



Inspiring innovation.

Säureerhaltung und pH-Stabilisierung in früher Phase der Weinbereitung

Miklos Jobbagy

4.7.2019

Hefetagung Klosterneuburg

- ☾ Säureerhaltung während der Gärung
 - ☾ Erhaltung von Weinsäure
 - ☾ Erhaltung von Äpfelsäure
- ☾ pH-Stabilisierung nach der Filtration
 - ☾ Frühe Weinsteinstabilisierung



enartis

Erhaltung von
Weinsäure

Kalium-Hydrogen-Tartrat und Kalzium-Tartrat sind Salze...



Konzentration > Löslichkeit = Ausfall



UNSTABIL

STABIL

$K > L$

$K = L$

Weinsäure ist grundsätzlich stabil im destillierten Wasser...

- ☞ Konzentration von Kationen
 - ☞ Kalium / Kalzium
 - ☞ Konzentrations-Verhältnisse – K/Ca
- ☞ Temperatur
 - ☞ Sättigungstemperatur
- ☞ Alkoholgehalt
 - ☞ Löslichkeit von Kristallen
- ☞ Konzentration von Kolloiden
 - ☞ Schutzkolloide – Absorption
 - ☞ Alternative Reaktionspartner

Der Winzer kann einen signifikanten Unterschied machen...

- Konzentration von Kationen
 - Kalium / Kalzium
 - Konzentrations-Verhältnisse – K/Ca
- Temperatur
 - Sättigungstemperatur
- Alkoholgehalt
 - Löslichkeit von Kristallen
- Konzentration von Kolloiden
 - Schutzkolloide – Absorption
 - Alternative Reaktionspartner

Der Winzer kann einen signifikanten Unterschied machen...

- Konzentration von Kationen
 - Kalium / Kalzium
 - Konzentrations-Verhältnisse – K/Ca
- Konzentration von Kolloiden
 - Schutzkolloide – Absorption
 - Alternative Reaktionspartner

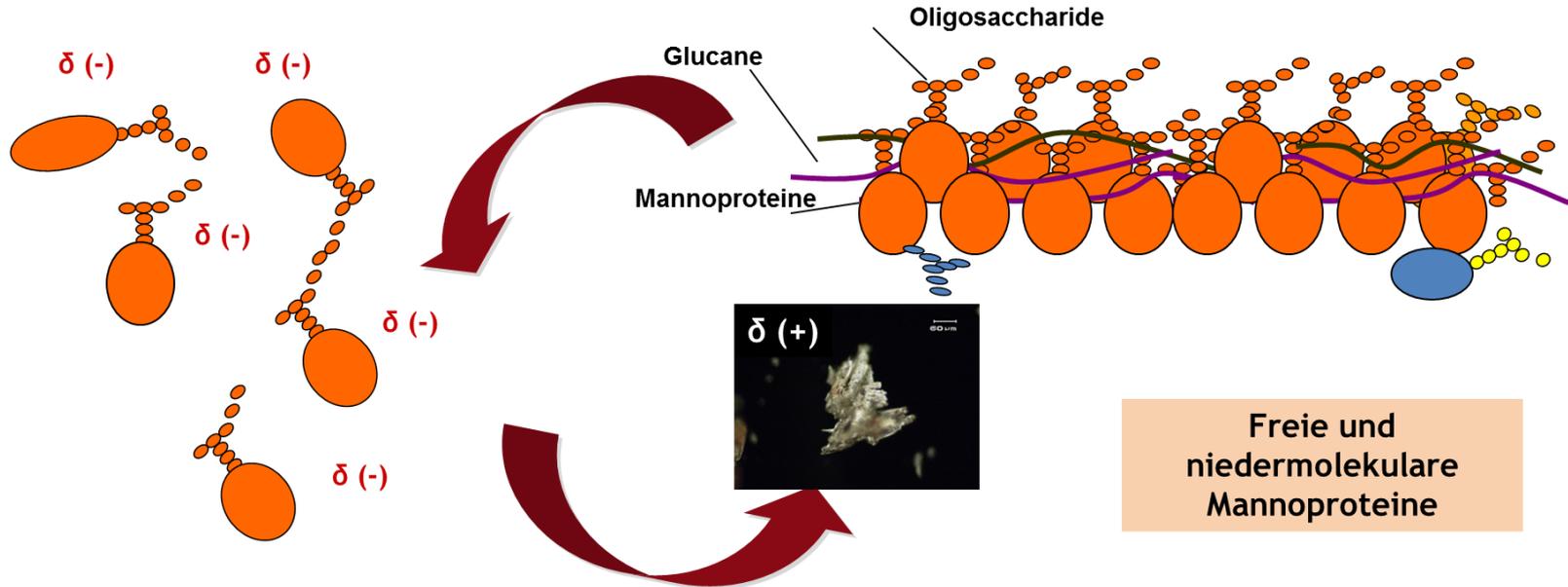
Weniger extrahieren, weniger zusetzen...

- Pflanzenschutz
 - Abschlußspritzung mit Bikarbonat bei Trockenheit
- Schwefelung
 - Ammoniumbislufit und Gas
- Maischestandzeit
 - Ganztraubenpressung
- Bentonit
 - Na-Bentonit anstatt Ca-Bentonit
- Entsäuerung
 - Kalium-Bikarbonat anstatt Kalk

Der Winzer kann einen signifikanten Unterschied machen...

- Konzentration von Kationen
 - Kalium / Kalzium
 - Konzentrations-Verhältnisse – K/Ca
- Konzentration von Kolloiden
 - Schutzkolloide – Absorption
 - Alternative Reaktionspartner

Hefemannoproteine sind natürliche Stabilisatoren...



Hefemannoproteine sind natürliche Stabilisatoren...

- Empfehlung für die Praxis:
 - 20-30 g/hL EnartisPro Uno am Anfang der Gärung**
- Was ist es?
 - Heferindpräparat mit hohem Gehalt an freien Mannoproteinen
 - Ein natürliches Schutzkolloid
- Was bringt es?
 - Mundgefühl
 - Stabilisiert Weinstein, Aromen, Farbe
 - Gärungshilfstoff

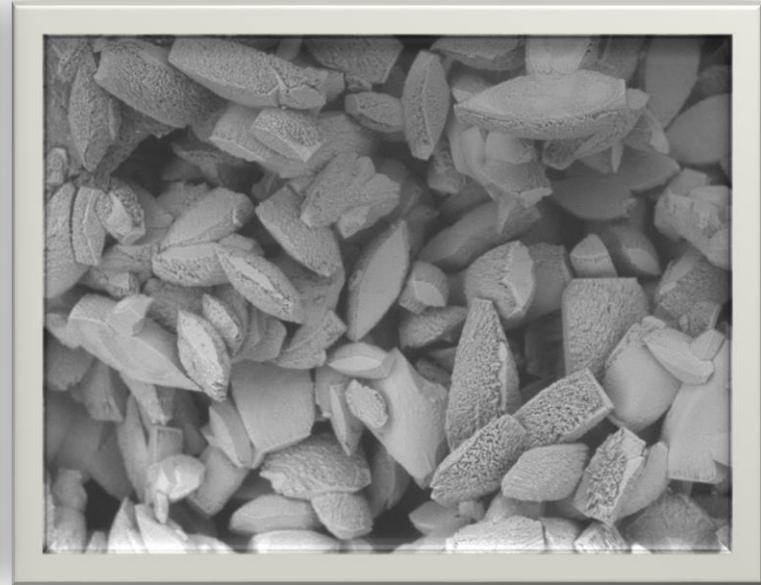
The logo for EnartisPro features the word "enartis" in a small, lowercase, sans-serif font, positioned above the word "Pro" in a larger, bold, sans-serif font. The "Pro" is rendered in a golden-yellow color, while "enartis" is in a dark blue. The "P" in "Pro" is stylized with a circular arc above it.The logo for EnartisPro Uno features the word "uno" in a lowercase, sans-serif font, centered below a thin horizontal golden-yellow line. Below the line is a solid orange rectangular bar.

Einfluss von Schutzkolloiden auf die Ausprägung der KHT-Kristalle

Nach dem Kältetest (6 Tage bei -4°C) – Sorte Trebbiano



KHT + Schutzkolloid



KHT

Der Winzer kann einen signifikanten Unterschied machen...

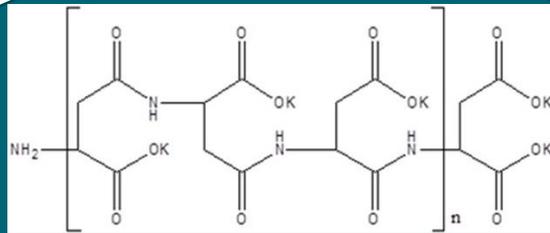
- Konzentration von Kationen
 - Kalium / Kalzium
 - Konzentrations-Verhältnisse – K/Ca
- Konzentration von Kolloiden
 - Schutzkolloide – Absorption
 - Alternative Reaktionspartner

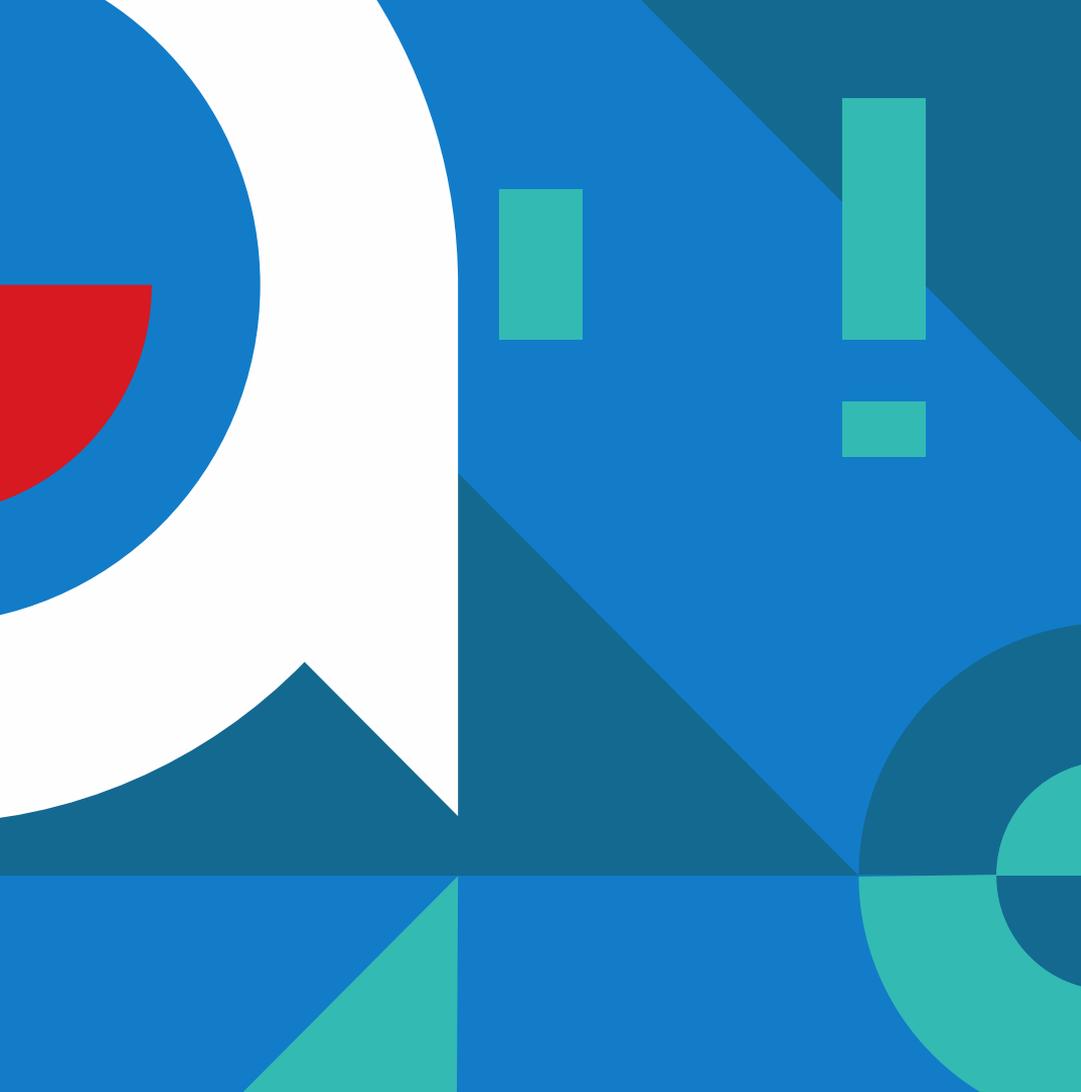
... eine attraktive Alternative von Weinsäure ...

- Die Stabilität ist nicht von der Konzentration der Weinsäure abhängig, sondern von der Konzentration von freiem Kalium
- Durch die Bindung von Kalium, stehen weniger K^+ -Ionen für die Ausfällung von Weinsäure zur Verfügung
- Behandelte Moste (Zugabe nach der Flotation oder Sedimentation - ≤ 100 NTU) haben um 0,3-1,0 g/L mehr Weinsäure nach der Gärung als Kontrolle

... eine attraktive Alternative von Weinsäure ...

- Die Stabilität ist nicht von der Konzentration der Weinsäure abhängig, sondern von der Konzentration von freiem Kalium
- Durch die Bindung von K^+ Ionen stehen weniger K^+ -Ionen für die Ausfällung von Weinsäure zur Verfügung
- Behandlung von Sedimenten nach der Gärung mit Flotation oder Fällung mit K_2CO_3 (1,0 g/L mehr Weinsäure)





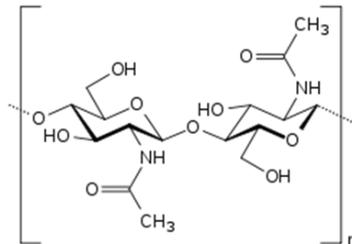
enartis

Erhaltung von
Äpfelsäure

Wie kann man den BSA effektiv vorbeugen?

Die Natur hilft...

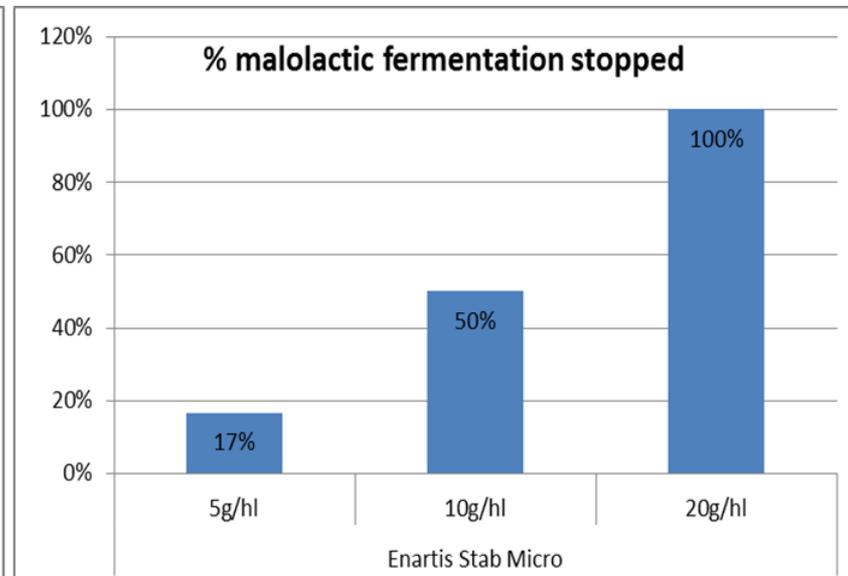
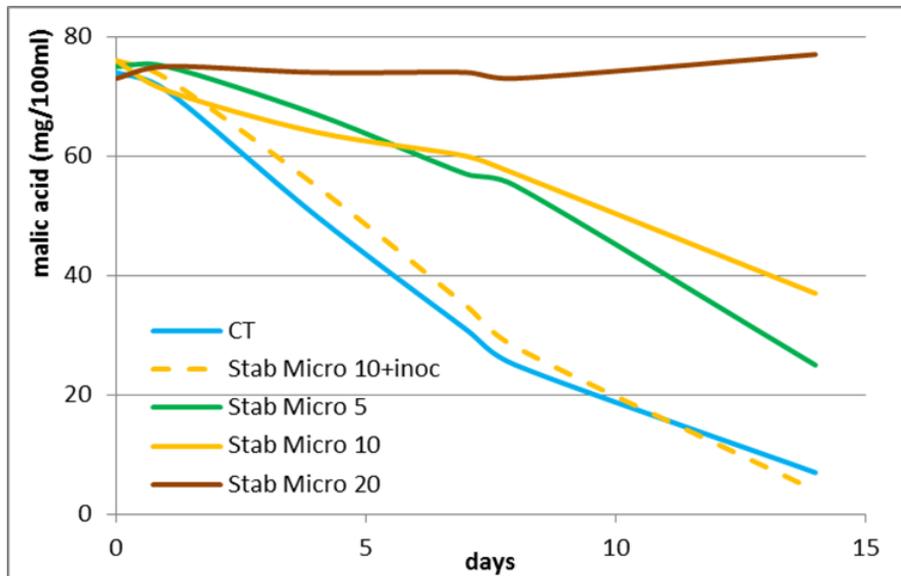
- Aktiviertes Chitosan ist ein natürliches Werkzeug um Milchsäurebakterien zu kontrollieren
- Empfehlung für die Praxis:
 - 10-20 g/hL Stab Micro M am Anfang der Gärung oder bei späteren Jungweinschwefelung auch nach der Gärung



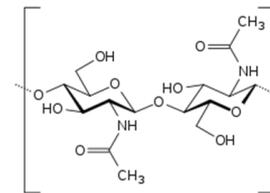
enartis **STAB**

MICRO M

Die Natur hilft...



enartis **STAB**
MICRO M





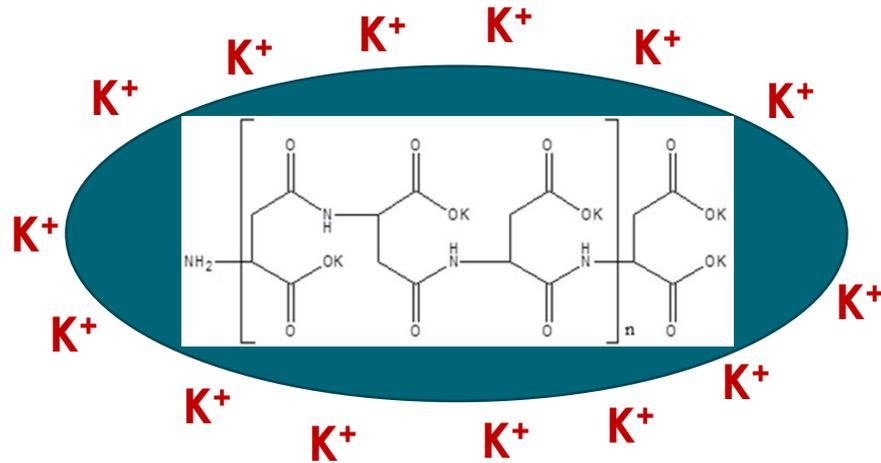
enartis

Frühe
Weinsteinstabilisierung

Früher Vogel fängt den Wurm!

- Für eine frühzeitige Weinstabilisierung müssen zwei Bedingungen erfüllt werden:
 - Eiweißstabilität
 - Filtration ($\leq 2\text{NTU}$)
- Vorteile:
 - pH-Stabilisierung = Eiweiß bleibt auch stabil
 - Bindung von Kalium induziert einen natürlichen Ausfall von Ca-Tartrat
 - Die Säurestruktur bleibt erhalten

Kaliumpolyaspartat



ZENITH[®]
UNO

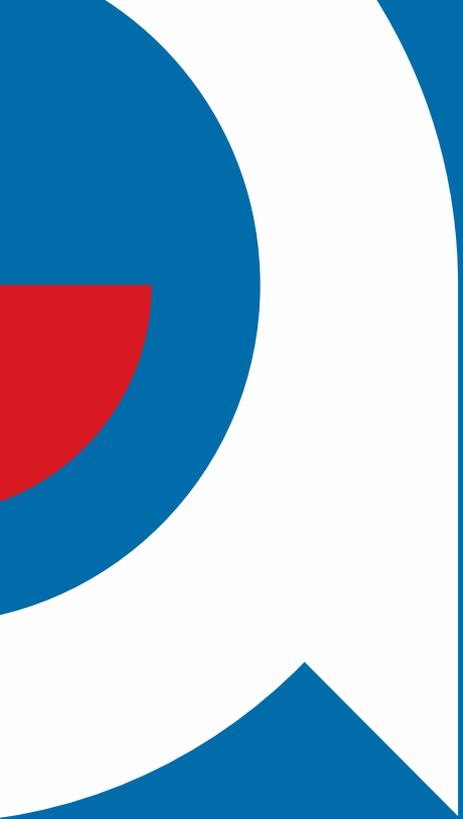
Zenith Uno

- Empfehlung für die Praxis:
 - 30-50 ml/hL Zenith Uno unmittelbar nach der ersten feineren Filtration**
- Langzeitige Wirkung
- Perfekte Filtrierbarkeit
- Sensorisch neutral
- Einfache Mischbarkeit
- Spätere Verschnitte, Schönungen, Behandlungen möglich



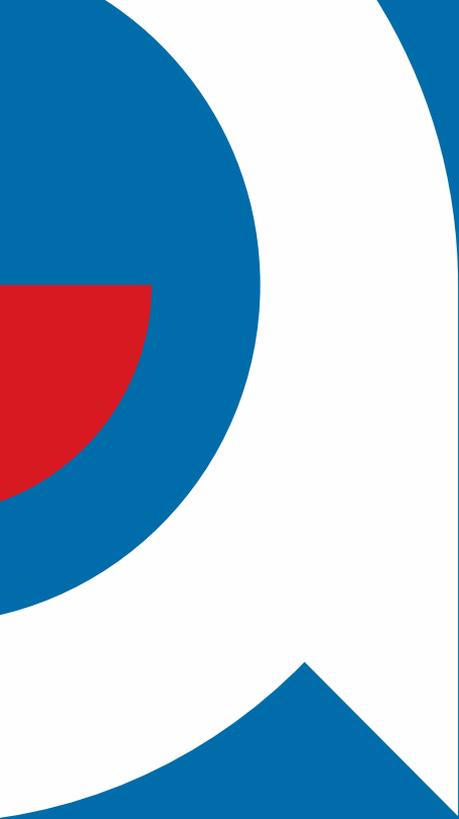
Zielsetzung	Weinbereitungsphase	Wirkstoff	Empfehlung
Erhaltung von Weinsäure	Am Anfang der Gärung	Mannoprotein	20-30 g/hL Pro Uno
Erhaltung von Äpfelsäure	Am Anfang, bzw. am Ende der Gärung	Chitosan	10-20 g/hL Stab Micro M
Frühe Weinstabilisierung	Nach der ersten Filtration	Kaliumpolyaspartat	30-50 ml/hL Zenith Uno





Danke!

enartis



enartis

Miklos Jobbagy

miklos.jobbagy@enartis.com

0660 60 22 964



www.enartis.com