

Rebenveredelung



Autoren

Andreas Häseli
Gerhard Vonesch
Josef Müller

STECKBRIEF

Dieses Merkblatt zeigt ausführlich und mit vielen Bildern:

- in welchen Fällen eine Rebenveredelung sinnvoll ist.
- welche Veredelungstechniken es gibt.
- wie die Edelreiser geschnitten und aufbewahrt werden.
- wie die Rebstöcke vorzubereiten sind.
- wie die Veredelung vorgenommen wird.
- auf was nach der Veredelung geachtet werden muss.

Einleitung

Voraussetzungen

Die Rebenveredelung bietet eine gute Möglichkeit, mit neuen Sorten rasch auf den Wandel im Weinmarkt oder auf neue Ansprüche in der Produktion (zum Beispiel Umstellung auf Bioanbau) zu reagieren. Die neuen Sorten werden auf gesunden, robusten Rebstöcken nachgezogen, ohne die gesamte Anlage erneuern zu müssen. Bereits im Jahr nach der Veredlung kann wieder mit zirka 50 Prozent eines Normalertrages gerechnet werden. Die Rebenveredelung ist wegen des hohen Arbeitsaufwandes eher bei kleineren Flächen und nur bei noch vitalen Rebstöcken sinnvoll. Bei der Verwendung von Sorten mit Sortenschutz muss das Einverständnis des Züchters oder Lizenznehmers vorliegen.

Drei verschiedene Techniken

- Holz auf Grün: Diese Veredelungsart weist die höchste Erfolgsquote auf. Sie wird nachfolgend am ausführlichsten beschrieben.
- Holz auf Holz: Eine ausreichende Erfolgsquote ist nur bei guten Witterungsbedingungen zu erzielen.
- Grün auf Grün: Ist in der Schweiz wegen zu geringer Erfolgsaussichten (zu tiefe Temperaturen) nur als Notmassnahme zu empfehlen, wenn die Stockveredelung misslungen ist.

Holz auf Grün – Veredelung (häufigste Veredelungsart)

1. Vorbereitungen

Im Vorjahr

Je nach Erziehungsform der Rebstöcke und insbesondere der Höhe des Streckbogens sind bereits im Vorjahr entsprechende Vorbereitungen vorzunehmen. Befindet sich der Ansatz des Streckbogens über dem Bindedraht, so ist ein neuer, einjähriger Trieb vom Stammholz unterhalb des Bindedrahtes nachzuziehen. In der nachfolgenden Winterruhe wird der Rebstock bis auf diesen Trieb zurück geschnitten. Auf die neuen Triebausschläge des einjährigen Zapfens erfolgt im nächsten Frühling die Veredelung.

Liegt der Streckbogen jedoch auf korrektem Niveau, sind keine speziellen Vorkehrungen im Vorjahr notwendig.

Schnitt des Rebstockes im Winter

Sofern der Streckbogen auf korrekter Höhe liegt, sind alle Triebe inklusive dem Strecker bis auf den einjährigen Zapfen mit 3–4 Augen (Knospen) zu entfernen. Wurde im vorhergehenden Frühling ab dem Stammholz ein Trieb nachgezogen, ist das Altholz bis auf den neuen Trieb zurückzuschneiden. Der Trieb selbst wird auf einen Zapfen zurückgeschnitten.

Edelreiser

Die Edelreiser werden während des Winters (spätestens Ende Februar) geschnitten und in den Kühler gebracht. Die Edelreiser werden entweder in ein Gefäss mit zirka 5 cm Wasser eingestellt (Bild 2) oder gut in eine Plastikfolie eingepackt. Die Zugabe von feuchtem Sägemehl in die Plastikfolie verbessert die Lagerfähigkeit. Die Temperatur sollte bei 4–5 °C und die Luftfeuchtigkeit über 80 % liegen. Bei tiefe-

ren Temperaturen können die Knospen erfrieren. Höhere Temperaturen fördern ein frühzeitiges Austreiben im Kühler. Um ein Erfrieren der Knospen zu vermeiden, sollten die Edelreiser noch vor einer schweren Frostperiode geschnitten werden. Es ist von Vorteil, eine genügend grosse Reserve an Edelreisern zu schneiden, damit ein allfälliger Ausfall kompensiert werden kann.

Im Frühling

Der ideale Zeitpunkt für eine Veredelung der Rebstöcke liegt zwischen den letzten Maitagen und dem 20. Juni. Ein früheres Veredeln ist wegen möglicher Kälteperioden mit kühlem Wind sowie zu schwachen Trieben nicht zu emp-



Edelreiser vor dem Veredeln bei Zimmertemperatur in Wasser gestellt 4–5 Tage antreiben lassen.

fehlen, muss doch das Edelreis möglichst rasch anwachsen und darf nicht austrocknen. Die Minimaltemperatur beträgt 16 °C, das Optimum liegt bei über 20 °C. Die neuen Triebe am Rebstock sollten eine Länge von 25–30 cm haben.

Fünf Tage vor der Veredelung werden die Edelreiser aus dem Kühllager genommen und während 24 Stunden in einem Becken vollständig gewässert. Das saugfähige Holz quillt auf. Eintrocknete Edelreiser sind nicht saugfähig und werden aussortiert. Die aufgequollenen Reiser werden bis zum Veredelungstag in ein Gefäss mit zirka 5 cm Wassertiefe eingestellt und bei ungefähr 20 °C Raumtemperatur angetrieben. Nur die aufgequollenen, wolligen Augen sind von guter Qualität und können für die Veredelung verwendet werden (Bild 3). In der Grösse unveränderte Augen sind eingetrocknet oder erfroren und daher nicht verwendbar.

Rebstöcke

Ältere Rebstöcke haben oft einen geringeren Saftnachschub. Das kann zum Abstossen des Edelreises an der Ver-

edelungsstelle führen. Um den Saftnachschub zu fördern und dadurch eine gute Voraussetzung für die Kallusbildung (Gewebe zwischen Zapfen und Edelreis) zu schaffen, werden die Rebstöcke bei trockenen Witterungsverhältnissen zwei Mal pro Woche bewässert.

Schönes, trockenes Wetter ist für die erfolgreiche Veredelung die beste Voraussetzung.



Ausreichend angetriebenes Auge

2. Veredelung

Material

Für die Veredelung wird folgendes Material benötigt:

- Okuliermesser (oder anderes scharfes Messer)
- Rebschere
- Römerband (grünes, 6 cm breites, dehnbares Polyäthylenband; erhältlich in jeder Landi)
- Wäscheklammern (pro Veredelung 1 Stück)
- Vorbereitete Edelreiser bzw. Knospenkeile in einem Kübel mit Wasser
- Melkstuhl, Stuhl oder Harasse als Sitzunterlage

Bestimmen der zu veredelnden Triebe

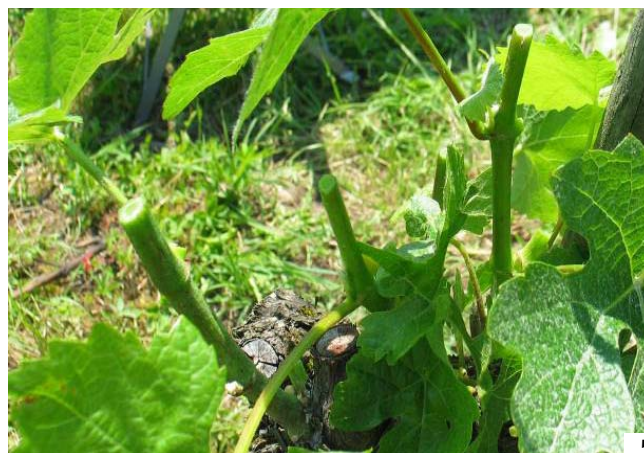
Für die sichere Etablierung der neuen Sorte werden pro Rebstock drei Veredelungen vorgenommen. Die Wahl der zu veredelnden Triebe (bzw. Zapfen) erfolgt anhand folgender Kriterien:

- Aus letztjährigem Holz
- Kräftig
- In Richtung des Bindedrahtes wachsend.

Der grüne Trieb wird 3–4 cm über dem drittuntersten Blatt eingekürzt. Die verbleibenden drei Blätter werden dabei nicht entfernt (Bilder 4 und 5).



Rebe vor dem Schnitt zur Veredelung...



... und nach dem Schnitt zur Veredelung

Zubereitung des Edelreiskeils

Das Edelreis wird locker in der linken Hand zwischen Zeigefinger und dem Daumen gehalten. Die drei Finger (Zeige- bis Ringfinger) pressen das Edelreis an den Handballen. Der Daumen erzeugt einen Gegendruck, wodurch das Edelreis rutschfest eingeklemmt ist. Am unteren Ende des Handballens befindet sich das für die Veredelung benötigte Auge. 0,5–1 cm unterhalb des Auges setzt das Okuliermesser an, welches von der rechten Hand gehalten wird. Der rechte Daumen umfasst das Edelreis. In einem Winkel von 20–30° wird ein gleichmässiger, geradliniger Schnitt rechts des Auges gezogen. Anschliessend wird das Edelreis um 180° gedreht und es erfolgt ein analoger zweiter Schnitt, wodurch ein Keil entsteht. Ein Nachbessern des Schnittes ist möglich. Die Schnittfläche muss am Schluss geradlinig verlaufen und darf keine Unebenheiten aufweisen. Der Edelreiskeil wird 2–3 cm oberhalb des Auges eingekürzt.

Der Zuschnitt des Edelreises kann auch erfolgen, indem das Messer vom linken Daumen weg gestossen wird. Wichtiger

als die Art und Weise des Zuschnittes ist der geradlinige Verlauf der Schnittstelle.



Zur Veredelung angeschnittener Edelreiskeil mit stark aus-treibendem Auge

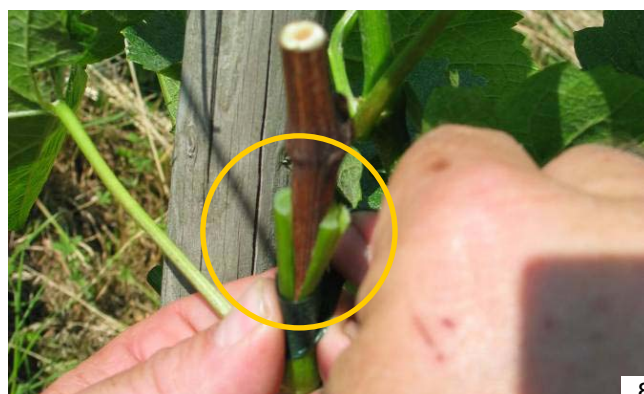
3. Einsetzen des Edelreiskeils

Der grüne Zapfen wird in Drahrichtung mit einem Längsschnitt versehen. Die Schnitttiefe entspricht der Keillänge des vorbereiteten Edelreiskeils. Er wird nun in den Längsschnitt eingeschoben. Die Rinde des Holzkeils auf der Seite des Auges muss unbedingt mit der Rinde des Zapfens bündig sein, auch wenn der Querschnitt des Edelreises grösser sein sollte als jener des Zapfens (Bild 7). Der Saftstrom muss auf dem kürzesten Weg ins Auge gelangen. Die halb-runde Anschnittstelle direkt neben dem Auge muss nicht zwingend von der grünen Zapfenhälfte überdeckt sein. Die Anschnittstellen müssen aber komplett vom Band zuge-deckt werden. Wird der Edelreiskeil zu tief in den Zapfen hinein geschoben und die beiden Zapfenhälften ragen über die Anschnittstelle des Edelreises hinaus, kann dies zu Hohlräumen zwischen Zapfenhälfte und Edelreis führen, die das Anwachsen verunmöglichen.

Mit dem Römerband wird die Veredlungsstelle fixiert und luftdicht abgeschlossen. Das Römerband wird in der Längs-richtung auf der Rolle halbiert. Die erforderliche Bandlänge pro Veredlungsstelle beträgt 30–40 cm. Die straffe Um-wicklung beginnt von unten nach oben (Bild 8). Oben an-gelangt, wird das Band leicht zu einer Kordel gedreht und um den Zapfen gewickelt. Damit wird der Ausfluss des Saftstromes unterbunden. Bei der anschliessenden ab-wärtsgerichteten Umwicklung (Bilder 9 und 10) wird das Band mittels Unterziehung fixiert (Bandende unter der letzten Umwicklung durchgesteckt). Damit das Band beim Unterziehen leichter rutscht, wird es mit Speichel befeuch-tet. Das Römerband muss straff anliegen und darf sich nicht von selbst lösen. Das Auge und der ganze Bereich oberhalb bis und mit Schnittstelle wird nicht miteingebunden. Als Schattenspender für die Veredlungsstelle dient das da-



Einsetzen des Edelreiskeils in den Zapfen



Sattes, luftdichtes Umwickeln des eingesetzten Edelreiskeils mit dem Römerband

runterliegende Blatt. Es wird mit einer Wäscheklammer am Holz des Edelreises fixiert (Bild 11). Ein bereits abgeschnittenes Blatt kann ausnahmsweise dieselbe Funktion übernehmen, es vertrocknet jedoch bald.

Sind die drei Zapfen pro Rebstock erfolgreich veredelt, werden die übrigen grünen Triebe auf 2–3 Blätter eingekürzt. Diese Massnahme bewirkt, dass der Saftstrom auf die Veredelungsstellen konzentriert wird und dennoch genügend Assimilationsfläche vorhanden bleibt. Nach der Veredelung garnieren 10–15 Blätter den Rebstock. Ziel ist, dass sich das Auge wie eine geballte Ladung entfaltet und der junge Trieb sich rasch entwickeln kann.

Eine geübte Person kann pro Stunde etwa 30 Veredelungen vornehmen. Bei drei Veredelungen pro Stock können somit pro Stunde zehn Rebstöcke veredelt werden.



Die ganze Veredlungsstelle wird satt eingebunden



Einbinden des Edelreiskeils bis zum Auge



Die Wäscheklammer fixiert ein Blatt als Schattenspender für die Veredlungsstelle

4. Rationalisierungsvariante

Anstelle eines Zuschnittes jedes einzelnen Auges direkt vor der Veredelung können mehrere Augen vorgängig mit der Keilform versehen und auf ihre Länge zugeschnitten werden. Die vorbereiteten Edelreiskeile müssen jedoch zwingend in einen Wasserkübel gelegt werden, damit sich die

Gefässe an der Schnittstellen nicht schliessen. Idealerweise sollten die Schnittstellen frisch und grün sein. Leicht braun angelaufene Schnittstellen können ebenfalls noch für die Veredelung verwendet werden. Die Edelreiskeile dürfen jedoch maximal 24 Stunden im Wasser gelagert werden.

5. Nachbehandlung

Nach der Veredelung werden die Rebstöcke pro Woche 1–2 Mal kontrolliert. Während den ersten 5–8 Tagen findet ein starker Saftfluss statt, der von den übrigen Blättern aufgefangen wird. Anschliessend lässt der Saftfluss nach und Blätter der alten Sorte müssen bis auf diejenigen der drei gepfropften Zapfen entfernt werden. Bis der neue Trieb aus dem veredelten Auge 20–30 cm Länge erreicht, werden die Seitentriebe unterhalb des veredelten Auges 1–2 Mal pro

Woche konsequent entfernt. Bei zirka 30 cm Trieb länge sind die Saftbahnen der neuen Sorte stark genug (Bild 12). Nun dürfen die neu entwickelten Triebe und Blätter nicht mehr entfernt werden. Die neuen Triebe der ursprünglichen Sorte werden für die Assimilateinlagerung in den Rebstock gebraucht. Sonst hätte dieser zu wenig Reserven und könnte im folgenden Winter erfrieren. Um das Wachstum der Vegetationsspitzen der alten Sorte zu dämpfen, werden

diese ab einer Länge von zirka 30 cm pinciert. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass nicht die Vegetationsspitze der veredelten Sorte gekappt wird.

Die Veredelungsstelle ist je nach Witterung 3–4 Wochen nach der Pfropfung vollständig verwachsen.

Allfällig entwickelte Gescheine (Fruchtansätze) aber auch Seitentriebe am neuen, jungen Trieb der veredelten Sorte müssen nicht entfernt werden.

Im Winter wird der Rebstock normal geschnitten und von der neuen Sorte ein Strecker gezogen. Der Ertrag der neuen Sorte kann im Folgejahr je nach Sorte bereits 50 Prozent, im günstigsten Fall sogar bis 100 Prozent eines Normalertrages erreichen. Das Römerband darf erst im Juni des Folgejahres aufgeschnitten werden. Es schützt die zarte Rinde über den Winter vor Erfrierungen.



Neue Triebe zwei Wochen nach der Veredelung

6. Düngung und Pflanzenschutz

Die veredelten Rebstöcke dürfen nicht gedüngt werden. Düngung würde die Trieb- und Seitentriebbildung zu stark fördern und das gute Anwachsen bzw. auch die Verholzung des neuen Jungtriebes gefährden.

Der zarte, schnell wachsende Jungtrieb ist bei krankheitsanfälligen Sorten einem starken Infektionsdruck ausgesetzt.

Bei kritischer Witterung und starkem Wachstum müssen daher mit anfälligen Sorten veredelte Rebstöcke im Vergleich zu normalen Ertragsreben eher in kürzeren Intervallen mit Fungiziden behandelt werden.

7. Sorteneinfluss

Der Verwandtschaftsgrad zwischen der Rebstocksorte und dem Edelreis beeinflusst die Geschwindigkeit der Kallusbildung bzw. der Verwachsung. Bei Sorten mit einer guten Verträglichkeit zwischen Auge und Rebstock überwächst die

Veredelungsstelle innert 10 Tagen, bei ungünstigeren Kombinationen ist mit 3–4 Wochen zu rechnen. Erfahrungen zeigen, dass die Edelreiser auf Europäersorten gut anwachsen.

8. Erfolgskontrolle

Der Erfolg der Veredelung hängt von vielen, zum Teil schon oben erwähnten Faktoren ab. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

- Alle offenen Schnittstellen der Veredelung (Zapfen und Auge) müssen hermetisch mit dem Römerband abgedichtet sein.
- Der Schnitt beim Zapfen muss gleich lang sein wie der Edelreiskeil. Ist der Schnitt länger und wird mit dem Römerband nicht genügend abgedichtet, so bildet sich ein Hohlraum, wodurch Luft an die Schnittstellen des Edelreises gelangen kann.
- Binden: Das Zapfende ist mit dem zur Kordel gedrehten Römerband durch eine Umwicklung fest abzuschliessen, um dann mit 2–3 Windungen (ohne Kordel) wieder



Gut verwachsener Trieb ein Jahr nach der Veredelung

nach unten zu gelangen und schliesslich zu unterziehen.

- Schlechtes Unterziehen kann zu einem Lockern des Römerbandes führen, dies hat Luftzutritt zur Folge.
- Die Beschattung der Veredelungsstelle mit einem (mit Wäscheklammer) fixierten Blatt ist sehr wichtig. Das Mikroklima wird dadurch positiv beeinflusst.
- Rebstöcke mit kümmerlichem Wuchs bilden keine guten Voraussetzungen für ein erfolgreiches Veredeln.
- Die Hauptknospe treibt nicht aus. Mögliche Ursache: Erfroren oder zu trocken gelagert. Eine Chance besteht jedoch, dass die Seitenknospen austreiben.
- «Abstehende» Knospen infolge zu geringem Saftnachschub vom Rebstock in das Edelreis/Auge. Die Ursache dürfte im zu geringen Wassergehalt im Boden bzw. nicht erfolgten, vorgängigen Bewässern des Rebstockes liegen.

Idealerweise entfaltet sich das Hauptauge rasch nach dem Veredeln. Sollte es jedoch austrocknen und absterben, bestehen gute Chancen, dass die Nebenaugen austreiben und sich daraus ein junger Trieb entwickelt. In der Regel treiben die Nebenaugen ebenfalls aus.



Rebstock ein Jahr nach der Veredelung



Rebstock zwei Jahre nach der Veredelung

9. Veredelung mit und ohne Gegenzunge

Eine weitere Veredlungsmöglichkeit ist jene mit bzw. ohne Gegenzunge (siehe Bilder 16 und 17). Bei beiden Varianten werden der Zapfen und das Edelreis mit je einem sauberen, geradlinigen Schnitt im Winkel von z.B. 30° zur Achse vorbereitet. Ohne Gegenzunge werden die beiden Schnittstellen aufeinander gelegt und mit Römerband verbunden.

Mit einer Gegenzunge erhöht man die Chance einer erfolgreichen Veredelung, da eine grössere Schnittfläche für das Verwachsen zur Verfügung steht. Die Gegenzunge ergibt sich aus einem zusätzlichen geradlinigen Schnitt mit einem viel engeren Winkel in Achsrichtung, ausgehend vom ersten 30° Winkel-Schnitt (Bild 16). Die beiden Gegenstücke werden nun ineinander geschoben bis sie einander halten (Bild 17). Die verkeilte Stelle wird mit Römerband luftdicht umwickelt. Bei dieser Veredelungsart ist es wichtig, dass beide Stücke – Zapfen und Edelreis – in etwa denselben Durchmesser aufweisen, was jedoch selten der Fall ist. Deshalb wird vorzugsweise die Veredelung mit dem Keil empfohlen.

Diese Veredelungsart stellt hohe Ansprüche und ist deshalb dem Spezialisten vorbehalten.



Zapfen und Edelreis mit Gegenzungen



Die Gegenzungen werden in einander geschoben

Weitere Veredelungsarten

Holz auf Holz – Veredelung (Stammveredelung)

Die Rebstöcke sollten vor der Veredelung gut bewässert oder geschwemmt werden (zwei Mal pro Woche). Die Stammveredelung setzt wüchsige Witterungsbedingungen voraus, um eine Erfolgsquote von 80 Prozent zu erreichen.

Die Veredelung wird auf der schmalen Seite des ovalen Stammes vorgenommen. Dabei erfolgt zuerst ein Schnitt von etwa 2–3 cm Länge in einem 30°-Winkel in den Stamm (Bild 18). Der zweite Schnitt im Winkel von etwa 60° setzt wenig oberhalb des ersten Schnittendes an, sodass eine nach unten verlaufende Kerbe entsteht (Bild 20). Das Edelreis wird 2 cm unterhalb des Auges mit einem 30° Winkel angeschnitten. Danach wird ein Keil mit dem Auge herausgeschnitten, indem das Okuliermesser zirka 1 cm oberhalb des Auges ansetzt und mit einem kräftigen Schnitt nach unten gezogen wird. Der Keil wird in die Kerbe gelegt, wobei eine Keilseite mit dem Kambium des Stammholzes bündig sein muss (Bild 19). Mit dem oberhalb des Auges angesetzten Okuliermesser kann der Keil nun in die Kerbe hineingedrückt werden. Die Veredelungsstelle wird anschliessend kreuzweise mit dem Römerband ober- und unterhalb des Auges verbunden, das Auge selbst bleibt dabei frei (Bilder 21, 22 und 23).

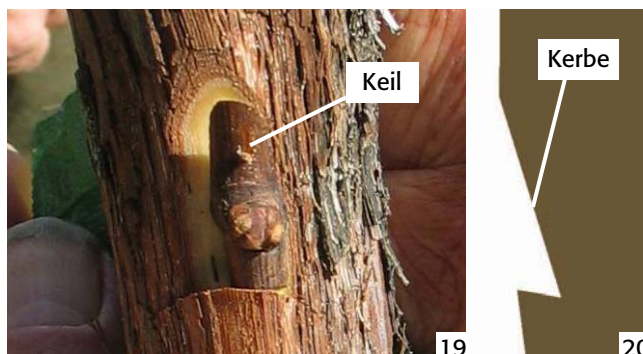
Damit der Saftstrom nicht einen zu grossen Druck auf das Veredelungsauge ausüben kann, werden pro Pflanze zirka 10 bis 15 Blätter belassen. Nach ungefähr acht Tagen werden die Blätter bis auf 2–3 Stück entfernt, um den Saftstrom auf das eingepropfte Edelreis zu konzentrieren.

Anstelle eines Kerbschnittes kann die T-Methode angewendet werden. Dabei wird mit dem Messer ein T in die Schmalseite des Stammholzes geschnitten. Sowohl die linke als auch die rechte Rindenseite des Längsschnittes ist vorsichtig vom Holz zu lösen. Bei vollständigem Saftfluss sollte dabei die Rinde ohne Schwierigkeit vom Kambium abgelöst werden können. Der Keil wird dann von oben (waagrechter Schnitt) in das T eingefügt. Beide Kambiumseiten des Stammes umschliessen das eingeseetzte Auge. Das Verbinden erfolgt wie weiter oben beschrieben.

Bilder zum Kerbschnitt



Anschneiden an der Schmalseite des ovalen Stammes



Einsetzen des Keils mit dem Auge. Rechts Seitenansicht des Einschnittes.



Einbinden des Keils. Rechts Seitenansicht.



Das Auge bleibt frei

Grün auf Grün – Veredelung zweier einjähriger Triebe

Ist eine Stockveredelung erfolglos verlaufen, kann im Folgejahr eine Veredelung mit zwei einjährigen grünen Trieben von zwei benachbarten Rebstöcken zum Erfolg führen.

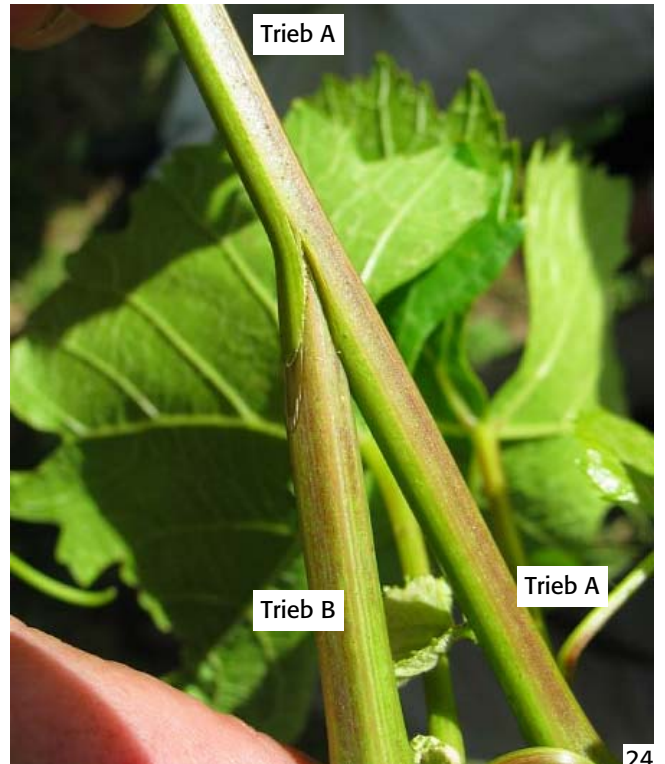
Voraussetzungen:

- Der zu veredelnde Stock oder Trieb befindet sich direkt neben einem Rebstock der gewünschten Sorte.
- Der grüne Trieb der gewünschten neuen Sorte (Nachfolgend Trieb A genannt) weist eine ausreichende Länge auf, sodass dieser Trieb auf den zu veredelnden Trieb (nachfolgend Trieb B genannt) des Rebstockes mit der alten Sorte hinüberreicht.

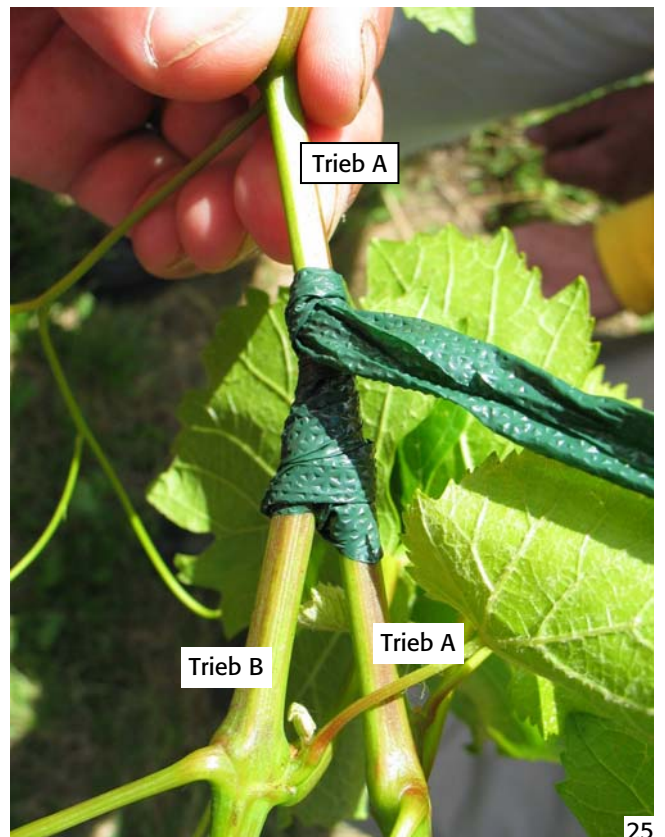
Trieb B wird durch 2 gegenüberliegende Schnitte zu einem Keil eingekürzt. Trieb A wird in einem möglichst flachen Winkel eingeschnitten. Nun wird der Keil von Trieb B in die Schnittöffnung des Triebes A eingeschoben (Bild 24).

Die Einkürzhöhe von Trieb B hängt sowohl von der Stockhöhe und der damit gewünschten Veredelungshöhe als auch von der Wachstumsrichtung und demzufolge von der Stabilität der beiden zusammengeführten Triebe ab. Keinesfalls darf der Trieb A an der Veredelungsstelle (auch Y-Stelle genannt) knicken. Die Veredelungsstelle wird mit dem Römerband eingebunden (Bild 25).

Anlässlich des Winterschnittes wird der Trieb A unterhalb der Veredelungskreuzung (bzw. der Y-Stelle) abgeschnitten, sodass folglich die Triebspitze A (= neue Sorte) nur noch vom verwachsenen Keil des Triebes B (= alte Sorte) getragen wird. Dabei ist gut aufzupassen, dass nicht das falsche Bein der Veredelungskreuzung (des Y) durchtrennt wird!



Veredelungsstelle (Y-Stelle) vor dem Einbinden...



... und nach dem Einbinden mit Römerband
Trieb A = neue Sorte, Trieb B = alte Sorte

Adressen, Unterlagen

Auskünfte zur Rebenveredelung

Josef Müller
Biorebbauer und Rebenveredler
Gösgerstrasse 39
5015 Niedererlinsbach
062 844 19 01

Andreas Häseli
FiBL Beratung
Ackerstrasse
5070 Frick
062 865 72 72
andreas.haeseli@fibl.org
www.fibl.org

Weitere FiBL-Publikation zum Thema Reben

Krankheits- und Schädlingsregulierung im biologischen
Rebbau (FiBL-Bestellnummer 1271)
(siehe auch www.shop.fibl.org)

Impressum

Herausgeber und Vertrieb

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Ackerstrasse, Postfach
5070 Frick
Tel. 062 865 72 72
Fax 062 865 72 73
info.suisse@fibl.org
www.fibl.org

Autoren

Andreas Häseli und
Gerhard Vonesch (FiBL)
Josef Müller (Rebenveredler)

Bilder

Josef Müller: 14, 15
Claudia Kirchgraber: 20, 22
Andreas Häseli: übrige

Redaktion, Gestaltung

Res Schmutz

FiBL-Bestellnummer

1400

Preis

CHF 4.50 (Gratisdownload ab www.shop.fibl.org)

© FiBL 2005