionellen Obstbau wird Glyphosat als Unkrautvernichtungsmittel eingesetzt, um die Baumstreifen unter den schwachwachsenden Obstbäumen von konkurrierenden Beikräutern frei zu halten. Ausgebracht wird Glyphosat wenn die Obstbäume noch keine Blätter tragen und auch während der Vegetationsperiode in bodennahen Bereichen unter den Bäumen.

Einige Organismen sind gegen die Herbizide so empfindlich, dass diese bereits nach einer Anwendung total aus der Anlage verschwunden sind. Nach einer Untersuchung des Autors im Alten Land, konnten in den intensiv bewirtschafteten Obstanbauflächen der nützliche Laufkäfer *Carabus auratus* nicht mehr nachgewiesen werden, der normalerweise in den feuchten Biotopen entlang der Elbe vorkommen müsste. Selbst in den ökologisch bewirtschafteten Flächen kam er nicht vor, da diese zu klein und als Insellagen von außen nicht erreicht werden können.



Abbildung 14: Glyphosat um den Baumstreifen frei von Beikräutern zu halten

Bildquelle: www.wikipedia.de

Fazit

Viele unabhängige Untersuchungen sind bereits zu Glyphosat durchgeführt worden. Gerade die Langzeitstudien kommen zu besorgniserregenden Ergebnissen. Das Thema ist in die eine oder andere Richtung sehr emotional aufgeladen. Häufig werden diese negativen Untersuchungen durch fadenscheinige Aussagen aus den Bewertungen herausgelassen. Hier sind die Lobbyisten der Agro-Chemie am Werk bis hin zur Diffamierung renommierter Wissenschaftler.

Die grundsätzliche Frage ist nicht nur am Glyphosat festzumachen, sondern ist auch eine Frage, wie der Mensch mit seiner Umwelt umgehen will. Wird im Boden nur ein Substrat zum Anbau von Lebensmitteln gesehen, der von uns Menschen nach Belieben manipuliert werden kann oder ist Boden ein lebender Organismus, der besondere Behandlung bedarf? Mittlerweile sollte uns klar sein, dass Lebensmittel, die auf lebenden Böden produziert worden sind, wesentlich gesünder sind. Es reicht eben nicht aus nur die Stoffe den Pflanzen zur Verfügung zu stellen, die nach den Liebig'schen Gesetzen minimal notwendig sind². Und chemische Stoffe, die eine bequeme kostengünstige Bewirtschaftung ermöglichen, sind langfristig unser Untergang.

Der BUND kommentiert die Diskussionen um Glyphosat wie folgt: „Würde Glyphosat verboten, wäre die industrielle Landwirtschaft, die ohne den massiven Einsatz von Spritzmitteln nicht auskommt, grundsätzlich in Frage gestellt“.

Dazu passen die Berechnungen, die Aussagen darüber machen, was es der europäischen Landwirtschaft kosten würde, wenn Glyphosat in der EU verboten würde. Es geht eben nur ums Geld!

*Erst wenn der letzte Baum gerodet, der letzte Fluss vergiftet, der letzte Fisch gefangen ist, werdet Ihr merken, dass man Geld nicht essen kann.*³

(Weissagung der Cree)

Weitere Quellen

- **Wie gefährlich ist Glyphosat?:** Das Erste Film des BR von 2013
www.daserste.de/information/wissen-kultur/w-wie-wissen/sendung/glyphosat-100.html
- **Informationen zu Glyphosat bei Wikipedia**
<https://de.wikipedia.org/wiki/Glyphosat>
- **Sehr guter Film des WDR-Fernsehens in der ARD-Mediathek** (bis 02.11.2016 verfügbar)
Gift im Acker - Glyphosat, die unterschätzte Gefahr?
<http://www.ardmediathek.de/tv/die-story/Gift-im-Acker-Glyphosat-die-untersch%C3%A4tzte-Gefahr?bcastId=7486242&documentId=31418678>

Olaf Anderßon

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

³) https://de.wikipedia.org/wiki/Weissagung_der_Cree

Ausprobiert

WERKZEUGE FÜR DEN OBSTBAUMSCHNITT (TEIL 2: SÄGEN)

Wenn im Obstbaumschnitt Äste entfernt werden sollen, die stärker als 2,5 cm sind, so dass eine Einhand-Beipass-Schere (vgl. Werkzeuge für den Obstbaumschnitt – Teil 1 in der Ausgabe 13|2-2015) nicht mehr ausreicht, dann kommen Baumsägen zum Einsatz.

Bei der modernen Kronenpflege im Obstbau kommt es auf die richtige Schnittführung im Baum an, damit möglichst kleine Wunden entstehen, welche schnell abheilen können. Um diese richtig ausführen zu können sind besondere Sägen notwendig. Wo früher und z.T. heute noch Bügelsägen vorherrschten, kommen mehr und mehr Zugsägen nach Japanischem Vorbild zum Einsatz.

Worauf kommt es an?

Bei Kernobst wird auf Astring geschnitten. Der Astring ist eine Ausstülpung (Wulst) am Mutterast aus dem der Trieb herauswächst. Der Astring zeichnet sich durch besondere Wachstumskraft aus, so dass die offene Schnittstelle schnell überwältigt werden kann. Um diesen Schnitt ausführen zu können, ist es wichtig den richtigen Winkel zum Ast mit der Säge zu treffen. Zum einen macht es dafür Sinn möglichst dicht am Schnittbereich zu stehen, was mit Teleskop-Sägen schlecht zu erreichen ist, zum anderen muss die Säge so konstruiert sein, dass der Winkel auch geschnitten werden kann ohne das z.B. der Bügel oder ein zu breites Sägeblatt dies verhindern.



Abbildung 15: Richtiger Schnitt auf Astring

Quelle: www.compo.de

Es sollte darauf geachtet werden keine Äste zu entfernen deren Durchmesser mehr als sechs Zentimeter beträgt. Der Obstbaum ist nicht mehr in der Lage die Schnittflächen zu überwallen bevor das darunterliegende Holz von Pilzen zersetzt wird. Für diese Durchmesser von 3 bis 6 cm sind Handsägen durchaus ausreichend. Somit ist es nicht notwendig mit einer Motorgetriebenen Säge im Obstbau zu agieren.

Bügelsägen

Nach wie vor erfreut sich die klassische Obstbaumsäge großer Beliebtheit in der Obstbaumpflege. Der Vorteil dieser Sägen ist ein immer straff gespanntes Sägeblatt. Die einreihigen Sägeblätter können durch einen versierten Handwerker selbst geschärft werden. Die Zähne sollten gehärtet sein, damit sie nicht zu schnell stumpf werden.

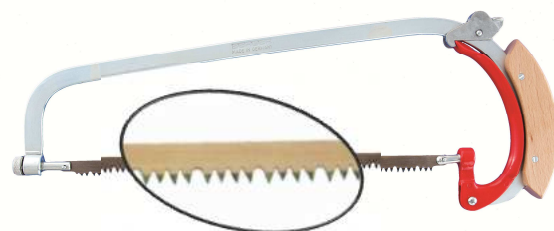


Abbildung 16: Klassische Bügel-Baumsäge

Die Bügelsäge sägt in der Regel auf Zug und Schub, was durch die besondere Anordnung der Zähne möglich wird (siehe Abbildung 16).

Da es in der Obstbaumpflege auf die richtige Schnittführung ankommt, ist der Bügel bei manchen Winkeln hinderlich. Um dies zu umgehen sind die Obstbaum-Bügelsägen so konstruiert, dass der Winkel des Sägeblattes mit wenigen Handgriffen verändert werden kann.

Der Nachteil einer solchen Bügelsäge ist deren Größe. Obstbaumschneider, die sich per Klettertechnik oder per Leiter in den Baum begeben, benötigen beide Hände. Da ist eine kleinere Säge, die geschützt in einem Holster verschwindet besser zu nutzen.

Die Bügelsägen gibt es in verschiedenen Ausführungen mit Holz- oder Kunststoffgriff und kosten ca. 20 – 30 €.

Zugsägen

Immer größerer Beliebtheit erfahren mittlerweile die Zugsägen mit dem Japanischen Schliff. Sie werden von verschiedenen Herstellern angeboten und sind mit feststehendem Sägeblatt oder als Klappsägen erhältlich.

Das Sägeblatt hat zwei Reihen Zähne und erzeugt einen sehr glatten Schnitt. Besonders die Japanischen Marken haben einen besonders harten Stahl, der sehr schnitthaltig ist. Das Sägeblatt lässt sich nur mit Spezialwerkzeug vom Fachmann schärfen und daher werden stumpfe Sägeblätter meist einfach ausgetauscht. In der Regel halten die Säge-



Abbildung 18: Japanische Baumsäge der Marke Silky

blätter im Hobbybereich viele Jahre. Der Profi mit sehr viel Schnittaufwand wechselt das Blatt einmal pro Saison.

Die Zugsägen können als Klappsägen verwendet werden, wenn nur wenig Schnittaufwand im Hobbybereich ansteht und kein Holster (Sägen-Köcher) angeschafft werden soll. Hier verschwinden die Zähne des Sägeblattes nach dem Einklappen im Griff und können in die Tasche gesteckt werden. Aber auch die Klappsäge passt ggf. in einen Holster.



Abbildung 17: Silky Klappsäge

Quelle: <http://shop.freeworker.de>

Sägen mit feststehendem Sägeblatt sollten nur mit Holster genutzt werden. Zum einen ist die Säge so geschützt und zum anderen auch die Umgebung vor den scharfen Zähnen. Die Sägen sind so scharf, dass die leichteste Berührung mit der Haut zu schmerzhaften Schnittverletzungen führen kann. Die Kosten für Zugsägen liegen zwischen 30 und 80 €, wobei dann meist ein Holster dabei ist. Ein anderes Design verwendet Fiskars, wo das Sägeblatt im Griff eingezogen werden kann (verschiedene Größen ab 25 €). Die Profimarken sind die beiden japanischen Firmen ARS und Silky.

Holster

Um im Baum die Hände frei zu haben und die Säge schnell wegstecken zu können, ist ein sogenanntes Holster oder Köcher für die Säge notwendig. Viele Sägen, besonders die Profisägen, bringen ihren Holster gleich mit. Speziell bei gebogenen Sägeblättern ist ein zur Krümmung passender Holster sinnvoll. Es gibt verschiedene Materialien für Holster (Kunststoff, Leder, Holz), wobei die meisten wohl aus Kunststoff gefertigt sind. Besonders hilfreich ist ein Kombi-Holster, welches auch eine Tasche für die Ast-Schere hat (Abbildung 19). Preislich liegen die Holster je nach Ausführung bei 20 bis 40 €.



Abbildung 19: Kombi-Holster aus Leder mit Scherentasche

Quelle: <http://shop.freeworker.de>

Olaf Anderßon

Literatur

- **Wikipedia** - Astsägen
<https://de.wikipedia.org/wiki/Astsäge>
- **Stiftung Warentest** - Klappsägen: Die besten Astsägen für den Baumschnitt
<https://www.test.de/Klappsaeegen-Die-besten-Astsaeegen-fuer-den-Baumschnitt-4499546-0>
- **Freeworker-Shop** im Internet: <http://shop.freeworker.de>

Streuobstprojekt in der Oberlausitz

OBERLAUSITZ-STIFTUNG

2006 gründeten Dr. Michael Schlitt und seine Frau Bettina Schlitt die Oberlausitz-Stiftung. Sie erwarben in Ostritz-Leuba (Sachsen) eine 2,5 ha große Wiese und legten darauf eine Streuobstwiese an. Das war der Beginn des „Obstsortengartens der Oberlausitz“.

Ziel der Stiftung ist derzeit die Sammlung alter Obstsorten. Dabei werden insbesondere alte Obstsorten der Oberlausitz berücksichtigt. Seit dem Jahr 2006 wurden dort mehr als 200 hochstämmige Obstbäume unterschiedlicher Sorten angepflanzt. Zahlreiche der dort vorhandenen alten Obstsorten stehen auf der „Roten Liste 2014“ der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: 100 alte Apfelsorten, 9 alte Kirscharten, 5 alte Pflaumensorten, 2 Pfirsichsorten und 15 alte Birnensorten.



Abbildung 20: Streuobstwiese in Leuba

Bildquelle: www.oberlausitz-stiftung.de

Seit 2012 erntet eine Schülerfirma auf der Streuobstwiese Äpfel und lässt daraus mehr als 1.000 Liter Apfelsaft von einer mobilen Saftpresse herstellen.

2013 gewinnt die Stiftung den Umweltpreis des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft für das Projekt "Apfelwirtschaft! Junge Menschen fördern - Alte Obstsorten erhalten." (Youtube-Film zum Umweltpreis - <https://www.youtube.com/watch?v=JEuHBH-PUXM>). Weitere Informationen finden sich auf der Webseite der Stiftung www.oberlausitz-stiftung.de.

Olaf Anderßen

Obstsortenportrait

Sorte: Schöner aus Herrnhut

Geschichte

Als „Schöner aus Herrnhut“ (alte Nomenklatur: *Schöner von Herrnhut*), gelegentlich auch „Herrnhut“ genannt, wird eine Sorte des Kulturapfels bezeichnet. Der aus dem Ort „Herrnhut“ in der Oberlausitz stammende Apfel wurde um das Jahr 1880 von A. Heintze gefunden. Ab dem Jahr 1900 war die Apfelsorte im Handel erhältlich.

Traditioneller Streuobstapfel

In einem Baumschulkatalog der Herrnhuter Brüder-Unität 1926/1927 wurde diese Apfelsorte wie folgt beschrieben:

„Der „Schöne von Herrnhut“ wird sicher auf jedem Boden und in jeder für den Obstbau geeigneten Lage jede berechnete Anforderung erfüllen und sich überall als sicherster Zinszahler bewähren. Bei rechtzeitiger Auslichtung zu dichten Behanges entwickeln sich die Früchte fast in gleichmässiger Größe und liefern etwa 50 – 60% streng sortierte 1. Wahl bester Tafelfrucht, die zu höchsten Preisen Abnahme findet.“

Diese guten Eigenschaften und seine geringen Anforderungen an Boden und Klima führten dazu, dass der „Schöne aus Herrnhut“ rasch über die Oberlausitz hinaus als Streuobstapfel und in Privatgärten Verbreitung fand. In allen Standardwerken der Pomologie (Obstkunde) und in den Baumschulkatalogen fast aller deutschen Regionen hatte diese Sorte zu Beginn des letzten Jahrhunderts ihren festen Platz.

Aussehen und Eigenschaften

Die Schale ist grüngelb, fettig, mit leuchtendroter Deckfarbe. Die Streifung reicht meist bis in die Stielgrube. Der Apfel ist hochrund und hochgebaut. Vom Kelch zur Stielgrube verlaufen Kanten, dadurch erscheint die Frucht rippig. Der „Schöne aus Herrnhut“ ist ein Herbstapfel, der ab September reif ist. Bei später Ernte hat er jedoch mehr Aroma. Bis zur Baumreife ist die Apfelsorte ziemlich windfest. Bis Januar, manchmal sogar bis Februar lässt sich der Apfel lagern. Die Apfelsorte ist mittelstark für Schorf und Mehltau anfällig, auf schweren Böden erkrankt die Sorte gelegentlich an Krebs und Spitzendürre. Dagegen ist der „Herrnhuter“ kaum für Stippe, und nur mäßig für Druckflecken anfällig. Holz und Blüten sind beachtlich frostwiderstandsfähig. Bäume dieser Sorte dürfen nicht zu trocken stehen. Die Sorte ist auch für raue, windige Höhen empfehlenswert.

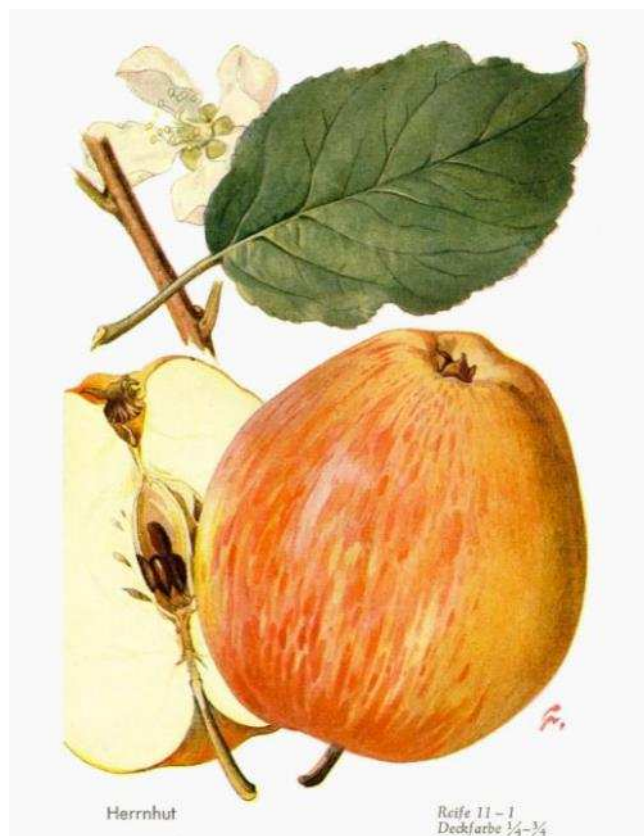


Abbildung 21: Zeichnung aus Rudolf Koloc - Wir zeigen Apfelsorten

Geschmackliche Charakteristik

Der „*Schöne aus Herrnhut*“ ist ein guter Tafel-, Saft- und Wirtschaftsapfel. Das Fruchtfleisch ist weißgelblich, saftig, süßsauerlich und schwach aromatisch. Der Apfel eignet sich besonders zum Frischverzehr und zur Saftherstellung, weniger jedoch für Apfelmus, weil er dann eine graue Färbung erhält.

Gefährdung

Einzelhandelsketten und Obstgroßhandel kaufen ihr Obst heute weltweit ein und haben am liebsten nur einige wenige Sorten (eine rote, eine gelbe und eine grüne), die möglichst das ganze Jahr über verfügbar sein sollten und die jeder im Supermarkt kaufende Kunde kennt. Die maschinelle Verpackung macht zudem eine Einheitlichkeit der Früchte in Größe und Gestalt notwendig. Obendrein sollten die Sorten transportfest, süß und aromatisch sein. Auch in der Obstproduktion hat sich seit den 1960er Jahren ein fundamentaler Wandel vollzogen: weg vom extensiven Hochstammobstbau als Teilbereich des landwirtschaftlichen Betriebs hin zu spezialisierten Obstbaumbetrieben mit intensiv gepflegten Niederstamm-Plantagen.

Diese Entwicklung hat dazu geführt, dass der „*Schöne aus Herrnhut*“, wie auch viele anderen alten Apfelsorten, nur noch vereinzelt angebaut wird.

Synonyme

Schöner von Herrnhut (ursprüngliche Schreibweise), *Schöner aus Herrnhut* (neue Nomenklatur), „*Herrnhut*“

Quellen

- Herbert Petzold, Apfelsorten, Leipzig-Radebeul 1979, S. 122.

Dr. Michael Schlitt

Die Tiere der Streuobstwiese

DIE FLEDERMÄUSE

Ein Portrait

Streuobstwiesen vereinigen Elemente von Wiesen, Waldrändern und lichten Wäldern. Auch einige waldbewohnende Fledermausarten nutzen Streuobstwiesen als Lebensraum.

Der Erhalt von Bäumen mit Spechthöhlen und Astlöchern, aber auch spezielle Fledermauskästen, tragen daher zum Erhalt der Fledermäuse und des ökologischen Gefüges der Streuobstwiesen bei. Totholz und Baumhöhlen sind wichtige Lebensräume und Refugien auch für Fledermäuse

Fledermäuse „profitieren“ von Streuobstwiesen. Den Bäumen ist die Anwesenheit der Fledermäuse vornehmlich im Sommer von hohem Nutzen. Denn Fledermäuse fressen „Schädlinge“ – ein biologischer Ersatz für Pestizide.

So frisst ein schwangeres Fledermausweibchen bis zu 40 Käfer und eine Zwergfledermaus 1.000 bis 2.000 Mücken in einer Nacht.

Andererseits nutzen die Fledermäuse Baumhöhlen alter Obstbäume als Plätze für ihre Tagesruhe. Daher sollten in Streuobstwiesen alte Bäume mit Spechthöhlen und Astlöchern erhalten werden. Spezielle Fledermausnistkästen werden von den Säugern ebenfalls gerne angenommen.



Abbildung 22: Obstbaum mit Spechthöhle



Abbildung 23: Fledermaus fängt Wiesenschnake

Fledermäuse sind Jäger der Nacht. Sie finden ihren Weg und Beutetiere durch Echoortung. Im Flug fressen sie Insekten, Spinnen und Käfer. In Deutschland kommen 24 Fledermausarten vor. Typische Arten auf Streuobstwiesen sind Zwergfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Mausohr und Breitflügelfledermaus.

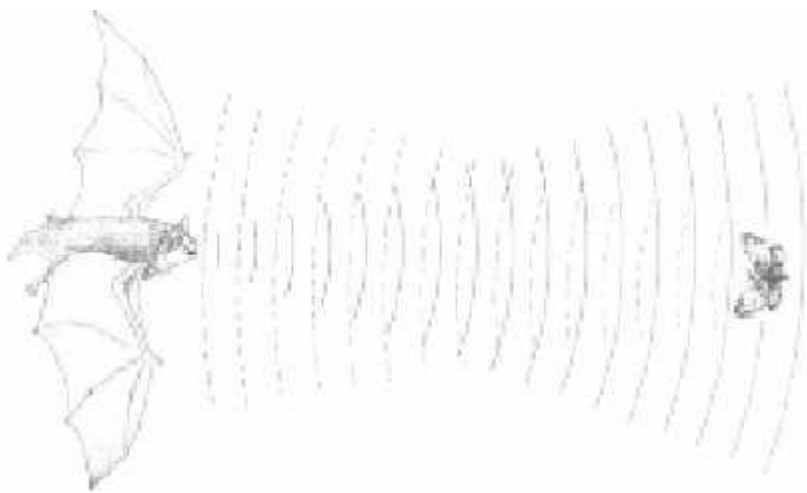


Abbildung 24: Ortung der Nahrung aufgrund der Reflexion der ausgesandten Schallwellen

Bildquelle: www.fledermausverband.de

Drei Arten als typische Vertreter auf Streuobstwiesen sollen näher vorgestellt werden:

Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

Das mittelgroße **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) fällt durch 3-4 cm lange Ohren auf. Die Tiere werden 4-5 cm groß und erreichen ein Gewicht von 4,5-11 g. Die Ohrmuscheln werden in Ruhe- und Schreckstellung nach hinten geklappt und erinnern dann an Widderhörner.

Winterschlaf halten Braune Langohren meist in Kellern, Stollen oder Höhlen. Dabei sind sie recht kältehart und können für wenige Tage sogar mal leichte Minusgrade ertragen. Die Ohren werden auch hier zusammengefaltet und es steht meist nur noch der Ohrdeckel hervor. So ist die Gefahr nicht so groß, dass die Ohrspitzen anfrieren und es wird auch wegen der dann kleineren Oberfläche nicht so viel Körperflüssigkeit verdunstet.



Abbildung 25: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Foto: Henning Vierhaus, Bad Sassendorf-Lohne

Ausgewachsene Tiere haben ein hellgrau-braunes, langes Rückenfell und eine hellgraue Unterseite. Flughaut und Ohren sind ebenfalls hellgrau-braun. Braune Langohren ähneln dem nah verwandten Grauen Langohr, und lassen sich am besten anhand morphologischer Merkmale unterscheiden. Die Flügel sind relativ kurz und breit, bei einer Spannweite von 24-28,5 cm. Das Braune Langohr ruft sehr leise und ist im Ultraschalldetektor nur schwer bei 25-35 kHz zu hören. Häufig sind jedoch deutliche Sozialschreie aus Wochenstubenquartieren wahrzunehmen.

Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, Gebüsch reiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und meist liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 (max. 3) km um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. Die kleinen Kolonien bestehen meist aus 5-25 (max. 100) Weibchen. Im Wald lebende Kolonien wechseln alle 1-4 Tage das Quartier. Bisweilen bestehen sich die Kolonien aus einem Quartierverbund von Kleingruppen, zwischen denen die Tiere wechseln können. Die Männ-

chen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Von Mitte Juni bis Mitte Juli kommen die Jungen zur Welt. Im August werden die Wochenstuben aufgelöst.

Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden. Dort erscheinen sie jedoch meist erst nach anhaltend niedrigen Temperaturen. Die Tiere gelten als sehr kälteresistent und verbringen einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen, Felsspalten oder in Gebäudequartieren. Bevorzugt werden eher trockene Standorte mit einer Temperatur von 2-7 °C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober/November und dauert bis Anfang März. In dieser Zeit werden mehrfach die Hangplätze oder auch die Quartiere gewechselt. Als Kurzstreckenwanderer legen Braune Langohren bei ihren Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen selten Entfernungen über 20 km zurück.

Das Braune Langohr gilt als „gefährdet“. Es kommt in allen Naturräumen verbreitet mit steigender Tendenz vor. Kleine Verbreitungslücken bestehen in waldarmen Regionen des Tieflandes sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge.



Abbildung 26: Schlafendes Langohr

Foto: www.koenig-naturfotografie.com

Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula* (Schreb., 1774)

Mit einer Körpergröße von 6-8 cm und einem Gewicht von 19-40g ist der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) eine der größten einheimischen Fledermausarten. Charakteristisch sind die kleinen, fast dreieckigen Ohren und die kurzen pilzförmigen Ohrdeckel. Das kurze, eng anliegende Fell erscheint auf der Oberseite rostbraun glänzend. Die Unterseite zeigt ein mattes, helleres Braun. Schnauze, Ohren und Flughäute sind schwarzbraun. Die Flügel erreichen eine Spannweite von 32-40 cm. Im Flug erscheinen die Tiere etwa schwalbengroß und sind mit dem Ultraschall-detektor am besten bei 21 kHz zu hören.

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10-50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen befinden sich vor allem in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden.



Abbildung 27: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Foto: Henning Vierhaus, Bad Sassendorf-Lohne



Abbildung 28: Wochenstube der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*).

Foto: Dietmar Nill - www.fledermausschutz.de/biologie/wochenstuben-junge-werden-geboren

Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Im August lösen sich die Wochenstuben auf. Da die ausgesprochen ortstreuen Tiere oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese regelmäßig wechseln, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen.

Als Winterquartiere werden von November bis März großräumige Baumhöhlen, seltener auch Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen. In Massenquartieren können bis zu mehrere tausend Tiere überwintern. Der Große Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer, der bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von über 1.000 (max. 1.600) km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurücklegen kann.

Der Große Abendsegler gilt als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst auftritt. Er kommt vor allem im Tiefland nahezu flächendeckend vor. In den höheren Lagen der Mittelgebirge zeigen sich dagegen größere Verbreitungslücken.

Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii* (Kuhl,1818)

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine mittelgroße Fledermaus mit einer Körperlänge von 4,5-5,5 cm und einem Gewicht von 7-12 g. Die Ohren sind auffallend breit und lang, berühren sich aber nicht, wie bei den Langohren in der Kopfmittle. Der lange Ohrdeckel ist lanzettförmig und oben spitz, er erreicht etwa die halbe Ohrlänge. Das Rückenfell weist eine rötlichbraune Färbung auf, die Bauchseite ist weißgrau. Ohren und Flughaut sind graubraun gefärbt. Die Flügel sind relativ kurz und breit (Spannweite: 25-29 cm). Der Ruf ist besonders während der Jagd eher leise, und liegt bei 41-48 kHz. Er entspricht dem typischen trocknen „Rattern“ anderer *Myotis*-Arten, und kann daher leicht verwechselt werden.

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an den Lebensraum Wald gebundene einheimische Fledermausart. Als typische Waldfledermaus bevorzugt sie große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Seltener werden Kiefern(-misch)wälder,

parkartige Offenlandbereiche sowie Streuobstwiesen oder Gärten besiedelt. Unterwuchsfreie Halenwälder werden gemieden. Die Jagdflüge erfolgen entlang der Vegetation vom Boden bis zum Kronenbereich oder von Hangplätzen aus. Die individuell genutzten Jagdreviere der extrem ortstreuen Tiere sind meist zwischen 3 und 100 ha groß und liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 500-1.500 m um die Quartiere. Außerhalb von Wäldern gelegene Jagdgebiete werden über traditionell genutzte Flugrouten entlang linearer Landschaftselemente erreicht. Als Wochenstuben nutzen Bechsteinfledermäuse im Sommerhalbjahr vor allem Baumquartiere (z.B. Spechthöhlen) sowie Nistkästen. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen in kleinen Wochenstuben mit meist 30 Tieren ihre Jungen zur Welt. Da die Quartiere häufig gewechselt werden, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Die Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde. Ab August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.



Abbildung 29: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Foto: Peter Schütz, Essen



Abbildung 30: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Foto: Henning Vierhaus, Bad Sassendorf-Lohne

Einige Tiere überwintern von November bis März/April in unterirdischen Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Kellern, Brunnen etc.. Bevorzugt werden eher feuchte Standorte mit einer Temperatur von 3-7 °C. Der Großteil überwintert in aktuell nicht bekannten Quartieren, vermutlich auch in Baumhöhlen. Als Kurzstreckenwanderer legen Bechsteinfledermäuse bei ihren Wanderungen maximal 39 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurück.

Die Art gilt als „stark gefährdet“. Die Vorkommen liegen überwiegend in den Mittelgebirgsregionen und deren Randlagen.

Fledermauskästen oder Fledermaushöhlen helfen im Artenschutz

Es gibt in Deutschland 21 weitere Fledermausarten, die alle in ihrem Bestand gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind. Seit 1936 gelten Fledermäuse als geschützte Tiere und dennoch sind sie bereits in einigen Orten ausgestorben. Eine Maßnahme die die Menschen selber ergreifen können ist das Anbringen von Fledermausnistkästen oder -höhlen, wodurch zusätzliche wertvolle Quartiere für die bedrohten Tiere geschaffen werden.

Man unterscheidet zwei Gruppen von einheimischen Fledermäusen: die Haus- und die Waldfledermäuse. Beiden helfen zusätzliche Nistplätze in Form von einem Fledermauskasten oder einer Fledermaushöhle.

Solche künstlichen Nist- und Wohnhöhlen kann man selbst bauen oder im Fachhandel bzw. bei Naturschutzorganisationen (NABU oder BUND) kaufen.

Zu den Hausfledermäusen gehören z.B. Mausohr und Zwergfledermaus. Diese leben bevorzugt in Menschnähe an Gebäuden. Zu finden sind sie unter anderem unter dem Dach, in Gebäudespalten. Hier können Fledermauskästen am Haus den Tieren zusätzliche Nisthilfen bieten.

Waldfledermäuse, wie Abendsegler oder Wasserfledermaus, nisten gerne in hohlen Bäumen und freuen sich über Kästen in Gärten, aber auch in Parks oder in Wäldern können Fledermauskästen aufgehängt werden, was Waldfledermäusen auch in freier Natur zusätzliche Nistplätze schafft.

Eigenschaften eines Fledermauskastens

Um einen Fledermauskasten für Fledermäuse attraktiv zu machen sollten einige Sachen beachtet werden: Das Einflugloch sollte unten an der Frontseite liegen. Im Innenraum sollte es Spaltenstrukturen mit rauen Innenwänden geben. Dies ist ein Vorteil für Fledermäuse und andere Vögel meiden so den Nistkasten. Wenn der Kasten selbst gebaut wird, können sägerauhe Bretter benutzt werden oder der Innenraum kann mithilfe von eingeklebten Sägespänen aufgeraut werden. Auch Gips kann hierfür verwendet werden. Das Einflugloch muss nicht größer als 3x5cm sein. Unterhalb des Einflugloches kann ein kleines senkrecht Brett als Anflughilfe angebracht werden.



Abbildung 31: Schwegler Fledermauskasten

Einen Fledermauskasten aufhängen

Wenn man einen Fledermauskasten aufhängt, sollte man Geduld aufbringen. Fledermäuse brauchen häufig etwas länger um einen Kasten anzunehmen und bis zur Besiedlung kann es teilweise bis zu mehreren Jahren dauern.

Die Nistkästen für Fledermäuse sollten in einer Höhe von mindestens 3-5m aufgehängt werden. Fledermäuse bevorzugen Wärme und nicht allzu windige Plätze. Stellen, die morgens und mittags Sonne abbekommen und möglichst wenig im Schatten liegen, sind besonders gut für Fledermauskästen. Gute Stellen sind Wegränder, Lichtungen und Uferbereiche. Auch Gärten bieten gute Stellplätze für einen Fledermauskasten, wohingegen das Innere von dichten Baum- und Buschgruppen ungünstig sind. Fledermäuse brauchen freien Anflug zum Kasten. Vor dem Einflugloch sollte ca. 1m freier Platz sein und auch nach unten sollen ca. 2m ohne Anflughindernisse sein.

Am besten hängt man gleich 5 bis 10 Kästen auf, allerdings sollte der kleinste Abstand zwischen den Fledermauskästen nicht unter 5m liegen. Die Gruppe von Fledermauskästen kann auch durch einige Nistkästen für Vögel ergänzt werden.



Abbildung 32: Fledermauskasten aus unbehandeltem Holz zum selber bauen

Reinigung der Fledermauskästen

Die Kastenkontrollen sollten zwischen September und März erfolgen. Benutzen Sie bei der Reinigung keine Insektizide. Bei starker Verschmutzung (Parasiten) sollte der Kasten abgenommen werden und ausgewischt werden. Normalerweise reicht aber ein einfaches Entfernen der Exkremente zur Reinigung des Fledermauskastens.



Abbildung 33: Über dem Wasser jagende Fledermaus

Bildquelle: www.nationalpark-bayerischer-wald.de

Text-, Bild- und Kartenquellen

- **Wikipedia**, Die freie Enzyklopädie
<https://de.wikipedia.org/wiki/Fledermäuse>
- **Sächsischer Verband für Fledermausforschung und -schutz e.V.**
www.fledermausverband.de
- **NABU** – Bauanleitung für Fledermauskasten
www.nabu.de/downloads/praxistipps/fledermauskasten.pdf

Siegfried Dombrowsky

Impressum

Redaktion und Autor:

- Dr. Olaf Anderßon
olaf.andersson@streuobst-lueneburg.de

Weitere Autoren:

- Siegfried Dombrowsky
s.dombrowsky@streuobst-lueneburg.de

Erscheinungsweise:

Vierteljährlich (Jan., Apr., Jul., Okt.)

Redaktionsschluss nächste Ausgabe:

01. Juli 2016

Lüneburg, den 03. April 2016

Auflage:

Digitale Verbreitung als PDF an Mitglieder und Interessierte über den Internetauftritt des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Herausgeber:

Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

Vor Mönchsgarten 8

21339 Lüneburg

Tel.: 0160/95568409 (AB)

Email: info@streuobst-lueneburg.de

Internet: www.streuobst-lueneburg.de

Nachdruck und sonstige Verbreitung des Inhalts nur mit Genehmigung des Lüneburger Streuobstwiesen e.V.

ENDE