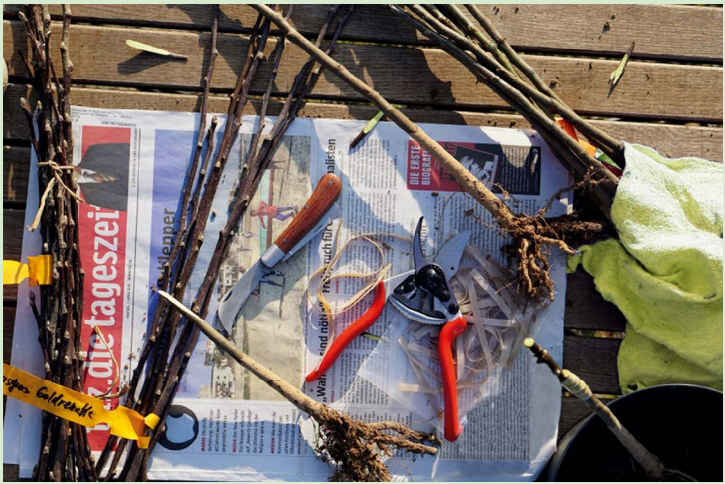
Schacht

Veredelungsleitfaden



- **Obstbäume selbst veredeln**
- **alte Obstsorten erhalten**
- **Umveredeln und Mehrsorten-Bäume**
- **Veredelung von Ziergehölzen**

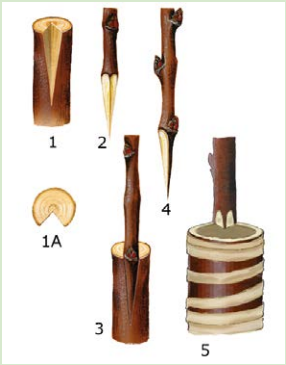
entwickelt in Zusammenarbeit
mit dem Pomologen-Verein e.V.

POMOLOGEN VEREIN E.V.

Die Veredelungsmaßnahmen

Kopulation
(S. 14)

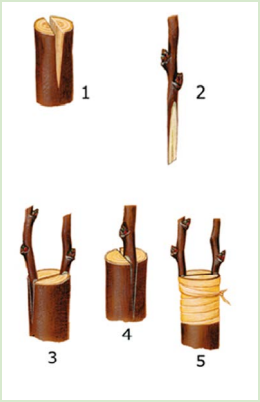
Kopulation mit
Gegenzunge (S. 14)



Geißfuß - Pfropfen
(S.15)

Rinden - Pfropfen
(S. 15)

Die Veredelungsmaßnahmen



Spalt - Pfropfen
(S.16)

Augen- Veredelung
(Okulation, S. 19)

Chip - Veredelung
(S. 18)

Inhaltsverzeichnis

Warum wird veredelt? ..... 5 - 6
Die biologischen Grundlagen ..... 6 - 7
Die Edelreiser ..... 7 - 8
Die Unterlagen ..... 9 - 10
Passendes Werkzeug und Material 11
Wundverschlussmittel 12
Empfehlenswerte Veredelungsmethoden - Übersicht 13
Die Reiser-Veredelung (Kopulation) ..... 14 - 16
Tipps & Tricks für den besseren Erfolg 16
Die Augen-Veredelungen ..... 18 - 19
Das Umveredeln von Obstbäumen ..... 20 - 21
Zier-Sträucher und Zier-Bäume 22
Auf die Weiterkultur kommt es an! ..... 23 - 25
Pomologen-Verein e. V. ..... 26 - 27

Bilder und Texte:
Herbert Ritthaler, Hütschenhausen
&
Firma F. Schacht GmbH & Co. KG, Braunschweig

Veredeln bedeutet, das Zusammenfügen zweier Teile verschiedener, jedoch miteinander verwandter Pflanzen. Der Teil mit der Wurzel wird Unterlage genannt. Mit dieser wird ein Teil einer anderen Pflanze mit gewünschten Eigenschaften verbunden. Da diese Eigenschaften meist besser oder edler sind, nennt sich dieser Teil auch Edelreis oder Edelauge. In früheren Zeiten wurden nicht nur in Baumschulen Obstbäume veredelt. Nein – das Wissen über das Veredeln war allgemein verbreitet, wie andere wichtige handwerkliche Fertigkeiten auch. Die Entstehung der heutigen, sagenhaften Vielfalt an Obstsorten ist eine Folge dieser gärtnerischen Aktivitäten auf breiter Ebene. Auch heute und in Zukunft können effektive Erhaltung und Schaffung neuer Vielfalt nur dezentral gelingen.

Obstgärtner im Spätmittelalter

Von alters her gilt das Veredeln von Obstgehölzen als die ‚Königsdisziplin' der Gärtnerei – im Freizeit-Garten ebenso wie bei den Profis. Trotzdem ist es bei weitem nicht so schwierig, wie es auf den ersten Blick den Anschein hat. Entscheidend sind vor allem das passende Werkzeug, Kenntnisse über die biologischen Grundlagen, sowie etwas Übung!

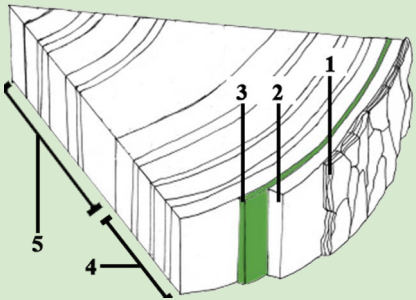
Warum wird veredelt?

Die Bemühungen, Pflanzen mit besonderen Eigenschaften weiter zu kultivieren, sind so alt wie die Menschheitsgeschichte. Grundsätzlich geht dies bei jeder Art auch über Samen; die geschlechtliche ‚generative' Vermehrung. Diese Nachkommen sind jedoch mehr oder weniger uneinheitlich, denn die Erbanlagen werden neu kombiniert: sichtbare und verdeckte Anlagen der Mutterpflanze mit den sichtbaren und verdeckten Anlagen der pollenspendenden Vaterpflanze. Werden die Jungpflanzen jedoch anstatt aus Samen aus Gewebeteilen einer Mutterpflanze vermehrt (ungeschlechtliche Vermehrung = vegetativ), so erhält man identische Nachkommen (Klone). Die Erbanlagen im verwendten Gewebe verändern sich dabei nicht.

Das Veredeln wird vor allem bei Obstgehölzen angewendet - immer dann, wenn einfachere Methoden wie Steckling, Steckholz oder Absenker nicht erfolgreich genug sind. Durch Umveredeln können auf größere Exemplare andere oder mehrere Sorten aufgesetzt werden. Auch für alle möglichen Ziergehölze wird die Veredelungskunst heute benutzt.

Die biologischen Grundlagen

Der Erfolg jeder Veredelung hängt davon ab, dass sich möglichst schnell ein lebendiger Kontakt zwischen Unterlage und Edelreis entwickelt. Aus der Unterlage aufsteigender Saft findet in den Leitungsbahnen des Edelreises seinen Weg und gewährleistet dessen Versorgung. Entscheidend jedoch ist, dass frisches Gewebe von beiden Seiten aufeinander zuwächst und sich miteinander verbindet. Deshalb ist es sehr wichtig, den Aufbau des Pflanzsprosses zu erkennen.



Die Gewebeschichten der Holztriebe

1 Borke
2 Bast
3 Kambium
4 Splintholz
5 Kernholz

1. Die **Borke** besteht aus totem Gewebe, das den Holzspross nach außen schützt gegen Austrocknung, mechanische Schäden, Infektionen und Fressfeinde.

2. Die **Bastschicht** transportiert die in der Photosynthese produzierten Kohlehydrate (Assimilate) nach unten in die Pflanzenteile, welche kein Chlorophyll besitzen.

3. Das **Bildungsgewebe (Kambium)** ist die einzige Schicht im Holz, welche neues Gewebe aufbaut: nach innen das Splintholz, nach außen den Bast.

4. Das **Splintholz** besteht aus lebenden Holzzellen und führt die inneren Saftbahnen mit Wasser und Nährsalzen von der Wurzel hoch in alle anderen Bereiche der Pflanze.

5. Das **Kernholz** ist abgestorbenes ausgehärtetes Splintholz-Gewebe und gewährleistet als Traggerüst die Statik der Pflanze.

Für den Erfolg aller Veredelungsmethoden ist entscheidend, dass möglichst viel Kambium-Fläche beider Seiten aufeinander zu liegen kommt.
Die richtige Zeit für die jeweilige Methode ist entscheidend für den Veredelungserfolg. Ein geeigneter Zeitraum ist das Frühjahr vor dem Austrieb, ein weiterer ist der Spätsommer.

Die Edelreiser

Gute und sortenechte Edelreiser sind die beste Voraussetzung für gute Ergebnisse. Optimal sind einjährige Ruten von mindestens Bleistiftstärke: 5 – 10 mm. Im ‚Biegetest' lässt sich die Qualität prüfen. Die Rute muss noch gut elastisch sein ohne abzuknicken. Knickt der dünne Teil am oberen Ende, ist er zu weich. Lässt sich der untere Teil nicht biegen ist er schon zu sehr verholzt und daher zu hart. Die Knospen vom zu weichen Teil würden eintrocknen bevor sie angewachsen wären, die unteren sind oft schwach ausgebildet und mit dem Messer aus dem harten Holz nicht sauber herauszuschneiden. Einjährige Reiser liefern nicht nur die besten Anwachsergebnisse, sie treiben gleichmäßiger aus.

Wenn die optimale junge Qualität nicht zu finden ist, läßt sich jedoch auch mit älterem Holz veredeln. Gerade wenn seltene Sorten erhalten werden sollen ist es schlauer so vorzugehen, als Zeit und vielleicht sogar die Sorte zu verlieren.

Die besten verfügbaren Triebe sind zu suchen: Alter bis zu 3 Jahre, möglichst noch glatte Rinde. Schon vorhandene Seitentriebe kürzt man auf Stummel von 2-3 mm - die ‚schlafenden' Augen treiben zwar etwas später, aber sie treiben!

Wichtig ist es, mit Bedacht die Sorten auszuwählen und auf gesunde Herkunft zu achten. In dieser Entscheidung liegt bereits die spätere Ernte!
Für die **Sommerveredelung** werden die Reiser frisch geschnitten, möglichst kühl gelagert und so schnell wie möglich verarbeitet, spätestens nach 3 Tagen.
Auch für die **Winterveredelung** kann frisch geschnitten und sofort veredelt werden. Reiser zum Einlagern schneidet man von Dezember bis Februar.

Edelreiser dürfen nicht austrocknen und nicht vorzeitig antreiben – **Lagerung** also kühl und frisch-feucht, aber nicht nass. Frost schadet nicht, solange die Reiser bedeckt oder eingewickelt sind. Während der Arbeit können sie noch schattig in einem feuchten Tuch liegen. Falls erst im März oder April veredelt werden soll, ist ein besonders guter Lagerplatz notwendig. Alle Tricks sind erlaubt: feuchte Tücher, Säcke, Zeitungen und kühle Plätze z.B. Garage, Keller, mit Plastiktüte im Kühlschrank, an der Nordwand des Hauses, im Schnee (sehr gut!), in einer immergrünen Hecke… Neben Schutz vor Sonne und Wind, auch an Mäuse in Garten und Keller denken! Wegen frühem Austrieb besonders sorgfältig zu lagern und rechtzeitig zu verarbeiten: Kirschen, Birnen, Quitten, Mandeln.
Mit Winterveredelung schwieriger: Pfirsiche und Edelkastanien.
Walnuss-Verdelung ist mit einfachen Mitteln schwierig und seltener erfolgreich: Kopulation in Winterruhe. Unterlagen vorher ca. 3 Wochen bei Zimmertemperatur bis zum Knospenschwellen im Topf halten. Danach im Warmen weiter kultivieren.

Die Unterlagen

Zur Vermehrung durch Veredelung benötigt der Gärtner eine Wurzel: die Unterlage. Die Eigenschaften und Merkmale von Baum und Frucht werden überwiegend von der Edelsorte bestimmt. Die Unterlage aber beeinflusst entscheidend die Baumgröße, die Standfestigkeit, den Ertragsbeginn und die Lebenserwartung des Baumes.

Für Hoch- und Halbstämme werden starkwüchsige Unterlagen benötigt, die auch auf schlechteren Böden und in trockenen Sommern zurechtkommen. Ausserdem müssen solche Bäume standfest sein, bei Sturm ebenso wie im Vollertrag.
Kleinere Bäume sind leichter zu beernten und benötigen weniger Platz. Für solche benutzt man schwächer wachsende Unterlagen, die jedoch auch besseren Boden, mehr Pflege und oftmals einen Pfahl erfordern.

Ursprünglich hatte man Unterlagen selbst ausgesät oder wildgewachsene benutzt - was auch heute natürlich noch funktioniert. Die Samen benötigen zum Keimen Kälte. Je nach Wachstumsbedingungen sind sie nach 1 bis 3 Jahren kräftig genug zum Veredeln. Es gibt inzwischen einige Baumschulen, welche die gängigen Unterlagen-Sorten auch in kleinen Mengen zum Verkauf anbieten.

Unterlagensorten für die verschiedenen Obstarten

Hochstämme *Stammhöhe | 180 cm*	**Halbstämme** *Stammhöhe | 100 - 120 cm*	**Buschbäume** *Stammhöhe | ca. 40-60cm*
für Äpfel Sämlinge (Bittenfelder, Grahams, Antonowka), A2, M11	Sämlinge (Bittenfelder, Grahams, Anonowka), A2, M11, M25, M7	M7,M26, M9, M27
für Birnen Sämling (Kirchensaller Mostbrine)	Sämling (Kirchensaller Mostbrine), Pyrodwarf	Quitten-Typen (C,A, BA29), Pyrodwarf
für Kirschen Vogelkirschen-Sämlinge, F12/1	Vogelkischen-Sämlinge, F12/1 GiSelA 5	GiSelA 5, Piku 1
für Pflaumenartige St. Jul. INRA 2, Brompton, Myrobalane, St. Julien A	(Zwetschgen, echte Pflaumen, Mirabellen, Renekloden, Verwandte) St. Jul. INRA 2, Brompton, Myrobalane, St. Julien A, auch Schwächere	WaVit, Wangenheims, Docera 6 u. 5, St.Julien A
für Pfirsiche Pfirsich-Sämlinge, St. Julien A, St. Jul. INRA 2	Pfirsisch-Sämlinge, St. Julien A, St. Jul. INRA 2, WaVit, Wangenheims	Pfirsisch-Sämlinge, St. Julien A, St. Jul. INRA 2
für Aprikosen Aprikosen-Sämlinge, St. Julien A, St. Julien INRA 2	Aprikosen-Sämlinge, St.Julien A, St. Julien INRA 2	Aprikosen-Sämlinge St.Julien A, St. Julien INRA 2, WaVit, Wangenheims
für Mandeln Mandel GF 677, St. Jul. INRA 2	Mandel GF 677, St. Jul., INRA 2, Pfirsich Sämlinge	Mandel GF 677, St. Jul., INRA 2, Pfirsich Sämlinge
für Quitten und Mispeln Quitten-Typen, Weißdorn, Vogelbeere	Quitten-Typen, Weißdorn, Vogelbeere	Quitten-Typen, Weißdorn,
für Maronen Esskastanien-Sämling *(Castanea sativa)*	Esskastanien-Sämling *(Castanea sativa)*	

Passendes Werkzeug und Material

Gebraucht werden: Schneid- und Schleif- Werkzeug sowie Material zum Verbinden, Verstreichen und Beschriften.

Die Veredelung ist eine Operation - das Werkzeug dafür muss deshalb sehr scharf sein, so dass das Zellgewebe nicht gequetscht, sondern sauber geschnitten wird. Erde und Hände jedoch dürfen nicht auf die Schnittstellen kommen, denn fremde Stoffe und Keime könnten Fäulnis verursachen. Der Pflanzensaft selber ist weniger kritisch.

2 Messer-Typen werden zum Veredeln eingesetzt: für Reiser-Veredelungen die **Hippe** mit mehr oder weniger gekrümmter Klinge, für Augen-Veredelungen ein **Okuliermesser** mit gerader Klinge und Löser.

Zusätzlich ist eine **scharfe Gartenschere** notwendig.

Vor dem Gebrauch wird mit feinem Stein und Wasser geschliffen:
In kreisenden Bewegungen führt man das Messer mit leichtem Druck und in sehr flachem Winkel über den Stein.

Als Bindematerial sind Verdelungs-Twists (Gummi-Bänder aus Kautschuk) am vielseitigsten einsetzbar: sie eignen sich für alle Veredelungsmethoden und lösen sich auf nach Erfüllung ihrer Aufgabe. Sie sind sehr gut dehnbar, wodurch die Schnittstellen fest aufeinander gepresst werden. Man legt ein Ende unterhalb der Veredelung an, überwickelt dieses, führt mehrere Windungen über die Schnittflächen bis nach oben, wo zum Schluss einmal durchgezogen wird.

Wundverschlussmittel

Alle wichtigen Eigenschaften für die optimale Behandlung der Veredelungen erfüllt **Baumwachs Brunonia**: Durch die Naturharzbasis ist es sehr gut pflanzenverträglich, atmungsaktiv und haftet fest auf dem Holz, sodass sich kein Kondenswasser ansammeln kann. Es läuft bei Hitze nicht ab und wird bei Kälte weder rissig noch spröde. Durch vorheriges Aufrühren und ggf. leichtes Erwärmen in der Sonne wird es honigartig und lässt sich mit einem harten Pinsel oder einem Spatel leicht auftragen. Das komplette Verstreichen des Pfropfkopfes und der Schnittstelle am Edelreis schützt vor Austrocknung, vor dem Eindringen von Wasser und Schaderregern. Zusätzlich wird das Veredelungsgummi fixiert.

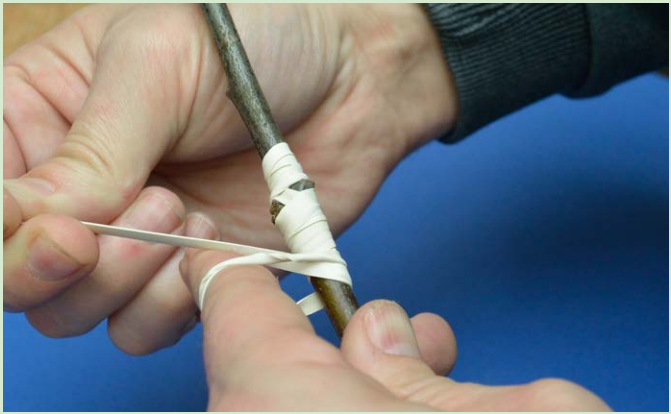
Sofort bei der Veredelung darf das Beschriften der Sorten nicht vergessen werden. **Kunststoff-Etiketten**, die um den Trieb geheftet werden, halten je nach Bedingungen 2-5 Jahre. Auch wetterfeste Filzstifte waschen sich nach einiger Zeit ab – das Nachschreiben der Wörter mit Kugelschreiber wirkt dagegen wie eingraviert! Zusätzliche **Aufzeichnungen** sind ratsam.

Bequem und zuverlässig für Veredelungen, ebenso wie für Schnittwunden: Baumwachs in der Pinselflasche oder als Sprühverband

Empfehlenswerte Veredelungsmethoden - Übersicht

Die Wahl der Methode hängt von mehreren Aspekten ab:

	Stärke der Unterlagen	geeignete Jahreszeit	Messer	nötige Übung
Kopulation	**5 bis 15 mm**	Januar bis April	gebogen (o. gerade)	mittel
seitliches Anplatten	**bis 40 mm**	Januar bis April	gebogen (o. gerade)	wenig
Geißfuß-Propfen	**bis 60 mm**	Januar bis April	gebogen (o. gerade)	viel
verbessertes Rinden-Propfen	**bis 60 mm**	März bis April	gebogen (o. gerade)	wenig
Spalt Propfen	**bis 40 mm**	Januar bis April	gebogen (o. gerade)	wenig
Chip-Veredelung	**5 bis 25 mm**	Jan. bis Mai, Aug. bis Sep.	gebogen (o. gerade)	wenig
Okulation	**5 bis 15 mm**	August	gerade + Löser	mittel



Anwendung Veredelungs-Twist

Die Reiser-Veredelungen

(Kopulation)

Der einfachste und wichtigste Handgriff, welcher für mehrere Methoden gebraucht wird, ist das schräge Anschneiden – der **Kopulationsschnitt**. Die Schnittfläche soll dabei ungefähr dreimal so lang sein wie breit. Man nimmt sich irgendwelche Ruten und übt erst mal eine Stunde, um das Gefühl für Werkzeug und Material zu bekommen.

Kopulationsschnitt

Anpassen der Schnittflächen

Zur klassischen **Kopulation** sind Edelreis und Unterlage gleich stark, erhalten beide den gleichen Schnitt (1) und passen im Idealfall dann bündig aufeinander (2). Wichtiger jedoch ist, dass die Schnittflächen nicht verdreht oder uneben sind. Leichte Differenzen lassen sich durch die Spannung des Binde-Gummis ausgleichen. In der Praxis sind beide Teile natürlicherweise meist nicht optimal passend und werden einfach angepasst. Bei stärkerer Unterlage wird deren Schnittfläche von oben her so eingekürzt, dass beide Schnittflächen gleichlang werden (s. Foto). Das Reis liegt an einer Seite sowie unten bündig (3) – zum Anwachsen voll ausreichend.

Kopulation:
Unterlage und Reis in optimaler Kombination, jeweils 1 Auge nahe der Schnittstelle

Eine Weiterentwicklung ist das Einschneiden von **Gegenzungen** (S. 2), damit das Reis schon von alleine hält und ein wenig mehr Kontaktfläche findet.
Das **seitliche Anplatten** wird bei stärkeren Unterlagen angewendet und es lassen sich dabei gut 2 Reiser gegenüber einsetzen. Die Ausführung ist ansonsten wie die der Kopulation.

Die beste Verbindung für stärkere Unterlagen mit dem Edelreis lässt sich durch das **Geißfuß-Pfropfen** erzielen – allerdings erfordert diese Methode auch die meiste Übung: 4 Schnitte müssen in Länge, Tiefe und Winkel aufeinander passen! Ein kleiner Hohlraum im Inneren ist nicht weiter von Bedeutung – an der Außenseite jedoch muss unbedingt Rinde auf Rinde passen.

Geißfuß-Pfropfen

Schneller zu erlernen ist das verbesserte **Rinden-Pfropfen**. Zur Ausführung werden die warmen Frühlingstage abgewartet, bis die Rinde voller Saft ist und leicht löst. So lange sind die Edelreiser kühl und sicher zu lagern. Mit einfachem Kopulationsschnitt (1) wird das Edelreis schräg angeschnitten und zusätzlich auf einer Seite der Rindenrand entfernt(2). Mit senkrechtem Schnitt wird die Rinde am Pfropfkopf bis aufs Holz durchtrennt. Eine Rindenseite wird gelöst (3), leicht angehoben (3A) und das Reis von oben eingeschoben, so dass es mit der offenen Kante an der zweiten nicht gelösten Schnittseite der Unterlage anliegt(3B).

Rinden-Pfropfen

Die älteste Veredelungsmethode von allen ist vermutlich das **Spalt-Pfropfen**, denn sie kann auch mit recht einfachem Werkzeug ausgeführt werden. Ein oder zwei junge vitale Reiser werden beidseitig schräg angeschnitten (2) und in eine kräftige, von oben aufgespaltete Unterlage (1) eingeschoben (3-5).

Tipps & Tricks für den besseren Erfolg

Bei allen Veredelungen gilt: am besten wachsen kurze Reiser an. Soll nur ein einziger Trieb für den künftigen Stamm erzielt werden, so genügen 2 bis 3 Knospen, aus denen der kräftigste Trieb später hochgezogen wird. Bei allen Veredelungen auf stärkere Unterlagen können je nach Querschnitt 2, 3, 4 oder sogar 5 Reiser aufgesetzt werden. Damit ist weitgehend gesichert, dass die Aktion gelingt. Den besten der jungen Triebe wählt man aus zur Erziehung des erwünschten Astes bzw. Stammes, die übrigen werden eingekürzt, fördern eine zügigere Überwallung der doch breiten Schnittwunde und werden später zu Fruchtästen.

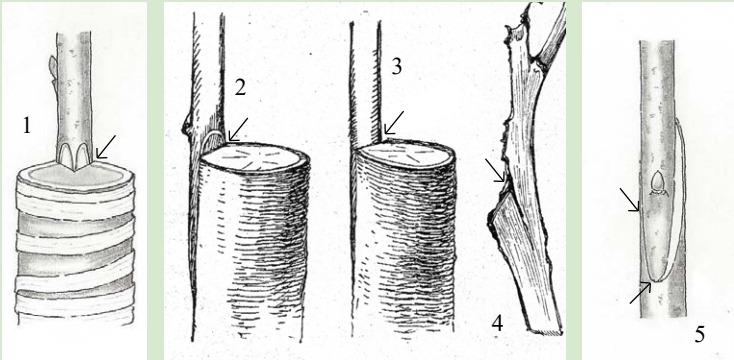
Die Neu-Anzucht von Bäumen kann durch **tiefe Veredelung** auf junge Unterlagen erfolgen oder durch **Kopf-Veredelung** auf ausreichend kräftige Stämmchen. In jedem Fall sollte das Edelreis annähernd bleistiftstark sein, die Unterlage gleichstark oder stärker. Veredelungen auf schwache Triebe machen keinen Sinn - sie würden zwar mit etwas Glück anwachsen, aber später kümmern, weil sie nicht ausreichend ernährt würden.
Tiefe Veredelung auf junge Unterlagen bei ca. 1-2 Handbreiten über dem Wurzelhals erzielt einen schönen kräftigeren Austrieb. Unterlagen die

im Boden oder in Töpfen fest verwurzelt sind, stehen besser im Saft und nehmen die Reiser schneller an. Mit nacktwurzligen Unterlagen können Hand-Veredelungen angefertigt werden' – wichtig ist dabei vor allem, dass die Wurzelhaut nicht austrocknet.

Zur Anpassung des Edelreises an die Unterlage gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Besorgen Sie sich genügend Reiser-Material, damit eine Auswahl an verschiedenen Stärken verfügbar ist. Je jünger, umso besser, es muss jedoch nicht zwingend 1-jährig sein. 2- bis 3-jährige Triebe, mind. bleistiftstark, wachsen besser an als 1-jährige, wenn diese zu dünn sind.

- Das einfachste sind saubere Kopulationsschnitte an beiden Teilen. Falls dabei tatsächlich alle 4 Seiten gut decken – wunderbar! Wenn die jedoch Stärken unterschiedlich sind, setzt man das Reis so, dass es an mindestens 2 Seiten bündig anliegt: unten und seitlich (5). Die Schnittfläche der Unterlage wird oben soweit gekürzt, dass sie zur Länge der Reiser-Schnittfläche passt.



Ansetzen des Edelreises:
(1) Der Schnittansatz soll gut sichtbar sein. (2) gut, (3) zu tief,
(4) schlecht verwachsen, wegen zu hohem Ansatz. (5) mind. 2 Seiten bündig anliegend.

Die Augen-Veredelungen

Hierbei wird pro Unterlage nur ein kleines Teil des Edelreises benötigt: ein einzelnes Auge - eine kräftige, ausgereifte, jedoch noch nicht ausgetriebene Knospe. Diese wird bei der Okulation aus dem Edelreis mit nur wenig anderem Pflanzengewebe oder bei der Chip-Verdelung mit einem kleinen Span (engl. Chip) herausgeschnitten.

Das Chip-Auge wird vom starken Ende des Edelreises her geschnitten.

Die **Chip-Veredelung** ist eine wenig bekannte, aber sehr einfache und vielseitig nutzbare Methode. Sie lässt sich im Spätsommer ebenso anwenden, wie während der ganzen Winter- und Frühjahrszeit, da sie unabhängig vom Lösen der Rinde ist. An der Unterlage wird zuerst ein Schrägschnitt ausgeführt (1). Danach wird flach von oben bis zum Schrägschnitt geschnitten und das Holz freigelegt (2). Mit einem gleichen Schnitt wird das Rindenschildchen mit Auge (Chip) aus dem Edelreis geschnitten (3) und in die Unterlage eingesetzt (4). Das Verbinden erfolgt mit Veredelungsband, Okulationsverschluss oder Twist (5). Die Knospen oberhalb der Veredelung werden abgeschält. Dieser „Zapfen“ kann verwendet werden um den zarten Austrieb anzubinden und im Laufe des Sommers wird er an der Basis glatt weggeschnitten.

Auch das Einsetzen mehrerer Augen auf einen Trieb ist eine gute Sache. Es sichert den Anwachserfolg und sorgt für die schnellere Bildung einer schönen Krone. Auch unterhalb von Kopf-Veredelungen mit anderen Methoden können zusätzlich Chip-Augen eingesetzt werden.

Chip-Veredelung
1 Schrägschnitt (ca. 20°) in die Unterlage
2 Kopulationsschnitt zum Schrägschnitt hin
3 Herausschneiden des Spans samt Auge
4 Unterlage mit eingepaßtem Chip
5 Verband aus Veredelungstwist

Okulation heißt ‚Augen-Veredelung' – sie findet im Spätsommer statt. Zu dieser Zeit findet man schon kräftige neue Edelreiser und die Temperaturen sind noch so warm, dass die eingesetzten Knospen vor der Winterruhe sicher anwachsen können. Die Rinde führt jetzt noch soviel Saft, dass sie leicht löst.

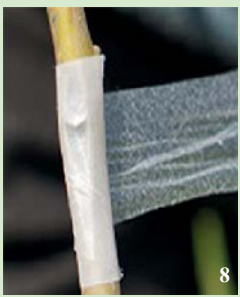
Okulation

Das Okulationsauge wird am dünnen Ende des Reises von unten her geschnitten. Der ziehende Schnitt setzt unterhalb der Knospe an und schneidet von unten nach oben ein dünnes Rindenschildchen (2,3) aus dem Edelreis. Das obere Rindenende bleibt lang und dient zum Festhalten. Der nächste Schritt ist der ‚T-Schnitt' (4A) auf der Unterlage an einer günstigen Stelle mit glatter Rinde: zuerst quer, dann senkrecht, mit Klinge oder Löser die Ränder vorsichtig so weit anheben (4B; 6), dass das Auge ohne Widerstand darunter geschoben werden kann.

Speziell für das Verschließen von Okulationen ist der Okulationsschnellverschluss entwickelt worden. Er wird über das Auge gelegt, etwas gespannt und auf der Rückseite mit der Klammer durchstochen. Wird das selbsthaftende Veredelungsband verwendet, darf die Knospe mit zugewickelt werden (8), beim Gummiband (Veredelungstwist) lässt man sie herausschauen (5B). Im Spätwinter oder Frühjahr wird abgeworfen: d.h. der Unterlagen-Trieb oberhalb der Veredelung wird abgeschnitten - vorsichtig ohne diese zu verletzen. Die Schnittstelle wird gründlich mit Wachs verstrichen.

6

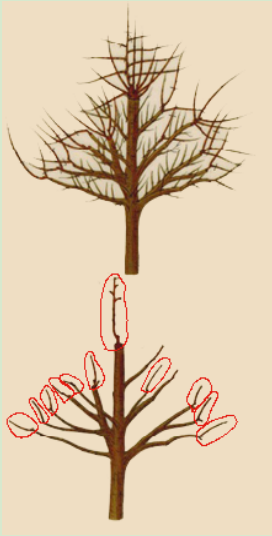
7


8

Das Umveredeln von Obstbäumen, Sortenwechsel und mehrere Sorten

Das Aufveredeln von vorhandenen jungen oder mittelalten Obstbäumen dient verschiedenen Zielen.

‚Sorten-Bäume' oder ‚Familen-Bäume' nennt man solche, welche mehrere Sorten tragen: verschiedene Geschmacksrichtungen, verschiedene Reifezeiten – so dass über Sommer und Herbst mehrmals geerntet werden kann und für jeden Geschmack etwas dabei ist. Auch die gegenseitige Bestäubung zwischen den Blüten des gleichen Baumes kann für abgelegene Standorte ein Vorteil sein. Obstsorten einer Art können in Wuchsstärke und Habitus jedoch recht unterschiedlich sein, weshalb für diese Bäume ein guter Erziehungsschnitt und auch später regelmäßiger Überwachungs-Schnitt wichtig sind. Sie könnten ansonsten schief wachsen oder eine starke Sorte könnte eine schwächere unterdrücken. Gut bewährt hat sich die Zahl von 4-5 Sorten pro Baum: eine Veredelung je Haupt-Ast, mit max. 1 m Abstand zum Stamm. Wer jedoch Spass an einem **Tutti-Frutti-Vielfaltsbaum** hat, veredelt nach Herzenslust: auf beliebig viele Seitenäste können weitere Sorten gesetzt werden!



An jedem Hauptast eine andere Sorte möglich.

Duo-Bäume sind eine gute Sache für kleine Gärten: 2 Etagen, eine zusätzliche Wunschsorte oben auf die Stamm-Verlängerung, die Ursprungssorte bleibt auf der unteren Hälfte. Als interessante Kombinationen bieten sich an: eine Frühsorte und ein Spätsorte, verschiedene Fruchtfarben oder 2 ausgewählte Partner, die sich gegenseitig bestäuben. Den Grundbaum kann man kaufen, die zweite Sorte setzt man sofort oder innerhalb der ersten 3 Jahre obenauf.

Falls Birnen oder Süßkirschen trotz guter Blüte keine Früchte tragen, kann es am **fehlenden Bestäubungspartner** liegen. Um die passende Sorte herauszufinden, stellt man gleichzeitig blühende Zweige er gleichen Art in einem Wassereimer darunter. Tabellen mit passenden Partnern bekannter Sorten finden sich in Sortenbüchern und im Internet. Bei selteneren oder unbekannten Obstsorten hilft Vielfalt!

Auch ein kompletter **Sorten-Wechsel** ist möglich durch ‚Umpfropfen', wenn die Sorte eines Baumes im Geschmack nicht befriedigt, wenn sie nicht die Sorte ist als welche sie gekauft wurde oder wenn sie für den Standort einfach nicht geeignet ist. Auch hier empfiehlt es sich, nicht weiter als 1 m vom Stamm weg zu veredeln.
Die Stärke der Pfropfköpfe sollte an der Schnittstelle nicht viel mehr als 5 cm messen - je jünger die Äste noch sind, umso besser.
Die beste Position für das Ansetzen der Reiser ist seitlich am Ast, nicht oben und auch nicht unten.
Sollte der ausgewählte Baum doch schon älter und höher sein, so kann man ihn verjüngen indem man ihn auf eine Höhe von 2 bis 3 Metern zurückschneidet. Ein solch starker Eingriff sollte im Winter oder Frühjahr erfolgen und die Schnittwunden sind mit Baumwachs zu schützen. Ein Jahr später bietet sich eine schöne Auswahl an inzwischen fingerdicken Neutrieben mit denen das Umveredeln Spaß und Erfolg garantiert.

Gut verwachsene Veredlungsstellen - links eine Kopulation, rechts eine Okulation

Zier-Sträucher und Zier-Bäume - Gehölze mit besonderen Blüten, mit buntem Laub oder interessanten Wuchsformen

Ebenso wie die Obst-Arten lassen sich auch andere Baum- und Straucharten durch Veredelung vermehren. Ein junger Zweig zur passenden Jahreszeit genügt, um eine schöne Sorte in den Garten zu holen!

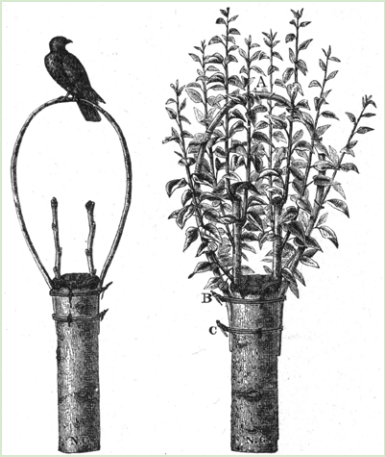
Ahorne, Flieder, Schneebälle, Magnolien, Blütenkirschen, Zieräpfel, Blutpflaumen und viele andere Arten kultivieren die Baumschulen auf diesem Weg.
Wie wär's mit einer japanischen Nelkenkirsche auf dem wild gewachsenen Kirschen-Sämling? Oder ein 3-farbiger Flieder durch Aufsetzen mehrerer Reiser auf Ihren schon vorhandenen Strauch? Welche Unterlagen geht für die verschiedenen Laubgehölze?

Alle denkbaren Variationen können an dieser Stelle nicht abgehandelt werden. Grundsätzlich gilt: je näher verwandt, umso besser die Fähigkeit zusammenzuwachsen. Fast immer erfolgreich sind Kombinationen innerhalb einer Art – oft sogar auch innerhalb der Gattung oder sogar der Pflanzen-Familie! Die Gattung ist im 1. Teil der wissenschaftlichen Pflanzen-Namen benannt, der 2. Teil bezeichnet die Art und die weiteren Teile die Sorte bzw. Unterart. Beispiel: Die Sorten des europäischen Flieders Syringa vulgaris auf Sämlinge seiner eigenen Art veredelt. Er gehört zur Familie Oleaceae (Ölbaumgewächse), zu welcher auch Liguster und weitere Fliederarten gehören. Für starkwüchsige Sorten anderer Flieder-Arten verwendet man ebenfalls den europäischen Flieder als Unterlage, für zierliche Sorten wird auf Liguster genommen.

Welche Methoden kommen in Frage für welche Arten?
Okulieren und Rindenpfopfen eignen sich mehr für Gehölze mit kräftiger Rinde, da diese wieder anwachsen muss. Arten mit kräftigen Augen sind im Vorteil bei Okulation und Chip-Veredelung - schwächere Augen bringen weniger Nährstoffreserven mit.
Ansonsten: wählen Sie die Methode entsprechend ihrer persönlichen Erfahrung und der speziellen Situation.

Auf die Weiterkultur kommt es an!

Bis aus den frischen Veredelungen junge Obst-Bäumchen bzw. stabile neue Baumkronen werden braucht es 2 bis 3 Jahre Betreuung, Schutzmassnahmen, Wildtrieb-Kontrolle und Aufbau-Schnitt.
Eine ausführliche Anleitung für diese wichtige Entwicklungszeit finden Sie im Internet unter www.schacht.de/Veredelung



Aufsitzende Vögel und Windbruch können im Frühsommer schnell alle Mühe zunichte machen.

Schutz bieten Weidenruten oder Bambusstäbe

Zu Beginn des Sommers muss alle 14 Tage nach den Veredelungen gesehen werden:

- Anbinden des Langtriebes welcher der Stamm werden soll an einen Stab, Einkürzen der übrigen Triebe. Bei KopfVeredelungen wird ein Trieb als Stammverlängerung erzogen, die übrigen sollen Leitäste werden.
- Unterhalb der verbundenen Schnittstellen sind in Handspannen-Weite alle Wildtriebe zu entfernen.
- Die übrigen Wildtriebe bleiben vorläufig stehen, um den Stamm bzw. Ast zu kräftigen. Sie werden entfernt nachdem sie entweder Bleistift-Stärke erreichet haben, wenn sie steil stehen oder wenn die Veredelung so stark geworden ist, dass Laubmenge und Holz wieder in ein harmonisches Verhältnis kommen.

Junger Trieb mit Schacht Astklammer abgesenkt

Fruchtansatz im Jahr danach

Das Absenken der Triebe beruhigt das Wachstum und führt zu einem früheren Ertrag

Raupen-Leimringe schützen vor Fraßschäden durch Frostspanner

Schutz vor Frostspanner und am Stamm hochkriechenden Schädlingen mit Raupenleim grün zum Direktauftrag

Schutz vor Frostrissen und Hitze im Sommer mit Baum-Weißler

25 Jahre
1991-2016

POMOLOGEN-VEREIN E.V.

Alte Obstsorten erhalten!

Werden Sie aktives Mitglied!

Pomologen-Verein e.V.
Bundesgeschäftsstelle, Ulrich Kubina, Husumer Str. 16
20251 Hamburg, Tel. 040-460 63 755, Fax -460 63 993
info@pomologen-verein.de

www.pomologen-verein.de

Wer kennt sie noch, die „Alten Sorten“?

- Fast unmerklich verschwinden die Obstbäume aus Gärten und Wiesen. Mit ihnen verschwinden alte Sorten, die unsere Vorfahren sorgsam gehütet und vermehrt haben. Auch wertvolle Eigenschaften wie z. B. Krankheitsresistenzen sind damit unwiederbringlich verloren sowie die genetische Vielfalt.

Was wir tun!

- Identifizieren, erhalten und vermehren
- Erprobung / Züchtung robuster, standortangepasster Sorten
- Sortenbestimmungs- und Obstbaumpflege-Seminare
- Fachtagungen und Exkursionen, Obstausstellungen
- Beratung bei Neuanpflanzungen für Hausgärten, Streuobst- und Selbstversorgeranbau
- Datenbank des Erhalternetzwerkes Obstsortenvielfalt
- Herausgabe des Jahrbuchs, Online-Shop für Fachliteratur etc.

Obstbäume sind Kulturgüter!

- Obstsorten sind ein lebendiges Kulturerbe, das wir der Nachwelt erhalten wollen. 25 Jahre Tätigkeit des Vereins haben sich gelohnt: zahlreiche Sorten konnten gerettet werden.

www.obstsortenerhalt.de

ERHALTERNETZWERK
OBSTSORTENVIELFALT

Die ganze Obst-Vielfalt:
über 3000 Sorten von 45 Arten und Artengruppen:

- Info-Thek: Sorten-Eigenschaften, Herkunft, Quellen
- Merkmalsfilter zur Sorten-Überprüfung und –Identifizierung
- Sortensuche nach Nutzungsmöglichkeiten und Ansprüchen
- Obstsorten-Vielfalt nachhaltig sichern
- Angebot sortenechter Edelreiser
- ausführliche, intensiv recherchierte Sorten-Portraits

Schacht

- gesponsert by Schacht -
Partnerschaft
zur Erhaltung
der Obstsorten-Vielfalt

F. Schacht GmbH & Co. KG, Bültenweg 48, D-38106 Braunschweig