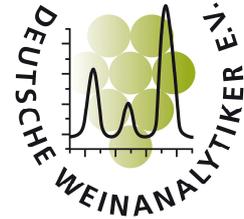


## Infos zur Calciumstabilisierung



- Wann ist ein Bestimmen von Calcium sinnvoll?
  - Einfachentsäuerung von Most mit Kalk:
    - hier werden selten erhöhte Gehalte festgestellt
  - Doppelsalz Entsäuerung im Most:
    - der Gehalt an Calcium ist stark abhängig von der Art der Durchführung der Entsäuerung und der verbleibenden Restweinsäure
  - Einfach- oder doppelsalzentsäuerte Weine:
    - hier ist ein Nachweis unbedingt anzuraten, es liegen oft erhöhte Calciumgehalte vor
- Der natürliche Calciumgehalt vor einer Entsäuerung mit Kalk liegt bei etwa 60-80 mg/l.
- Wird dieser Gehalt deutlich überschritten, kann es zu Calciumtrübungen kommen. Je nach pH-Wert wird es gefährlich ab ca. 100 mg/l. Unterhalb 100 mg/l wurden höchst selten Calciumausfällungen festgestellt. Folgende Formel ist anzuwenden:
  - $X \text{ g Calcium/l} \times \text{pH} Y > 0,4 \rightarrow \text{Wein ist als instabil zu betrachten}$
- Probleme treten bei stark Botrytis belastetem Lesegut auf. Schleimsäuren können auch bei sehr geringen Calciumgehalten das Calciummucate bilden.
- Calcium kann **nicht** mit Metaweinsäure oder CMC stabilisiert werden.
- Calcium reagiert mit natürlicher Weinsäure zu einem Niederschlag, allerdings nur sehr langsam. Früher wurde empfohlen, mindestens 6 Wochen nach der Entsäuerung mit Kalk zu warten, aber selbst nach 8 Wochen Wartezeit fiel oft noch Calciumtartrat auf der Flasche aus.
- Calcium kann recht einfach und schnell, je nach Weinsäuregehalt, mit DL-Weinsäure bzw. Calciumstabilat (Di-Kaliummucate), als Calciumracemat der Weinsäure, im Tank gefällt werden.

### Vorgehensweise:

- Der mit Kalk entsäuerte Wein wird nach der Eiweißschönung mit Bentonit auf den Calciumgehalt mittels einer zuverlässigen Analysenmethode im Fachlabor untersucht und im Bedarfsfall behandelt.
- Die Probe muss frisch und möglichst ohne Temperaturveränderung ins Labor gebracht werden, da Calcium sonst spontan ausfallen könnte.
- Ab etwa 100-120 mg/l Calciumgehalt aufwärts wird eine Stabilisierung nötig. Für eine Reduzierung um 1 mg Calcium werden 3,6 mg DL-Weinsäure bzw. 5 mg Calciumstabilat benötigt. Die Temperatur sollte über 10° C betragen. Besser wäre 15° bis 20°C, da es sich um eine endotherme Reaktion handelt die Energie verbraucht.
- Die ermittelte Bedarfsmenge an DL-Weinsäure/Calciumstabilat muss unverzüglich (max. 3 Tage) nach der Analyse eingerührt werden.
- Frühestens eine Woche nach der Behandlung mit DL-Weinsäure, sicherer sind zwei Wochen, wird der Calciumgehalt noch einmal nach gleicher Methode überprüft. Ist das Ziel von einem Calciumgehalt <100 mg/l erreicht, ist der Wein weitestgehend „calciumstabil“.
- Liegt der Calciumgehalt darüber, **muss noch gewartet und später erneut kontrolliert werden.**

Eine **Weinsteinstabilisierung** mittels Kälte erfolgt gegebenenfalls **danach**. Sollte diese nicht erfolgen, kann mit CMC oder Metaweinsäure die Weinsteinausscheidung verhindert werden. Metaweinsäure ist für den Export nach Japan nicht erlaubt, CMC hingegen schon. DL-Weinsäure ist nur für den o.g. Zweck und nicht zur Ansäuerung erlaubt. DL-Weinsäure ist bei uns erhältlich.

P.S.

Es muss auf jeden Fall zwischen **Kaliumstabilität** (Kaliumhydrogentartrat) und **Calciumstabilität** (Calciumtartrat) unterschieden werden!

Ihr Team vom WSB Ruzycki!

