



HERBSTVERLAUF, ENDVERGÄRUNG, FEINHEFELAGERUNG

I. HERBSTVERLAUF

Der Herbst 2011 hat sich in den meisten Betrieben dem Ende zugeneigt. Es bleibt nun genügend Zeit, in den kommenden Tagen und Wochen sich um die Pflege der Weine zu kümmern. Als Arbeitsmassnahmen wären zu nennen:

Kontrolle der Endvergärung, Beifüllen, Abstich, SO₂-Zugabe, BSA, Feinhefelagerung,...

Nach den ersten problematischen Lesetagen hat uns der 2011 nun doch ein erfreuliches Bild hinterlassen. Blicken wir noch einmal zurück.

Auszug KIS vom 15.08.2011:

Auf Grund der Reifemessung vom 15.08.11 drängen sich folgende Fragestellungen auf:

- Wann wird der erste Lesetermin festgesetzt?
- Haben sich die Betriebe in Gedanken schon darauf eingestellt?
- Wie wird der Jahrgang 2011?

Viele Rebsorten zeigen Vorsprung gegenüber 2010 (was nicht verwunderlich ist). Die Mostgewichte der beprobten Anlagen liegen im Moment zwischen den Jahren 2003 und 2007, wobei die Tendenz eher zu dem Jahrgang 2007 neigt. Das ist aber nur eine punktuelle Aufnahme – der weitere Reifeverlauf wird deutlich konkretere Aufschlüsse geben. Die Gesamtsäurewerte bei den beprobten Anlagen liegen bei den meisten Rebsorten auf dem 2007er Verlauf.

Insgesamt ist eine gute Mostgewichtsentwicklung bei harmonischen Säurewerten zu erkennen. Es ist aber noch zu früh, über die weitere Entwicklung zu spekulieren, jedoch schadet es nicht, sich mit den Herbstvorbereitungen in den nächsten Tagen auseinanderzusetzen.

Die Vorhersagen vom 15.08. haben sich in vielen Fällen bewahrheitet. Der Jahrgang, aber vor allem die zurückliegenden Sonnenscheinstunden letzte Woche bescherten den Winzern überwiegend zufriedene Gesichter. Frost und Hagel haben sicher in einigen Betrieben noch zu Beginn des Herbstes eher Skepsis verbreitet. Die frühen Sorten auf frühen Standorten waren oft durch Fäulnis geprägt, so dass hier auch mit einer schnellen Lese begonnen werden musste. Anschließend wurde in aller Ruhe der Herbstverlauf beobachtet, und der richtige Lesezeitpunkt konnte bestimmt und abgewartet werden. Das Mostgewicht in den ersten Lesetagen war zwar in Ordnung, aber die innere „pektolytische“ Reife hat oft gefehlt, was sich vor allem in der Vorklärung bemerkbar gemacht hatte. Sowohl die Sedimentation, als auch die Flotation und der Hefefilter hatten Ihre Probleme, um den Ansprüchen der letzten Jahre gerecht zu werden, wobei sich hier immer wieder die Frage stellt: „Wie blank muss der Most denn sein?“. Erst zum Ende des Herbstes konnte dies verbessert werden. Das zeigt eindeutig, dass die 100-Tage-Regel (von der Blüte bis zur Ernte) nicht immer zutreffend ist. Man sollte sich an das alte Sprichwort erinnern:

Trauben essen – Most probieren – Wein trinken

Das Aroma der Trauben (Trauben essen) hat sich in der letzten Reifephase nochmals deutlich verbessert, gerade bei Silvaner, Burgunder und Riesling. Natürlich war der Spagat zu meistern, zwischen früher Lese (gesund) und dem hohen Alkoholgehalt bei später Lese. Aber es hat sich gelohnt!! Über die Ergebnisse können sich sowohl die Winzer, als auch die Verbraucher freuen. Die letzten Tage bescherten den Trauben zum Teil eine gesunde Botrytis (keine Essigfäule!) je nach Vor- und Auslese, die den Weintyp und den Jahrgang prägen kann. Hier könnte, bzw. sollte auch ein Umdenken in Zukunft stattfinden, denn eine überzogene Schönungshysterie (Moste probieren) kann sowohl die Sorten- als auch die Jahrgangstypizität der Weine verfälschen.

II. MOSTGEWICHT °Oe UND G/L RESTZUCKER - ENDVERGÄRUNG

Bisher gibt es kaum Rückmeldungen über Gärschwierigkeiten. Gründe hierfür sind sicherlich die gute Nährstoffversorgung, der gezielte und überlegte Einsatz von Hefen und Nährstoffen und natürlich **die Sorgfalt der Winzer selbst**. Eine regelmäßige tägliche Kontrolle bei „Problemweinen“ ist unabdingbar, um eine schnelle Entscheidung treffen zu können. Gärstörungen kündigen sich bereits durch Temperaturabsenkungen und geringere Mostgewichtsabnahmen in der Endphase (bei noch 20-30°Oe) an. Zu niedrige Temperatureinstellungen der Gärkühlung ohne Berücksichtigung der Gärdynamik (Mostgewichtsabnahme in der Hauptgärphase 8-10°Oe/Tag) des Gebindes kann zu einem Gärstopp führen. Viele Moste, auch spontan vergorene, haben eine sehr zügige Angärphase hingelegt, diese Weine mussten dann mit Hilfe der Gärkühlung gebremst werden. Einige Betriebe stießen sogar mit Ihrer Kühlmöglichkeit, bzw. Kapazität in den zurückliegenden warmen Tagen an die Grenzen. Zu beobachten war, dass die Vollernterlese in die frühen Morgenstunden (4^o oder 5^o Uhr) gelegt wurde, was absolut vernünftig war.

Die Vorklärung, der Einsatz von Hefen und Hefenährstoffen, die Gebindegröße und die Gärtemperatur sind die wichtigsten Parameter für einen reibungslosen Gärverlauf. Die gewünschte Endvergärung kann damit maßgebend gesteuert werden. Der Verlauf der Gärung sollte durch eine tägliche Mostgewichtsspindelung festgestellt werden. Zeigt die Mostspindel deutlich unter 0°Oe an (bis -4°Oe), so liegt kaum noch vergärbarer Zucker vor.

°Oe	Zucker g/l
-1	3,8
0	8,4
4	11,7
5	16,5
6	14,3
10	36,7
17	48,1
18	51,4
32	78,1

Die Berücksichtigung der Temperatur ist notwendig (< 20°C abziehen; >20°C hinzuzählen). Exakte Werte können aber nur über eine Zuckeranalyse ermittelt werden!!

Bei höheren Alkoholgehalten sinkt die Dichte unter 1,0, deshalb muss die Mostwaage bei vielen 2011er Weinen deutlich tiefer einsinken. Tabelle 1 zeigt ein aktuelles Beispiel von 2011er Weinen und bestätigt, dass die Faustformel (°Oe + 5 (oder + 4))*2 immer schwieriger wird in der Anwendung. Für Weine, die in einem bestimmten Bereich liegen müssen (Trocken oder Halbtrocken), ist nur eine Zuckerbestimmung die Lösung. Die Ungenauigkeiten sind einfach zu groß.

Nachfolgende Tabelle zeigt einige aktuelle Beispiele von verschiedenen 2011er Mosten/Weinen und den Zusammenhang von Mostgewicht (°Oe) und dem noch vorhandenen Restzuckergehalt in g/l.

III. Feinhefelagerung:

Besonders geeignet für den 2011er Jahrgang?

Beigefüllt **oder** abgestochen gehören alle Jungweine, deren Gärung bereits einige Tage beendet ist, und die mit Fäulnis belastet waren. Natürlich ist eine sensorische Verkostung und oder eine Rahnprobe vor jeder weiteren Maßnahme sinnvoll bzw. notwendig. Eine längere Lagerung auf der Feinhefe (Grobhefe) ist eine stilistische Sonderbehandlung. Sie kann bei vergorenen Weißweinen viele sensorischen Vorteile haben, da die Inhaltsstoffe aus der Hefe den Wein insgesamt runder und fülliger werden lassen. Das ist vor allem bei trockenen Weinen von Vorteil – sie zeigen oft eine bessere Geschmacksharmonie und mehr Länge durch diese Maßnahme. Dies gilt insbesondere bei Maischestandzeiten über 12 h und einem evtl. vorgenommenen Saftabzug.

Feinhefelagerung - die Hefe in der Schwebelage halten -

Bei der heute üblichen Vorklärung der Moste liegt meist nicht mehr viel Hefe (1 – 2 %) nach der Gärung vor. Je nach Hefemenge kann diese dann sogar ohne Abstich zur Feinhefelagerung genutzt werden. Je mehr Hefe aber vorliegt, umso stärker ist der Effekt. Allerdings muss festgestellt werden, dass sich der Wein bei (zu) hohen Hefemengen sehr stark im Aroma „verändern“ wird. Jungweinaromen werden oft überdeckt oder zeigen sich erst Monate später (Bsp.: Selection). In aller Regel sind die mit Feinhefe ausgebauten Weine also eher Spätentwickler (je mehr Hefe umso mehr), zeichnen sich aber meist auch durch eine längere Lagerfähigkeit aus. **Es ist eher eine Typfrage, wie stark die Einflussnahme durch die Hefe gewünscht wird.** Unter Umständen lässt sich durch Zugabe einer sogenannten Batonagehefe (50 - 100 g/hl in Trockenform) der Effekt noch verstärken, zumindest soweit man das möchte.

Eine Feinhefelagerung sollte nur realisiert werden, wenn die Trauben weitgehend gesund waren, also stilistisch sinnvoll bei den entsprechenden 2011ern, die Moste sauber vorgeklärt wurden und auch die später abgetrennte Hefe reintönig riecht. Die Weine müssen natürlich durchgegoren sein, sonst kommt es leicht zu Nachgärungen mit der Folge, dass nochmals / mehrmals Nachschwefelungen vorgenommen werden müssen. Auch die Bildung flüchtiger Säure aus dem restlichen Zucker ist nicht ganz auszuschließen.

Positive Ergebnisse wurden erzielt, wenn die Vollhefe/Feinhefe 8 – 12 Wochen auf dem Wein bleibt und wöchentlich 1 – 2mal aufgerührt wird. Durch das Aufrühren entsteht eine größere Kontaktfläche – somit kann dadurch mit einem schnelleren Übergang der Inhaltsstoffe in den Wein gerechnet werden. Allerdings benötigt es schon viel Geschick und Beobachtungsgabe beim Aufrühren der Hefe. Eigentlich ist es nur ein vorsichtiges „Aufheben“ der Hefe, indem das Rührgerät mehrfach nur wenige Umdrehungen eingeschaltet oder aber besser mit einem sog. Frequenzwandler betrieben wird. Grundsätzlich ist das „Aufschäumpotenzial“ der Weine aber von Behälter zu Behälter unterschiedlich (Gärverlauf, CO₂, Temperatur, Behältergröße usw.). Man muss sich sorgsam an das Verfahren „Feinhefelagerung und rühren“ herantasten, um letztlich nicht von den Ergebnissen enttäuscht zu werden.

Beispiele/Ergebnisse:

Die in Tabelle 2 aufgezeigten Beispiele sollen Ihnen Anregungen und Entscheidungshilfen für eine evtl. Feinhefelagerung geben. Natürlich gibt es auch noch viele Zwischenstufen. Bei Riesling und Burgundern ist festzustellen, dass die Säurewerte z.T. doch noch sehr hoch (>9)

Var 1	1. Abstich + 50 SO ₂
Var 2	1. Abstich + 80 SO ₂
Var 3	1. Abstich + 50 SO ₂ Feinhefe rühren
Var 4	1. Abstich + 80 SO ₂ Feinhefe rühren
Var 5	1. Abstich + 50 SO ₂ Batonagehefe rühren
Var 6	kein Abstich nur kühlen (8°C) + 50 SO ₂

und die pH-Werte sehr niedrig sind (2,8 – 3,1). Hier könnte eine Feinhefelagerung deutlich positive Effekte liefern, auch in einer Kombination mit aufrühren. Natürlich hemmt eine SO₂-Zugabe den Effekt der

Feinhefelagerung. Wir konnten aber feststellen, dass eine mäßige Schwefelung mit 50 mg/l zumindest größtenteils die „oxydativen, breiten“ Noten reduziert und immer noch ein positiver Effekt vorhanden war. Dies ist natürlich nur anzuraten, wenn man „seinen Wein“ kennt, denn ansonsten ist die Gefahr eines unerwünschten BSA sehr hoch.

Weitere mögliche Variationen der Feinhefelagerung:

1. Abstich und Schwefelung (80-100 mg/l) – anschließend „Feinhefelagerung“ ohne Aufrühren.

Hier erscheint es nicht sinnvoll von Feinhefelagerung zu sprechen, denn die Weine erreichen nach wenigen Tagen eine Selbstklärung (blank werden), wodurch der Effekt der „Feinhefe“ (Resthefe) nicht nachvollzogen werden kann, bzw. überhaupt nicht vorhanden ist. Die weitere Entwicklung der Weine ist mit der stabilisierenden Wirkung der schwefligen Säure im üblichen Maße gegeben.

2. Abstich und Schwefelung (80-100 mg/l) – anschließend Feinhefelagerung -

und Aufrühren alle 2-3 Tage

Hier ist der Effekt der Feinhefelagerung davon abhängig, wie die Hefe in der Schwebelage gehalten werden kann. Hohe Kohlensäuregehalte und zu starkes Aufrühren können zum Übersäumen der Gebinde führen. Das Aufrühren ist mit äußerster Vorsicht durchzuführen. Das Ergebnis der Feinhefelagerung ist sicherlich davon abhängig, wie die Hefe in Schwebelage gehalten werden kann.

3. Feinhefelagerung ohne Abstich und ohne SO₂

Eine Sonderform stellt der Ausbau auf der Grobhefe **ohne** Abstich und Abschwefelung dar. Hier nutzt man die natürliche Reduktionskraft der Hefe und schiebt die Schwefelgabe einige Wochen / Monate hinaus. Um die Hefe in Schwebelage zu halten, muss die Hefe 1 – 2 mal pro Woche aufgerührt werden.

Auf eine Schwefelung siehe oben, kann verzichtet werden, sofern die Weine mikrobiologisch stabil sind, sensorisch intensiv überwacht werden können und der sich einstellende Weintyp (breite, hefige Note) erwünscht ist (Bsp.: Burgunder).

Häufig läuft unter diesen Bedingungen parallel dazu der Biologische Säureabbau (BSA) teilweise oder vollständig ab. Je nach Zielsetzung kann das sogar erwünscht sein. Insgesamt ist der Kontrollaufwand bei dieser Bereitungsmethode hoch – es werden wohl eher nur ganz spezielle Weine auf diesem Weg ausgebaut werden, da die Gefahr der Oxydation und des BSA sehr hoch ist. Bei Weinen mit hohen pH-Werten (> 3,4) ist eine Dosage von mindestens 50 mg/l SO₂ zu empfehlen um einen „minimalen biologischen Schutz“ zu erreichen. Ein weiterer Schutzfaktor wäre die Unterstützung durch Kälte.

Durch diese Art der Feinhefelagerung entsteht ein internationaler Weinstil. Die Voraussetzung ist eine gesunde, nicht abgesetzte Hefe und ein mehrmaliges Aufrühren.

4. Batonagehefen

Die Steigerung des positiven Hefepotentials durch den Zusatz spezieller Reinzuchtheften nach Gärrende ist eine weitere Möglichkeit der Feinhefelagerung. Hierbei werden ca. 50 - 100 g/hl Reinzuchtheffe nach Rehydrierung in den Jungwein gegeben. Auch bei dieser Version sollte die Hefe 2 – 3mal die Woche aufgerührt werden. Die Kosten für diese Ausbautart belaufen sich bei einer Einsaatmenge von 50 g/hl auf ca. 1,5 Cent pro Liter (15,00 €/500 g Hefe sind 3,00€/100 Liter).

Fazit:

Zur Feinhefelagerung eignen sich, besonders in diesem Jahr, durchgegorene Burgunder- und Silvanerweine. Auch Rieslinge sind für eine Feinhefelagerung denkbar. Die Ausbautrichtung gilt für die Erzeugung wertvoller Spätlese-, Selections- oder Premiumweine. Es erfolgt eine Veränderung des Weinstils/typs durch das Aufrühren der Hefe über einen längeren Zeitraum. Die Zugabe von Batonagehefen zu den durchgegorenen Weinen ist bei 50 g/hl mit ca. 1,4 Cent zu berechnen. Der Batonageeinsatz wurde in den Versuchen ähnlich bewertet wie eine Feinhefelagerung ohne weitere Zusätze.

Insgesamt erfolgt mit diesem Ausbaustil eine Förderung von Fülle und Lagerfähigkeit der Weine. Dichte und Komplexität werden durch die Abgabe hefeeigener Mannoproteine an den Wein unterstützt. Der wahrnehmbare Alkoholeindruck wird zurückgenommen und rauhe, harte Eigenschaften des Weines werden harmonisiert. Der Ausbaustil solcher Weine eignet sich auch idealerweise als Cuveepartner.

Eine SO₂-Gabe von 50 – 80 mg/l (je nach pH-Wert und Gesamtsäure) gibt Sicherheit für den weiteren Ausbau, auch wenn die Entwicklung erstmal gehemmt ist.

Bei restsüßen Weinen besteht die Gefahr des biologischen Säureabbaus mit eventueller Bildung von flüchtiger Säure.

Bei optimalen Bedingungen (evtl. Barrique) wird die Feinhefelagerung bis weit über den Jahreswechsel hinaus durchgeführt. Eine regelmäßige sensorische Kontrolle muss auf jeden Fall den Ausbau begleiten.