

Veredelung von Obstgehölzen



Die Veredelung von Obstgehölzen ist eine altbewährte Methode zum Erhalt von Sorten.

Sät man die Kerne eines Apfels aus, so erhält man nach vielen Jahren des Wartens einen Baum, der dem „Mutterbaum“ nur bedingt ähnelt. Dies liegt daran, dass sich die Erbeigenschaften beider Elternteile vielfach markant neu kombinieren. Oft möchte man aber exakt die alte robuste und gut schmeckende Sorte, die vielleicht schon der Großvater in den Garten gepflanzt hat. In diesem Fall bietet es sich an, mittels Veredelung (einer xenovegetativen Vermehrungsart) selbst zu vermehren. Ein weiterer wichtiger Grund, der für eine Veredlung spricht, ist die Erziehung klein bleibender Bäume. Sie erlangen besonders in kleinen Hausgärten mit begrenztem Platzangebot eine immer größere Bedeutung. Dies wird vor allem durch die Verwendung schwach wachsender Unterlagen erreicht. Veredlungsmethoden, die leicht gelingen, gibt es viele. Mit etwas Übung, passendem Werkzeug und vitalen Reisern hat man guten Erfolg.

Unterlage und Edelreis

Im Obstgarten kommt, bedingt durch die lange Standzeit der Obstgehölze, der Wahl guter und widerstandsfähiger Sorten eine besondere Bedeutung zu. Um eine gute Basis für den Veredelungserfolg zu legen, sollte zwischen Unterlage und Edelreis eine ausreichende Affinität bestehen und die Veredelung so exakt wie möglich ausgeführt werden. Bei einer gelungenen Veredelung verwachsen beide Pflanzenteile homogen zu einer Einheit und halten, je nach Verträglichkeit, viele Jahre.

Durch die Veredelung kann man identische Jungpflanzen, die sich auf andere Art und Weise nur schlecht vermehren lassen, kultivieren. Außerdem kann man alte Sorten erhalten oder Mehrsortenbäume schaffen, die gleichzeitig Befruchtersorten enthalten. Mit der Wahl der Unterlage lässt

sich eine optimale Anpassung des Obstgehölzes an den Standort und Beeinflussung der späteren Größe erreichen. Eine Umveredelung von nicht befriedigenden Sorten durch bessere Sorten oder ein neuer Kronenaufbau, z. B. nach Windbruch, ist möglich. Zudem sind bestimmte Sorten widerstandsfähig oder resistent gegenüber bestimmten Krankheiten und Schaderregern.

Unterlage

Die Unterlage steuert u. a. Größe, Lebensdauer, Ertragsbeginn und -menge, Frosthärte, Standort- und Pflegeansprüche des Baumes. Man kann natürlich an Ort und Stelle auf einen jungen Wildling, der im Garten aufgegangen ist, veredeln. Dann ist es allerdings ungewiss, welche Eigenschaften er mitbringt. Veredelungen gelingen am besten

bei möglichst nahen verwandtschaftlichen Beziehungen der Partner. Einen Apfel kann man nur auf einen Apfelwildling veredeln. Unterlagen für Zwetschgen eignen sich auch für Pfirsich, Mirabelle oder Aprikose. Weißdorn kann als Unterlage für Mispel oder Quitte verwendet werden.

Bei ungeeigneten Partnern kann es zu Unverträglichkeitsreaktionen an der Veredelungsstelle kommen, worunter die mechanische Stabilität leidet. Einigen Birnensorten (z. B. 'Williams Christ') vertragen sich nicht mit Quittenunterlagen, daher ist eine Zwischenveredlung notwendig. Oft wird hierzu die Sorte 'Gellerts Butterbirne' verwendet.

In der Praxis wird in der Regel zwischen 10-20 cm Höhe über der Erde bzw. des Mulches veredelt, damit die Edelsorte nicht eigene Wurzeln bildet und die gewünschten Eigenschaften der Unterlage überlagert.

Nachfolgend eine kleine Auswahl gängiger Unterlagen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

	schwach	mittelstark	stark
Apfel (in der Wuchsstärke aufsteigend)	M 27 M 9 N 26	MM 106 M 7	A 2 Sämling (Bittenfelder, Grahams Jubiläums)
Birne	Quitte A	Pyrodwarf	Kirchensaller Mostbirne
Zwetschge/ Pflaume, Pfirsich Mirabelle, Aprikose	Weito	St. Julien A Wangenheim WaVi	Wurzelechte Hauszwetschge
Süß- und Sauer- kirsche	Weiroot 72 GiSelA 3	GiSelA5 Weiroot 13	Maxma 14 Vogelkirsche F 12/1

Edelreis

Edelreiser sind einjährige Triebe der Edelsorte, die im Vorjahr gewachsen sind. Sie liefern vor allem die Sorteneigenschaften wie Geschmack, Fruchtfarbe, Krankheitsresistenzen, Ernte- und Genussreife. Es eignen sich kräftige, mindestens bleistiftstarke Triebe mit kurzem Knospenabstand aus den oberen, gut belichteten Kronenpartien. Verwendet werden sollte nur völlig gesundes Material. Zum Veredeln im Frühjahr braucht man Reiser, die sich noch in der Winterruhe befinden. Sie werden, je nach Witterung, von Mitte November bis Ende Dezember bei frostfreiem Wetter geschnitten. Bei Kernobst können noch bis in den Januar Reiser entnommen werden. Für die Sommerveredlung werden Reiser je nach Bedarf geschnitten und sofort verwendet. Möchte man Reiser von einem vergreisten Baum mit nur wenig Zuwachs schneiden, sollten hier aufrecht-

stehende Äste bereits ein Jahr vor der Entnahme stärker geschnitten und damit zum Neuaustrieb angeregt werden.



Etikettierte Edelreiser

Nach dem Schnitt werden die Reiser etikettiert und eingelagert. Zur Lagerung eignen sich feucht-kalte, dunkle Keller, die ausreichend belüftet sind. Kurzzeitig können Reiser an einer schattigen Stelle in leichten Boden oder Sandeinschlagen werden. Sind diese zu feucht, treiben die Reiser zu früh aus. Alternativ können die eingekürzten Reiser mit feuchtem Moos umwickelt in einer Folie im Kühlschrank – am besten stehend – gelagert werden. Durch eine derartige Lagerung lässt sich der Ruhezustand lange erhalten und der Austrieb wird verzögert. Besonders Kirschen- und Zwetschgenreiser haben einen hohen Kältebedarf. Verfügt man nicht über die gewünschten Sorten und/oder Lagermöglichkeiten, können über Kreisverbände, Gartenbauvereine oder Reiserschnittgärten qualitativ gute Reiser bezogen werden.

Methoden der Veredlung

So unterschiedlich die Methoden des Veredelns sind, so universell ist der Grundgedanke. Ziel ist es, eine möglichst große Kontaktfläche zwischen dem Kambium der Unterlage und des Edelreis herzustellen. Beim Kambium handelt es sich um eine besonders teilungs- und verwachungsfähige Gewebeart, die eine dünne Schicht zwischen Bast- und Holzteil darstellt. Es wächst immer nur „Kambium zu Kambium“, nie „Holz zu Holz“ an.

Reiserveredlung

Zu den gängigsten Varianten der Reiserveredlung gehören die Kopulation und das Pfropfen, wobei hier jeweils ein ganzes Reis auf die Unterlage übertragen wird. Bei beiden Veredelungsformen gibt es Variationen.

Kopulation

Die Kopulation ermöglicht es, im Spätwinter bzw. im zeitigen Frühjahr zu veredeln. Edelreis und Unterlage müssen gleich stark sein. Ein glattgezogener, langelliptischer Schnitt an beiden Partnern sorgt dafür, dass eine möglichst große Fläche des freigelegten Kambiums zur Deckung gebracht wird, mindestens an einer Seite. Die Länge der Schnittfläche ist abhängig vom Durchmesser der Veredlungspartner und sollte etwa 4- bis 8-mal so lang wie der Durchmesser sein. Der Schnitt muss absolut plan an beiden Partnern ausgeführt werden und sollte eine Länge von 3-6 cm aufweisen. Hierfür den Trieb waagrecht, parallel zum Körper halten, das scharfe Messer (eine leichte Kopulierhippe oder ein Kopulationsmesser) leicht schräg ansetzen und von der haltenden Hand weg ziehen. Man platziert das Messer idealerweise so, dass auf der Seite, die dem Schnitt gegenüber liegt, eine Knospe in der Mitte sitzt. Dieses Auge fördert das Zusammenwachsen der beiden Partner, da im Bereich der Knospen wichtige Reservestoffe eingelagert sind.



Kopulationsschnitt

Bevor man sich an die „kostbaren“ Edelreiser wagt, empfiehlt es sich, vorab an weichen Weiden- oder Ligustertrieben zu üben, bis der Schnitt sitzt. Dieser Kopulationsschnitt ist Ausgangspunkt für eine ganze Reihe von Veredelungsvarianten und ist daher besonders wichtig und hilfreich. In der Regel kopuliert man bei Stein- und Kernobst etwa 10-20 cm über dem Boden. Bei Johannis- und Stachelbeeren wird gerne im Kronenbereich kopuliert, um einen neuen Hochstamm zu ziehen.

Vor dem Verbinden kürzt man das Reis mit der Schere auf 3-5 Augen ein. Zum Verbinden von Edelreis und Unterlage eignet sich Bast, Medifilm-Veredelungsband aus Kunststoff oder Fleico-Veredelungsband aus Gummi. Medifilm-Veredelungsband ist eine hauchdünne Folie, die extrem dehnbar ist. Unter leichtem Zug wird sie zu einem wasserabweisenden und stabilen Schutz. Das Verstreichen mit Veredlungswachs entfällt hierbei. Das Material löst sich nach 5-6 Monaten auf. Beim Verwenden von Fleico-

Gummiband oder Bast, sollte die Verbindungsstelle und die obere Schnittstelle des Reises hauchdünne mit Veredlungswachs verstrichen werden, somit wird die Verdunstung stark reduziert. Fleico-Gummiband zerfällt unter dem Einfluss der UV-Einstrahlung und das treibende Auge durchbricht den dünnen Wachsaustrag. Bast schnürt schnell ein, daher muss dieser nach dem Anwachsen vorsichtig gelöst werden.

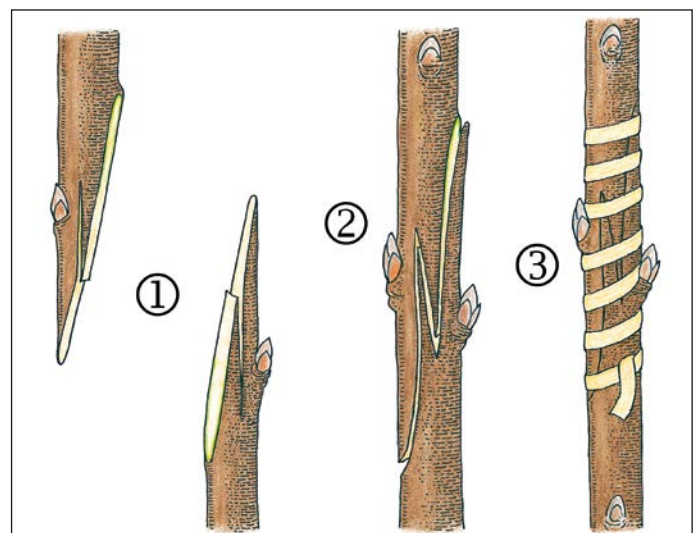
Man beginnt mit dem Verbinden am besten etwas oberhalb der Schnittfläche und zieht das Verbandsmaterial spiralförmig in engen Bahnen um Unterlage und Reis nach unten. Die Augen an den Schnittflächen sind dabei frei zu lassen.



Verbinden der Partner mit Fleico-Gummiband

Kopulation mit Gegenzunge

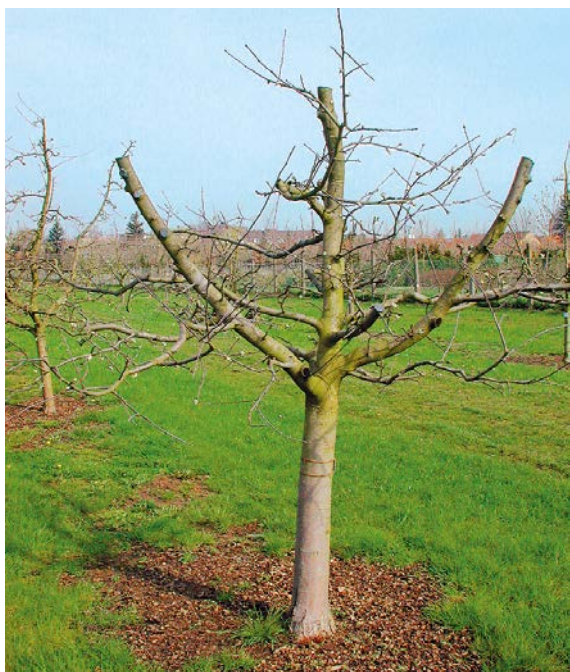
Die Variante Kopulation mit Gegenzunge sorgt für einen besonders stabilen Sitz, zudem wird die kambiale Kontaktfläche der beiden Partner durch den zusätzlichen Schnitt signifikant erhöht. Grundvoraussetzung ist jedoch der oben beschriebene Kopulationsschnitt. Der Gegenzungenschnitt verläuft parallel zur Achse des Triebes. Er beginnt am Edelreis im unteren Drittel und endet im oberen, an der Unterlage ist es genau umgekehrt ①. Je nach Durchmesser der Zweige ist der Schnitt etwa 1-2 cm lang. Dann werden Edelreis und Unterlage vorsichtig ineinander geschoben ② und verbunden ③.



Rindenpfropfen

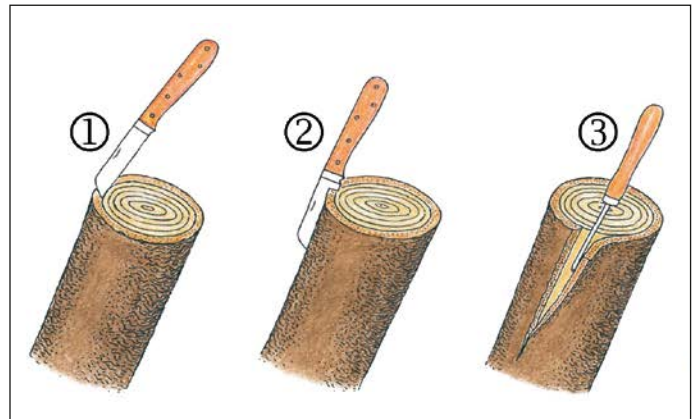
Pfropfen hinter die Rinde lässt sich leicht erlernen. Hierbei werden Edelreiser auf dickere Äste am Baum veredelt. Verwendet werden können Winterreiser im Ruhezustand im April und Mai oder kräftige, gesunde Sommerreiser aus gut belichteten Kronenpartien, die geschnitten, entblättert und im Anschluss zügig veredelt werden. Dies geht am besten von Ende Juli bis Anfang September. Voraussetzung für dieses Verfahren ist das Lösen der Rinde von der Unterlage, welches je nach Witterung, ab Ende April möglich ist. Löst sich die Rinde schlecht oder nur unvollständig, sollte noch mit dem Veredeln gewartet werden. Erfahrungsgemäß werden Zwetschgen und Pflaumen später gepfropft als Äpfel. Die Sommervariante, von Ende Juli bis Anfang September lässt sich vor allem bei der Süßkirsche anwenden.

Vorab sind geeignete Schnittstellen am Baum zu schaffen, an denen die Reiser eingesetzt werden können. Soll der ganze Baum umveredelt werden, muss ein Teil der Krone abgeworfen (zurückgeschnitten) werden. Der Umfang des Rückschnittes umfasst etwa die Hälfte der Krone. Dies erfolgt am besten in pyramidalen Form. Wird nur ein Teil des Baumes veredelt, wird man das „Abwerfen“ nur auf einige Astpartien beschränken. Ein gewisses Maß an sogenannten „Zugästen“ muss allerdings unbedingt erhalten bleiben, damit das Versorgungsgleichgewicht zwischen Krone und Wurzel erhalten bleibt. Gute Erfahrungen hat man mit einem Abwerfen der Äste erst kurz vor dem Veredeln gemacht. Der Abwurfwinkel von der Stammachse zum jeweiligen Hauptast sollte etwa 45-60° betragen. Schnitte im Starkastbereich sollten vermieden werden und der Durchmesser der Pfropfköpfe sollte nicht größer als 8-10 cm sein.

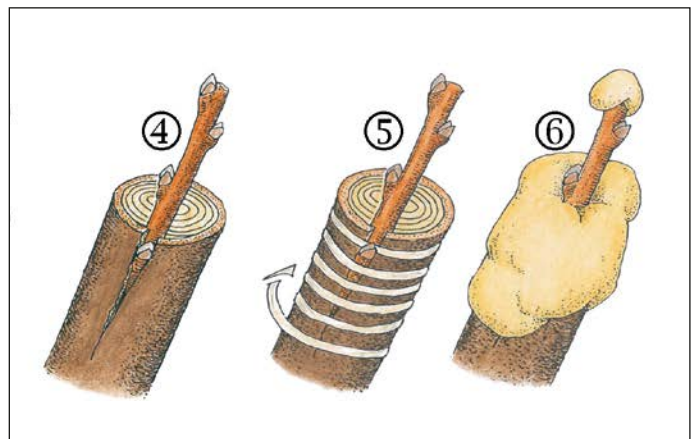


Abgeworfene Krone mit Zugästen

Zunächst wird der Rindenrand der Unterlage – der sog. Pfropfkopf – mit einem scharfen Messer glatt geschnitten ① und am Edelreis ein Kopulationsschnitt gefertigt. Zum Pfropfen wird die Rinde an der Stelle, an der das Edelreis gesetzt wird, durch einen Längsschnitt geöffnet. Die Länge des Schnittes an der Unterlage ist abhängig von dem Kopulationsschnitt des Edelreises. Ein Messer mit gerader Klinge eignet sich hierfür am besten ②. Nun werden mit Hilfe des Messers die Rindenflügel links und rechts leicht angehoben, um das Edelreis einzuschieben ③.



Hierbei ist es wichtig, nicht mehr Rinde zu lösen, als für die Aufnahme des Reises notwendig ist. Das Edelreis wird nun mit dem Kopulationsschnitt zur Unterlage von oben nach unten hinter die gelösten Rindenflügel geschoben. Beim Einschieben sollte ein deutlicher Widerstand spürbar sein. Je Reis belässt man drei gut entwickelte Augen, wobei das oberste Auge vom Zentrum des Baumes wegzeigen sollte ④. Das Edelreis wird nur so weit eingeschoben, dass der halbmondförmige Schnittanfang des Kopulationsschnitts noch etwas über die Ebene des Pfropfkopfes heraus ragt. Hierdurch wird eine gute Überwallung erreicht. Sitzt das Reis fest hinter der Rinde, wird es mit einem Veredlungsband verbunden, wobei das Auge frei bleibt ⑤. Der Pfropfkopf und die Schnittstellen sollten dünn mit Veredlungswachs verstrichen werden, um die Verdunstung auf ein Minimum zu reduzieren ⑥.





Dickere Äste erhalten bei einem Durchmesser von mehr als 5 cm drei oder mehr Veredlungen, die gleichmäßig über die Schnittfläche verteilt werden. Dünnere Äste von mehr als 3 cm Durchmesser erhalten zwei Edelreiser. Mehrere eingesetzte Reiser erhöhen den Erfolg und sorgen für ein zügiges Verheilen der entstandenen Schnittwunden.

Zwei Edelreiser pro Pfropfkopf

Vögel setzen sich gerne auf exponierte Zweige am Baum. Nicht selten kommt es dadurch zum Bruch der neuen labilen Veredelung. Ein Schutz aus Stäben, halbkreisförmig gebogenen Weidenruten oder Drahtbögen um den jungen Veredelungskopf kann Abhilfe schaffen. Man bringt sie am besten gleich nach der Veredelung an.

Befinden sich mehrere Edelreiser auf einem Pfropfkopf und ist die Überwallung der Schnittfläche gut vorangeschritten, sollte man nur ein Reis belassen. Am besten das auf der Oberseite, denn hier ist die Ausbruchgefahr am geringsten. Die übrigen Reiser am Pfropfkopf kann man über einen Zeitraum von etwa 2-3 Jahren sukzessive zurücknehmen und später ganz entfernen. Dies beeinflusst die Bildung von Kallus und den Wundverschluss günstig. In den nächsten Jahren ist es wichtig, mit gezielten Schnitten eine stabile Balance zwischen der neuen Sorte und dem Baum herzustellen. Um das veredelte Reis zu fördern, werden alle Neutriebe, die sich etwa eine Handbreit unterhalb der Veredelung entwickelt haben, entfernt.

Geißfußpfropfen

Das Geißfußpfropfen ist eine der besten, aber auch anspruchsvollsten Methoden zur Verbindung zweier ungleicher Partner. Im Gegensatz zum Rindenpfropfen ist diese Veredelung nicht abhängig vom Lösen der Rinde. Man kann sie daher schon im Spätwinter anwenden, wenn starke Fröste abgeklungen sind. Geißfußpfropfen ist sowohl in Bodennähe zum Erziehen eines neuen Baumes, als auch im Kronenbereich zum Umveredeln geeignet.

Beim Geißfußpfropfen sind zwei gleichlange, gegenüberliegende Schnitte am Edelreis notwendig. Der erste Schnitt wird wie beim Kopulationsschnitt durchgeführt. Für den zweiten Schnitt wird das Edelreis etwas gedreht und ein

zweiter Kopulationsschnitt vorgenommen. Die beiden Schnitte laufen keil- oder geißfußförmig im Winkel von etwa 30-45° aufeinander zu. Idealerweise liegt eine Knospe auf halber Höhe der Schnittflächen an der Rückseite des Keils. In gleicher Weise schneidet man an der Unterlage oder des abgeworfenen Astes einen keilförmigen Ausschnitt in der Größe wie der Geißfuß des Edelreisers heraus. Nun kann man das Edelreis in den Spalt einschieben. Das Kambium beider Partner soll möglichst genau aufeinander liegen. Das Edelreis wird nur soweit in den Spalt eingeschoben, dass die Ansatzstellen des Schnittes bogenförmig über der Pfropfkopfebene sichtbar sind, damit eine bessere Überwallung stattfinden kann. Anschließend wird das Reis im Kronenbereich auf 4-6 Augen, für bodennahe Veredlungen auf 3 Augen gekürzt. Das Verbinden erfolgt wie beim Rindenpfropfen.



Anschäften

Ist die Unterlage wesentlich dicker als das Edelreis, kann man neben dem Geißfußpfropfen auf das Anschäften zurückgreifen. Es lässt sich leicht in die Praxis umsetzen und zwar entweder von Februar bis Mai oder im August. Man kann mit dieser Methode bodennah oder Stämmchen im Kronenbereich veredeln.

Am Edelreis wird der gängige Kopulationsschnitt vollzogen. Durch einen waagerechten Schnitt mit einer scharfen Gartenschere an einer glatten Stelle der Unterlage legt man zunächst die Veredelungshöhe fest. Dann wird ein ca. 4-6 cm langer, flacher Schnitt durchgeführt, welcher nur einige Millimeter tief ins Holz geht. Die Tiefe des Schnitts richtet sich nach der Stärke der Unterlage.



Schnitt an der Unterlage

Der Schnitt an der Unterlage sollte in Breite und Länge dem Schnitt am Edelreis entsprechen. Je genauer, umso besser, zumindest sollten an einer Seite der Schnittfläche die Kambien zur Deckung kommen. Der Anschnitt am Edelreis kann etwas über den waagerechten Querschnitt an der Unterlage hinausragen. Dort setzt verstärkt die Bildung von Wundkallus ein.

Beim Verbinden der Partner muss man darauf achten, dass sie nicht verrutschen. Hier kann dieselbe Methode wie bei der Kopulation angewendet werden. Bei dünnen Veredlungsköpfen eignet sich Medifilm-Veredelungsband oder Fleico-Gummiband. Sind die Köpfe dicker, kann man auf Bast zurückgreifen. Hier sollte nach dem Anwachsen der Bast vorsichtig mit einem scharfen Messer gelöst werden, um ein Einwachsen zu verhindern.



Das Edelreis wird an die Unterlage angelegt...



...und mit Medifilm-Veredelungsband verbunden.

Beide Veredlungspartner kann man zusätzlich durch einen Gegenzungenschnitt fixieren (siehe „Kopulation mit Gegenzunge“). Hierzu wird an der Schnittfläche des Edelreislers im oberen Drittel leicht schräg eingeschnitten. Das Gleiche erfolgt im unteren Drittel der Unterlage. Mit etwas Übung gelingt es, beide Partner durch Ineinanderschieben gut zu vereinen.

Augenveredelung

Bei der Augenveredelung wird nicht das ganze Edelreis, sondern nur eine Knospe (Auge) davon auf die Unterlage übertragen. Dieses Auge wird mit dem Stück der umliegenden Rinde in die Unterlage eingesetzt.

Okulation

Die Okulation ist eine klassische Sommerveredelung, die je nach Witterung von Juli bis August durchgeführt wird, da sich dann die Rinde gut löst. Der Anwuchserfolg ist bei vielen Arten sehr groß und der Zeit-, Arbeits- und Materialaufwand gering.

Einige Tage vor dem Veredeln sollte die Rindenlöslichkeit überprüft werden. Löst sich die Rinde nicht, kann dies unter anderem an Trockenstress liegen. Hier hilft es, wenn der Boden flach bearbeitet und kräftig gewässert wird. Von der Unterlage werden vor dem Veredeln Seitentriebe entfernt und die Wurzelhalse mit einem feuchten Tuch gesäubert.

Als erstes erfolgt am Wurzelhals der Unterlage ein 1 cm langer Querschnitt. Anschließend wird ein Längsschnitt, der etwa 3 cm mittig unterhalb des Querschnittes beginnt, senkrecht bis zum ersten Schnitt nach oben gezogen („T-Schnitt“). Der Schnitt durchtrennt nur die Rinde und geht nicht in das Holz ① (siehe Seite 7 links). Mit der Messerklinge oder dem Rindenlöser (Höcker am Okuliermesser) lässt sich die Rinde links und rechts des senkrechten Schnittes leicht zur Seite anheben und formt somit eine Art Tasche, in die das Auge eingeschoben wird ②.

Die Edelreiser werden erst unmittelbar vor der Veredelung, am besten morgens, geschnitten. Verwendet werden ausgereifte, diesjährige Triebe, wobei die Spitze mit kleinen, schwachen Augen weniger geeignet ist. Die Blätter der Reiser werden zum Verdunstungsschutz entfernt, so dass nur ganz kurze Blattstummel stehenbleiben. Diese sind beim Einsetzen der Augen noch hilfreich. Zur Kurzzeitlagerung können die Triebe in ein feuchtes Tuch eingeschlagen werden.

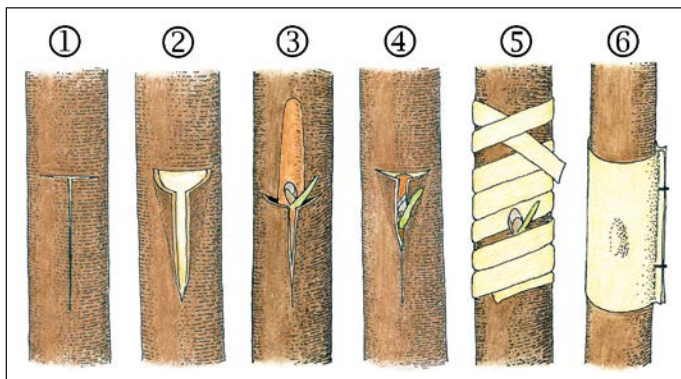
Um vom Edelreis das Auge mit der umliegenden Rinde zu gewinnen, liegt das Reis hierbei so in der Hand, dass die eingekürzten Blattstiele zum Körper zeigen, d. h. der obere Teil des Reis ist dem Körper zugewandt. Das Okuliermesser wird ca. 2 cm unterhalb



Ausschneiden des Auges

des Auges flach angesetzt, der Daumen wird auf das Reis aufgesetzt und führt den flachen Schnitt in Richtung Körper. Der Schnitt geht bis etwa 2 cm über und hinter das Auge. An dieser Stelle sollte das Messer bereits wieder dicht unter der Rinde angelangt sein. Durch Weiterführung der Schnitt- bzw. Zugbewegung wird die Rinde vom Holz gelöst. Die sich lösende Rinde kann nach 4-5 cm mit dem Messer durchtrennt oder auch bis zum selbstständigen Lösen abgezogen werden. Das dünne Holzschildchen an der Rückseite des Auges kann man belassen. Wird es gelöst, läuft man Gefahr, das Auge zu verletzen.

Die abgetrennte Knospe wird am Blattstummel genommen – möglichst nicht mit den Fingern an die Hinterseite fassen – und vorsichtig in Tasche eingeschoben ③. Das über den Querschnitt der Unterlage hinausragende Rindenstück des Schildchens wird abgeschnitten ④.



Nun erfolgt das Verbinden mit Bast oder einem Veredelungsgummiband ⑤. Das Auge ist hierbei auszusparen. Mittlerweile hat sich der Okulationsschnellverschluss (OSV) durchgesetzt ⑥. Diese Manschette wird über die Okulationsstelle gespannt und mit Hilfe einer Klammer befestigt. Im Gegensatz zum Bastverband ist hier ein nachträgliches Lösen nicht notwendig, da die Gummimanschette nach einiger Zeit zerfällt und das angewachsene Auge freigibt. Das Verstreichen mit Wachs entfällt dadurch. Die Veredelungsstelle liegt am besten auf der Luvseite (der Hauptwindrichtung zugewandt), da hierdurch das ausgetriebene Auge nicht von der Unterlage weggedrückt werden kann.



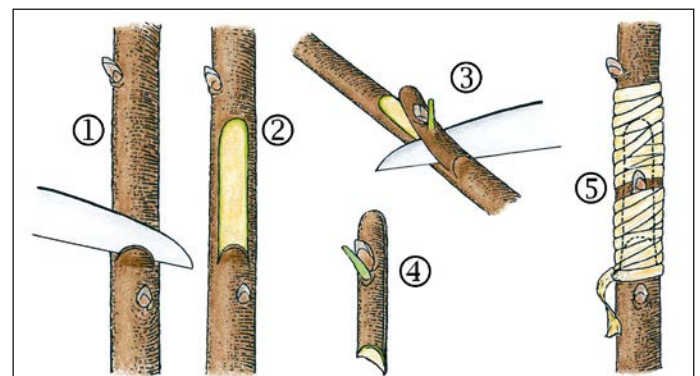
Das Auge wird mit dem Okulationsschnellverschluss fixiert.

Nach 2-3 Wochen kann man an den Augen mit Blattstielen feststellen, ob das Anwachsen geglückt ist. Die Augen erscheinen prall gefüllt und die Blattstiele lassen sich leicht entfernen oder sind bereits abgefallen. Der Austrieb erfolgt im nächsten Frühjahr. Treibt das Auge dennoch im Spätsommer aus, wird der Trieb auf ein Auge eingekürzt, da es zum Herbst nicht ausreift und deshalb meist erfriert.

Im nächsten Frühjahr wird die Unterlage über dem Veredelungsschnitt eingekürzt, wobei ein Triebstummel von 15 cm Länge über der Okulationsstelle belassen werden kann, um den neuen Trieb des Edelreisers anzubinden und gerade in die Höhe zu leiten. Nach Ende des Triebabchlusses im Herbst hat der Austrieb in der Regel eine Höhe von 80-120 cm erreicht. Je nach verwendeter Unterlage und gewünschter Erziehungsform wird der neue Trieb angeschnitten.

Chip-Budding/Chip-Veredlung

Die Chip-Veredlung kann sowohl im Spätwinter auf das treibende Auge, als auch im Sommer auf das schlafende Auge angewendet werden. Für die Spätwinterveredlung werden gelagerte Reiser, die während der Winterruhe geschnitten worden sind, verwendet. Bei der Sommerveredlung werden frische Reiser vom Baum geschnitten und entblättert. Bevor man mit der Chip-Veredlung beginnt, wird die Unterlage wie beim Okulieren vorbereitet.



Zunächst vollzieht man an der Unterlage einen leicht schräg nach unten gerichteten, ca. 2-3 mm tiefen Schnitt ①. An der Rückseite der Schnittfläche sollte sich wieder ein Auge befinden. Der zweite Schnitt setzt etwa 3 cm über der ersten Schnittstelle an und führt das Messer flach hinter der Rinde in Richtung der ersten Einkerbung. Aus der Unterlage löst sich ein schmaler Span und hinterlässt einen umgekehrt U- bis V-förmigen Ausschnitt ②. In der gleichen Art und Weise wird 1,5 cm unterhalb des Edelauges angesetzt und der Span (Chip) aus dem Reis geschnitten ③. Die vitalsten Augen befinden sich im mittleren Bereich des Reises. Das Auge sollte etwa in der Mitte des Span liegen ④ und die Einkerbung an der Unterlage und

der Span des Edelreis sollten gleich groß sein. Beim Einsetzen des Chips sollten sich die Ränder der Schnittstellen von Unterlage und Edelreis genau decken. Anschließend wird mit Gummiband (z. B. Fleico- oder Medifilm-Veredelungsband) oder Bast verbunden ☺. Man beginnt von oben, überbindet das obere Stück der Veredelung und arbeitet sich dachziegelartig unter Zug nach unten, wobei das Auge in der Mitte frei bleibt. Bei der Spätwinterveredelung ist ein Verstreichen mit Wachs nötig. Bei der Veredelung im Sommer ist kein Einwachsen notwendig, denn das Auge treibt erst im nächsten Frühjahr aus.



Chip wird mit Medifilm-Veredelungsband an die Unterlage gebunden.

Praktische Tipps:

Veredeln macht nur mit einem guten scharfen Messer Sinn und Spaß. Veredelungsmesser gibt es in den unterschiedlichsten Ausführungen. Küchenmesser eignen sich weniger, da die Klinge meist nicht stark genug ist und sich oft beim Schnitt biegt.

Kopulier- bzw. Veredelungsmesser haben eine gerade Klinge, was wichtig ist für einen sauberen Kopulationsschnitt.

Auch Kopulierhippen mit einer schmalen, nur wenig gebogenen Klinge sind einseitig angeschliffen. Sie eignen sich zum Aufputzen von Unterlagen und zum Geißfußpfropfen. Okuliermesser eignen sich zum Ausschneiden der Edelaugen, für den „T-Schnitt“ und haben einen Löser auf dem Klingenträger zum Anheben der Rindenflügel der Unterlage. Kopulations-, Okuliermesser und Kopulierhippe sind einseitig angeschliffen, gute Hersteller bieten Messer



Kopulationsmesser



Kopulierhippe



Okuliermesser

sowohl für Rechtshänder als auch für Linkshänder an. Messer können mit Hilfe eines Abziehsteins nachgeschärft werden, denn das Wichtigste zum Arbeiten ist eine haarscharfe Schneide. Stumpfe Klingen liefern keinen glatten Schnitt, der aber beim Veredeln unbedingt erforderlich ist. Zum Nachschärfen von einseitig geschliffenen Messern wird die Rückseite flach auf den Abziehstein gelegt und mit kreisenden Bewegungen geschliffen. Die Vorderseite ebenfalls flach auf den Abziehstein legen, dann aber den Rücken leicht, in einem Winkel von 5° anheben. In dieser Position mit kreisenden Bewegungen so lange schleifen, bis vorne an der Schneide ein „Grat“ entsteht. Das heißt, an der äußersten Schneide hängen dann halb lose Stahlrestchen. Diesen Grat mit feinen, leichten, nicht kreisenden Strichen von beiden Seiten der Klinge „wegziehen“. Wenn der Grat verschwunden ist, ist die Klinge scharf. Ein Pflasterverband an Daumen und Zeigefinger schützt effektiv vor Schnittverletzungen und sollte vor dem Veredeln angebracht werden. Wer nach dem Mond gärtner sollte bei aufsteigendem Mond veredeln, am besten an Fruchttagen.

Bezugsadressen:

Messer zum Veredeln, Sägen und Fachbücher erhältlich über die Garten- & Versandbuchhandlung des Obst- und Gartenbauverlages,

Herzog-Heinrich-Str. 21, 80336 München

Tel: 089/ 54 43 05 -14/ -15

Fax: 089/ 54 43 05 41

www.gartenratgeber.de/shop