

+++ nicht von Fäulnis einholen lassen +++ späte Sorten kontrollieren +++ erste Gärungen beendet +++ Hefeernährung sicherstellen +++ UTA-Potential groß +++

Allgemeine Situation:

Aktuell sind bis zum Wochenende keine Niederschläge zu erwarten. Die niedrigen Nachttemperaturen gepaart mit den moderaten Werten am Tag geben der Fäulnis nur bedingt Vortrieb. Allerdings bieten die feuchten Beeren und die Frühnebel eine gute Basis für Botrytis und Co. Da mit einer Mostgewichtszunahme bei den momentanen Bedingungen kaum zu rechnen ist, ist bei den allermeisten Anlagen ein Abwarten nicht zielführend. Daher sollte die Lese in den nächsten Tagen zügig weitergehen. Kontrollieren sie ihre Flächen genau, um die für sie richtige Lesereihenfolge festzulegen. Ziel muss es sein, nur gesundes Traubenmaterial zu verarbeiten.

Nährstoffversorgung

Die Nährstoffversorgung der Moste zeigt derzeit über alle Rebsorten hinweg, egal ob Rot- oder Weißwein, ein deutliches Defizit an! Eine zusätzliche Versorgung der Hefen mit Nährstoffen ist unbedingt erforderlich, da trotz einer Nährstoffgabe zu Beginn der Gärung vermehrt Bockser auftreten.

Diammoniumphosphat (DAP) sollte mit mind. 50 g/hl zu Beginn der Gärung in den Most gegeben werden, bei Bedarf kann nachdosiert werden.

Die Nährstoffversorgung ist ein entscheidender Faktor, um die Reintönigkeit der Weine und den reibungslosen Verlauf der Gärung zu gewährleisten.

In den Hefeansatz sollten nur Hefe-Präparate (Go-Ferm, Vitadrive, etc.) gegeben werden, keinesfalls Hefenährsalze.

Endvergärung und Restzucker

Zur Kontrolle des Gärverlaufes kann die Messung des Mostgewichtes mit einer Spindel, einem Biegeschwinger, einem Handrefraktometer oder einem Digitalrefraktometer erfolgen.

Aussagen über die Gärgeschwindigkeit liefert die Mostgewichtsabnahme pro Tag.

Die Messung mit einer Spindel oder einem Biegeschwinger erfolgt über die Dichte. Beim Refraktometer wird die Lichtbrechung gemessen. Gleiche Mostgewichte bei beiden Bestimmungsmethoden ergeben sich nur bei ungegorenen Mosten.

Bei gärenden oder vergorenen Mosten sind die Mostgewichte mit Spindel oder Biegeschwinger gemessen niedriger als die mittels Refraktometer ermittelten Werte.

Bei der Messung mit **Spindel oder Biegeschwinger**, also mit einem auf die Dichte bezogenen Messverfahren, liegen die Mostgewichte von vollständig vergorenen Mosten deutlich unter Null, also im

Minusbereich, bei minus 10 bis minus 5°Oechsle. Je höher das Ausgangsmostgewicht war, desto mehr Alkohol wird gebildet und die Dichte wird niedriger. Pro 1°Oechsle Abnahme (Messung mit Spindel, Biegeschwinger) werden etwa 2 g/l Zucker vergoren.

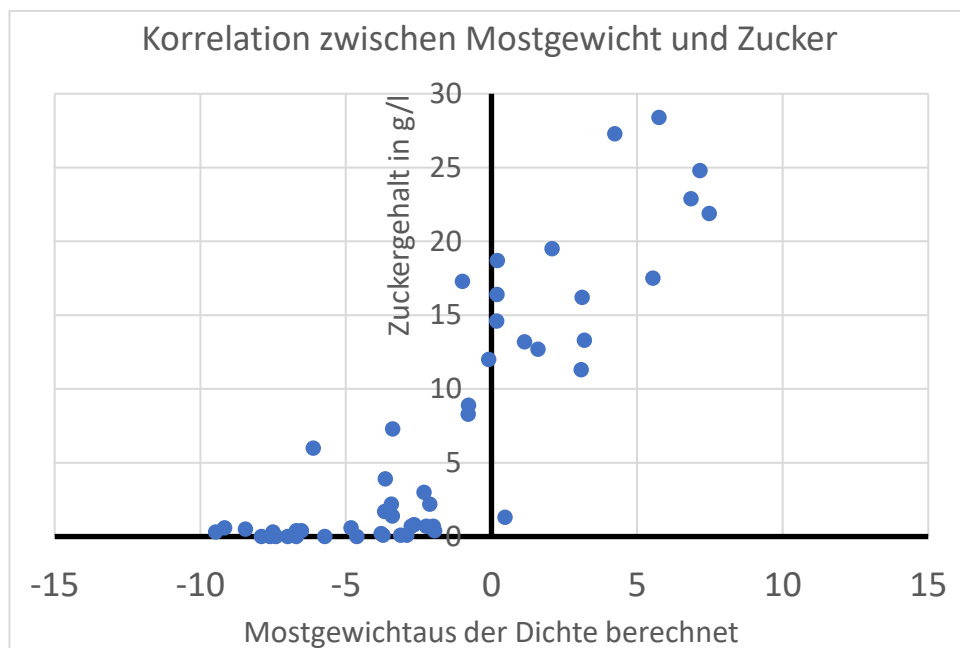


Tabelle: Korrekturfaktoren zur Restzuckerberechnung (Mostgewicht nach Anreicherung)

g/L Säure	75 °Oe	80 °Oe	85 °Oe	90 °Oe	95 °Oe	100 °Oe
5	4,4	5,4	6,4	7,4	8,4	9,4
6	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
7	3,6	4,6	5,6	6,6	7,6	8,6
8	3,2	4,2	5,2	6,2	7,2	8,2
9	2,8	3,8	4,8	5,8	6,8	7,8
10	2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	7,4
11	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
12	1,6	2,6	3,6	4,6	5,6	6,6
13	1,2	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2
14	0,8	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8

Berechnung des Restzuckergehaltes:

Näherungsweise Restzuckergehalt ergibt sich aus gemessenem Mostgewicht (MG) in °Oechsle (aus der Dichtemessung) plus Korrekturfaktor (KF) mal zwei

Zucker in g/l = (MG + KF) * 2



YouTube Tutorial des DLR Rheinpfalz Restzuckerberechnung nach der Dichte während der Gärung von Weißwein
<https://www.youtube.com/watch?v=fxOIKRzm-Ek>

Quelle: Schandelmaier, B., 2022

Das **Refraktometer** zeigt bei durchgegorenen Weißweinen meist ein Mostgewicht um die 27 ° Oechsle an. Bei hochgradigem Lesegut kann die Endvergärung auch schon bei über 30°Oechsle (am Refraktometer gemessen) erreicht sein. Pro 1 °Oechsle Abnahme (Messung mit Refraktometer) werden etwa 3 g/l Zucker vergoren.

Hohe Mostgewichte führen automatisch zu hohen Alkoholgehalten, die für die Hefe in der Endgärung eine Herausforderung darstellen! Daher ist es wichtig, bei hohen Mostgewichten den Most etwas trüber einzulagern und eine Gärtemperatur von 18 – 20°C zu wählen. Eine kühlere Gärung bei hohen Mostgewichten führt zwangsläufig zu Problemen bei der Endgärung (natürlich auch stark abhängig von der Wahl der Reinzuchtheffe).

Kontrolle der Endvergärung

Die sensorische Kontrolle liefert sehr gute Hinweise auf den Grad der Vergärung.

Bedenken Sie dies bei der Einschätzung von Gärnde und Endvergärung.

Sichere Informationen über den Restzuckeranteil und somit über den Vergärungsgrad liefern die Zuckerbestimmung nach Rebelein, die FTIR-Analyse oder der einfache Clinitest.

Zuckergehaltsbestimmung mittels Clinitest

Für Weisswein bis 5 g/l Restzucker. Wein kann auch verdünnt werden.
Rotwein mit Aktivkohle vorher entfärben.

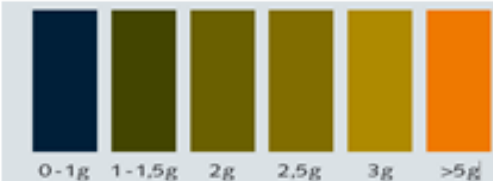
In das MERKEL-CLINITEST-Messglas mit Hilfe der Tropfpipette Wein bis zur Markierung einfüllen

1 Tablette hinzufügen, dabei beginnt die Probe zu kochen.

Während des Lösevorganges kurz schütteln.

Nach Beendigung der sichtbaren Reaktion schüttelt man kurz um und vergleicht die resultierende Farbe mit der Farbskala

Vorsichtsmaßnahme:
Testtabletten enthalten Natriumhydroxid (Ätznatron).



0-1g 1-1,5g 2g 2,5g 3g >5g

LWG Folie 6 Bayrische Landwirtschaft für Weinbau und Gartenbau

Die Erhaltung von natürlicher Restsüße ist in der Regel sensorisch von Vorteil gegenüber einer späteren Süßreservedosage. **Wenn der gewünschte Restzuckeranteil erreicht ist, sollte der Tank sofort gekühlt werden.** Da das alleinige Kühlen in vielen Fällen nicht ausreicht, um die Gärung wirklich zu stoppen, ist es ratsam, den Tank **am nächsten Tag von der Hefe abzustechen und spundvoll einzulagern** (und weiter zu kühlen). Dies ist meistens ausreichend, um die Gärung zu stoppen, sodass mit der ersten Zugabe von schwefliger Säure noch einige Tage gewartet werden kann. Dadurch können sich Gärungsnebenprodukte weiter abbauen.

Rebsorte	Anzahl	Mostgewicht aus Dichte [°Oe.]			Gesamtsäure [g/l]			vorh. Alkohol [%vol]			Zucker [g/l]			Gesamtalkohol [%vol]		
		Min.	MW	Max.	Min.	MW	Max.	Min.	MW	Max.	Min.	MW	Max.	Min.	MW	Max.
Bacchus	6	-4	0	4	5,5	6,6	7,8	10,1	11,9	13,2	1,7	15,2	27,3	10,6	11,9	13,2
Müller-Thurgau	10	-9	-6	1	4,4	7,0	7,7	10,4	11,9	12,6	0,0	2,8	13,2	11,1	11,9	12,6
Silvaner	5	-9	-2	6	5,1	6,6	8,1	9,5	11,7	13,5	0,1	6,7	28,4	10,1	11,7	13,5
Domina	15	-5	2	21	6,1	6,9	7,8	9,6	11,9	13,3	0,1	10,6	61,5	9,6	11,9	13,3
Regent	10	-5	1	23	5,6	7,1	8,3	8,9	12,2	13,1	0,0	12,9	65,0	11,3	12,2	13,1
Spätburgunder	11	-8	-1	17	6,6	7,4	8,5	9,8	12,5	13,4	0,4	10,2	51,1	10,8	12,5	13,4

Gefiltert nach größer/gleich 70 g/l vorhandener Alkohol; Daten der Weinlabore "Das Weinlabor, Klein Kellereiartikel", Dr.Nilles und LWG

Abstich und erste SO₂-Gabe und Ascorbinsäure (Vitamin C)

Zurzeit liegen noch keine aktuellen Werte für die SO₂-Gehalte von Jungweinen vor.

Auf den Erfahrungen der letzten Jahre basierend, sollte bei der **ersten SO₂-Gabe 70 mg/l** gegeben werden.

Der erste Abstich von der Hefe sollte bei Weinen im **Basissegment** in den ersten Tagen nach Gärung stattfinden. Dadurch wird noch relativ viel aktive Feinhefe mitgenommen, von der die Weine in den nächsten Monaten (während des Feinhefelagers) profitieren. Mit der ersten SO₂-Gabe kann dann noch einige Tage gewartet werden. Wird mit dem ersten Abstich zu lange gewartet, ist nur noch sehr wenig Hefe in Schwebelager. Sobald die erste Gabe von SO₂ erfolgt, sollte auch 150 mg/l Ascorbinsäure (15 g/hl) zugegeben werden.

Bei **hochwertigen Weinen** und Weinen mit hohen Alkoholgehalten kann der Tank gegen Ende der Gärung begefüllt werden und anschließend ein Vollhefelager durchgeführt werden.

Entscheidend ist, dass nach abgeschlossener Gärung alle Weine im Keller spundvoll liegen!!!

UTA-Potential – Einsatz von Ascorbinsäure

Weine, die aus trockengestressten Anlagen stammen, werden vermutlich ein deutlich erhöhtes UTA-Potential aufweisen. Denken Sie deshalb nach der Gärung an den **Einsatz von 15 g/hl Ascorbinsäure mit der ersten Schwefelgabe**, um die Bildung von UTA zu vermeiden. Eine Ascorbinsäuregabe vor der Gärung hat keine Wirkung gegen UTA. Sollte aus weinstilistischen Gründen bereits vor der Gärung Ascorbinsäure eingesetzt werden, ist darauf zu achten, dass unter Umständen nach der Gärung noch Restmengen davon vorhanden sein können und bei einer weiteren Gabe der Grenzwert von max. 250 mg/l im fertigen Wein überschritten werden kann.

Der Zeitpunkt für die Ascorbinsäuregabe ist bei einem vorhandenen UTA-Potential enorm wichtig. Daher sollte bei Jungweinen mit UTA-Potential direkt bei der ersten SO₂-Gabe die Ascorbinsäure gegeben werden. Denn mit der ersten SO₂-Gabe startet die Bildung von 2-AAP („UTA-Aroma“) und muss somit sofort unterbunden werden.

Der Zusatz von Ascorbinsäure ist bei der Bestimmung von freier SO₂ als Reduktone zu berücksichtigen.