

## Einfluss des Zeitpunkts zur Einleitung des biologischen Säureabbaus auf die Qualität von Rotweinen

Martin Häfele <sup>(1)</sup>, Daniel Pulver <sup>(2)</sup>, Konrad Bernath <sup>(1)</sup>, Fabrice Lorenzini <sup>(2)</sup>, Thomas Flüeler <sup>(1)</sup>, Tilo Hühn <sup>(1)</sup>, Theo Temperli <sup>(2)</sup>, Michael Balmer <sup>(3)</sup>, Florian Ludwig <sup>(3)</sup>, Christian Maurer <sup>(4)</sup>, Andreas Peterer <sup>(5)</sup>

- (1) ZHAW Wädenswil Grüental Postfach 8820 Wädenswil
- (2) Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW Schloss 1, Postfach 8820 Wädenswil
- (3) Rutishauser Weinkellerei Dorfstrasse 40 8596 Scherzingen
- (4) Weingut Davaz Porta Raetia 7306 Fläsch
- (5) Weinkellerei Gasser Schützenhausstrasse 7 8548 Ellikon an der Thur/ZH

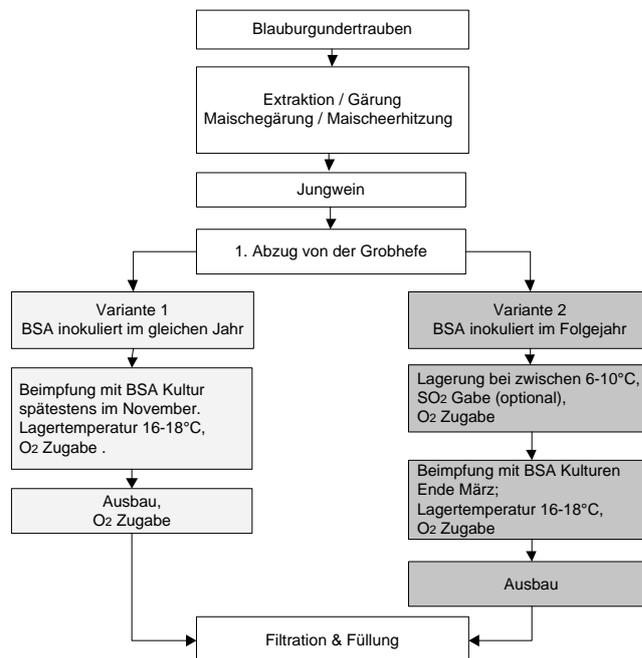
### Einleitung

Aus Erfahrungsberichten seitens der Praxis, speziell aus dem Burgund, ist bekannt, dass sich ein verzögerter BSA, durchgeführt im Frühjahr des Folgejahres, positiv auf die optischen wie sensorischen Eigenschaften von Rotweinen auswirken kann. Diese Methode des späten BSA kam auf Grund der kalten Temperaturen in den Kellern während der Wintermonate oftmals unfreiwillig zum Einsatz. Trotz regen Interesses seitens der Wissenschaft an der malolaktischen Fermentation im Allgemeinen wurde diese Thematik bislang wenig beachtet.

In einer Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen ZHAW Wädenswil und ACW Changins-Wädenswil sowie Betrieben aus der Deutschschweiz wurde der Einfluss eines verzögerten BSA auf die Qualität der Rotweine untersucht. Ziel des über drei Jahrgänge angelegten Versuchs war es in kürzerer Zeit aussagekräftige und praxisrelevante Ergebnisse zu generieren und damit die Zeitspanne bis zu einer möglichst abschliessenden Bewertung zu verkürzen.

### Versuchsaufbau

Das anschliessende Blockfluss-Diagramm zeigt den Aufbau des Versuchs. Analog zu den gezeigten Varianten wurde in einem weiteren Teil des gleichen Weins der biologische Säureabbau als Vergleich spontan durchgeführt. Diese Ergebnisse werden an dieser Stelle nicht gezeigt, da sich die Weine analytisch jeweils nur in Nuancen von den Weinen mit Zugabe kommerzieller Kulturen unterscheiden. Wegen des noch laufenden Versuchs des Jahrgangs 2011 werden nur die Ergebnisse der Jahrgänge 2009 und 2010 gezeigt.



Die kontinuierlichen Sauerstoffgaben wurden in den Betrieben den Bedürfnissen des jeweiligen Weines und Jahrgangs angepasst wobei jeweils allen Varianten die gleiche Sauerstoffmenge zugegeben wurde. In allen beteiligten Betrieben wurde mit dem gleichen Hefestamm (W15) und der gleichen Bakterienkultur (Lalvin VP41) gearbeitet. Im Rahmen des Versuchs wurden 5 maischevergorene wie auch ein maischeerwärmter Rotwein (2009) untersucht. (2010: 4 maischevergorene Weine und 1 maischeerwärmter Wein).

## **Ergebnisse**

In allen teilnehmenden Betrieben ist die kühle Lagerung der Weine bis im März des auf die Ernte folgenden Jahres ohne Komplikationen verlaufen, mikrobiologische Probleme sind nicht entstanden. Der Essigsäuregehalt der untersuchten Weine, die den BSA im März gemacht haben liegt im Durchschnitt sogar 5% tiefer (min. 1%, max. 16%; Jahrgang 2009). Ein verfrühter Beginn des BSA während der kalten Lagerung wurde nicht berichtet. In allen Weinen verlief der biologische Säureabbau ohne Komplikationen. Der Einfluss eines im Folgejahr durchgeführten BSA auf qualitätsbestimmende Parameter der Weine zeigt sich wie folgt.

Die Weine in denen der BSA im März des darauffolgenden Jahres durchgeführt wurde zeigen einen höheren Grad an Gerbstoff- und Farbstabilisierung. Dies kann anhand höherer Gehalte an nicht durch SO<sub>2</sub> entfärbbarer Anthocyane, sowie eines niedrigeren DMZA-Indexes belegt werden. Der DMZA-Index zeigt hierbei direkt den Grad der Polymerisation (Kettenlänge der Moleküle) der vorhandenen Tannine an. Auch wenn die Tannine der Weine die den BSA im März gemacht haben analytisch reaktiver erscheinen (höhere Reaktivität gegenüber standardisiertem Protein) wird dies in der sensorischen Bewertung positiv beurteilt. Darüber hinaus ist die Farbintensität in diesen Weinen deutlich höher als in den Weinen die den BSA bereits im November gemacht hatten. Ebenso steigt der Rotanteil der Farbe.

Da bislang lediglich für den Jahrgang 2009 Aromaanalysen vorliegen kann hierzu noch keine abschliessende Aussage getroffen werden. Anhand der bereits vorhandenen Daten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass durch die Verzögerung des BSA bis in den März des Folgejahres keine negativen Veränderungen zu erwarten sind. Dies wird durch die sensorische Beurteilung der Weine untermauert.

Bei der Degustation der Jahrgänge 2009 und 2010 wurde von allen Teilnehmern einstimmig jeweils der Wein, der den BSA im März gemacht hatte als qualitativ hochwertiger eingestuft.

Im Vergleich zu den Weinen, bei denen der BSA im November durchgeführt wurde, beschrieben die Teilnehmer der Degustation die Weine als frischfruchtiger, jugendlicher und weniger gealtert. Auffallend war weiterhin eine bessere Gaumenaromatik und damit einhergehend eine bessere Aromaabdeckung des Strukturteils. Dies gilt sowohl für die maischevergorenen wie auch für die Maischeerwärmten Rotweine.

## **Ausblick**

Aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse haben sich die teilnehmenden Betriebe bereit erklärt den Versuch mit angepasstem Design weiterzuführen. In den folgenden Versuchen soll das bisherige Ergebnis bestätigt sowie nähere Untersuchungen angestellt werden, wie es zu den beschriebenen Unterschieden kommt. Darüber hinaus soll überprüft werden wie sich ein verzögerter BSA auf Weine auswirkt, die mittels Maceracion Carbonique bzw. einer Kaltstandzeit hergestellt wurden.

## **Vorankündigung**

Im Rahmen eines Workshops zu diesem Thema wird es im August 2012 die Gelegenheit geben die Versuchsweine zu degustieren.

Genauere Informationen werden frühzeitig in einschlägiger Fachpresse veröffentlicht.

Wenn Sie uns per Email Ihr Interesse bekunden informieren wir sie gerne auch direkt. Bitte melden Sie sich hierzu bei Martin Häfele: martin.haefele@zhaw.ch