

## ENARTIS NEWS

### WEINFehler NACH DER ABFÜLLUNG: WIE MAN SIE VERHINDERN KANN UND WAS MAN ÜBERPRÜFEN SOLLTE

#### TEIL 2: ROTWEINE

Dieses zweite Dokument zu Weinfehlern nach der Abfüllung ist Rotweinen gewidmet. Viele der potenziellen Mängel, die in einer Rotweinflasche auftreten können, können auch in Weißwein auftreten und wurden im vorherigen Teil 1 beschrieben. Aus diesem Grund konzentrieren wir uns hier auf ein Problem, das spezifisch für Rotwein ist: Farbe- und Tannin-ausfällung.

#### FARBINSTABILITÄT

**Aussehen:** Bei jungen Weinen dunkelrotes amorphes Sediment, das hauptsächlich aus Anthocyanen, Tanninen und Polysacchariden besteht. Es können auch Kaliumbitartrat-kristalle gefunden werden, die infolge der Sedimentation von Farbkolloiden ausgefällt werden (Bild 1).



Bild 1: von links nach rechts: Farbstoffsediment, Kaliumbitartrat-Kristallsediment, Farbstoffe und Kaliumbitartrat-Kristallsediment.

In alten Weinen bedecken dunkle Schichten die Seite der Flasche, die hauptsächlich aus Tanninen und Anthocyanen bestehen.

**Ursachen:** Rotweine niedrigen Temperaturen auszusetzen, kann zur Ausfällung kolloidaler Farbstoffe führen. In jungen Weinen bestehen kolloidale Komplexe aus Anthocyanen, Tanninen und Polysacchariden. Diese Verbindungen neigen dazu, zu polymerisieren und vom löslichen Zustand in den kolloidalen Zustand überzugehen, indem sie große Aggregate bilden, die mit der Zeit ausfallen und ein Sediment am Boden der Flasche bilden. Die Polymerisation ist im Sommer schneller, was durch hohe Temperaturen begünstigt wird, während Farbniederschläge im Winter häufiger auftreten, was durch niedrige Temperaturen begünstigt wird. Weine, die reich an kolloidalen Farbstoffen sind und anfälliger für Farbausfällungen sind, entstehen durch schimmelige Trauben oder durch Hochtemperaturfermentation bzw. durch starke mechanische Einwirkung während der Herstellung

(grobes Quetschen, Pumpen, übermäßiges Rundpumpen, Rühren des Trubs usw.).

In alten Rotweinen werden kolloidale Farbstoffniederschläge hauptsächlich durch Tannine verursacht, die durch oxidative Kondensation polymerisiert werden. Der Prozess braucht Zeit, abhängig von der geringen Sauerstoffmenge, die durch den Korken dringen kann. Kälteeinwirkung hilft bei der Farbsedimentation.

#### Farbstabilitätstest

Zur Überprüfung der Farbstabilität der Weine wird empfohlen, folgenden sehr einfachen Test durchzuführen:

- Filtrieren von 100 ml Wein auf einer 0,45-Mikrometer-Membran.
- 100 ml Wein in den tropfenförmigen Kolben (Bild 1) oder in eine 125 ml weiße Glasflasche geben.
- Legen Sie die Probe bei  $-4^{\circ}\text{C}$  in den Kühlschrank.
- Überprüfen Sie nach



Bild 2

- 24 Stunden das Vorhandensein oder Fehlen von Sedimenten. Das Vorhandensein eines amorphen dunkelroten Sediments zeigt an, dass die Farbe des Weins instabil ist.

**Prävention:** Es gibt zwei Möglichkeiten, Farbniederschläge zu vermeiden:

#### 1) Zugabe von Gummiarabicum

Die Gummiarabicum-Schutzwirkung wird auf eine Ummantelung der Kolloidpartikel zurückgeführt, die deren Agglomeration verhindert. Tatsächlich wird Gummiarabicum von den kolloidalen Farbparkeln adsorbiert, sein löslicher hydrophiler Teil hält die Trennung zwischen den verschiedenen kolloidalen Partikeln aufrecht. Die Stabilität ist gewährleistet, wenn eine ausreichend hohe Konzentration an Schutzkolloiden vorhanden ist, um die gesamte Oberfläche aller instabilen Kolloidpartikel zu bedecken. Wenn zu wenig Gummiarabicum eingesetzt wird, können Kolloide ausfallen.

Vorhergehende Laborversuche sind entscheidend, um die richtige Zugaberate zu finden. Durch die Versuche können die stabilisierende Wirkung verschiedener Dosierungen mit Hilfe des Farbstabilitätstests getestet werden.

## 2) Bentonit-Schönung

Mit seiner negativen Ladung kann Bentonit mit den positiv-geladenen instabilen Kolloiden, die an der Farbfällung beteiligt sind, reagieren (Proteine und Anthocyane in Form von Flavylum) und diese nach unten ziehen.

Im Vergleich zur Verwendung von Gummiarabicum,

ist die Bentonit-Schönung ein Vorgang, der zeit- und arbeitsaufwendiger ist, die Weinfarbe abschwächen kann und keine dauerhafte Wirkung hat:

Es ist bekannt, dass sich während des Alterns regelmäßig kolloidale Farbstoffe bilden. Ein Wein kann nur wenige Monate nach der Schönung bei kalten Temperaturen wieder instabil sein.

Trotzdem kann Bentonit verwendet werden, um die Instabilität sehr farbinstabiler Weine zu verringern und diese auf eine vollständige und dauerhafte Stabilisierung mittels Gummiarabicum vorzubereiten.

LÖSUNG		PROBLEM					
		Farbniederschlag	Mikrobielle Kontamination	Kaliumtartrat	Kalziumtartrat	Reduktion	Oxidation
<b>MAXIGUM</b>	20%ige Gummiarabicum Verec Lösung	•					
<b>ZENITH COLOR</b>	5%ige Lösung von A-5D K / SD-Kaliumpoly-aspartat (KPA) und Gummi-arabicum Verec	•		•			
<b>PLUXCOMPACT</b>	Natrium-calcium-bentonit	•					
<b>CLARIL ZR</b>	Bentonit, durch Chitosan verstärktes Pflanzenprotein	•				•	
<b>SORBOSOL K</b>	Zubereitung aus Kaliumsorbat, Kaliummetabi-sulfit und L-Ascorbinsäure		•				
<b>WINY</b>	Reines Kaliummetabisulfit		•				•
<b>EnartisStab MICRO (M)</b>	Zubereitung aus aktiviertem Chitosan		•				
<b>EnartisStab CELLOGUM LV20</b>	20%ige Lösung aus niedrigviskosem CMC			•			
<b>AMT PLUS QUALITY</b>	Metaweinsäure			•			
<b>ZENITH UNO</b>	10%ige Lösung von A-5D K / SD-Kaliumpoly-aspartat (KPA)			•			
<b>ENOCRISTAL Ca</b>	Reines mikronisiertes Calciumtartrat				•		
<b>CITROSTAB rH</b>	Zubereitung aus Ascorbinsäure, Zitronensäure, Kaliummetabi-sulfit und Tannin						•
<b>CITROSOL rH</b>	Mischung aus Kaliummetabi-sulfit, Zitronensäure und Ascorbinsäure						•
<b>EnartisTan SLI</b>	Ungeröstetes Tannin aus amerikanischer Eiche					•	•

Bleiben Sie in Kontakt mit uns

**NEWSLETTER ABONNIEREN!**

[www.enartis.com/de/newsletter/](http://www.enartis.com/de/newsletter/)