



**Beratungsmappe zu
Streuobstwiesen
für den
Kreis Mettmann und
die Stadt Düsseldorf**



Impressum

Herausgeber:

Biologische Station Haus Bürgel

Stadt Düsseldorf • Kreis Mettmann e.V.

Urdenbacher Weg

40789 Monheim am Rhein

<https://www.biostation-d-me.de/>

Autoren:

Stefan Wallney, Sabrina Bucken, Michael Schoch

Texte und Graphiken wurden soweit nicht anders erwähnt von Stefan Wallney (NABU-Naturschutzzentrum Gelderland, Kapellener Markt 2, 47608 Geldern-Kapellen) erstellt und von Sabrina Bucken und Michael Schoch von der Biologischen Station Haus Bürgel für die Region Kreis Mettmann und Stadt Düsseldorf angepasst.

Danksagung

Diese Beratungsmappe wurde durch den Landschaftsverband Rheinland (LVR) gefördert und entstand im Rahmen des Projektes „Streuobstwiesen – Information und Beratung“ (ein Projekt des LVR-Netzwerkes Kulturlandschaft).

Besonders bedanken möchten wir uns bei Stefan Wallney der im Rahmen Projektes „Streuobstwiesen im Südkreis Kleve – erhalten, pflegen, optimieren“ (LVR) diese Mappe erstellt hat und sie uns für unser Projekt zur Anpassung an den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf zur Verfügung gestellt hat.

Wir danken Lutz Nöthen, Tobias Krause und Robert Sturm von der Unteren Naturschutzbehörde Düsseldorf und Holger Pieren von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Mettmann für Ihre konstruktive Diskussion und die Bereitstellung von Informationen.

Ebenso danken wir allen, die Ihre Kontaktdaten für diese Mappe bereitgestellt haben. Nur so können Sie, die Leser dieser Mappe, auf Hilfestellungen und das breite Wissen der vielen Fachkundigen aus den verschiedensten Bereichen zurückgreifen – ggf. auch für Fragen, die in dieser Mappe noch nicht beantwortet sind.

Inhalt

Inhalt.....
1. Vorwort und Einleitung.....	1
1.1 Vorwort.....	1
1.2 Einleitung.....	2
1.3 Mit dem Obst durchs Jahr.....	3
2. Pflege der Bäume - Obstbaumschnitt.....	4
2.1 Warum ist eine Pflege der Streuobstwiese nötig?.....	4
2.2 Ziel des Obstbaumschnittes.....	5
2.3 Passendes Werkzeug.....	6
2.4 Der saubere Schnitt.....	8
2.5 Schnitthygiene.....	11
2.6 Verschiedene Schnitte.....	11
2.7 Schnittzeitpunkt.....	12
2.8 Praktische Umsetzung.....	15
2.8.1 Selbst ans Werk!.....	15
2.8.2 Hilfe beim Obstbaumschnitt.....	17
3. Baumgesundheit.....	18
3.1 Mangelerscheinungen.....	19
3.2 Pilzkrankungen.....	20
3.3 Bakterielle Erkrankung.....	22
3.4 Viruserkrankung.....	22
3.5 „Schädlinge“.....	23
4. Grünlandpflege.....	25
4.1 Wiesen und Weiden.....	25
4.2 Mahd.....	25
4.3 Beweidung.....	29
4.4 Schutz vor Verbiss.....	30
5. Obst – Ernte, Lagerung und Verwertung.....	33
5.1 Ernte.....	33
5.2 Lagerung.....	33
5.3 Lagerkrankheiten.....	35
5.3.1 Nährstoffmangel und Stoffwechselstörungen.....	35
5.3.2 Pilzkrankungen.....	36

5.4	Verwertung.....	37
5.4.1	Eigene Verwertung.....	37
5.5	Versaftung	39
5.6	Verkauf von Obst / Obstbrände.....	42
5.7	Frischobstverkauf von Roter Sternrenette, Jakob Lebel & Co.	43
5.8	Obst als Allmende	43
6.	Neuanlage und Nachpflanzung.....	44
6.1	Standort einschätzen.....	45
6.2	Pflanzplan	48
6.3	Auswahl der Obstarten und -sorten	49
6.4	Qualität und Bezugsquellen für Pflanzware.....	52
6.5	Pflanzung.....	53
6.6	Pflege der Baumscheibe und Bewässerung.....	56
7.	Sortenerhalt in der eigenen Streuobstwiese	57
7.1	Sortenbestimmung durch einen Pomologen	57
7.2	Veredelung.....	58
8.	Förderung.....	60
8.1	ELER.....	60
8.2	FÖNA.....	60
8.3	Vertragsnaturschutz.....	61
8.4	LVR-Pflanzgutförderung.....	64
8.5	Infos und Beratung zur Förderung.....	64
9.	Förderung der Biodiversität.....	65
9.1	Strukturvielfalt schaffen.....	65
9.2	Förderung von bestäubenden Insekten	73
9.3	Wildbienen	76
9.4	Natürliche Schädlingsbekämpfung.....	76
9.5	Einen Beitrag zum Artenschutz	79
9.5.1	Maßnahmen für den Steinkauz.....	79
9.5.2	Maßnahmen für den Gartenrotschwanz	83
10.	Imkerei in der Streuobstwiese – eine dreifache Nutzung.....	85
11.	Eigene Unterlagen.....	
	Anhang I: Adressenliste.....	
	Anhang II: Firmenliste Obstbaumpflege.....	
	Anhang III: Literaturhinweise	

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Anhang IV: Hilfreiche Webseiten.....

Anhang V: Quellenverzeichnis

Anhang VI: TRINK MIT! – Apfelsaft von heimischen Streuobstwiesen.....

1. Vorwort und Einleitung

1.1 Vorwort

Liebe Streuobstwiesenbesitzer*innen,

im Jahr 2021 erfahren die Streuobstwiesen gleich zwei Premieren: Im April fand am das erste Mal der „Tag der Streuobstwiese“ statt. Auch in den nächsten Jahren hat die Streuobstwiese mit dem letzten Freitag im April nun einen festen Tag im Jahr, an dem ihr besondere Aufmerksamkeit zu Teil wird. Zudem wurde 2021 der Streuobstanbau durch die deutsche UNESCO-Kommission mit in das Verzeichnis des immateriellen Kulturerbes in Deutschland aufgenommen. Ziel des immateriellen Kulturerbes der UNSCO ist die Wertschätzung und Anerkennung sowie der Erhalt überlieferten Wissens und Könnens. Dabei geht es auch darum, Kontinuität und Identität zu bewahren und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

Streuobstwiesen prägen seit Jahrhunderten die Landschaft und sind im Rheinland ein typisches Element der Kulturlandschaft. Sie weisen eine hohe Vielfalt an Lebensräumen auf und bieten damit vielen Arten die passende Nische. So ist es nicht überraschend, dass Streuobstweiden eine hohe Biodiversität aufweisen. Sind alte und verschiedenen Sorten gepflanzt, findet sich zudem eine große genetische Vielfalt.

Trotzdem gehen seit Mitte des 20. Jahrhunderts die Streuobstbestände immer weiter zurück. Dies liegt zum einen an der Arbeits- und zeitintensiven Pflege und Bewirtschaftung der Flächen und der Obstverarbeitung bei zumeist eher geringer Rentabilität.

In Düsseldorf gibt es ca. 101 Streuobstwiesen (MARQUIGNY 2004). Im Kreis Mettmann gibt es ca. 455 Streuobstwiesen (GRIEB 2020). Die meisten davon sind eher klein und in privater Hand. Oft führt fehlende Unterstützung oder Wissen dazu, dass die Bestände überaltern oder sogar gerodet werden.

Durch das vom Landesverband Rheinland (LVR) geförderte Projekt „Streuobstwiesen – Information und Beratung“ möchte die Biologische Station Haus Bürgel beratend und unterstützend tätig sein. Dabei geht es sowohl um die Pflege und Pflanzung von Obstbäumen, Ernte und Verwertung der Äpfel, aber auch die ökologische Aufwertung von Streuobstwiesen und Tipps zur Neupflanzung, was in Beratungsterminen vor Ort und mit dieser Mappe umgesetzt wird.

Alle Informationen in dieser Beratungsmappe sind speziell für die Umgebung von Düsseldorf und dem Kreis Mettmann zugeschnitten.

1.2 Einleitung

Der Ursprung der Streuobstwiesen geht bis ins Mittelalter zurück. Im Laufe der Zeit entwickelten sich Streuobstwiesen, die die Dörfer einrahmten und mit Obst versorgten. Charakteristisch ist, dass sowohl verschiedene Obstsorten wie z. B. Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume oder Walnuss als auch verschiedene Obstsorten nebeneinander wachsen. Eine Streuobstwiese zeichnet sich zudem durch hochstämmige Obstbäume aus, deren Krone auf etwa 1,8 Meter beginnt. So konnte auf den Wiesen nicht nur Obst geerntet werden, sondern zusätzlich auch die Wiese zur Heugewinnung oder als Weide für das Vieh genutzt werden.

Diese doppelte, aber extensive Nutzung macht Streuobstwiesen zu einem außergewöhnlich artenreichen Lebensraum, auf dem zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Zudem weisen die Wiesen für gewöhnlich auch eine hohe genetische Vielfalt auf, da meist verschiedene und oft auch alte Obstsorten gepflanzt werden. Streuobstwiesen sind somit auch wichtiges genetisches Reservoir für zukünftige Züchtungen, die z. B. besser mit den Klimaveränderungen zurechtkommen oder gegen Krankheiten resistent sind. So können gezielt Obstsorten angebaut werden, die für eine Verwertung (z.B. Saft) besonders gut geeignet sind. Einige Sorten bieten auch einen höheren Vitamingehalt oder bessere Verträglichkeit für Allergiker.

Streuobstwiesen sind aus der landwirtschaftlich-kulturellen Entwicklung hervorgegangen und direkt an menschliches Wissen gebunden. Viele Bestände wurden in den letzten Jahrzehnten gerodet, aber auch das schwindende Wissen und fehlende Wertschätzung gefährden den Bestand. Die Pflege und Bewirtschaftung der Wiesen sowie die Obstverarbeitung sind sehr arbeits- und zeitintensiv. Traditionelle Handwerkstechniken sind dabei fester Bestandteil des Streuobstanbaus genauso wie verschiedene Bräuche und Rituale wie beispielsweise die Neupflanzung von Bäumen bei Geburten und zahlreiche öffentliche Veranstaltungen wie Streuobst-, Apfelwein-, oder Obstblütenfeste. Unabdingbar für den Erhalt des Streuobstanbaus ist auch das Wissen über tausende gezüchtete Obstsorten und den richtigen Standorten für den Anbau. Streuobstwiesen eignen sich darüber hinaus hervorragend als Lern- und Erfahrungsort, um zukünftigen Generationen den Bezug zu Nahrungsmitteln zu erhalten und Nachhaltigkeit zu vermitteln.

Diese Punkte sind neben der ökologischen Bedeutung wichtige Aspekte bei der Aufnahme als immaterielles Kulturerbe durch die UNESCO.

Streuobstwiesen sind zudem ein gutes Beispiel dafür, dass Nutzung und Naturschutz Hand in Hand gehen und sich sogar gegenseitig fördern kann. Streuobstwiesen können bei guter Pflege und passender Bewirtschaftung eines der artenreichsten Landschaftselemente darstellen. Die Förderung der Artenvielfalt lohnt sich auch für die Ernte und den Erhalt der Obstbäume, da viele Insekten z. B. beim Bestäuben der Blüten helfen oder natürlich Feinde von „Schädlingen“ sind.

1.3 Mit dem Obst durchs Jahr

Auf der Streuobstwiese fallen im Laufe des Jahres viele Arbeiten an. Einen Überblick über die Aufgaben und Kapitel in dieser Mappe gibt die folgende Tabelle:

		Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
		Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende	Anfang	Mitte	Ende			
Obstbaumschnitt	Winterschnitt	[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]					
	Frühjahrschnitt	[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]					
	Sommerriss	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
	Sommerschnitt	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
	Kirsche	[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]					
	Walnuss	[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]					
Baumgesundheit	Fruchtmumien entfernen	[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]					
	Prüfen von Befall von Krankheiten	[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]					
	Leimringe bei starkem Frostspannerschäden	[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]					
Grünlandpflege	einschürige Mahd	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
	Zweischürige Mahd*	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
	Dreischürige Mahd**	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
Jungbaumpflege	Kontrolle Verbisschutz	[Orange bar]																																			
	Vegetation aus Baumscheiben entfernen	[Orange bar]						[Orange bar]						[Orange bar]						[Orange bar]						[Orange bar]						[Orange bar]					
	Bewässerung von jungen Bäumen (nach Bedarf)	[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]					
	Kontrolle Anbindung	[Orange bar]																																			
Sorten-erhalt	Sortenbestimmung (Vorbereitung)	[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]					
	Reiser schneiden	[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]					
	Veredlung (Kopulieren)	[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]					
Be-weidung	Wurmkur	[Light blue bar]						[Light blue bar]						[Light blue bar]						[Light blue bar]						[Light blue bar]						[Light blue bar]					
	Meldung Tierseuchenkasse	[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]					
	Planung der Pflanzung	[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]					
Pflanzung	Organisation von Obstbäumen	[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]					
	Pflanzung	[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]						[Purple bar]					
	Neuantrag	[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]					
Ver-trags-natur-schutz	Verlängerung	[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]						[Red bar]					
	Ernte	[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]						[Green bar]					
Ernte, Verarbeitung, Vermarktung	Vorbereitung Lager	[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]						[Blue bar]											
	Reinigung Nistkästen	[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]						[Yellow bar]											
Förderung Biodiversität	Heckenschnitt	[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]						[Brown bar]											

2. Pflege der Bäume - Obstbaumschnitt

2.1 Warum ist eine Pflege der Streuobstwiese nötig?

Obstbäume sind gezüchtete Varianten von Wildobstformen, deren Wuchs- und Fruchteigenschaften gewünschte Nutzungsansprüche erfüllen, aber so in der freien Natur nie vorkommen würden. Ein Grund dafür ist, dass der Wuchs und die Fruchtproduktion unter natürlichen Bedingungen zu energieaufwändig wären und keine erfolgreiche Verteilung des Samens zur Folge hätten. Damit die Bäume aber trotzdem wüchsig sind und sich Obst in entsprechender Größe und guter Qualität entwickelt, kombinieren Baumschulen die guten Eigenschaften verschiedener Sorten über Veredlung. Dabei wird ein Edelreis der Wunschsorte auf eine andere gut wüchsige Sorte veredelt (d.h. Wurzeln und Stammansatz sind von einem anderen Baum als Stamm und Krone).

Der zweite Grund ist, dass sich Wuchs und Fruchtproduktion bei der Züchtung in der Regel in keinem guten Verhältnis zueinander ergeben haben und die gezüchteten Sorten eigenständig keinen stabilen Kronenaufbau entwickeln (Abb. 1). Ohne Schnitt würden die Bäume stärker verzweigen und die Äste wären dünner und weniger tragfähig. Die übermäßig schweren Früchte und sortenabhängig massiven Kronen würden zu Astbrüchen führen. Solche großen Wunden sind für einen Baum schwer zu versorgen und machen ihn empfindlicher für Krankheiten und Pilzbefall. Die Konsequenz ist eine kurze Lebensdauer für den Obstbaum.



Abb. 1 Vergleich frisch gepflegter Obstbaum und nicht geschnittener Obstbaum (links: im Winter; rechts: Entwicklung im Sommer) © Wallney

2.2 Ziel des Obstbaumschnittes

Der Obstbaumschnitt hat als primäres Ziel den Wuchs des Baumes so zu beeinflussen, dass **Gesundheit**, **Nutzbarkeit** und **Langlebigkeit** gewährleistet werden.

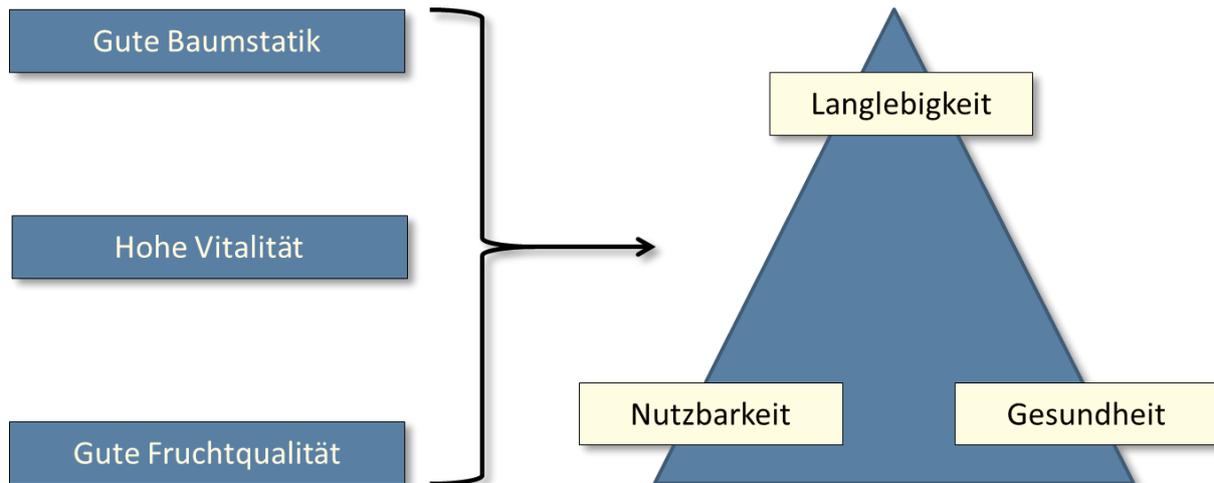


Abb. 2 Ziele des Obstbaumschnittes (Nach VORBECK 2011)

Geschnitten werden sollte generell so, dass

- der Baum ein eindeutiges Gerüst mit drei (max. vier) Hauptästen, so genannte **Leitäste**, und einer **Stammverlängerung** (umgangssprachlich Spitze) ausbilden kann. Jeder Ast sollte eine **eindeutige Spitze** haben.
- Äste **sich nicht berühren**, um Scheuerwunden zu vermeiden.
- Äste **nicht nach innen** wachsen, also nicht hin zum Stamm.
- Äste andere Äste **nicht überschatten**
- Äste keine Konkurrenz zueinander bilden (z.B. sich mehrere Kronen ausbilden).
- das Laub und die Verzweigung so licht sind, dass der Baum **gut durchlüftet** ist und nach Regen gut **abtrocknen** kann (um Pilzkrankheiten vorzubeugen).
- **krankes Gewebe** entfernt wird, solange keine zu großen Wunden entstehen.

Es gibt verschiedene Schnittschulen mit unterschiedlicher Gewichtung der Ziele. Einige legen den Fokus z.B. auf den Ertrag. Wir empfehlen den **Öschbergschnitt** – eine Schnittschule, die den Fokus auf Langlebigkeit der Bäume legt und weniger auf den Ertrag.

Der Vorteil des Öschbergschnittes:

Die Bäume erreichen einen hohen ökologischen Wert und produzieren so viel Obst, dass es für Privatpersonen noch (halbwegs) verwertbar bleibt.

Dazu empfehlen wir die folgende Broschüre:

Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen - Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis

Herausgeber: Landschaftspflegeverband Aschaffenburg e.V.

Autor: Alexander Vorbeck

Bestelladresse und Preisinformationen finden Sie auch im Anhang.

2.3 Passendes Werkzeug

Ohne **passendes Werkzeug** ist kein **guter Obstbaumschnitt möglich** und auch sehr **anstrengend** für die pflegende Person. Ziel sind vor allem **saubere Schnittflächen!** Achten Sie darauf, dass die Schneide der Werkzeuge stets scharf und sauber ist. (Bei elektronischen oder benzinbetriebenen Schnittwerkzeugen nicht immer einfach zu beurteilen). Überlassen Sie größere Schnitte an alten Bäumen, die den Einsatz einer Kettensäge sinnvoll machen, lieber Fachpersonal.

Scheren:

Für den Obstbaumschnitt junger Bäume reicht in der Regel eine einfache, aber gute Gartenschere vom Typ **Bypassschere** (Abb. 3), bei der die beiden Scherenmesser aneinander vorbeilaufen und nicht wie bei Ambossscheren das Astmaterial quetschen. Wir empfehlen Markenscheren zu kaufen. Vorteile sind: Langlebigkeit, Verfügbarkeit von Ersatzteilen, hochwertige Materialien und scharfe nachschleifbare Klingen. Auch wichtig ist, dass die Schere zu ihrer Handgröße passt und evtl. für Linkshänder geeignet ist. Eine gute Schere wird Sie über Jahre bei der Arbeit begleiten, so dass es sich lohnt Geld in ein etwas teureres Modell zu investieren.



Abb. 3 Das wichtigste Schneidewerkzeug für den Obstbaumschnitt: eine gute Schere und eine gute Säge! © Wallney

Sägen:

Generell eignen sich für den Obstbaumschnitt **Handklappsägen** oder auch spezielle **Obstbaumsägen** besonders gut. Kaufen Sie eine kleine und handliche Säge, die schnell weggesteckt werden kann und beim Klettern auf der Leiter nicht. Empfehlen können wir Handklapp- oder Baumpflegesägen von verschiedenen Herstellern (z.B. Stihl, Felco, Fiskars oder Husquarna). Wer große Streuobstwiesen regelmäßig pflegt und mehr Geld investieren möchte, kann auch eine spezielle Obstbaumsäge wie die CT-32Pro Handsäge von der Firma ARS erwerben. Der Vorteil dieses Sägetypons ist ein doppelt gesägtes Blatt, so dass diese Säge sowohl bei der Rück- als auch bei der Vorwärtsbewegung sägt.

Hippe:

Eine Hippe oder Winzermesser ist ein kleines Messer mit einer vorwärts eingebogenen Schnittkante. Manche Ausführungen werden auch konkret als Garten- und Baumschulhippen verkauft. Die Messer sind dazu gedacht, überstehendes Rindenmaterial sauber zu entfernen, das dem Baum einen Wundschluss erschwert. Ebenfalls wird es häufig bei der Veredelung eingesetzt. Beim Obstbaumschnitt kein absolutes Muss – aber praktisch.



Abb. 4 Spezielle Obstbaumleiter

Obstleitern:

Damit Sie Bäume gut schneiden können, benötigen Sie eine Leiter, die nicht angelehnt werden muss, sondern unabhängig von den Ästen und dem Stamm aufgestellt werden kann. Professionelle Obstbaumleitern (Abb. 4) haben Stelzen, so dass auch die äußeren Äste leichter erreicht werden können. Die Stelzen und die Leiterholme sollten mit Erdspeießen ausgestattet sein, damit sie auch auf unwegsamem Untergrund oder in Hanglage nicht verrutschen kann. Obstleitern können Sie sowohl aus Holz als auch aus Aluminium und mit einem oder zwei Leiterelementen (zum Verlängern) erwerben. Auch Gelenk-/Teleskopleitern lassen sich bis zu einer gewissen Höhe gut verwenden (v. a., wenn Sie junge Bäume haben).

Teleskopsägen und Zugscheren:

Sie eignen sich gut für schwer erreichbare Bereiche im Baum, ggf. können mit ihnen auch Schnitte vom Boden aus ausgeführt werden. Jedoch ist ein sauberer Schnitt (für Ungeübte) teils schwerer, da Sie die Schnittfläche und auch die Position von Säge oder Schere schlechter kontrollieren können.

2.4 Der saubere Schnitt

Beim Schneiden sollte immer auf einen sauberen Schnitt geachtet werden. Das bedeutet:

- Es muss eine glatte Schnittfläche entstehen! Versuchen Sie gerade zu sägen oder mit einem Schnitt den Ast oder Zweig entfernen - nicht zu viel nacharbeiten (Manche elektrischen Sägen hinterlassen eine raue oder „haarige“ Oberfläche - ein No-Go)
- Der Schnitt verläuft immer entlang der **Wulst des Astring!** Dieser soll getroffen werden (Abb. 5 links oben und unten); Es handelt es sich um wuchsfreudiges Gewebe. Wird dies angeschnitten, so verheilt die Wunde schneller. Bleibt zu viel Holz oberhalb des Astring stehen, kann die Wunde vom Baum nicht geschlossen werden.)
- Ausrichtung der Schere (!): Eine Rosen- / oder Einhand-Gartenschere hat eine Klinge mit Schneide und eine Gegenklinge (ohne Schnittfläche). Sehen Sie sich beide Seiten der geschlossenen Rosenschere an, so fällt auf, dass auf der einen Seite die Schnittkante der Klinge fast bündig mit der glatten Seite der Gegenklinge abschließt (Abb. 5 rechts oben), während auf der anderen Seite die obere Kante der Gegenklinge fast im rechten Winkel zur Klinge steht (Abb. 5 rechts mittig). Mit Rosen-/Gartenscheren wird immer mit der **glatten Seite zum Ast, an dem die Wunde entsteht**, geschnitten – so entsteht ein sauberer Schnitt ohne überstehendes Holz und Sie können den Astring genau treffen.
- Versuchen Sie das Ausreißen von Holz und Rinde zu vermeiden (= Scharfes Werkzeug und beim Schneiden mit der Schere keine Seitwärtsbewegung). Um das Ausreißen bei dickeren Ästen, die entfernt werden müssen, zu vermeiden, machen Sie zuvor einen **Entlastungsschnitt**. Der Ast wird 20 bis 40 cm vor der eigentlichen Schnittstelle (Abb. 5 rechts unten) eingekürzt. Anschließend wird der Aststummel am Astring entfernt.
- Ein Zweig oder Ast wird immer oberhalb einer (**lebenden**) **Knospe** eingekürzt oder auf einen kleineren Ast (= neue Spitze) „**abgeleitet**“.

Zu **vermeiden** sind:

- **Große und stammnahe Wunden**
- **Wunden mit großer, ebener und nach oben zeigender Schnittfläche** (hier sammelt sich Wasser – feuchtes Milieu ist eine perfekte Eintrittspforte für Pilze und andere Krankheitserreger)
- **Ungleiches Verhältnis** von Schnittfläche zu abgeleitetem Ast (Entfernen Sie einen Ast und leiten auf einen kleineren Ast ab, sollte dieser im Verhältnis zur Schnittfläche ausreichend groß sein (Durchmesser >1/3 des abgesägten Astes), damit die Wunde über den Saftfluss des kleineren Astes ausreichend mitversorgt wird)

So lange Sie keine Wunden erzeugen, die der Baum nur schwer schließen kann, können Sie nicht so viel verkehrt machen, wie Sie befürchten.



Abb. 5 Astringe bei jungen Trieben (links oben) und starken Ästen (links unten). Astringe, sowohl bei jungen Trieben als auch bei starken Ästen, zeigen an, wo ein Schnitt am besten gesetzt werden kann, so dass sich die Wunde möglichst schnell schließt.

Bei der Pflege von hochstämmigen Obstbäumen sollten die **Wuchsgesetze** beachtet werden. Diese sind in der Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“ des DVL (s. Anhang) im Detail erläutert und werden deshalb hier nur kurz angerissen.

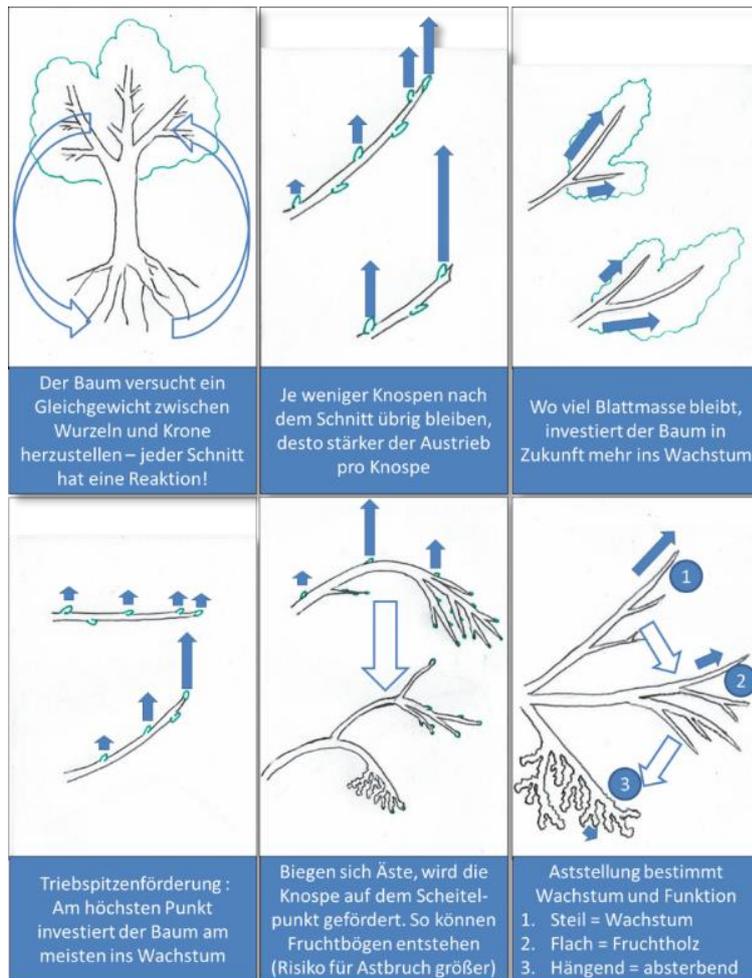


Abb. 6 Wuchsgesetze nach VORBECK 2011 und RIESS 2011, verändert und ergänzt

Wichtig: Aufgrund des Blattmassengesetzes (Abb.6 oben rechts) empfiehlt es sich mit dem Baumschnitt **oben** in der Spitze der Stammverlängerung zu **beginnen** und sich nach unten vorzuarbeiten. Haben sie einmal keine Lust mehr weiter zu schneiden, ist dies halb so schlimm, weil sich der Baum, dann mehr nach unten orientiert. Im Falle einer umgekehrten Herangehensweise kämen Sie irgendwann nicht mehr ans Obst.

2.5 Schnitthygiene

Vor **jedem** einzelnen Obstbaum, der geschnitten wird, muss das Werkzeug desinfiziert werden, um zu verhindern, dass Krankheitserreger vom einen auf den anderen Baum übertragen werden.

Schneiden Sie mehrere Bäume einer Obstwiese, **desinfizieren** Sie alle Schnittwerkzeuge **bevor Sie mit einem neuen Baum beginnen!** Gewöhnen Sie sich das Desinfizieren direkt an. Im Sinne Ihrer Bäume ist es **unabdingbar**. Für das Desinfizieren können Sie auf verschiedene Möglichkeiten zurückgreifen:

1. Handelsübliches Desinfektionsspray: Sprühen Sie das Desinfektionsmittel auf die Klinge(n) und verteilen Sie es mit einem sauberen Küchenpapier; danach kurz trocknen.
2. Spiritus: Spiritus kann mit einem Pinsel aufgetragen werden; praktisch: bewahren Sie einem Pinsel und Spiritus in einem großen Glas auf, so müssen Sie keine komplette Spiritusflasche mitnehmen; der Spiritus verdampft nicht so schnell und Sie haben immer einen mit Spiritus gesättigten Pinsel dabei.
3. Abflämmen: Sie können die Klingen Ihrer Schnittwerkzeuge auch mit einem Gasbrenner für die Küche (wie sie für Crème Brûlée verwendet werden) desinfizieren; die Flamme mehrfach über die gesamte Klinge führen (Achtung bei Plastikgriffen von Scheren oder Sägen – diese sollten natürlich nicht anschmelzen).

2.6 Verschiedene Schnitte

In unterschiedlichen Altersabschnitten bedarf ein Baum unterschiedlicher Pflege. Im folgenden Abschnitt erklären wir kurz, welche Schnitte in welchen Intervallen durchgeführt werden sollten und warum. Detailreiche Infos entnehmen Sie bitte der Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“ des DVL.

Pflanzschnitt

Dieser Schnitt wird **vor oder kurz nach dem Pflanzen durchgeführt**. Bei frostempfindlichen Obstarten, wie Pfirsichen oder auch Pflaumen, bei denen Wunden langsamer heilen, kann ein Schnitt auch im Frühjahr nach der Pflanzung nachgeholt werden. Der Schnitt dient dazu ein klares Gerüst für die Krone des Baumes anzulegen. Es werden die Spitze und die Leitäste belassen. Wichtig ist die sehr starke Reduktion der Krone auch, um diese ins Gleichgewicht zu den stark zurückgeschnittenen Wurzeln zu bringen. Die Wurzeln sollten vor der Pflanzung auf Schäden überprüft werden. Große Schnittwunden an den Wurzeln verheilen ebenfalls schneller, wenn diese sauber geschnitten sind. Belassen Sie möglichst viele Feinwurzeln, da diese für die Wasseraufnahme wichtig sind. Beschneiden Sie die Wurzeln zuerst, sollten Sie das Werkzeug desinfizieren. Bodenbakterien und Pilze haben nichts an den Ästen verloren!

Erziehungsschnitt

Dieser Schnitt wird in den **ersten zehn Jahren jährlich durchgeführt**. Dabei darf die Krone sich stärker entwickeln und aufbauen als beim Pflanzschnitt. Stammverlängerung und Leitäste werden aber ständig so formiert, dass jeweils eine klare Spitze definiert ist. Alle anderen Äste werden so degradiert, dass sie im Wachstum gebremst werden. Fruchtholz wird angelegt, aber soll nicht (übermäßig) zum Ertrag gebracht werden. Der Fokus liegt auf dem **Aufbau eines stabilen und gleichmäßigen Gerüsts der Krone und der Entwicklung der Leitäste**. Das angesprochene Degradieren kann durch Schnitt oder Abspreizen von Ästen durchgeführt werden. Ist ein Ast hingegen zu waagrecht angelegt, kann dieser angebunden werden und so zu stärkerem Wachstum angeregt werden.

Erhaltungsschnitt/Überwachungsschnitt und Verjüngungsschnitt

Für viele Obstbaumbesitzer sind sowohl der Erhaltungs- bzw. Überwachungsschnitt als auch der Verjüngungsschnitt die schwierigsten Schnitte, weil große alte Bäume, vor allem, wenn sie bereits recht weit vergreist sind, sehr unübersichtlich sind. Angelesene Theorie ist dann schwer umzusetzen, weil Strukturen von erklärenden Abbildungen schwer wiedergefunden werden können. Entscheidend bei diesen Schnitten ist es das **Geäst und Blattwerk** lichter zu schneiden, um Krankheiten zu vermeiden. Auch eine Übersattung von Ästen wird dabei reduziert. Lange Äste und steile Triebe (Wuchs der zu Strukturen ähnlich „einem Baum im Baum“ führt) werden eingekürzt oder abgeleitet, um **Gewicht und Hebelwirkung zu reduzieren**.

2.7 Schnittzeitpunkt

Die meisten privaten Streuobstwiesenbesitzer wissen, dass zur Zeit ihrer Großeltern Obstbäume regelmäßig im **Winter** geschnitten wurden, denn dann war Zeit für diese Arbeiten vorhanden. Es ist aber auch möglich Bäume im **Frühjahr** und im **Sommer** zu schneiden. Der Schnittzeitpunkt hat dabei unterschiedliche Wirkungen auf den Baum: Die Frage, Winter- oder Sommerschnitt, entscheidet über die Stärke des Austriebs in der folgenden Vegetationsperiode. Vor- und Nachteile sind in Abb. 7 zusammengefasst.

- **Winterschnitt und Frühjahrsschnitt:** Schneiden Sie vor dem Austrieb der Bäume, verteilt der Baum die eingespeicherten Nährstoffe aus dem Vorjahr auf weniger Knospen
→ Das Ergebnis sind **Triebförderung** und Fruchtminderung
Zeitraum: Winterschnitt: **Oktober – Februar**
 Frühjahrsschnitt: **März - April**

- **Sommerriss und Sommerschnitt:** Nehmen Sie dem Baum aktive Blattmasse nach dem abgeschlossenen Austrieb (bei guten Bedingungen kann übrigens noch ein zweiter Austrieb Ende Juni folgen, der sogenannte Johannistrieb), kann der Baum weniger Nährstoffe im Herbst in Wurzel und Stamm einlagern, so wächst dieser auch weniger stark im Folgejahr

→ Das Ergebnis ist **Triebberuhigung**

Zeitraum: Sommerriss: **Mai – Juni**

Sommerschnitt: **Juli – August**

Ein junger Baum, der ein stabiles Gerüst aufbauen soll, sollte im Winter bzw. Frühjahr geschnitten werden, damit er möglichst viel Energie ins Wachstum und möglichst wenig in die Fruchtbildung investiert – daher ist ein starker **Sommerschnitt für junge Bäume tabu!** Auch Bäume, die stark **vergreist** sind, können mit einem Winterschnitt besser zum Austrieb von jungem Holz angeregt werden. In dieser Zeit haben Sie wegen des fehlenden Laubs zudem den besseren Überblick über die Krone. Entwickelt sich der Baum aber sehr rasant und **kommen Sie mit dem Schneiden nicht mehr nach**, ist ein **Sommerschnitt oder –riss** empfehlenswert.

Ausnahmen: Pfirsich, Aprikose, Quitte, Kirsche und Walnuss

Für frostempfindliche Obstgehölze wie Quitten, Pfirsiche und Aprikosen gilt, dass diese besser im Frühjahr geschnitten werden sollten (nie im Winter) **oder** nach der Ernte im Sommer.

Auch Kirschen und Walnüsse stellen Ausnahmen dar. Kirschen sollten generell im Sommer geschnitten werden. Walnüsse hingegen haben einen extrem starken Saftfluss, so dass diese beim Schnitt zum falschen Zeitpunkt verbluten können – beste Zeit für den Schnitt sind der September und Oktober, teils ist der fachgerechte Schnitt aber noch bis Dezember möglich.

	Winterschnitt	Frühjahrsschnitt	Sommerriss	Sommerschnitt
Für wen?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Junge Bäume (<10 Standjahre) ✓ vergreiste Bäume ✓ Bäume mit schwachen Leitästen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frostempfindlichere Arten (z.B. Pfirsich) ✓ Bäume mit schwachem Austrieb und schlechtem Wundschluss 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bäume, die regelmäßig sehr stark austreiben, z.B. viele Wasserreiser (viel junges Holz) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bäume, die regelmäßig sehr stark austreiben (auch älteres Holz)
Pro	<ul style="list-style-type: none"> + Triebförderung + Aufbau ist ohne Laub übersichtlicher 	<ul style="list-style-type: none"> + Triebförderung + Geringeres Risiko für Frostschäden als Winterschnitt 	<ul style="list-style-type: none"> + Risswunden heilen besser als Schnittwunden plus kein Neuaustrieb 	<ul style="list-style-type: none"> + Wunden heilen besser in Wachstumsperiode (spätes Frühjahr und Sommer)
Contra	<ul style="list-style-type: none"> – Ggf. verstärkte Wasserreiserbildung – Wunden bleiben längere Zeit offen – Frostschäden an Schnittstellen möglich – Fruchtminderung 	<ul style="list-style-type: none"> – Starker Austrieb wird gefördert – Fruchtminderung – Nährstoffverlust möglich bei starkem Saftfluss, wenn der Baum Leitgefäße wieder befüllt 	<ul style="list-style-type: none"> – Nur junges Holz kann gerissen werden – Kein Einkürzen – Schlechtere Übersicht über die Architektur des Baumes 	<ul style="list-style-type: none"> – Bei starkem Schnitt Unterversorgung von Obst möglich (Lagerfähigkeit und Qualität beeinträchtigt) – Nicht für kränkelnde und schwachtriebige Bäume geeignet

Abb. 7 Übersicht Wirkung verschiedener Schnittzeitpunkte

Ist der Gehölzschnitt ab dem 1. März nicht verboten?

Laut Bundesnaturschutzgesetz §39 Absatz 5 gilt:

„Es ist verboten ... Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; **zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen ...**“

Mit der letzten Klausel ist der Obstbaumschnitt ausgenommen vom Schnittverbot. Sie können also zu jedem Zeitpunkt Obstbäume schonend schneiden, ohne eine Ordnungswidrigkeit zu begehen. Da der Paragraph §39 Absatz 5 jedoch dem Schutz brütender Vogelarten und anderer Gehölzbewohner dienen soll, empfehlen wir dringend die Bäume vor dem Obstbaumschnitt im Frühjahr und Sommer auf Vogelbruten zu kontrollieren. Gegebenenfalls sollte der Schnitt zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

2.8 Praktische Umsetzung

2.8.1 Selbst ans Werk!

Der erste Schritt sollte sein, sich erstmal mehr Wissen anzueignen. Die Lektüre der bereits vorgestellten **Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“** des DVL ist hilfreich. Sie beschränkt sich auf die Vermittlung einer Schnittschule und die Schnitttechniken für Streuobstbäume. Viele Bücher führen mehrere Schnitttechniken vor, die in der Regel aufgrund der verschiedenen Anwendungen, z. B. für Säulen- oder Spalierobst, bei Einsteigern zu Verwirrung führen. Solche Lektüre empfehlen wir erst, wenn Sie sich ein bisschen Hintergrundwissen erarbeitet haben. Ein guter Einstieg sind auch **Obstbaumschnittkurse**. Hilfreich sind vor allem Kurse, in denen Sie nicht nur eine Schnitttechnik erklärt bekommen, sondern diese unter Anleitung auch ausführen, um das **Erlern**e auch direkt **anzuwenden**.

Obstbaumschnittkurse finden zurzeit cononabedingt vorwiegend online statt. In der Region werden von folgenden Vereinen und anderen Organisationen sowie Firmen regelmäßig Kurse angeboten:

- **Biologische Station Haus Bürgel**, Urdenbacher Weg, 40789 Monheim am Rhein, www.biostation-d-me.de
- **NABU Naturschutzstation Leverkusen-Köln**, „Fit im Schnitt“ Obstbaumwartausbildung, max.appelshoffer@nabu-station-l-k.de
- **NABU Krefeld-Viersen, AG Obstwiesenschutz**, Termine auf der Internetseite www.nabu-krefeld-viersen.de/

Überregional renommierte Anbieter von Obstbaumschnittkursen sind beispielsweise:

- **Schlaraffenburger Streuobstagentur**, offline- und online-Kurse:
<https://www.schlaraffenburger.de/cms/index.php/streuobstwiese/baumwartausbildung>
- **Thüringer Obstbaumschnittschule**, offline- und online-Kurse:
<https://www.obstbaumschnittschule.de/thueringer-obstbaumschnittschule/>

Die Adressen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie auch im Anhang. Da innerhalb eines Kurses nicht alle verschiedenen Schnitte demonstriert werden können, ist es empfehlenswert mehrere Kurse zu besuchen. Es lohnt sich auch verschiedene Referent*innen mitzuerleben. So können Sie für sich herausfinden, ob Sie eher ein Freund des radikaleren Schnittes sind oder lieber vorsichtiger Schritt für Schritt arbeiten.

Nach einem Kurs sind Sie noch kein perfekter Obstbaumpfleger. Es ist wichtig das erlernte Wissen **regelmäßig anzuwenden**, damit dies frisch bleibt. Üben Sie deshalb in der eigenen Streuobstwiese oder helfen Sie bei der Pflege anderer Streuobstbestände mit. Seien Sie mutig – in der Regel haben die meisten Menschen, die sich bereits länger mit Obstbäumen beschäftigen ein gutes Bauchgefühl für den Obstbaumschnitt.

Erfahrungen sammeln sie am leichtesten, wenn Sie zu Beginn mit mehreren Personen gemeinsam Obstbäume schneiden, z.B. mit Familienmitgliedern oder in Nachbarschaftsgemeinschaften. Dann kann das Erlernte abgestimmt werden und Sicherheit beim Obstbaumschnitt erlangt werden. Besonders hilfreich ist es, wenn eine erfahrene Person mit dem Blick von außen beurteilt und eine andere im Baum schneidet.

Tipp: Vorher-Nachher-Fotos beim Obstbaumschnitt helfen Ihnen sowohl während des Obstbaumschnittes, als auch im Folgejahr abzuschätzen wie sich Ihr Schnitt auf den Wuchs des Baumes ausgewirkt hat.

2.8.2 Hilfe beim Obstbaumschnitt

Wenn Sie selbst nicht in der Lage sein sollten, Ihre Obstbäume zu pflegen, können Sie sich auch **Hilfe** holen. Diese ist in der Regel nicht kostenfrei! Es stehen Ihnen zwei generelle Optionen zur Verfügung:

1. Hilfe durch semiprofessionelle Obstbaumpfleger*innen

Die Biologische Station Haus Bürgel vermittelt gerne Kontakt zu Obstbaumpfleger*innen **aus der Region**.

- Kontaktdaten von semiprofessionellen Obstbaumpfleger*innen finden Sie im Anhang. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass nicht alle Obstbaumpfleger*innen aufgeführt werden möchten. Sie können jedoch der Biologischen Station den Pflegezustand und das gewünschte Pflegeziel schildern, damit wir Ihre Kontaktdaten an eine geeignete Person übermitteln, die sich bei Ihnen zurückmeldet.

2. Hilfe durch ein spezialisiertes Fachunternehmen

Bei sehr alten Bäumen kann ein fachgerechter Schnitt sehr schwierig werden und einen Laien überfordern. Hilfe von einem fachkundigen und auf Obstbaumschnitt **spezialisierten Unternehmer** kann nicht nur sinnvoll, sondern notwendig werden, wenn ...

- ... der **Obstbaum so groß** geworden ist, dass Sie diesen nicht mehr bis in die Spitze schneiden können.
- ... das normale **manuelle Werkzeug** für Schnittmaßnahmen **nicht ausreicht**.
- ... eine **Sicherung** eines Baumes notwendig wird.

Adressen finden Sie im Anhang. Kosten für einen spezialisierten Unternehmer richten sich neben dem zeitlichen Aufwand (Anzahl der Bäume) auch danach, welche Ausrüstung oder auch Maschinen (z.B. Hebebühne) nötig sind. Die meisten Unternehmer bieten aber einen kostenfreien Vor-Ort-Termin zur Kostenkalkulation an.

3. Baumgesundheit

Wir wünschen uns gesunde Bäume, denn sie erfüllen unsere Ansprüche an Ertrag, Ästhetik und Stabilität. Gesunde Bäume sind darüber hinaus auch wertvoll für die Biodiversität, da sie ein höheres Alter erreichen als kranke Bäume.

Alle Organe der Bäume, die Blätter, der Stamm und die Wurzeln müssen gesund sein, damit der ganze Baum gesund ist. Gesunde Blätter sind in der Regel gleichmäßig Frischgrün und besitzen eine flache bis maximal leicht gewellte oder gedrehte Spreite. Der Stamm ist ohne größere Schadstellen. Narben sind gut verheilt und die Borke überdeckt das Holz überall. Es wachsen keine (großen) Pilze am Stamm, dem Stammansatz oder den Ästen. Ein gesunder Baum kann über kleine bis mittlere Höhlen verfügen, besonders, wenn er alt ist.

Etwas schwieriger ist die Einschätzung ob das Wurzelwerk gesund ist. Die Baumscheibe, also der Bereich direkt um den Stammansatz, sollte weitgehend frei von konkurrierendem Bewuchs und Schossern sein. Der Boden im Wurzelbereich sollte nicht mehr als leicht verdichtet sein. Der Übergangsbereich zwischen Stamm und Wurzel sollte frei von Schadstellen oder Pilzbefall sein.

Für die Gesundheit unserer Bäume können wir viel tun. In diesem Abschnitt stellen wir einige der häufigsten Symptome bei Obstbäumen vor. Dabei sollte immer erst geprüft werden, ob es sich wirklich um eine Krankheit handelt. Teils haben Obstbaumkrankheiten ähnliche Symptome wie Mangelerscheinungen – schließlich mangelt es den Bäumen an Nährstoffen, die der Krankheitserreger „abzwackt“.

Obstbäume werden am häufigsten von Pilzkrankungen befallen. Pilze, aber auch Bakterien und Viren mögen ein geschütztes und feuchtes Milieu. Werden allgemeine Vorsorgemaßnahmen beachtet (Wahl von **robusten Sorten**, Standorte mit **Staunässe vermeiden**, **ausreichend Abstand** zwischen den Bäumen, **regelmäßiger Schnitt** mit Auslichtung, damit Stamm, Äste und Laub nach Regen gut abtrocknen können), kann das Risiko für einige Krankheiten bereits eingedämmt werden. Eine Übertragung zwischen verschiedenen Bäumen kann durch Einhaltung einer guten Schnitthygiene (s. Kap. 2.5) vermieden werden. Ebenfalls stellen wir auch einige („Schad-“) Insekten vor. Versuchen Sie Ihre Streuobstwiese mit möglichst divers und ökologisch wertvoll zu gestalten, verursachen die meisten Krankheiten und „Schädlinge“ aber nur tolerierbare Schäden – also kein Grund zur Panik.

3.1 Mangelercheinungen

Bodenmüdigkeit (bei allen Obstarten und –sorten)

Der Obstbaum kümmernd, zeigt nur geringe Wuchstendenz (unterdurchschnittlich) und scheint einzugehen, trotz guter Pflege und passendem Standort. Eine Düngung mit Festmist hilft nicht. Um einer Bodenmüdigkeit vorzubeugen, sollte ein Obstbaum nie an einer Stelle gepflanzt werden, wo zuvor bereits ein Obstbaum gestanden hat. Da dies speziell auch Rosengewächse betrifft, zu denen fast alle typischen Streuobstbäume gehören (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Quitte, Pfirsich, Aprikose), macht ein Wechsel der Obstart bei einer Nachpflanzung nur wenig Unterschied (aus anderen Gründen ist ein Wechsel aber sinnvoll). Wird ein alter Baum ersetzt, empfehlen wir den Baum in einiger Entfernung von der alten Stelle zu pflanzen.

Stippe (bei Äpfeln)

Stecknadelkopfgröße dunkelbraune bis schwarze Punkte auf der Schale des Apfels, dunkle Stellen (bräunlich) bis in das Fruchtfleisch reichend. Können leicht bitter schmecken mit korkiger Konsistenz, Verzehr ist unbedenklich (Empfehlung: Verarbeitung zu Apfelmus bei stärkerem „Befall“). Zu einer ausgeglichenen Nährstoffversorgung innerhalb des Baumes kann ein Sommerschnitt beitragen.

Röteln (bei Kirschen)

Kirschen bleiben erbsengroß, werden vorzeitig rot, dann braun und fallen ab. Aufgrund von Nährstoffmangel stellt der Baum die weitere Entwicklung der Früchte ein. Ursachen: Nährstoffversorgung schlecht, zu starke Beschattung, verdichteter Boden, zu nasser Standort, Mangel an Assimilaten durch starken Befall von Kirschläusen (schwarze Blattlausart auf Kirschen spezialisiert).

Wipfeldürre (teils auch als Gipfeldürre benannt)

Obere Äste sterben ab, während untere Äste weiterhin grün bleiben. Kann mehrere Ursachen haben: Veränderung des Wasserhaushaltes, Nährstoffmangel, Altersschwäche, Nachwirkungen eines Blitzeinschlages oder Schäden an den Wurzeln.

3.2 Pilzerkrankungen

Obstbaumkrebs (bei allen Obstgehölzen)



Abb. 8 Obstbaumkrebs an Zweigen (links) und an Leitästen (rechts) bei Apfel © Wallney

Geschwürähnliche Auswüchse an Stamm und Zweigen, oft auch an Wundstellen (Abb. 8). Tritt häufig auf, wenn Bäume zu feucht stehen. Manche Sorten sind aber auch anfälliger als andere. Bei anhaltender Feuchtigkeit fällt es dem Pilz leichter Risse, Wunden, aber auch Ansatzstellen von abfallenden Blättern zu besiedeln. Es entstehen rote bis braune eingesunkene Stellen an Stamm und Ästen, die durch das Überwallen (Wundverschluss durch den Baum) geschwürartig erscheinen. Diese sollten, wo möglich, herausgeschnitten werden. Über die Geschwüre hinaus befallenes Gewebe ist rötlich braun. Sehen Sie im Schnitt noch rotbraune „Adern“, sollte der Schnitt noch stärker ausfallen. Bei dünneren Ästen stirbt der Trieb oberhalb des Befalls ohnehin ab. Gegen die Weiterverbreitung ist eine regelmäßige Desinfektion des Schneidewerkzeugs (s. Kap. 2.5) dringend nötig, sonst droht eine Übertragung auf andere Bäume! Auch eine Desinfektion zwischen verschiedenen Arbeitsschritten innerhalb des Baumes ist sinnvoll. Frostrisse als Eintrittspforten können durch Weißanstrich des Stammes minimiert werden.

Monilia (bei allen Obstgehölzen)

Monilia beschreibt eine Pilzgattung, es handelt sich um verschiedene Erreger mit unterschiedlichen Krankheitsbildern:

Spitzendürre: Befall über Blüten, diese werden braun und verwelken (Abb. 9 rechts). Wenige Wochen danach beginnt auch ein Verwelken der Blätter trotz guter Wasserversorgung. Eindämmung durch Rückschnitt (20 bis 30 cm ins gesunde Holz, so schnell wie möglich aber mindestens bevor im Frühjahr Pilzsporen gebildet werden können), Vorbeugen durch Auslichten (verhindert pilzfreundliches Klima im Baum).

Fruchtfäule: typisch braune Früchte, weiß punktiert in konzentrischen Kreisen, Sporenkissen sind polsterartig (Abb. 9 links). Bei Lagerung kann auch ohne Polster eine Schwarzfäule auftreten (Früchte werden außen schwarz innen braun). Eindämmung und Vorbeugen: befallene Früchte entfernen, bleiben Frucht mumien über den Winter am Baum, kann es im Folgejahr auch zu Spitzendürre kommen.



Abb. 9 Fruchtmouillia (links) und Spitzendürre durch Moniliabefall an gleichen Baum (rechts) ©Wallney

(Apfel-)Mehltau (v.a. bei Äpfeln, auch Birnen und Quitten)

Belag auf jungen Blättern und Trieben, diese sind ober- und unterseits weiß bereift (mehlartig). Befallene Triebe sollten zurückgeschnitten werden.

Birnengitterrost (bei Birnen)

Orangene Geschwülste auf der Blattunterseite mit einem sporenverbreitenden Polster. Aufgrund verschiedener Generationszyklen ist der Pilz auf (Zier-)Wachholder und Birnen als Wirte angewiesen. Fehlen Wachholder in größerer Distanz der Birnen (nach Literatur ca. 500 m), ist nicht mit einem Befall zu rechnen. Nach dem Blattabwurf ist die Birne vom Erreger befreit. Aktuell wird diskutiert, ob ein starker Befall auch zum Absterben von Bäumen führen kann. Das Obst der Bäume kann ohne Bedenken genossen werden.

Pflaumenrost (bei Pflaumen)

Pilz, der die Blätter der Pflaume befällt. Führt zu sehr frühem Blattabwurf, kann den Baum so sehr schwächen, dass er zur Energieeinsparung auch Früchte abwirft (selten).

Narrentaschenkrankheit (bei Pflaumen)

Pilz, der Früchte befällt. In Folge dessen wachsen diese nicht weiter, sondern vertrocknen zu grünen verschrumpelten „Fruchtmumien“. Diese sollten gegen eine weitere Ausbreitung unbedingt entfernt werden, bevor sich ein gräulicher Pilzrasen auf den Früchten bildet und im kommenden Frühjahr Blüten mit Sporen infiziert werden. Außerdem hilft ein lichter Wuchs (unterstützt durch einen regelmäßigen Schnitt), so dass feuchtes Klima im Baum verhindert wird.

Schorf (bei Äpfeln und Birnen)

Kann mit Stippe verwechselt werden. Braune Flecken mit rauer bis rissiger Oberfläche. Teils auch nur kleine schwarze Punkte. Tritt teils auch erst beim Lagern auf. Schorf ist beim Verzehr unbedenklich, nur optisch eine kleine Einbuße. Der Pilz befällt auch Blätter (Pilzbefall äußert sich als „Tarnfleck“-Muster auf dem Blatt) und überwintert auf Falllaub. Werden befallene Blätter und Falllaub entfernt, kann der Befall reduziert werden. Das Laub kann einfach kompostiert werden.

Pfirsichkräuselkrankheit (bei Pfirsichen)

Blätter kräuseln sich schnell nach dem Austrieb, werden erst rötlich bis rot, im Frühsommer schwarz und fallen ab. Der Baum treibt im Juni mit neuen Blättern aus und kann so Früchte ernähren. Der Befall schwächt den Baum und kann zu Triebspitzendürre führen. Austrieb und Blütenbildung sind im Folgejahr schwächer.

3.3 Bakterielle Erkrankung

Feuerbrand (=bakterielle Erkrankung, Apfel, Birne, Quitte, aber auch Wildgehölze wie Weißdorn und Eberesche).

ACHTUNG: Feuerbrand ist meldepflichtig. Wenden Sie sich in solchen Fällen bitte an die jeweilige Untere Naturschutzbehörde (s. Anhang).

Bisher sind keine Fälle im Kreis Mettmann oder der Stadt Düsseldorf bekannt (Stand Juni 2021)! Es handelt sich um eine seltene, aber extrem ansteckende Krankheit, die in kurzer Zeit zum Absterben des Baumes führen kann. Bei einem Befall verfärben sich die Blätter, Blüten und Früchte rotbraun bis schwarz und schrumpeln lederartig zusammen. Triebspitzen sehen wie verbrannt aus und verbiegen sich hakenartig nach unten. Bei feuchtem Wetter/hohem Luftfeuchtigkeit tritt aus befallenen Stellen ein schleimartiges Sekret aus (durchsichtig bis orange). Sind nur Triebe befallen, sollten diese bis 40 cm unterhalb der abgestorbenen Triebe entfernt

werden. Tote Bäume sollten gerodet und verbrannt (offene Feuer sind genehmigungspflichtig – Anfrage bei Kommune) oder in Plastiksäcken zur Verbrennungsanlage gebracht werden (nicht kompostieren! Totholz nicht lagern). Auch hier ist eine Desinfektion des Schnittwerkzeugs dringend nötig!

3.4 Viruserkrankung

Scharka (bei Pflaumen)

Das Virus wird über Blattläuse übertragen. Blätter zeigen verwachsene grüne Ringe und Früchten eingesunkene Stellen auf. Das Fruchtfleisch darunter ist rot und schmeckt bitter. Früchte werden vorzeitig abgeworfen. Einmal infiziert, trägt ein Baum sein restliches Leben das Virus. Die Stärke der Symptome ist aber von der Witterung abhängig. Teils treten Symptome auch gar nicht auf. Vorbeugung: Pflanzen Sie toleranten Sorten.

3.5 „Schädlinge“

Blattläuse

Verschiedene Blattlausarten sind auf Obstgehölze und Verwandte spezialisiert, z.B. die Grüne Apfelblattlaus, die Schwarze Kirschenblattlaus und auch die Blutlaus. Während die ersteren meist an Blättern sitzen und zu deren Einrollen führen können, saugen die wolligen, graue Blutläuse an verholzten Partien des Baumes. Allen gemein ist, dass Sie an Stellen siedeln, an denen der Wind sie nicht verdriften kann und ein leicht feuchtes Klima zu Stande kommt.

Apfelwickler (bei Äpfeln und Birnen) / **Pflaumenwickler** (bei Pflaumen und Pfirsichen)

„Würmchen“ in Äpfeln und Pflaumen (Schmetterlingsraupen), die sich in das Obst fressen und zu „wurmstichigem“ Obst und frühem Fruchtfall führen.

Frostspanner

Raupen des Kleinen und Großen Frostspanners fressen an Blättern, Blüten und Früchten von verschiedenen Obstbäumen. Der Schmetterling ist unauffällig. Die Weibchen sind nicht flugfähig und müssen den Baum hochklettern. Mit genügend Nützlingen (Vögel, Schlupfwespen und Spinnen) sind sie selten ein echtes Problem. Bei sehr starkem Befall können Leimringe helfen, die am besten im September am Stamm befestigt werden. Sie können die Leimringe zusätzlich mit Kordel eng an den Stamm anbinden, damit diese nicht unterwandert werden können. Bitte entfernen Sie die Leimringe dann aber, bevor der Baum im Frühjahr beginnt auszutreiben (um Einschnürungen vorzubeugen).

Kirschfruchtfliegen (= Larven mehrerer Fruchtfliegenarten, (Süß)Kirschen)

Mehrere Fruchtfliegenarten legen auf die noch unreifen Kirschen Eier ab. Ihre Larven sind die „Würmchen“ in den Kirschen. Die Larven fressen sich nach dem Schlüpfen in die Kirschen und fördern deren Fäulnisprozess. Fallen die Kirschen vom Baum, verpuppen sich die Larven im Boden. Im nächsten Jahr beginnt der Zyklus erneut.

Tipp: für Hühner sind die sich im Boden verpuppenden Larven eine Delikatesse. Lassen Sie Ihre Hühner auf Ihre Streuobstwiese laufen, können diese einen starken Befall im Folgejahr verhindern.

Wühlmäuse (alle Obstgehölze)

Ein unterirdisch lebender Nager – kein Maulwurf, der nur kleine Eingangslöcher gräbt, keine Hügel (Abb. 10 rechts). Die Gänge befinden sich meist nah der Oberfläche und sind leicht zu verfolgen. Wühlmäuse ernähren sich von Wurzeln. Bei massivem Fraß zeigen Bäume typische Symptome von Trockenstress (verwelkendes Laub, Wipfeldürre ..., Abb. 10 links). Junge Bäume können bei starken Fraßschäden auch sterben. Abhilfe schafft ein Wühlmauskorb oder Wühlmausschutz aus unverzinktem Flechtzaun (ähnlich Kaninchendraht: Geck-Wühlmausschutz, 13 mm Maschenweite, 0,6 mm stark, 1500 mm hoch; keine Stückware, in der Regel 50 m-Rolle oder fertige Körbe z.B. über <http://wühlmauskorb.de/>). Der Schutz hält jedoch nur wenige Jahre, da das Drahtgeflecht verrottet. Dies ist wichtig, damit wachsende Wurzeln nicht eingeschnürt werden. Da bei Beweidung die Gänge oft kaputt getrampelt werden, reduzieren Weidetiere Fraßschäden durch Wühlmäuse. Auch Sie als Besitzer können regelmäßig Ihre Wiese abschreiten.



Abb. 10 Wühlmäuse können die Wurzel so stark schädigen, dass Trockenstresssymptome auftreten (links). Die Art ist leicht durch ihre wenig auffälligen Eingangslöcher (rechts) von Maulwürfen zu unterscheiden

4. Grünlandpflege

4.1 Wiesen und Weiden

Grünland lässt sich in Wiesen und Weiden unterscheiden. Obwohl beides Flächen sind, auf denen vornehmlich Gräser gemischt mit Kräutern und Blumen wachsen, unterscheiden sie sich sowohl in ihrer Artenzusammensetzung als auch in ihrer Funktion.

Weide: dient dazu, Weidetiere wie Kühe, Pferde, Schafe, Ziegen oder auch Geflügel mit frischem Grünfutter zu versorgen und bietet den Nutztieren Auslauf.

Wiese: dient der Herstellung von Winterfutter und wird traditionell geheut, d.h. sie wird gemäht und die geschnittenen Gräser, Blumen und Kräuter werden getrocknet. Heute wird Mahdgut auch zur Silage in Plastik eingeschlagen.

Beide Nutzungen sind typisch für Streuobstwiesen. Teilweise wurde Grünland auch für beide Nutzungen innerhalb eines Jahres in Anspruch genommen und die Flächen wurden zunächst gemäht und im Anschluss beweidet (**Mähweide**). Heutzutage werden immer seltener Nutztiere gehalten und neben der Beweidung fällt damit auch immer häufiger eine Nutzung der Wiesen aus, die oft nur noch gemäht wird, damit die Vegetation nicht zu hoch wird.

Auch in vielen Gärten wird von „Wiese“ gesprochen. Es handelt sich aber zumeist um einen **Rasen**. Dieser zeichnet sich durch wenige Grasarten aus, die den häufigen Schnitt und das häufige Betreten vertragen. Diese Form sollten Sie vermeiden, wenn Sie eine Streuobstwiese ökologisch wertvoll und nachhaltig nutzen wollen (s. Kap. 9). Streuobstbäume mit Rasen als Unterwuchs sind in der Regel nicht förderfähig (s. Kap. 8).

4.2 Mahd

Eine ein- bis dreischürige Mahd (also ein bis drei Mal im Jahr gemäht) entspricht in der Regel dem Ideal von (artenreichen) Wiesen. Es gilt, je nährstoffreicher die Wiese, desto häufiger wird gemäht. Dies kann an Zeigerpflanzen abgeschätzt werden. In der Literatur werden konkrete Mahdtermine angegeben, im Vertragsnaturschutz sind Termine sogar verpflichtend. Diese sind in den letzten Jahren aber nicht immer sinnvoll gewesen, da durch Witterungsextreme teils recht große Verschiebungen in der jahreszeitlichen Entwicklung von Pflanzen und den Rhythmen der Tiere erfolgt sind. Besser ist es auf die jahreszeitliche Entwicklung von Pflanzen zu achten:

- **Einschürige Mahd:** Mahd nach der Samenreife von Gräsern, Kräutern und Blumen (in der Regel im September)

- **Zweischürige Mahd:**
 - 1. Termin= Mahd nach der ersten Margeritenblüte (sind diese verblüht, ist ein guter Zeitpunkt für die Mahd, in der Regel Mitte bis Ende Juni)
 - 2. Termin= siehe einschürige Mahd
- **Dreischürige Mahd** (bei sehr gut wüchsigen Flächen bzw. zur Aushagerung):
 - 1. Termin= kurz vor dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser (in der Regel Ende Mai)
 - 2. und 3. Termin= siehe Zweischürige Mahd

Drei Fehler bei der Pflege von Wiesen sind besonders häufig:

Die Wiese wird gemäht, aber das Mahdgut bleibt liegen.

Die Wiese wird erst gar nicht gemäht.

Die Wiese wird zu häufig oder zum falschen Zeitpunkt gemäht.

Für den Erhalt und die Förderung artenreicher Wiesen ist es wichtig, dass Mahdgut nach der Mahd von den Flächen zu entfernen. So wird eine Anreicherung von Nährstoffen auf der Fläche verhindert, zudem können sich auch konkurrenzschwache Pflanzenarten ansiedeln.

Denn, grob gesagt, gilt: Je nährstoffreicher eine Wiese ist, desto weniger Arten sind in ihr zu finden.

Wird einer Wiese sehr häufig gemäht, kommen die Samen der Kräuter und Blumen nicht zur Reife. Oft fehlen die Arten dann nach einigen Jahren komplett. Von dieser Praxis ist gänzlich abzuraten, da nicht nur Samen fehlen, sondern häufig werden auch die Pollen und Nektar spendenden Blüten weggemäht, die dann nicht mehr als Nahrungsquelle für Insekten dienen können.

Wird die Wiese hingegen nie gemäht, kann es passieren, dass die Grasnarbe „verfilzt“ und auch erste Sträucher aufkommen. Nun haben es Kräuter und Blumen schwer durch die verfilzte Pflanzenschicht hindurch zuwachsen oder Samen erreichen nach der Reife erst gar nicht den Boden. Zudem wird vielerorts die Wühlmauspopulation durch Altgrasbestände gefördert. Verstehen Sie den Hinweis aber nicht falsch, es kann durchaus sinnvoll sein eine Wiese oder Teile davon temporär höher stehen zu lassen, um so Rückzugsräume für Tiere für den Winter zu schaffen (s. Kap. 9.1).

Ein handelsüblicher Rasenmäher oder auch ein Aufsitzrasenmäher kommt in der Regel nicht mit einer hochgewachsenen Wiese klar. In den rotierenden Klingen bleiben die langen Grashalme hängen und Sie haben mehr damit zu tun, den Rasenmäher wieder funktionsfähig zu kriegen, als dass Sie die Wiese in den Griff bekommen. Geräte, die wirklich für den Wiesenschnitt geeignet sind, sind entweder landwirtschaftliche Maschinen, Balkenmäher oder Sensen.

Landwirtschaftliche Maschinen eignen sich nur dann für die Mahd, wenn genügend Platz zwischen den Bäumen ist und auf der Fläche gewendet werden kann. Der Einsatz großer Maschinen bedeutet jedoch für

die Bäume Stress durch verdichtete Böden und mögliche Verletzungen im Stammbereich. Zudem kann es zu gelockerten Pflanzpfählen kommen (s. Kap. 5.1), weil das Mähfahrzeug daran hängen bleibt.

Sinnvoll ist diese Option nur, wenn Sie selbst einen landwirtschaftlichen Betrieb mit dem nötigen Fuhrpark haben oder jemanden kennen, der die Mahd für Sie durchführt.

An dieser Stelle sei gesagt: Mahd ist nicht gleich Mulchen! Eine Streuobstwiese sollte möglichst nicht gemulcht werden, sondern wirklich gemäht. Beim Mulchen wird das Mahdgut auf der Fläche verteilt. Dadurch wird die Grasnarbe dichter und Kräuter und Blumen haben weniger Chance sich durchzusetzen. Wird maschinell gemäht, können folgende Punkte beachtet werden, damit Wiesenbewohner (z.B. Heuschrecken, Reptilien, Frösche, sowie ruhende Feldhasen und Rehkitz) weniger stark beeinträchtigt werden:

Damit große und kleine Tiere leicht vor dem Mähwerk fliehen können, sollte nicht zu schnell und von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite gemäht werden (Abb. 12). Handgeführte Einachsermit Balkenmäher verursachen die wenigsten Tode bei kleinen und großen Tieren, gefolgt von Trommelmähern. Mäher mit Rotationstechniken haben den größten negativen Einfluss auf die Tierwelt.

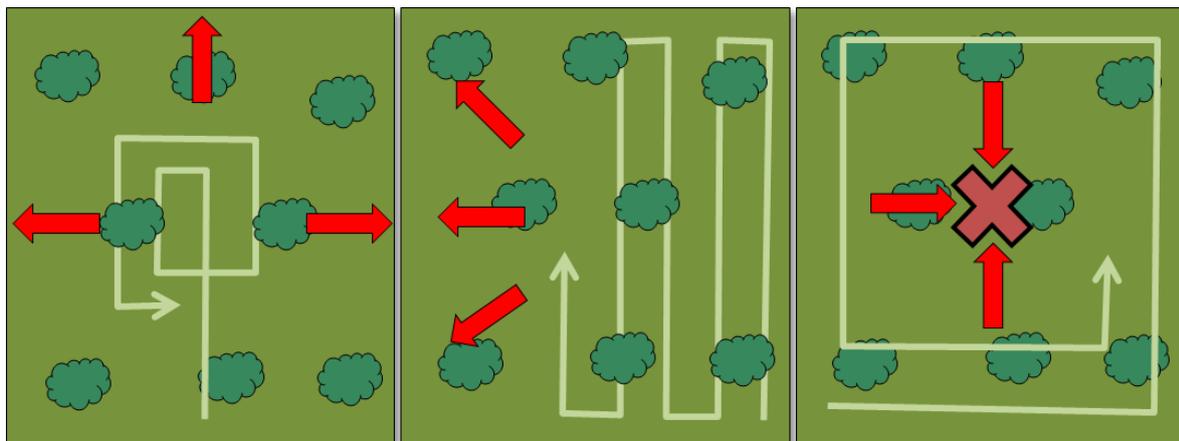


Abb. 11 Mahdrichtung, nach VAN DE POEL & ZEHM 2014, verändert

Die Mahd von innen nach außen (links) oder von einer zur anderen Seite (mittig) bieten Fluchtmöglichkeiten für Wildtiere, während bei einer Mahd von außen nach innen (rechts) Tiere sich in die höhere Vegetation in der Mitte zurückziehen und eingekesselt werden.

Einer Vermarktung von Heu steht nichts entgegen, wenn Sie einen Abnehmer z.B. Pferdehalter finden. Pferde benötigen im Gegensatz zu Rindern eher „altes Heu“ mit nur noch einem geringen Eiweißanteil, d.h. der Mahdzeitpunkt kann später im Jahr liegen. Auch Ziegen- oder Schafhalter sind manchmal froh von solchen Flächen Heu zu erhalten.

Die meisten Streuobstwiesen im Raum Düsseldorf und Kreis Mettmann sind eher klein und eine Mahd mit großen Maschinen fällt als Option oft weg. Vielleicht lohnt sich für Sie die Arbeit mit einem Balkenmäher (Abb. 13 rechts). Diese Mäher zerkleinern das Mahdgut nicht. Sie tragen einen Mähbalken, über welchen Grashalme, Kräuter- und Blumenstängel zu einem Messer geführt werden und so sauber abgeschnitten

werden. Das erleichtert das Zusammenrechnen. Balkenmäher sind jedoch recht teuer. Für einen nicht allzu häufigen Schnitt in einer kleineren Streuobstwiese lohnt sich die Anschaffung nur selten. Sprechen Sie mit Ihren Nachbarn, ob Sie sich ggf. einen Balkenmäher ausleihen können. Eventuell lohnt sich auch die gemeinschaftliche Anschaffung. Sie können solche Maschinen aber auch bei Firmen, die Geräte verleihen, organisieren (s. Anhang).

Ist Ihre Streuobstwiese sehr überschaubar und scheuen Sie keine körperliche Arbeit, können Sie sich auch an der Sense (Abb. 13 links) ausprobieren. Die Anschaffung ist nur mit geringen Kosten verbunden, jedoch muss eine Sense regelmäßig gedengelt und geschärft werden. Hierfür lohnt es sich ggf. einen Kurs zu belegen. Diese bietet unter anderem der Sensenverein Deutschland e.V. an (s. Anhang).

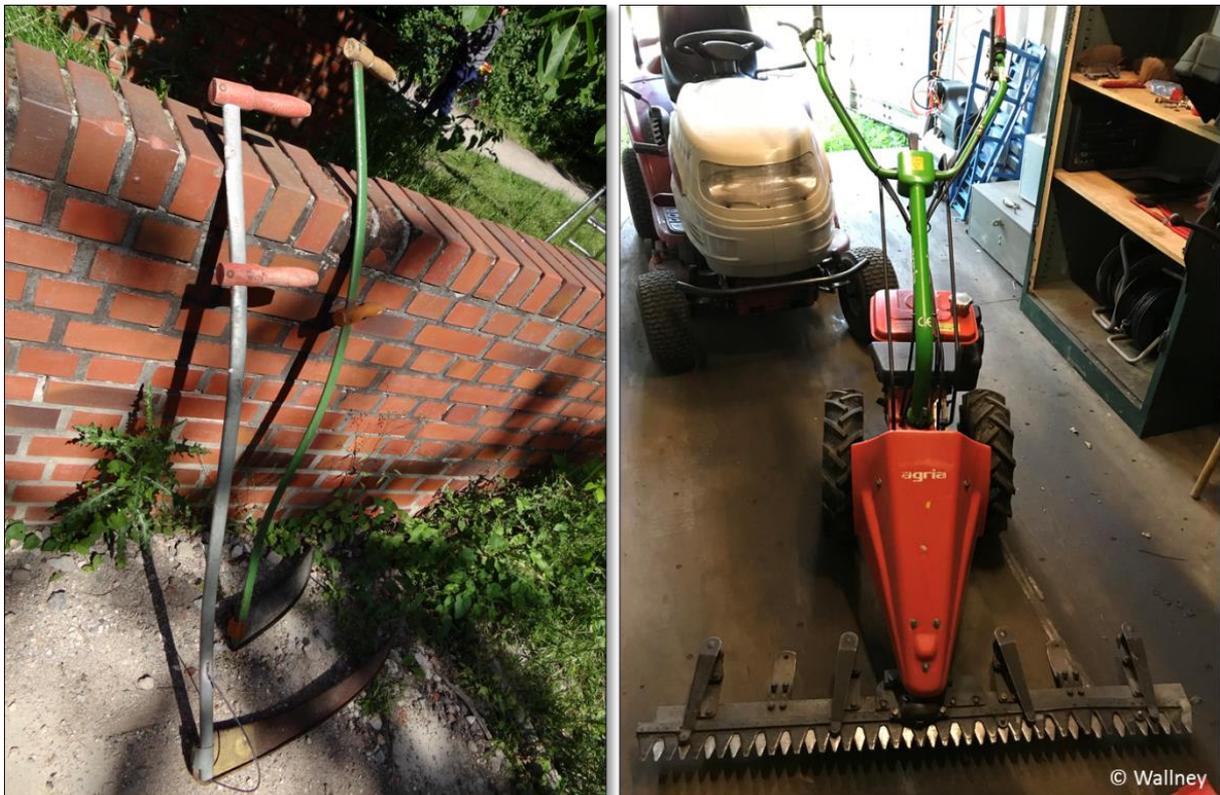


Abb. 13: Verschiedene Sensen (links) und Balkenmäher (rechts).

Eine Wiese kann natürlich auch mit einer Motorsense oder einem Freischneider geschnitten werden. Allerdings ist hierfür Schutzkleidung ist nötig (Schnittschutzhose und Helm mit Visier z.B. gegen auffliegende Steine; evtl. Gehörschutz). Durch die schnell rotierenden Schneiden oder Fäden haben Insekten und Spinnen deutlich schlechtere Chancen einen Schnitt in ihrer Nähe zu überleben. Alternativ kann auch mit einem Freischneider mit Grasschneideblatt oder Dikichtmesser langes, sauberes Heu gewonnen werden.

Tipp: Bei der Mahd mit Balkenmäher und Sense kann das gemähte Pflanzenmaterial leicht zusammengereicht und von der Wiese abtransportiert werden kann (am besten nach dem Trocknen bei günstiger Witterung). Aus dem nicht-zerkleinerten Mahdgut können die Samen gut ausfallen und tragen so zum Erhalt der Vielfalt in der Wiese bei! Zudem können auch große Insekten wie z.B. Heuschrecken den Schnitt überwiegend unbeschadet überstehen.

4.3 Beweidung

Die Beweidung von Streuobstwiesen ist aus vielerlei Hinsicht sinnvoll, da sie die Pflege von Grünland erleichtert und meist einen ökologischen Mehrwert bietet (s. Kap. 9.1).

Für die Beweidung von Streuobstwiesen sind Rinder, Schafe, Ziegen, Gänse und Hühner geeignet. Auf einigen Streuobstwiesen weiden auch Pferde. Jedoch fressen insbesondere Pferde die unteren Äste oder den Stammbereich häufig ab, wenn diese nicht ausreichend geschützt werden. Dies ist jedoch nicht unproblematisch da Pferde die Bäume häufig durch Verbiss schädigen können. Generell ist auch eine Beweidung mit Dammhirschen oder Alpakas vorstellbar – hierzu haben wir jedoch noch keine Erfahrung sammeln können.

Egal welche Tiere auf Ihrer Streuobstwiese weiden sollen: die Tiere müssen artgerecht gehalten werden! Weitere Informationen für die Haltung verschiedener Tierarten gibt es z. B. bei der Landwirtschaftskammer unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/index.htm>.

Möchten Sie sich Tiere anschaffen, empfehlen wir Ihnen eines der diversen Beratungsangebote um im Vorhinein zu prüfen, ob sich Ihre Flächen eignen und wie vielen Tieren Sie Platz bieten können. Da mit der Haltung von Tieren auch eine Verantwortung für diese einhergeht, legen wir nah sich gut zur Tierhaltung zu informieren und ggf. weiterzubilden. Evtl. sind Sachkundenachweise für die Tierhaltung notwendig. Dabei gibt es eine Vielzahl an Beratungs- und Fortbildungsangebote über z. B. die Landwirtschaftskammer oder Schafzuchtverband NRW e. V.

Am häufigsten findet man bei privaten Streuobstwiesen meist eine Beweidung mit Schafen. Interessieren Sie sich dafür Ihre Streuobstwiese mit Schafen zu beweiden, gibt es neben der Option selbst Tiere zu halten, auch die Möglichkeit, die Flächen beweiden zu lassen bzw. Tiere zu leihen. So ist es einfacher einen Einblick zu erhalten, wie viel Aufwand tatsächlich hinter einer Haltung von Schafen steckt.

Tipp: Nicht nur Wildtiere sind bedroht, sondern auch viele alte Haustierrassen. Für ihren Erhalt sind Haltung, Nutzung und Zucht entscheidend! Es gibt eine Vielzahl von Rassen, die spezielle Eigenschaften haben und vielleicht genau zu Ihren Ansprüchen, Ihrer Streuobstwiese und Ihren Platzverhältnissen passen. Sprechen Sie dies bei einer Beratung an. Generelle Informationen zu seltenen und gefährdeten Haustierrassen können Sie auch über die Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen e.V. (GEH) erhalten.

4.4 Schutz vor Verbiss

Generell sollten alle Obstbäume mit einem Schutz für den Stamm ausgerüstet werden (Stammschutz, Abb. 14). Dies gilt natürlich in besonderem Maße für Obstbäumen auf beweideten Flächen, aber auch für andere Streuobstwiesen. Vor allem in strengen Wintern fressen Rehe, Hasen, Nutrias und Kaninchen die Rinde an und können nicht nur bei jungen Bäumen zu großen Wunden führen. Nutztiere fressen die Rinde vor allem, wenn das Nahrungsangebot auf der Fläche knapp wird. Besonders im Frühjahr, wenn durch die Rinde viel Zucker transportiert wird, ist der Anreiz für Schafe, Rinder und Pferde besonders groß, die Bäume zu schälen.



Abb. 14 Stammschutz aus Draht ©Wallney

Ein Verbiss-Schutz ist wichtig, da die Rinde ebenso wie das Holz eine wichtige Funktion für den Transport von Wasser, Mineral- und Nährstoffen im Baum hat. Wird die Rinde angefressen, funktioniert dieser Transport nicht mehr und oberhalb liegende Gewebe, Äste und Blätter werden nicht ausreichend versorgt.

Als **Stammschutz** kann man eine Plastikmanschette oder besser noch verzinktes Draht-Gitter (Stärke >1 mm) verwenden. Unter einem Verbißschutzgitter kann der Stamm besser als unter der Plastikmanschette abtrocknen. Das beugt Pilzkrankungen vor.

Bei Beweidung ist ein zusätzlicher **Verbißschutz** erforderlich. Die Stabilität des Schutzes sollte an die Art der Weidetiere angepasst werden und z. B. ein scheuerndes Rind aushalten ohne sich eindrücken zu lassen.

Relativ häufig findet man Verbißschutze mit drei Pflanzpfählen, den sogenannten Dreibock (Abb. 15). Bei dieser Methode werden drei Pflanzpfähle gesetzt, so dass der Baum auch bei wechselnden Windrichtungen immer stabil angebunden ist und nicht wackeln kann. Der Verbißschutz sollte den unteren Stammbereich bis zu der Partie unterhalb der Leitäste schützen, aber dem Baum genug Platz zur Entfaltung lassen. Die Pflanzpfähle müssen niedriger sein als der Ansatz der zukünftigen Leitäste, da diese sonst Scheuerwunden bekommen und später nicht tragfähig sind. Es empfiehlt sich, den äußeren Verbißschutz nicht schon ab Bodenniveau, sondern ca. 30-50 cm darüber beginnen zu lassen. So kann die Baumscheibe auch weiterhin durch die Weidetiere mit abgeweidet werden.

Bei Pferde- und ggf. auch bei Haltung großer Rinderrassen können wir einen zusätzlichen Kronenschutz empfehlen, quasi ein Trichter aus Holzplatten und Stacheldraht um den unteren Bereich der Krone. Ein Verbiß-Schutz sollte bereits bei der Pflanzung aufgebaut werden, da ein nachträglicher Aufbau die Wurzeln massiv schädigen kann. Am besten eignet sich dafür haltbares Holz wie z. B. Eiche oder Robinie und

verzinkter Draht für eine lange Haltbarkeit. Das Holz sollte nicht salzimpregniert sein, da es sonst die Bodenchemie verändert!

Kontrolle: Der Verbiss-Schutz muss regelmäßig kontrolliert werden, ob er noch intakt ist und nicht einwächst. Plastikmanschetten sollten ebenfalls regelmäßig angehoben werden. Hier bauen Ameisen gerne Nester aus Erde, die die Veredlungsstelle bedecken (eine besonders empfindliche Stelle, die frei von Erde sein sollte und gut abtrocknen können muss). Ggf. auftretende Wildtriebe müssen konsequent entfernt werden.

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf

Klassischer Aufbau eines Dreibocks als Verbiss-Schutz

Aufsicht

Material für Dreibock (pro Baum)*:

- ✓ 3 Pflanzpfähle (250 cm lang, 8 cm Durchmesser, rund)
- ✓ 3x 1,8 m Kokosstrick (doppelt geflochten, ca. 1 cm dick)
- ✓ Ca. 1 m Casanett für direkten Stammschutz (1 m hoch, 1,1 mm stark mit 12 mm Maschenweite, verzinkt)
- ✓ 6 (bzw. 9) Dachlatten auf 90 cm geschnitten
- ✓ 3 m Hasendraht für äußeren Verbiss-Schutz (1,2 m hoch, sechseck-Geflecht, verzinkt, 25 mm Maschenweite, 0,8 mm stark)
- ✓ Krampen (Stahl, verzinkt)
- ✓ Schrauben (kreuz o. torqs, mind. 45 mm lang)

*Bei 12 Bäumen ist mit Materialkosten von ca. 750 € zu rechnen

Bei Rindern und Pferden ggf. **Kronenschutz** nötig

Genug Platz zu Leitästen lassen, sonst Scheuerwunden! (= Leitäste später nicht tragfähig)

Kokosstrick stramm, an allen drei Pflanzpfählen befestigt, Baum darf nicht wackeln, aber auch nicht einschnüren (wird mit Nagel fixiert, gegen Runterrutschen = lose)

Äußerer Verbiss-Schutz aus Kaninchendraht mit Dachlatten als Streben (bei Rindern und Pferden bis obere Kante der Pflanzpfähle plus Mittelstrebe gegen Eindrücken)

Direkter Stammschutz auch gegen Verbiss von Wildtieren, z.B. Kaninchen, am besten aus stabilem Draht (auch Plastikmanschette möglich)

Abstand zwischen Boden und unterer Kante des äußeren Verbiss-Schutzes erleichtert Pflege der Baumscheibe/ bzw. wird mit abgeweidet
bei Schafen: ca. 30 cm
bei Rindern und Pferden: ca. 50 cm

Abb. 15 Aufbau Verbiss-Schutz Typ Dreibock

5. Obst – Ernte, Lagerung und Verwertung

5.1 Ernte

Für Viele ist die schönste Jahreszeit in der Streuobstwiese die Erntezeit. Die Zeit der Obstreife kann sich von Juni bis in den November stattfinden, je nachdem welche Sorten Sie angepflanzt haben. Verwertbar ist dabei natürlich sowohl das reife Obst am Baum als auch das Fallobst. Am meisten Spaß macht die Ernte in einer großen Gruppe.

Werkzeug für die Ernte:

Bei der Ernte vom Baum hilft, die bereits vorgestellte **Obstleiter** (s. Kap. 2.3). Zusätzlich ist auch ein **Obstpflücker** mit langem Stiel eine große Hilfe, um schlecht erreichbare Bereiche abzuernten. Wenn Sie das Obst schnell ohne großen Zeitaufwand ernten wollten, hilft ein **Seilschüttler**. Aber auch das **Schütteln per Hand** funktioniert gut – sollte nur vorsichtig passieren, vor allem bei ausladenden Bäumen, da sonst Gefahr von Astbruch besteht.

Um dem vielen Bücken beim **Auflesen per Hand** von Obst vorzubeugen, können Sie sich bei kleinen Obstmengen einen **Rollsammler** zulegen. Diese Geräte sind teils nicht für große Apfelsorten geeignet. Bei großen Mengen sind andere Geräte besser wie eine **Obstraupe** (www.obstraupe.at) oder ein **Obstigel** (www.der-obstigel.de). Sowohl Obstraupe als auch Obstigel haben Vor- und Nachteile. Während die Obstraupe nur auf kurzrasigen Wiesen (bis 15 cm) arbeiten kann, spießt der Obstigel das Obst auf. Ist das Obst allerdings beschädigt ist es weder lagerfähig, noch kann es peu à peu verarbeitet werden, sondern muss schnell aufgebraucht werden. Ansonsten stellen sich schnell Gärprozesse ein. Bei großen Obstmengen ist es von Vorteil sich Hilfe für die Ernte zu organisieren.

Für Ernteaktionen können die lokalen Naturschutzgruppen (NABU/BUND/AGNU Haan, etc.) oder auch Schulen/Nachmittagsangebote oder Kindertagesstätten angesprochen werden.

5.2 Lagerung

Während Steinobst (Kirschen, Pflaumen und Pfirsiche) nur schlecht zu lagern ist, klappt das mit Kernobst (Äpfel, Birnen und Quitten) sortenabhängig gut (zur Auswahl lagerfähiger Obstsorten bitte die Sortenliste konsultieren). Früchte können jedoch nur gelagert werden, wenn sie **unverletzt** sind, keinen „Wurmstich“ und Faulstellen haben. Sie sollten bei trockenem Wetter und im **reifen** (nicht überreifen) Zustand geerntet werden. Lassen sich die Früchte mit einer leichten Drehung vom oberen Abschnitt des Stiels lösen, ist der Zeitpunkt der Ernte richtig. Wer sich unsicher ist, kann einen Apfel/ eine Birne oder Quitte zum Test anschneiden. Sind die **Kerne bräunlich** ausgefärbt, ist das Obst reif.

Das geerntete Obst sollte möglichst leicht gekühlt (z.B. eine Nacht im Freien und dann morgens, bevor es sich erwärmen kann, in das Lager gebracht werden). Gut eignet sich ein **Keller** (Gebäude oder Erdkeller), eine isolierte **Garage** oder einen Geräteschuppen. Das Obst sollte dort **frostsicher, dunkel** und **nicht wärmer als 8°C** stehen. Standorte mit Temperaturschwankungen sollen vermieden werden. Sind Fröste zu erwarten,

kann das Obst auch eingeschlagen werden z.B. mit Leinentüchern oder Noppenfolie. Optimal sind 3-5°C und 75-85% rel. Luftfeuchte, damit das Obst nicht schrumpelt. Bei kaltem oder nebligem Wetter sollte der Keller gelüftet werden.

Das Obst sollte **sicher vor Mäusen** (z.B. auf Tischen oder Regalen mit Metallbeinen) gelagert werden, **ohne** dass **Druckstellen** entstehen können. Wichtig ist außerdem, dass die Äpfel, Birnen oder Quitten genug belüftet werden. Am leichtesten ist das mit **Apfelstiegen** zu bewerkstelligen (Abb. 16). Es können aber auch Weinkisten (am besten mit zusätzlichen Lüftungsschlitzen) benutzt werden. Apfelstiegen sind jedoch leichter stapelbar und damit ist das eingelagerte Obst schneller auf seinen Zustand kontrollierbar. Eine **Sortierung und Beschriftung** nach Sorten ist empfehlenswert, da unterschiedliche Sorten zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufgebraucht sein sollten oder genussreif sind. Apfelstiegen können über den BUND Lemgo bezogen werden, der in Kooperation mit der Lebenshilfe Lemgo e.V. diese vertreibt. Auf deren Internetseiten finden sich auch einige Sortenschilder (Abb. 16) für die Apfelstiegen zum Download (<http://www.bund-lemgo.de/lagerung-von-aepfeln.html>). Kontaktdaten finden Sie auch im Anhang.



Abb. 16 Apfelstiege des BUND Lemgo

Neben den Bedingungen im Lager, wird die Lagerfähigkeit auch durch andere Faktoren beeinflusst (daher sind die Angaben in der Sortenliste nur als Richtwerte zu verstehen):

- Das **Wetter vor der Ernte**: trockenes und mildes Herbstwetter sorgt für eine frühere Nachreifung. Zu nasses und kaltes Wetter verringert ebenfalls die Lagerfähigkeit.
- **Nährstoffbedingungen** im Boden: Stickstoff- und Calciumgehalt im Boden haben einen Einfluss auf die Lagerfähigkeit und den Genuss des Obstes.
- Eine gute **Pflege** der Obstbäume ist positiv bemerkbar: Sind die Bäume licht und regelmäßig geschnitten worden, kann das Obst nach einem Regen besser abtrocknen und das Milieu ist weniger günstig für Pilzkrankungen, die auch das Obst befallen.

5.3 Lagerkrankheiten

Man unterscheidet **Lagerkrankheiten**, die auf Nährstoffmangel oder Unregelmäßigkeiten im Stoffwechsel der Bäume zurückzuführen sind, und Krankheiten, die durch einen Pilzbefall entstehen.

5.3.1 Nährstoffmangel und Stoffwechselstörungen

Bei Symptomen, die durch Stoffwechselstörungen oder Nährstoffmangel hervorgerufen werden, ist der Verzehr noch möglich, evtl. leidet der Genuss – eine andere Verwertung als Tafelobst kann eine Alternative sein.

Fleischbräune

Das Obst wird trotz äußerer Makellosigkeit innen braun und weich. Bräunliche Verfärbungen im Fruchtfleisch werden durch Zellauflösungen (oxidierter Zellsaft) ausgelöst. Häufiger Grund sind zu hohe Stickstoff- und zu niedrige Calciumwerte zur Erntezeit. Die Verfärbung tritt oft erst bei der Lagerung auf. Grund ist eine Stoffwechselveränderung im Obst. Ausgelöst werden kann dies aber auch durch eine Ernte im überreifen Zustand oder eine zu warme bzw. kalte Lagerung.

Glasigkeit

Teile des Fruchtfleisches sind durchscheinend. Auch hierbei handelt es sich um eine stoffwechselbedingte Störung – durch Nährstoffmangel im Boden (Calcium!), zu hohe Stickstoffwerte im Boden oder eine ungünstige Nährstoffverteilung durch den Wuchs des Baumes (bei starkem Wuchs/Jahrestrieben, auch hier kann ein Sommerschnitt die Nährstoffverteilung des Baumes verbessern). Ebenfalls zu trockenem Herbstwetter kann Glasigkeit verursachen (Wässern!).



Abb. 17 Glasigkeit bei Äpfeln

Lentizellenkrankheit

Eingesunkene dunkle Stellen erscheinen um die Lentizellen (weiße bis beige Punkte auf der Schale des Obstes [sie dienen der Atmung des Gewebes]). In der Regel ist nur die Schale betroffen und das Fruchtfleisch ist gesund. Das Obst kann für einen größeren Genuss einfach geschält werden. Gründe können trockenes Wetter, große Temperaturschwankungen vor der Ernte (Störungen im Reifeprozess am Baum), zu späte Ernte oder zu warme Lagerung sein.

Schalenbräune

Hier treten braune diffuse Bereiche in der Schale auf, die teils eingesunken sind. Kommt nur bei Obst vor, dass beschattet gewachsen oder unreif geerntet wurde. Ein regelmäßiges Auslichten mit einem Winterschnitt verhindert Beschattungen innerhalb des Baumes. Schalenbräune kann auch auftreten, wenn die Lagerräume nicht gut gelüftet werden.

Stippe

Die dunklen Punkte auf der Schale des Obstes mit darunter verfärbtem Fruchtfleisch können auch spät (erst bei der Lagerung) auftauchen.

5.3.2 Pilzkrankungen

Bei Pilzkrankungen, vor allem bei Schimmelbefall, ist **vom Verzehr abzuraten** (eine Ausnahme stellt Schorf (s. Kap. 3.2) dar).

Bitterfäule

Braune kreisrund eingesunkene Stellen mit weißlichen bis roten Schimmelstellen (Sporenlager) sind typisch für einen Befall von Pilzen der Gattung *Gloeosporium*. Abhilfe kann durch Schnitt zur Baumgesundheit erfolgen. Befallenes Obst sollte man nicht in den Kompost geben oder im Freien verrotten lassen (sonst springt die Infektion zwischen Obst und Wundstellen an Ästen oder Stamm hin und her).

Grünfäule

Hellbraune, wässrige Faulstellen werden durch Schimmelpilze der Gattung *Penicillium* verursacht. Zumeist treten diese an kleinen Wundstellen auf. Vorbeugend sollten das Obst vorsichtig behandelt werden (um Wundstellen zu vermeiden) und peinliche Sauberkeit und Ordnung im Lager bestehen.

Kernhausfäule

Das Obst wird weich, schrumpelt aber nur wenig. Die braunen Bereiche gehen vom Kerngehäuse oder der Stielgrube aus. Sie wird durch verschiedenen Pilze verursacht. Eine Infektion findet bereits nach der Blüte statt, meist sind die Symptome mit einer tiefen Kelch- bzw. Stielgrube des Obstes und pilzfreundlichem Milieu gekoppelt.

Monilia-Fruchtfäule

Kann ebenfalls erst bei Lagerung auftreten

Nectria-Kelch-Lagerfäule

Um die Stielgrube entstehen dunkle Flecken, teils eingesunken. Beim Anschneiden ist dunkles Gewebe deutlich von restlichem Gewebe abgegrenzt. Teils entstehen Hohlräume unter der Schale. Die Anfälligkeit für Obst mit tiefer Kelchgrube ist größer und wird verstärkt durch feuchtes Wetter und voranschreitenden Reifeprozess.

5.4 Verwertung

Neben dem Verzehr als Tafelobst gibt es auch weitere Verwertungsmöglichkeiten. Wir stellen die üblichen Formen der Verwertung vor:

5.4.1 Eigene Verwertung

Frischer als vom Baum der eigenen Streuobstwiese bekommen Sie kein Obst! Jedoch ist die Menge an Obst häufig so groß, dass das Obst nur per **Frischverzehr** nicht aufgebraucht werden kann. Listen von Familienmitgliedern, Freunden und Bekannten helfen das frische Obst an den Mann oder die Frau zu bringen. An dieser Stelle kommen auch Einlagern, Konservieren oder Verarbeiten in Frage (z.B. Obst zu Saft zu verarbeiten oder in Kuchen zu verbacken).

Für unsere Vorfahren, die noch keinen Kühlschrank und keine Tiefkühltruhe hatten, war **Konservieren** das Mittel der Wahl, um Obst lange haltbar zu machen und es v.a. auch über den Winter hinaus essen zu können. Dabei waren sie sehr erfinderisch. Konserviert werden kann auf verschiedenen Wegen:

Mus/Kompott

Die meisten Obstsorten können gut zu Kompott oder Mus verarbeitet werden. Am gängigsten ist das Apfelmus/-kompott, es klappt aber auch mit Pflaumen, Birnen und sogar Kirschen hervorragend. Das Obst muss dafür nur in kleine Stücke geschnitten werden. Mit etwas Zucker und Zitronensaft (oder Wein), damit das Kompott sich nicht braun verfärbt, wird es bei geschlossenem Deckel bei einer mittleren Temperatur geköchelt, bis das Obst durch den Garprozess die gewünschte Konsistenz erreicht (zwischendurch umrühren). Füllen Sie das frische und heiße Kompott in (sauberen) Gläsern ab und stellen es auf den Kopf. So kann das Glas keimfrei (aufgrund der Hitze) schließen und das Kompott ist über einen langen Zeitraum haltbar.

Einkochen

Obst kann aber auch in Stückchen oder ganz konserviert werden. Beim Einkochen wird das Obst zusammen mit Flüssigkeit erhitzt. Die Flüssigkeit kann bei saftreichem Obst (z.B. Kirschen) gewonnen werden, indem die Kirschen über Nacht mit Einmachzucker geschichtet werden – so tritt der Saft aus den Kirschen aus. Bei weniger saftreichem Obst kann dieses mit einer klargekochten Lösung aus Wasser und Einmachzucker übergossen werden. Konserviert werden kann das in Gläser gefüllte Obst entweder in einem (Einmach-)Topf oder in einem Wasserbad im Backofen. Obst und Flüssigkeit werden in Gläser gefüllt und bei 160°C für ca. 30 min abgebacken (Verschluss muss hitzebeständig sein). Besitzen Sie keine Gläser mit hitzebeständigem Verschluss, kann das Glas (mit noch heißem Inhalt) auch nach dem Erhitzen geschlossen werden (am besten Deckel und ggf. Gummiring abkochen). Durch das Erhitzen werden Keime abgetötet und beim Abkühlen entsteht ein Vakuum, das das Glas luftdicht verschließt.



Abb. 18 Einkochtes Obst und Kompott – lange haltbar
und leicht gemacht © Wallney

Marmeladen, Konfitüren, Gelees und Apfel- oder Birnenkraut

Marmeladen, Konfitüren und Gelees werden meist alle mit Gelierzucker hergestellt. Zumeist ist im Gelierzucker **Pektin** (ein natürliches Bindemittel, das z.B. in Äpfeln vorkommt) enthalten, was eine cremige Konsistenz erzeugt. Zum Gelierzucker 1 : 2 oder 1 : 1 gibt es auch alternative Methoden z.B. mit Agar oder Johannisbrotmehl. Der Unterschied zwischen Marmeladen, Konfitüren und Gelees ist der **Fruchtanteil**. Gelees werden nur aus dem Saft von Obst hergestellt, während Konfitüren auch das passierte Fruchtfleisch beinhalten und in Marmeladen ganze Früchte (oder zumindest alle essbaren Teile) enthalten sind. Auch hier wird die heiße Flüssigkeit in ein sauberes Glas gefüllt und auf den Kopf gestellt. Die restliche Luft wird beim Durchlaufen der heißen Flüssigkeit keimfrei (klappt natürlich nur wenn das Glas fast komplett gefüllt ist).

Apfel- und Birnenkraut wird hingegen über **einen langen Einkochprozess** (vier bis fünf Stunden) hergestellt. Die dunkle Farbe kommt dabei zustande, weil der im Obst enthaltene Zucker beginnt zu karamellisieren. Während früher die Herstellung von „Kraut“, sowohl im Privaten, wie auch in kleineren Betrieben am Niederrhein sehr verbreitet war, ist dieser Industriezweig fast vorständig verschwunden. Der Geschmack von selbst-gemachtem Apfel- oder Birnenkraut ist unvergleichlich, aber der Arbeitsaufwand mit regelmäßigem Rühren

und dem hohen Verbrauch an Obst macht die eigene Herstellung wenig attraktiv. Aus ca. 3 Litern Apfel- und/oder Birnensaft lässt sich gerade ein Glas (ca. 500 g) gewinnen.

Dörren

Allgemein bekannt sind Apfelringe. Gedörrt werden kann aber eigentlich jedes Obst. Wer dies regelmäßig machen möchte, kann sich einen Dörrofen/Trocknungsapparat zulegen. Es gibt auch Solardörrofen, die einen Teil ihrer Wärmeenergie aus dem Sonnenlicht bekommen. Beim Trocknen ist es wichtig, dass das Obst nach dem Trocknen nur noch einen Wassergehalt von 10-20% hat.

Beispiel für das Dörren: In der Regel liegt der Wassergehalt im Obst bei 80 bis 90% - gehen wir von 85% aus und wollen 100g Kirschen trocknen, sollten diese am Ende des Trocknungsprozesses nur noch 23,5 g wiegen. Bei niedrigen Temperaturen (30-50°C) bleiben mehr gesunde Inhaltsstoffe im Obst erhalten, der Dörrofen dauert aber länger. Dem Obst sollte möglichst schnell das Wasser entzogen werden. Getrocknet sollte das Dörrofen in Gläsern oder Plastikbeuteln aufbewahrt werden, damit es nicht erneut Feuchtigkeit ziehen kann.

5.5 Versaftung

Saftherstellung ist nicht schwer. Saft aus Äpfel und Birnen ist am geläufigsten, aber auch anderes Obst eignet sich. Aus 10 kg Äpfeln erhalten Sie ungefähr 5 bis 7 Liter Apfelsaft. Eigenen Saft können Sie auf mehreren Wegen herstellen. Einige Haushalte sind mit Geräten zur Frischsafterzeugung oder kleinen (Dampf-) Entsaftern ausgestattet. Falls Sie keinen Entsafter besitzen, können Sie aber auch über andere Wege „Streuobstwiesensaft“ genießen.

Kleinere Presse leihen

Bei einer **überschaubaren Menge** Äpfel (z.B. 100 bis 400 kg) lohnt es sich eine **kleine Saftpresse** zu leihen. Neben den klassischen Handobstpresse gibt es für größere Mengen Hydropressen, die mit Wasserdruck aus der normalen Hausleitung arbeiten. Zuvor werden die Äpfel gewaschen und geputzt, dann mit einem Muser zerkleinert und anschließend gepresst (Abb. 20). Eine Ausleihe ist z.B. bei der Biologischen Station Haus Bürgel möglich. Weitere Pressenverleiher finden Sie bei den Kontakten im Anhang.

Damit der Saft haltbar bleibt, muss er pasteurisiert werden. Dafür wird der Saft kurz auf 80°C erhitzt, dann in Flaschen gefüllt und dann offen im Wasserbad bei 80°C erwärmt. Der abgekochte Verschluss am besten mit Gummiring wird erst nachträglich aufgesetzt. Komfortabler sind Bag-in-Box-Systeme

(5 Liter fassende PE-Beutel mit Zapfhahn in einem Pappkarton für stabilen Stand und Lichtschutz). Der Saft wird auf ca. 80°C erhitzt und mit einer Einfüllhilfe in den PE-Beutel gefüllt. Es gibt verschiedene Ausführungen mit 3/5/10 oder 20 Liter Fassungsvermögen. Durch den Hahn, ein Rückschlagventil, dringt keine Luft in den Beutel. So bleibt der Saft vor äußeren Einflüssen und Keimen geschützt. Ungeöffnet hält sich der Saft bis zu

ein Jahr, geöffnet kann er bis zu drei Monaten genossen werden. Die PE-Beutel müssen nach Gebrauch entsorgt werden, der Karton kann aber wiederverwendet werden.

Hinweis: Da Bag-in-Box-Systeme Plastik enthalten, werden sie häufig als nicht nachhaltig kritisiert. Insbesondere für mobile Saftpressen gibt es aus logistischen und praktischen Gründen allerdings keine ernsthafte Alternative. Hier sind zwei weiterführende Links zu dem Thema:

- <https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/obstsft-bag-box.pdf>
- <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/pruefung-aktualisierung-der-oekobilanzen-fuer>

Falls Sie sich dafür interessieren eine **eigene Obstpresse** zuzulegen oder Bag-in-Box-Materialien selbst zu erwerben, können Sie dies z.B. über die Firma Helmut Rink GmbH (Online-Shop: <https://www.obstverarbeitung.de>).

Auch die Biologische Station Haus Bürgel produziert ihren eigenen „Bürgeler Saft“. Er wird aus verschiedenen alten Apfelsorten von naturgemäß bewirtschafteten Streuobstwiesen der Urdenbacher Kämpe gewonnen. Die Äpfel wurden direkt auf Haus Bürgel gepresst und der Saft anschließend vor Ort abgefüllt. Durch die unterschiedlichen Apfelsorten erhält jede Box einen einzigartigen Geschmack.

Erhältlich ist der Bürgeler Apfelsaft in 5-Liter Boxen für je 10 Euro in der Biologischen Station zwischen 9 – 13 Uhr solange der Vorrat reicht, sowie bei der Gärtnerei Grützner, Urdenbacher Allee 105, 40593 Düsseldorf-Urdenbach, Tel. 0211 717983.

Apfelsaft herstellen mit einer kleine Saftpresse

- 1) Äpfel sammeln und im Säcken verpacken (nicht luftdicht)
- 2) Äpfel waschen, ggf. Schadstellen entfernen
- 3) Äpfel mit dem Muser zerkleinern
- 4) (Hydro-)Presse mit zerkleinerten Äpfeln befüllen
- 5) Saft wird über Wasserdruck automatisch gepresst (Wasser kann zum Waschen der Äpfel wiederverwendet werden)
- 6) Nach dem Pressen kann der Trester (Apfelreste) kompostiert werden (entkerntes Material eignet sich auch zur Herstellung von Fruchtbrot oder Müsliriegeln)
- 7) Saft wird bei 80°C pasteurisiert und in Beutel (von Bag-In-Box-System) abgefüllt.

Abb. 19 Arbeitsschritte bei der Versaftung

Mobile Saftpresse, Udo Rapp, Mettmann

Mobile Saftpresen sind Pressdienste, bei denen Apfelsaft aus (privat) angelieferten Äpfeln gepresst wird. Die meisten Pressen sind Hydraulikpressen, die einen Starkstrom- und Wasseranschluss benötigen. Bedingung zur Anlieferung ist in der Regel eine Mindestmenge an Obst, die gepresst werden kann (oft 1 oder 2 Tonnen Äpfel). Wenn Sie sich mit mehreren Nachbarn zusammenschließen, können solche Mengen schnell zusammenkommen. Die nächste Saftpresse im Kreis Mettmann ist Udo Rapp (s. Anhang).

TrinkMit-Projekt – Das System der Aufpreisvermarktung (s. Anhang VI)

Die Pflege und Ernte der hochstämmigen Obstbäume sind unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht rentabel. Damit sie sich wieder wirtschaftlich lohnen, erhalten die Obstlieferanten beim »Trink-Mit-Projekt« für ihre Äpfel einen höheren Preis. Daher der Name „Aufpreisvermarktung“. Das Obst aus der Region Niederrhein wird in der Heiligenhauser Süßmosterei Dalbeck gesondert verarbeitet. Durch den Genuss des wohlschmeckenden, naturtrüben Saftes fördern die Verbraucherinnen und Verbraucher den Erhalt der heimischen Obstwiesen. Unter <https://www.biostation-d-me.de/produkte/obstprodukte/naturtrueber-apfelsaft/> finden Sie Verkaufsstellen für den TrinkMit-Saft.

Hinweis: Die Biologische Station Haus Bürgel ist keine Verkaufsstelle für den Trink-Mit Saft.

Ein anderer Anbieter von Apfelsaft von regionalen Obstwiesen ist die Privatkelterei Van Nahmen, die ihren Sitz in Hamminkeln, Kreis Wesel hat. Sie bietet auch die Herstellung von sortenreinem Saft, z.B. aus Roter Sternrenette, Rheinischem Bohnapfel, Jonagold, Kaiser Wilhelm, Schöner von Boskoop, aber auch von Quitten an.

Ein weiterer Anbieter ist die Fruchtsaftkelterei Weber in Nümbrecht (s. Anhang).

5.6 Verkauf von Obst / Obstbrände

Es gibt auch weitere Abnehmer für Obst. Ein Problem, das jedoch häufig besteht, ist, dass sich die Verarbeitung von Obst und damit auch deren Ankauf erst ab bestimmten Mindestmengen lohnt. Der Aufwand muss sich für die Unternehmen lohnen. Unter Umständen ist es sinnvoll sich mit mehreren Bekannten zusammenzuschließen.

Ein Obstverarbeiter ist die Lohnbrennerei Brauweiler in Meckenheim-Altendorf (s. Anhang). Dort werden auch die „Bürgeler Obstbrände“ hergestellt. Die biologische Station Haus Bürgel liefert jährlich Äpfel der Sorte Kaiser-Wilhelm und Birnen zur Brennerei. Der Erlös aus dem Verkauf der Obstbrände fließt in die Nachpflanzung und den Schnitt der Obstbäume.

Preisliste 2021:

Bürgeler Birnen Brand

0,5 l 19,50 €

Bürgeler Kaiser Wilhelm Brand (sortenrein)

0,5 l 17,50 €

Die Brände sind erhältlich:

.... in der Biologischen Station auf Haus Bürgel
(nur zu unseren Öffnungszeiten)

... bei Grützner Blumenkunst
Urdenbacher Allee 105
40593 Düsseldorf-Urdenbach
Telefon: 0211- 71 79 83

Mo-Fr 8.00-18.30 Uhr
Sa 8.00-13.00 Uhr
So 10.00-12.00 Uhr

... im Teehaus am Rathaus
Alte Schulstr. 29
40789 Monheim am Rhein
0176- 321 873 59

Ein weiterer Abnehmer ist die **Niederrhein Destille Dornick** (Inhaber: Andre de Schrevel, s. Anhang). Die Niederrhein Destille brennt jedoch nicht speziell auf Anfrage (sprich, Brände Liköre etc. aus eigenem Obst), aber nimmt gerne Pflaumen, Quitten und v.a. Mirabellen an. Damit sich der Ankauf jedoch lohnt, müssen Mindestmengen von ca. 300 kg bestehen. Auch hier ist es sinnvoll, dass mehrere Personen ihre Ernte organisiert zusammenschließen.

5.7 Frischobstverkauf von Roter Sternrenette, Jakob Lebel & Co.

Anfang Oktober verkauft die Biologische Station Haus Bürgel Frischobst von den Obstbäumen der Urdenbacher Kämpe verkauft. Der Termin wird in der Presse und auf der Homepage unter Veranstaltungen bekannt gegeben.

5.8 Obst als Allmende

Natürlich darf das Obst auch der Allgemeinheit als Pflückobst zur Verfügung gestellt werden. In dem Fall ist es günstig, wenn der Baum nicht eingezäunt ist und in Wegrandnähe steht. Über das Portal www.mund-raub.org können Bäume bekannt gegeben werden, von denen Obst geerntet werden darf. Ein freundliches Schild „Pflücken erwünscht!“ am Baum selbst kennzeichnet sein schmackhaftes Obst als Allgemeingut.

6. Neuanlage und Nachpflanzung

Eine Streuobstwiese sollte idealer Weise aus mehreren Baumgenerationen bestehen – von jung bis über die Ertragsphase hinaus. Um den Bestand an Streuobstwiesen zu sichern, ist also nicht nur die Neuanlage, sondern auch die Nachpflanzung innerhalb älter werdender Streuobstwiesen wichtig. Ein gesundes Altersverhältnis stellt sich bei 15% Jungbäumen, 70% Bäumen in der Ertragsphase und 15% Altbäumen ein. Junge Bäume profitieren dann von unterstützenden Nützlingsarten, die erst in alten, teils sterbenden Bäumen einziehen.

Da die Praxis bei Neuanlage und Nachpflanzung eigentlich gleich ist, wird sie in diesem Kapitel zusammengefasst. Zu allererst sollte die Entscheidung der Anlage einer Streuobstwiese gut durchdacht sein, vor allem aus Gründen der Nachhaltigkeit!

Wer eine Streuobstwiese anlegen möchte

- muss bereit sein die Pflege der Bäume zu gewährleisten! In den ersten zehn Jahren ist eine jährliche, später eine Pflege der Obstbäume alle drei bis fünf Jahre erforderlich (s. Kap. 2) Wer das nicht selbst leisten kann, sollte wenigstens einen Plan B [Unternehmer, Freunde, Familie, Nachbarschaftshilfe ...] haben.
- sollte im Vorhinein schon abgeklärt haben, wie die Unternutzung aussehen soll. (Beweidung oder Mahd? Welche Weidetiere? Wie wird gemäht? (s. Kap. 4)
- sollte wissen, was mit dem Obst später geschehen soll. Haben Sie die Zeit und Muße das Obst zu ernten und selbst zu verarbeiten oder aber die Möglichkeit es weiter zu geben? (s. Kap. 5.4)
- sollte eine Möglichkeit zum Bewässern haben! Innerhalb der ersten Standjahre müssen die Bäume erst ein gutes Wurzelwerk ausbilden und müssen daher bei langanhaltender Trockenheit gegossen werden.
- muss sich darüber im Klaren sein, dass eine Streuobstwiese kein Kurzzeit-, sondern ein Mehrgenerationen-Projekt ist! Haben Ihre Kinder Interesse am Thema Streuobst oder können Sie Ihre Kinder noch an das Thema heranzuführen?

Obstbäume können ein stattliches Alter erreichen und werden durchschnittlich 80-100 Jahre, wenn sie gut gepflegt werden. Sie legen eine Streuobstwiese also nicht nur für sich selbst an. Der Zeitraum entspricht etwa drei Generationen. Das bedeutet auch, dass der größte Teil der Hauptertragsphase einer Streuobstwiese vielleicht gar nicht in Ihrem eigenen Leben liegt. Obstbäume tragen nicht von Anfang an Obst. Einige Sorten haben sogar einen recht späten Ertragsbeginn. Eine Streuobstwiese anzulegen ist nur dann sinnvoll, wenn diese möglichst lang erhalten bleibt!

Da der **Herbst die beste Zeit für Pflanzungen** von Obstbäumen ist, sollte die gesamte Vorplanung bereits im Sommer geschehen. Dabei sind viele Fragen zu beantworten: Eignet sich mein ausgewählter Standort? Wie viel Platz habe ich überhaupt? Welche Obstarten und -sorten möchte ich gerne haben? Passt meine Auswahl

zusammen? Woher kann ich gute Pflanzware beziehen? Welche zusätzlichen Materialien brauche ich zu Beginn? Und nicht ganz unwesentlich: Wie viel kostet mich das alles?

6.1 Standort einschätzen

Um die passenden Obstgehölze für die eigene Streuobstwiese auszuwählen, ist es vorher wichtig den Standort richtig zu beurteilen. Nicht geeignete Standorte sind nochmal genauer in der Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“ des DVL erläutert.

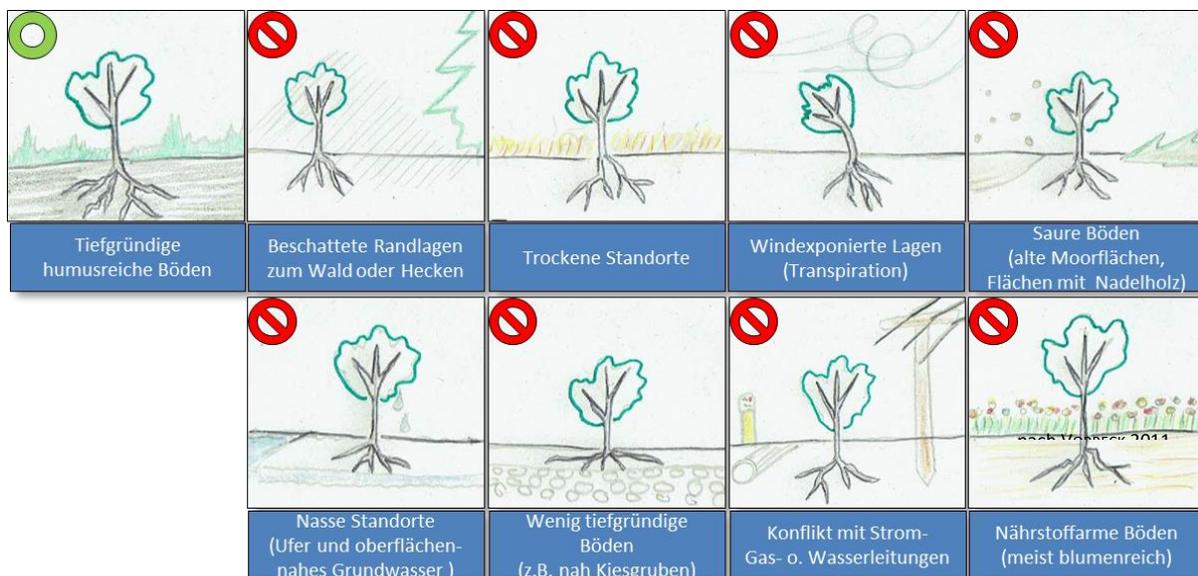


Abb. 20 Gute Standorte sind nährstoffreiche, tiefgründige Böden mit hohem Humusanteil (grüner Kreis). Andere Standorte können für Gesundheit und Wachstum schlechtere Ausgangslagen darstellen (roter Kreis).

Bodenbeschaffenheit

Lockere Böden mit einem **hohen Humusanteil** sind ideal für die Anlage einer Streuobstwiese. Hier ist die Wasser- und Nährstoffversorgung besonders gut. Achten Sie darauf, wie hoch der Humusanteil Ihres Bodens ist (viele organische Partikel, relativ dunkel = hoher Humusanteil, Abb. 22), oder ist der Boden eher **lehmig** schwer oder **sandig** locker? Entspricht die Bodenbeschaffenheit nicht dem Ideal, sollten Obstsorten ausgewählt werden, die mit den Gegebenheiten besser zurechtkommen.

Tipp: Passen Sie lieber die Sortenauswahl dem Boden an, anstatt es mit der Wunschsorte zu probieren.



Abb. 21 Bodenbeschaffenheit einschätzen

Wenn Sie sich unsicher sind, ob ihr Standort für die Anlage einer Streuobstwiese nährstoffreich genug ist, können Sie ihren Boden untersuchen lassen beim **Labor für Agrar- und Umweltanalytik der Landwirtschaftskammer** Nordrhein-Westfalen (LUFA NRW). Hier können neben der Standard-Bodenuntersuchung auch der Stickstoff- und Humusgehalt sowie eine individuelle Düngeempfehlung in Auftrag gegeben werden. (Achtung: Wenn Sie eine Düngeempfehlung bekommen möchten, wird die Standarduntersuchung regulär mitdurchgeführt). Eine spezielle Untersuchung für Streuobstwiesen gibt es jedoch nicht! Da andere Untersuchungen zu umfangreich sind, empfehlen wir eine Untersuchung, so wie sie für Haus und Kleingärten angedacht ist. Informationen zu Beprobung des Bodens, Kosten und Antragsformulare finden Sie auf der Seite des LUFA NRW.

(<http://www.landwirtschaftskammer.de/lufa/auftragsformulare/boden/auftrag-hausgarten.pdf>).

Das Formular finden Sie wie die Adresse und Kontaktmöglichkeiten im Anhang.

Historie des Bodens

Auch die **Historie des Bodens** kann eine Rolle spielen. Standen an dieser Stelle zuvor Nadelgehölze oder sind sogar noch Häckselreste und Wurzeln im Boden vorhanden (Abb. 23 Mitte), könnte der Boden zu sauer sein. Obstbäume bevorzugen einen **pH-Wert** von 5,5 bis 7 (leicht sauer bis neutral). Als Gegenmaßnahme kann der Boden gekalkt werden.

Vor der Anlage einer Streuobstwiese sollte auch immer geprüft werden, ob im Boden noch ein verstecktes **Fundament** schlummert (Abb. 23 links) oder eine **verdichtete Bodenschicht** darunter lauert. Hier ist der Boden dann nicht tiefgründig genug. Der Boden muss dann beim Ausheben der Pflanzgrube gelockert werden – das kann aber viel Arbeit bedeuten. Hilfreiche Werkzeuge sind Grabgabel, Spaten oder Brechstange sein. Bei schweren Böden kann dieser mit Kompost zusätzlich aufgelockert werden.

Liegen darunter große Mengen entsorgte Baumaterialien o.ä., ist die Anlage einer Streuobstwiese nur schwer umsetzbar. Je nach Material müsste für eine erfolgreiche Pflanzung sogar der Boden neu verfüllt werden – ein hoher Kostenaufwand. Fällt Ihnen die Einschätzung schwer, sollten Sie sich kompetente Hilfe durch einen Gutachter oder Fachkundigen suchen.



Abb. 22 Die Historie des Bodens wie Fundamente (links) oder Reste von Gehölzen (Mitte), sowie das Bodenrelief (rechts) können ungünstige Bedingungen für junge Bäume schaffen.

Feuchtigkeit

Achten Sie auf das Bodenrelief. In Senken sammelt sich oft Wasser (Abb. 23 rechts). Je nach Wetterlage kann hier **Stauässe** für die Wurzeln der Obstbäume zum Problem werden. Pflanzen Sie die Bäume also nicht in **Senken**. Unterschiedliche Obstarten haben verschiedene Ansprüche an die Feuchtigkeit im Boden - von eher trocken bis frisch - dabei gilt:

Zu Feucht – Pflaume – Apfel – Birne – Pfirsich – Walnuss– Kirsche – Quitte – Esskastanie - **Zu Trocken**¹

Verdichtete Böden nehmen hingegen schlechter Wasser auf. Auch in welcher Tiefe hier Grundwasser steht, kann ein wichtiger Aspekt sein. Dies sollte nicht zu nah an der Oberfläche sein (mehr als 5 m). Auch hier gilt die Sortenwahl sollte an die Feuchtigkeitsverhältnisse am Standort angepasst werden. Es gibt Sorten, die besser mit Feuchtigkeit klarkommen. Besonders auf Obstbaumkrebs empfindliche Sorten sollte dann verzichtet werden (s. Anhang).

¹ nach VORBECK, A. (2011) Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen - Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis. Landschaftspflegeverband Aschaffenburg e.V.(Deutscher Verband für Landschaftspflege) 1-57, ergänzt

6.2 Pflanzplan

Tipp: Auch bei einer bestehenden Streuobstwiese lohnt es sich einen Pflanzplan anzulegen, falls nachkommende Generationen wissen möchten, welche Sorten wo gepflanzt wurden.

Sie sollten die Pflanzung gut planen. Dazu eignet sich sehr gut das Erstellen eines Pflanzplanes. Ein Pflanzplan stellt eine Skizze mit der Verteilung der geplanten Bäume auf der zukünftigen Streuobstwiese dar (Abb. 24).

Zuerst sollten die Umgebung und Bedingungen skizziert werden. Gebäude, Grundstücksgrenzen, Stromleitungen und ungünstige Standorte, wie z.B. Senken, können berücksichtigt werden und die Anordnung der Bäume kann leichter geplant werden.

Anschließend werden die potentiellen Baumstandorte geplant. Am einfachsten für eine spätere Bewirtschaftung ist es die Bäume in Reihen zu planen. Diese müssen aber nicht perfekt parallel sein, sondern die Bäume dürfen gerne versetzt zueinanderstehen. Dabei können sich die Bäume auch leichter entfalten, Beschattungen werden vermieden und eine evtl. Mahd mit Maschinen wird erleichtert. Zu berücksichtigen sind ebenfalls Abstände zwischen den Bäumen und zu Gebäuden (Tab. 1). Erst dann kann die Anzahl der Bäume festgelegt werden, die gepflanzt werden soll.

Erst wenn die Standorte festgelegt sind, werden die Obstarten und -sorten ausgewählt (s. Kap. 6.3)

Tab. 1: Pflanzabstände bei der Planung einer Streuobstwiese

Struktur	Empfohlener Abstand
Zu Wohngebäuden	20 m
Zu Waldrändern und Hecken	20 m (bei Hecken im Norden mind. 12 m)
Zu Strom-, Gas- und Telefonleitungen	20m (mind. 12 m)
Zu Grundstücksgrenzen	6 m (mind. 5 m)
Zu Wegen	7,5 m (mind. 5 m)
Zwischen den Reihen	12 m (mind. 10 m)
Zu Walnuss und Esskastanie	15 m (mind. 12 m)
Zu Apfel, Birne, Kirsche	12 m (mind. 10 m)
Zu Zwetschge, Quitte, Pfirsich	10 m (mind. 8 m)

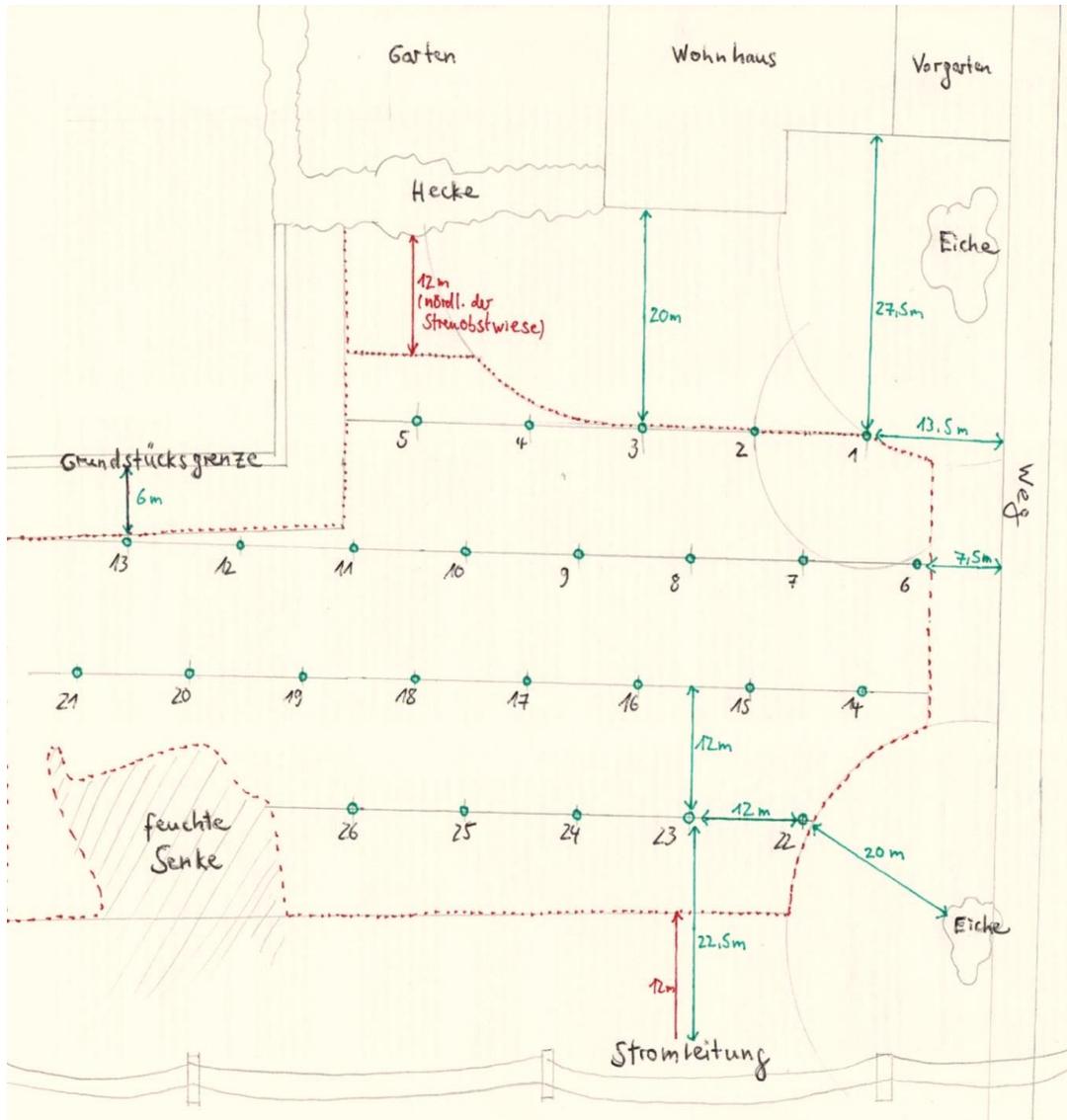


Abb. 23 Beispielpflanzplan (noch ohne Sorten) ©Wallney

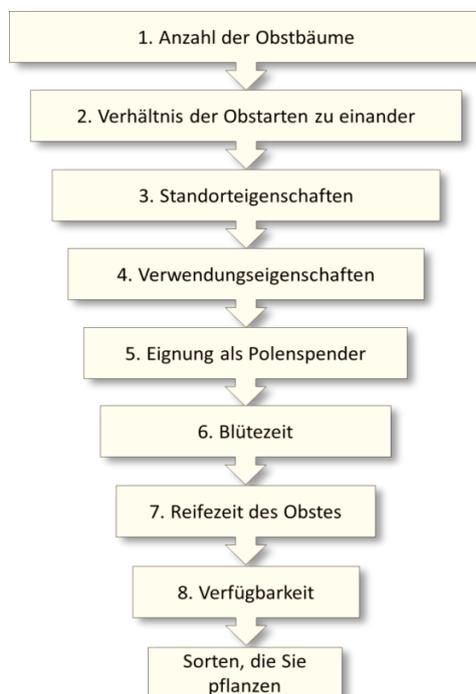
Hinweis: Auch bei einzelnen Nachpflanzungen sollten Sie darauf achten, wo Sie einen Baum pflanzen möchten. Sie sollten nie einen neuen Obstbaum auf die gleiche Stelle wie einen vorherigen Baum pflanzen, da sonst Bodenmüdigkeit droht (s. Kap. 3.1). Pflanzen Sie diesen in wenigen Metern Entfernung. Außerdem lohnt es sich die Obstart oder zumindest die Sorte zu wechseln, damit sich der junge Baum nicht direkt mit möglichen Krankheiten des alten Baumes infiziert.

6.3 Auswahl der Obstarten und -sorten

Damit Sie eine gute Wahl treffen können, was Sie in Ihre Streuobstwiese pflanzen, finden Sie als Hilfestellung eine **Obstsortenliste** im Anhang. Diese wurde innerhalb des Projektes „Streuobstwiesen im Südkreis Kleve –

erhalten, pflegen, optimieren“ zusammengestellt. Diese enthält eine Auswahl jener Obstsorten, die unserer Einschätzung nach am Niederrhein angebaut werden können. In dieser Liste finden Sie auch Informationen zu den Kriterien, nach denen Sie die Obstsorten für Ihre Streuobstwiese auswählen sollten. Zusätzlich hilft Ihnen vielleicht der folgende Schlüssel die Kriterien für die Auswahl zu ordnen.

- Anzahl der Obstbäume: Nachdem Sie den Pflanzplan erstellt haben, kennen Sie Anzahl der Bäume, die Sie pflanzen können bereits. Ein wichtiger Punkt ist nun aber die Frage nach der Gestaltung der Streuobstwiese. Ist Ihre



Streuobstwiese klein und soll nur zur Selbstversorgung genutzt werden, bietet es sich an bei wenigen Bäumen unterschiedliche Arten und Sorten zu pflanzen. Ist Ihre Streuobstwiese hingegen sehr groß und soll das Obst ggf. auch vermarktet werden, sollten Sie von einer Obstsorte auch mehrere Bäume pflanzen, um den Absatzmarkt besser bedienen zu können.

- Verhältnis der Obstarten zueinander: Generell sollten Sie beachten, dass Sie für sich ein passendes Verhältnis der Obstarten, also Äpfel zu Birnen, Kirschen, Pflaumen usw. wählen. Für einen normalen Haushalt empfehlen wir die Hälfte bis zu zwei Drittel mit Apfelbäumen einzuplanen. Äpfel sind extrem vielseitig verwendbar und je nach Sorte können Sie neben einigen Birnen- und Quittensorten am besten gelagert werden. Zusätzlich sollten Sie aber immer darauf achten, dass es in der Umgebung einen passenden Bestäuber gibt, wenn Sie nur einen Baum einer Obstart pflanzen. Ausnahmen dazu stellen selbstbestäubende Sorten dar (mehr dazu unter „Eignung als Pollenspender und Blütezeitpunkt“).

Abb. 24 Schlüssel für die Auswahl der Obstbäume für Ihre Streuobstwiese

- Standorteigenschaften: Bodenbeschaffenheit und Feuchtigkeitsverhältnisse (s. Kap. 6.1.) spielen für die Wahl der passenden Obstsorten eine entscheidende Rolle. Mit Hilfe der Obstsortenliste können Sie die Standortansprüche der verschiedenen Obstsorten mit den Standortbedingungen auf Ihrer (zukünftigen) Streuobstwiese abgleichen. Behalten Sie aber die Regel im Kopf, lieber die Sorten an den Standort anzupassen als unbedingt Ihre Wunschsorte an den falschen Standort zu pflanzen (Sie sind sonst nur vom Ergebnis enttäuscht).
- Verwendungseigenschaften: Schon im Vorhinein sollten Sie sich im Klaren sein, wofür Sie Ihr Obst anbauen möchten. Sind Sie eher ein Freund von Tafelobst, also dem direkten Verzehr, oder möchten Sie Obst lieber zum Backen, für Kompott, oder Marmelade nutzen? Vielleicht machen Sie sich ja auch gerne die Arbeit Obst einzukochen oder zu Saft zu verarbeiten. Außerdem können Sie auch Sorten wählen, die für die meisten Allergiker geeignet sind und im Gegensatz zu den Standardsorten aus dem

Supermarkt keine allergischen Reaktionen hervorrufen. Äpfel und Birnen können auch sehr gut als Viehfutter genutzt werden.

- Eignung als Pollenspender: Ohne Befruchtung gibt es kein Obst! Eigentlich bräuchten Sie mindestens zwei Bäume pro Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche usw. – damit Ihre Bäume Obst ansetzen. Dabei ist aber zu beachten, dass nicht jeder Baum ein gleich guter Pollenspender ist. Manche Sorten eignen sich nicht zur Befruchtung anderer Obstbäume. Die meisten Sorten brauchen außerdem eine andere Sorte zur Befruchtung (das nennt man selbststeril). Da Obstsorten immer über Veredlung von Reisern vermehrt werden, sind alle Bäume der gleichen Sorte genetisch identisch – dann klappt es nicht mit der Vermehrung. Es gibt aber auch Ausnahmen: Viele Pflaumen und auch einige Quitten sind selbstbefruchtend und brauchen keinen fremden Pollen, um Früchte auszubilden (es reicht sogar der Pollen der Nachbarblüte am gleichen Zweig). Trotzdem brauchen alle Obstbäume bestäubende Insekten (Hummeln, Honigbienen, Schmetterlinge, verschiedene Wildbienenarten, Schwebfliegen u.v.m.), die den Pollen von Blüte zu Blüte transportieren. Diese machen aber nicht an der Grenze Ihrer Streuobstwiese halt. Erkundigen Sie sich doch mal bei Ihren Nachbarn, welche Obstsorten sie in ihrem Garten oder ihrer Streuobstwiese haben. Vielleicht ist ja ein passender Pollenspender dabei. Trotzdem empfehlen wir, dass auch Sie mindestens einen weiteren guten Pollenspender anpflanzen sollten. Falls der Baum im Nachbargarten verloren geht, haben Sie noch eine Reserve. Bei Kirschen ist das Risiko der ausbleibenden Bestäubung allgemein recht gering, da auch die wilde Vogelkirsche (*Prunus avium*) in der Nachbarschaft als Bestäuber fungieren kann.
- Blütezeit: Neben der Eignung als Pollenspender müssen Sie auch darauf achten, dass sich die Blütezeitpunkte Ihrer gegenseitig befruchtenden Obstsorten überschneiden. Es bringt Ihnen nichts, wenn Sie zwei gute Pollenspender auswählen, der eine aber sehr früh blüht und der andere sehr spät.
- Reifezeit: Achten Sie darauf, dass nicht all Ihr Obst zum gleichen Zeitpunkt geerntet und verzehrt oder verarbeitet werden muss (Obstschwemme). Wenn Sie frühe, späte und lagerfähige Obstsorten kombinieren, können Sie sich auch über fast das gesamte Jahr mit Obst versorgen (s. Kap. 5.4).

- Verfügbarkeit: Die letzte Hürde, die Sie nehmen müssen, ist die Verfügbarkeit. Es kann vorkommen, dass wenn Sie eine Obstsorte bei einer Baumschule bestellen, diese nicht mehr verfügbar ist. Mögliche Gründe: Bereits ausverkauft oder es konnten keine neuen Bäume gezogen werden. Z.B. da die Witterung der Sorte nicht entsprochen hat. Pochen Sie nicht auf eine bestimmte Sorte. Lassen Sie sich beraten, welche andere verfügbare Sorte als Ersatz in Frage kommt.

Tipp: Der BUND Lemgo hat eine Liste mit Sorten erstellt, die verträglich für Allergiker sind. Dort finden Sie auch eine Meldeliste, bei der Sie als Allergiker selbst Erfahrungen über die Verträglichkeit von Sorten beisteuern können. <http://www.bund-lemgo.de/apfelallergie.html>

6.4 Qualität und Bezugsquellen für Pflanzware

Qualität der Pflanzware

Containerware wird oft angeboten, aber davon raten wir ab. Die Wurzeln sind nach langem Verbleib im Container oft gedreht und aufgrund der hohen Qualität der Pflanzerde wurzelt der Baum schlecht an. Die Wurzeln verbleiben in einem kleinen Radius und der Baum hat keinen guten Halt. So kann es leichter passieren, dass der Baum auch in höherem Alter bei einem Sturm umkippt.

Wir empfehlen Ihnen **wurzelnackte Ware**, d.h. die Bäume haben keine Erde an den Wurzeln. So können Sie die Qualität der jungen Bäume besser beurteilen. Achten Sie auf einen **hohen Anteil an Feinwurzeln** und eine **gut verwachsene Veredlung**. In guten Baumschulen ist auf dem Etikett eines Obstbaumes immer angegeben, welche Veredlung und welche Unterlage Sie kaufen. Versichern Sie sich beim Kauf, dass Sie für Ihre Streuobstwiese eine starkwüchsige Unterlage bekommen. Bei einigen Obstsorten ist es zusätzlich wichtig, dass eine weitere Sorte als Stammbildner auf der Unterlage veredelt ist. Solche Bäume haben dann zwei Veredlungsstellen – eine im Übergang von Wurzel zu Stamm und eine im Übergang von Stamm zu Krone. Nehmen Sie nur Bäume an, die auch von guter Qualität sind. Ist ein Baum zu Beginn schon in schlechtem Zustand, z.B. mit ersten Anzeichen von Obstbaumkrebs oder Einschnürungen, ist das schon ein schlechter Start in das junge Baumleben. Das Risiko ist hoch, dass der Baum sich bei Ihnen nicht richtig entwickelt! Wichtige Punkte, auf die Sie achten sollten, sind sehr gut in der Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“ zusammengefasst.

Baumschulen und andere Quellen

Nachdem Sie sich für Obstsorten entschieden haben, geht es nun daran, diese zu organisieren. Eine gute Sortenauswahl finden Sie in der Regel nicht in Baumärkten, sondern bei Fach-Baumschulen. Ein gutes Kriterium ist sich eine Baumschule zu suchen, die auch selbst veredelt, Obstbäume anzieht und sie nicht nur verkauft. Dabei verkauft nicht jede Baumschule an Privatpersonen, teils nur nach Absprache (Die komplette Liste des Koordinierungsausschusses Streuobstwiesenschutz NRW finden Sie im Anhang). Besuchen Sie auf jeden Fall die Webseiten der Baumschulen, um im Vorhinein ausloten zu können, welche Sorten die Baumschulen führen. Zu viele Sorten sind übrigens nicht unbedingt ein gutes Kriterium – es gilt wie im Restaurant: Ist die Karte zu lang, leidet oft die Qualität.

Baumschulen, mit denen wir bereits gute Erfahrungen gemacht haben bzw. die von Fachkundigen empfohlen wurden, sind die Baumschule Ley (Meckenheim) und die Baumschule Morjans (Erkelenz). Daneben gibt es aber auch viele Baumschulen in der Region. Bei diesen können Sie auch nach wurzelnackter Pflanzware fragen. Sie können Bäume auch über die Biologische Station Haus Bürgel oder bei der Baumschule Neuenfels (s. Anhang) beziehen.

Die Landwirtschaftskammer hat eine Liste der Baumschulen für Obsthochstämme in NRW veröffentlicht, die hier zu finden ist: <https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/obsthochstaemme-rh.pdf>

Einige große Obstbaumschulen wurden durch ein Expertengremium begangen und die Ware auf Qualität begutachtet. Die Ergebnisse dieser Studie des Koordinierungsausschuss Obstwiesenschutz sind hier zu finden: <https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/begehung-obstbaumschulen-2011.pdf>

6.5 Pflanzung

Hinweis: Die gesamte Pflanzung ist in Bildern in Abb. 27 dargestellt. Die Pflanzung und deren Vorbereitung wird noch detailreicher beschrieben und bebildert in der Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen“.

Vorbereitung:

Sind die Bäume bereit abgeholt zu werden, sollten Sie schon Vorkehrungen getroffen haben. Entweder müssen Sie nach dem Nach-Hause-Bringen die Bäume **sofort pflanzen** (dann ist es gut schon Pflanzgruben ausgehoben zu haben) oder ist die **Pflanzung erst in einigen Tagen** möglich, müssen die Jungbäume **in feuchte Erde eingeschlagen werden**. Dafür sollten Sie Planen, Erde und/oder auch feuchtes Laub bereitstehen haben. Auch ein alter Sandkasten eignet sich sehr gut, um dort die jungen Bäume einzuschlagen. Dies ist unbedingt nötig, damit die Wurzeln der jungen (wurzelnackten) Bäume **vor Frost und Austrocknung geschützt** sind. Das sollte an einer schattigen Stelle geschehen. Die Bäumchen verbleiben so lange im Einschlag, bis sie gepflanzt werden. Die Wurzeln sollten auch bei kurzzeitiger Lagerung immer im Dunkeln bleiben. Bleiben die Bäume länger eingeschlagen, bitte immer **bei Bedarf gießen** (außer bei tiefen Minusgraden).

Durchführung:

Junge Bäume benötigen einige Hilfestellung:

- **Bodenlockerung /-aufbesserung**
 - o Das **Pflanzloch** sollte mind. den **1,5-fachen Durchmesser** des (zurückgeschnittenen) Wurzelwerks haben.
 - o Gerne kann zur **Bodenverbesserung** Kompost ins Pflanzloch gegeben werden (dafür einen Teil des Kompostes mit dem Mutterboden vermengen, damit die Wurzeln sich entlang eines Gradienten entwickeln und kein abruptes Nährstoffgefälle erleben – dies kann die Wurzelentwicklung in den Boden außerhalb der Kompostschicht mindern).
- **Pflanzpfähle**
 - o Nach einer Pflanzung haben junge Bäume noch keinen ausreichenden Halt im Boden. Bewegen sie sich im Wind, reißen Feinwurzeln ab, die für die Wasseraufnahme und das Verwurzeln wichtig sind. Als Stütze sind daher **Pflanzpfähle** entscheidend, an die der Baum stramm mit **Kokosstrick** angebunden wird (ohne den Stamm einzuschnüren, Abb. 26). Die Pflanzpfähle sollten nach dem Ausheben der Pflanzgrube und vor dem Einpflanzen des Baumes eingeschlagen werden, damit die wenigen Wurzeln des neu gepflanzten Baumes nicht aus Versehen verletzt werden. Löcher mit einer Brechstange oder einem Erdbohrer vorzubohren ist sehr hilfreich (bei sehr harten Bodenschichten ggf. auch ein motorisierter Erdbohrer). Zum Einschlagen der Pfähle empfehlen wir eine Pfahlramme oder kunststoffbestückte Vorschlagshämmer (Abb. 27 Bild 3).
- **Verbiss-Schutz**
 - o Soll das Grünland beweidet werden, ist der Verbiss-Schutz vorzubereiten. Ein direkter Stammschutz sollte immer angebracht werden (s. Kap. 4.4).

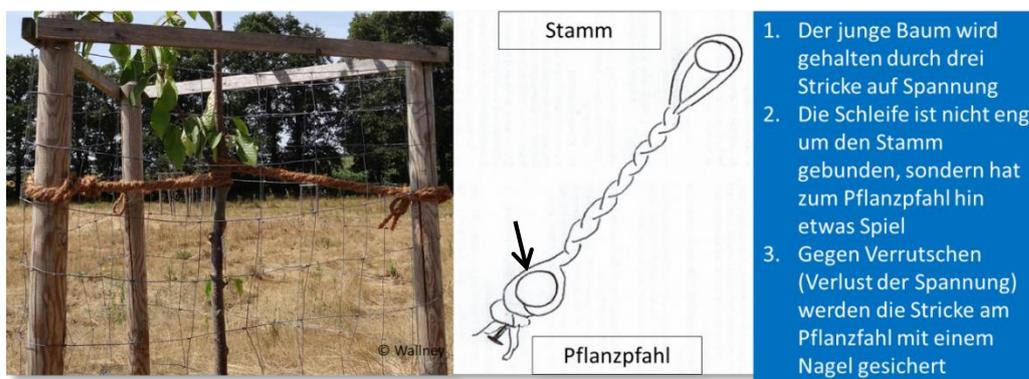


Abb. 25 Anbindung eines jungen Baumes

Werkzeuge, die Sie bei der Pflanzung unbedingt bereitstehen haben sollten:

Spaten, ggf. **Grabgabel** und **Schaufel** – für das Ausheben und Schließen des Pflanzlochs

Erdbohrer und Brechstange ggf. motorisierter Erdbohrer (auch zum Lockern des Bodens) und Pfahlramme, Kunststoffhammer – für das Einschlagen der Pflanzpfähle, Rosenschere plus Desinfektionsutensilien - zum Beschneiden der Wurzeln und für den Pflanzschnitt, Hammer, Akkuschrauber und Drahtschneider – für den Stammschutz und falls Sie noch einen großen Verbiss-Schutz und/oder ein Sortenschild anbringen wollen.

Arbeitsschritte einer Obstbaumpflanzung



- | | |
|---|---|
| <p>1) Pflanzgrube ausheben (Erde auf Plane zwischenlagern, Grassoden separat bereit halten)</p> <p>2) Löcher für Pflanzpfähle vorbohren, ggf. Boden lockern</p> <p>3) Pflanzpfähle mit Pfahlramme einschlagen</p> <p>4) Krone formieren (Pflanzschnitt)</p> <p>5) Wurzel ggf. beschneiden (Schadstellen, Brüche?)</p> <p>6) Ggf. Wühlmausschutz vorbereiten</p> | <p>7) Baum in Pflanzgrube setzen, beim Befüllen mit Erde Hohlräume durch Auf-und-Ab-Bewegungen des Baumes schließen</p> <p>8) Baum an Pflanzpfählen anbinden für sicheren Stand</p> <p>9) Gießrand aus abgestochenen Grassoden formen</p> <p>10) Stammschutz sowie Verbiss-Schutz anbringen</p> <p>11) Fertig & Sortenschild ist eine gute Ergänzung zum Pflanzplan (doppelt hält besser)</p> |
|---|---|

Abb. 26 Schritte der Obstbaumpflanzung

6.6 Pflege der Baumscheibe und Bewässerung

Beim Graben der Pflanzgrube werden Grassoden abgestochen. Diese eignen sich sehr gut, um nach der Pflanzung einen **Gießbrand** zu formen (Abb. 28). So kann später das Wasser gezielter gegossen werden und auch wenn es nach großer Trockenheit schlecht versickert, kann eine ausreichende Menge gegeben werden, ohne, dass das Wasser oberflächlich abläuft.



Abb. 27 Baumscheibe mit Gießbrand aus Grassoden

In den ersten zwei bis drei Standjahren sollte darauf geachtet werden, dass die jungen Bäume bei längerer Trockenheit gut bewässert werden. Da die Wurzeln noch nicht ausreichend tief ins Erdreich vordringen, können sie die Bodenfeuchte in der Tiefe nicht anzapfen. Eine entsprechende Bodenfeuchte muss daher in der oberen Bodenschicht bereit werden. Wirkt die Bodenoberfläche verbacken und lässt sich mit den Fingern nur staubig oder schwer zwischen den Fingern zerreiben, empfehlen wir die Bäume mit ca. **120 Litern pro Woche in den Abendstunden zu gießen**. Das Gießen sollte nicht kleckerweise, sondern auf einmal und nicht am Morgen oder in der Mittagszeit erfolgen, weil sonst ein großer Teil der zugeführten Flüssigkeit wieder verdunstet. Ggf. kann dann auch eine „Versalzung“ des Oberbodens stattfinden. Nach Pflanzungen kann auch ein Gießsack verwendet werden, der nach und nach Wasser an den Baum abgibt (über mehrere Tage), den Boden aber ständig feucht hält (Fassungsvolumen ca. 60 Liter, Kosten pro Sack ca. 30 €). Da der Sack aber um den Stamm gelegt wird, können solche Säcke nur schlecht an Bäumen mit Verbiss-Schutz angebracht werden.

In den ersten Jahren nach der Pflanzung sollten sich die Wurzeln der neugepflanzten Bäume gut entwickeln. Um dies zu fördern, sollte eine Konkurrenz zwischen Wurzeln des Obstbaumes mit Gräsern, Kräutern usw. vermieden werden. Deshalb ist es ratsam die **Baumscheibe vegetationsfrei** zu halten. Die Baumscheibe kann auch mit **Mulchmaterial**, z.B. Grasschnitt, abgedeckt werden. Dies verhindert den Aufwuchs von anderen Pflanzen und mindert eine Austrocknung des Oberbodens. Da das Schnittgut von Bodenorganismen verstoffwechselt wird, erhöht sich der Nährstoff- und Humusgehalt des Bodens, was für den Obstbaum positiv ist.

7. Sortenerhalt in der eigenen Streuobstwiese

Gerade beim Obst gibt es sehr viele verschiedene Züchtungen. Im 19. Jahrhundert existierte ein wahrer „Hype“ zum Züchten von Obstsorten. So waren 1855 fast 1.300 Apfel- und mehr als 1.000 Birnensorten bekannt. Auch heute noch wird immer weiter gezüchtet.

Sortenvielfalt kommt uns in vielen Belangen zu gute. Die große Bandbreite unterschiedlicher Sorten in Geschmacksnuancen, Verzehr- und Verwendungseigenschaften kann in der eigenen Streuobstwiese genutzt und auch für die Nachwelt erhalten werden. Allein bei Äpfeln gibt es sehr verschiedene Sorten die süß, säuerlich, würzig, saftig, knackig oder auch leicht herb sind. So eignen sich einige von diesen besonders gut zum Frischverzehr, zur Verarbeitung als Saft, zum Backen, zur Apfelkrautherstellung oder zum Einlagern. Der Sortenerhalt trägt auch zur genetischen Vielfalt unseres Obstes bei. Vielfalt ist auch beim Obst wichtig, denn die Bäume in Ihrer Streuobstwiese werden dadurch unempfindlicher gegenüber Krankheiten. Können wir auch in Zukunft auf die Obstsortenvielfalt zurückgreifen, macht dies zukünftige Züchtungen anpassungsfähiger z.B. für den Klimawandel.

Viele Streuobstwiesenbesitzer haben auch Bäume in ihrer Streuobstwiese, von denen sie nicht wissen, um welche Sorte es sich handelt. Besonders häufig sind das besonders alte Bäume, die teils älter als ihre Besitzer sind. Oft wird die unbekannte Sorte als nicht schmackhaft eingeordnet. Zumeist wird das unbekannte Obst aber nur nicht seiner Eignung nach verwertet. Teils schlummern seltene Sorten in alten Streuobstwiesen, die es dringend zu erhalten gilt.

7.1 Sortenbestimmung durch einen Pomologen

Nur was man kennt, kann man auch erhalten. Besonders empfehlen können wir die **Sortenbeschreibungen** des BUND Lemgo (<http://www.bund-lemgo.de/alte-obstsorten.html>). Hier kann man sich gut über die alten Obstsorten informieren. Eine sichere Bestimmung kann aber nur ein erfahrener Pomologe (Obstsortenkundler) bewerkstelligen. Fotos reichen für die Bestimmung dabei nicht aus. Das Obst muss über **Aussehen, Geruch, Geschmack und weitere Sinne** bewertet werden. Solche Bestimmungen sind jedoch kostenpflichtig!

Hilfe und Rat bieten:

- Hans-Joachim Bannier (Obst-Arboretum Olderdissen, Bielefeld)
- Carina Pfeffer (Pfeffer Landschaftsarchitektur, 3. Vorsitzende des Pomologen-Vereins e.V., Rösrath)
- Jan Bade (Spezialist für Birnensorten und Obstgehölzpflege)

Die Adressen finden Sie im Anhang sowie weitere Kontaktmöglichkeiten auf der Seite des Pomologen-Vereins e.V. (www.pomologen-verein.de).

Tipp: Bei Streuobstfesten oder Veranstaltungen rund ums Obst im Herbst gibt es teils das Angebot, dass Pomologen Obst vor Ort bestimmen. In der Regel können Sie hier gegen ein kleines Entgelt Ihr unbekanntes Obst begutachten lassen. Veranstaltungstermine finden Sie auf der Seite der Nordrhein-Westfälischen

Landesgruppe des Pomologen-Vereins e.V. (www.pomologen-verein.de/nordrhein-westfalen.html) unter dem Reiter „alle Termine“.

7.2 Veredelung

Nicht immer lassen sich alte Bäume retten. Neben der in Kap. 2.8.2. erwähnten Hilfe zum längeren Erhalt von „totgeweihten“ Bäumen, kann man mit einem Reiser zumindest die Sorte erhalten. Ein aus einem Reiser gezogener Jungbaum hat die gleichen Eigenschaften wie der alte Baum. Bei seltenen Sorten, die meist aber nicht in Baumschulen gezogen werden, können Sie sich auch auf Reiserbörsen Reiser organisieren und so diese Sorten kultivieren.

Das Veredeln ist nicht schwer, aber es bedarf viel Geduld und Zeit, Fürsorge für die jungen Bäume und genügend Platz. Zur Veredelung gibt es vielfältige Methoden. Hier stellen wir nur die Methode des Kopulierens mit einer gleichstarken Wurzelunterlage vor.

Anleitung:

- **wüchsige Reiser:** Die Reiser sollten nur aus einjährigem Holz und von der Sonnenseite des Mutterbaumes stammen. Zur Veredelung sollten sie so stark wie ein Bleistift und mehr als 20 cm lang sein. Nur dann sind die Knospen starkwüchsig genug. Produziert der Baum solche Reiser aktuell nicht, kann der Baum ggf. durch einen Winterschnitt zum Wachstum angeregt werden. Reiser sollten während der Winterruhe geschnitten werden (besonders gut Januar). Bei Steinobst sollte stärker darauf geachtet werden, dass die Reiser noch nicht ausgetrieben sind, da sich die Gewebe der zwei Pflanzen nach dem beginnenden Austrieb nicht mehr verbinden.
- **Veredelungsunterlage:** Dabei handelt es sich um sehr junge Bäumchen, deren Wurzeln und unterer Stammabschnitt verwendet werden. Wurzel-/Veredelungsunterlagen können gut über sortierte Baumschulen bezogen werden. Um einen Hochstamm ziehen zu können, benötigt man eine wüchsige Auflage. Für Äpfel eignet sich die Sorte „Bittenfelder Sämling“ besonders gut.
- **Lagerung:** Sowohl Reiser als auch Veredelungsunterlagen müssen bis zum Veredeln kühl und feucht gelagert werden, damit diese nicht austrocknen. Sie können an einer schattigen Stelle im Garten in feuchte lockere Erde oder Sand einzeln eingeschlagen werden. Bei trockenen Wetterlagen kann es notwendig sein sie zu wässern. Auch die Lagerung im Keller kann eine Möglichkeit sein. Vergessen Sie die Etikettierung nicht, falls Sie Reiser verschiedener Sorten veredeln möchten.
- **Kopulieren:** Sowohl die Unterlage als auch der Reiser werden an einer Stelle mit ungefähr gleicher Dicke schräg mit einem Kopuliermesser angeschnitten. Der Schnitt sollte möglichst lang sein, am besten knapp unterhalb einer Knospe ansetzen und so schräg sein, dass die darunterliegende Knospe (bei der Veredelungsunterlage die darüber liegende Knospe) mittig auf der dem Schnitt abgewandten Seite liegt (Abb. 29 Punkt 1 und 2). Nun werden die Schnittflächen passgenau aufeinandergelegt. Sollten diese nicht exakt aufeinanderpassen, so sollten wenigstens an einer Stelle Kambium auf Kambium (wüchsiges Gewebe direkt unter der Rinde) aufliegen (Abb. 29). Eine Gegenzunge kann die Auflage stabilisieren

(Abb. 29 Punkt 3). Die Schnittflächen werden entweder mit Bast oder Gummiband verbunden (Knospen aussparen!) und Baumwachs versiegelt oder mit Parafilm stabilisiert und verschlossen (Abb. 29 Punkt 4).

- Die Veredlung sollte spätestens bis Ende März, ggf. auch schon Mitte März erfolgen.
- Nach der Veredlung sollten die Wurzeln vor Austrocknung geschützt werden – also schnellst möglich einpflanzen. Die Veredlungsstelle sollte nicht im Boden stecken!

Tipp: Wer eigenständig Veredeln möchte, kann sich Veredelungsutensilien über den Deutschen Pomologenverband organisieren (www.pomologen-verein.de unter „Online-Shop“ und „Schnitt und Veredeln“). In einem Set sind sowohl Werkzeuge als auch Utensilien zum Veredeln enthalten.

8. Förderung

Die Pflanzung und die Pflege von Streuobstwiesen wird im Rahmen verschiedener Förderprogramme finanziell unterstützt. Die wichtigen Förderprogramme sind ELER, FÖNA, Vertragsnaturschutz und die LVR-Pflanzgutförderung. Die Programme ELER, FÖNA lohnen sich nur bei großen Beständen. Für Neupflanzung ist die LVR Pflanzgutförderung am besten.

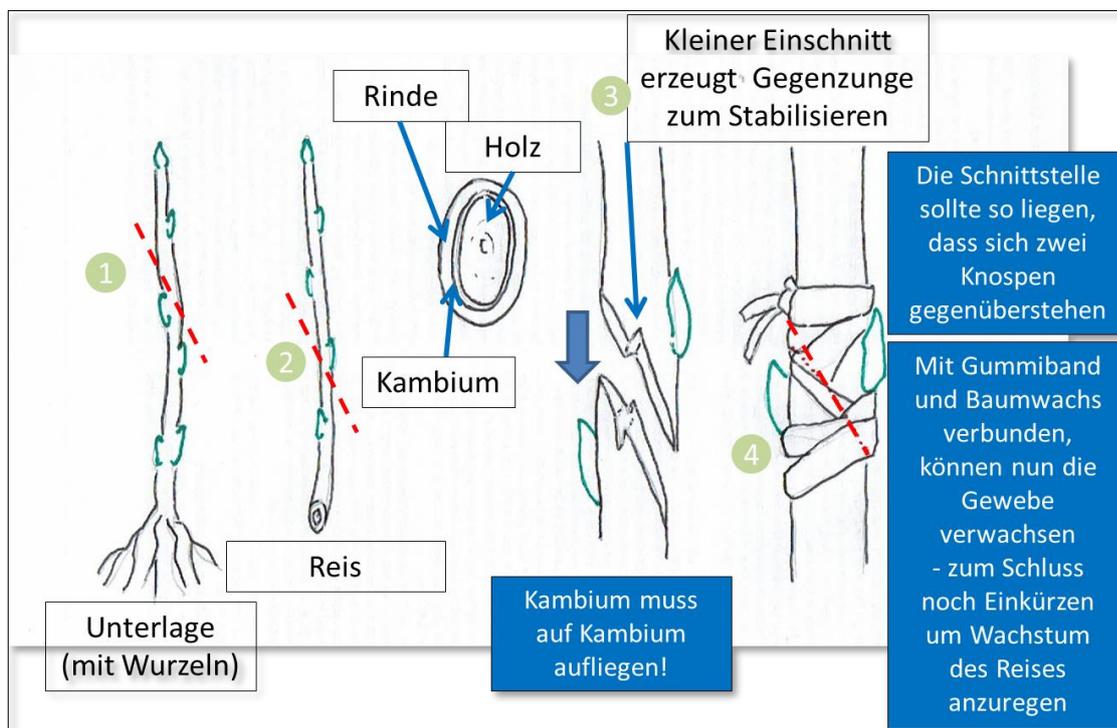


Abb. 28: Schritte zur erfolgreichen Veredlung nach BUND LEMGO, STANGL 2004, REISS 2011 und WASHOF (2016)

8.1 ELER

ELER ist eine Förderung aus EU-Geldern. Die Beantragung ist mit einigem Aufwand verbunden und richtet sich eher an Vereine, die im Streuobstwiesenschutz aktiv sind. Für die Neuanpflanzung gibt es für juristische Personen (z.B. Vereine) Fördermittel über ELER (Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums), wenn die Fläche in der Förderkulisse "Ländlicher Raum" und "hoher Naturwert" liegt. Für die Neuanlage einer Obstwiese beträgt die Festbetragsfinanzierung 110,00 Euro pro Baum.

8.2 FÖNA

Wenn diese Förderung nicht in Frage kommt, kann über die Förderrichtlinie Naturschutz (FÖNa) eine Förderung von 50 - 80% der förderfähigen Kosten möglich sein.

Nähere Informationen sowie einen Ansprechpartner zu beiden Programmen finden Sie auf der Internetseite Ihrer Bezirksregierung unter dem Suchbegriff "Förderung Naturschutz". Die Förderung nach ELER verbirgt sich manchmal unter dem Stichwort "Investive Maßnahme":

http://www.brd.nrw.de/umweltschutz/natur_landschaftsschutz_fischerei/Foerderung_von_Naturschutzmassnahmen.html (die ersten beiden Spiegelstriche)

Darüber hinaus bieten manche Kommunen oder Landkreise eine eigene Förderung an. Hier ist dann die Kommune oder aber die Untere Naturschutzbehörde beim Kreis oder der Kreisfreien Stadt die richtige Ansprechpartnerin.

8.3 Vertragsnaturschutz

Für die regelmäßige Pflege der Bäume können Fördermittel über den Vertragsnaturschutz beantragt werden, nähere Infos finden Sie unter http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie/massnahmenpakete/pflege_streuobstw. Das Programm richtet sich an Landwirte und andere Landnutzer, ist somit für jeden Streuobstwiesenbewirtschafter nutzbar. Ansprechpartner sind hier die Unteren Naturschutzbehörden beim Kreis oder der kreisfreien Stadt oder / und die Biologischen Stationen.

Um Fördergelder zu bekommen, benötigen Sie eine **landwirtschaftliche Unternehmensnummer**. Diese lässt sich für Privatpersonen (solange Sie keinen landwirtschaftlichen Betrieb, oder landwirtschaftliche Flächen > 4.000 m² besitzen) kostenfrei bei der Landwirtschaftskammer Rheinland (s. Anhang) formlos beantragen.

Wichtig: Bitte achten Sie darauf, dass es nicht zu einer Doppelförderung kommt, falls Sie das ELER-Programm nutzen, bei dem die "Herstellungspflege" bereits enthalten ist (ggf. bei der Bewilligungsbehörde nachfragen).

Vertragsnaturschutz für die Baumpflege – Pflege und Nachpflanzung von Streuobstbeständen (Paket 5301)

Vorraussetzungen:

- Streuobstwiese mit Mindestflächengröße von 0,15 ha (= 1.500 m²)
- Mindestens 10 Bäume (Obstgehölze, Walnuss und Esskastanie - Hochstämme)
- Ab 2.800 m² sollte eine Dichte von mindestens 35 Bäumen/ha bestehen

Was erhalte ich dafür?

- Ein Ausgleichsbetrag von **19 € /Baum/Jahr** sind möglich (maximal förderbar sind 55 Bäume/ha, das entspricht 1.045€/ha/Jahr)

Was ist zu leisten?

Pflanzung

- Obstbäume sind als Hochstämme (Kronenansatz bei 1,8 m) zu pflanzen, bevorzugt im Herbst.

- Die Pflanzung muss folgende Materialien und Leistungen beinhalten:

Pflanzgut, Pfähle, Bindematerial, Ausheben einer Pflanzgrube (ausreichend groß), fachgerechter Pflanzschnitt (s. Kap. 2.), Verbiss-Schutz (auch) gegen Wildtiere, bei Beweidung Dreibock als Verbiss-Schutz, Angießen und Folgebewässerung (falls nötig)

- Stirbt ein Baum, ist dieser durch einen neu zu pflanzenden Baum zu ersetzen (Zeitpunkt und Lokation der Nachpflanzung ist zu dokumentieren – z.B. per Pflanzplan)

Pflege der Jungbäume

- Erziehungsschnitt jährlich in den ersten zehn Jahren (s. Kap. 2.6)
- Baumanbindung und Verbiss-Schutz (Kontrolle und ggf. Instandhaltung)
- Pflege der Baumscheibe (kurz halten in 1,5 m Entfernung vom Stamm, bei schwachem Wuchs offenhalten = vegetationsfrei)

Pflege von Altbäumen

- Erhaltungs- oder Verjüngungsschnitt alle fünf Jahre (einmal pro Förderperiode) – jährlich 20% des Altbaumbestandes – so dass der gesamte Altbaumbestand einmal in der Förderperiode geschnitten wurde
- Erhalt absterbender Obstbäume als Totholzbiotop

Allgemein:

- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenbehandlung (Dünger und Pflanzenschutz)
- Wichtig: Alle Obstbäume haben (mit der Förderung) nach §39 LNatSchG den Schutzstatus eines gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteils (und dürfen daher nicht zerstört werden)

Vertragsnaturschutz für extensive Unternutzung einer Streuobstwiese – Paket 5302 (nur in Verbindung mit dem Paket für Baumpflege 5301)

Was erhalte ich?

- Ein Ausgleichsbetrag von 150 €/ ha/Jahr ist möglich

Was ist zu leisten?

- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, chemisch-synthetische Düngemittel und flüssige organische Düngemittel (Gülle, Jauche, Geflügelkot, flüssige Gärreste aus Biogasanlagen, sonstige flüssige Sekundärrohstoffdünger)

- Mahd oder/und Beweidung
 - Mahd: ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes. Nachbeweidung ab 6 Wochen nach dem ersten Schnitt möglich
 - Beweidung: Fläche als Standweide, intakter Verbisschutz nötig!
- Keine Zufütterung
- Bei nicht-tritffestem Grünland keine Winterbeweidung (01.11 – 14.03)
- Keine Nachsaat
- Keine Pferdehaltung

Alternativ zum Paket für eine extensive Unternutzung einer Streuobstwiese ist auch eine Kombination mit den Vertragsnaturschutzpaketen zu Extensivierung von Grünland (Pakete 5121 bis 5162) und Beweidung oder Mahd spezifischer Grünlandbiotop (Pakete 5200 oder 5210) möglich. Lassen Sie sich dazu am besten bei den Unteren Naturschutzbehörden des Kreises Mettmann oder der Stadt Düsseldorf beraten.

Generelles zum Vertragsnaturschutz ist zu beachten:

- Eine **Förderperiode** läuft über **fünf Jahre** – bei Vertragsabschluss verpflichten Sie sich zu den Leistungen über die gesamte Förderperiode.
- Bei der **Neubeantragung** müssen alle Unterlagen bis zum **30. Juni** eingegangen sein. Eine Förderung ist dann erst ab dem Folgejahr möglich. Soll eine Streuobstwiese neu angelegt und in den Vertragsnaturschutz aufgenommen werden, dann ist im Jahr der Antragstellung die Streuobstwiese (im Herbst) zu pflanzen. Die Ausschüttung der Gelder und damit auch die Förderperiode beginnen dann erst ab dem folgenden Jahr.
- Bei **Verlängerung** eines Vertrages ist der **15. Mai, im letzten Jahr der Förderperiode** die einzuhaltende Frist.

Kontrollen, ob Maßnahmen umgesetzt wurden, werden von Mitarbeiter*innen der Landwirtschaftskammer durchgeführt. Hierbei gilt, dass Mittel zweckgebunden sind (Ziel ist eine Förderung der heimischen Tier- und Pflanzenwelt). Wird eine Streuobstwiese in der Unternutzung mit Rasen gestaltet und hauptsächlich als Grill- und/oder Spielplatz genutzt, kann es passieren, dass die Förderung aberkannt wird.

8.4 LVR-Pflanzgutförderung

Die LVR-Pflanzgutförderung ist das einfachste der hier vorgestellten Förderinstrumente und dient der Bereitstellung von Pflanzgut, z.B. für Streuobstwiesen. Sie kann auf dieser Seite beantragt werden: https://www.lvr.de/de/nav_main/kultur/kulturfoerderung/pflanzgutfoerderung_1/pflanzgutfoerderung_1.jsp#anker-0

8.5 Infos und Beratung zur Förderung

Auf der Internetseite des Koordinierungsausschusses Obstwiesenschutz NRW unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/obstbau/artikel/obstwiesenschutz.htm> finden Sie viele praktische Informationen. Unten auf dieser Seite finden Sie die Kontaktdaten von **Thomas Vogt**, der kostenfrei vor Ort bei der Neuanlage von Streuobstwiesen berät. Er berät auch zu den Fördermöglichkeiten nach ELER und über den Vertragsnaturschutz.

9. Förderung der Biodiversität

Streuobstwiesen vereinen Strukturen von lichten Wäldern, Waldrändern und Wiesen. Sie stellen damit für viele Tier- und Pflanzenarten Lebensraum und Nahrungshabitat dar. Zusätzlich sind häufig andere Landschaftselemente noch eingebunden, wie z.B. Hecken, die den **Strukturreichtum** nochmal erhöhen und ein noch größeres Angebot an Wohnraum und Nahrung für die verschiedensten Arten bieten.

Biodiversität (=Artenvielfalt) gehört zu einer gesunden Streuobstwiese dazu und erhöht ihre natürliche Widerstandskraft gegen schädliche Einflüsse. Auch die Menschen profitieren von den Ökosystemleistungen der Natur. Dazu gehören die Bestäubung, die entspannende und heilende Wirkung der Natur und der Stoffwechsel von organischem Material zu neuem Humusboden. So hat die Förderung der Biodiversität auch für uns positive Effekte. Zusätzlich kommen in Streuobstwiesen auch seltene Arten vor. Wer seine Streuobstwiese extensiv bewirtschaftet, leistet einen **wichtigen Beitrag zum Artenschutz**.

Um die Artenvielfalt auf Streuobstwiesen zu erfassen, untersuchte der Botanische Verein Bochum e.V. exemplarisch eine Streuobstwiese in Bochum Laer. Dort fanden die Biolog*innen 967 unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten. Die vollständige Studie kann hier nachgelesen werden: <https://www.bund-bochum.de/themen-und-projekte/naturschutzwiese-tiere-und-pflanzen-auf-einer-obstwiese-in-bochum/>

9.1 Strukturvielfalt schaffen

Strukturvielfalt bedeutet, dass verschiedene Landschaftselemente relativ kleinräumig nebeneinanderliegen. Besonders die Übergangsbereiche zwischen diesen Landschaftselementen sind wertvoll, weil Sie von vielen Tier- und Pflanzenarten genutzt werden. Jedoch haben Strukturen nur einen Effekt, wenn sie nicht zu kleinräumig sind. Deshalb sollte Ihre Streuobstwiese auch nicht nur aus drei Bäumen bestehen. Das gleiche gilt für Landschaftselemente, die häufig mit Streuobstwiesen assoziiert sind. Folgende wollen wir Ihnen gerne näher vorstellen: Hecken, Totholz, wilde Ecken und strukturreiche Wiesen. Wir möchten Sie ermutigen, diese ggf. angrenzend oder auch in der weiteren Umgebung der Streuobstwiese umzusetzen, da Sie damit einen großen Beitrag zur Förderung der Biodiversität leisten.

Hecken

Hecken haben vielerlei ökologisch bedeutsame Funktionen:

- Brutplatz für Vögel
- Nektar- und Pollenangebot für bestäubende Insekten
- Angebot an Herbst- und Winterfutter (Früchte) und Insekten etc. vom Frühjahr bis in den Herbst für Vögel und Säugetiere
- Versteckmöglichkeiten

Aber viele Sträucher machen nicht unbedingt eine gute Hecke aus. Aus naturschutzfachlicher Sicht hat eine Hecke dann einen besonders großen ökologischen Wert, wenn sie aus **verschiedenen Arten** besteht und

einen typischen **Aufbau aus Bäumen, größeren, kleineren Strüchern und Hochstauden** hat (von innen nach außen, Abb. 30 links unten). Es kann zwischen Hecken, die traditionell in der freien Landschaft (=Feldhecke) vorkommen, und **konventionellen Hecken**, die in der Gartengestaltung häufig sind (Abb. 30 links oben), unterschieden werden.

Wertvoll und für Streuobstwiesen geeignet sind vor allem die **Feldhecken**. Diese sollten im Rhythmus von 10 Jahren abschnittsweise immer wieder **auf den Stock gesetzt werden** (Abb. 30 rechts). Das heißt, dass schnittrobuste Gehölze in Höhe von 20-30 cm oberhalb des Bodens abgeschnitten werden. Für solche Maßnahmen gilt die Gesetzesverordnung aus Kap. 2.7 (Das Schneiteln darf nur von Anfang Oktober bis Ende Februar eines Jahres durchgeführt werden). Hingegen besteht eine konventionelle Hecke meist aus einer Gehölzart und zeichnet sich durch einen starken Formschnitt aus. Aber auch die konventionelle Hecke kann einen ökologischen Beitrag leisten, wenn eine passende blüten- und fruchtreiche Gehölzart gewählt wird, z.B. Liguster, Hainbuche oder Weißdorn. Dann muss das Gehölz aber auch zur Blüte kommen dürfen und Früchte sollten über den Winter hängen bleiben. Dabei ist von nahezu allen Nadelgehölzen und

immergrünen Ziersträuchern, wie Kirschlorbeer abzuratet, da deren Früchte nicht von Tieren gefressen werden. Am besten nutzen Sie heimische Gehölze für Ihre Hecke – eine Liste finden Sie im Anhang.

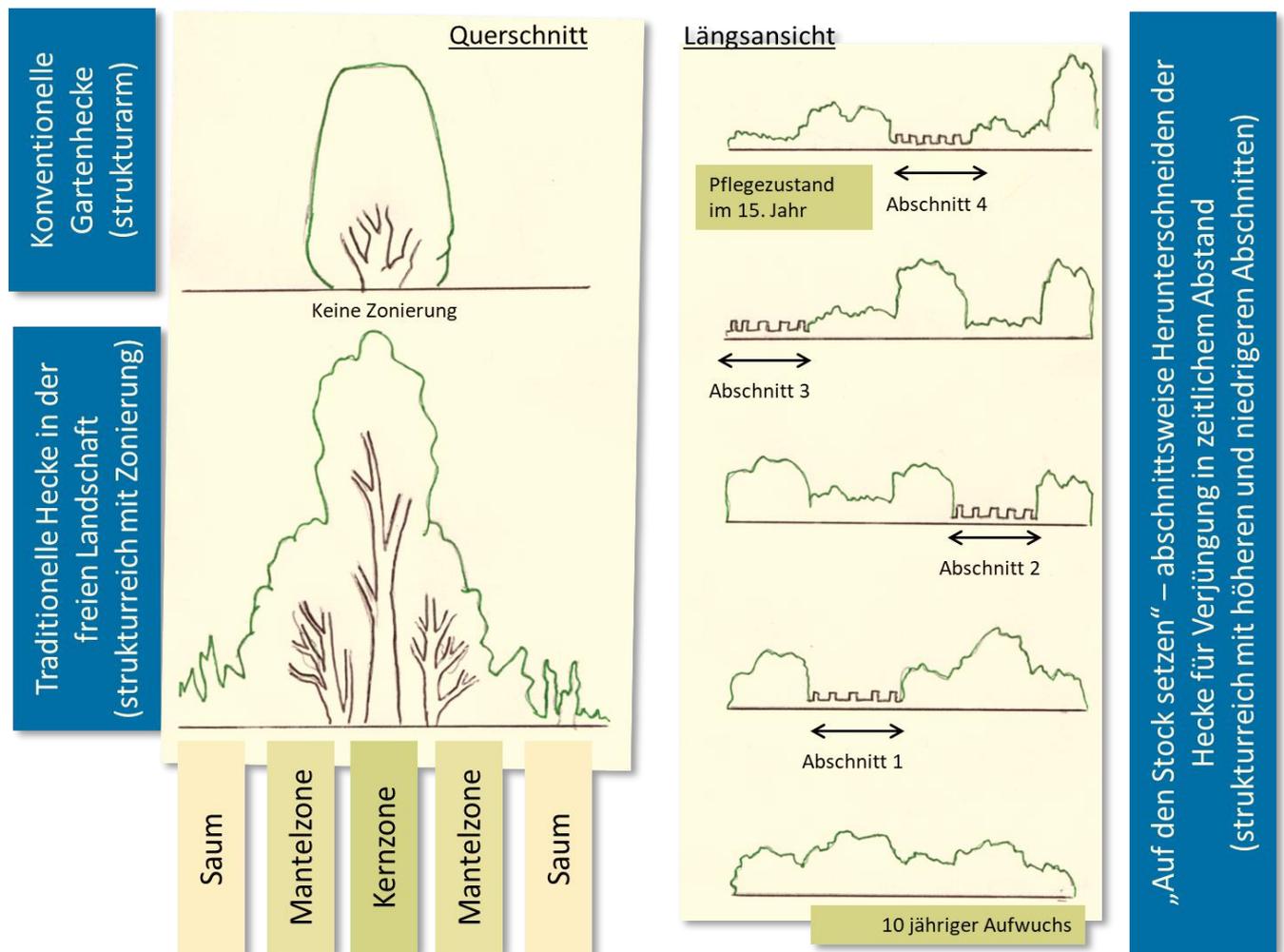


Abb. 29 Aufbau einer konventionellen Gartenhecke (links oben) im Vergleich zu einer Hecke typisch für die freie Landschaft (links unten). Hecken in der freien Landschaft werden durch „Auf den Stock setzen“ gepflegt (rechts). Nach NABU NIEDERSACHSEN und KRUSE 2015, verändert

Wir empfehlen die folgenden drei Optionen für den Bezug von Heckenpflanzen:

1. **Regio-zertifizierte Pflanzware:** Fragen Sie bei der Baumschule, wo Sie die Heckengehölze kaufen möchten, am besten nach regio-zertifizierter Pflanzware. Diese ist ab 2020 für die freie Landschaft verpflichtend. (Ggf. ist eine Förderung durch die LVR-Pflanzgutförderung möglich, s. Kap. 8.4).
2. **Steckhölzer** oder Stecklinge: Eine gute und kostengünstige Alternative sind selbst gezogene Sträucher aus Steckhölzern, die im Winter geschnitten werden. Falls Sie keine eigene Hecke haben, hat Ihr Nachbar vielleicht ein bisschen Schnittgut übrig. Bei den meisten Arten bietet es sich an Steckhölzer in feuchter Erde vorzuziehen, bis diese die ersten Wurzeln gebildet haben.

3. Zucht aus (regio-zertifiziertem) **Saatgut**: Wer besonders viel Muße hat, kann auch selbst aus regionalem Saatgut Heckenpflanzen ziehen. Solches Saatgut bietet z.B. die Firma Rieger und Hoffmann. Sie können bei Spaziergängen aber auch selbst Saatgut sammeln, besonders einfach Haselnüsse (da hilft auch schon mal das Eichhörnchen im Garten).

Bei der Anlage der Hecke sollte von vorneherein bedacht werden, dass die Hecke nicht die Streuobstwiese und auch nicht selbst von den Obstbäumen **beschattet** werden sollte (wenn nur kurzzeitig am Tag). Bei großen Bäumen (in der Hecke) ist ein Abstand der Obstbäume wie zum Waldrand (20 m) empfehlenswert.

Eine natürliche Heckenentwicklung kann auch durch eine **Benjeshecke** initiiert werden. Dabei wird Schnittgut z.B. vom Obstbaumschnitt (gesunde (!) Äste und Reisig) locker geschichtet. Damit das Material bei einem Sturm nicht zu leicht weggeweht wird, ist eine Einfassung mit kurzen Pfählen sinnvoll (außerdem sieht dies ordentlicher aus, Abb. 31). Auch Weidenäste mit einem armdicken Durchmesser, die später ausschlagen dürfen, sind eine gute Ergänzung. Weitere Heckengehölze sollen sich in Benjeshecken etablieren dürfen (Eintrag von Samen durch Vögel und Säuger) – dafür müssen aber auch solche Gehölze in der Umgebung vorhanden sein. Erste Arten, die in einer Benjeshecke aufwachsen, sind oft Brennnesseln, Wildrosen, Holunder und Brombeeren. Gleichzeitig bewirkt die Anlage einer Benjeshecke auch eine Förderung von Tieren, die gerne im Totholz leben (mehr im folgenden Abschnitt).



Abb. 30 Aufbau einer Benjeshecke ©Wallney

Totholz

Bei der Obstbaumpflege fällt immer wieder Schnittgut (Zweige, dünnere Äste und manchmal auch dickere Äste) an. Sie sind ideal, um einen Totholzhaufen anzulegen. Dabei wird größeres Holz und Reisig sortiert und geschichtet (Abb. 32). Dies ist empfehlenswert, damit möglichst viele Tiere, die im Totholz ein Zuhause finden, sich einen passenden Platz suchen können. Mit verschiedenen Lichtverhältnissen von sonnig bis schattig können unterschiedliche Tierarten gefördert werden. Ein Totholzhaufen bietet: Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten, Platz zur Jungenaufzucht sowie Nahrung (direkt oder indirekt z.B. für Insekten, die sich von holzabbauenden Pilzen ernähren). Ggf. sollte der Totholzhaufen mit weiterem Holz aufgestockt werden. Dafür sollten möglichst viele heimische Hölzer (Buche, Eiche, Ahorn ...) benutzt werden, denn viele exotische oder auch Nadelbaumhölzer werden von den meisten Insektenarten nicht als Kinderstube benutzt. Um Ihnen ein paar Beispiele zu nennen: Erdkröten verstecken sich gerne in Totholz mit feuchterem Milieu,



Abb. 31 Aufbau eines Totholzhaufen ©Wallney

während Igel und Mauswiesel eher trockene Ecken bevorzugen. Igel und Erdkröten fressen viele Insekten und Schnecken, während das Mauswiesel die örtliche Mäusepopulation in Schach hält. Totholzinsekten wie der Nashornkäfer und der Balkenschröter, brauchen das Totholz um Ihre Larven groß zu ziehen. Sie, aber auch Asseln und Saftkugler, helfen dabei Nährstoffkreisläufe zu schließen (Holz wird wieder zu Erde) und den Boden in der Umgebung zu lockern. Totholzinsekten beziehen kein lebendes oder verbautes Holz! In trockenem Morschholz nagen sich Käfer Gänge für ihre Brutzellen, die anschließend gerne von Wildbienen (Bestäuber) genutzt werden.

Pilze, die das tote Holz zersetzen, haben positive Effekte für die (jungen) Bäume in der Umgebung haben. Obstbäume bilden Symbiosen mit solchen Pilzen – die Nährstoffe, Spurenelemente und teils eine bessere Wasserversorgung den Bäumen bieten. Im Gegenzug bekommen die Pilze über die Wurzeln Zucker von den Bäumen.

Wer es lieber aufgeräumter mag, der kann sein Schnittgut zur Benjeshecke (die oben bereits vorgestellt wurde) verarbeiten oder den Totholzhaufen auch unter einer Hecke anlegen (Achtung: Hecke kann durch zu viel Material im unteren Bereich verkahlen!). Aber auch ein Holzstapel mit Zwischenräumen ist eine gute Option (Abb. 33). Hier finden Igel, Erdkröten und Mauswiesel noch einen Unterschlupf – Totholzinsekten werden Sie hier aber nur begrenzt finden.

Eine Besonderheit stellt **stehendes Totholz** dar z.B. ein alter Baumstamm. Hier finden sich ganz andere Pilz- und Tierarten als im liegenden Totholz ein. Deshalb sollte ein toter Obstbaum stehenbleiben dürfen. Teilweise werden auch Höhlen im stehenden Totholz Spechten und ihren Nachmietern weitergenutzt.



Abb. 32 Holzstapel mit großen Zwischenräumen als Versteckmöglichkeiten ©Wallney

„Die Wilde Ecke“

Wie bereits erwähnt, sind Streuobstwiesen wichtige Elemente in der Kulturlandschaft und benötigen die Pflege. An manchen Stellen kann es aber auch von Vorteil sein, die eine oder andere Ecke etwas mehr in Ruhe zu lassen. Sie können ungenutzte Ecken gerne etwas verwildern lassen. Auch damit können Sie etwas für die Artenvielfalt in der Streuobstwiese tun, auch wenn sich in solchen Bereichen auf den ersten Blick vielleicht nur Brennnessel und Disteln breitmachen.

Auch wenn sie brennen und stechen, ist ihr schlechter Ruf zumindest von ökologischer Seite her unbegründet. Brennnesseln werden von einer großen Zahl von Schmetterlingsraupen als Nahrung genutzt, z.B. vom Tagpfauenauge oder dem Kleinen Fuchs. Diese brauchen Brennnesselblätter und fressen nichts Anderes. Beide Schmetterlingsarten sind aber auch gute Bestäuber in Ihrer Streuobstwiese. Disteln hingegen stellen wichtige Nektarquellen für viele Insekten dar (Abb.34 rechts, mehr zu Förderung von bestäubenden Insekten in Kap. 9.2.). Auch Vögel, wie z.B. der Distelfink, fressen im Herbst und im Winter die Samen. Im Frühjahr hingegen brauchen sie für die Jungenaufzucht viele Proteine und helfen dabei „Schadinsekten“ zu reduzieren (mehr zu natürliche „Schädlingsbekämpfung“ in Kap. 9.4.). Es geht dabei aber auch nicht darum, die gesamte Streuobstwiese als Distelflur stehen zu lassen – am besten ist der goldene Mittelweg (z.B. eine einzelne Insel, Abb. 34 links) – wo die Disteln nicht stören, sollten einige stehen bleiben dürfen. Auch wenn diese im späten Herbst bereits kahl sind, können die hohlen Stängel Florfliegen und anderen Insekten als Überwinterungsstätte dienen. Entfernen Sie die Stauden deshalb besser im Frühjahr. Auch ein Stück Wiese, was über den Winter hochgewachsen stehen bleiben kann, ist ein guter Rückzugsraum.



Abb. 33 Brennnesselflur (links) und Dickkopffalter an einer Kratzdistel (rechts)

Strukturreiche Wiesen

Um strukturreiche Wiesen zu erhalten oder diese zu schaffen, müssen Sie nicht mehr tun als nicht alles gleichzeitig zu mähen (Abb. 35)! Teilen Sie Ihre Wiese in zwei oder mehr Abschnitte ein, die Sie nacheinander schneiden. Warten Sie mit dem Mähen des letzten Abschnittes, bis der zuerst Geschnittene wieder ein bisschen höher gewachsen ist. So finden Heuschrecken und andere Insekten immer Nahrung, Reproduktionsstätten und Versteckmöglichkeiten. Die Einteilung können Sie z.B. davon abhängig machen, welche Bereiche in der Wiese Sie häufiger begehen oder nutzen und welche seltener.

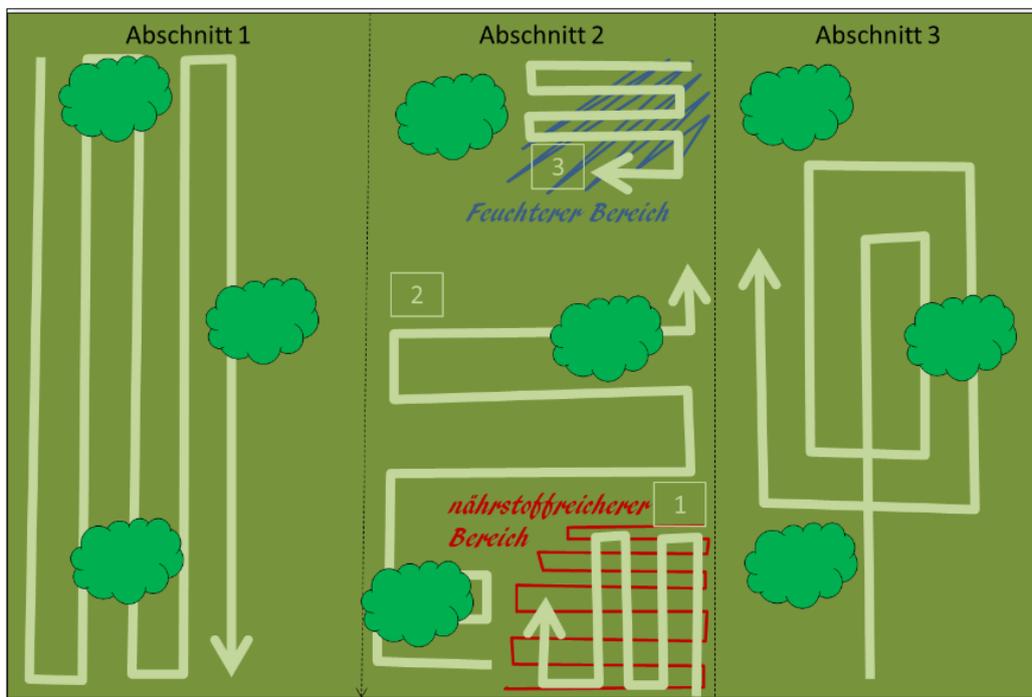


Abb. 34 Beispiele für eine abschnittsweise Mahd Ihrer Streuobstwiese, links: von einer Seite zur anderen, Mitte: Berücksichtigung von Strukturen in der Wiese, rechts: von innen nach außen nach

Auch das Relief in der Landschaft mit Senken, feuchteren und trockeneren Bereichen kann für die Auswahl der Abschnitte für das Mähen genutzt werden (Abb. 35 Mitte). Einige Bereiche ergeben sich auch von allein, weil diese nur bei längerer Trockenheit gut gemäht werden können. Diese trockeneren und feuchteren Bereiche können ebenfalls zum Strukturreichtum der Wiese beitragen und sollten deshalb beibehalten werden, auch wenn Sie eine neue Streuobstwiese angelegen (Beachten Sie bitte, dass keine Obstbäume in feuchten Senken gepflanzt werden sollen). Wer ein bisschen Hintergrundwissen hat, kann das Vorgehen bei der abschnittweisen Mahd auch vom Aufwuchs abhängig machen. So können nährstoffreichere Bereiche bis zu dreimal und ärmere Abschnitte vielleicht auch nur einmal im Jahr gemäht werden. Sie können sich aber auch Wege in die Wiese mähen – auch das schafft schon ein wenig Struktur.

Strukturreiche Weiden

Bei extensiver (= Gegenteil von intensiv) Beweidung der Streuobstwiese, ist der Zugewinn an Arten fast ein Selbstläufer. Es ergeben sich von alleine Abschnitte in der Weide, deren Vegetation höher oder niedriger ist und die mehr oder weniger nährstoffreich sind. Hier siedeln sich unterschiedliche Pflanzenarten mit verschiedenen Ansprüchen an. Diese Struktur in der Weide hängt mit den Gewohnheiten des Viehs zusammen - wo die Tiere gerne wiederkäuen, sich wälzen oder scharren, Schatten suchen und welche Pflanzen sie gerne abweiden.

Auch die Art der Beweidung hat Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Flora. Ist der Viehbesatz höher, tauchen mehr trittverträgliche Pflanzen auf, wie z.B. Schafgabe. Mit ihren Hufen schaffen Rinder, Schafe und Ziegen offene Bodenstellen, die an warmen Tagen z.B. von Laufkäfern für die Jagd genutzt werden.

Halten Sie die Tiere nicht selbst, sondern lassen Sie die Fläche von jemand anderem beweiden, dann wechseln die Tiere vielleicht sogar die Weiden. Weil sich Pflanzensamen im Fell und unter den Hufen festsetzen können, helfen sie Pflanzenarten bei der Ausbreitung. Ohne Beweidung fehlen in den Streuobstwiesen z.B. einige Schwebfliegenarten und Mistkäfer. Denn diese bzw. deren Larven beseitigen die Hinterlassenschaften der Weidetiere. Auch eine Wurmkur sollte möglichst nicht innerhalb der Frühlings- oder Sommermonate gemacht werden, da Inhaltsstoffe der Wurmkuren auch die Entwicklung von Insekten im Dung verhindern.

Achtung: Strukturen innerhalb der Streuobstwiese wie Hecken, Totholzhaufen und Brennnessel-/ Distelflure sollten nur dann innerhalb der Streuobstwiese stehen, wenn diese deutlich größer ist als 1.500 m². Denn die Auszahlung der Gelder aus Fördermitteln, wie dem Vertragsnaturschutz ist abhängig von Kontrollen und Vermessungen durch Vertreter der Landwirtschaftskammer. Bsp.: Wächst Ihre Hecke, dann wird das Grünland Ihrer Streuobstwiese kleiner und dies kann zu veränderten Größenverhältnissen führen. Im schlimmsten Fall ist Ihre Streuobstwiese dann nicht mehr förderfähig. Teils werden Totholzhaufen auch aus der Grundfläche herausgerechnet, da diese kein Grünland und damit auch keine Grundfläche einer Streuobstwiese darstellen.

9.2 Förderung von bestäubenden Insekten

Bestäubende Insekten tragen einen wichtigen Teil zur Sicherung unserer Nahrung bei, denn ohne bestäubende Insekten wäre die Obstmenge in der Streuobstwiese deutlich geringer. Zu den bestäubenden Insekten gehören nicht nur Honigbienen, Hummeln, viele Wildbienen und Schmetterlinge, sondern auch einige Käfer-, Fliegen-, Schwebfliegen- und auch verschiedene Wespenarten.

Grundsätze zur Förderung heimischer Bestäuber:

- Schaffen Sie Möglichkeiten zur Fortpflanzung.
- Sorgen Sie für einen passenden Lebensraum in der Umgebung.
- Sorgen Sie für ein möglichst ganzjähriges Blütenangebot.

Diese Punkte sind natürlich sehr allgemein gehalten. Wenn Sie Strukturen wie Hecken, Totholz, wilde Ecken, besonnte Bereiche und strukturreiche Wiesen/Weiden angelegt haben, haben Sie schon viel für die Gestaltung von Lebensräumen und auch zu Möglichkeiten für die Fortpflanzung beigetragen. Um einige Wildbienenarten zusätzlich zu fördern, können Sie eine Wildbienennistwand bauen. Informationen dazu finden Sie im Anhang. Seien Sie sich aber bewusst – ohne ein passendes Nahrungsangebot wird auch die beste Wildbienenwand nicht besiedelt.

Schaffung eines ganzjährigen Blütenangebots

Verschiedene Obstsorten und –sorten:

Sowohl die Obstbäume als auch die Kräuter im Grünland und gegebenenfalls auch Hecken stellen ein Blütenangebot dar. Durch die Auswahl von Obstsorten und -arten mit verschiedenen Blütezeiträumen, lassen sich mit wenigen Bäumen ein großer Zeitraum abdecken.

Artenreiches Grünland

Die meisten Wiesen und Weiden sind artenreicher als sie auf den ersten Blick aussehen.

Generell gilt, je nährstoffärmer, desto blütenreicher ist die Wiese/Weide, da Gräser meist in nährstoffreicheren Böden einen Konkurrenzvorteil haben. Da im Rheinland die Böden generell recht nährstoffreich sind, werden Sie nie den Blütenreichtum wie z.B. auf Almwiesen in den Alpen erreichen. Auf der anderen Seite ist dies auch nicht erstrebenswert für eine Streuobstwiese, denn bei großem Blütenreichtum ist der Nährstoffgehalt so gering, dass die Obstbäume oft unter Mangelerscheinungen leiden würden.

Eine artenreiche Wiese wird am besten durch eine angepasste Mahd hergestellt. Ist die Nährstoffversorgung der Wiese gering, genügt in der Regel eine einschürige Mahd im Herbst. Nährstoffreichere Wiesen sollten eine zweischürige Mahd im Juni und im Herbst bekommen. Viele Insekten und Tiere profitieren davon, wenn die Wiese in Abschnitten gemäht wird und 5 – 20 % der Wiese ungemäht bleiben. Der so entstehende Refugiallebensraum wird im darauffolgenden Jahr einfach wieder mitgemäht und an anderer Stelle stehen gelassen.



Abb. 35 Artenreichtum in der Streuobstwiese. Auch wenn das Blütenangebot auf den ersten Blick mager scheint (links) – ist ein großer Blütenreichtum vorhanden. Bei heimischen Arten sind Blüten oft klein und weniger spektakulär, wie bei Storchschnabel (1), Wicke (2) und Labkraut (3). Kräuter und Blumen werden von Glatthafer (4), und anderen bestandsbildenden Gräsern oft überwachsen (rechts).

Zusätzlich kann es helfen, kleinflächige Rohbodenbereiche zu schaffen oder zuzulassen – Maulwurfshügel können solche Stellen sein. Bitte graben Sie nicht Ihre komplette Wiese um! Es besteht Grünlandumbruchverbot. In solcher Erde können Kräuter und Blumen mit wenig Konkurrenz gegen Gräser aufwachsen, teils kann auch Saatgut aus dem Boden nach vielen Jahren noch auskeimen. Dabei können teils auch Pflanzen aufwachsen, die einen weniger guten Ruf genießen, wie z.B. Disteln (s. Kap. 9.1).

Wenn sich auch danach keine Veränderung in der Artzusammensetzung Ihrer Streuobstwiese ergibt, erst dann empfiehlt sich eine **Einsaat mit Blühmischungen**. Verwenden Sie dabei bitte **Regio-Saatgut** und **heimische Arten**. Damit sollte das Saatgut dann (regional) aus dem Produktionsraum stammen, in dem Sie auch die Einsaat vornehmen. Unterschiedliche Firmen haben dabei aber auch unterschiedliche Philosophien – informieren Sie sich daher bitte zuvor auf den Internetseiten von Herstellern wie Saaten Zeller (www.saaten-zeller.de) und Rieger & Hoffmann (www.rieger-hofmann.de/home.html). Für eine Einsaat muss nicht die gesamte Fläche umgegraben werden, es gibt auch Möglichkeiten in eine bereits bestehende Wiese einzusäen. Dazu empfehlen wir eine Saatgutmischung auf eine Einsaat nur mit Kräutern und Blumen zu reduzieren. Im Anhang finden Sie eine Anleitung zur Einsaat in bestehende Wiesen sowie Empfehlungen von Saatgutmischungen. Einsaaten können sowohl im Frühjahr (in der Regel Ende März bis Anfang Mai) als auch im Herbst erfolgen. Es lohnt sich den Kontakt mit der Biostation oder lokalen Landwirten aufzunehmen, um selbst Saatgut zu sammeln. So kann wirklich lokales Saatgut ausgesät werden.

Wird eine neue Streuobstwiese angelegt und findet diese **Neuanlage z.B. auf einem Acker** statt (z.B. als Ausgleichsmaßnahme), dann lohnt sich eine Einsaat (oder eine Mahdgutübertragung) immer! Wird Saatgut auf Rohboden aufgebracht, ist eine andere Einsaat-Praxis zu empfehlen: Gräser sollten dann zuerst und mit einer Erdschicht bedeckt eingesät werden. Saatgut von Kräutern und Blumen wird anschließend darauf aufgebracht. Auch dazu finden Sie eine Anleitung im Anhang.

9.3 Wildbienen

Es gibt etwa 560 Wildbienenarten in Deutschland. Die Hälfte davon gilt als gefährdet. Die in Kapitel 9.2 beschriebenen Maßnahmen kommen den meisten Wildbienen zu Gute. Achten Sie daher darauf artenreiches Grünland herzustellen.

Wildbienen nisten in Hohlräumen, Totholz oder im Boden. Neben den geeigneten Blütenpflanzen benötigen Sie daher noch einen Nistplatz. Hohlraumbewohnende Arten wie die Gehörnte Mauerbiene *Osmia cornuta*, die Rostrote Mauerbiene *Osmia bicornis* oder die Hahnenfuß-Scherenbiene *Chelostoma florissomne* fördern Sie durch die Errichtung von Wildbienen-Nisthilfen. Bei diesen Nisthilfen ist die Qualität entscheidend. Gute Nisthilfen von hoher Qualität finden Sie hier:

<https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/bezugsquellen/>

Die Nisthilfe sollte witterungsgeschützt stehen. Dauernässe ist zu vermeiden. Die Ausrichtung sollte am besten südlich oder südöstlich bis östlich sein. Ein vollsonniger bis maximal leicht schattiger Standort ist geeignet. Am besten eignet sich eine freistehende Nisthilfe. Falls die Nisthilfe an einem Baum angebracht wird, sollte der Baum dabei nicht beschädigt werden.

Der größte Teil (~75%) der Wildbienen nistet jedoch im Boden. Hier gibt es auch die meisten gefährdeten Arten. Wildbienenenschutz für bodenlebende Arten ist also besonders wichtig. Die Ansprüche an die Böden reichen je nach Art von lehmig bis sandig. Unverdichtete, tiefgründige Böden eignen sich besser für Wildbienenbruten als verdichtete Böden. Südexponierte Hanglagen oder Böschungen von bereits minimaler Höhe eignen sich ebenfalls sehr gut.

Wildbienen benötigen zum Nisten vegetationsfreie bis locker bewachsene Standorte. Wiesenstandorte, die (z.B. durch Mulchmahd) bodennah verfilzt sind ungeeignet. Wildbienen sind, wie alle Insekten, wechselwarme Tiere und benötigen Steine, besonntes Holz oder blanke Bodenstellen um „auf Betriebstemperatur“ zu kommen. Auch Hummeln zählen zu den Wildbienen. Sie bilden ihre Staaten in verlassenen Kleinsäugerbauten. Hummeln können vom Verzicht der Nagetiervertreibung (z.B. durch Gift) profitieren.

9.4 Natürliche Schädlingsbekämpfung

Die Ökosystemleistung der natürlichen Schädlingsbekämpfung ist eine Serviceleistung frei Haus. Hier greifen wir ein paar „Schädlinge“ aus Kap. 3 auf – und zeigen Nützlinge, die es sich lohnt zu unterstützen:

- Blutläuse – bzw. Blattläuse allgemein
 - Werden von Marienkäfer, Florfliegenlarven, Hornissen und den Larven einiger Schwebfliegen gefressen. Grabwespen, Grünfinken und Feldsperlinge verfüttern Blattläuse ebenfalls an ihre Larven bzw. Küken.

- Apfelwickler und Frostspanner – Schmetterlinge und Raupen
 - Verschiedene Schlupfwespen parasitieren teils auf bestimmten Arten von Schmetterlingsraupen, Kohl- und Blaumeisen, aber auch Mönchsgrasmücken Gartenrotschwanz und viele weitere Singvögel sowie auch Buntspechte verfüttern und fressen auch selbst Raupen.
 - Kleinschmetterlinge bzw. Nachtfalter werden von einigen Vögeln, aber auch von einigen Fledermausarten gefressen.

- Wühlmäuse (und auch andere Mäuse)
 - Werden von Mauswiesel, Steinkauz, Schleiereulen, Turmfalke und Mäusebussard gejagt, aber auch Igel fressen schon mal junge Mäuse. (Hier braucht es schon die größeren „Schädlingsbekämpfer“, die auch mehr Platz brauchen – Mäusebussarde werden Sie auch nur in sehr großen Streuobstwiesen finden.)



Abb. 36 Schädlingsbekämpfer: (von links) Marienkäfer, Hornisse, Kohlmeise, Feldsperling, junger Turmfalke ©Wallney

Wer die positiven Effekte von Schadinsekten vertilgenden Arten für sich nutzen möchte, der sollte die bereits genannten Bedingungen für die Bestäuber auch für die anderen Nützlinge erfüllen: ein **ganzjähriges Nahrungsangebot**, **Lebensraum** und **Möglichkeiten zur Fortpflanzung**. Um das zu gewährleisten empfehlen wir grundsätzlich:

- **keine Insektizide** (Insektengifte) oder **Rodentizide** („Mäuse- und Rattengift“), denn Sie greifen damit in das Verhältnis von Nützlingen und Ihrer Beute ein. Und „Schädlinge“ erholen sich immer schneller als ihre Fressfeinde! Sie können damit den Bestand an den vorgestellten Nützlingen instabiler machen – das ist ein Vorteil für die „Schädlinge“. Im Übrigen bewohnen die beliebten Hummeln gerne verlassene Nagerbauten. Kleinsäugerschutz ist also auch Hummelschutz!

- Neben den in Kap. 9.1 genannten **Maßnahmen können auch Nisthilfen** die Ansiedlung von genannten Arten unterstützen. Schaffen/erhalten Sie Unterschlupf-, Überwinterungs- und Brutmöglichkeiten in Ihrem Streuobstwiesenbestand.

Hier ein paar einfache Maßnahmenbeispiele, um die Gunst der genannten Nützlinge zu gewinnen:

- Unterschlupfmöglichkeiten für Marienkäfer, Florfliegen, können mit **Stroh befüllten Töpfchen** oder Holzbetonröhren geschaffen werden (Abb. 38 links; Wichtig: das Stroh darf nicht feucht werden, sonst droht Schimmelgefahr; bitte keine Kiefernzapfen verwenden!)
- Einige Grabwespen brauchen Brutröhren für Ihre Larvenaufzucht – stellen Sie eine **Wildbienennistwand** auf, werden auch Grabwespen diese nutzen.
- **Entsorgen Sie das Laub der Obstbäume nicht**, sondern rechen Sie es nur zusammen, z.B. an Ihre Benjeshecke, schaffen Sie Igel ein perfektes Versteck für den Winterschlaf.



Abb. 37 Maßnahmen für Förderung von „Schädlingsbekämpfern“ (von links): Tontopf mit Stroh als Versteck für Marienkäfer und Florfliegen, Wiesen-Bärenklau zur Blüte kommen lassen für Schwebfliegen, Hornissen-nest in Baumhöhle tolerieren, Fledermausnisthilfe, geringen Bestand an Blattläusen dulden, um Fressfeinden ein Nahrungsangebot zu bieten (z.B. Schwebfliegenlarve [auf rechtem Foto]).

- Fertig entwickelten Schwebfliegen ernähren sich von Pollen und Nektar. Schaffen Sie ein gutes **Blütenangebot für Schwebfliegen** (neben den Obstbäumen z.B. Pastinake, Wilde Möhre, Wiesen-Bärenklau [Abb. 38 zweites Foto von links] oder Wilder Möhre), lassen die Larven nicht lang auf sich warten – zwei Dienstleistungen gleichzeitig: Bestäubung und Schädlingsbekämpfung.
- **Hornissen brauchen Höhlen**, um Ihren Staat zu sichern (Der Staat existiert übrigens immer nur eine Saison). Tolerieren Sie die Hornissen in Ihrer Streuobstwiese, dann fressen diese viele Schadinsekten. Ggf. nisten diese sich in einem Nistkasten oder in einer Baumhöhle ein (Abb. 38).
- **Pflegen Sie Ihre Hecken** z.B. durch „Auf-den-Stock-setzen“ (s. Kap. 9.1) werden diese dicht und bieten Heckenbrütern, wie Grünfink und Mönchsgrasmücke, Brutmöglichkeiten und Jungvögeln generell Schutz (Investment in die nächste Generation von Schädlingsbekämpfern).

- Lassen Sie ein paar (unbeschadete, nicht faulige) **Äpfel** als vitaminreiches **Winterfutter** für z.B. Grünfinken, Buntspechte, Blau- und Kohlmeisen **am Baum übrig**. Bietet ihre Streuobstwiese diesen Vögeln auch im Winter Nahrung, ist es wahrscheinlicher, dass diese im Frühjahr dort auch Schadinsekten vertilgen.
- Bei großen Streuobstwiesen können Sie **Ansitzstangen** z.B. für Mäusebussarde aufstellen – achten Sie aber darauf, dass die Stangen später kein Hindernis für die Mahd mit großen Maschinen darstellen.
- Lassen Sie **Spechthöhlen** zu. Vielleicht können Sie einen trockenen toten Ast, oder bereits verstorbenen Baum stehen lassen, wo der Specht eine Höhle „zimmert“. Er schafft damit auch Wohnraum für andere „Schädlingsbekämpfer“ (Höhlenbrüter wie Gartenrotschwanz, Blau- und Kohlmeise, aber evtl. auch für den Steinkauz und Fledermäuse).
- Wenn keine oder kaum Höhlen vorhanden sind, können Sie **Nistkästen** aufhängen – versuchen Sie verschieden Arten mit verschiedenen Kastentypen anzulocken (verschiedene Vögel oder auch für Fledermäuse, Abb. 38, 39 und 40 rechts). Auf den Seiten von namenhaften **Nistkastenfirmen**, wie Schwegler (www.schwegler-natur.de) und Vivara (www.vivara.de) können Sie sich einen guten Überblick über verschiedene Nistkastentypen machen. Die Nistkästen sollten aber nicht zu dicht bei einander sein – Vögel haben Reviere und brauchen v.a. auch ein ausreichendes Nahrungsangebot.
- Kleine Bestände an Schadinsekten tolerieren: Viele insektenfressende Singvögel (z.B. Mönchsgrasmücke und Blaumeise) füttern zu Beginn viele sehr kleine Insekten an ihre Jungen und später eher Raupen. So kann eine kleine und stabile Population an kleinen Schadinsekten, wie Blattläusen, einen größeren Bestand an z.B. Frostspannern indirekt eindämmen.

9.5 Einen Beitrag zum Artenschutz

Streuobstwiesen können maßgeblich zum Erhalt vieler Arten beitragen. Einige Arten davon sind Kulturfolger, also Arten, die maßgeblich vom Erhalt solcher Kulturbiotope abhängig sind. Streuobstwiesen können für einige Arten auch als Trittsteinbiotop wichtig sein und helfen einer Verinselung von Lebensräumen entgegen zu wirken. Im Folgenden wollen wir Ihnen zwei gefährdete Arten vorstellen, auf die die Entwicklung einer Streuobstwiese speziell ausgerichtet werden kann: Der Steinkauz *Athene noctua* und der Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*. Die beschriebenen Maßnahmen sind zwar auf die speziellen Arten ausgerichtet, jedoch profitieren von dieser Schaffung von Lebensräumen auch weitere Arten.

9.5.1 Maßnahmen für den Steinkauz

Der **Steinkauz** ist eine **kleine Eule**, die besonders oft in kurzrasigen Streuobstwiesen anzutreffen ist. Er bewohnt vor allem **freie Landschaften mit wenigen (lichten) Baumbeständen**. Da sie nicht im tiefen Schnee jagen können, bevorzugen Steinkäuze Regionen mit mildem Winter. Der Niederrhein und das Rheinland gehören zum Hauptverbreitungsgebiet des Steinkauzes – daher haben auch der Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf eine besondere Verantwortung für den kleinen „Kobold“.

Was braucht der Steinkauz?

- **Nahrung:**
 - Für eine ausreichende Versorgung sind **Flächen von einer Größe ab 2.500 m²** nötig. Ist um die Streuobstwiese herum aber weiteres Weideterrein, wird dies ebenfalls genutzt.
 - Der Steinkauz braucht für die Jagd Flächen mit **ganzjährig niedriger Vegetation**, denn er jagt am Boden z.B. Regenwürmer, Käfer oder Mäuse. Dazu läuft er zu Fuß über die Fläche – hohes dichtes Gras meidet er. Damit dies erreicht wird, ist eine **ganzjährige Beweidung** ideal.
 - Steinkäuze ernähren sich von verschiedenen **Mäusen, Spitzmäusen** sowie **Insekten** und **Regenwürmern**. Sie helfen die lokale Mäusepopulation klein zu halten.
 - Besonders für schlechte Mäusejahre und die Jungenaufzucht sind aber Insekten wichtig. Er bevorzugt jene, die sich vom Dung der Weidetiere ernähren oder darin entwickeln. Mit einer extensiven Beweidung kann die sogenannte Dungfauna gefördert werden. Insekten sind dabei besonders im Frühjahr und Frühsommer wichtig. Es sollte darauf geachtet werden, dass keine **Wurmkur** während der Hauptentwicklungsphase von Insekten (besser **im frühen Winter**, also Dezember oder Januar) durchgeführt wird, da viele (aber nicht alle Mittel) neben der Entwicklung von Parasiten auch die Entwicklung von Insektenlarven im Dung verhindern. Eine homöopathische Behandlung ist auch über das gesamte Jahr hinweg kein Problem. Unter anderem finden in Haus Riswick, in Kleve auch regelmäßig **Kurse zur homöopathischen Behandlung** von Weidevieh statt (s. Anhang).
- **Schutz vor Giftstoffen:**
 - **Verzicht auf Rodentizide** (Spritzmittel gegen Nager). Jungvögel reagieren sehr empfindlich, wenn die Altvögel vergiftete Mäuse (eine leichte Beute) verfüttern.
- **Lebensraum:**
 - Steinkäuze sind sehr **ortstreu**. Ansitzpunkte und Gesangswarten sind wichtig = **vereinzelte lichte Bäume** (wie Streuobstbäume).
 - Für genug Behaglichkeit brauchen Steinkäuze ein **ausreichendes Höhlenangebot**. **Naturhöhlen** in alten Obstbäumen oder Kopfweiden nehmen Sie am liebsten an. Deshalb sind Streuobstwiesen mit großem höhlenreichem Altbaumbestand wichtig. Als Ersatz:
 - dunkle Ecken in Scheunen, Garagen o.ä. **-Achtung:** eine Energetische Sanierung oder ein Umbau können dazu führen, dass Rückzugsräume nicht mehr bezogen werden können.

- Niströhren, unbedingt mit **Marderschutz** (Abb. 39) können am leichtesten auf einem relativ waagerechen Ast platziert werden. Nistkästen können bei z.B. bei Schwegler (www.schwegler-natur.de) oder Vivara (www.vivara.de) bestellt werden.
- Eine Zusammenfassung zur Anbringung von Steinkauzröhren finden Sie in diesem Merkblatt des BUND Rothenburg: http://rotenburg.bund.net/fileadmin/bundgruppen/bcmskgrotenburg/Projekte/merkblatt_steinkauz.pdf
- Einen ausführlichen Erfahrungsbericht zur Anbringung von Steinkauz-Niströhren, weiterführende Links und eine Bauanleitung zum Selbermachen finden Sie auf der Seite der Biologischen Station Haus Bürgel unter: https://www.biostation-d-me.de/fileadmin/user_upload/STEINKAUZPROJEKT_klein.pdf
- Sind keine natürlichen Höhlen vorhanden, ist es sinnvoll **mehrere Nistkästen** aufzuhängen. Die Altvögel suchen nämlich gerne Ruheplätze außerhalb der Bruthöhle auf, um sich vor den ständig bettelnden Jungvögeln zu retten.

- **Sicherheitsmaßnahmen**

- Unerfahrene durstige Steinkäuze ertrinken teils in Viehtränken mit steilen Wänden; Gegenmaßnahme: schräges nicht zu steiles Brett oder Stoff- bzw. Kokosmatten am Rand der Tränken einhängen, damit die Käuze aus der Tränke klettern können.
- Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie noch nicht flügge Jungvögel außerhalb der Niströhre oder sogar am Boden finden. Die Jungvögel „turnen“ in den Ästen oder auf Scheunenbalken herum, bevor sie fliegen können. Sie werden aber von den Altvögeln auch außerhalb der Niströhre weitergefüttert. Der Platz sollte aber sicher vor Katzen, Füchsen etc. sein.
- Sorge sollte nur bestehen, wenn ein Jungvogel verletzt oder apathisch aufgefunden wird (bei Gefahr stellen sich Jungvögel tot!). Kontaktieren Sie in so einem Fall die Ausgewöhnungsstation für Greifvögel und Eulen, Dernbuschweg 80, 40629 Düsseldorf-Gerresheim, Tel: 0211/289708

- **Imagekampagne:**

- Ihren Ruf als **Totenvogel** haben sie zu Unrecht. Dieser Aberglaube rührt daher, dass früher die Toten im Haus aufgebahrt wurden. Sowohl gegen den Geruch als auch aus Frömmigkeit wurden im Totenzimmer Fenster offengelassen und Kerzen zur Totenwache aufgestellt. Dies zog Insekten in Dämmerung und während der Nacht an. Diese Bedingungen machten den Steinkäuzen die Jagd auf die Insekten leicht.



Abb. 38 Steinkauzniströhre mit Marderschutz

9.5.2 Maßnahmen für den Gartenrotschwanz

In Streuobstwiesen fühlt sich der Gartenrotschwanz (Abb. 40 links) besonders wohl. Er ist eine **Indikatorart für hohe Artenvielfalt**. Streuobstwiesen zu seinen Gunsten zu entwickeln, schafft Bedingungen, von denen auch andere Arten profitieren.



Abb. 39 Gartenrotschwanz (links) und eine geeignete Nisthilfe mit ovalem Einflugloch

Was braucht der Gartenrotschwanz?

- **Lebensraum:**
 - Der Gartenrotschwanz lebt in **halboffenen Landschaften** und lichten Wäldern und braucht die **Kombination aus Wiesen- und Waldelementen**. Bepflanzen Sie Ihre Streuobstwiesen mit 10-12 m Abstand zwischen den Bäumen, das kommt dem Gartenrotschwanz zugute (und erleichtert die Bewirtschaftung).
 - Die Bäume bieten Singwarten. (Wer sein Konzert hören möchte, muss früh aufstehen: Beginn: eine Stunde vor Sonnenaufgang im Dunklen.)
 - Der Gartenrotschwanz ist ein **(Halb-)Höhlenbrüter**:
 - natürliche Höhlen zieht er vor.
 - Nistkästen als Ersatz – gerne werden Nistkästen mit ovalen Löchern (Abb. 40 rechts) angenommen.
- **Nahrung:**
 - Der Gartenrotschwanz ernährt sich hauptsächlich von Insekten. Diese erjagt er v.a. am lückig bewachsenen Boden. Wir empfehlen daher nur eine gelegentliche Festmistdüngung und eine etappenweise, kleinflächige Mahd mit Balkenmäher oder Sense. Einfach umgesetzt, wenn z.B. regelmäßig Grünfutter für Kaninchen etc. geschnitten wird.

- Eine Beweidung mit wenigen Tieren (Rinder, Schafe oder Geflügel) schafft eine strukturreiche Weide mit hohen und sehr kurzen Abschnitten, in denen Insekten Rückzugsräume und Gartenrotschwänze Jagdreviere finden.
- Verzicht auf Insekten- und Pflanzengifte sind Bedingung.

10. Imkerei in der Streuobstwiese – eine dreifache Nutzung

Neben dem Obst- und der Heugewinnung oder der Beweidung kann die Streuobstwiese auch auf dem Weg der Imkerei genutzt werden. Die Bienenhaltung ist ein vielfältiges und faszinierendes Hobby. Streuobstwiesen sind, aufgrund ihres hohen Blütenangebots geradezu prädestiniert für die Imkerei.

Die Produktion und Ernte von eigenem Honig (und gegebenenfalls Bienenwachs) ist etwas ganz Besonderes. Für viele Imker*innen ist er der Hauptgrund für das Hobby. Ein weiterer Grund ist die Erhöhung der Bestäubungsleistung bei den Bäumen. Das heißt es werden mehr Blüten befruchtet. Es gibt also die Chance auf mehr Obst. Neben diesen offensichtlichen Vorteilen der Bienenhaltung ist es selbstverständlich auch ein schönes und erfüllendes Gefühl, gesunde und starke Bienenvölker wachsen zu sehen und ihre komplexe Lebensweise kennenzulernen.

Die Menge der Honigbienenvölker sollte zum Standort passen. Bienen sammeln vorwiegend auf (abwechselnden) Massentrachten, wie Obstblüten, Raps oder Linden. Die nahen verwandten Wildbienen hingegen bevorzugen speziellere Blütenangebote, wie sie zum Beispiel in kräuterreichen Blühwiesen oder Säumen zu finden sind. Bieten Sie also vielfältige Trachten an, um Konkurrenz zwischen Wild- und Honigbienen zu verringern.

Falls Sie daran interessiert sind, selbst das Imkern zu lernen, können Sie eine Imkerausbildung machen. In der Adresstabelle im Anhang finden Sie beispielweise das Ausbildungsangebot des Bienenmuseums Duisburg. Außerdem empfiehlt sich in jedem Fall die Mitgliedschaft in Ihrem lokalen Imkerverein. Über den Imkerverein erhalten Sie eine Versicherung ihrer Völker gegen Diebstahl oder Vandalismus. Außerdem besteht die Möglichkeit zum regelmäßigen fachlichen Austausch und zur Ausleihe/Nutzung von Geräten (z.B. Honigschleuder) bestehen.

Achtung: Bienen fallen unter die Meldepflicht für die Tierseuchenkasse und müssen beim Kreisveterinäramt angemeldet werden.

Imkerei bringt auch Verantwortung für die Bienen mit sich und stellt einen gewissen Arbeitsaufwand dar. Es bietet sich in vielen Fällen daher an, sich Völker eines erfahrenen Imkers oder einer erfahrenen Imkerin in die eigene Streuobstwiese stellen lassen. Dann muss nicht so viel Verantwortung selbst geschultert werden. Kontakte zu interessierten Imker*innen werden am besten über die lokalen Imkervereine geknüpft.

Tipp: Wie in jedem Verein gilt auch beim Imkern: Die zwischenmenschliche Chemie muss stimmen.

Imkervereine bieten oft Schnuppertage an, bei denen man sich unverbindlich kennen lernt.



Abb. 40 Bienenstöcke am Rand einer Streuobstwiese

11. Eigene Unterlagen

Hier soll Platz sein für die eigenen Unterlagen, wie dem **Pflanzplan**, der eigenen **Sortenliste** oder auch **Verträgen** (z.B. bzgl. des Vertragsnaturschutzes) und **Rechnungen** (z.B. zur Dokumentation wann das letzte Mal ein Unternehmer die Obstbäume gepflegt hat).

Anhang I: Adressenliste

Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
AGNU Haan	Markus Rotzal		m.rotzal@nabu-kv-mettmann.de info@treeteacher.de	0212/590157		Obstbaumschnitt, Obstberatung, Obstbaumschnittkurse, Sägen- und Sicherheitskurse, Sensenkurs
Ausgewöhnungsstation für Greifvögel und Eulen	Frau Söhnigen	Dernbuschweg 80, 40629 Düsseldorf-Gerresheim		Tel: 0211/289708		Nimmt verletzt aufgefundene Greifvögel und Eulen auf
Baumkletterschule Benk Seilklettertechnik	Birgit Gaber-Elke, Anke Poglits	Weseler Str. 52 45478 Mülheim an der Ruhr	baumkletterschule@benk-gmbh.de	0208 - 740 400 13	https://baumkletterschule-benk.de	Baumkletterkurse, Baumpflegekurse, Motorsägenkurse, Rettungskurse / Erste Hilfe Kurse, Baumklettern für Einsteiger
Baumschule Neuenfels	Paul Neuenfels	Jüngsfelder Straße 3, 53639 Königwinter-Uthweiler		02244 / 2306	http://www.baumschule-neuenfels.de	Baumverkauf lokaler Obstsorten

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Baumschule Ritthaler		Dietschweilerstraße 20 66882 Hütschenhausen	info@BaumschuleRitthaler.de	Tel: 06372/5880	www.BaumschuleRitthaler.de	Baumschule, die auch Reiser und Veredlungsunterlagen anbietet
Bezirksregierung Düsseldorf		<u>persönlich</u> : Dezernat 51 Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf <u>postalisch</u> : Bezirksregie- rung Düsseldorf, Postfach 300865, 40408 Düsseldorf	poststelle@brd.nrw.de	Tel: 0211/475 0	https://www.brd.nrw.de/service/kontakt/index.jsp	Anträge und Genehmigungen für ELER und FöNa-Finanzierungen
Bienenmuseum Duisburg		Schulallee 11 47239 Duisburg			https://www.bienenmuseumduisburg.de/	Anfängerkurse Imkerei
Biologische Station Haus Bürgel	Norbert Tenten	Urdenbacher Weg, 40789 Monheim	Norbert.Tenten@bsdme.de	0211-9961227	www.biostation-d-me.de	Streuobstwiesenberatung, Verleih handbetriebene Obst- presse, Sammelbestellung für Obstbäume, Verkauf Sorten- handbuch, Haus Bürgel mit Mus- terobstwiese und Sorteninfor- mationen öffentlich zugänglich, Ver- anstaltungsprogramm mit Schnittkursen, Obstblütenwande- rung, Mitmach Aktion Obsternte für Schulklassen und Kitas, Obst- ernte als Social Event für Firmen, Verkaufstag alte Apfelsorten, Be- stimmung von Obstsorten, Ver- kauf von Frischobst und Bürgeler Obstbränden

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Brennerei Brauweiler	Irmgard Brauweiler	Edelobstbrennerei Brauweiler D-53340 Meckenheim-Altendorf Krötenpfuhl 8	info@brennerei-brauweiler.de	Tel: +49(0)2225 7385	https://www.brennerei-brauweiler.de	Brände, Liköre, Apfelsaft, Lohnbrände
BUND-Ortsgruppe Lemgo		Oberer Steinbrink 8, 32657 Lemgo	kontakt@bund-lemgo.de	Tel: 05266 / 679	http://www.bund-lemgo.de	Streuobstwiesen-Projekt mit verschiedenen Schwerpunkten, u.a. große Studie zu Verträglichkeit von alten Apfelsorten für Allergiker(!), Vertrieb von Apfelstiegen zusammen mit der Lebenshilfe Lemgo e.V., große Sortendatenbank,
Dalbeck Süßmosterei	Fam. Dalbeck	Mühlenweg 18, 42579 Heiligenhaus	info@dalbeck-fruchtsaft.de	Tel: 02056 / 69219	https://dalbeck-fruchtsaft.de/	TrinkMit-Projekt, Obstankauf, Saftverkauf, Wein
Detlef Regulski			d.regulski@t-online.de	0202 460780		Obstbaumschnitt; Referent für die Obstbaumwartausbildung „Fit im Schnitt“ der NABU-Station Leverkusen-Köln

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Digitale Bestimmungshilfe für Apfelsorten	Hans Letulé	Rathausstraße 14, 78086 Brigachtal	Hans.letule@gmx.de	07721 / 27494	https://pomident.rinntech.com	Digitale Bestimmung von Apfelsorten, Kostenpflichtige Nutzung; Apfeldatenbank mit 550 Sorten; Birnen-Datenbank ist in Arbeit
Gala Obstbaumparadies	Jürgen Wagenknecht	Am Goltenhof 1g, 47608 Geldern	wagenknecht.j.61@gmail.com	Tel:02831/80741 mobil:0173/9097903		Obstbaumschnitt, Veredlung und Kurse (kein Unternehmen)
Garten Baumschule Morjan	Friedhelm Morjan	Rheinweg 30, 41812 Erkelenz	info@baumschule-morjan.de	Tel: 02431/22 86; Fax: 02431/10 53	www.baumschule-morjan.de	Baumschule in Erkelenz, die auf die Aufzucht von Obstgehölzen spezialisiert ist
Gartenbau Gerd-Dieter Löscher	Gerd-Dieter Löscher	Arnzhäuschen 74, 42929 Wermelskirchen	norman.loeschner@t-online.de	+49 2193 1338		Obstbaumschnitt
Helmut Rink GmbH	Helmut Rink, Martin Rink (Geschäftsführung)	Wangener Str. 18, 88279 Amtzell	info@rink-gmbh.de	Tel: 07520/6145 Fax: 07520/6614	Online-Shop: www.obstverarbeitung.de	Geräte für Obst- und Milchverarbeitung
Imkerverein Düsseldorf	Matthias von Zmuda	Mergelgasse 7, 40591 Düsseldorf	vorsitzender@imkerverein-duesseldorf.de		www.imkerverein-duesseldorf.de	Bieneninfos, Lehrgänge, Umweltbildung
Imkerverein Mettmann	Carsten Sartor	Haydnstraße 138, 40822 Mettmann	Vorstand@imker-mettmann.de		https://www.imker-mettmann.de	Wissen und Hilfe rund ums Thema Bienen

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Jan Bade, Birnenexperte			obstgehoelzpflege@obstmanufaktur.com	05605 – 800 775		Birnenexperte; Sortenbestimmung; Fortbildung Obstbaumpflege
Labor für Agrar- und Umweltanalytik der Landwirtschaftskammer NRW (LUFA)			lufa@lwk.nrw.de	Tel: 0251/2376 595	https://www.lufa-nrw.de	Bodenuntersuchungen und Beratung per Telefon, Düngeempfehlungen
Mobile Mosterei Mettmann	Udo Rapp	Diepensiepen 19A 40822 Mettmann	info@mettmanner-mosterei.de	Tel: +49 2104 5089220 Mobil: 0174 88 77 800	https://mettmanner-mosterei.de	Bag-in-Box
Monshiners Obstbrände	Herr Lohmann			015734393764	www.monshiners.de	Obstbrände aus Monheimer Obst
Mosterei Weber		Lindscheid 1, 51588 Nümbrecht	schmeckt@weber-saft.de	0 22 93 / 72 08	https://www.webersaft.de/	Apfelsaft und Apfelsecco
Naturschutzzentrum Bruchhausen	Karin Blumenkamp	Bruchhauser Straße 47-49, 40699 Erkrath	info@naturschutzzentrum-bruchhausen.de	Tel: 02104/797989	www.naturschutzzentrum-bruchhausen.de	Schnittkurse, Wildbienenschutz

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Niederrheinisch-Westfälischer Streuobstverein	Franz-Wilhelm Ingenhorst (1. Vorsitzender)	Bislicher Straße 114, 46487 Wesel-Bislich	franz1962@web.de	Tel: 02859/90 10 96	www.streuobstwiesenverein.de/	Verein, der sich im Streuobstwiesenschutz engagiert,
Obst-Arboretum Olderdissen	Hans-J. Bannier	Dornberger Str.197, 33619 Bielefeld	alte-apfelsorten@web.de	Tel: 0521/121 635	https://www.obstbaumschnittschule.de/obst-arboretum-bielefeld/	sehr bekannter Pomologe; besonders um alte Obstsorten engagiert, Obstsortenbestimmung
Obstkellerei van Nahmen GmbH & Co. KG	Peter van Nahmen (Geschäftsführer)	Diersfordter Straße 27, 46499 Hamminkeln	info@vanNahmen.de	Tel: 02852/960 990; Fax: 02852/960 99 29	www.vanNahmen.de	Telefonische Unterstützung & Beratung (Mo.-Fr.: 08:00 - 18:00 Uhr) Ein Kontaktformular finden Sie auch auf der Internetseite unter Kontakt
Pfeffer Landschaftsarchitektur	Carina Pfeffer	Im Wielpützfeld 7a, 51503 Rösrath	info@pfeffer-land.de	Tel:02205/2095	www.pfeffer-land.de	Pomologin, Bestimmt Obstsorten, ist spezialisiert auf Äpfel und Kirschen, bestimmt aber auch anderes Obst, 3. Vorsitzende des Pomologen-Vereins
Pflanzenhof Plum		Wassenberger Str. 57 52525 Heinsberg	info@pflanzenhof-plum.de	02452 - 623 15	www.pflanzenhof-plum.de	Obstbäume, Sonderveredelungen
Pomologen Verein e.V.	Ulrich Kubina (1.Vorsitzender)	Bundesgeschäftsstelle: Husumer Straße 16, 20251 Hamburg	Email an den Pomologen Verein über Kontaktformular unter dem Impressum der Webseite	Tel: 040/460 637 55 Fax: 040/460 639 93	https://www.pomologen-verein.de/index.html	Verein engagiert sich für den Erhalt alter Sorten, bietet aber auch Schnittkurse uvm.
Schafhalterverein Niederberg	Norbert Pelzer	Velbert-Neviges	norbertpe@aol.com	0177- 3100270	http://schafe-niederberg.de/	Erfahrungsaustausch unter Schafhaltern; Informationen zur artgerechten Haltung und Gesundheitsvorsorge; Vermittlung von Schafscherrern, uvm.

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Organisation/Firma	Ansprechpartner	Adresse	E-Mail	Telefon	Webseite	Angebot
Sensenverein Deutschland e.V.	Eduard De Wille (1. Vorsitzender)	Bregenzer Straße 27, 88239 Wangen (Vereins- sitz)	Kontaktformular finden Sie unter: www.sensenverein.de/contact		www.sensenverein.de	Der Verein organisiert Kurse zum Dengeln und Mähen mit der Sense
Streuobstnetzwerk NRW, Projekträger: NABU Lan- desverband Nordrhein- Westfalen	Eva Lisges, Jonas Krause-Heiber	Völklinger Str. 7-9, 40219 Düsseldorf	info@NABU-NRW.de	Tel: 0211/1592 510; Fax: 0211/1592 51 15	https://www.streuobstwiesen- nrw.de/start/	Streuobstwiesenschutz NRW ist ein Projekt des NABU NRW (Pro- jekt wurde bis März 2021 geför- dert; eine Weiterförderung wurde beantragt)
TrinkMit-Projekt, Streuobstinitiative Niederberg e.V.	Renate Späth		renate.spaeth@o2online.de		https://www.nabu-kv-mett- mann.de/projekte-und-the- men/streuobstwiesen/	Ältestes Aufpreisvermarktungs- projekt in NRW
Untere Naturschutzbe- hörde der Stadt Düssel- dorf	Lutz Nöthen	Kaiserswerther Str. 390 · 40474 Düsseldorf	Lutz.Noethen@duesseldorf.de	0211 / 899-4815		Sortenbestimmung, Pflege
Untere Naturschutzbe- hörde des Kreises Mettmann	N.N.	Kreisverwaltung Mett- mann Postfach 40806 Mettmann		02104 99-0	https://www.kreis-mettmann.de	
VHS Biogarten Südpark	Barbara Jansing	Stoffeler Kapellenweg 262, 40225 Düsseldorf	vhs@duesseldorf.de	0211 780572	VHS.duesseldorf.de	Schnittkurse, Veredekungs- Kurse, Saftpresse, Sensenkurse uvm.
Wilhelm Ley GmbH &Co. KG Baumschulen		Baumschulenweg 20, 53340 Meckenheim	info@ley-baumschule.de	Tel: 02225/9144 0; Fax: 02225/9144 90	www.ley-baumschule.de/	Baumschule mit Markenqualität und eigener Anzucht

Anhang II: Firmenliste Obstbaumpflege

Diese Liste enthält auf Obstbaumpflege spezialisierte Firmen in der Region. Sie ist nicht abschließend. Die Firmen sind nach dem Alphabet geordnet.

Benk GmbH, Mülheim a. d. Ruhr:

Johannes Schmitz
Weseler Straße. 52, 45478 Mülheim a. d. Ruhr
Tel: 0208 740 400-12
Mobil: 01515 9400228
E-Mail: J.Schmitz@benk-gmbh.de

Busch, Arne. Burscheid:

Dierath 25, Burscheid 51399
Tel: 0159 01093669
Email: arneebusch@gmail.com

Löschner, Gerd-Dieter. Wermelskirchen:

Arnhäuschen 74, 42929 Wermelskirchen
Tel: 02193 1338
E-Mail: gerdloeschner@gmx.de

Neunkirchen Baumpflege,

Königswinter:

Büro: Talweg 14
Betrieb: Ringstraße 14,
53639 Königswinter-Ittenbach
Tel 1: 02223 279712
Tel 2: 02223 4295
Mobil: 0175 5965798
Fax: 02223 296215
E-Mail: info@marcneunkirchen.de

Regulski, Detlef. Mettmann:

Am Sonnenhang 11, 40822 Mettmann
Tel: 0202 460780
E-Mail: d.regulski@t-online.de

Renz, Torsten. Der Baumgärtner, Hattingen:

Hombgring 1B, 45529 Hattingen
Tel: 02324 / 6866162
E-Mail: info@derbaumgaertner.de

Rotzal, Markus. Treeteacher, Wuppertal:

Westring 393, 42329 Wuppertal
Tel: 0212/590157
E-Mail: info@treeteacher.de

Wenks, Roland:

Tel: /
Fax: /
E-Mail: roland.wenks@hotmail.de

Anhang III: Literaturhinweise

Broschüren und Bücher

Broschüre „Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen – Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die Praxis“

Herausgeber: Landschaftspflegeverband Aschaffenburg e.V.

Autor: Alexander Vorbeck

Bestelladresse: Schlaraffenburger Streuobstagentur

Tel.: 06029/99 56 44 Fax - 99 56 99

birgit.gemmecker(at)schlaraffenburger.de

Preise und weitere Infos zur Broschüre finden Sie unter:

<https://schlaraffenburger.de/cms/index.php/42-streuobstwiese/obstbaumschnitt/102-pflanzung-und-pflege-von-streuobstbaeumen>

Broschüre „Grünlandmanagement mit Schafen“

Herausgeber: Landwirtschaftskammer NRW

Autor: Christina Burau, Hubert Kivelitz

Webseite (PDF):

https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schafhaltung/fuette-rung/gruenlandmanagement_mit_schafen.htm

Alte und neue Apfelsorten

7. Auflage 2011, Obst- und Gartenbauverlag München

Herausgeber: Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege e.V.

Autor: Franz Mühl

ISBN: 978-3-87596-093-8

Lokale und Regionale Obstsorten im Rheinland – neu entdeckt!

Ein Handbuch mit 100 Sortensteckbriefen

2., stark erweiterte Auflage, 2017

Herausgeber: LVR-Netzwerk Landschaftliche Kulturpflege mit den Biologischen Stationen im Rheinland

Autoren: Hans-Joachim Bannier, Ralf Badtke, Barbara Bouillon, Thomas Braun, Hartmut Brückner, Frank Gerber, Heike Günther, Randolph Kricke, Hubert Misingold, Daniela Mittendorf, Ansgar Reichmann, Olaf Schriever, Herbert Theißen, Katharina Tumbrinck, Astrid Ulich, Christoph Vanberg, Lisa Weigand, Claudia Weidmann

Webseite (PDF):

https://biostationen-rheinland.lvr.de/de/publikationen/publikationen_1.html

Lokale und Regionale Obstsorten im Rheinland – neu entdeckt! Ein Handbuch mit 100 Sortensteckbriefen (zweite, stark erweiterte Auflage)

Herausgeber: LVR-Netzwerk Kulturlandschaft mit den Biologischen Stationen im Rheinland

Autoren: Hans-Joachim Bannier, Ralf Badtke, Barbara Bouillon, Thomas Braun, Hartmut Brückner, Frank Gerber, Heike Günther, Randolph Kricke, Hubert Misingold, Daniela Mittendorf, Ansgar Reichmann, Olaf Schriever, Herbert Theißen, Katharina Tumbrinck, Astrid Ulich, Christoph Vanberg, Lisa Weigand, Claudia Weidmann

Naturgemäße Kronenpflege am Obsthochstamm

2. Deutlich überarbeitete und erweiterte Auflage, Ravensburg 2016

Herausgeber: Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee

Autor: Hans-Thomas Bosch

Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen – Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung

Herausgeber: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Autor: Norbert Menke

Webseite (PDF):

http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/broschuere_streuobstwiesenschutz_mkulnv_2009.pdf

Farbatlas Alte Obstsorten

5. Auflage, 2015 Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.

Herausgeber: Walter Hartmann (unter Mitarbeit von H.-Th.-Bosch, E. Fritz, H. Jacob, O. Müller, F. X. Ruess und M. Zehnder)

ISBN: 3800103168

Obstbaumschnitt

5. Auflage, 2004 BLV Verlagsgesellschaft mbH, München

Autor: Martin Stangl

ISBN: 3-405-16752-3

Handbuch Obstsorten – 300 Obstsorten in Wort und Bild

2005, Verlag Eugen Ulmer KG, Hohenheim

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Autor: Gerhard Friedrich u. Herbert Petzold
ISBN: 978-3-8001-4853-0

Rosenapfel und Goldparmäne – 365 Apfelsorten – Botanik, Geschichte und Verwendung

2. Auflage 2006, AT Verlag, Baden und München

Autoren: Brigitte Bartha-Pichler, Frits Brunner, Klaus Gersbach, Markus Zuber

ISBN: 3-03800-209-7

Obstbaumschnitt in Bildern

überarbeitete Neuauflage, 1. Mai. 2020, Obst- und Gartenbauverlag des Bayerischen Landesverbandes für Gartenbau und Landespflege e.V.

Autor: Hans Walther Riess

ISBN: 3-87596-045-9

Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturlauswertung für den Naturschutz

Wissenschaftlicher Artikel von Dennis van de Poel und Andreas Zehm (2014) erschienen in der Zeitschrift Anliegen Natur (Heft 36(2), Seiten 36–51)

https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an36208van_de_poel_et_al_2014_mahd.pdf

Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen – Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung

2009, Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf, Referat Öffentlichkeitsarbeit

Anhang IV: Hilfreiche Webseiten

Seite des Umweltbundesamtes mit den Artikeln

„Leckeres und gesundes Kernobst aus dem eigenen Anbau“ und Genuss pur: „Steinobst aus eigenem Anbau“. Hier finden Sie viele Informationen zu Krankheiten, Schädlingen
<https://www.umweltbundesamt.de/leckeres-gesundes-kernobst-aus-eigenem-anbau>
<https://www.umweltbundesamt.de/genuss-pur-steinobst-aus-eigenem-anbau>

Gute Impressionen zu Totholz auf der Webseite „naturgartenfreund.de“

Informationen, vielen Bildreichen Beispielen und Tipps zu Literatur
<https://www.naturgartenfreude.de/totholz/im-garten/>

Webseite mit Infos zum Steinkauzschutz

<http://www.kimmel-steinkauzschutz.homepage.t-online.de/>

Streuobst-Rundbrief

Hier finden Sie die stetig neusten Informationen was bundesweit und auch in unserer Umgebung passiert – aktueller Rundbrief ist auch immer als kostenfreie PDF verfügbar unter:
<https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/service-und-adressen/rundbrief.html>

Netzwerk Streuobstwiesenschutz NRW

Webseite mit Infos zur Bewerbung für die Auszeichnung „Vorbildlicher Streuobstbestand“ Streuobstwiesen, Unterservice sind viele Tipps (unter Wissenswertes), Links und Infos über das Projekt zu finden – sowie ein NRW-weiter Terminkalender zu Veranstaltungen Kursen u.v.m.

www.streuobstwiesen-nrw.de

Projekt Streuobstwiesen-aktiv

<https://www.streuobstwiesen-aktiv.de/index.html>

Digitale Bestimmungshilfe für Apfelsorten

<http://pomident.rinntech.com>, Service kostenpflichtig

Links und Seiten zur Schafzucht:

<https://www.schafzucht-nrw.de/pages/index.php>

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Bro_Leitfaden_Schafhaltung.pdf

https://www.offenlandinfo.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Praxisleitfaden_Ziegenbeweidung.pdf

https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/7_6_ziegenbeweidung.htm

https://www.landwirtschaftskammer.de/riswick/pdf/gruenlandmanagement_schafe.pdf

https://www.schafzucht-niedersachsen.de/Schafzucht-Verbaende-Niedersachsen/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=691&lang=de

Obstwiesenschutz Info der Landwirtschaftskammer

<https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/obstbau/artikel/obstwiesenschutz.htm>

ELER-Förderung Info der Landwirtschaftskammer

<https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/eler-foerderung.pdf>

Anhang V: Quellenverzeichnis

- AMBROSIIUS BRUDERSCHAFT STRAELEN (?) Ambrosius Bruderschaft Straelen - seit 1815, der älteste Imkerverein Deutschlands. Webseite: <http://www.imker-straelen.de/> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- ARNOLD, D. B. (?) Kurzbeschreibungen alter Obstsorten: Äpfel. Biologische Station Bonn/ Rhein-Erft, 15
- BANNIER, H.-J. et al. (2017) Lokale und regionale Obstsorten im Rheinland - neu entdeckt.
- BARTHEL, I. NABU - Tipps zum Birnengitterrost -. NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. Webseite: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/pflege/pflanzen-schutz/krankheiten/14801.html>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- BARTHA-PICHLER, B., BRUNNER, F., GERSBACH, K., ZUBER, M. (2006) Rosenapfel und Goldparmäne – 365 Apfelsorten – Botanik, Geschichte und Verwendung. 2. Auflage 2006, AT Verlag, Baden und München
- BAUMSCHULE RITTHALER (?) Obstbaumschnitt-Lehrpfad 1-5. Webseite: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/streuobst/72.pdf>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- BAUMSCHULE RITTHALER (?) Produktgruppe: Obstbäume selbst veredeln. Webseite: <https://shop.baumschule-ritthaler.de/Obstbaeume-selbst-veredeln/81601.html>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- BOSCH, H.-T. (2016) Naturgemäße Kronenpflege am Obsthochstamm. Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, 2. Deutlich überarbeitete und erweiterte Auflage, Ravensburg
- BRAND, E. (2011) Planung, Pflanzung und Pflege von Obstbäumen und -wiesen.
- BRUNMAYR, D., BERMADINGER, S., GRIESBACHER, L., (?) Obstraupe - Erntetechnik für Obst und Nüsse - Organic Tools GmbH. Webseite: <https://www.organic-tools.com/obstraupe>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- BUND LEMGO (?) Ökologischer Obstbau - Streuobstwiesen – Obstsortenbestimmung. - Homepage. Webseite: <http://www.bund-lemgo.de/Obstsortenbestimmung.html>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- BUND LEMGO (?) Ökologischer Obstbau - Streuobstwiesen - Äpfel lagern / Apfelstiegen. - Homepage. Available at: <http://www.bund-lemgo.de/lagerung-von-aepfeln.html>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- BUND LEMGO (?) Ökologischer Obstbau - Streuobstwiesen – Apfelallergie. - Webseite: <http://www.bund-lemgo.de/apfelallergie.html>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- BUND LEMGO (?) Ökologischer Obstbau - Streuobstwiesen – Obstbaumpflanzung. Webseite: <http://www.bund-lemgo.de/obstbaumpflanzung.html>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2009) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) § 39 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen. Webseite: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/_39.html. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- BURAU, C. & KIVELITZ, H. (2018) Broschüre „Grünlandmanagement mit Schafen“. Landwirtschaftskammer NRW, Webseite: https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schafhaltung/fuettelung/gruenlandmanagement_mit_schafen.htm (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- DAVID, W. (?) Naturgartenfreunde: Totholz im Naturgarten. Webseite: <https://www.naturgartenfreude.de/totholz/im-garten/> (letzter Zugriff (30.08.2019)
- EDLER, N. Mein Schöner Garten - Blutläuse. Mein schöner Garten Webseite: <https://www.mein-schoener-garten.de/blutlaeuse-14301>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)

- FELD, G. Schafberatung der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. 2
- FRIEDRICH, G. & PETZOLD, H. (2005) Handbuch Obstsorten. (Eugen Ulmer GmbH and Co.: Stuttgart, Germany).
- GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG ALTER UND GEFÄHRDETER HAUSTIERRASSEN E. V. (?) Arche-Hof Gamerschlagshof Webseite: <http://www.g-e-h.de/index.php/das-arche-projekt-106/64-archehoefe/218-arche-hof70> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- GRIEB, J. (2020) Zustandserfassung und Bewertung ausgewählter Streuobstwiesen im Kreis Mettmann unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Eigentümer, Masterarbeit, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät
- HARTMANN, W. Farbatlas Alte Obstsorten, 2. bearb. Auflage, Stuttgart (2002).
- HEIDESCHÄFEREI VAN DITZHUYZEN (?) Café zum Schafstall: Heideschäferei. Webseite: <https://www.cafe-zum-schafstall.de/heidesch%C3%A4ferei/> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- HELMUT RINK GMBH - Obstverarbeitung für Haushalte, Vereine und Lohnmostereien. Webseite: <https://www.obstverarbeitung.de/>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- IMKERVEREINS FÜR KEVELAER UND UMGEBUNG E.V. (?) Internetpräsenz des Imkervereins für Kevelaer und Umgebung e.V. Webseite: http://www.imkerverein-kevelaer.de/Imkerverein_Kevelaer/Imkerverein_Kevelaer.html (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- INGENHORST, FRANZ-WILHELM, LIKK LANDSCHAFTSPFLEGE IM KREIS KLEVE E.V. & OBSTKELTEREI VAN NAHMEN GMBH & CO. KG. (?) Tipps zur Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen.
- JUNG, R., SCHIFFGENS, T. & THIELE, U. (2019) Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz - Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. 77.
- KIMMEL, O. (?) Steinkauzschutz - Otto Kimmel. Webseite: <http://www.kimmel-steinkauzschutz.homepage.t-online.de/>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- KOORDINIERUNGS-AUSSCHUSS 'OBSTWIESENSCHUTZ IN NRW' (2018) Wo kann ich Obst-Hochstämme kaufen?. Webseite: <https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/obsthochstaemme-rh.pdf> (letzter Zugriff 30.08.2019)
- KOORDINIERUNGS-AUSSCHUSS OBSTWIESENSCHUTZ IN NRW. (2014) Obstsortenempfehlung für Streuobst des 'Koordinierungsausschuss Obstwiesenschutz NRW' - Stand 1.10.2014.
- KRUSE, J. (2015). Wie sollen Hecken gepflegt werden? Vorschläge für Richtlinien zur Pflege von Hecken.
- LANDESAMT FÜR NATUR- UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (?). Vertragsnaturschutz in Nordrhein-Westfalen - Förderangebote - Rahmenrichtlinien / Förderungen - Maßnahmenpakete - Pflege und Nachpflanzung von Streuobstbeständen. (Homepage: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie/massnahmenpakete/pflege_streuobstw. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- LANDESAMT FÜR NATUR- UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (?). Vertragsnaturschutz in Nordrhein-Westfalen - Förderangebote - Anwenderhandbuch - Naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Streuobstwiesen. (Homepage: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch/bewirtschaftung_streuobstw. (letzter Zugriff: 28.08.2019)

- LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND TRAUNSTEIN E.V. (?) Tipps zur Ernte, Lagerung und Verarbeitung von Streuobst. Webseite: http://www.landschaftspflegeverband-traunstein.de/lpv_materialien/HR_Ernte_Verarbeitung_Streuobst.pdf. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (?) Beratung zur Schafhaltung - Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. Webseite: <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schafhaltung/beratung/index.htm>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (?) Birnengitterrost. Webseite: <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/hausgarten/obst/birngitterrost.htm>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- LIKK E.V. (?) Landschaftspflege im Kreis Kleve - Landschaftserei. Webseite: <http://www.likk.eu/Landschaeferei%20Berkhoefel/landschaeferei.html>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- MANUFACTUM. Naturwirken, initialgezündet. Eine Benjeshecke starten. Webseite: <https://www.manufactum.de/eine-benjeshecke-starten-c199520/>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- MARK4 GBR. (?) So pflanzen Sie Ihren wurzelnackten Obstbaum richtig ... (2009).
- MARQUIGNY, N. (2004) Die Streuobstbestände der Stadt Düsseldorf, -Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept -, Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover
- MENKE, N. & HOMEYER M. (2007) Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen: Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2003) Der Steinkauz–Lebensraum, Bestandssituation, Schutzmöglichkeiten.
- MOOSMANN, F. & MOOSMANN F. (?) Der Obstigel - So wird Obstlesen zum Kinderpiel. Der Obstigel Webseite: <https://www.der-obstigel.de/>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- MÜHL, F. (2011) Alte und neue Apfelsorten. Bayrischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege e.V., 7. Auflage 2011, Obst- und Gartenbauverlag München
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (2010) Der Gartenrotschwanz – Vogel des Jahres 2011.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (?) Hilfe für den Gartenrotschwanz. Webseite: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/2011-gartenrotschwanz/12857.html>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (?) Saft aus eigenem Obst: Bundesweite Mostereien-Übersicht. NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. Webseite: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/service-und-adressen/05812.html>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. & BUNDESFACHAUSSCHUSS STREUOBST (?) NABU-Streuobst-Rundbrief 1992-2019, Webseite: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/service-und-adressen/rundbrief.html>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- NABU NIEDERSACHSEN - HECKENPFLEGE. NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. Webseite: <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/pflanzen/hecken/04719.html>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)

- NABU STATION LEVERKUSEN-KOELN (?) NABU Station Leverkusen-Köln: Der richtige Schnitt. Webseite: <http://www.nabu-station-l-k.de/projekte/obstwege/obstweg-allgemein/pflegetipps/der-richtige-schnitt/>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) LANDESVERBAND NORDRHEIN-WESTFALEN E.V. - Netzwerk Streuobstwiesenschutz NRW. Webseite: <https://www.streuobstwiesen-nrw.de/start/>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- NETZWERK STREUOBSTWIESENSCHUTZ NRW (2019) Startseite des Netzwerk Streuobstwiesenschutz NRW. Webseite: <https://www.streuobstwiesen-nrw.de/start/> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- NIEDERRHEINISCH WESTFÄLISCHER STREUOBSTWIESENVEREIN (?) Startseite des Niederrheinisch-Westfälischen Streuobstwiesenvereins - Verein für den Aufbau eines Streuobstwiesennetzwerks. Webseite: http://www.streu-obstwiesenverein.de/?page_id=21 (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- Obstsorten fürs Rheinland - 5. Region Niederrhein.
- OBSTWIESENSCHUTZ NRW NIEDERSAUERLAND & NATURSCHUTZZENTRUM MÄRKISCHER KREIS E.V. (2006) Tipps zur Anlage von Streuobstwiesen.
- OBSTWIESENSCHUTZ NRW NIEDERSAUERLAND & NATURSCHUTZZENTRUM MÄRKISCHER KREIS E.V. (2006) Tipps zur Erziehung von Obsthochstämmen.
- OBSTWIESENSCHUTZ NRW NIEDERSAUERLAND & NATURSCHUTZZENTRUM MÄRKISCHER KREIS E.V. (2006) Tipps zur Sortenwahl von Obsthochstämmen.
- OLLIG, W. (?) Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinlandpfalz -Streuobst – Nicht nur Äpfel pflanzen. Webseite: <https://www.dlr.rlp.de/internet/global/the-men.nsf/ALL/9A3F37310D29F183C12576C00049C38A?OpenDocument>. (letzter Zugriff: 28.08.2019)
- PALMA, B. D. (2004)Ernte, Lagerung und Verwertung von Obst - Merkblatt Nr. 14..
- POMOLOGEN-VEREIN E.V. (?) Fragen & Antworten (FAQ). Webseite: <https://www.pomologen-verein.de/fragen-antworten-faq.html>. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- POMOLOGEN-VEREIN E.V. (2009) Fragen und Antworten zur Sortenbestimmung.. Webseite: https://www.apfelsorten.de/F__A/Sortenbestimmung/sortenbestimmung.html. (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- PRIVATKELTEREI VAN NAHMEN GMBH & CO. KG (?)Erhaltung traditioneller Obstsorten. Webseite: <https://www.vannahmen.de/ueber-uns/unsere-anspruch/sorten-erhalten/> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- PRIVATKELTEREI VAN NAHMEN GMBH & CO. KG (?) 100 Jahre – 100 Bäume – „Wir stehen zu unserem Versprechen. Webseite: <https://www.vannahmen.de/saftwissen/streuobstwiese/100-jahre-100-baeume>. (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- PRIVATKELTEREI VAN NAHMEN GMBH & CO. KG (?) Saftwissen – 25 Jahre Streuobstwiesen-Aufpreisprojekt – Umweltschutz mit Tradition. Webseite: <https://www.vannahmen.de/saftwissen/streuobstwiese/25-jahre-streu-obstwiesen-aufpreisprojekt> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- PRIVATKELTEREI VAN NAHMEN GMBH & CO. KG (?) Annahme in Hamminkeln & Unsere Sammelstellen 2019. Webseite: <https://www.vannahmen.de/sammelstellen> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- RHEINISCHE POST (?) Artikel der Rheinischen Post vom 03. 03.2016: Imkerverein Kerken jetzt neu gegründet. Webseite: https://rp-online.de/nrw/staedte/geldern/imkerverein-kerken-jetzt-neu-gegruendet_aid-21376845 (letzter Aufruf: 30.08.2019)

- RIEGER UND HOFFMANN GMBH (?) Aussaatleitungen. Webseite: <https://www.rieger-hofmann.de/serie/downloads.html> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- RIESS, H. W. (2011) Obstbaumschnitt in Bildern – Kernobst – Steinobst – Beerensträucher. Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landschaftspflege e.V., 30. Auflage (Obst- und Gartenbauverlag München) 1-80
- SAATEN ZELLER GMBH & CO. KG (?) Saaten Zeller - Ihr Spezialist für regionales Wildpflanzen-Saatgut. Webseite: <https://www.saaten-zeller.de/> (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- SCHWEGLER VOGEL- U. NATURSCHUTZPRODUKTE GMBH (?) Katalog - Vogel- und Naturschutzprodukte, Schwegler. Webseite: https://www.schwegler-natur.de/wp-content/uploads/2014/03/DEU_Schwegler_77_WebPDF-1.pdf (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- STADLER, PROF. DR. R. (2019), Statistik zu verträglichen und unverträglichen Apfelsorten. BUND Lemgo
- STANGL, M.(2004) Obstbaumschnitt. (BLV Verlagsgesellschaft mbH).
- THIMM, A. (2017) Artikel der Rheinische Post vom 14.09.2017: Naturobst schmeckt am besten. Webseite: https://rp-online.de/nrw/staedte/kleve/naturobst-schmeckt-am-besten_aid-17989471 (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- UMWELTBUNDESAMT (2016) Genuss pur: Steinobst aus eigenem Anbau. Webseite: <https://www.umweltbundesamt.de/genuss-pur-steinobst-aus-eigenem-anbau> (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- UMWELTBUNDESAMT (2016) Leckeres und gesundes Kernobst aus eigenem Anbau. Webseite: <https://www.umweltbundesamt.de/leckeres-gesundes-kernobst-aus-eigenem-anbau> (letzter Zugriff: 29.08.2019)
- VAN DE POEL, D. & ZEHEM, A. (2014) Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen–Eine Literaturob-
wertung für den Naturschutz. Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege 1–19.
- VOGT, T. (?) Landwirtschaftskammer NRW - Tipps zur Gesunderhaltung der Obsthochstämme auf Streu-
obstwiesen.
- VOGT, T. (2018) Koordinierungsausschuss Obstwiesenschutz NRW und Landwirtschaftskammer Nordrhein-
Westfalen, Obstbrennereien in NRW. Webseite: [https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/bera-
tung/pdf/obstbrennereien.pdf](https://www.landwirtschaftskammer.de/gartenbau/beratung/pdf/obstbrennereien.pdf) (letzter Zugriff: 30.08.2019)
- VOGT, T. (2019) Koordinierungsausschuss Obstwiesenschutz NRW und Landwirtschaftskammer Nordrhein-
Westfalen, Mobile Saftpressen in NRW. 2
- VORBECK, A. (2011) Pflanzung und Pflege von Streuobstbäumen - Naturgemäßer Obstbaumschnitt für die
Praxis. Landschaftspflegeverband Aschaffenburg e.V.(Deutscher Verband für Landschaftspflege) 1-57
- WASHOF, S. (2016) Handbuch Streuobstwiesenpraxis - Tipps zur Neuanlage, Pflege und Entwicklung.(Projekt
„Streuobstwiesen blühen auf !“) 1-58
- WESTRICH, P. (2011) WILDBIENEN – DIE ANDEREN BIENEN. (VERLAG DR. FRIEDRICH PFEIL) 1-168
- WITTUR, M., GEBER, S. & VORBECK, A. (?) Empfehlenswerte Sorten für Streuobst in Mainfranken - Quitten. 171–
173

Anhang VI: TRINK MIT! – Apfelsaft von heimischen Streuobstwiesen

Faszination Streuobstwiese

Streuobstwiesen sind vielfältige, artenreiche Lebensräume. Sie bieten Nahrung und Lebensraum z.B. für Grünspecht, Siebenschläfer und Steinkauz. Gleichzeitig sind Streuobstwiesen landschaftliche Kleinode, die die Kulturlandschaft durch ihre Blütenpracht im Frühling und die Früchte im Herbst ästhetisch anreichern. Ihre extensive Nutzung (Wiesenpflege, Obstbaumschnitt, Obsternte, Imkerei) leistet einen wertvollen Beitrag zum Erhalt alter regionaler Obstsorten.

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auf der Streuobstwiese

Im Zusammenhang mit Umweltbildung, Umwelterleben und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bieten Streuobstwiesen vielfältige Anlässe, natürlicher Prozesse und Kreisläufe konkret zu erleben und zu vermitteln. Im Schuljahresverlauf bieten Streuobstwiesen immer wieder Themen für unterschiedliche Unterrichtsfächer und Kompetenzerwerb.

Besonders hervorzuheben ist dabei das Thema Insekten, denn die Bedeutung von Honig- und Wildbienen für die Bestäubung der Obstblüten und damit für die Erzeugung regionaler, gesunder Lebensmittel ist ein spannendes, sinnliches Thema.

TRINK MIT Projekt – Apfelsaft aus heimischen Streuobstwiesen



Motto: Apfelsaftgenuss ist angewandter Naturschutz

Dieser Idee hat sich das niederbergische Apfelsaftprojekt „Trink Mit“ seit über 30 Jahren konsequent regional und ökologisch verschrieben. Die zu Apfelsaft verarbeiteten Äpfel stammen von hochstämmigen, ungespritzten Bäumen aus dem Kreis Mettmann, Teilen des Ennepe-Ruhr-Kreises und den umliegenden kreisfreien Städten. Die Vermarktung des Saftes erfolgt ebenfalls in dieser Region.

Der Gewinn aus dem Apfelsaftverkauf kommt unmittelbar der Pflege und Erhaltung der Bäume und damit dem Lebensraum des Steinkauzes zugute: einmal durch eine direkte Förderung der Streuobsterzeuger, aber auch durch ergänzende Obstbaumpflege, die im Rahmen des Projektes geleistet wird.

Träger des Projektes ist die Streuobstinitiative Niederberg e.V. In deren Auftrag leiten Reinhard Herder und Renate Späth die Abwicklung und den Vertrieb des Apfelsaftes in der Region.

Reinhard Herder

Dahlienweg 15

40699 Erkrath

T: 02104/33148; M: 0176/34624279; E-Mail: reinhard.herder@t-online.de

Beratungsmappe zu Streuobstwiesen
für den Kreis Mettmann und die Stadt Düsseldorf



Für die Organisation des Apfelsaftes ist die **Süssmosterei Dalbeck** in Heiligenhaus verantwortlich.

Mühlenweg 18 · 42579 Heiligenhaus-Isenbügel
Telefon (0 20 56) 6 92 19 / 65 00
www.Dalbeck-Fruchtsaft.de
info@Dalbeck-Fruchtsaft.de

Der Trink Mit Apfelsaft ist zu beziehen:

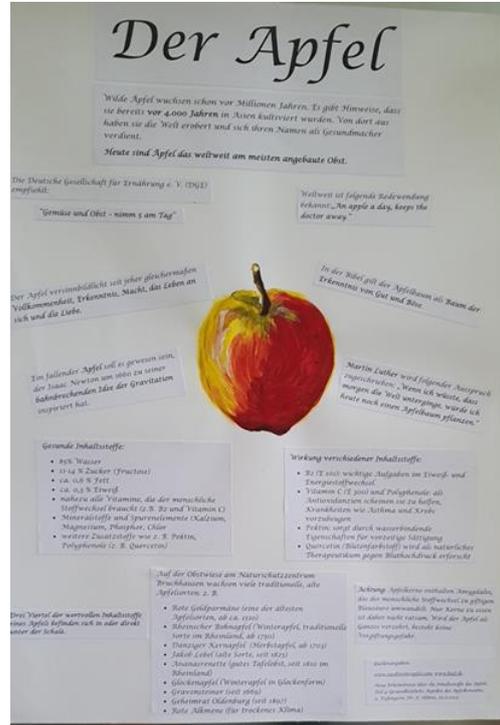
Naturschutzzentrum Bruchhausen
Jeden letzten Samstag im Monat zwischen 9:30 und 13 Uhr
Bruchhauser Straße 47-49
40699 Erkrath
www.naturschutzzentrum-bruchhausen.de

Getränke Bartel & Schmitz
Robert Bartel
Düsseldorfer Str. 49
40764 Langenfeld

Telefon: 0171 3841696
Email : info@bartel-schmitz.de
www.bartel-schmitz.de

Ökologische Marktwirtschaft GmbH
Heerstr. 19
40227 Düsseldorf
Telefon: 0211 7213626
www.oekoma.de

Naturkost Holthausen
Itterstraße 34
D-40589 Düsseldorf
Tel: +49-211- 751698
Mobil: 01702725865
www.moehre.com



Fotos: Renate Späth

Der Apfel – Zusammenstellung für BNE: Simona Grothkast – Naturschutzzentrum Bruchhausen
Streuobstwiesen – Zusammenstellung: Simona Grothkast – Naturschutzzentrum Bruchhausen

Gesamttext: Renate Späth, März 2021

Streuobstwiesen

Wiesen

- Auf einer Wiese wachsen Gräser und Kräuter.
- Im Frühsommer blühen auf der Wiese bunte Blumen, z. B. Margerite, Wiesensalbei, Wiesenbocksbart, Löwenzahn, Wiesenglockenblume, Skabiose, Scharfer Föhrenfuß, Wiesentorchschnäbel, ...
- Sie wird im Gegensatz zum Rasen nur 2-3 mal im Jahr gemäht, gemulcht (dabei wird das Mahgut zerkleinert und bleibt liegen) oder beweidet. Der Bauer verfüttert das Mahgut als Grünschnitt oder Heu an Kühe, Schafe, Ziegen, Pferde ...
- Auf der Wiese leben viele Tiere (Insekten, Spinnen, Gliedertiere, Weichtiere, Vögel, Säugetiere, ...).
- Beispiele für die verschiedenen Tiere auf der Wiese:
 - Insekten: Biene, Hummel, Schmetterling, Grashüpfer, Ohrwurm ...
 - Gliedertiere: Kellersassel, Hundertfüßler, ...
 - Weichtiere: Schnecke, Regenwurm
 - Vögel: Meise, Amsel, Drossel, Specht, Zichelhäher, Mäusebussard, Steinkauz, ...
 - Säugetiere: Maus, Marder, Siebenschläfer, Fledermaus, Igel, Gartenschläfer, Fuchs, ...

Streu

Früher bezeichnete man den traditionellen Obstbau als Feldobstbau. Unter den Bäumen wuchsen auch Feldfrüchte und Getreide. Erst seit etwa 30 Jahren sagt man dazu Streuobstbau. Die Bäume auf der Streuobstwiese werden in Reihen gepflanzt. Alte oder kranke Bäume werden gerodet und es entstehen Lücken. Wenn diese Lücken nicht mit neuen Bäumen gefüllt werden sieht es aus, als ob die Bäume verstreut in die Landschaft gepflanzt wurden.

Obst

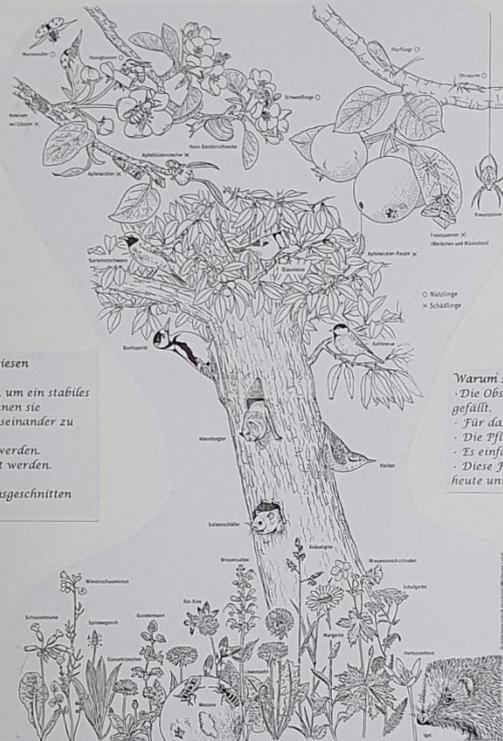
Auf der Streuobstwiese stehen große Obstbäume mit hohen Stämmen (Hochstämme). An den Bäumen wachsen Äpfel, Birnen, Quitten, Zwetschgen, Kirschen, Mirabellen, Renekloden, Pfirsiche, Aprikosen und Walnüsse. Die Früchte der Bäume essen wir. Ein Großteil wird auch zu Saft, Most, Schnaps, Kuchen, Marmelade, Obstmus oder zu Dörrobst (Apfelchips, Nützel) verarbeitet. Die Bäume spenden Schatten und verschönern die Landschaft.

Welche Pflegearbeiten sind in Streuobstwiesen nötig?

- Die Bäume müssen geschnitten werden, um ein stabiles Astgerüst zu bekommen, denn nur so können sie auch viele große Früchte tragen, ohne auseinander zu brechen.
- Die Bäume sollten bei Bedarf gedüngt werden.
- Das Obst muss geerntet und verarbeitet werden.
- Die Wiese muss gemäht werden.
- Die kranken oder toten Äste müssen ausgeschnitten werden.

Warum sind Streuobstwiesen gefährdet?

- Die Obstbäume werden wegen Straßen- und Häuserneubau gefällt.
- Für das Obst wird zu wenig bezahlt.
- Die Pflege macht zu viel Arbeit.
- Es einfacher ist, Äpfel im Supermarkt zu kaufen.
- Diese Form des Obstbaus ist im Gegensatz zum Niederstammobstbau heute unrentabel ist.



Was macht den Reiz von Streuobstwiesen aus?

- Die Bäume sehen je nach Jahreszeit ganz unterschiedlich aus. Im April/Mai blühen und duften sie, im Herbst leuchten die Früchte und das Laub verfärbt sich ganz bunt.
- Die Landschaft sieht mit großen Obstbäumen viel interessanter und leblicher aus.
- Es wachsen ganz viele unterschiedliche Arten und Sorten.
- Unter den Bäumen finden wir im Sommer viele bunte Blumen und können viele Tiere beobachten.
- Aus den Früchten können wir viele unterschiedliche und gesunde Nahrungsmittel herstellen.
- Zu schwere Äste müssen abgestützt werden.

Bedeutung von Streuobstwiesen

- Sie waren bis etwa 1950 die traditionelle Form des Obstbaus. Niedere Baumformen, wie wir sie heute vom Bodensee oder dem Alten Land bei Hamburg her kennen, gab es damals noch nicht. Genutzt wird:
- Der Unterwuchs als Viehfutter.
 - Die Früchte der Bäume.
 - Das Holz vom Baumschnitt zum Heizen.
- Die Obstbäume wurden in der Nähe der Häuser gepflanzt, so dass die Dörfer mit einem landschaftsprägenden Streuobstgürtel umgeben sind. Die Obstbäume halten den Wind ab, schützen den Boden vor Abtragung und spenden Sauerstoff. In einer Streuobstwiese finden wir viele verschiedene Sorten.

TRINK MIT!



Streuobst-Aufpreis-Vermarktung in der Region Niederberg

_____ Name
_____ Straße
_____ PLZ, Ort
_____ E-Mail
_____ Telefon
_____ Datum

GARANTIEERKLÄRUNG / LIEFERSCHEIN / ABNAHMEQUITTUNG

DURCHSCHRIFT FÜR DEN ANLIEFERER

**Anlieferung von Äpfeln
aus ungespritzten Beständen
von hochstämmigen Bäumen
aus der Region Niederberg
(Mindestmenge 100 kg)**

zum Abnahmepreis von 14,45 Euro/100 Kg
(inkl. 5% MwSt. = 0,72 Euro/100 kg)

Liefermenge _____ **KG**

Auszahlungsbetrag _____ **€**

Die von mir gelieferten Äpfel entsprechen den o.g. Kriterien: _____

Den vorstehend benannten Betrag habe ich inkl. MwSt. erhalten: _____

Datenschutzhinweis

Ihre personenbezogenen Daten werden vom Verein Streuobst Initiative Niederberg e.V. gemäß der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und dem deutschen Datenschutzrecht (BDSG) erhoben. Ihre Daten werden ausschließlich zur Abwicklung der Obstannahme genutzt. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht bzw. nur mit Ihrer gesonderten Einwilligung. Die europäischen und deutschen Datenschutzrechte gelten in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Sofern Sie eine Beratung zu Ihren Streuobstbäumen bzw. allgemeine Informationen zu Streuobst wünschen, bitten wir Sie, der Nutzung Ihrer Daten zur Kontaktaufnahme zuzustimmen. Diese Zustimmung kann jederzeit widerrufen werden:

Unterschrift

Datum

Streuobstinitiative Niederberg e.V. - Dahlienweg 15 / 40699 Erkrath
Telefon: 02104/33148, E-Mail: renate.spaeth@o2online / reinhard.herder@t-online.de