

PIWI-Reben im Vergleich – ein Zwischenbericht

Die pilzwiderstandsfähigen (PIWI-) Rebsorten haben über Jahrzehnte eher ein Schattendasein ge-
 fristet und insgesamt kaum 1% der Rebfläche erreicht. Mittlerweile sind in der Deutschschweiz
 sowie (traditionellerweise) im Tessin doch rund 4% der Rebfläche mit PIWI-Sorten bestockt. Das
 ist nicht zuletzt auf die zunehmende Widerstandsfähigkeit der neu gezüchteten Sorten gegen
 Mehltau und Botrytis zurückzuführen. Besonders erfolgreich waren dabei das private Züchtungs-
 programm von Valentin Blattner und Philippe Borioli sowie dasjenige des staatlichen Weinbau-
 instituts in Freiburg im Breisgau. An der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
 durchlaufen diese neuen Sorten verschiedene Selektionsstufen, in denen sie auf ihre Eignung im
 Anbau und zur Weinbereitung geprüft werden. Der aktuelle Bericht gibt die Zwischenresultate der
 laufenden Prüfung an die Praxis weiter.

WERNER SIEGFRIED UND THEO TEMPERLI, FORSCHUNGSANSTALT
 AGROSCOPE CHANGINS-WÄDENSWIL ACW
werner.siegfried@acw.admin.ch

Viele pilzwiderstandsfähige Rebsorten (PIWI) haben
 in den letzten Jahren Eingang in die Praxis gefun-
 den. Bestand bis vor einigen Jahren vor allem ein
 Interesse seitens der Bio- und Hobbywinzer, so kann
 man in letzter Zeit feststellen, dass sich auch die breite
 Praxis, unabhängig von der Produktionsweise, für die
 neuen PIWI-Sorten und deren Weine interessiert. Die
 Statistik zu den Rebflächen (Tab. 1) des Bundesamts
 für Landwirtschaft zeigt einige bemerkenswerte Punk-
 te: In der ganzen Schweiz werden heute auf 169 ha
 interspezifische Sorten angebaut. Dies entspricht im-
 mer noch bescheidenen 1.1% der gesamten Rebfläche.
 In den letzten sieben Jahren hat sich die Anbaufläche
 jedoch von 61 auf 169 ha beinahe verdreifacht. Inter-
 essant sind auch die Unterschiede nach Landesgegend.
 In der Deutschschweiz und im Tessin beträgt der
 Flächenanteil der PIWI-Sorten über 4%.

Betrachtet man den Sortenspiegel der PIWI, so
 fällt auf, dass sich bei den weissen Sorten neben So-

laris, Johanner und Seyval blanc keine Neuzüchtung
 etablieren konnte. Bei den roten Sorten ist nach wie
 vor der Regent mit 41 ha am meisten verbreitet, die
 Fläche hat aber in den letzten sieben Jahren nur noch
 von 30 auf 41 ha zugenommen. Neben den schon lan-
 ge bekannten Kuhlmann-Sorten Léon Millot und
 Maréchal Foch haben vor allem die drei Cabernet-
 Jura-Sorten von Valentin Blattner stark zugelegt.

Sortenzüchtung und -prüfung

Die Sortenprüfung und -züchtung ist an der For-
 schungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil
 ACW wie folgt organisiert: Die Züchtung, weiterhin
 mit traditionellen Methoden, ist in Pully zentralisiert.
 Seit einigen Jahren liegt der Schwerpunkt bei der
 Kreuzung robuster, interspezifischer Sorten. Einige
 Neuzüchtungen dieser erfolgversprechenden Arbeit
 befinden sich bereits in der erweiterten Leistungs-
 prüfung.

Nach der ersten Prüfungsstufe in der Westschweiz
 werden die interessanten Zuchtnummern auch im
 Sortengarten in Wädenswil mit zirka zehn Stöcken
 pro Sorte angepflanzt. Die erfolgreich getesteten
 Zuchtnummern gelangen anschliessend in die erwei-
 terte Leistungsprüfung mit jeweils 20 bis 50 Stöcken
 pro Sorte. In dieser Prüfungsstufe wird neben der
 agronomischen Beurteilung vor allem Wert auf die
 Weinbereitung gelegt. In der letzten Runde werden
 dann Praxisversuche mit 150 bis 200 Stöcken pro Sor-
 te in Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstel-
 len und Privaten angesetzt.

Seit vielen Jahren betreibt Valentin Blattner (Soyhiè-
 res, JU) in Zusammenarbeit mit dem Rebschulisten
 Philippe Borioli (Bevaix, NE) auf privater Basis ein
 erfolgreiches Züchtungsprogramm mit PIWI-Sorten.

Tab. 1: Rebflächen von Europäer- und PIWI-Sorten in der Schweiz.

	Rebflächen 2007 in ha (Weinjahr 2007, Bundesamt für Landwirtschaft)				
	Europäer		PIWI (Interspez.)		PIWI
	weiss	rot	weiss	rot	%
Deutschschweiz	680	1804	28.3	80.9	4.2
Tessin	74	944	4.5	42.6	4.4
Westschweiz	5511	5665	6.2	6.5	0.1
gesamte Schweiz	6265	8413	39.0	130.0	1.1

Tab. 2: Erntedaten und Mostanalysen.

Sorte	Ort	Pflanzj.	2005					2006					2007				
			Lese	°Oe	pH	Säure g/L	kg/m ²	Lese	°Oe	pH	Säure g/L	kg/m ²	Lese	°Oe	pH	Säure g/L	kg/m ²
Cab. Jura 25	Wädenswil	2001	28.09.	90	3.1	9.9	0.40	16.10.	93	3.1	8.9	0.53	10.10.	99	3.2	9.2	1.29
Cab. Jura 5-02	Wädenswil	2001	28.09.	93	3.1	10.2	0.36	16.10.	97	3.0	8.6	0.51	10.10.	99	3.2	9.1	1.22
Cab. Jura 5-01	Wädenswil	2003	11.10.	87	3.4	8.1	0.49	16.10.	88	3.0	8.4	0.67	10.10.	86	3.1	8.7	1.18
Regent	Stäfa	1994	11.10.	84	3.7	6.1	0.62	3.10.	82	3.4	7.1	0.88	25.09.	90	3.3	8.4	0.94
Solaris	Stäfa	2000	21.09.	110	3.5	5.7	0.24	28.09.	112	3.2	7.3	0.54	11.09.	109	3.5	6.2	0.53
VB 91.26.04	Stäfa	2004	k	k	k	k	k	3.10.	92	3.5	6.1	0.10	21.09.	96	3.5	6.3	0.18
Cab. Carbon	Stäfa	2004	k	k	k	k	k	17.10.	92	3.0	7.8	0.17	20.09.	94	3.1	8.3	0.21
Cal 6-04	Bevaix	2002	9.10.	101	3.0	10.2	0.93	27.09.	85	2.9	12.2	1.28	27.09.	95	2.9	12.4	0.87
VB Jura 5-24	Bevaix	2001	27.09.	93	3.1	9.0	0.86	k	k	k	k	k	27.09.	90	3.1	7.5	1.04
Cal 1-20	Bevaix	2002	12.10.	88	3.1	9.1	0.99	10.10.	79	3.0	9.6	1.63	10.10.	84	3.1	8.4	0.62
Cal 1-28	Bevaix	2002	12.10.	97	2.9	11.8	1.09	10.10.	91	2.8	12.5	1.70	10.10.	96	2.9	12.2	0.76
Cal 1-36	Bevaix	2002	12.10.	95	2.9	11.3	1.00	17.10.	83	2.7	13.1	1.55	10.10.	90	2.9	11.4	0.93

k: keine Ernte

Aus dieser Züchtungs- und Selektionsarbeit sind schon einige Sorten hervorgegangen, die mittlerweile im In- und Ausland Beachtung gefunden haben und bereits vielerorts angebaut werden. Erwähnenswert sind Pinotin, Cabertin, Cabernet Jura, Caberbet blanc, Birs-taler Muscat und die noch in Prüfung stehende VB 91.26.04 sowie zahlreiche andere Zuchtnummern mit der Bezeichnung VB oder Cal.

Um der Weinbaubranche rasch Prüfergebnisse aus Anbau und Keller zu Neuheiten aus diesem Zuchtprogramm zur Verfügung zu stellen, besteht eine langjährige Zusammenarbeit mit Valentin Blattner, die auf die Initiative des damaligen ACW-Mitarbeiters Pierre Basler zurückgeht. Sie stellt sicher, dass vielversprechende VB-Zuchtnummern rasch in die Sortenprüfung von ACW aufgenommen werden.

Ebenfalls eine langjährige Zusammenarbeit und ein reger Austausch bestehen mit den Rebenzüchtern am Weinbauinstitut in Freiburg im Breisgau. Aus diesem Hause stammt eine Vielzahl von interessanten Züchtungen, die auch in der Schweiz auf grösseren oder kleineren Parzellen angebaut werden. Mit den Sorten Solaris, Johanniter, Bronner, Prior sowie Cabernet Carbon und Cabernet Cortis wurden schon Praxiserfahrungen gesammelt.

Sortenprüfung 2005 bis 2007

An der ACW in Wädenswil wurden 2001 und 2003 je 80 Stöcke von drei verschiedene Cabernet Jura-Sorten angepflanzt. Auf dem Versuchsbetrieb Sternenthalde stehen eine Regent- und eine Solarisparzelle mit Pflanzjahr 1994 respektive 2000 sowie auf Terrassen mit Pflanzjahr 2004 und 2005 die Sorten VB 91.26.04, Cabernet Carbon (FR 377-83) und Souvinier gris (FR 392-83) in der erweiterten Sortenprüfung. Der Souvinier gris ist in der Tabelle nicht aufgeführt, da es sich noch um eine Junganlage mit einem ersten geringen Ertrag im Jahr 2007 handelt. Die neuen Zuchtnummern Cal 6-04, VB Jura 5-24, Cal 1-20, Cal 1-28 und Cal 1-36 von Blattner werden auf dem Betrieb Borioli am Neuenburgersee angebaut. Diese Sorten wurden 2007 und 2008 auch in Wädenswil gepflanzt.

Vinifikation

Alle Sorten wurden in der ACW-Kellerei in Wädenswil nach folgendem Standardverfahren vinifiziert: Weisse Sorten werden abgebeert, gequetscht, abgepresst und mit 70 g/hl Bentonit entschleimt. Die Gärung erfolgt mit der Reinzuchtheffe W 15. Nach dem Abzug wird der Jungwein mit BSA-Bakterien beimpft. Nach dem Säureabbau erfolgen ein weiterer Umzug sowie ein Einbrand mit 60 mg/L SO₂. Anschliessend werden die Weine enzymatisch geklärt und wenn notwendig entsäuert. Rote Sorten werden abgebeert, gequetscht und mit der Reinzuchtheffe W 15 vergoren. Abgepresst wird bei zirka 20 °Oechsle und anschliessend fertig vergoren. Die weitere Verarbeitung erfolgt analog derjenigen der Weissweine. Die Weine werden Ende Februar filtriert und abgefüllt.

Ertrag und Qualität

In Tabelle 2 sind die Erntedaten und die Mostanalysen dargestellt. Die Erträge in Wädenswil und Stäfa waren im 2005 allgemein auf tiefem Niveau. Bei den jungen Anlagen wurde der Ertrag bewusst stark reguliert. Im den Jahren 2006 und 2007 erreichten die drei Cabernet Jura sowie der Regent ein praxisübliches Ertragsniveau. 2007 zeigte sich bei Cabernet Jura trotz Ertragsregulierung das grosse Potenzial dieser Sorten. Mit 1.2 kg/m² wurde eine obere Grenze erreicht, ohne dass sich das negativ auf die Traubenqualität ausgewirkt hätte. In allen drei Jahren lag die Sorte Cabernet Jura 5-01 oechslemässig hinter den anderen beiden zurück. 2007 nahm die Reife bei dieser Sorte trotz optimaler Witterungsbedingungen ab dem 20. September kaum mehr zu. Bei Solaris verzeichneten wir in allen drei Erhebungsjahren tiefe Erträge zwischen 0.24 bis 0.54 kg/m². Bei dieser Sorte kam es trotz zwei Botrytizid-Behandlungen jeweils zu sehr starkem Fäulnisbefall, der zu rigorosem Aussöndern zwang. Mit seitlich angebrachten Hagelnetzen konnte der Wespenbefall eingedämmt, jedoch nicht verhindert werden. Die Erträge in Stäfa bei den Sorten VB 91.26.04 und Cabernet Carbon sind noch wenig aussagekräftig, da es sich um Junganlagen handelt. Die neuen Zuchtnummern von Valentin Blattner überraschten durch ein hohes Er-

Tab. 3: Weinanalysen nach der Flaschenabfüllung.

Sorten	2005			2006			2007		
	Alkohol Vol.-%	pH	Säure g/L	Alkohol Vol.-%	pH	Säure g/L	Alkohol Vol.-%	pH	Säure g/L
Cabernet Jura 25	12.8	4.1	5.2	12.4	4.0	5.1	12.6	4.0	5.2
Cabernet Jura 5-02	12.5	3.8	5.1	12.5	4.0	5.0	12.8	4.0	5.7
Cabernet Jura 5-01	12.9	3.9	5.3	11.7	3.9	5.1	12.8	3.9	5.3
Regent	12.3	4.1	5.2	12.3	3.9	4.8	12.5	3.8	5.1
Solaris	15.4	3.7	4.7	15.4	3.3	6.9	15.6	3.6	5.7
VB 91.26.04	k	k	k	12.4	3.9	5.1	12.2	4.0	5.0
Cabernet Carbon	k	k	k	11.6	3.9	5.1	11.9	3.9	5.5
Cal 6-04	13.4	3.0	8.1	11.8	3.8	6.4	12.3	3.5	6.1
VB Jura 5-24	12.4	3.1	7.9	k	k	k	12.5	3.5	5.8
Cal 1-20	12.8	3.8	5.1	12.0	3.9	5.1	11.9	3.8	5.2
Cal 1-28	12.8	3.7	5.1	12.1	3.9	5.1	11.6	3.9	5.3
Cal 1-36	13.1	3.7	5.1	12.9	3.8	5.4	12.0	3.8	6.0

k: keine Ernte

tragspotenzial bei durchwegs hohen Oechslewerten. Die zum Teil bei uns nicht praxisüblichen Erntemengen sind notwendig, um in der ersten Prüfungsstufe mit 20 Stöcken für die Vinifizierung ausreichende Traubenmengen zur erreichen.

Krankheitsanfälligkeit

In den beiden Abbildungen 1 und 2 ist der mittlere Befall mit Falschem und Echten Mehltau in den drei Versuchsjahren dargestellt. Am Zürichsee verzeichneten wir in allen Jahren einen hohen Befallsdruck des Falschen Mehltaus. Dies zeigte sich deutlich an einem totalen Blatt- und Traubenbefall bei unbehandelten Blauburgunder oder Riesling-Silvaner. Der Echte Mehltau hingegen trat gering bis mittel und jeweils erst gegen den Herbst auf. Mit drei Myco-San Behandlungen (Tonerde + Schwefel) konnte der Befall gut kontrolliert werden. In Stäfa wurde bei Solaris, Regent, Cabernet Carbon und VB 91.26.04 ein reduziertes Spritzprogramm mit zwei bis höchstens drei Behandlungen pro Jahr mit Cyrano und Netzschwefel vorgenommen. Im Vergleich zu Regent zeigten die neuen PIWI-Sorten eine deutliche höhere Widerstandsfähigkeit gegen Falschen Mehltau. Der Echte Mehltau konnte bei fast

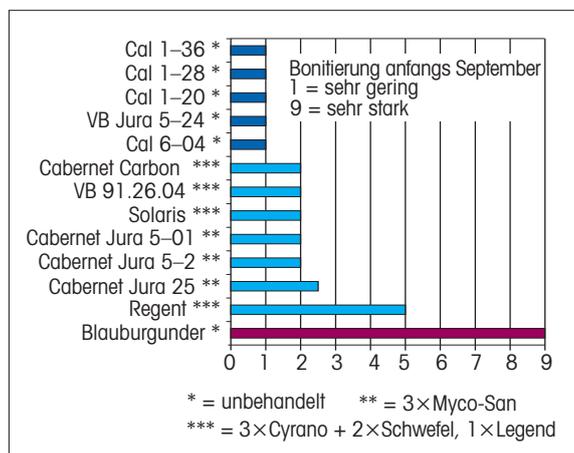


Abb. 1: Befall des Falschen Mehltaus an Blättern – Mittelwerte der Bonitierungen 2005-2007.

allen Sorten mit den zwei bis drei Schwefelbehandlungen in Schach gehalten werden. Einzig Cabernet Carbon zeigte im Herbst regelmässig einen leichten bis mittleren Blatt-, jedoch keinen Traubenbefall.

In Bevaix am Neuenburgersee traten beide Krankheiten mit starkem Befallsdruck auf. In den Versuchspartellen verzichtete man bewusst auf Behandlungen gegen Falschen Mehltau. Gegen Echten Mehltau wurde einmal nach der Blüte Stäubechwefel eingesetzt.

Graufäule: Trotz zwei Botrytizid-Behandlungen zeigten sich am Zürichsee Solaris als stark und Regent als mittel anfällig auf Graufäule. Feuchtwarme Witterung im September sowie Wespenfrass begünstigen beim frühreifen Solaris die Fäulnisentwicklung. Die drei Cabernet Jura, Cabernet Carbon, Souvignier gris, VB 91.26.04 sowie die neuen Zuchtnummern Cal und VB waren bis jetzt sehr widerstandsfähig gegen die Fäulniserreger.

Degustation 2007

Ende März 2008 wurden die Weine des Jahrgangs 2007 anlässlich einer Tagung an der ACW in Wädenswil degustiert. Beurteilt wurden Aromatik, Körper und Gesamteindruck nach den Noten 1 bis 6. (1 = ungenügend, 6 = sehr gut). In Abbildung 3 ist nur die Gesamtbeurteilung der Weine dargestellt. Insgesamt konnten 56 Einzelurteile ausgewertet werden. Bei der Interpretation der Resultate gilt es zu berücksichtigen, dass die Weine in Kleingebinden von 25 L gekeltert wurden. Erst nach der Beurteilung von zwei bis drei Jahrgängen kann eine Selektion vorgenommen werden. Bei den weissen Sorten schnitt eine Assemblage von Helios und Chardonnay aus Stäfa am besten ab. Cal 6-04 und VB Jura 5-24 erhielten bei der

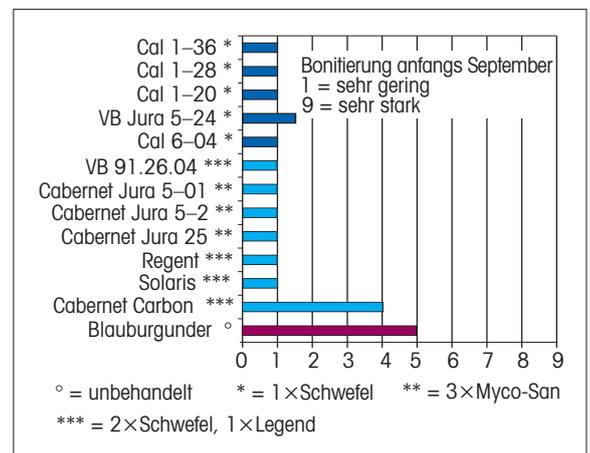


Abb. 2: Befall des Echten Mehltaus an Blättern – Mittelwerte der Bonitierungen 2005-2007.

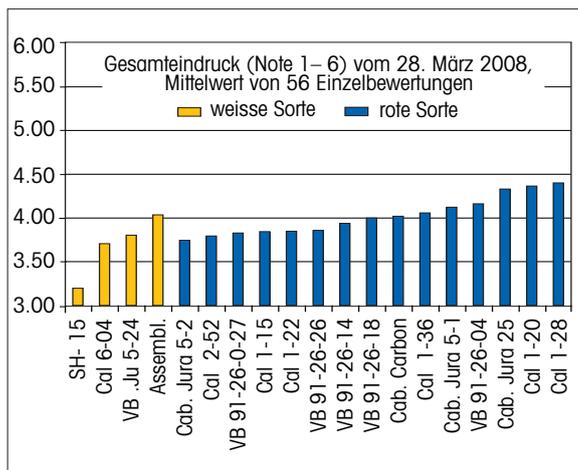


Abb. 3: Degustation von PIWI-Weinen des Jahrgangs 2007.

Aromatik gute Noten, Abzug gab es jedoch beim Körper. Die Rotweine wurden allgemein besser beurteilt als die Weissen. Bei der Gesamtbeurteilung wurden acht Weine mit Durchschnittsnoten von über 4 beurteilt. VB 91.26.04, Cabernet Jura 5-1, Cabernet Jura 25, Cal 1-20, Cal 1-28, Cal 1-36 und Cabernet Carbon bestätigten damit die guten Resultate der Degustation von 2006. Auch bei den Rotweinen fällt auf, dass Aromatik und Farbe zum Teil sehr gut bewertet werden, Körper und Ausgewogenheit jedoch Abzüge erhalten. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen zeigt sich, dass sowohl bei den weissen als auch bei den roten Sorten Assemblagen verschiedener PIWI-Sorten eine gute Akzeptanz finden.

Dank

Für die Mitarbeit und Unterstützung der Versuche bedanken wir uns bei Valentin Blattner, Rebzüchter Soyhière; Philippe Borioli, Rebschule Bevaix; Robert Scherz, Weinbau Uetikon; Manuela Oettli und Rolf Zimmermann, Weinanalysen ACW, sowie Thomas Blum, Kelterung ACW.



Cal 1-28, lockerbeerige, kleine bis mittelgrosse Trauben. (Foto: Philippe Borioli, Rebschule Bevaix)

RÉSUMÉ

Etude comparative des cépages PIWI – état des lieux provisoire

Les résultats de l'appréciation montrent pour les cépages insensibles aux maladies fongiques (PIWI) commentés dans ce rapport provisoire une résistance nettement supérieure au mildiou et à l'oïdium, ainsi qu'aux autres maladies fongiques, par rapport aux cépages PIWI de la première génération. Le rendement et la qualité du raisin répondent tout à fait aux attentes. Cependant, une régulation rigoureuse de la charge constitue ici aussi un impératif pour celui qui recherche une qualité élevée. Les cépages PIWI étudiés ne présentent aucun problème de culture, à l'exception de Solaris. Les travaux d'attache et de feuillage sont généralement moins laborieux que pour les cépages européens. Au niveau des mesures phytosanitaires, des économies sensibles sont réalisables. Dans le cadre de nos essais sur les rives du lac de Zurich, le mildiou et l'oïdium ont pu être parfaitement maîtrisés avec deux à trois traitements. Un traitement minimal avec des produits bio ou conventionnels est malgré tout recommandé. Des évaluations concernant les dégâts causés sur le raisin par les brûlures du soleil et la chaleur confirment que les cépages PIWI sont plus robustes que le Pinot noir ou le Riesling Sylvaner. Les assemblages de différents cépages PIWI ont été particulièrement bien notés lors de dégustations, avec dans les vins rouges une préférence pour le Cabernet Jura 25, le Cabernet Jura 5-1, VB 91.26.04, le Cabernet Carbon, ainsi que les nouveaux cépages Cal 1-20, 1-28 et 1-36. Les vins rouges ont été globalement mieux appréciés que les blancs.