



TECH POINT

MANAGEMENT DER POLYPHENOLE

SCHÖNUNGSLÖSUNGEN UND ZIELSETZUNGEN

Der starke Preisauftrieb bei den Rohstoffen, insbesondere bei PVPP, sorgt derzeit für Diskussionen. Hinzu kommt der Ursprung von PVPP. Bislang wurde es in zahlreichen Kellereien aufgrund seines günstigen Preises und seiner große Reaktionsfreudigkeit mit den Polyphenolen sehr geschätzt. Doch jetzt scheint es notwendig zu werden, **auf mögliche Alternativen** hinzuweisen. Ob es sich um Most oder Wein handelt: Eine Schönung mithilfe von PVPP kann verschiedene önologische Zielsetzungen verfolgen, wie etwa Kontrolle der Farbparameter, Vorbeugung oder Behandlung von Oxidationsvorgängen oder Verbesserung der Sensorik. **Die Wahl eines alternativen Schönungsmittels hängt von diesen technischen Zielsetzungen, aber auch von den rechtlichen, wirtschaftlichen und logistischen Vorgaben der Kellerei ab.**

WIRKWEISE VON PVPP

PVPP ist ein Schönungsmittel, das sehr **oft in Verbindung** mit einem weiteren Schönungsmittel verwendet wird. Indem es mit den Polyphenolen über schwache Bindungskräfte (Wasserstoff, hydrophobe Bindungen, van der Waals-Bindungen) in Wechselwirkung tritt, **adsorbiert es diese und nimmt sie bei der Sedimentation mit.**

VORBEUGUNG DER OXIDATION DER WEINE

Das Management der Oxidation von Mosten und Weinen ist eine große Herausforderung für den Weinbereiter. In Mosten kommt es zu biochemischen Reaktionen enzymatischer Art: Phenolsäuren – besonders oxidationsanfällige Polyphenole – werden in Chinone umgewandelt. Dies kann **das Aromenpotenzial und die Beständigkeit der Weine beeinträchtigen.** Denn die Chinone:

-  reagieren mit den Flavanoiden und bilden immer schwerere Komplexe, was zu braunem Bruch führt,
-  führen zu einem Verlust an natürlichem Glutathion im Wein, und zwar durch Bildung von GRP2-Komplexen, die ausfallen (Wechselwirkung Glutathion – Phenolsäuren).

Durch Lösungen auf der Grundlage von Hefeproteinen wie **OENOVEGAN® EPL lassen sich die oxidierten Polyphenole (Chinone) und leicht oxidationsfähigen Polyphenole (Phenolsäuren)** entfernen, wodurch einer vorzeitigen Oxidation der Moste vorgebeugt wird.

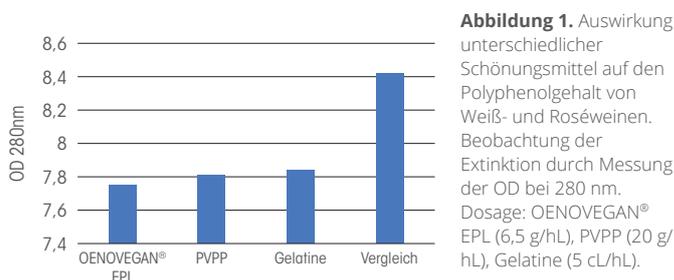


Abbildung 1. Auswirkung unterschiedlicher Schönungsmittel auf den Polyphenolgehalt von Weiß- und Roséweinen. Beobachtung der Extinktion durch Messung der OD bei 280 nm. Dosage: OENOVEGAN® EPL (6,5 g/hL), PVPP (20 g/hL), Gelatine (5 cL/hL).

UND BEI MOSTEN MIT HOHEM SCHWERMETALLGEHALT?

Schwermetalle in Mosten **stören den Gär- und BSA-Verlauf.** Sie führen auch zu einer Zunahme von **Oxidationsvorgängen** (brauner Bruch), denn Kupfer ist hier ein wichtiger Kofaktor. Produkte auf PVP/PVI-Basis wie **DIWINE® 2+/3+** bleiben **unverzichtbar, um sie zu neutralisieren.** Durch Chelatbildung werden die Schwermetalle entfernt und die Weinqualität kann gewahrt werden (Abbildung 2).

Eine weitere Eigenschaft dieser Produktreihe stellt ein wichtiges Werkzeug zur Kontrolle und zum Management der Oxidation dar, denn **PVP/PVI kann auch Phenolsäuren adsorbieren.**

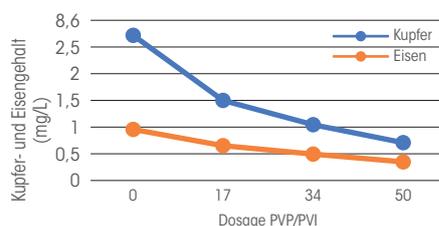


Abbildung 2. Kupfer- und Eisengehalte, die nach Behandlung mit DIWINE® 2+/3+ in unterschiedlicher Dosage in Rosémosten erzielt wurden.

MANAGEMENT DER POLYPHENOLE

SCHÖNUNGSLÖSUNGEN UND ZIELSETZUNGEN

BEHERRSCHUNG DER FARBE DER WEINE

Ein Schönungsziel kann sein, **die Farbe der Moste, die nach den ersten Vinifikationsschritten (Mahlen, Pressung, Maischung...) erzielt wurden, anzupassen.** Diese Farbkorrektur kann auch notwendig sein, wenn die Moste oder Weine oxidiert sind. Die Schönungsmittel können unterschiedliche Einflüsse auf die Farbe haben: einige haben eher Einfluss auf Rot, andere auf Gelb. Eine letzte Kategorie ist vielseitiger einsetzbar, denn sie beeinflusst zugleich die gelbe und die rote Farbe (Abbildung 3).

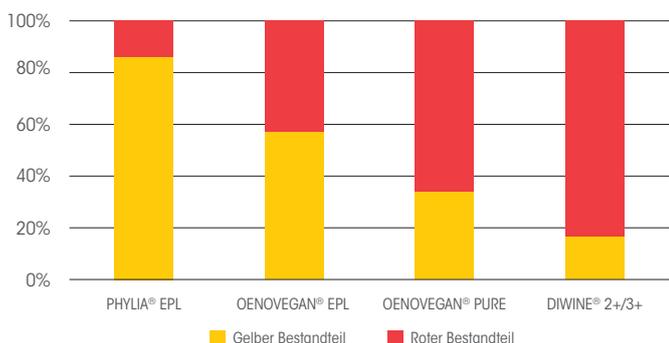


Abbildung 3. Proportionale Auswirkung verschiedener Schönungsmittel auf die Farbbestandteile eines Roséweins. Der Prozentsatz des Balkens stellt die Auswirkung des Schönungsmittels auf den entsprechenden Bestandteil dar.

PVPP ist effektiv, um die roten Farbtöne von Roséweinen zu bearbeiten, und kann durch Lösungen auf der Basis von PVP/PVI wie **DIWINE® 2+/3+ ersetzt werden.**

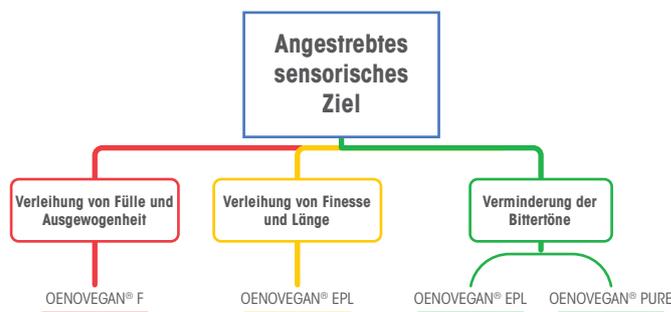
Mit **OENOVEGAN® PURE**, einem ausschließlich aus Pflanzenproteinen hergestellten Mittel, lassen sich die oxidierten und oxidationsfähigen Phenolverbindungen entfernen. Dadurch hat dieses Produkt eine **doppelte Wirkung: präventiv und kurativ.**

Lösungen auf der Basis von Hefeproteinen wie **OENOVEGAN® EPL** sind am effizientesten, um die Gelbfärbung zu mindern.

WAHRUNG UND OPTIMIERUNG DER AROMEN DER WEINE

Zu den sensorischen Zielsetzungen, die der Weinbereiter mit der Schönung beabsichtigen und erreichen kann, zählen etwa die Beseitigung von Bittertönen und vegetabilen Aromen, die Hervorhebung der Aromenfülle oder der sortentypischen Merkmale oder die Verleihung von Finesse und Länge. Auch hier sind **eine gezielte Auswahl und Zufuhr angezeigt, um die Aromen des Weins zu wahren und zu optimieren.** PVPP, das zur Minderung von Bittertönen eingesetzt wird, kann zu einem hohlen Eindruck im Mund oder zu einem Verlust an Fruchtigkeit führen. **Es gibt Produkte, die die Aromen des Weins besser wahren.**

JEDES SCHÖNUNGSMITTEL HAT SEINE «SENSORISCHEN MERKMALE»:



DAS OENOFRANCE®-ENTSCHEIDUNGSHILFETOOL

Wählen Sie das Schönungsmittel, das zu Ihrer Zielsetzung passt.

PRODUKT	ZUSAMMENSETZUNG	MODALITÄT		VORKLÄRUNG		ZIELSETZUNG					STÄRKE	DOSAGE	
		Most	Wein	Sedimentation	Flotation	KLÄRUNG	AUSWIRKUNG AUF DIE PHENOLVERBINDUNGEN	BRAUNFÄRBUNG	BESTÄNDIGKEIT	HÄRTE			BITTERTÖNE
OENOVEGAN® EPL	Hefeproteinextrakt und Pflanzenproteine	✓	✓	✓	✓	Dark	Light	Light	Light	Light	Light	Korrektur von Bittertönen	Moste: 5 bis 15 g/hL Weine: 2 bis 10 g/hL
OENOVEGAN® PURE	Pflanzenproteine	✓	✓	✓	✓	Dark	Light	Light	Light	Light	Light	Management oxidierter Polyphenole	Moste: 15 bis 50 g/hL Weine: 10 bis 20 g/hL
DIWINE® 2+/3+	PVP/PVI	✓	✓	✓	✓	Light	Dark	Dark	Dark	Light	Dark	Schwermetallbinder	20 bis 50 g/hL Je nach Schwermetallgehalt
DIWINE® THIOL	PVP/PVI und Trockenhefen mit einem hohen Gehalt an reduktiven Stoffen	✓	✓	✓	✓	Light	Dark	Dark	Dark	Light	Dark	Frische und Beständigkeit der Weine	20 bis 50 g/hL
DIWINE® SR	PVP/PVI und Trockenhefen mit einem hohen Gehalt an Polysacchariden	✓	✓	✓	✓	Light	Dark	Dark	Dark	Light	Dark	Farbstabilität und Ausgewogenheit im Mund	20 bis 50 g/hL