



Projekt im Rahmen der Fördermaßnahme Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI)

DIY-Handbuch

Standortveredlung

Holz auf Grün nach Rösch

EIP Piwi Kollektiv

Förderung von neuen Bio-Rebflächen mit Piwi-Anbau durch eine disruptive und innovative Standortveredlung und Aufbau einer neuen Wertschöpfungskette



Autor: Joel Sartorius

Co-Autor: Dieter Rösch

Datum: 05.03.2025



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Gefördert
durch



Baden-Württemberg
Ministerium für Ernährung,
Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Allgemeines.....	2
2.1	Voraussetzung der Anlage	4
2.2	Düngung und Pflanzenschutz.....	5
2.3	Zeitpunkt der Veredlung und klimatische Voraussetzungen	5
2.4	Vermehrungsmaterial	6
2.4.1	Rechtliches	6
2.4.2	Einlagerung.....	6
2.5	Kosten für die Umveredlung	8
3	Vorbereitung.....	9
3.1	Vorbereitung der Anlage	9
3.2	Weckvorgang der Edelreiser	10
3.3	Werkzeug	11
4	Veredlung im Detail	12
4.1	Zuschneiden der Edelreiser.....	12
4.2	Schneiden des krautigen Triebes	14
4.3	Einsetzen des Edelreises	14
4.4	Verbinden der Veredlungsstelle und UV-Schutz.....	15
4.5	Kappen der Triebspitzen der Bestandssorte.....	17
4.6	Mögliche Fehler bei der Umveredlung	17
5	Nacharbeiten.....	17
5.1	Entfernung der aufkommenden Geiztriebe am veredelten Trieb.....	17
5.2	Sonstige Nacharbeiten	18
5.3	Vorgehen nach der Vegetationsperiode	19
6	Nachwort.....	19
6.1	Austriebsverlauf in Bildern.....	20
7	Literatur.....	21

1 Einleitung

Grundsätzlich bietet die Standortveredlung mit ihren Veredlungsmethoden mehr Flexibilität in der Sortenumstellung und leistet damit einen wesentlichen Schritt auf dem Weg zum nachhaltigen Weinbau. Sie ermöglicht Vorort im Weinberg eine schnelle und kostengünstige Umstellung auf andere Rebsorten, wie zum Beispiel Piwis. Die Standortveredlung kann so das teure und ressourcen-intensive Anlegen von Neuanlagen reduzieren, den Pflanzenschutz minimieren und trägt somit zu einer besseren Ökobilanz bei.

Im Rahmen des EIP-Projektes „*Förderung von neuen Bio-Rebflächen mit Piwi-Anbau durch eine disruptive und innovative Standortveredelung und Aufbau einer neuen Wertschöpfungskette*“ wurde am Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) in Kooperation mit dem Piwi-Kollektiv zwei Jahre lang (2023 und 2024) das innovative Standort-Veredlungsverfahren „Holz auf Grün nach Rösch“ untersucht.

Innerhalb eines Jahres kann durch die Standortveredlung „Holz auf Grün nach Rösch“ ein Weinberg auf eine andere Rebsorte, zum Beispiel auf Piwis „umveredelt“ werden, was neue Möglichkeiten eröffnet. Es handelt sich um eine Sortenumstellung in der Vegetationszeit draußen im Weinberg und das mit kaum Ertragsausfall der alten Sorte im Jahr der Veredlung. Eine Neuanpflanzung ist nicht erforderlich und das etablierte Wurzelsystem der bestehenden Reben kann weiterhin genutzt werden.

Dieses Do it yourself-Handbuch (DIY-Handbuch) ist eine „Schritt für Schritt Anleitung“ und zeigt ausführlich wie mit der Holz auf Grün Veredlung eigene Flächen selbst umgestellt werden können und welche Materialien dafür benötigt werden. Wichtig ist es am Anfang, die Veredlungen nur in begrenztem Umfang durchzuführen, damit die Technik in Ruhe erlernt werden kann. Hierbei ist es besonders hilfreich, vor der eigentlichen Veredlung den Keilschnitt an Übungs-Edelreiser zu üben.

2 Allgemeines

Das Verfahren „Holz auf Grün nach Rösch“ ist kein neues Verfahren, sondern baut auf dem altbekannten Verfahren von Spitaler, Terlet und Furlato auf. Auf dieser Grundlage hat der Winzer Dieter Rösch aus Weil am Rhein - Ötlingen die Methode der Holz auf Grün Veredlung weiterentwickelt.

Die bisherigen Holz auf Grün Verfahren haben den Nachteil, dass sie einen Ertragsausfall von mindestens einem Jahr aufweisen. Die Methode Rösch weist jedoch im Gegensatz zu diesen kaum Ertragsausfall auf, da die Neuveredlung parallel zum Ertrag der alten Sorte wächst.

Das heißt, im Veredlungsjahr hat die alte Sorte fast vollen Ertrag und im Folgejahr trägt bereits die neue Sorte.

Während bei den bisherigen Grünveredlungsmethoden die Laubwand der Bestandsrebsorte entfernt wurde, werden hier direkt nach dem Veredeln auf der bestehenden Fruchtrute der alten Sorte nur die Triebspitzen der grünen Triebe gekappt, so dass der vorhandene Ertrag nur geringfügig beeinflusst wird. Dadurch findet eine Hormonumstellung in der Rebe statt, die das Anwachsen des neuen Edelreises verstärkt. Bereits im Jahr nach der Veredlung erreicht die neue Sorte fast normalen Ertrag.



Abbildung 1: Veredelte Rebe „Holz auf Grün nach Rösch“ im Herbst. Neue Veredlungsstelle ist mit weißem Pfeil gekennzeichnet.

2.1 Voraussetzung der Anlage

Die Weinbergsanlagen müssen für die Umveredlung mit der „Holz auf Grün Methode nach Rösch“ wichtige Voraussetzungen erfüllen. Wenn die Voraussetzungen der Anlage nicht passen, wirkt sich dies negativ auf den Anwuchserfolg aus!

Geeignete Wasserschosse

Bei mind. 80 % der in der Anlage befindlichen Reben sollte ein geeigneter Wasserschoss aus dem unteren Drittel der Rebe vorhanden sein. Triebe mit einer Dicke von mindestens 0,5 cm sind für eine Umveredlung erforderlich. Ist dies nicht gegeben, sollte die Veredlung verschoben werden (siehe Punkt 3.1).

Faktoren, die einen Einfluss auf das Austriebs-Verhalten von Wasserschossen am Stamm haben, sind:

- Alter, Anschnittniveau, Rebsorte, Unterlage, Qualität der Ausbrecharbeiten in den letzten Jahren

Vitalität der Stöcke

Eine ausreichende Vitalität der Reben ist essentiell für jede Art von Veredlung! Die Vitalität der Reben kann anhand des Holzertrags (Dicke und Länge des im Vorjahr aufgewachsenen Holzes) eingeschätzt werden.

Anzeichen für eine eingeschränkte Vitalität der Reben sind:

- Dünne Triebe, Kümmerwuchs, Triebe erreichen teilweise nicht das oberste Heftdrahtpaar, kurze Internodien

Möglichkeit einer Bewässerung

Bei langfristiger Trockenheit des Bodens, rund um die Veredlungsphase, ist eine Wassergabe notwendig. Es muss nicht zwingend eine Tröpfchenbewässerung zu Verfügung stehen. Das Wässern mit einer Wasserlanze ist ebenfalls möglich.

Faktoren von denen eine Bewässerungsempfehlung abhängt:

- Bodenwasservorräte, Bodenart (Wasserhaltefähigkeit, Humusgehalt), Wuchs der Reben

Wuchskraft

Für einen guten Anwuchserfolg muss bei der Methode „Holz auf Grün nach Rösch“ die Wuchskraft der Anlage hoch sein, da der Rebe nur eine begrenzte „Energie“ zur Verfügung steht. Diese muss sowohl für Trauben und Blätter als auch für die neue Veredlungsstelle ausreichend sein.

Wird die Wuchskraft der Anlage als nicht ausreichend eingeschätzt, muss die Laubwand zum Veredlungszeitpunkt reduziert werden, um den Saftdruck auf den Austrieb der neuen Veredlungsstelle zu erhöhen.

Faktoren, die die Wuchskraft einer Weinbergsanlage bestimmen:

- Wuchskraft der Veredlungspartner (Edelreis- und Unterlagensorte im Bestand), Boden (Wasserhaltefähigkeit und Nährstoffverfügbarkeit), Bodenbearbeitung, Trockenstress, Ertragsniveau der letzten Jahre

Alter und Gesundheitszustand der Anlage

Generell empfehlen wir aus wirtschaftlichen Aspekten nur Anlagen mit einer weiteren Lebenserwartung von mind. 10 Jahren umzuveredeln. Auch ältere Weinberge können noch umveredelt werden, je nach Wuchskraft der Reben.

Bei zu hohem Ecsa-Befall ist eine Umveredlung nicht mehr zu empfehlen.

Grundsätzlich lassen sich Esca-erkrankte Reben veredeln, wenn tiefe Stockauschläge vorhanden sind. Wenn der Pilz noch nicht zu tief vorgedrungen ist, kann die Rebe neu aufgebaut werden, somit kann die Standortveredlung auch als kurative Maßnahme gegen Esca betrachtet werden.

2.2 Düngung und Pflanzenschutz

Die Düngung sollte im Veredlungsjahr reduziert werden um einer verstärkten Geiztriebbildung entgegen zu wirken und eine gute Holzreife zu fördern.

Die Pflanzenschutzapplikationen sollten wie in einer normalen Ertragsanlage durchgeführt werden um das Holz frei von Krankheiten zu halten. Dabei ist darauf zu achten, dass auch die veredelten Triebe mit Pflanzenschutzmittel benetzt werden. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen müssen eingehalten werden.

2.3 Zeitpunkt der Veredlung und klimatische Voraussetzungen

Der Zeitpunkt der Veredlung liegt im Vorblüte- und Blütebereich der Weinrebe, dieser liegt in der Regel zwischen Mitte Mai und Ende Juni. Da der genaue Zeitpunkt stark vom Vegetationsstatus der Rebe abhängt und dieser maßgeblich durch das vorherrschende Klima des Jahres, die Phänologie der Rebsorte und des Mikroklimas der Weinbergsanlage beeinflusst wird,

empfehlen wir den Veredlungszeitpunkt ab einer Trieblänge von etwa 40 cm. Das optimale Gewebe befindet sich zu diesem Zeitpunkt im Internodium des dritten oder vierten Blattes. Von einer späteren Veredlung, im Juli, ist abzuraten, da eine ausreichende Holzreife nicht mehr gewährleistet werden kann.

Die Durchschnittstemperatur darf über mehrere Tage während und nach der Veredlung die 16°C-Marke nicht unterschreiten. Die wärmeliebende Weinrebe benötigt zur Bildung des Kallus-Gewebes und zum Verwachsen der Veredlungsstelle mindestens eine Temperatur von etwa 16°C oder mehr; das Temperaturoptimum liegt bei über 20°C.



Abbildung 2: Grüne Triebe haben eine Länge von 40 cm, Veredlungszeitpunkt erreicht.

2.4 Vermehrungsmaterial

2.4.1 Rechtliches

Die Edelreiser müssen durch Züchter oder Rebenveredler bezogen werden, da es sich um zertifiziertes Vermehrungsmaterial handelt und hier ebenfalls die Lizenzgebühren der jeweiligen Sorte entrichtet werden. Die gesetzlichen Bestimmungen müssen eingehalten werden. Dies ist insbesondere bei Neuzüchtungen notwendig, da für 30 Jahre ein Sortenschutz besteht. Nach erfolgreicher Umveredlung muss die neue Sorte im Jahr nach der Veredlung in der EU-Weinbaukartei angegeben werden.

2.4.2 Einlagerung

Planung

Generell sollten 2 Augen pro Veredlung für die Holz auf Grün Veredlung einkalkuliert werden. Deshalb empfehlen wir eine Einlagerung von doppelt so viel Augen wie wirklich benötigt werden. Das heißt bei 1000 Veredelungen sind 2000 Augen einzulagern, damit abzüglich Verschnitt und Auswahl geeigneter Triebdurchmesser ausreichend Augen für die Veredlung zur Verfügung stehen.

Zeitpunkt

Bei der Einlagerung der Edelreiser ist es wichtig den Schnittzeitpunkt so auszuwählen, dass die Knospenschuppen der Augen noch komplett geschlossen sind. Die Reben müssen noch in der Winterruhe sein. Meist eignet sich ein Zeitpunkt zwischen Dezember bis Februar, je nach Klima. Die Edelreiser dürfen nicht zu früh geschnitten werden, um eine unnötig lange Einlagerungszeit zu verhindern, jedoch unbedingt vor dem Beginn des Safflusses.

Edelreisschnitt

Bei dem Schnitt der Edelreiser ist darauf achten, möglichst gerade Ruten von etwa einem Meter auszuwählen. Außerdem ist es wichtig, dass eine große Spannweite an Triebdurchmessern eingelagert wird, etwa von 0,5 – 1,0 cm, um passende Edelreiser für alle Wasserschosse zu haben. Generell sollten die Edelreiser frei von Beschädigungen und ohne große Geiztriebe sein, da Wunden und zusätzliche Schnitte an der Rute ein vorzeitiges Austrocknen begünstigen.

Einlagerung

Die Edelreiser müssen noch am gleichen Tag in einem Kühlhaus oder Kühlschranks eingelagert werden. Wichtig ist, dass die Ruten senkrecht und mit dem unteren Ende 5 cm hoch in Wasser stehen. Es sollte darauf geachtet werden, dass wirklich alle Edelreiser Wasserkontakt haben. Die Edelreis-Bündel dürfen nicht zu dicht gebündelt werden, um einer Verpilzung entgegenzuwirken. Eine saubere Etikettierung der Bündel ist essentiell um eine Vermischung verschiedener Sorten auszuschließen.

Voraussetzung für die Einlagerung:

Temperatur: 2 - 4°C

Luftfeuchtigkeit: mind. 60 - 80 %

Das Wasser sollte während der Lagerzeit einmal getauscht werden um einer Verpilzung entgegenzuwirken.

Es ist wichtig, die Edelreiser vor jeglicher mechanischen Beanspruchung zu schützen, um die Knospenschuppe unversehrt zu lassen, da dies den Veredlungserfolg stark beeinträchtigen kann.



Abbildung 3: Für die Standortveredlung eingelagerte Edelreiser, stehend und in 5 cm Wasser.

2.5 Kosten für die Umveredlung

Die Kostenaufstellung für die betriebsinterne Sortenumstellung mit der „Holz auf Grün Veredlung nach Rösch“ dient als Richtwert für 1 ha Rebfläche mit 5000 Reben und teilt sich in Lohnkosten sowie Sachkosten auf. Als Grundlage zur Berechnung diente die KTBL-Datensammlung „Weinbau und Kellerwirtschaft“ (2017), abgeändert und aktualisiert mit aktuellen Lohn- und Sachkosten.

Zugrunde gelegt ist eine Umveredlung von 20 Reben pro Stunde und Person, was nach einer gewissen Einarbeitung gut realisierbar ist. Die Lohnkosten belaufen sich für die Vorarbeiten, Veredlung und Nacharbeiten auf insgesamt 11.700 Euro. Die Kosten des Vermehrungsmaterials setzen sich zusammen aus der Schnittgebühr und den Kosten für die Züchterlizenz.

Kosten der „Holz auf Grün Veredlung nach Rösch“

	Akh/ha	Lohnansatz €/Akh	Summe
Lohnkosten: Vorarbeiten:	82	15	1.230 €
Veredlung:	250	24	6.000 €
Nacharbeiten:	298	15	4.470 €
Sachkosten: Vermehrungsmaterial			840 - 3.500 €
Veredlungsband			230 €
Gesamt:	630		12.770 € - 15.430 €

Insgesamt entstehen Gesamtkosten von etwa 12.770,00 - 15.430,00 € Euro pro ha, je nach Edelreissorte. Pro Rebe entstehen also 2,34 € Lohnkosten sowie zwischen 0,21 € und 0,75 € Sachkosten. Die Kosten wurden ohne Bewässerungs- und Einlagerungskosten für Edelreiser kalkuliert. Die Einnahmen aus dem Ertrag sind hier nicht berücksichtigt. Gegenüber sonstiger Veredlungsmethoden kann der Ertrag im Veredlungsjahr diesen Kosten gegengerechnet werden.

3 Vorbereitung

3.1 Vorbereitung der Anlage

Hochziehen von Wasserschossen

Das Hochziehen von Wasserschossen ist eine wichtige Voraussetzung für die Umveredlung mit der Methode Rösch. Hier sind zwei verschiedene Vorgehensweisen möglich.

Hochziehen von Wasserschossen im Vorjahr

Zur besseren Planung der Veredlung ist es ratsam einen Wasserschoss pro Rebe bereits im Vorjahr der Veredlung in Zeilenrichtung hochzuziehen. So hat man früh im Blick, wie viele Reben veredlungsfähig sind und dem entsprechend kann das Vermehrungsmaterial besser kalkuliert werden. Dieser Trieb kann in der darauffolgenden Vegetationsruhe auf einen 3-Augen-Zapfen geschnitten werden. Die Triebe sollten allerdings zurückgeschnitten werden bevor im Frühjahr der Saft in der Rebe aufsteigt, da die benötigten Augen sonst von dem austretenden Tränensaft beschädigt werden können. Man lässt im Frühjahr zwei Augen stark austreiben, um zum Veredlungszeitpunkt zwei Triebe zu Verfügung zu haben. Falls einer missglückt, besteht die Möglichkeit den Reservetrieb zu veredeln. Ein weiterer Vorteil dieser Vorbereitung sind kräftigere grüne Triebe aus dem Zapfen, die besser ansitzen und im Vergleich zu den grünen Trieben aus dem Stamm weniger bruchgefährdet sind.



Abbildung 4: Im Vorjahr hochgezogener verholzter Wasserschoss wurde auf einen 3-Augen-Zapfen zurückgeschnitten.

Hochziehen von Wasserschossen im Veredlungsjahr

Wird im Veredlungsjahr mit grünen Trieben aus dem Stamm gearbeitet, werden zwei Wasserschosse aus dem unteren Drittel der Rebe in Zeilenrichtung hochgezogen. Die restlichen Wasserschosse sollten frühzeitig ausgebrochen werden, damit die Kraft den Wasserschossen zur Verfügung steht, die für die Veredlung benötigt werden. Nur ausreichend ausgebildete Wasserschosse sind für eine Veredlung geeignet, da sonst die passenden Edelreiser fehlen. Wenn nötig, können die für die Veredlung benötigten Wasserschosse mit Aufbinde-Ringen vor Windbruch geschützt werden.

Wahl eines geeigneten Anschnittniveaus

Das Anschnittniveau muss je nach Wuchskraft und Stockbelastung der Anlage angepasst werden. Empfohlen wird ein leicht gesenkter Anschnitt von etwa 8 Augen/Rebe (Standraum: 1,85 m²/Rebe; 4,3 Augen/ m²).

Freihalten des Unterstockbereichs

Der Unterstockbereich muss freigehalten werden, dabei darf keine chemische Unkrautbekämpfung während und nach der Veredlung durchgeführt werden.

3.2 Weckvorgang der Edelreiser

Etwa eine Woche vor der Veredlung werden die Edelreiser aus der Kühlung genommen. Die unteren Teile der Edelreiser, die im Wasser standen und auch das oberste Auge sollten entfernt werden bevor sie für etwa 24 Stunden unter Wasser geschwemmt werden. Nach der Hydratation werden die Edelreiser wieder stehend in ein Behältnis mit 5 cm Wasser an einem schattigen Platz gelagert.



Abbildung 5: Edelreiser müssen zur Hydratation 24 h im Wasserbad quellen.

Nach einer Woche lässt sich gut erkennen welche Augen bereits angetrieben sind und für die Veredlung verwendet werden können. Wichtig ist, für die Veredlung nur „in Wolle“ gegangene Augen zu verwenden, um eine Veredlung von nicht vitalen Augen zu vermeiden.

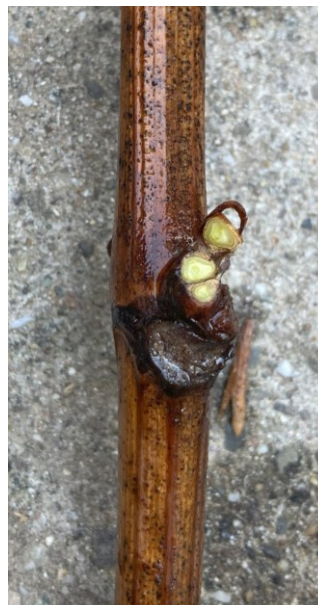
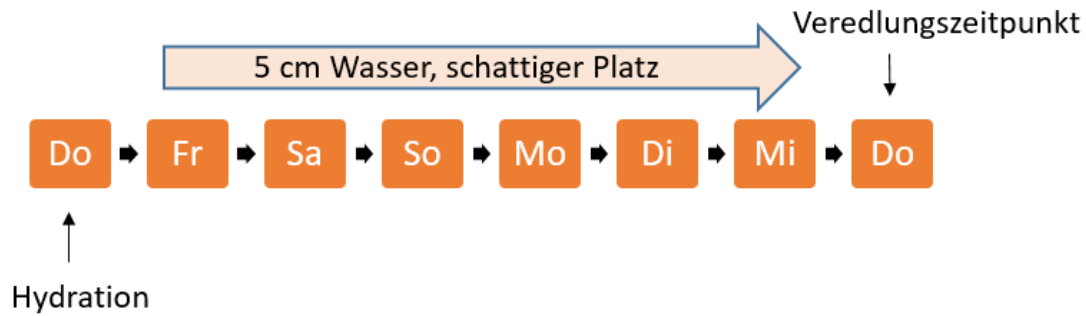


Abbildung 6: Vitales Auge mit frischem Grün im Inneren der Knospe.



Abbildung 7: Links: Edelreiser frisch aus der Kühlung; Rechts: Edelreiser nach 5 Tagen Weckzeit (bereit zum Veredeln).

Schematische Darstellung Weckvorgang



Wichtig: Die Weckzeit muss immer an den Entwicklungsstand der Augen angepasst sein, sollten die Augen im Kühlhaus schon anfangen zu treiben, ist die Weckzeit entsprechend zu reduzieren. Im Zweifel eher einen Tag kürzer als zu Lang!

3.3 Werkzeug

Für die Veredlung wird folgendes Werkzeug benötigt:

Werkzeug	Einsatz
Rebschere	Schneiden des grünen Triebes
Veredlungsmesser (einseitig geschliffen, für Links- oder Rechtshänder)	Schneiden des verholzten Edelreisers
Taschen-/Blumenmesser (beidseitig geschliffen)	Schneiden des grünen/krautigen Triebes
Schleifstein	Schleifen des Veredlungsmessers
Veredlungsband („Medifilm“ erhältlich im Baumschulbedarf)	Verbinden der Veredlungsstelle
UV- Schutz (selbstklebende Notizzettel „Post it“)	Schutz vor Sonneneinstrahlung des Veredlungsbandes sowie der Veredlungsstelle
Eimer	Aufbewahrung der zugeschnittenen Edelreiser

Außerdem empfehlen wir zur besseren Organisation des Werkzeugs draußen im Weinberg eine Werkzeugtasche mit Hüft-Gurt zu verwenden.



Abbildung 8: Das benötigte Werkzeug.

4 Veredlung im Detail

4.1 Zuschneiden der Edelreiser

Prinzipiell werden bei dieser Veredlungsmethode nur Ein-Augen-Stecklinge verwendet. Hierbei muss ein präziser Keilschnitt (doppelseitiger Kopulationsschnitt) mit einem Veredlungsmesser durchgeführt werden. Es ist sinnvoll, vor dem ersten Zuschnitt der Edelreiser diesen Keilschnitt zu üben, damit optimal angeschnittene, gleichmäßige Keile entstehen. Es wird eine Keillänge von etwa 2 cm angepeilt. Die Edelreiser können für einen Zeitraum von vier Stunden vor der Veredlung vorgeschnitten werden, wenn sie in sauberem Wasser aufbewahrt werden. So lassen sich die Edelreiser für etwa einen halben Arbeitstag vorbereiten.

Da das Edelreis direkt an der Rute geschnitten wird, muss beachtet werden, dass die Augen der Rute generell **entgegen** der Zugrichtung des Messers schauen müssen, damit die Wuchsrichtung des Auges stimmt.



Abbildung 9: Zugeschnittene Edelreiser mit sauberem Wasser, können für etwa 4 h aufbewahrt werden.



Abbildung 10: Auge schaut nach oben, kurz vor dem ersten Schnitt.

Vor dem ersten Schnitt sollte das Edelreis so in der Hand gedreht werden, dass das Auge nach **oben** zum Kopf des Veredlers zeigt.

Das Messer wird ca. 1 cm unterhalb des Auges für den ersten Schnitt angesetzt.



Abbildung 11: Erster Schnitt gerade durchgeführt.

Nach diesem ersten Keilschnitt wird die Rute um 180 Grad gedreht, um den zweiten Keilschnitt durchzuführen. Das Auge zeigt nun nach **unten**.

Der zweite Schnitt muss parallel zum ersten Schnitt erfolgen, damit ein gleichmäßiger Keil entsteht.



Abbildung 12: Auge schaut nach unten; Messer wird parallel zum ersten Schnitt angesetzt, zweiter Schnitt folgt.

Danach wird das Edelreis von der Rute abgeschnitten.

Dabei muss beachtet werden, dass ein Überstand von ca. 2 cm oberhalb des Auges belassen wird.



Abbildung 13: Paralleler Keil ist ohne Wellen entstanden; es folgt das Abschneiden des Ein-Augen-Stecklings mit Überstand aus der Rute.

4.2 Schneiden des krautigen Triebes

Von den zwei im Veredlungsjahr hochgezogenen Wasserschossen, wählt man sich den Stärksten aus und kürzt diesen ca. 4 cm über dem dritten oder vierten Blatt.

Jetzt können alle Geiztriebe und Gescheine an dem restlichen Teil des Wasserschosses entfernt werden.

Das Edelreis muss passend zum Querschnitt des grünen Triebes ausgewählt werden.



Abbildung 14: Einschnitt in den grünen Trieb.

Lieber passend oder ein bisschen zu klein, aber nicht zu groß – Austrocknungsgefahr!
Zur Ermittlung der Schnitttiefe des Internodienstummels hält man das zugeschnittene Edelreis neben den grünen Trieb, um die Länge des Schnittes abzuschätzen. Jetzt erfolgt der Einschnitt in den grünen Trieb bis ca. 1 cm vor dem nächsten Blatt, je nach Schnittlänge des Edelreis-keils. Dabei darf das nächste Nodium nicht beschädigt werden.

4.3 Einsetzen des Edelreises

Das Edelreis wird in den Spalt des grünen Triebes eingeführt. Mindestens eine Seite muss perfekt bündig sitzen, besser beide Seiten.

Wichtig ist, dass Kambium auf Kambium liegt, die dünne Schicht zwischen Rinde und Holz, damit die Voraussetzung für eine vollständige Verwachsung gegeben ist.

Das Edelreis sollte bis zu einem leichten Widerstand eingesteckt werden, damit es gleich einen mechanischen Halt bekommt.



Abbildung 15: Edelreis-Keil wird in den Spalt des grünen Triebes eingesteckt.

Das Edelreis darf nur soweit in den Spalt eingeführt werden, dass noch ein Teil der Schnittflächen (etwa 4 mm) als Halbmond zu erkennen sind. Durch diese herausstehenden Halbmonde werden optimale Bedingungen für eine komplette Verwachsung geschaffen. Dabei ist wichtig, den Halbmond nicht zu weit rausschauen zu lassen, damit der für die Verwachsung bereitstehende Keil nicht zu kurz wird. Sollte der herausschauende Halbmond noch zu groß sein, muss nachgeschnitten werden, um weitere 0,5 cm Schnitttiefe zu erlangen.



Abbildung 16: Edelreis-Keil im Spalt des grünen Triebes, Schnittflächen (Halbmond) schauen etwa 4 mm raus.

4.4 Verbinden der Veredlungsstelle und UV-Schutz

Die Veredlungsstelle muss jetzt mit einem speziell dafür vorgesehenen Veredlungsband (Medifilm) verschlossen werden. Dabei übernimmt das Veredlungsband gleich mehrere Aufgaben. Zum einen schützt es die Veredlungsstelle vor Austrocknung und zum andern verleiht es einen gewissen Anpressdruck um das kambiale Gewebe fest aufeinander zu drücken. Es ist wichtig, darauf zu achten die komplette Veredlungsstelle zu verschließen, um ein Austrocknen des Edelreises zu verhindern. Hierbei sollte ebenfalls das Ende des Edelreises oberhalb des Auges mit dem Band verwickelt werden, allerdings ist dabei zu beachten das Auge des Edelreises frei zu lassen. Das dafür vorgesehene Veredlungsband lässt sich um ein Vielfaches der eigenen Länge dehnen und sollte mit einem gleichmäßigen Druck durch einen Wechsel aus Wickeln und Dehnen angebracht werden.



Abbildung 17: Veredlungsstelle von unten verwickeln.



Abbildung 18: Im oberen Bereich auch den Halbmond verschließen.



Abbildung 19: Auch obere Schnittfläche verschließen. (Auge muss frei bleiben).

Um die Veredlungsstelle vor unnötiger Sonneneinstrahlung zu schützen sollte nun ein UV-Schutz angebracht werden. Hierbei eignet sich besonders der Einsatz von selbstklebenden Notizzetteln, da es zusätzlich dazu führt, dass die Veredlungsstelle im weiteren Verlauf der Weinbergsarbeiten besser sichtbar bleibt. Mit den Notizklebezetteln kann man unter leichtem Druck die Veredlungsstelle ummanteln, so dass die Veredlungsstelle vor UV-Strahlung geschützt ist.



Abbildung 20: UV-Schutz durch Anbringen eines Notizklebezettels.



Abbildung 21: Notizklebezettel unter leichter Spannung verkleben.

4.5 Kappen der Triebspitzen der Bestandssorte

Als letzten Schritt der Veredlung müssen alle Triebspitzen der alten Sorte gekappt werden.

Es ist ausreichend, an den Trieben der Fruchtrute die Triebspitzen (etwa 1 cm) mit den Fingernägeln abzuwickeln.

Dies ist ein sehr wichtiger Schritt, der das Verfahren „Holz auf Grün nach Rösch“ ausmacht. Durch das Kappen der Triebe kommt es zu einer hormonellen Umstellung in der Pflanze und das Anwachsen der neuen Sorte wird begünstigt.

Mit dem Kappen der Triebspitzen ist die Veredlung jeder Rebe beendet.



Abbildung 22: Kappen der Triebspitzen.

4.6 Mögliche Fehler bei der Umveredlung

- Verwendung von nicht passenden Größen der Edelreiser
- Schnittfläche des Keils wellig
- Veredlungsband zu locker angebracht
- Auge in falscher Richtung veredelt
- Vergessen, die Triebspitzen abzuzwickeln
- Keine kontinuierlich durchgeführten Nacharbeiten

5 Nacharbeiten

5.1 Entfernung der aufkommenden Geiztriebe am veredelten Trieb

Essentiell für ein gutes Anwuchsergebnis ist die kontinuierliche Durchführung der Nacharbeiten. Es müssen nach der Veredlung wöchentlich die Geiztriebe am veredelten Trieb entfernt werden, um die Kraft der Rebe durch die Veredlungsstelle zu leiten. Es sollte niemals ein Geiztrieb den Veredlungstrieb an Größe überholen, da sonst ein Abstoßen der neuen Veredlung vorprogrammiert ist. Ein konsequentes und sauberes Arbeiten ist hier enorm wichtig.



Abbildung 23: Ausbrechen der Geiztriebe am veredelten Trieb.



Abbildung 24: Geiztrieb wurde vergessen auszubrechen, Veredlung wird abgestoßen.

5.2 Sonstige Nacharbeiten

Es wird empfohlen, die Trauben der neuen Sorte im Jahr der Veredlung frühzeitig zu entfernen (Gescheinstadium), da so mehr Energie für das Triebwachstum der Neuveredlung zu Verfügung steht.

In der Laubwand der Bestandssorte müssen die Kümmertriebe ausgebrochen werden. Ein Ertrag von 100 kg/Ar sollte nicht überschritten werden.

Die veredelten Triebe sollten mit Aufbinde-Ringen o.ä. geheftet werden, um sie vor mechanischer Beschädigung zu schützen und ein Abbrechen durch weitere Weinbergsarbeiten zu verhindern.

Abhängig von den Niederschlägen vor, während und nach der Veredlung sollte in Trockenphasen bewässert werden. Bei trockener Witterung, unmittelbar nach der Veredlung ist eine Bewässerung wichtig, um ein Abstoßen des Edelreises zu verhindern.



Abbildung 25: Veredelter Trieb mit einem Aufbinde-Ring geheftet.

5.3 Vorgehen nach der Vegetationsperiode

Nach erfolgreichem Anwachsen kann die Rebe in der vegetationsfreien Zeit auf die neue Sorte geschnitten werden. Die alte Sorte wird über der Veredelung abgeschnitten. Wichtig ist es, je nach Wundgröße einen Überstand stehen zu lassen um den entstehenden Eintrocknungskegel so gering wie möglich zu halten. Sind die Veredlungen ausreichend angewachsen, kann die neue Sorte mit einem normalen Anschnitt von etwa 10 Augen/Rebe als Fruchtrute gebogen werden (Standraum: 1,85 m²/Rebe; 6 Augen/m²). Die restlichen Triebe am Stammbereich müssen wie in einer Junganlage ausgebrochen werden. Bei nicht optimal angewachsenen Veredlungen ist es sinnvoll das Anschnittniveau entsprechend zu reduzieren um ausreichend ausgebildete Triebe für den Aufbau des neuen Rebkopfes zu erhalten. Im Jahr nach der Veredlung ist es wichtig, die Ausbrecharbeiten kontinuierlich und genau durchzuführen, damit keine Triebe der alten Sorte erneut aufwachsen. Sollte ein Teil der Reben im Veredlungsjahr nicht anwachsen, kann man hier ebenfalls den Stamm zurückschneiden, um den Austrieb von Wassersprossen am Stamm zu fördern und in der neuen Vegetationsperiode eine gezielte Nachveredlung durchführen zu können. Dies verhindert im Jahr nach der Veredlung zwei Sorten im Bestand zu haben.

6 Nachwort

Die Standortveredlung „Holz auf Grün nach Rösch“ eignet sich besonders, um rasch und kostengünstig auf eine andere Rebsorte umzustellen. So kann recht schnell auf neue Ansprüche im Weinbau, wie zum Beispiel bei der Umstellung auf Bioflächen mit Piwis, reagiert werden. Diese Veredlungsmethode ist relativ einfach zu erlernen und innerbetrieblich durchzuführen, setzt aber eine gewisse Zeit der Einarbeitung voraus. Deshalb ist sie besonders für kleinere Vorhaben geeignet, wenn genügend betriebliche Ressourcen vorhanden sind.

Die korrekte Durchführung der einzelnen Arbeitsschritte und die Voraussetzungen der Anlage sind maßgeblich für einen guten Anwuchserfolg verantwortlich. Nur wüchsige Anlagen verfügen über die Kraft und Energie zusätzlich zu der bestehenden Laubwand die Veredlungsstelle ausreichend zu versorgen.

6.1 Austriebsverlauf in Bildern



Abbildung 26: Austrieb einer Veredlungsstelle „Holz auf Grün nach Rösch“, etwa 12 Tage nach der Veredlung.



Abbildung 27: Austrieb einer Veredlungsstelle „Holz auf Grün nach Rösch“, etwa 4 Wochen nach der Veredlung.



Abbildung 28: "Holz auf Grün nach Rösch" veredelte Weinrebe im Herbst des Veredlungsjahres. Neue Veredlungsstelle ist mit weißem Pfeil gekennzeichnet.



Abbildung 29: Rebe im Jahr nach der Veredlung (1. Ertrag der neuen Sorte); Stamm wurde belassen und sauber ausgebrochen. Neue Veredlungsstelle ist mit weißem Pfeil gekennzeichnet.



Abbildung 30: „Holz auf Grün nach Rösch“ im Winter nach der Veredlung, vor dem Schnitt. Neue Veredlungsstelle ist mit weißem Pfeil gekennzeichnet.

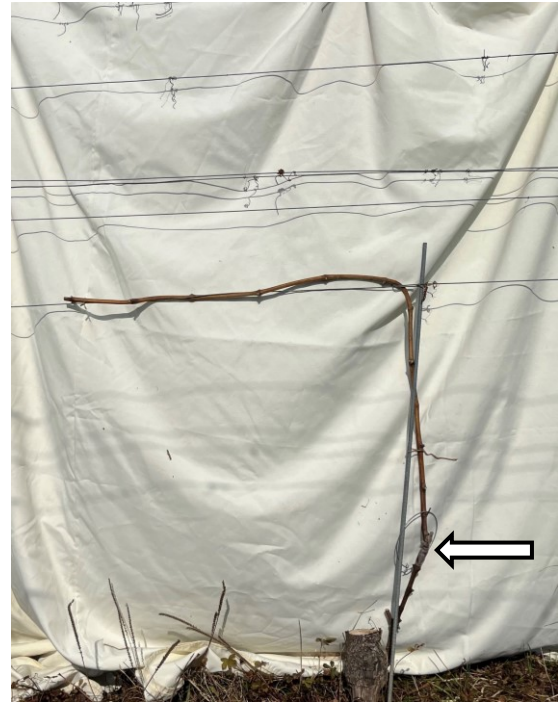


Abbildung 31: „Holz auf Grün nach Rösch“ im Winter nach der Veredlung, nach dem Schnitt. Neue Veredlungsstelle ist mit weißem Pfeil gekennzeichnet.

7 Literatur

Zipse, W. (2005): FDW-Abschlussbericht 2005, Prüfung der Möglichkeit der Standortgrünveredlung zur schnelleren Sortenumstellung an Mosel-Saar-Ruwer und in der Rheinpfalz, ATW-Nr.: 139, KTBL-Titel: 1/17

Häseli, A. et al (2005): Merkblatt Rebenveredlung, FiBL Best.-Nr.1400, Ausgabe Schweiz

Klippel-Stahmann, A. (2008): Standortveredlung. [https://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/514c58a76a079447c12573a1003a5d31/ed7dcf7815603611c125703400511a96/\\$FILE/standortveredlung_08.pdf](https://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/514c58a76a079447c12573a1003a5d31/ed7dcf7815603611c125703400511a96/$FILE/standortveredlung_08.pdf)

KTBL- Datensammlung Weinbau und Kellerwirtschaft, S. 140-141, 16. Überarbeitete Auflage 2017

KTBL- Daten für die Betriebsplanung in der Landwirtschaft 2024/25, S.714-715, 29. Auflage

Bilder: eigene Aufnahmen, © Joel Sartorius.

Herausgeber:

Weinbauinstitut Freiburg, Merzhauser Str. 119, 79100 Freiburg