

Arbeiten im Rebberg und Keller

Vier wichtige Stabilitätsfaktoren bei der Abfüllung von Wein

Wenn der Wein einmal in Flaschen abgefüllt ist, sollte er mikrobiologisch und chemisch-physikalisch stabil und vor Oxidation geschützt sein. All diese Stabilitätskriterien müssen vor der Abfüllung durch geeignete Tests überprüft werden. Je nach Prüfergebnis müssen zusätzliche Massnahmen getroffen werden.

Weinsteinstabilität

Weinsteinausfällungen auf der Flasche sind zwar für den Fachmann nur «Schönheitsfehler». Sie haben kaum Einfluss auf die Weinqualität. Für den Konsumenten sind sie jedoch oft gleichbedeutend mit Qualitätsminderung. Es lohnt sich deshalb vor der Abfüllung zu prüfen, ob der Wein stabil ist. Die Löslichkeit der Weinsäure ist von Faktoren abhängig wie Weinsäuregehalt, pH-Wert, Temperatur und Alkoholgehalt, aber auch vom vorhandenen Kalium, Calcium und kolloiden Stoffen. Eine Prognose zur Weinstabilität abzugeben gestaltet sich daher schwierig. Bei der üblichen «Kältestabilisierung» im Winter erreicht man ohne aktive Kühlung oft nicht die erforderlichen tiefen Temperaturen von weniger als 4 °C. Es kommt auch vor, dass die Kristallbildung nach einer scharfen Filtration beginnt, weil die die Kristallbildung verhandelnden Kolloide entfernt wurden.

Einfacher, aber recht zuverlässiger Stabilitätstest: Eine Probe des Weins wird über einen 0.45 µ Filter filtriert. Davon werden 100 ml mit 1 ml Äthanol absol. versetzt. Je 30 ml dieses Weins und 30 ml Wein ohne Alkoholzusatz werden in einem verschlossenen Reagenzglas während mindestens sechs Tagen möglichst kühl gelagert (idealerweise bei -5 °C im Kühlbad oder evtl. im Kühlschrank) und täglich geschüttelt. Fällt Weinstein aus, muss der Wein mit geeigneten Massnahmen stabilisiert werden (z.B. durch Zugabe von Metaweinsäure, Gummi arabicum, Mannoproteinen oder durch Ausfällung überschüssiger Weinsäure mit dem Kältekontakt-Verfahren).

Eiweissstabilität

Eiweiss kommt aus den Trauben und teilweise auch aus den Hefen in den Wein und kann je nach Jahrgang, Traubensorte, Boden und Vinifikationsmethode in unterschiedlichen Mengen

vorhanden sein. Überschüssiges Eiweiss kann Trübungen verursachen und muss deshalb vor der Abfüllung entfernt werden. Ein einfacher Stabilitätstest kann folgendermassen durchgeführt werden: Fünf Reagenzgläser werden mit dem zu testenden, blank filtrierten Wein gefüllt. Ein Glas wird als Kontrolle bei Raumtemperatur aufbewahrt. Vier Gläser werden im Wasserbad auf 60 °C erhitzt. Nach zwei und vier Stunden werden je zwei Gläser entnommen und jeweils eines davon über Nacht in den Kühlschrank gestellt. Tritt eine Trübung auf, ist der Wein nicht eiweissstabil und muss mit Bentonit behandelt werden.

Ein weiterer Test ist der im Fachhandel erhältliche sogenannte Bentotest, mit dem die zur Stabilisierung benötigte Bentonitmenge ermittelt werden kann.

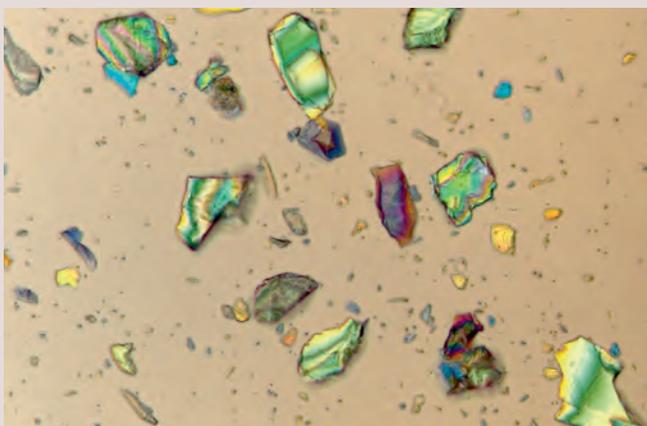
Mikrobiologische Stabilität

Im abgefüllten Wein dürfen keine lebensfähigen Mikroorganismen vorhanden sein. Eine mikroskopische Kontrolle oder ein Keimtest einige Tage vor der Abfüllung gibt Auskunft über den mikrobiologischen Status. Je nach Belastung mit Mikroorganismen muss die Filtration angepasst werden. Sind Pediokokken oder Lactobacillen vorhanden oder, insbesondere bei Weinen mit Restzucker, noch lebende Hefen, muss der Wein unbedingt über einen Entkeimungsfilter (am besten eine 0.45 µ-Kerze) abgefüllt werden. Eine vollständige Sterilisierung der Abfüllanlage mit Dampf oder chemisch ist in diesen Fällen obligatorisch.

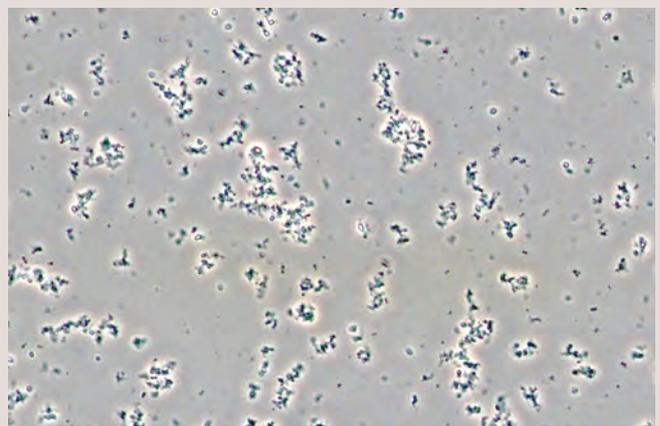
Oxidationsschutz mit SO₂

Als Oxidationsschutz ist Schweflige Säure oder Sulfite nach wie vor unerlässlich. Obwohl es nur noch einen Grenzwert für die gesamte SO₂ gibt, ist es wichtig, den Wert der freien SO₂ zu kennen, da hauptsächlich diese aktiv ist. Bereits mehrere Wochen vor der Abfüllung muss durch regelmässige Kontrollen (ca. alle zwei Wochen) geprüft werden, ob die SO₂ stabil ist. Der gemessene Wert sollte sich im Verlauf von zwei Wochen nur wenig verändern. Abgefüllt wird mit etwa 40 bis 50 mg/L freier SO₂. Höhere Mengen machen sich sensorisch unangenehm bemerkbar.

EXTENSION WEIN, ACW ■



Weinsteinkristalle in polarisiertem Licht.



Eiweiss-Trübung in einem Schaumwein.