

Einfluss der Unterlage auf das Wachstum der Rebe

Josef Terleth, Versuchszentrum Laimburg

Seit der Einschleppung der Reblaus nach Europa im 19. Jahrhundert sind amerikanische Unterlagsreben die einzige wirkliche Möglichkeit, um diesen Schädling in den Griff zu bekommen. Aus der Kreuzung mit *Vitis Riparia*, *Vitis Rupestris* und *Vitis Berlandieri* sind die heute gebräuchlichsten Rebuterlagen entstanden.



Zur Unterlagenwahl

In den vergangenen 30 Jahren hat sich der Weinbau in Südtirol stark gewandelt. Die Sortenumstellungen und die veränderten Qualitätsanforderungen haben auch die Unterlagenwahl maßgeblich beeinflusst. Während in den siebziger Jahren noch starkwachsende Unterlagen als Garant für die Ertragsstabilität bevorzugt wurden, ging man mit der Umstellung von der Pergel auf die Drahtrahmenerziehung und den geringeren Mengenansprüchen zu eher schwächer wachsenden Unterlagen über. Heute zeichnet sich ein Trend zu einem nachhaltigen, umweltschonenden Weinbau ab. Der teilweise Verzicht auf Herbizide und der angestrebte sparsame Einsatz der Bewässerung sprechen heute für die Verwendung von tiefwurzelnden, robusten Rebuterlagen.

Eigene Versuche

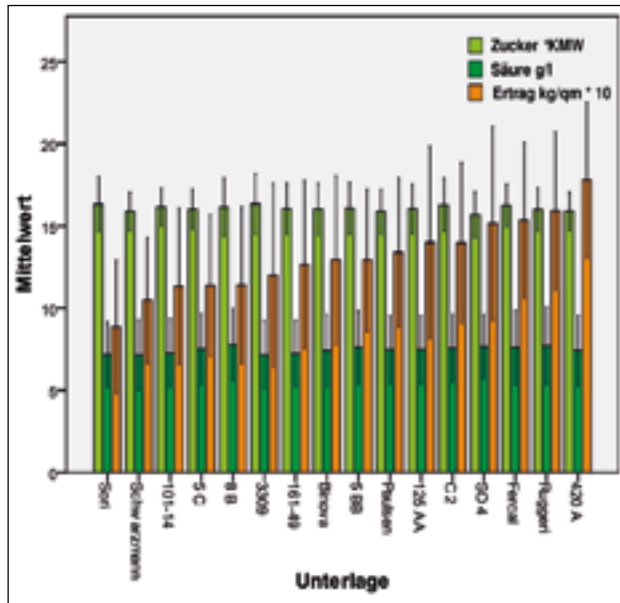
Der Standort und die Bewirtschaftung sowie das Produktionsziel beeinflussen maßgeblich das Wachstum der Rebe und damit die Qualität der Trauben. Um den verschiedenen Gegebenheiten im Weinbau gerecht zu werden, wurden am Versuchszentrum Laimburg mehrere Unterlagenversuche angelegt. So wurde bereits im Jahr 1987 am Standort Ölleitenhof/Kalern eine Edelvernatschanlage auf 16 gebräuchlichen Unterlagen ausgepflanzt. Um Aussagen bezüglich der Trockenstressverträglichkeit der Unterlagen treffen zu können, wurde 1999 in Montan ein Versuch in einer Steillage ohne Bewässerungsmöglichkeit erstellt. Dabei kamen Rebuterlagen zum Einsatz, die als besonders trockenresistent gelten. Sie wurden mit der Standardunterlage SO4 verglichen.

Erfahrungswerte zeigen, dass vor allem in jungen Jahren und auf gut versorgten Standorten der Effekt der Unterlage nur geringfügig bemerkbar ist. So beobachteten wir in unseren Versuchen, dass die Unterlagen zwar auf verschiedene Bodentypen unterschiedlich reagierten, diese Unterschiede konnten durch eine gezielte Unterlagenwahl nur teilweise ausgeglichen werden. Von den beiden Versuchsanlagen in Kaltern und Montan liegen mehrjährige Daten vor, die Aufschluss über das Verhalten der Unterlage und insbesondere über ihre Wuchsstärke geben.

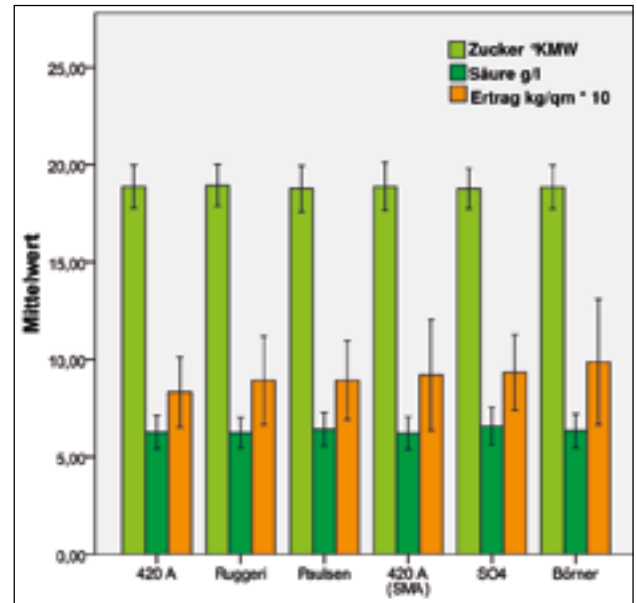
Beschreibung der Versuchsanlagen

Der Unterlagenversuch am Ölleitenhof in Kaltern wurde im Jahr 1987 erstellt. Als Erziehungssystem wurde die eifache

Grafik 1: Weinbauliche Erhebungen in der Vernatschanlage Ölleiten (Kaltern) 1990 - 1996.



Grafik 2: Weinbauliche Erhebungen in der Weißburgunderanlage in Montan 2004 - 2010.



che Pergel gewählt. Da sich die Anlage in einer Hanglage befindet und nicht mit dem Traktor befahrbar ist, sind die Pflanzabstände mit 2,2 x 1 m eher eng gewählt. Die Unterlagen wurden in vier Wiederholungen ausgepflanzt und sind auf Seite 119 aufgelistet. Die Versuchsanlage in Montan wurde 1999 ausgepflanzt und befindet sich im Betrieb des Herrn Unterhauser Peter. Als Erziehungsform wurde der Drahtrahmen gewählt. Die Anlage befindet sich im Steilhang. Die Pflanzabstände betragen 1,3 x 0,8 m. Als Edelreissorte wurde Weißburgunder Klon 55 gewählt. Bis zum Jahr 2005 war die Versuchs-

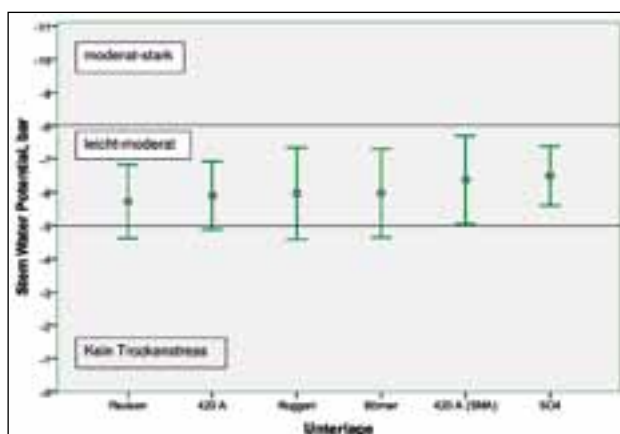
anlage nicht mit einer Bewässerungsanlage ausgestattet, später erfolgten nur im Extremfall einige wenige Wassergaben pro Jahr. Die Unterlagen wurden in fünf Wiederholungen ausgepflanzt und sind auf Seite 119 aufgelistet.

Ergebnisse

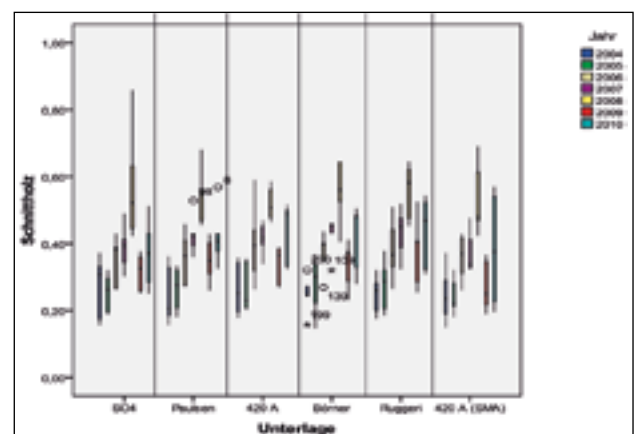
Die deutlichsten Unterschiede ergaben sich am Standort Ölleiten in Kaltern, wo verschiedene Unterlagen mit unterschiedlichsten Ansprüchen geprüft wurden. Vor allem die Parameter Ertrag und Schnittholzgewicht, als Indikatoren für das Wachstum, ergaben deutliche Unterschiede. Im

Durchschnitt der drei Jahre von 1990 bis 1992 zeigte vor allem die Unterlage 420A konstant höhere Erträge. Sehr ertragreich waren weiters die Unterlagen 125AA, SO4, Cosmo 2, 140 Ruggeri und Fercal. Eine mittlere Ertragsleistung erbrachten Binova, 3309, 1103 Paulsen, 101-14, 161-49 und Kober 5BB. Unter dem DOC-Höchstertrag von 140 dt/ha lagen 8B, 5C, Schwarzmann und Sorì. Nicht in jedem Fall war der höhere Ertrag auch ein Maß für mehr Wachstum. So wiesen z.B. 420A und Binova im Verhältnis zum Ertrag niedrige und 8B und 5C hohe Schnittholzgewichte auf. Einheitlicher waren in diesem Zeitraum

Grafik 3: Messung des Stammwasserpotenzials in der Weißburgunderanlage in Montan am 16. Juli 2010.



Grafik 4: Entwicklung des Schnittholzgewichts (kg/m²) in der Weißburgunderanlage in Montan 2004 - 2010.



die Zucker- und Säurewerte. Zwar gab es Schwankungen von einem Grad KMW, bzw. ca. einem Gramm titrierbarer Gesamtsäure, jedoch waren die Unterschiede zwischen den Unterlagen statistisch nicht absicherbar (Grafik 1). Anders hingegen waren die Ergebnisse in der Anlage in Montan. Schon die Tatsache, dass nur mittelstark- bis starkwüchsige Unterlagen, bzw. trockenstressresistente Tiefwurzler zum Einsatz kamen, ließ keine großen Unterschiede zwischen den Unterlagen erwarten. In den Jahren 2004 bis 2010 wurde hier eine Reihe von Parametern erhoben. Neben dem Zucker-Säureverhältnis, der Ertragsleistung, dem hefeverwertbaren Stickstoffgehalt, dem Beeren- und dem Schnittholzgewicht, wurde zweimal, jeweils am Höhepunkt von Trockenphasen das Wasserpotenzial als Indikator für den herrschenden Trockenstress gemessen. Trotz der vielen Erhebungsjahre und der zahlreichen erhobenen Daten unterschieden sich die Unterlagen nur unwesentlich voneinander (Grafik 2).

Die Abweichungen zwischen den Wiederholungen heben die kleineren Verschiedenheiten zwischen den Unterlagen weitgehend auf. Der Ertrag wurde überall händisch auf ein gleiches Niveau gebracht. Auch die 2006 und 2010 durchgeführten Blattpotenzialmessungen erbrachten jeweils einen leichten Trockenstress, der bei der Standardunterlage SO4 tendenziell gering höher war, aber statistisch keineswegs abgesichert ist (Grafik 3). Der Einfluss der Unterlagen auf den Wuchs kam in den einzelnen Jahren, bzw. in den Wiederholungen zum Vorschein. So brachten niederschlagsreiche Jahre, wie z.B. 2008 einen deutlichen Wachstumsschub mit sich, der sich aber auf allen Unterlagen gleich auswirkte (Grafik 4) und die Unterschiede zwischen den Unterlagen deutlich übertrifft.

Ob jede Unterlage von vornherein sofort ihr Potenzial zu erkennen gibt, bzw. dieses erst nach einer kleinen Anlaufphase zeigt, sollten weitere Erhebungen in den Jahren 2008 und 2010 in



Unterlagenschnittgarten.

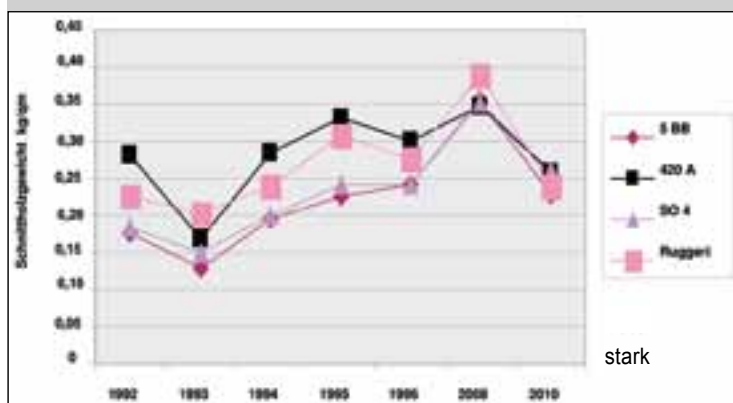
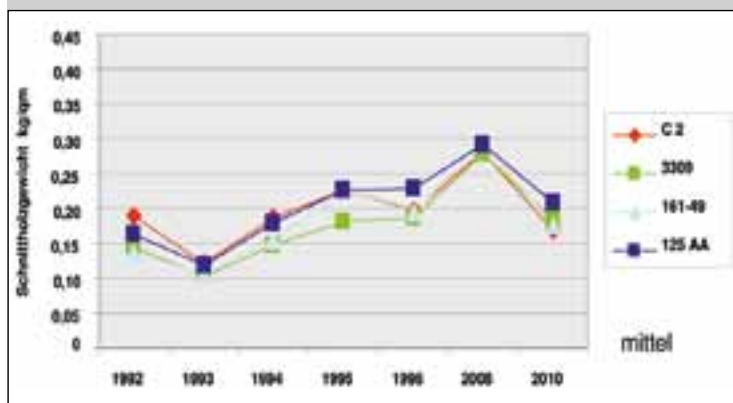
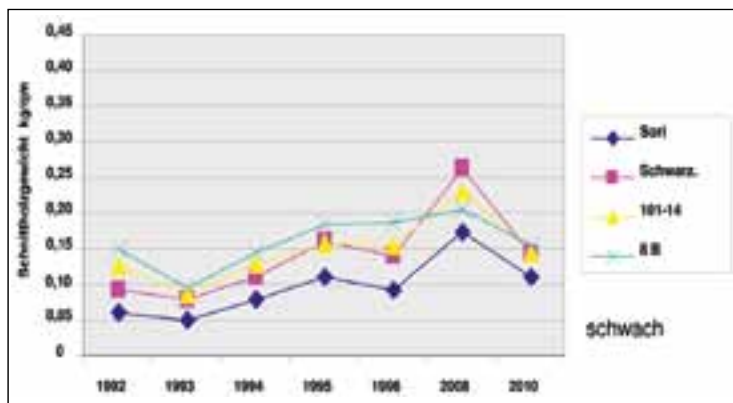
Geprüfte Unterlagen am Standort „Ölleiten“ Kaltern, Sorte Edelvernatsch.

Berlandieri x Riparia Kober 5BB/Klon 13 (43-5)
Berlandieri x Riparia 420A
Berlandieri x Riparia 125AA/Klon Gm 4
Berlandieri x Riparia Cosmo 2
Berlandieri x Riparia Teleki 8B/Klon 361-3
Berlandieri x Riparia Teleki 5C/Klon 10
Berlandieri x Riparia SO4/Klon 31 Op
Binova (SO4 Mutation)
Riparia x Berlandieri 161-49 Couderc
Berlandieri x Rupestris 1103 Paulsen
Berlandieri x Rupestris 140 Ruggeri
Riparia x Rupestris 101-14
Riparia x Rupestris 3309 Couderc/Klon Gm 2
Riparia x Rupestris Schwarzmann/Selektion San Michele a/A
Sori/Klon Gm 14
(Berl. x Colombard) x (Cab. S. x Berl.) Fercal

Geprüfte Unterlagen am Standort „Montan“, Sorte Weißburgunder, Klon 55 SO4 Klon 31 Op (Vergleichssorte)

1103 Paulsen Klon 112 Fr
420A Klon MI – Q88
Riparia x Cinerea Börner
140 Ruggeri Klon VGVA 10
420A Selektion San Michele a/A

Grafik 5: Verlauf des mittleren Schnittholzgewichts (kg/m²) in der Vernatschanlage „Ölleiten“ 1992 -2010.



der nun schon älteren Versuchsanlage am Ölleitenhof zeigen. Verschiedene Parameter ließen ab 2005 schon rein optisch deutliche Unterschiede erwarten. Bei den ersten Erhebungen in diesem Versuch brachten so unterschiedliche Unterlagen wie die „3309“, die als schwachwachsend eingestuft wird, ähnliche Erträge und ähnliche Wuchsstärke wie die Kober 5BB, die normalerweise starkwachsend sein sollte. Ist es wirklich so, dass der Boden mehr für das Wachstum verantwortlich ist, als die verwendete Unterlage? Das Ergebnis der zusätzlichen Beprobungen der Anlage, die inzwischen das 24. Standjahr erreicht hatte, zeigt, dass einzelne Unterlagen, wie Binova, Teleki 5C, Kober 5BB und SO4 einen deutlichen Wachstumsschub bewirkt hatten und sich nun deutlich von den schwach wachsenden Unterlagen Sori, Schwarzmann, 101-14 und Teleki 8B unterschieden. Ein wenig ihrer Wüchsigkeit hatten vergleichsweise die Unterlagen Cosmo 2, Fercal und 1103 Paulsen eingebüßt. 3309, 161-49 und 125AA blieben weitgehend konstant und können als Unterlagen mit einem mittleren Wachstum charakterisiert werden, ebenso 420A und 140 Ruggeri als starkwachsende Unterlagen. Die Grafik 5 zeigt die Entwicklung des Wachstums der Unterlagen im Lauf der Erhebungsjahre und die Charakterisierung des Wachstums. Auch hier fällt auf, dass die Unterschiede zwischen den Erhebungsjahren sehr deutlich ausgeprägt sind.

Fazit

Die dargestellten Ergebnisse liefern Anhaltspunkte für die Auswahl der Rebuterlagen im Südtiroler Weinbau. Sie zeigen, dass in der Wuchsstärke deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Unterlagen vorliegen. Weiters beeinflusst die Jahreswitterung das Verhalten der Unterlagen sehr deutlich. Bezüglich der Eignung für Anlagen mit erhöhtem Trockenstress konnte zwischen den Unterlagen im Versuch kein signifikant unterschiedliches Verhalten ermittelt werden. 🍷