



## ARBEITEN IM KELLER

Für die Behandlung von Weinen gibt es auf dem Markt unzählige Produkte von einschlägigen Firmen. Was ist das Richtige und was ist für meine Philosophie das Passende? Es gibt kein verbindliches Rezept. Einfach gesagt: Durch Zugabe von spezifischen Stoffen, z.B. pflanzlichem Eiweiss, zum noch trüben Wein, bindet sich dieser mit dem Trub/Gerbstoffen, flockt aus und setzt sich ab (Abb. 1). Schönungsmittel müssen entgegengesetzt geladen sein, dadurch wird der Wein geklärt/geschönt.

### Ziel der Schönung

- Eiweissstabilisierung
- Verfeinern und Abrunden der Weine (überschüssige Tannine)
- Klären und harmonisieren
- Verbesserung der Filtrationsfähigkeit
- Weinstein abtrennen
- Sonstige Behandlung qualitativ beeinträchtigter Weine

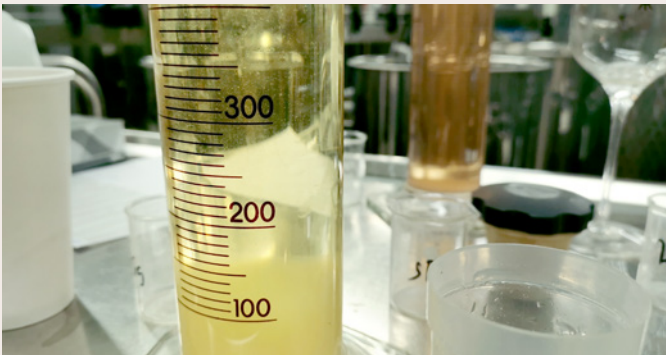


Abb. 1: Schönungsmittel lassen den Trub ausflocken. (© Agroscope)

### Wann

- Vor der Gärung
- Im Anschluss an den biologischen Säureabbau (BSA)
- Während oder kurz nach der Weinsteinstabilisierung
- Rechtzeitig vor der Abfüllung

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Vorgängiger Abzug     | Weine müssen genügend klar sein, weil der Tankinhalt gut mit der Schönung durchmischt werden muss.      |
| Vorversuche           | Vor jeder Schönung eine Versuchsreihe durchführen und vergleichen.                                      |
| Degustation           | Weine nie ohne vorgängige Versuche schön und mittels des Degustationsresultats bestimmen.               |
| Zeit                  | Die Schönung sollte rasch wirken und abgeschlossen werden (Schönungstrub könnte sich wieder zersetzen). |
| Anschliessender Abzug | Nach der Schönung mindestens einen Abzug, um das Depot abzuschneiden.                                   |
| Bemerkungen           | Unbedingt Herstellerangaben/Empfehlungen befolgen!  |

Abb. 2: Ablauf der Schönung.

### Wie

Für eine optimale Wirkung sind die Mengen/Höchstmengen sowie die Abfolge der Zugabe der einzelnen Mittel und die Herstellerangaben einzuhalten (Abb. 2). Bei einer Überdosierung besteht die Gefahr einer Überschönung. Der Wein wird ausgezogen, kann übermässig Aroma und Farbe verlieren und schal wirken.

Für eine Klärschönung mit z.B. Kieselsol und Gelatine gilt allgemein zuerst Kieselsol vor Gelatine. Sind aber störende Gerbstoffe vorhanden, gilt Gelatine vor Kieselsol. Werden Pflanzenproteine aus Erbsen, Kartoffeln oder Soja (s. Leserfrage, S. 30) als Gelatine-Ersatz verwendet, ist auch hier für einen guten Erfolg ein negativ geladener Bindungspartner (wie verschiedene Arten von Tanninen) notwendig. Verfügt ein Weisswein über keine oder nur wenige Tannine, können z.B. mit Tannivin-Galleol (Tannine aus der Gallnuss) die Bindungsfreudigkeit erhöht und damit das Ausflocken verstärkt werden. Dadurch wird der Trub im Unterschied zu Kieselsol kompakter. Die Reihenfolge bleibt sich gleich. Die Dosage von Pflanzenproteinen ist im Vergleich zur Gelatine höher, weil der Proteinanteil geringer ist als bei tierischen Produkten. Auch hier gilt, die mitgelieferten Datenblätter zu studieren (Abb. 3).

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Eiweissstabilisierung          | Calcium-, Natrium-, Mischbentonite  |
| Gerbstoffkorrektur/<br>Klärung | Gelatine, Eiklar, PVPP, Kasein, Hausenblase, Pflanzenproteine, Kieselsol, Tannine |
| Böckserbehandlung              | Kupfercitrat, Kupfersulfat  |

Abb. 3: Die wichtigsten Behandlungen der Weine.

### Erfolg der Schönung und das Absetzen sind abhängig von:

- Gerbstoff (Tanningehalt) des Weins
- PH-Wert (je höher, desto einfacher die Schönung)
- Menge an Schutzkolloiden (verhindern das Ausflocken)
- Reihenfolge der Zugabe der Schönungsmittel bei Klärschönungen
- Temperatur (ideal 10 bis 20 °C)
- Zucker- und Alkoholgehalt
- Menge der Trubteilchen
- Tankform (schmale, hohe Tanks verbessern die Absetzgeschwindigkeit)

### Filtration

Die Filtration dient sowohl der mikrobiologischen Stabilität wie auch der Optik des Weins. Trubstoffe und unerwünschte Partikel im Wein werden entfernt. Dadurch soll primär verhindert werden, dass es durch den Verbleib von Hefen zu einer Nachgärung in der Flasche kommt.

Ebenso will man einer durch Resteeweisse hervorgerufene Nachtrübung vorbeugen. Diese Eiweisstrübung ist nicht nur ein ästhetisches Problem, sondern kann auch den Geschmack des Weins stumpf und breit wirken lassen.



### Funktionsweise

Im Prinzip funktioniert der Filter wie ein Sieb. Der Wein wird durch eine Filterschicht/Membrane/Kerze gepumpt, wobei alle Teilchen hängenbleiben, die grösser sind als die Poren des Filters oder die aufgrund ihrer elektrischen Ladung nicht passieren können. Die Rückhaltung dieser Partikel ist das Resultat zweier Mechanismen: Der Siebwirkung und der Adsorption.

### Zeitpunkt

Um den Wein für die Stabilisierung und Klärung im Fass/Tank vorzubereiten, erfolgt die erste Filtration bei den meisten Weinen nach der Gärung oder dem BSA und dem darauffolgenden Abzug. Dafür werden grossporige Filter eingesetzt.

Eine zweite Filtration wird in der Regel vor der Abfüllung durchgeführt. Bei dieser Filtration geht es darum, den Wein keimfrei auf die Flasche zu bringen (Sterilfiltration). Verbliebene Mikropartikel, die später zu Trübungen, Schlieren, Nachgärungen, im schlimmsten Fall zum Verderb des Weins führen könnten, werden entfernt. Hier kommen Filter (Schichten, Kerzen usw.) zum Zug, deren Poren so klein sind, dass nur Flüssigkeiten hindurchpassen,

Hefen oder Bakterien hingegen nicht. Der Durchmesser dieser Poren liegt unter einem Mikrometer, das ist ein tausendstel Millimeter. Hefen hingegen haben einen Durchmesser von 10 Mikrometer. Wir unterscheiden Grob-, Fein- und Entkeimungsfiltration.

### Gut zu wissen

Bei einem kräftigen Rotwein mit vielen reifen Tanninen, der seinen biologischen Säureabbau sauber hinter sich hat und schwefelstabil ist, kann auf eine Filtration verzichtet werden. Es bedarf jedoch genügend Zeit zur Reifung und man darf sich nicht daran stören, wenn am Ende ein deutliches Depot (Bodensatz) in der Flasche bleibt. Bei speziellen Weinen wie «sur lie» wird prinzipiell keine Filtration durchgeführt.

### Übrigens

Bereits den alten Römern und Ägyptern war der Prozess des Filtrierens bekannt. In der Antike wurde der Wein durch Leinentücher gedrückt, um störende Inhaltsstoffe zu beseitigen.

THIERRY WINS, AGROSCOPE ■

## FIRMENNEWS: UNIVERRE MACHT DIE FLASCHE INTELLIGENT

Um die Kommunikation zwischen Weinkeller und Kunden zu vereinfachen, hat der Walliser Flaschenhersteller Univerre eine «intelligente» Flasche lanciert.

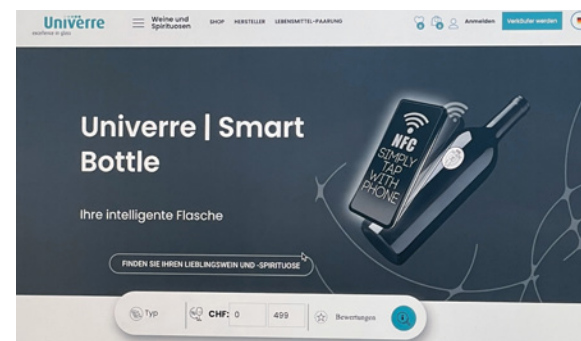
Das Wein- oder das Spirituosenerlebnis schon vor dem Kauf für den Konsumenten spürbar zu machen, war das Ziel von Univerre. Ist eine Flasche intelligent, kann man mit dem Smartphone alle wichtigen Informationen zum Produkt erfahren und anschliessend direkt kaufen. Damit dies gelingt, wird auf den Flaschen ein sogenannter «NFC-Tag» geklebt. Diese Tags können laufend mit aktuellen Informationen über das Produkt synchronisiert werden. Durch einen NFC-Tag wird jede Flasche zu einem Verkaufspunkt, der Kunde spricht direkt mit dem Produzenten und dies samt einer detaillierten Fachberatung zum Produkt. «Unser oberstes Ziel war es», erklärt Fabio Naselli Feo, CEO von Univerre, «unseren Kunden zu helfen, ihren Wein besser, schneller und effizienter zu vermarkten. Arbeitsprozesse können vereinfacht werden und der Produzent kann genau messen, wo, wann und wie mit seiner Flasche interagiert wurde. Somit können schneller neue Märkte und Tendenzen entdeckt werden», sagt Fabio Naselli Feo weiter.

### Die Univerre Smart Bottle Plattform

Wird eine Flasche «getappt», wird der Kunde direkt auf das Produkt in der Univerre Smart Bottle Plattform geleitet. Hier erhält der Interessent alle Informationen über den Produzenten, das Produkt, eine Beratung durch einen digitalen Sommelier und, falls dies gewünscht ist, können personalisierte Angebote für ein Produkt erstellt werden. Ruanda Qamili, Projektleiterin der Univerre Smart Bottle, ergänzt: «Ob bei Ausstellungen, am Familientisch oder im Restaurant: ist eine Flasche mit einem NFC-Tag versehen, landet man direkt beim gewünschten Wein. Durch diese Direct-to-Consumer-Verbindung wird jede Flasche selbst zu einem Verkaufspunkt. Es können nicht nur schnell neue Kunden gewonnen werden, sondern es lässt sich auch der Umsatz steigern.»

### Die NFC-Technologie

Die Abkürzung NFC steht für «Near Field Communication». Es handelt sich hierbei um eine Funktechnik mit kurzer Reichweite. Diese Technologie ist heute eher für das kontaktlose Bezahlen bekannt, wird aber immer populärer, besonders in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Experten



Ein «NFC-Tag» klebt auf jeder Flasche und verbindet den Weinkeller mit dem Kunden.

(© SZOW)

sind sich sicher, dass NFC-Tags die QR-Codes in naher Zukunft ablösen werden. Im Gegensatz zum QR-Code braucht es bei einem NFC-Tag keine Beleuchtung oder korrekte Ausrichtung, es muss keine Kamera verwendet werden, um eine Verbindung herzustellen, die Designs und Call-to-Actions sind individuell anpassbar und die NFC-Tags sind weitaus sicherer als ein QR-Code.

DÉSIRÉE GEORGES ■

Weitere Informationen:  
smartbottle.univerre.ch