

Pilzwiderstandsfähige Rote aus Freiburg

Dr. V. Jörger, Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

Im nachfolgenden Beitrag stellt der Autor aktuelle Ergebnisse aus dem Jahr 2002 zu den neuen pilzwiderstandsfähigen Rotweinsorten des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg (WBI) vor.

Mit der Antragstellung auf Sortenschutz und Sortenzulassung haben für die neuen pilzwiderstandsfähigen Rotweinsorten aus der Züchtung des WBI Anbaueignungsprüfungen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Standorte begonnen. Insgesamt konnten in der Pflanzperiode 2002 weitere rund 33 000 Pfropfreben der neuen Sorten an 37 Standorten mit einer jeweils unterschiedlichen Zahl von Prüf- und Vergleichssorten aufgepflanzt und in Prüfung genommen werden.

Der Vegetationsverlauf des Jahres 2002 war durch sehr hohe Sommerniederschläge, eine kühl-nasse Periode um die Reblüte und kräftige Niederschlagsereignisse ohne ausreichende Abtrocknungsphasen im Sep-

tember und Oktober gekennzeichnet.

In Tabelle 1 sind die wichtigsten anbautechnischen Eigenschaften der favorisierten neuen Rotweinsorten der Freiburger Rebenzüchtung im Vergleich zu den Rebsorten Blauer Spätburgunder und Cabernet sauvignon wiedergegeben.

Erste Ergebnisse

Hinsichtlich der Anfälligkeit der pilzwiderstandsfähigen neuen Sorten gegenüber Peronospora und Oidium konnten auch unter Berücksichtigung des Prüffjahres 2002 sehr zufriedenstellende Ergebnisse gewonnen werden. In den entsprechenden Spalten zeigen die Boniturdaten für den so genannten „guten Standort“, das heißt Standortbedingungen, bei denen durch sachgerechten Rebschutz in den angrenzenden Parzellen mit „pilzanfälligen“ Standardsorten ein Infektionsdruck im für das Jahr 2002 normalen Bereich vorlag, dass ohne jegliche Rebschutzmaßnahme die geprüften Sorten an Blatt und Trauben weitestgehend frei von Krankheitsbefall durch Peronospora und Oidium blieben.

● Peronospora

Unter den extremen Infektionsbedingungen an unserem Prüfstandort in der



Traube der FR 484-87 r. Bilder: Jörger

Rebenzüchtung („problematischer Standort“), an dem sich ebenfalls unter vollständigem Verzicht auf Rebschutzmaßnahmen und einem vollständigen Verzicht auf Entblätterung der Traubenzone Peronospora und Oidium auf weniger resistenten Zuchtstämmen unmittelbar neben den Prüfsorten sehr stark vermehren können, zeigen die Boniturdaten, dass die Prüfsorten unterschiedliche Reserven in ihrem Resistenzpotenzial aufweisen. Bewertet man diese in der Tabelle 1 angegebenen Bo-

Anbautechnische Eigenschaften der Freiburger pilzwiderstandsfähigen Rotweinsorten

im Vergleich zum Blauen Spätburgunder und Cabernet Sauvignon

	Austrieb*	Blüte*	Traubenentwicklung/-schluss*	Färben/Weichwerden*	Ernte*	Anfälligkeit Pero**		Anfälligkeit Oidium**		Verrieselung % in 2001	Stiel-lähme % BH/BS # in 2002	Geiztrieb-bildung **	Habi-tus**	Trauben-größe /schulter **	Beeren-gr./form ***
						probl." gut"	gut"	probl." gut"	gut"						
Vergleichsorte 1:															
Bl.Spätburgunder (Standard-Klon)	5	5	5	6	6					0	13 / 7	5	5	5	5 k-r
Deck-Typ: FR 364-80 r	5	--	--	7	7	3	1-2	4	1-2	0	6 / 5	--	5		
Neutral-Typ: FR 484-87 r	6	5	6	6	7	1	1	3	1	0	5 / 4	5	6	6	5 5 k-r
Frucht- (Pinot-) Typ:															
FR 455-83 r	5	5	6	6	6	2	1-2	4	1	20	9 / 7	4	4	5	5 5 k-r
FR 487-88 r	4	5	5	5	6	1	1-2	5	2	10-20	10 / 14	4	7	7	7 6 k-r
Cabernet-Typ:															
FR 377-83 r	5	5	6	7	7	1	1	5	2	0	20 / 11	4	5	7	5 4 k-r
FR 428-82 r	7	5	5	5	7	2	1	3	1	0	36 / 30	4	7	5	5 5 k-r
FR 437-82 r	5	4	5	4	5	1	1	3	1	0	15 / 16	4	7	6	5 5 k-r
FR 523-89 r	6	6	4	4	5	1	1	2	1	0	4 / 5	4	6	7	5 7 l-r
Vergleichsorte 2:															
Cabernet sauvignon	5	6	7	8	9					5	25 / 18	4	5	7	6 5 k-r

*: 1 (entspricht früh) bis 9 (entspricht spät) **: 1 (entspricht sehr gering) bis 9 (entspricht sehr hoch)
 ~ = nicht geprüft #: BH = Befallshäufigkeit / BS = Befallsstärke
 **: problematischer Standort bedeutet, dass in unmittelbarer Nachbarschaft der Prüfsorten starker bis extremer Reben-Befall durch Peronospora und Oidium vorliegt (z.B. im Prüffeld der Rebenzüchtung)
 *: guter Standort bedeutet, dass durch Normalpflege der Nachbarrebenbestände der Befallsdruck durch Peronospora und Oidium gering bis normal ist

niturdaten, so wird deutlich, dass gegenüber Peronospora auch unter den sehr kritischen Witterungsbedingungen des Jahres 2002 die Widerstandsfähigkeit ausgereicht hätte, um zur Gesunderhaltung von Laub und Trauben in den meisten badischen Rebflächen die Anzahl der Peronospora-Bekämpfungsmaßnahmen auf 0 bis 1 Behandlung zu begrenzen.

● **Oidium**

Bei der Widerstandsfähigkeit gegenüber Oidium zeigen die Daten aus dem problematischen Standort Rebenzüchtung, dass über alle Sorten hinweg 0 bis 3 Behandlungen zur Gesunderhaltung von Laub und Traube erforderlich gewesen wären. Im Vergleich mit den Boniturdaten des „guten Standortes“ wird deutlich, dass bei allen geprüften neuen Sorten alleine bereits die Durchführung einer sachgerechten Entblätterung der Traubenzone, auf die im Prüffeld der Rebenzüchtung zur „Härtetest-Prüfung“ verzichtet wird, ausgereicht hätte, um auch bei Oidium in den Bereich der vollständigen Verwertbarkeit des entsprechenden Traubengutes zu kommen. Eine zusätzliche Rebschutz-



Piwi-Neuzüchtung aus Freiburg: Traube und Blatt der FR 487-88 r.



behandlung von maximal einem bis drei Terminen hätte auch bei den Sorten mit den geringsten Resistenzreserven (FR 487-88r und FR 377-83r) ausgereicht, um in den meisten badischen Rebflächen absolut gesundes Traubengut ernten zu können.

● **Stiellähme**

Die besonderen Witterungsbedingungen um die Reblüte (Ende Mai bis Mitte Juni) ließen in diesem Jahr auch eine Bewertung der Stiellähme-Anfäll-

Fortsetzung nächste Seite

Abbildungen 1-3: Reifeermittlungen in der Rebenzüchtung 2002

Verlauf von Beerengewichten, Zuckerkonzentration und Mostsäurewerten bei den Sorten FR 484-87 r, FR 455-83 r, FR 487-88 r und Blauem Spätburgunder im Zeitraum 3. September bis 15. Oktober 2002

Abbildung 1: Beerengewichte

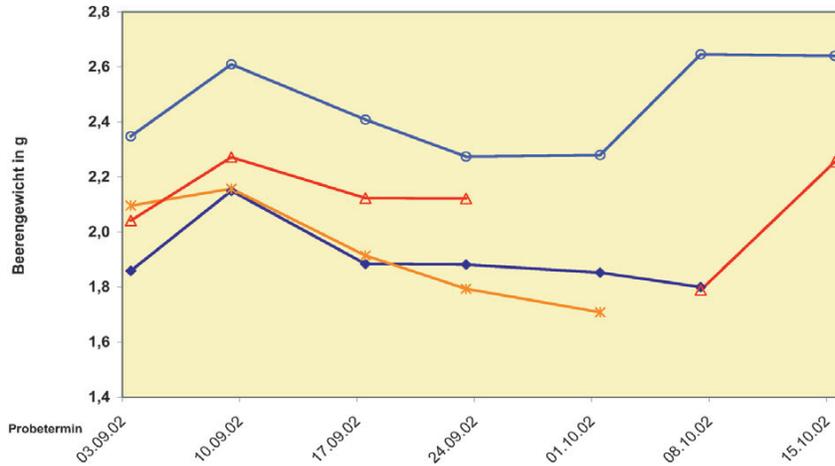


Abbildung 2: Mostgewichte

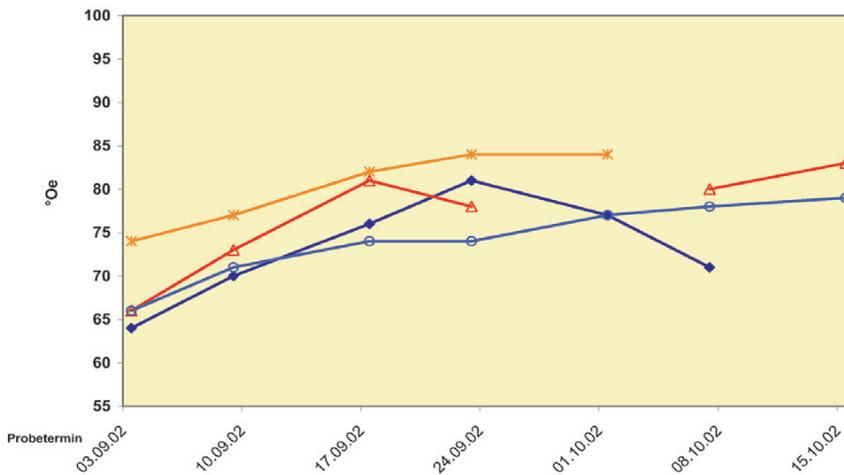
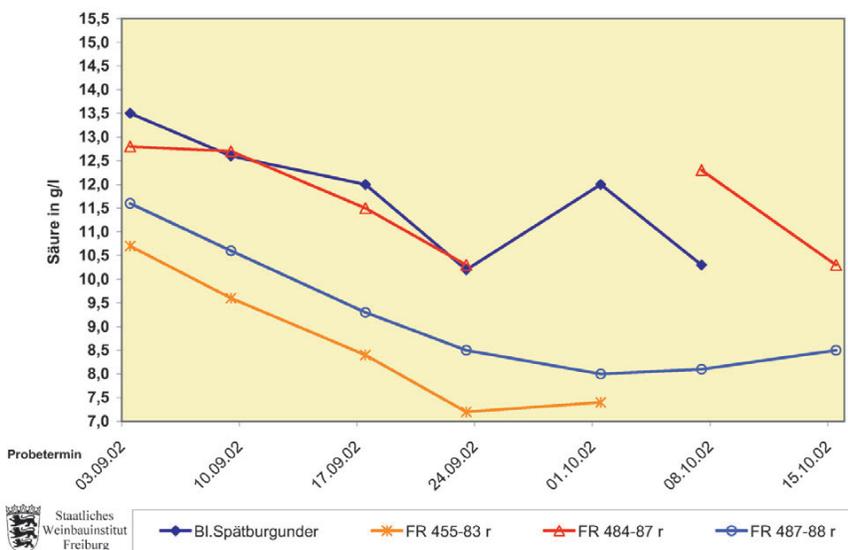


Abbildung 3: Säure



ligkeit zu. Diese ist in der Tabelle 1 in Prozent Befallshäufigkeit der Trauben und in Prozent Befallsstärke der befallenen Trauben wiedergegeben. Es wird zunächst deutlich, dass auch die Vergleichssorten Blauer Spätburgunder und insbesondere der stärker anfällige Cabernet sauvignon 2002 eine stärkere Stielähmeentwicklung aufweisen. Die kalten Nachttemperaturen und die anhaltend feuchte Witterung um die Reblüte sind nach dem in den 60er und 70er Jahren erarbeiteten Stielähme-Prognosemodell von THEILER (Forschungsanstalt Wädenswil, Schweiz) hierfür verantwortlich. Dass die Stielähme-Symptome nicht schon deutlich vor dem Herbst aufgetreten sind, liegt in diesem Jahr daran, dass im Juli und August bei gleichmäßig hoher Feuchte so gut wie keine trocken-heißen Perioden mit Temperaturen über 30° C aufgetreten sind, die als Auslöser der in der Blüteperiode angelegten Stielähme-Neigung gelten.

Während die neuen pilzwiderstandsfähigen Rebsorten, die zur Bereitung neutraler bis betont fruchtiger Rotweine geeignet sind, ähnlich dem Blauen Spätburgunder eher als Stielähme-fest bezeichnet werden können, weisen in der Gruppe der Sorten, die zur Bereitung „Cabernet-ähnlicher Weine“ geeignet sind, die drei Sorten (FR 377-83 r, FR 428-82 r und FR 437-82 r), bei denen Cabernet sauvignon die Muttersorte darstellt, die deutlich stärksten Stielähme-Symptome auf. Die Muttersorte Cabernet sauvignon hat diese Eigenschaft, die auch den Sorten Cabernet franc und Merlot eigen ist, folglich in unterschiedlicher Intensität an die drei Kreuzungsprodukte weitervererbt.

Die Sorte FR 428-82 r übertrifft das Ausmaß an Stielähmefall des Cabernet sauvignon dabei noch erheblich. Unter den drei genannten Cabernet-Kreuzungen weist die Sorte FR 428-82 r gleichzeitig die kompaktesten Trauben mit der deutlich höchsten Beerendichte auf. Hieraus resultiert bei Stielähmefall bereits in einem sehr frühen Stadium auch das Auftreten von Stiel- und Traubenfäule, ohne dass sämtliche Beeren einer Traube bereits in einem ausgeglichenen, fortgeschrittenen Reifestadium wären. Das Vegetationsjahr 2002 hat wie bereits das Jahr 2001 hierdurch erhebliche Schwierigkeiten bei der weinbaulichen Nutzung dieser Sorte erkennen lassen. Trotz Sicherstellung einer ausreichenden Magnesiumversorgung, die generell bei jungen Rebanlagen große Bedeutung hat, war es in diesen beiden Vegetationsperioden nicht möglich, eine ausreichende Abreife der

Gesamttrauben am Rebstock abzuwarten. Nur durch einen erheblichen Zusatzaufwand bei der Lese konnte reifes Lesegut von Material mit Stiellähmebefall und unreifem Material getrennt werden. Weitere Untersuchungen zu diesem Problem sind durchzuführen.

● Reifeentwicklung

Bezogen auf die zeitlichen Entwicklungsmerkmale der aufgeführten Sorten im Vergleich zu Blauem Spätburgunder und Cabernet sauvignon hat sich durch die Vegetationsperiode 2002 keine große Veränderung ergeben (vgl. Tabelle 1, Austrieb bis Ernte). Die beiden Sorten mit der Weineigenschaft Deck-Typ bzw. Neutral-Typ sind etwa eine Woche nach den Standardklonen des Blauen Spätburgunders in der Lesereife. Die beiden Sorten mit einem fruchtigen Wein-Typ erreichen das Stadium Lesereife etwa mit den Standardklonen des Blauen Spätburgunders. Bei den Sorten mit Cabernet-Wein-Typizität liegt der Lesezeitpunkt für FR 437-82 r um etwa zehn Tage vor und für FR 523-89 r um etwa sechs bis acht Tage vor dem Blauen Spätburgunder. Die Sorte FR 428-82 r benötigt bis zum Erreichen der physiologischen Reife etwa sechs bis acht Tage länger und die Sorte FR 377-83 r etwa zehn bis 12 Tage länger als der Blaue Spätburgunder. Die Sorten-Ansprüche an einen jeweiligen Pflanzstandort lassen sich aus den anbautechnischen Eigenschaften in etwa ableiten.

Im Vergleich zu den neuen Sorten stellen sich die Ansprüche des Cabernet sauvignon anders dar. Diese Sorte benötigt unter unseren Klimaverhältnissen durchschnittlich zwischen 17 und 21 Tagen längere Reife, um nur das Mostgewicht des Blauen Spätburgunders zu erreichen. Zu diesem späten Termin muss dann aufgrund des gegebenen, hohen Phenolgehaltes noch keine optimale physiologische Reife erreicht sein, wie die Vegetationsjahre 2001 und 2002 in unseren Versuchen am Versuchsgut Blankenhornsberg deutlich erkennen ließen.

Zur Verdeutlichung der Reifeentwicklung der neuen pilzwiderstandsfähigen Rebsorten im Vergleich zum Blauen Spätburgunder sind in den Abbildungen 1 bis 3 bzw. 4 und 6 aus Versuchsanlagen ohne Ertragsregulierung die Veränderungen der Beerengewichte, der Zuckergehalte der Beeren in Grad Öchsle und der Gesamtsäure in g/l im Zeitraum Anfang September bis Mitte Oktober 2002 wiedergegeben.

Es zeigt sich einerseits, dass der Blaue Spätburgunder nach einem gu-

Fortsetzung nächste Seite

Abbildungen 4-6: Reifeermittlungen in der Rebenzüchtung 2002

Verlauf von Beerengewichten, Zuckerkonzentration und Mostsäurewerten bei den Sorten FR 377-83 r, FR 437-82 r, FR 523-89 r und Blauem Spätburgunder im Zeitraum 3. September bis 15. Oktober 2002.

Abbildung 4: Beerengewichte

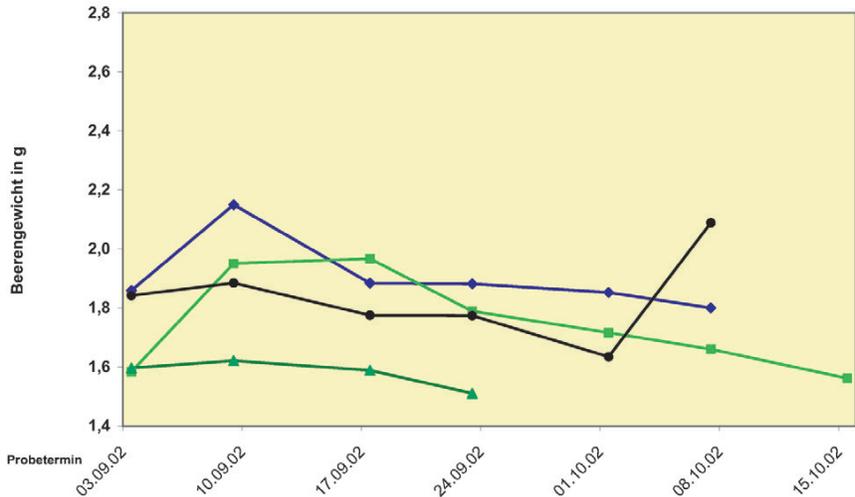


Abbildung 5: Mostgewichte

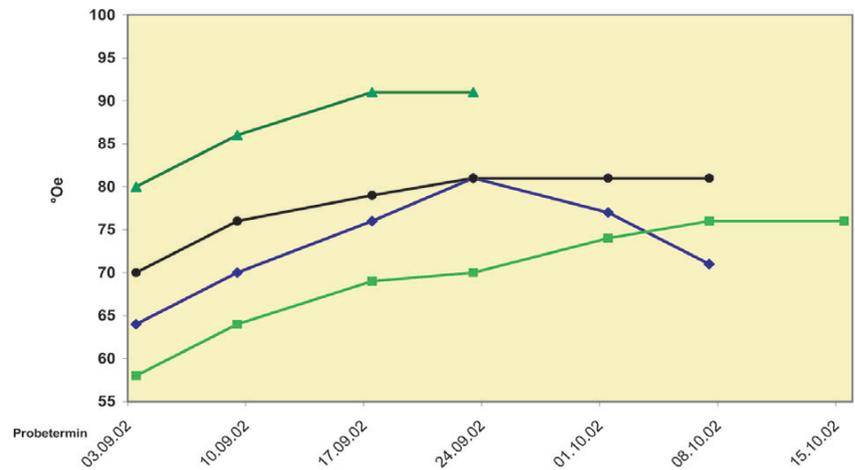
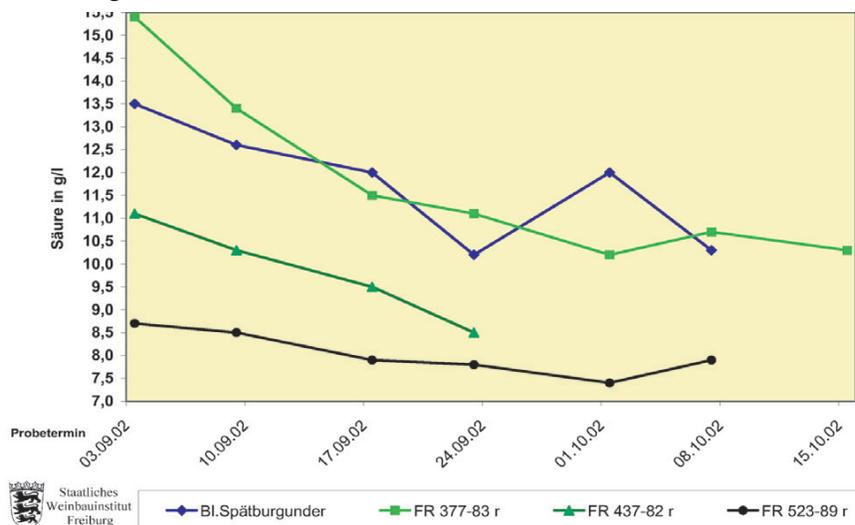
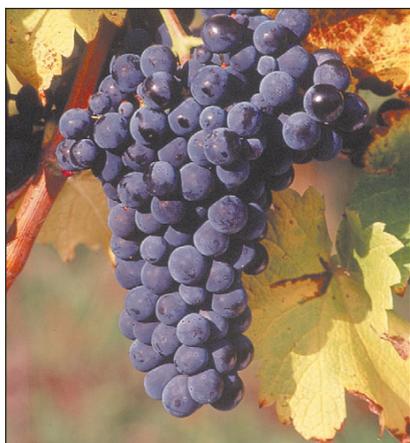


Abbildung 6: Säure



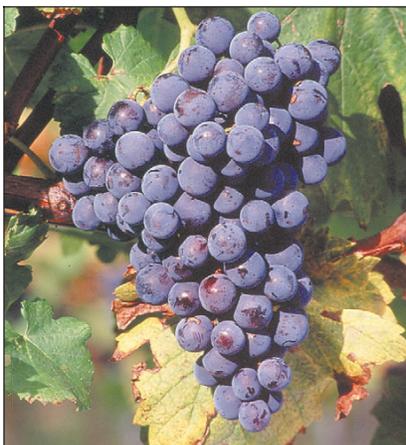


Traube der FR 437-82 r.

ten Startmostgewicht Anfang September in den folgenden drei Wochen erwartungsgemäß um rund 16° Öchsle in der Zuckerkonzentration zulegen konnte, ohne dass in dieser Zeit die Beerengewichte bereits gesunken wären (Abb. 1 und 2). Die Säurereduzierung in dieser Zeitspanne deutet auf die einsetzende Reife hin (Abb. 3). In den folgenden Wochen gingen entgegen der allgemeinen Erwartung dann durch die regelmäßigen Niederschläge bei stagnierenden Beerengewichten die Mostgewichte sogar zurück, und auch das Stagnieren der Säurewerte weist auf einen weitgehenden Stillstand in der Reifeentwicklung hin.

Die drei Sorten mit neutralem bis fruchtigem Weintyp wiesen bei etwa gleichem Verlauf der Beerengewichtsentwicklung auch eine ähnliche Mostgewichts- und Mostsäureentwicklung auf (Abb. 1 bis 3), wobei eine Mostgewichtsreduzierung nicht festgestellt werden kann. Die Sorte FR 437-82 r und die etwas später reifende Sorte FR 484-87 r zeigen im nassen Oktober nochmals einen leichten Anstieg der Beerengewichte. In Verbindung mit dem noch hohen Säuregehalt gibt dies Anlass für die spätere Leseterminierung bei beiden Sorten, insbesondere der FR 484-88 r. Die FR 455-83 r bestätigt mit der Werteentwicklung, dass sie in der Regel mit oder sogar kurz vor dem Blauen Spätburgunder gelesen werden kann.

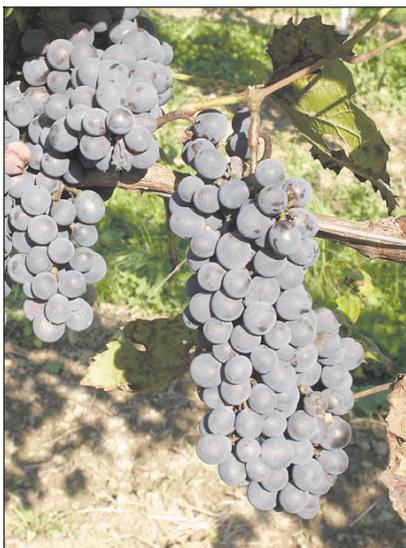
In den Abbildungen 4 bis 6 sind die Werteentwicklungen von Beerengewicht, Mostgewicht und Mostsäure für die Sorten mit Cabernet-typischen Weinen ebenfalls im Vergleich zum Blauen Spätburgunder wiedergegeben. Deutlich wird, dass diese Sorten eher kleinere Beerengewichte als der Blaue Spätburgunder aufweisen, während die Werteentwicklung der des Blauen Spätburgunders vergleichbar ist. Bei



Traube der FR 377-83 r.

der Mostgewichtsentwicklung starten die beiden früher reifenden Sorten FR 437-82 r und FR 523-89 r auf höherem Niveau als der Blaue Spätburgunder und können diesen zum Teil sehr deutlichen Vorsprung (insbesondere FR 437-82 r) auch bis zu Lese aufrecht erhalten bzw. ausbauen. Dies ist für das stark phenolbeladene Lesegut im Hinblick auf die spätere Weinqualität jedoch auch erforderlich.

Die Säurewerte der beiden Sorten entwickeln sich frühzeitig in den Bereich unter 10 g/l, ohne dann im Laufe der weiteren Entwicklung wegzubrechen, wie dies bei einigen auf dem Markt befindlichen neuen Rebsorten der Fall ist. Auch die pH-Werte-Entwicklung während des Beobachtungszeitraumes im Jahr 2002, auf deren Darstellung hier verzichtet wurde, weist für die angesprochenen neuen Sorten keine auffallenden, starken Veränderungen zum Beispiel in Abhängigkeit von Niederschlägen auf, die Ursa-



Traube der FR 455-83 r.

che für ein rasches Lesen oder eine problematische Situation bei der Verarbeitung der Trauben sein könnten.

Die im Vergleich zum Blauen Spätburgunder um etwa zehn bis zwölf Tage später reifende FR 377-83 r bestätigt dies in der Mostgewichtsentwicklung und im Verlauf der Mostsäurewerte. Erst Mitte Oktober kann die Rebsorte die Werte des Blauen Spätburgunders erreichen und benötigt dann noch ein bis zwei Wochen der Reife zur Qualitätsoptimierung, was den Anspruch an den Standort deutlich werden lässt.

Zusammenfassung

Der Verlauf der Vegetationsperiode 2002 hat im Hinblick auf die neuen pilzwiderstandsfähigen Rotweinsorten des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg einige neue Erkenntnisse gebracht. Hinsichtlich der Pilzwiderstandsfähigkeit konnten auf den meisten Versuchsflächen des Staatlichen Weinbauinstituts und der Weinbaupraxis trotz eines überdurchschnittlich hohen Infektionsdrucks durch Peronospora und Oidium gute bis sehr gute Ergebnisse erzielt werden. In den weitestgehendsten Fällen waren die Rebflächen mit den Prüfsorten ohne Rebschutz im Gesundheitszustand denen von Standardrebsorten mit intensiven Rebschutzmaßnahmen vergleichbar oder sogar überlegen.

Die Leseterminierung gestaltete sich durch den stark verregneten Herbst im Jahr 2002 auch für die pilzwiderstandsfähigen Sorten überaus schwierig. Das zusätzliche, starke Auftreten von Stiehlähme, welches für die Kreuzungsnachkommen des Cabernet sauvignon in einem höheren Maße festzustellen ist als für die pilzfesten Sorten mit neutralem bis fruchtigem Weintyp und für die Standard-Burgundersorten, erforderte einen Zusatzaufwand, der dem Zusatzaufwand bei Cabernet sauvignon, Cabernet franc und Merlot entsprach. Hierbei zeigte die Sorte FR 428-82 r aufgrund ihrer sehr kompakten Traubenstruktur und einer uneinheitlichen Beerenabreife innerhalb der gleichen Trauben besondere Schwierigkeiten bei der Lese, die eine Begrenzung des weinbaulichen Wertes nach den derzeit vorliegenden Ergebnissen aufzeigen.

Über die vorliegenden positiven Ergebnisse zahlreicher Verkostungen der neuen pilzwiderstandsfähigen Sorten im Vergleich zu verschiedenen Standardsorten wird in einem späteren Artikel berichtet. □