



SOLAWI – MITGLIEDERINFO NR. 6

FEBRUAR 2022

Liebe «SOLAWI-Janer»

Am vergangenen Freitag haben wir uns mit dem Schneiden der Reben sowie dem weiteren Aufbau der Rebanlage in der SOLAWI-Parzelle beschäftigt.

Mit der heutigen Information möchte ich euch die Rebe Solaris, die wir geschnitten haben sowie das angewendete Schnittsystem «Der sanfte Rebschnitt» etwas näherbringen.

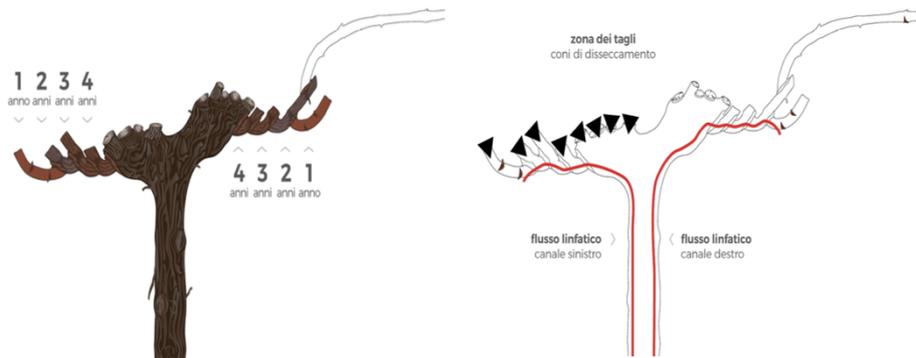
Die Rebsorte Solaris:

Solaris oder auch Fr. 240-75 ist eine Züchtung aus dem Jahr 1975 vom Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg. Gekreuzt wurde Merzling mit (Saperavi severny x Muscat Ottonel). Charakteristisch für die Sorte ist die frühe Reife (sehr früh im Vergleich zu Standardsorten) und der hohe Öchslegrad (über 100 °Oe) der je nach Produktionsziel erreicht werden kann. Die Trauben präsentieren sich mit einer mittleren Grösse, lockerbeerig und goldgelb. Die Sorte neigt zu schrägem sehr starkem Wuchs und die Triebe sind fast liegend. Solaris erfordert einen hohen Aufwand an Laubarbeiten. Um ein optimales Mikroklima zu erreichen, muss effektiv ausgelautet werden. Durch das starke Wachstum wird ein Stockabstand von bis zu 1.3m und ein Doppelstrecker empfohlen. Bei kühlen Temperaturen neigt Solaris zum Verrieseln. Solaris kann sich gut bis sehr gut gegenüber dem Falschen und Echtem Mehltau schützen. Bei günstigen Bedingungen im Herbst kann sich aber die Edelfäule ausbreiten. Durch den frühen Reifezeitpunkt begünstigt sie auch das Auftreten von Wespen- und Bienenbefall. Das Ertragspotenzial liegt bei 1.2kg/m². Um die Aromatik zu erhalten, wird eine kühle Vergärung empfohlen. Zudem macht es Sinn eine Maischestandzeit von bis zu 24h anzuwenden. Die Sorte ergibt sehr hohe Zuckergehalte ohne grossen Säureverlust. Arbeitstechnisch ist der Solaris im Vergleich zu anderen Sorten arbeitsintensiv, da er stark wüchsig ist (Basler und Scherz 2011).

Der sanfte Rebschnitt

Der sanfte Rebschnitt systematisiert das Rebenschneiden. Von der Jungrebe an werden die Stöcke in eine Form gebracht, die die Entwicklung vorausplant. Die wesentlichen Grundsätze sind:

- Jeder Stock wird nach seinem Leistungsvermögen belastet
- Die Durchsaftung des gesamten Stammquerschnittes wird angestrebt
- Wundfreier Stamm
- Saftfluss ohne Unterbrechung von der Wurzel in die Bogrebe und umgekehrt
- Erziehung der Rebe in Längsrichtung der Zeile
- Konsequenter Zapfenschnitt (links und rechts) um Kopfhöhe zu halten
- Beachtung der Augenstellung bei Längenfestlegung des Zapfens



In der Abbildung seht ihr das Prinzip des Saftflusses bei einer Ertragsrebe.

Damit ihr euch mit dem sanften Rebschnitt noch weiter auseinandersetzen könnt, habe ich euch vier interessante Artikel im Anhang. Zum Teil überschneidet sich der Inhalt. Viel Spass beim Lesen!

Was passiert bei uns im Rebberg:

Im Rebberg schneiden wir die Ertragsreben fertig. Parallel nehmen wir auch den Winterschnitt bei den Jungreben vor. In den Weinbergen reparieren wir zudem die Rebanlagen (Pfähle ersetzen, Drähte oder Anker flicken). Dort wo wir die Ertragsreben auf Strecker geschnitten haben, wird gebunden.

Unsere Homepage:

Dank der Unterstützung von Markus Sonderegger konnten wir einen grossen Fortschritt im Aufbau unserer Homepage [«weingartenderzukunft»](#) machen. Wir werden nun laufend die Homepage mit Inhalt füllen. Weiterhin gilt - Sollte jemand von euch Ideen für die Gestaltung oder den Inhalt der Homepage haben, sind wir froh um Inputs oder Mitgestaltung der Website. Ihr könnt euch gerne bei uns melden.

Zukünftige Termine:

Freitag, 25. März 2022 von 13.00 – 17.30 Uhr – Pflege der Biologischen Artenvielfalt

Donnerstag, 28. April 2022 von 09.00 – 16.00 Uhr – Pflanztag

Freitag, 23. September 2022 von 09.00 – 21.00 Uhr – «Wimmet!»/»Erntedank«

Nächste Mitmachaktion vom Freitag, 25. März 2022:

Die nächste Mitmachaktion findet zum Thema «Pflege der Biologischen Artenvielfalt» statt. Wir treffen uns um 13.00 Uhr auf dem Bioweingut im Iselisberg. Wir verbringen den ganzen Nachmittag in unserem Weingarten der Zukunft. Daher bitte dem Wetter entsprechende Kleidung mitnehmen.

Beste Grüsse
Bioweingut Roland und Karin Lenz



Bild 1: Alte und gesunde Rebstöcke liefern gute Qualität

Bild: Schiefer

EINE SÜDTIROLER METHODE

Der sanfte Rebschnitt

Im Januar 2012 hielten die beiden jungen Winzer und Berater Martin Gojer und Urban Plattner aus Südtirol beim Verein Ehemaliger Weinsberger einen beeindruckenden Vortrag über einen sanften, wundenarmen Rebschnitt. Die beiden Südtiroler beraten diese Schnittmethode der friulanischen Agronomen Marco Simonit und Pierpaolo Sirch in Südtirol, Österreich und neuerdings auch in Deutschland. Hanns-Christoph Schiefer hat die zur Verfügung gestellten Texte der Methode zusammengefasst.

Lange Rebenstandzeiten und gesunde Reben sind die Voraussetzung für einen ökonomischen Weinbau und eine hohe Weinqualität. Der Rebstock hat keine Möglichkeit größere Wunden, insbesondere bei Schnitten ins alte Holz, durch Kallusbildung zu verschließen. Pilzkrankheiten wie Esca und Eutypiose können durch große Wunden eindringen und zum Verstopfen der Leitbahnen führen. Oft sind die Schäden von außen nicht sichtbar, doch plötzlich stirbt der Rebstock mitten im Sommer ab. Bei Reben, die nie ins mehrjährige Holz zurückgeschnitten wurden, bleiben die Leitbahnen und Holzkörper jedoch gesund.

DIE NATÜRLICHEN WUCHSEIGENSCHAFTEN

Bei der Beobachtung der Schnittprinzipien alter Weinbauern in Anlagen mit hohen

Standzeiten haben „Simonit & Sirch – Preparatori d’uva“ ihre eigene Methode entwickelt. Die Erhaltung der physischen Struktur des Rebstocks garantiert das Weiterbestehen der Gefäße, wodurch die Balance und somit auch die Qualität der Produktion positiv beeinflusst wird.

In der Natur kann sich der Weinstock bis zu einigen Metern ausdehnen, da er ein akrotonisches Wachstumsmuster hat, welches den Austrieb distaler, das heißt in Bezug auf den Triebansatz, am Stamm weiter entfernter Augen gegenüber den näherliegenden Augen begünstigt. Ohne Rebschnitt entfernt sich der Wuchs rasch von der Basis des Stammes.

Aus einer mehrjährigen Pflanze mit dem Verhalten einer Liane, wird die Rebe zu einem Busch von beschränktem Umfang, dessen Form und Raumgreifen vom Stockab-

und der Schnittmethode abhängt. Diese geometrischen Vorgaben zwingen den Winzer jedes Jahr dazu, den größten Teil des nachwachsenden Holzes zu entfernen.

Im Falle des Rebstocks erfolgt der Winterschnitt – ein technischer Verstümmelungsakt – jedes Jahr von Neuem. Die häufigen und systematischen Anschnitte der Äste in der Nähe des Stammes und der Vegetationspunkte zwingen die Rebe, ihren Saftfluss ständig neu zu organisieren: Verlauf und Beanspruchung der Saftbahnen ändern sich von Jahr zu Jahr.

GESUND AUSSEHEN HEISST NICHT GESUND SEIN

Der Rebstock ist einem Alterungsprozess ausgesetzt. Diese Alterung kann normal, physiologisch und daher vom Lauf der Zeit diktiert sein. Er kann beschleunigt ablaufen, wenn über die Zeit auch externe Ereignisse eintreten, zum Beispiel irreversible pathogene Entwicklung, besonders schwere Viren, mehr oder weniger lange Stressperioden, physiologische Ineffizienz, unsachgemäßer Schnitt oder anderes mehr.

Oft wird eine Rebe, die von außen betrachtet keine besonderen Symptome aufweist, als gesund bezeichnet. In Wahrheit vermittelt uns das äußere Erscheinungsbild der Pflanze nur teilweise eine Vorstellung ihres allgemeinen Gesundheitszustandes. Eine äußere Betrachtung des Holzes allein erlaubt beispielsweise keine Bewertung des gesamten Saftflusssystems.

So sind etwa die drei Stöcke auf Bild 2 gleich alt, von derselben Sorte und vom selben Weinberg. Im Weinberg sichern sie guten Ertrag und, obwohl sie äußerlich eine andere Form aufweisen, sehen sie doch ähnlich aus, zeigen aber kein besonderes Krankheitssymptom. Sobald man die Stämme der Länge nach durchschneidet, wird der unterschiedliche Gesundheitszustand der drei Reben offenkundig. Bei zwei dieser Reben (b und c) ist der ge-



Drei äußerlich gesunde scheinende Rebstöcke (Bild 2, links). Nach dem Aufschneiden zeigt sich bei den beiden rechten Rebstämmen ein kranker Kern (Bild 3, rechts)

Bilder: Simonit & Sirch (3)

sunde Holzanteil, der für den Saftfluss zuständig ist, beträchtlich reduziert (Bild 3).

Diese Beobachtungen bestätigen, was in der Literatur über die Hauptgründe dieser inneren Schädigung diskutiert wird. Sie ist der Verletzung durch den Schnitt zuzuschreiben und die beeinträchtigt die Effizienz des saftführenden Systems. Wird ein Trieb entfernt, so werden die Gefäße, die ihn speisen, nicht mehr gebraucht und vertrocknen in der Form eines Konus, der mitten im lebendigen Holz sitzt. Je größer die Schnittstelle ausfällt und je älter das Holz, auf dem geschnitten wird, umso rascher schreitet die Austrocknung in der Breite und die Tiefe der Pflanze fort.

KLEINERE SCHNITTE – WENIGER AUSTROCKNUNG

Das Ausmaß der Austrocknung im Inneren und der entstehende Konus stehen im direkten Zusammenhang zur Größe des Schnitts, der angebracht wurde. Werden im Laufe der Jahre mehrere Anschnitte gesetzt, reagiert der Stock ganz natürlich insofern, als Teile des Stammes veröden. Die Verletzungen konzentrieren sich auf den Kopf des Stammes und der Verlauf der Saftbahnen ändert sich rasch aufgrund der Tatsache, dass die kegelförmig austrockneten Bereiche immer mehr Raum einnehmen. Somit fällt die Effizienz des Transportsystems unter diesen Bedingungen geringer aus.

Um ein effizientes saftfüh-

rendes System zu erhalten, muss die Rebe in ihrem Inneren durchgehende Bahnen ausbilden können, die nicht durch Austrocknung bedroht sind. Daher kommt es darauf an, große Schnitte zu vermeiden und mit kleinen Schnitten auf jungem, ein- bis zweijährigem Holz zu arbeiten. Dieses lineare Wachstum ist typisch für die Buscherziehung, wo stets am oberen Teil der Äste, die die Zapfen tragen, geschnitten wird.

Ein effizientes Saftflusssystem zeigt sich äußerlich in der Ausgewogenheit des Stocks. Das Wachstums- und Ertragsverhalten eines Stocks mit intaktem Saftfluss ist einheitlicher als bei einer Rebe, deren Saftfluss gestört ist. Diese Homogenität zeigt sich beim Austrieb, in der Fruchtbarkeit, den phänologischen Phasen, der Ausreife und Verholzung. Genau diese Ausgewogenheit des Stocks, und damit der Rebfläche als Ganzes, ist im Sinne einer stetigen Qualität im Ertrag gefragt.

ENTSTEHUNG DER METHODE

Der richtige Ansatz beim Winterschnitt stellt die Erhaltung des physischen Aufbaus der Pflanze in den Mittelpunkt. In erster Linie muss es darum gehen, durch den Schnitt so wenige Verletzungen wie möglich anzubringen. In zweiter Linie wird durch das Vermeiden großer Schnitte und das abschließliche Schneiden auf jun-

gen Trieben das Ziel der Reduzierung der Anschnittfläche und die Ausbildung von durchgängigen Saftbahnen erreicht.

Die klein dimensionierten Verletzungen, welche besonders zulasten des ein- oder zweijährigen Holzes gehen, können durch Verwulstung wieder verschlossen werden. Das erreicht man leichter, wenn man einen „sauberen“ Schnitt setzt, der die Augen der an der Basis des ein- oder zweijährigen Holzes gebildeten Krone belässt. Des Weiteren geht es um das Augenmerk auf und die Durchführung von Praktiken, welche das Eindringen von pathogenen Pilzen in die Schnittwunde verhindern und damit die Erhaltung der physischen Integrität des Holzes im Inneren des Stammes begünstigen.

DER SCHNITT: SCHRITT FÜR SCHRITT

Den Schnitt hat Barbara Raifer vom Versuchszentrum Laimburg in Südtirol beschrieben. „Kern des Systems ist es, nur junges, ein- bis maximal zweijähriges Holz zu entfernen und dabei den neu angeschnittenen Trieb immer an der Basis der Fruchtrute des Vorjahres zu belassen, sodass die neue Fruchtrute Anschluss an die bereits entwickelten Leitgefäße hat.

Zugleich wird auch ein Ein-Augenzapfen angeschnitten, aber nicht auf derselben Seite wo die Fruchtrute ansetzt, sondern gegenüber der Fruchtrute, auf gleicher Höhe mit dieser (Bild 4). Um dies zu erreichen,

ist ein „Aufbauschnitt“ erforderlich. Weiter ist es wichtig, die Fruchtrute immer „entgegengesetzt“ zu binden: Ist sie auf der rechten Stammseite positioniert, so wird sie bogenförmig über dem alten Holz nach links gebunden und umgekehrt.

Dadurch treiben die basalen Augen deutlich besser aus und es entwickeln sich neue Triebe unmittelbarer an der Basis der Fruchtrute. Allerdings können dadurch nicht alle Fruchtruten in die gleiche Richtung gebunden werden, zumindest nicht in den Aufbaujahren des Systems. In der Praxis stellt dies aber kein großes Problem dar.

Geschnitten wird immer sehr „sauber“. Es sollen keine unnötigen „Stumpfe“ der ein- oder zweijährigen Triebe erhalten bleiben. Also auch der im Vorjahr angeschnittene Zapfen wird im Folgejahr nachgeschnitten, dadurch wird er im Laufe der weiteren Stockentwicklung überwallt und wächst schließlich ganz zu.

Nur wenn kein basaler Trieb gut entwickelt ist, also weder aus dem Basisauge der Fruchtrute noch aus dem Basisauge des Zapfens, so wird ein nächst höherer Jahrestrieb als Fruchtrute angeschnitten. In diesem Falle wird der basale Trieb stumpf geschnitten, sodass die basalen Augen erhalten bleiben und im Folgejahr wieder der Rückschnitt auf diese neuen Triebe an der Basis möglich wird. In diesem Falle wird zweijähriges Holz angeschnitten. Das System setzt eine sehr



Bild 4: Das Prinzip des sanften Rebschnitts: Eine Fruchtrute mit gegenüberliegendem Zapfen

langsame, aber gewisse Zunahme des alten Holzes voraus.

Damit es dabei nicht zu einer zu starken Entwicklung in die Höhe kommt, wird ein waagrechtes Wachstum des alten Holzes angestrebt. Das alte Holz entwickelt sich dabei T- oder V-förmig. Bei richtiger Vorgangsweise ist der Zuwachs

an Altholz sehr begrenzt. Um die basalen Austriebe in ihrer Entwicklung zu fördern, ist ein zeitiges und fachgerechtes Ausbrechen wichtig. Dabei werden die zwei Triebe an der Basis der Fruchtrute (aus dem Basisauge und dem ersten Auge der Fruchtrute) und die zwei Triebe aus dem Zapfen belassen (also

der Trieb vom Basisauge des Zapfens und vom angeschnittenen Auge). Alle Triebe direkt aus dem Altholz kommen weg und auch die Triebe an der Fruchtrute sind auszulichten, sodass es nicht zu Verdichtungen im Bug der Fruchtrute kommt. Sobald das alte Holz T-förmig entwickelt ist, können

auch zwei kurze Fruchtruten angeschnitten werden.

Zum Aufbau des Systems wird bei der Jungrebe ein gerader, gut entwickelter Trieb, auf Höhe des Tragdrahtes angeschnitten. Im Folgejahr wird ein gut entwickelter Trieb der etwa 20 bis 25 Zentimeter unter dem Tragdraht am Rebstamm ansetzt, „sauber“ angeschnitten, also so, dass kein Stumpf stehen bleibt. Die Fruchtrute wird dann wieder bogenförmig gebunden, wenn sie links am Vorjahresholz ansetzt, dann wird sie über den Kopf der Rebe nach rechts gebunden und umgekehrt. Dadurch ist die Entwicklung von zwei Trieben an der Basis der Tragrute auf annähernd gleicher Höhe zu erwarten. Ist dem so, dann wird ein Basistrieb zum Einaugenzapfen und der andere zur Fruchtrute geschnitten.“

Autor

Hanns-Christoph Schiefer



Hanns-Christoph Schiefer, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg

aus der industrie – rebschnitt

Gegen den Verfall

Text und Bild: Marco Simonit, Massimo Giudici, Giulio Caccavello, Giulia Pasini, Nikolas Juretic - Simonit&Sirch - Preparatori d'Uva, Corno di Rosazzo (UD); Alessandro Bonzoni - Responsabile agronomico Azienda Agricola Bellavista; Prof. Dr. Ernst Rühl - Hochschule Geisenheim

REBSCHNITT Die Schnitttechnik von Simonit&Sirch setzt auf kleine Schnittwunden und einen kontinuierlichen Saftfluss. Dieser »sanfte« Schnitt kann Esca vorbeugen und die Lebensdauer der Weinberge verlängern.

Holzkrankheiten wie Esca sind in den letzten Jahren zu einer ernstzunehmenden Bedrohung im Weinbau weltweit geworden. Sie vermindern die Langlebigkeit und die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Weinberge und verursachen jährlich weltweit volkswirtschaftliche Schäden in Höhe von 1,132 Milliarden Euro. (Hofstetter et al., 2012). Diese hohen Kosten werden verursacht durch Ertragsverluste und das Nachpflanzen der Fehlstöcke.

LANGLEBIGKEIT DES WEINBERGS

Holzkrankheiten reduzieren die Langlebigkeit der Reben und des Weinbergs erheblich. In der Folge müssen geschädigte Reben entfernt und durch neue ersetzt werden, was neben hohen Kosten auch zu unterschiedlichem Alter der Pflanzen und damit zu einer reduzierten Homogenität des Weinbergs führt.

Die Infektion kann dramatische Ausmaße annehmen. Baumgartner et al. (2014) fanden bei Untersuchungen mehrerer 15-jähriger Anlagen sogar Weinberge mit 75 Prozent symptomatischen Stöcken. Zahlreiche Studien berichten über eine fortschreitende Zunahme von symptomatischen

Stöcken aufgrund von Holzkrankheiten in allen Weinanbaugebieten der Welt.

Unter den verschiedenen Holzkrankheiten der Rebe ist Esca schon lange bekannt und besonders wichtig. Esca wird durch einen Pilzkomplex verursacht, der die Holzstruktur der Pflanze angreift. Diese Pilze leben von Abbauprodukten des toten Holzes. Gelangen sie an das tote Holz im Inneren eines Rebstammes, bauen sie es ebenfalls ab, was zum Krankheitsausbruch und den entsprechenden Symptomen führt. Man unterscheidet zwei Ausprägungen, die chronische und die apoplektische Form.

Typische Symptome der chronischen Form sind die sogenannten »Tigerstreifen« (vgl. Bild 1) und das kariesartige Schwammgewebe im Inneren des Stammes (vgl. Bild 2). Die Tigerstreifen sind typische Blattsymptome der chronischen Esca-Krankheit. Sie führen nicht unbedingt zum Tod der Pflanze, macht die Trauben aber unbrauchbar. Die »Karies« verändert die Holzkonsistenz von hart zu weich und ist oft von gesundem Holzgewebe mit einer dünnen schwarzen oder dunkelbraunen Schicht getrennt.

Bei der apoplektischen Form kommt es zum unmittelbaren Tod der Pflanze (vgl. Bild 3). Sowohl für die chronische als auch für die apoplektische Form ist das Schicksal der Rebe vorbestimmt, sie muss früher oder später entfernt und ersetzt werden.

VERÄNDERUNG DES WEINS

In vielen Jahren Erfahrung mit der Krankheit fand man heraus, dass 81 Prozent der Pflanzen die an der Esca-Krankheit leiden, fünf Jahre nach Auftreten der ersten chronischen Symptome sterben. Von den restlichen 19 Prozent bleiben 16 Prozent dauerhaft symptomatisch.

An der chronischen Form erkrankte Rebstöcke weisen einen geringen Ertrag auf und die wenigen vorhandenen Trauben sind für die Weinherstellung unbrauchbar. Wie wissenschaftliche Studien von Lorrain et al. (2012) bestätigen, führen bereits 5 Prozent Trauben von escasyptomatischen Pflanzen zu einer wahrnehmbaren Veränderung des Weingeschmacks. Die chemischen Analysen des Weins bestätigen einen moderaten Einfluss auf die phenolische Zusammensetzung trotz unterschiedlicher Prozentsätze von Trauben, die von infizierten Pflanzen stammen.



Die Symptome der Escakrankheit:

1. »Tigerstreifen« führen nicht unbedingt zum Tod
2. »Karies« verändert die Holzkonsistenz
3. »Apoplexie« führt ohne Blattsymptome zum Tod

NACHHALTIGE BEHANDLUNG

Als Behandlungsmittel wurde früher in vielen Ländern Natrium-Arsenit verwendet. 2001 verbot Frankreich als letztes Land die Anwendung dieses Mittels. Seitdem breitet sich Esca weltweit noch schneller aus. Natrium-Arsenit stellt wohlgerne keine Lösung des Esca-Problems dar. Gefragt sind umweltschonende und nachhaltige Verfahren.

Unter den weinbaulichen Maßnahmen die eine Infektion der Reben und die Verbreitung von Esca begünstigen, ist die wichtigste der Rebschnitt - besser gesagt ein falscher Rebschnitt (OIV Resolution VITI Nr. 2/2006). Tatsächlich gibt es eine größere Verbreitung von Esca in den Weinbergen, in denen die Schnitttechnik viele und große Wunden am Stamm hinterlässt, wie z. B. beim sogenannten »Kopfschnitt« (vgl. Bild 4). Die Technik des Kopfschnitts wählt die Fruchtrute immer an der gleichen Position, um die natürliche Verzweigung der Pflanze zu unterbinden. Die Notwendigkeit, die Rebe immer in einer bestimmten Höhe zum Bindedraht zu halten, bedingt die periodische Ausführung von großen Wunden und starkem Rückschnitt (vgl. Bild 5) (Travadon et al., 2016).

DER »RICHTIGE« REBSCHNITT

Zahlreiche Längsschnitte von Reben, zeigen die Folgen eines falschen Rebschnitts, insbesondere beim Kopfschnitt und starkem Rückschnitt. Die Folge von solch großen Schnittwunden kann die Entwicklung von Weißfäule innerhalb der holzigen Struktur sein. Im Stamminneren erkrankter Stöcke lässt sich sehr viel totes Holz erkennen (vgl. Bild 6), was die direkte Folge eines »falschen« Rebschnitts ist.

Im Gegensatz dazu ist das Vorkommen von Esca wesentlich geringer, wenn die Schnitttechnik den natürlichen Saftfluss im Stamm und den Schenkeln berücksichtigt. Diese Schnittmethode wird auch als »kontrollierte Verzweigung« bezeichnet, was auf eine geringe Anzahl und möglichst kleine Schnittwunden und einen kontinuierlichen Saftfluss abzielt (Travadon et al., 2016). Auf diesen recht einfachen Prinzipien basiert die Rebschnitttechnik von Simonit&Sirch, mit der das natürliche Wachstum der Rebe berücksichtigt und unterstützt wird (vgl. Bilder 7 und 8).

aus der industrie - rebschnitt

Tab. 1: Betriebskosten für Esca-symptomatische Pflanzen (Entfernung, Nachpflanzung, Produktionsausfall)*

| Jahr | Entfernung (%) | Entfernung (Anz/ha) | Betriebskosten (€/ha) | Betriebskosten (€/180 ha) |
|------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2007 | 4,3 | 215 | 3.440 | 619.200 |
| 2008 | 4,2 | 210 | 3.360 | 604.800 |
| 2009 | 2,1 | 105 | 1.680 | 302.400 |
| 2010 | 3,3 | 165 | 2.640 | 475.200 |
| 2011 | 1,6 | 80 | 1.280 | 230.400 |
| 2012 | 1,2 | 60 | 960 | 172.800 |
| 2013 | 2,2 | 110 | 1.760 | 316.800 |
| 2014 | 2,4 | 120 | 1.920 | 345.600 |
| 2015 | 0,8 | 40 | 640 | 115.200 |
| 2016 | 1,3 | 65 | 1.040 | 187.200 |
| 2017 | 0,8 | 40 | 640 | 115.200 |

*Betriebskosten für Nachpflanzung: 16 €/Pflanze



Bild 6: Längsschnitt eines erkrankten Rebstocks, der jährlich mit der Kopfschnitt-Technik geschnitten wurde. Es ist sehr viel totes Holz im Kopf der Pflanze zu sehen

REDUZIERUNG DER FEHLSTÖCKE

Die Verringerung der Häufigkeit von Rebholzkrankheiten wird durch die Anwendung einer guten fachlichen Praxis deutlich reduziert. Wie von der OIV (VITI nr. 2/2006) vorgeschlagen, ist die Rebschnitttechnik eine der wichtigsten Möglichkeiten, um die Verbreitung von Holzkrankheiten zu beschränken. Studien bestätigen, dass die Rebschnitttechniken, wie zum Beispiel die Kopfschnitt- oder die Rückschnitttechnik, aufgrund der großen und häufigen Verletzungen, die während der Winterschnittarbeiten zugefügt werden, einen Anstieg der Holzkrankheiten verursachen. Im Gegensatz dazu wurde gezeigt, dass die

Anwendung einer sanften Rebschnitttechnik die Ausbreitung von Holzkrankheiten eindämmt (Travadon et al., 2016). Bei der Schnitttechnik von Simonit&Sirch wird der Saftfluss respektiert, die Äste kontrolliert verzweigt, die Anzahl der Wunden verringert und nur kleine Schnittwunden zugefügt.

WIRKSAMKEIT DER METHODE

Das Weingut Bellavista (Franciacorta) beobachtete: »Durch die langjährige Zusammenarbeit mit Simonit&Sirch ist es uns möglich, die Sterblichkeit der Pflanzen pro Hektar zu reduzieren. Die Stockausfälle wurden ausschließlich durch Holzkrankheiten verur-

sacht und fielen von anfänglich etwa 5 Prozent auf aktuell 0,8 Prozent«. Insbesondere seit 2007, das erste Jahr der Umstellung auf die Simonit&Sirch-Methode, beobachtet Bellavista lediglich die escasymptomatischen Pflanzen (vgl. Tab. 1), die nach Betriebspraxis zur sofortigen Entfernung und Nachpflanzen verurteilt waren. Dank der neuen Schnitttechnik konnte im Laufe der Zeit eine Abnahme der symptomatischen Pflanzen und damit eine Reduktion der zu ersetzenden Pflanzen realisiert werden.

SCHUTZ DER BETRIEBSPRODUKTION

Durch das Reduzieren des Ersatzes von Reben (Kosten) und des Produktionsaus-



Bild 4 und 5: Die Erziehungsform »Guyot« mit dem traditionellen Kopfschnitt verursacht viele Wunden am Rebkopf, an denen der Esca-Erreger eindringen kann



Bild 7: Einseitiger Guyot nach der Simonit&Sirch-Schnittmethode: Die kontrollierte Verzweigung und die Ausführung von kleinen Schnittwunden auf jungem Holz führt nur zu minimalen Verletzungen des Rebstammes

falls erreichte die garantierte Einsparung im letzten Beobachtungsjahr (2017) einen Wert von 504.000 Euro, berechnet auf die 180 Hektar des Betriebs. Auch der Produktionsgewinn, ausgedrückt in Flaschenanzahl, konnte über einen Zeitraum von 10 Jahren deutlich gesteigert werden. Während im Umstellungsjahr 2008 lediglich 1350 zusätzliche Flaschen produziert werden konnten, waren es im zehnten Jahr der Umstellung schon 47.250.

GESUND UND LANGLEBIG

Die über zehn Jahre gesammelten Daten, zur Eindämmung und Verbreitung der Holzkrankheiten und die damit erreichte Reduzierung der gerodeten Pflanzen, verdeutlichen die Wirksamkeit der vorgestellten Schnittmethode. Die Ursache für die Zunahme von Holzkrankheiten in den meisten Weinbaugebieten weltweit, liegt wohl in einer unvollkommenen Rebschnitttechnik.

Der Rebschnitt nach Simonit&Sirch garantiert den Untersuchungen zu Folge einen besseren Gesundheitszustand und eine jährliche Erhöhung des Durchschnittsalters der Wein-

berge. Dieser letzte Aspekt ist entscheidend in Produktionskontexten, in denen der Wert des erzeugten Weines mit dem Pflanzenalter steigt, denn alte Rebstöcke produzieren in den meisten Fällen eine höhere Traubenqualität. Um alte Rebstöcke zu retten empfiehlt sich auch die neue Methode der Rebchirurgie, bei der man den Stock von escabefallenem und morschem Holz befreit.

Nach Auskunft des Weinguts Bellavista erlaubt die Rebschnittmethode von Simonit&Sirch, kombiniert mit der Rebchirurgie, das Durchschnittsalter der Weinberge so-



Bild 8: Zweiseitiger Guyot nach sanfter Schnittmethode: Die Vitalität aller vegetativen Punkte ermöglicht es, die Langlebigkeit des Weinbergs zu verbessern

gar über 30 Jahre zu erhöhen. Die Philosophie des Weinguts ist es, mit einem Rebenalter von mindestens 20 Jahren zu arbeiten. Der Anstieg des Durchschnittsalters ermöglichte es dem Weingut die Qualitätsstandards und den Wert des Endprodukts effektiv zu erhöhen.



Mehr Informationen zum Thema »Rebchirurgie« und wie man Esca auch kurativ behandeln kann, um alte Rebstöcke zu retten, in der nächsten Ausgabe des ddw.

KAPPA WEINBAU
PFÄHLE | DRÄHTE | PFLANZSTÄBE | ZUBEHÖR

FIX
..der G-Haken macht's möglich

STABIL
LANGLEBIG
KOSTENGÜNSTIG

BANDVERZINKT
STÜCKVERZINKT
CORTEN - Stahl

55 mm

www.kappasteel.com
office@kappasteel.com

TEL: +43 (0)7252 / 42045
 FAX: +43 (0)7252 / 46242

Rebschnitt vor der Revolution?

Methode Simonit & Sirch wird in der Pfalz erprobt Der Rebschnitt gilt als eine der wichtigsten Arbeiten für den Winzer und ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Bewirtschaftung eines Weinberges. In letzter Zeit wird in der Weinbaupraxis über eine neue Rebschnittmethode aus Italien berichtet. Die Methode Simonit & Sirch- Preparatori d'uva ist in Deutschland angekommen. Im Folgenden stellt Dr. Matthias Petgen, DLR Rheinpfalz, die neue Schnittmethode vor.

Hinter den Namen Simonit & Sirch stehen die Ideengeber der Firma Marco Simonit und Pierpaolo Sirch, zwei Agronomen aus dem Friaul. Nach einem großflächigen Rebstocksterben im Friaul in den 1980er Jahren haben beide die neue Methode aus bestehenden Schnitttechniken entwickelt und über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren so modifiziert, dass sie auch in der Spalierziehung angewendet werden kann. Die Idee haben sich die beiden Firmeninhaber bei sehr alten Rebbeständen abgeschaut, die nach dem Bock- oder Kopfschnitt, auch Gobelet-Erziehung genannt, über mehrere Jahrzehnte kultiviert wurden. Dabei wurde stets auf junges Holz geschnitten, wodurch die Entwicklung durch Verzweigung des Hauptstammes gefördert wird, ohne alte, vitale Teile des Stockes zu entfernen.

Diese alten Rebstöcke zeigten keine erkennbaren Anzeichen von Holzerkrankungen und

man konnte sie als wahre „Methusalems“ unter den Reben bezeichnen. Heutzutage sind die Winzer durch die Zunahme von Holzerkrankungen, wie Esca oder Eutypiose, oftmals gezwungen, die Umtriebsplanung ihrer Flächen zu verkürzen, wenngleich schon lange bekannt ist, dass gerade ältere Rebbestände aus oenologischer Sicht sehr wertvoll sind. Die daraus gewonnenen Weine zeichnen sich aufgrund des erhöhten Altholzanteiles durch eine hohe Mineralik aus.

Schnittwunden werden bei der Entstehung von Esca oder Eutypiose diskutiert

Die Esca-Erkrankung an der Rebe tritt in allen deutschen Anbaugebieten auf und führt aufgrund von Stockausfällen zu einem großen wirtschaftlichen Schaden. Bisher gibt es noch keine direkte Möglichkeit der Bekämpfung oder Vermeidung der Krankheit. Einzig die Stammsanierung, bei der durch einen Rück-



Fotos: Dr. Matthias Petgen

Abb. 1: Der Länge nach aufgeschnittener Rieslingstamm: Links konventionell geschnitten – große Schnittwunden haben erkennbare Eintrocknungen hinterlassen. Rechts zwei Jahre nach der neuen Methode geschnitten – das horizontale Wachstum durch die Zapfen ohne Holzschäden ist deutlich erkennbar.

schnitt über dem Pfropfkopf der Stamm neu aufgebaut wird, kann die Lebensdauer der Rebe verlängert werden.

Mittlerweile werden bei der Entstehung von Esca oder Eutypiose die Schnitthäufigkeit oder große Schnitte im mehrjährigen intakten Holz als Eintrittspforte der bodenbürtigen Pilze als mögliche Ursache für das Auftreten diskutiert. Wird mehrjähriges Holz, bei dem regelmäßig ins alte Holz geschnitten wurde, der Länge nach geteilt, sieht man im Stamminneren große Teile abgestorbenen Holzes (Abb. 1). Je größer die Schnittfläche ist, desto größer ist der Anteil abgestorbenen Holzes. Gleichzeitig zeigen diese Reben äußerlich keine Auffälligkeiten und präsentieren sich zunächst in einer normalen Wüchsigkeit und Vitalität. Es liegt nahe, dass der Saftfluss im Holzkörper und somit die Nährstoffversorgung dieser Reben gestört ist. Dazu erscheint das kurzfristige Absterben befallener Stöcke in den Sommermonaten als logische Konsequenz. Um ein effizientes, saftführendes Leitungsbahnensystem zu erhalten, muss die Rebe im Stamminneren durchgehende Bahnen ausbilden können, die nicht durch abgestorbenes Holz zur Versorgung des oberirdischen Aufwuchses behindert werden.

Im Vergleich dazu zeigen Reben, bei denen immer nur ein- bis maximal zweijähriges Holz geschnitten wurde, einen vollkommen gesun-

Abb. 2: Im Pflanzjahr wird bereits beim Ausbrechen auf die richtige Positionierung der Sommertriebe geachtet, links vor und rechts nach dem Ausbrechen.



den Holzkörper (Simonit 2014). Daraus lässt sich ableiten, dass hier holzerstörende Pilze kaum Angriffsmöglichkeiten erhalten und somit ausgegrenzt werden könnten. Die Rebe ist im Vergleich zu vielen anderen verholzenden Gewächsen, wie Obstbäumen, so gut wie nicht in der Lage, Verletzungen am Holzkörper zu überwallen. Im Gegensatz zu vielen anderen Holzpflanzen kann die Rebe Wunden nicht durch Überwallen schließen, sondern riegelt sie im Inneren durch Thyllen (Ausstülpungen lebender Parenchymzellen in die Gefäße) und anschließende Einlagerung von Lignin und Gerbstoffen in die Zellwände ab (Mohr et al. 2005).

Die vier Maxime der neuen Schnittmethode Simonit & Sirch

Das Grundprinzip des Schnittsystems besteht darin, nur ein- bis maximal zweijähriges Holz zu schneiden und dabei den neu angeschnittenen Trieb immer an der Basis des Zapfens des Vorjahres zu belassen. Gleichzeitig wird ein Zapfen auf der entgegengesetzten Seite des Stammkopfes angeschnitten. Zapfen und Anschnittruten haben somit Anschluss an bereits entwickelte Leitgefäße und stehen immer am selben Vegetationskegel, der über die Jahre mit dem Dickenwachstum eine astförmige Fortführung des Rebstammes bildet.

Die sogenannte „Ramifikation“, übersetzt Astwerdung

Um ein senkrecht Hochbauen des Stockes zu vermeiden, sollte der Altholzzuwachs möglichst seitlich oder schräg nach oben in T-Form erfolgen. Simonit & Sirch sprechen von der sogenannten „Ramifikation“ (Astwerdung). Durch das horizontale Wachstum wird das Hochbauen des Stockes vermieden und es kann auf einen Verjüngungsschnitt verzichtet werden. Wird dennoch altes Holz angeschnitten, kommt es zur Beeinträchtigung der Leitungsbahnen und abgestorbenen Bereichen im Stammquerschnitt (Austrocknungskegeln, Abb. 1).

Durch die Vermeidung von großen Schnittwunden sollen holzerstörende Pilze beim Einwachsen gehindert werden. Der im Vorjahr angeschnittene Zapfen wird im Folgejahr nachgeschnitten und im Laufe der weiteren Stockentwicklung überwallt. Grundsätzlich wird beim Schnitt von zweijährigem Holz ein kleiner Überstand belassen, der erst nach Eintrocknung in den Folgejahren abgeschnitten wird.

Die neue Schnittmethode muss ganzheitlich betrachtet werden und beschränkt sich nicht nur auf den Rebschnitt. Bereits bei der Pflanzung findet mit der Auswahl des richtig positionierten Sommertriebes der spätere Stockaufbau Beachtung. Gleiches gilt für sämtliche Ausbrecharbeiten während der Vegetationsperiode (Simonit 2014). Die Methode wurde in den letzten Jahren nochmals von Simonit & Sirch modifiziert. Bisherige Publikationen über den „Sanften Rebschnitt“ (Haf-

ner et al. 2009; Raifer 2009; Schiefer 2013) sind teilweise nicht mehr aktuell oder stimmen mit den Ausführungen der beiden Ideengeber teilweise nicht mehr überein, zum Beispiel das Biegen der Fruchtrute über den Zapfen, die Länge des Zapfens und anderes mehr).

Etablierung vom Pflanzjahr bis zur mehrjährigen Anlage

Bereits bei der Pflanzung von Pfropfreben wird auf die Stellung des Edelreiszapfens geachtet (Abb. 2). Dieser sollte mittig in die Rebzeile zeigen. Dies gelingt allerdings nur bei einer Pflanzung per Hand. Über Sommer wird auf zwei Triebe ausgebrochen, ausgegeizt und aufgeheftet. Zumindest ein Sommertrieb sollte sich unterhalb des Schnittes, der bereits nach dem Ausschulen in der Rebschule vorgenommen wurde, befinden.

Je nach Wüchsigkeit der Anlage wird im Winter beim Rebschnitt individuell vorgegangen. In schwachwüchsigen Anlagen wird auf einen zweiäugigen Zapfen zurückgeschnitten. Dabei wird darauf geachtet, dass der Zapfen im Saftfluss steht und nicht durch Schnittwunden beeinträchtigt wird (Abb. 3). Bei starkwüchsigen Reben wird bereits auf Stammhöhe knapp über dem untersten Biegedraht angeschnitten (Abb. 4).

Beim Ausbrechen im Sommer werden, ähnlich wie beim herkömmlichen Stockaufbau, die obersten vier Sommertriebe stehen gelassen. Beim Rebschnitt wird der oberste Trieb als Fruchtrute angeschnitten. Die beiden unteren Triebe werden auf zwei- bis dreiäugige Zapfen zurückgeschnitten und sollen später die beiden „Ausgänge“ darstellen (Abb. 5). Ideal wären beide auf ähnlicher Höhe positioniert, was wiederum von der Internodienlänge der jeweiligen Rebsorte beeinflusst wird.



Abb. 3: Beim Rebschnitt wird, je nach Wüchsigkeit, individuell vorgegangen – der Anschnitt der Fruchtrute steht „im Saftfluss“.

Beim Ausbrechen im Frühjahr/Sommer muss darauf geachtet werden, dass alle Sommertriebe der Zapfen belassen werden. Beim Rebschnitt wird dann auf einer Seite des Kopfes, am entsprechenden Zapfen, über den Fruchtrieb aus dem ersten sichtbaren Auge (Auge muss nach unten positioniert sein) der nächste Zapfen für das kommende Jahr fortgeführt (Abb. 6).

Auf der Gegenseite wird der untere Teil wieder als Zapfen fortgeführt, der obere Teil wird als Fruchtrute angeschnitten. Die Fruchtrute

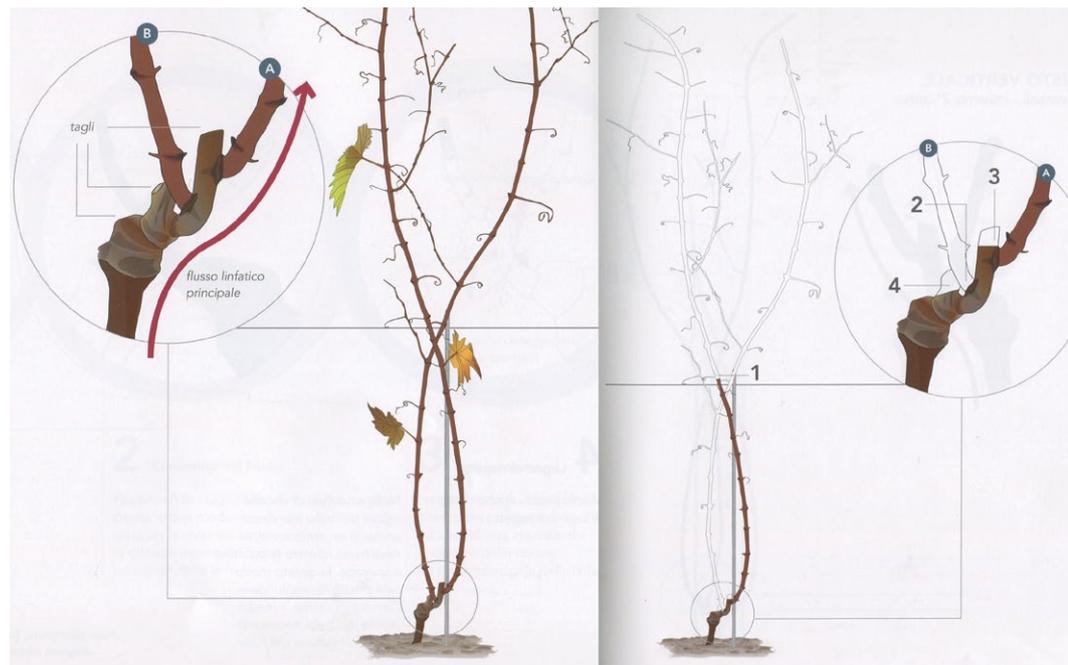


Abb. 4: Im zweiten Jungfeldjahr wird die im Saftfluss stehende Fruchtrute angeschnitten, links vor dem Schnitt – rechts nach dem Schnitt. Quelle: Simonit, M. (2014), L'Informatore Agrario.

steht grundsätzlich immer über dem Zapfen. Die Zapfenlänge wird abhängig gemacht von der Positionshöhe des „Ausgangs“ (etablierter Zapfen) sowie der Stellung der Winteraugen.

Längere Zapfen erhöhen den Saftstrom im Rebstock und übernehmen eine „Pumpenfunktion“ (Turata, persönliche Mitteilung 2015). Dabei kann es durchaus vorkommen, dass drei bis fünfzählige Zapfen angeschnitten werden. Durch die Weiterführung dieses Systems wird man der einen Maxime der Methode Simonit & Sirch, der „Ramifikation“, nach wenigen Jahren gerecht (Abb. 7).

Es spielt keine Rolle, ob die Fruchtrute immer auf der gleichen Seite angeschnitten wird, da eh auf beiden Seiten stets ein Zapfen angeschnitten wird. Dies kann von Fall zu Fall entschieden werden. Wichtig ist die konsequente Beibehaltung von Zapfen und Fruchtrute auf gleicher horizontaler Höhe. Somit kann es nicht zu einem Hochbauen des Stockes kommen und ein Verjüngungsschnitt mit großen Wunden ist nicht mehr erforderlich. Das System kann auch, abhängig vom Ertragsziel, beim Anschnitt von zwei Fruchtruten etabliert werden. Dabei werden beidseitig Zapfen angeschnitten, über denen jeweils beide Fruchtruten positioniert werden. Selbst bei der Kordonerziehung, wo kurze Zapfen am Halb- oder Flachbogen angeschnitten werden, kann der neue Schnitt verwendet werden.

Umstellung von Altanlagen – verschiedene Ausgangsszenarien

Neben zwei Versuchsanlagen am DLR Rheinpfalz wird die neue Rebschnittmethode auch in einigen Weinbaubetrieben deutschlandweit eingesetzt. Mitarbeiter der Firma Simonit & Sirch betreuen die Betriebe vor Ort beim Rebschnitt sowie beim Ausbrechen. Je nach Alter, Rebsorte und Wüchsigkeit ergeben sich völlig unterschiedliche Ausgangssituationen an den Rebstöcken, die ein individuelles Vorgehen erfordern: „Rebstock ohne Ausgang“, „einseitiger Ausgang“, „zweiseitiger Ausgang“. In der eigenen Versuchsanlage wurden im dritten Versuchsjahr folgende Umstellungsmodi festgehalten (Bonitur November/2015):

Zweiseitige Umstellung – zwei Zapfen im Saftfluss

- Zwei Ausgänge mit je einer potenziellen Fruchtrute/Zapfen
- Zwei Ausgänge, wobei eine potenzielle Fruchtrute nicht ausgetrieben ist
- Zwei Ausgänge, wobei ein potenzieller Zapfen nicht ausgetrieben ist
- Zwei Ausgänge, wobei beide potenziellen Fruchtruten nicht ausgetrieben sind
- Zwei Ausgänge, wobei beide potenziellen Zapfen nicht ausgetrieben sind
- Zwei Ausgänge, wobei potenzielle Fruchtrute sowie Zapfen an einem Ausgang nicht ausgetrieben sind
- Zwei Ausgänge, wobei potenzielle Fruchtrute und Zapfen an einem der beiden Ausgänge nicht ausgetrieben sind



Abb. 5: Etablierung der beiden zukünftigen Ausgänge – die anzuschneidende Fruchtrute steht immer über dem Zapfen, links vor und rechts nach dem Schnitt.

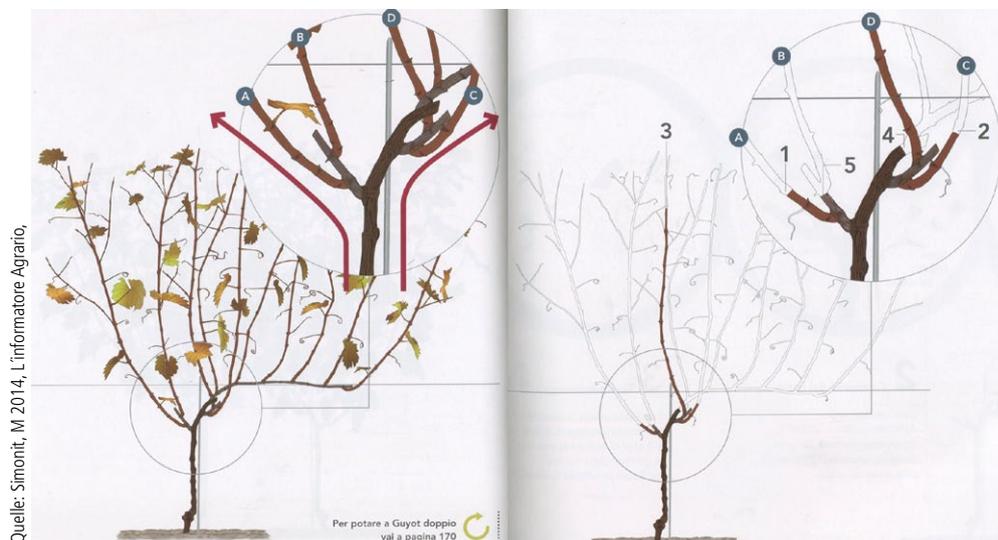


Abb. 6: Durch die Fortführung des Zapfenschnittes auf den bereits etablierten Zapfen (Ausgang) wird das horizontale Wachstum angeregt (Astwerdung „Ramifikation“); links vor und rechts nach dem Schnitt.

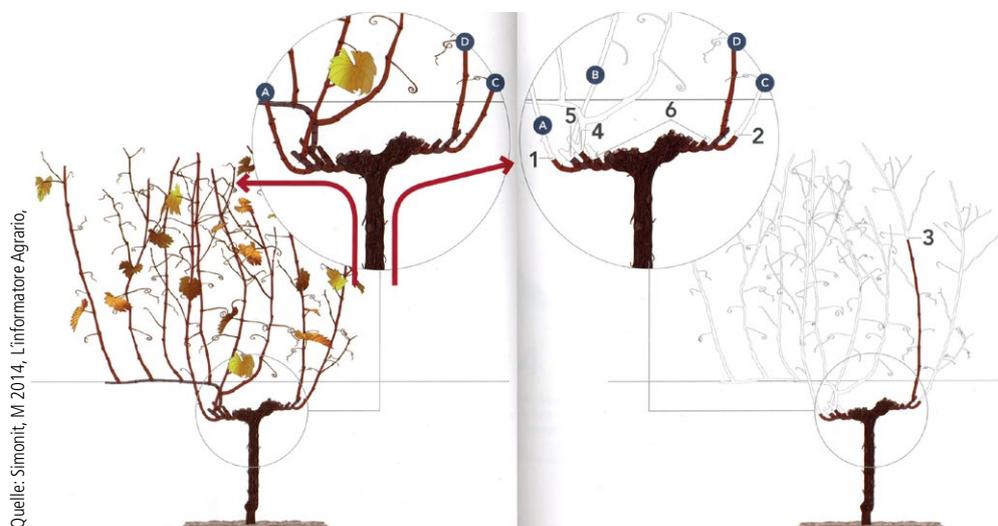


Abb. 7: Eine 15-jährige Anlage erfolgreich nach der neuen Schnittmethode umgestellt, Schnitte erfolgen immer oberhalb von Zapfen und Fruchtrute; der Saftfluss wird nicht durch Eintrocknungskegel behindert, links vor und rechts nach dem Schnitt.



Abb. 8: Rieslingstock im zweiten Jahr der Umstellung mit einem Ausgang, an dem der potenzielle Zapfen nicht ausgetrieben ist.



Abb. 9: Rieslingstock im zweiten Jahr der Umstellung mit zwei Ausgängen mit je einer potentiellen Fruchtrute/Zapfen.

- Zwei Ausgänge, wobei potenzielle Fruchtruten an beiden Ausgängen sowie Zapfen an einem Ausgang nicht ausgetrieben sind
- Zwei Ausgänge, wobei potenzielle Zapfen an beiden Ausgängen sowie potentielle Fruchtrute an einem Ausgang nicht ausgetrieben sind
- Zwei Ausgänge, wobei potenzielle Fruchtruten sowie Zapfen an beiden Ausgängen nicht ausgetrieben sind

Einseitige Umstellung – ein Zapfen mit Saftfluss

- Ein Ausgang mit einer potenziellen Fruchtrute/Zapfen
- Ein Ausgang, an dem die potenzielle Fruchtrute nicht ausgetrieben ist
- Ein Ausgang, an dem der potenzielle Zapfen nicht ausgetrieben ist
- Ein Ausgang, an dem kein Austrieb stattgefunden hat (potenzielle Fruchtrute/Zapfen)

Ohne Umstellung kein Zapfen im Saftfluss

Bei Rebstöcken ohne potenziellen Ausgang muss bei den Ausbrecharbeiten im Sommer darauf geachtet werden, dass beidseitig im Kopfbereich möglichst unterhalb von bestehenden Totholzeintrocknungen zwei Triebe belassen werden, die im Winter als künftige Zapfen zurückgeschnitten werden können. Damit wird der Grundstein für zwei Ausgänge gelegt, die im Saftfluss stehen und nicht durch Eintrocknungskegel im mehrjährigen Holz beeinträchtigt werden.

Die anzuschneidende Fruchtrute wird in diesem Fallbeispiel auf dem zweijährigen Bogen des Vorjahres angeschnitten. Damit baut sich der Rebstock zwar noch weiter hoch, kann aber nach der Etablierung der beiden neuen Ausgänge in den Folgejahren wieder zurückgeschnitten werden. Liegt im Sommer bereits auf einer Seite ein im Saftfluss stehender und damit richtig positionierter Fruchttrieb vor, dann kann dieser im Winter auf einen zweiäugigen Zapfen zurückgeschnitten werden. Die Grundlage für einen neuen ein-

seitigen Ausgang ohne Beeinträchtigungen ist damit geschaffen worden.

Rebschnitt und Ausbrechen müssen sich ergänzen

Der Aufbau des Stockes kann nach der oben beschriebenen Methode weiter fortgeführt werden (Abschnitt „Etablierung der neuen Schnittmethode im Weinberg: Vom Pflanzjahr bis zur mehrjährigen Anlage). Bei Stöcken mit beidseitig richtig positionierten Sommertrieben kann nach dem gleichen Schema vorgefahren werden. Ein ähnliches Vorgehen ergibt sich bei Stöcken, bei denen bereits große Schnittwunden verursacht und ganze Stammteile entfernt wurden (Stockverjüngung). Hier wird versucht, einen ein- oder zweiseitigen neuen Ausgang unterhalb der großen Schnittwunde zu etablieren. Beim Ausbrechen sollte darauf geachtet werden, dass ein Sommertrieb unterhalb der Schnittwunde genutzt wird, der im Winter auf einen Zapfen zurückgeschnitten wird. Dann kann wieder nach dem gleichen Prinzip vorgegangen werden.

Selbst an komplett zurückgeschnittenen Reben nach einer Stammsanierung („Reset-Methode“), nach einer Esca-Sanierung kann die neue Schnittmethode angewendet werden. Sobald an der Stammbasis ein Sommertrieb gewachsen ist, kann dieser im Winter auf einen Zapfen zurückgeschnitten werden. An dem Zapfen wird der neue Ausgang etabliert, ohne dass der Saftfluss durch Austrocknungskegel im Altholz beeinflusst ist.

Umstellung wird am DLR Rheinlandpfalz erforscht

Die Umstellung wird derzeit am DLR Rheinlandpfalz im Rahmen eines ATW-Forschungsvorhabens in einer siebenjährigen Rieslinganlage geprüft. Bisher lag die Umstellungsquote mit zwei Ausgängen mit Fruchtrute oder Zapfen bei nur 14,3 Prozent. In den meisten Fällen wurde eine Teilumstellung umgesetzt oder es konnte nur einseitig am Stock ein erfolgreicher Ausgang mit Zapfen und Fruchtrute etabliert werden. Weitere Ergebnisse wie Schnittanzahl, Schnittflächen sowie Arbeitszeitstu-

dien zwischen beiden Schnittmethoden werden in einem weiteren Beitrag folgen.

Im Rahmen eines ATW-Forschungsvorhabens laufen am DLR Rheinlandpfalz intensive Untersuchungen, inwieweit die Methode des Rebschnittes nach Simonit & Sirch geeignet ist die Vitalität sowie die Standzeit älterer Rebestände zu verbessern. Ein Fokus liegt darin, den Esca-Befall langfristig durch die Schnittmethode zu reduzieren. Neben der Wirksamkeit soll die Praxistauglichkeit der Methode (Zeitaufwand, Bestimmung der Schnittfläche) im deutschen Weinbau geprüft werden.

Die Untersuchungen werden sowohl in einer bestehenden mehrjährigen Anlage, als auch in einer Neuanlage durchgeführt. Somit können Erfahrungen sowohl bei der Umstellung von bisher konventionell geschnittenen Flächen als auch in einer Neuanlage gesammelt werden, wo die Reben bis zum endgültigen Stockaufbau begleitet werden sollen. ■

WEITERE INFOS

Das ATW-Projekt zur Methode von Simonit & Sirch läuft am DLR Rheinlandpfalz in Neustadt/W. weiter. Hinweise zur Literatur können beim Autor angefragt werden:
Dr. Matthias Petgen,
Institut für Weinbau und Oenologie
DLR Rheinlandpfalz, 67435 Neustadt/W.
☎ (06321) 671-220
E-Mail: matthias.petgen@dlr.rlp.de

Abb. 10: Umstellung hat nicht funktioniert (ohne Ausgänge) – im Frühjahr beim Ausbrechen sorgfältig arbeiten, um im nächsten Jahr einen Zapfen anschneiden zu können.



Sanfter Rebschnitt – Kann die neue Schnittmethode nach „*Simonit & Sirch Preparatori d’uva*“ den Rebschnitt revolutionieren?

DLR Rheinpfalz, Institut für Weinbau & Oenologie, Dr. Matthias Petgen

Der Rebschnitt gilt als eine der wichtigsten Arbeiten für den Winzer und ist eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Bewirtschaftung eines Weinberges. Seit kurzer Zeit wird in der Weinbaupraxis über eine neue Rebschnittmethode aus Italien berichtet. Die Methode „*Simonit & Sirch - Preparatori d’uva*“, häufig auch als „Sanfter Rebschnitt nach *Simonit & Sirch*“ bekannt, ist bei uns angekommen. Im folgenden Beitrag soll die neue Schnittmethode näher vorgestellt werden.

Hinter den Namen *Simonit & Sirch* stehen die Ideengeber der Firma, Marco Simonit und Pierpaolo Sirch, zwei Agronomen aus dem Friaul. Nach einem großflächigen Rebstocksterben im Friaul in den 1980iger Jahren haben beide die neue Methode aus bestehenden Schnitttechniken entwickelt und über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren so modifiziert, dass die Methode auch in der Spalierziehung angewendet werden kann. Die Idee haben sich die beiden Firmeninhaber bei sehr alten Rebbeständen abgeschaut, die nach dem Bock- oder Kopfschnitt, auch Gobelet-Erziehung genannt, über mehrere Jahrzehnte kultiviert wurden. Dabei wurde stets auf junges Holz geschnitten, wodurch die Entwicklung durch Verzweigung des Hauptstammes gefördert wird, ohne niemals alte, vitale Teile des Stockes zu entfernen. Diese alten Rebstöcke zeigten keine erkennbaren Anzeichen von Holzerkrankungen und man konnte sie als wahre „Methusalems“ unter den Reben bezeichnen. Heutzutage sind die Winzer durch die Zunahme von Holzerkrankungen wie *Esca* oder *Eutypiose* oftmals gezwungen, die Umtriebsplanung ihrer Flächen zu verkürzen, wenngleich schon lange bekannt ist, dass gerade ältere Rebbestände aus oenologischer Sicht sehr wertvoll sind. Die daraus gewonnenen Weine zeichnen sich aufgrund des erhöhten Altholzanteiles durch eine hohe Mineralik aus. Die *Esca*-Erkrankung an der Rebe tritt in allen deutschen Anbaugebieten auf und führt aufgrund von Stockausfällen in der Weinwirtschaft zu einem großen wirtschaftlichen Schaden. Bisher gibt es noch keine direkte Möglichkeit der Bekämpfung bzw. Vermeidung der Krankheit. Einzig die sogenannte Stammsanierung, bei der durch einen Rückschnitt über dem Pfropfkopf der Stamm neu aufgebaut wird, kann die Lebensdauer der Rebe verlängern. Mittlerweile werden bei der Entstehung von *Esca* oder *Eutypiose* die Schnitthäufigkeit bzw. große Schnitte im mehrjährigen intakten Holz als Eintrittspforte der bodenbürtigen Pilze als mögliche Ursache für das Auftreten diskutiert. Werden Stämme, bei denen regelmäßig ins alte Holz geschnitten wurde, der Länge nach aufgesägt, sieht man im Stamminneren große Teile abgestorbenen Holzes. Gleichzeitig zeigen diese Reben äußerlich noch keine Auffälligkeiten und präsentieren sich bis zum Ausbruch von *Esca*-Symptomen in einer normalen Wüchsigkeit und Vitalität.

Die vier Maxime der neuen Schnittmethode „*Simonit & Sirch – Preparatori d’uva*“

Das Grundprinzip des Schnittsystems besteht darin, nur **ein- bis maximal zweijähriges** Holz zu schneiden und dabei den neu angeschnittenen Trieb immer an der Basis des Zapfens des Vorjahres zu belassen. Gleichzeitig wird ein **Zapfen** auf der entgegengesetzten Seite des Stammkopfes angeschnitten. Zapfen und Anschnittruten haben somit Anschluss an bereits entwickelte Leitgefäße und stehen immer am selben Vegetationskegel, der über die Jahre mit dem Dickenwachstum eine astförmige Fortführung des Rebstammes bildet.

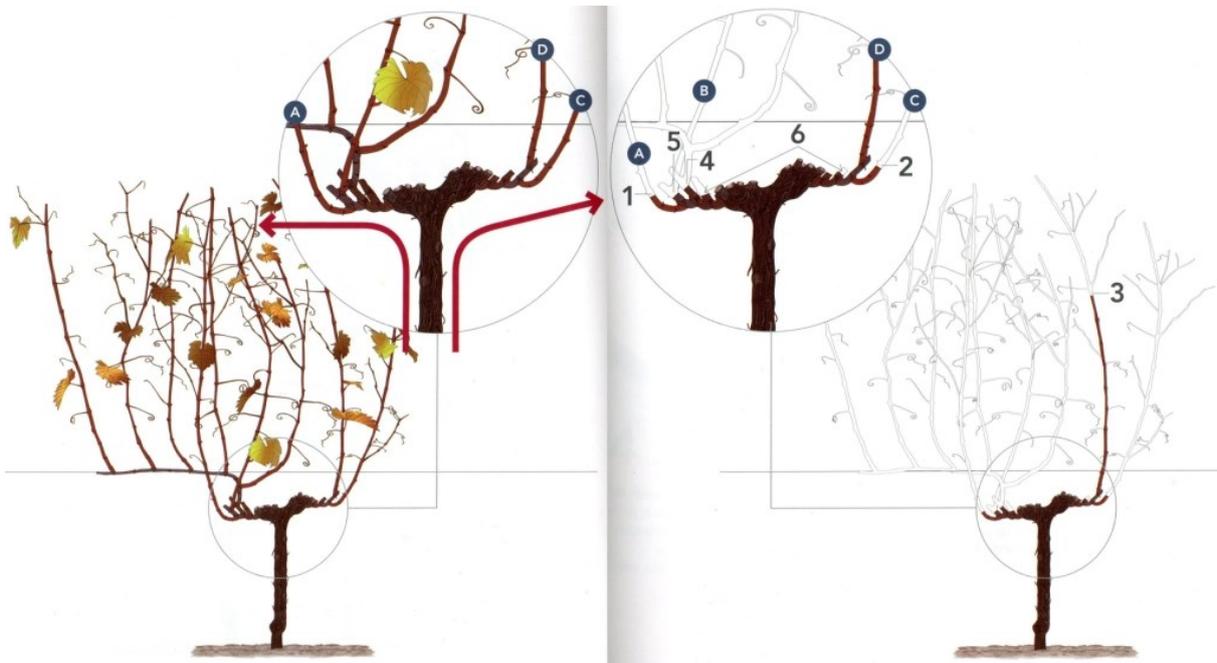


Abbildung 1: Eine 15jährige Anlage erfolgreich nach der neuen Schnittmethode umgestellt – Schnitte erfolgen immer oberhalb von Zapfen und Fruchtrute; der „Safffluss“ wird nicht durch Eintrocknungskegel behindert (Abbildung; links vor dem Schnitt – rechts nach dem Schnitt) *Simonit, M. (2014): Manuale di potatura della vite Guyot. Edizioni L'Informatore Agrario, Verona*

Um ein senkrecht Hochbauen des Stockes zu vermeiden, sollte der Altholzzuwachs möglichst seitlich oder schräg nach oben in T-Form erfolgen. *Simonit & Sirch* sprechen von der sogenannten „**Ramifikation**“ (Astwerdung). Durch das horizontale Wachstum wird das Hochbauen des Stockes vermieden und es kann auf einen Verjüngungsschnitt verzichtet werden. Der im Vorjahr angeschnittene Zapfen wird im Folgejahr nachgeschnitten und im Laufe der weiteren Stockentwicklung überwallt. Grundsätzlich wird beim Schnitt von zweijährigem Holz ein kleiner **Überstand** belassen, der erst nach Eintrocknung in den Folgejahren abgeschnitten wird. Die neue Schnittmethode muss ganzheitlich betrachtet werden und beschränkt sich nicht nur auf den Rebschnitt. Bereits bei der Pflanzung findet mit der Auswahl des richtig positionierten Sommertriebes der spätere Stockaufbau Beachtung. Gleiches gilt für sämtliche Ausbrecharbeiten während der Vegetationsperiode (*SIMONIT, 2014*).

Etablierung der neuen Schnittmethode im Weinberg: Vom Pflanzjahr bis zur mehrjährigen Anlage

Bereits bei der Pflanzung von Pfropfreben wird auf die Stellung des Edelreiszapfens geachtet. Dieser sollte mittig in die Rebzeile zeigen. Dies gelingt allerdings nur bei einer Pflanzung per Hand, was allerdings in den meisten Fällen nicht praxisüblich ist. Über Sommer wird auf zwei Triebe ausgebrochen, ausgegeizt und aufgeheftet. Zumindest ein Sommertrieb sollte sich unterhalb des Schnittes, der bereits nach dem Ausschulen in der Rebschule vorgenommen wurde, befinden. Je nach Wüchsigkeit der Anlage wird im Winter beim Rebschnitt individuell vorgegangen. In schwachwüchsigen Anlagen wird auf einen zweiäugigen Zapfen zurückgeschnitten. Dabei wird darauf geachtet, dass der Zapfen im Safffluss steht und nicht durch Schnittwunden beeinträchtigt wird. Bei starkwüchsigen Reben wird bereits auf Stammhöhe knapp über dem untersten Biegedraht angeschnitten. Beim Ausbrechen im Sommer werden,

ähnlich wie beim herkömmlichen Stockaufbau, die obersten vier Sommertriebe stehen gelassen. Beim Rebschnitt wird der oberste Trieb als Fruchtrute angeschnitten. Die beiden unteren Triebe werden auf zwei- bis dreiäugige Zapfen zurückgeschnitten und sollen später die beiden „Ausgänge“ darstellen. Ideal wären beide auf ähnlicher Höhe positioniert, was wiederum von der Internodienlänge der jeweiligen Rebsorte beeinflusst wird. Bei den Ausbrecharbeiten im Frühjahr/Sommer muss darauf geachtet werden, dass alle Sommertriebe der Zapfen belassen werden. Beim Rebschnitt wird dann auf einer Seite des Kopfes am entsprechenden Zapfen über den Fruchttrieb aus dem ersten sichtbaren Auge (Auge muss nach unten positioniert sein) der nächste Zapfen für das kommende Jahr fortgeführt. Auf der Gegenseite wird der untere Teil wieder als Zapfen fortgeführt, der obere Teil wird als Fruchtrute angeschnitten. Die Fruchtrute steht grundsätzlich immer über dem Zapfen. Die Zapfenlänge wird abhängig gemacht von der Positionshöhe des „Ausgangs“ (= etablierter Zapfen) sowie der Stellung der Winteraugen. Durch die Weiterführung dieses Systems wird man der einen Maxime des sanften Rebschnitts, der sogenannten „Ramifikation“, nach wenigen Jahren gerecht. Es spielt keine Rolle, ob die Fruchtrute immer auf der gleichen Seite angeschnitten wird, da eh auf beiden Seiten stets ein Zapfen angeschnitten wird. Dies kann von Fall zu Fall entschieden werden. Wichtig ist die konsequente Beibehaltung von Zapfen und Fruchtrute auf gleicher horizontaler Höhe. Somit kann es nicht zu einem Hochbauen des Stockes kommen und ein Verjüngungsschnitt mit großen Wunden ist nicht mehr erforderlich. Das System kann auch, abhängig vom Ertragsziel, beim Anschnitt von zwei Fruchtruten etabliert werden. Dabei werden beidseitig Zapfen angeschnitten, über denen jeweils beide Fruchtruten positioniert werden.

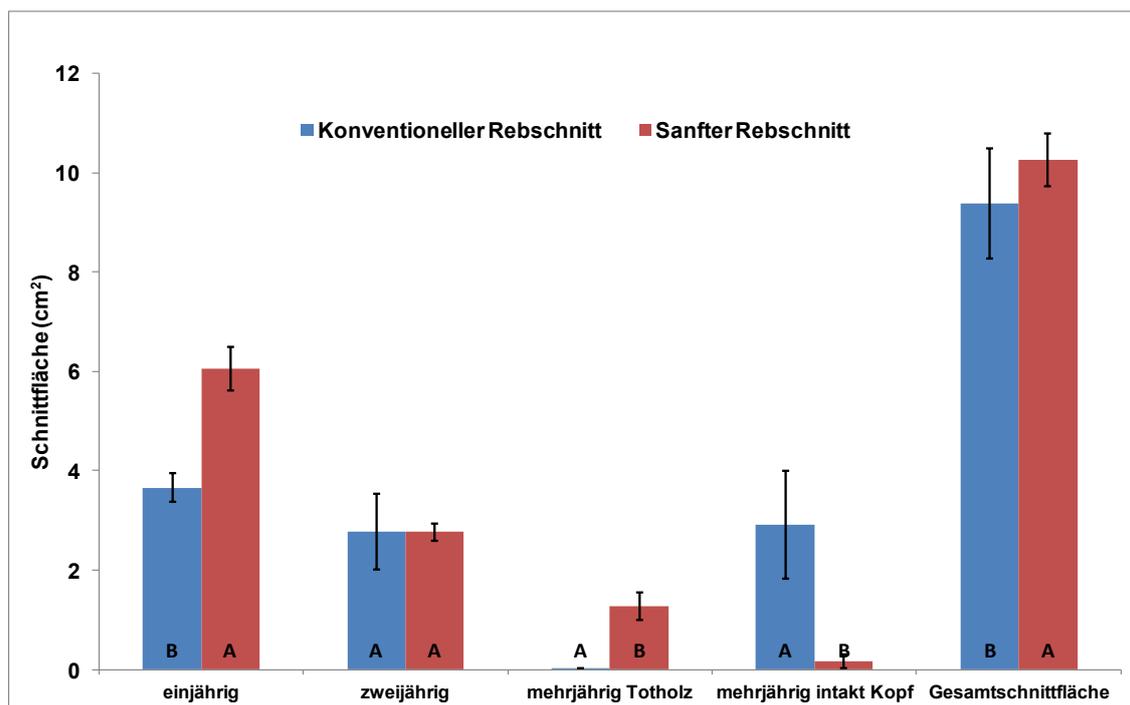


Abbildung 2: Einfluss der Schnittmethode (konventionell/sanft nach Simonit&Sirch) auf die Schnittfläche, unterschieden nach ein- und zweijährigem Holz, mehrjährigem Totholz, mehrjährig intaktem Holz am Kopf sowie die Gesamtschnittfläche in einer 7-jährigen Rieslinganlage. Mittelwerte und Standardabweichungen (n=4 mit je 20 Stöcken; Gruppeneinteilung nach paarweisem Vergleichstest nach Tukey ($\alpha=0,05$)); BA-thesis Foerster, 2015

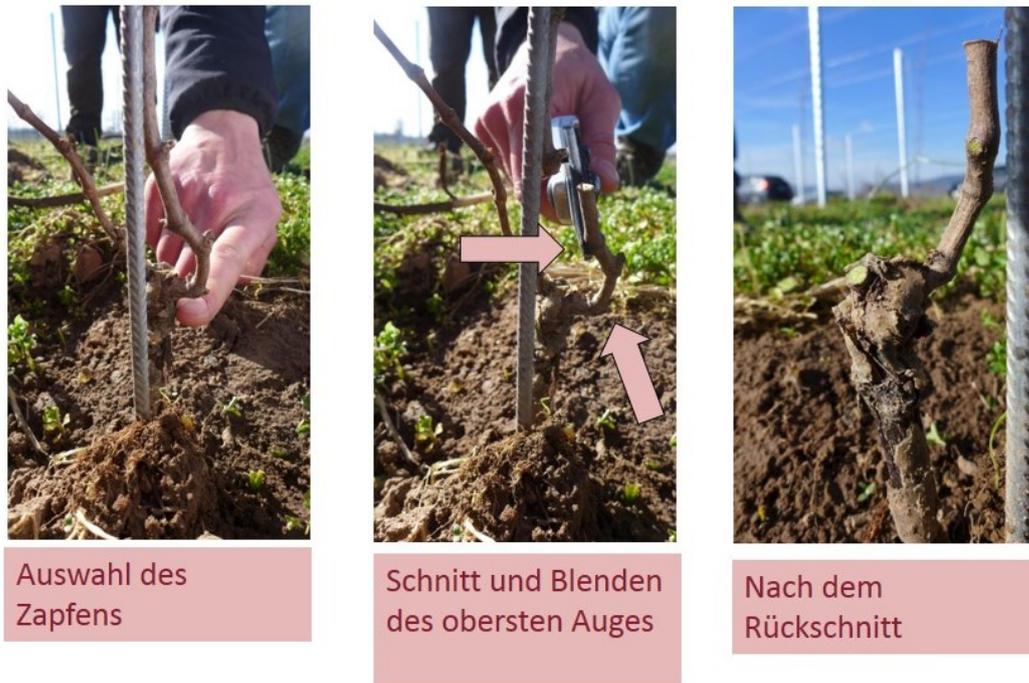


Abbildung 3: Bereits im Jungfeld wird bei der Auswahl des Zapfens auf die richtige Stellung geachtet; der rechte Zapfen wurde angeschnitten, weil er im „Safffluss“ steht
Bildquelle, Hörsch, S., Weincampus Neustadt

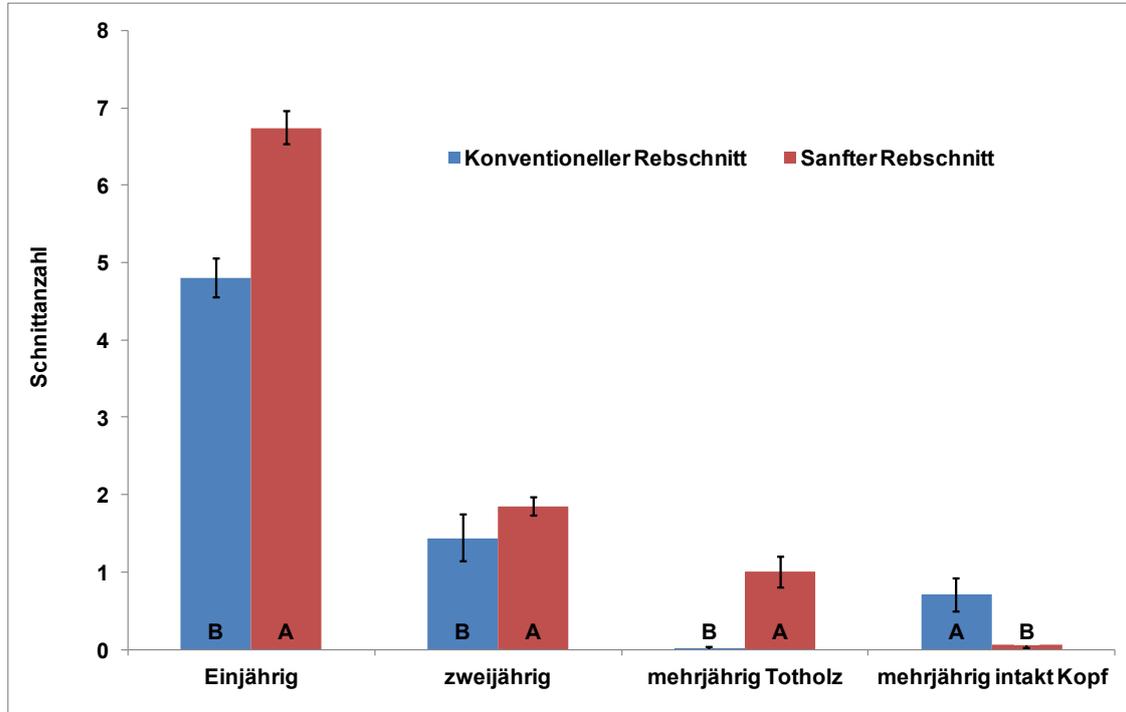


Abbildung 4: Einfluss der Schnittmethode (konventionell/sanft nach Simonit&Sirch) auf die Schnittanzahl, unterschieden nach ein- und zweijährigem Holz, mehrjährigem Totholz sowie mehrjährig intaktem Holz am Kopf in einer 7-jährigen Rieslinganlage
Mittelwerte und Standardabweichungen (n=4 mit je 20 Stöcken; Gruppeneinteilung nach paarweisem Vergleichstest nach Tukey ($\alpha=0,05$)); BA-thesis Foerster, 2015

Betrachtung des Umstellungsjahres einer konventionell geschnittenen Anlage auf den Sanften Rebschnitt mit anschließendem Systemvergleich

Im vorliegenden Versuch wurde das Prinzip des „Sanften Rebschnitts“ in einer siebenjährigen Rieslinganlage eingesetzt. Der Versuchsplan sieht neben dem betriebsüblichen Rebschnitt den sanften Rebschnitt nach „*Simonit & Sirsch*“ vor. Dieser wurde und wird zukünftig durch Mitarbeiter der Fa. *Simonit & Sirsch* umgesetzt. Die beiden Varianten wurden in vier randomisierten Feldwiederholungen durchgeführt. Jede Wiederholung bezieht sich auf eine Rebzeile mit je 135 Stöcken. Vor der Umstellung der Schnittmethode wurde in der Versuchsanlage der Austrieb bonitiert. Wie erwartet war der Wuchs sehr homogen und es traten hinsichtlich der Austriebsbereitschaft keine Unterschiede auf (Daten nicht dargestellt). Damit war gewährleistet, dass in beiden Schnittvarianten die gleichen Wuchsbedingungen vorlagen. Bei der Schnittflächenermittlung von ein-, zwei- und mehrjährigem Holz sowie Totholz im Kopfbereich wurden signifikante Unterschiede zwischen den Schnittmethoden ermittelt (vgl. Abb. 2). Die Schnittfläche in das einjährige Holz betrug beim konventionellen Schnitt 39 % der gesamten Schnittfläche, während beim sanften Rebschnitt dieser Wert mit 59 % um 20 % höher lag. Damit konnte bereits gezeigt werden, dass bei der neuen Schnittmethode möglichst wundarm geschnitten wird, um ein Eindringen von pilzlichen Erregern zu verhindern. Beim mehrjährigen Totholz wurden die Schnitte beim sanften Rebschnitt gezielt getätigt, um möglichst wenig intaktes Holz im Kopfbereich zu verletzen. Beim mehrjährigen Holz im Kopfbereich betrug der Anteil beim herkömmlichen Schnitt 31,16 % bei einer durchschnittlichen Schnittfläche von 2,92 cm². Dagegen betrug die Schnittfläche beim sanften Rebschnitt nur durchschnittlich 0,16 cm². Während es beim sanften Rebschnitt darum geht, möglichst kleine Wunden zu hinterlassen bzw. eine Astwerdung („Ramifikation“) zu ermöglichen, steht beim konventionellen Rebschnitt die Formerhaltung der Stöcke im Vordergrund. Die Gesamtschnittfläche pro Rebe war mit 10,25 cm² bei der sanft geschnittenen Variante größer als bei der konventionellen Variante (9,37 cm²). Der Unterschied lässt sich durch die Schnittverteilung in mehrjährig intaktes Holz erklären.

Bei der Betrachtung der Schnittanzahl wurden Unterschiede zwischen den beiden Varianten deutlich (vgl. Abb. 4). Beim konventionellen Schnitt wurden pro Rebe 4,8 Schnitte in das einjährige Holz durchgeführt, beim sanften Rebschnitt dagegen 6,7 Schnitte. In das zweijährige intakte Holz wurden beim sanften Rebschnitt signifikant weniger Schnitte durchgeführt als beim konventionellen Schnitt. Dagegen wurde in mehrjähriges Totholz, welches bereits eingetrocknet war, bei der sanft geschnittenen Methode deutlich öfter geschnitten (s. Abb. 4). Auch bei der Erfassung der Arbeitszeit (Daten nicht dargestellt) wurden signifikante Unterschiede festgestellt. Beim konventionellen Schnitt wurde eine Arbeitszeit von 23,17 h/ha ermittelt, während beim sanften Rebschnitt die Arbeitszeit 37,38 h/ha betrug. Die Arbeitszeit wurde unterschieden in „Bedenkzeit“, „mehrjährig intakt Kopf“, „mehrjährig Totholz“, „zweijährig“ und „einjährig“. Es konnte festgestellt werden, dass bei den sanft geschnittenen Reben oft die Zapfenlänge korrigiert wurde. Gleiches galt für das Ablängen der Fruchtruten. Bei der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die Bedenkzeit zwischen beiden Schnittsystemen signifikant unterschiedlich ausfiel. Bei der neuen Schnittmethode werden die Reben nach ihrer Vitalität und Beschaffenheit beurteilt. Eine Etablierung der „sanft“ geschnittenen Methode erfordert in einer mehrjährig konventionell geschnittenen Anlage einen höheren Zeitbedarf, der erst in den Folgejahren nach erfolgreicher Umsetzung zu einer Zeitersparnis sowohl beim Rebschnitt als auch bei den Ausbrecharbeiten führen soll.



Abbildung 8: Riesling-Stock vor dem Schnitt – die Anlage wurde im Vorjahr erstmalig nach der neuen Methode geschnitten; erkennbar sind die beiden neuen Ausgänge

Umstellung von Altanlagen – verschiedene Ausgangsszenarien müssen individuell betrachtet werden

Neben zwei Versuchsanlagen am DLR Rheinpfalz wird die neue Rebschnittmethode bereits in einigen Weinbaubetrieben in Deutschland eingesetzt. Je nach Alter, Rebsorte und Wüchsigkeit ergeben sich völlig unterschiedliche Ausgangssituationen an den Rebstöcken, die ein individuelles Vorgehen beim sanften Rebschnitt erfordern: „Rebstock ohne Ausgang“, „einseitiger Ausgang“, „zweiseitiger Ausgang“. Spätestens nach vier bis fünf Jahren sollte der Rebstock auf die neue Schnittmethode umgestellt sein, sofern keine Sommertriebe am Zapfen abbrechen. Das Umstellungsverfahren wird derzeit am DLR Rheinpfalz im Rahmen eines ATW-Forschungsvorhabens in einer siebenjährigen Riesling-Anlage geprüft. Bisher lag die Umstellungsquote mit zwei Ausgängen mit Fruchtrute bzw. Zapfen bei nur 14,3 %. In den meisten Fällen konnte allerdings eine Teilumstellung umgesetzt werden bzw. es konnte nur einseitig am Stock ein erfolgreicher Ausgang mit Zapfen und Fruchtrute etabliert werden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Etablierung bzw. Umstellung der neuen Schnittmethode nach „*Simonit & Sirch*“ einen hohen zeitlichen Bedarf in Anspruch genommen hat. Erst bei einer erfolgreich umgestellten Anlage können Aussagen über eine mögliche Vitalitätsveränderung der sanft geschnittenen Reben berichtet werden. Aufgrund der langen Inkubationszeit der Esca-Erreger werden Bonituren hierzu frühestens in 10 Jahren erfolgen können.

Literaturverzeichnis

DIENGER, P. (2014): Systemvergleich zwischen Sanftem Rebschnitt nach „*Simonit & Sirch*“ und herkömmlichen Schnitt in einer Junganlage. Bachelorthesis, Weincampus Neustadt.

FOERSTER, J. (2015): Vergleichende Untersuchungen des Systems nach „*Simonit&Sirch*“ zum konventionellen Rebschnitt im ersten Umstellungsjahr. BA-thesis, Weincampus Neustadt.

PETGEN, M. (2016): Die neue Schnittmethode nach „*Simonit & Sirch –Preparatori d’uva*“ – die „sanfte Art“ Reben zu schneiden. *Der Deutsche Weinbau* 01 (im Druck)

SIMONIT, M. (2014): *Manuale di potatura della vite Guyot*. Edizioni L’Informatore Agrario, Verona

Weitere Fragen? Dr. Matthias Petgen, Tel. 0 63 21/6 71-2 20, matthias.petgen@dlr.rlp.de