

Die Entwicklung und der Ablauf der alkoholischen Gärung im Wein sind von dem Vorhandensein der optimalen Konzentrationen an assimilierbarem Stickstoff, Vitaminen, Sauerstoff und Mineralsalzen abhängig. Durch die, seit dem Beginn der 80er Jahre, aus ökologischen Gründen verminderte Stickstoffdüngung, Dauerbegrünungen, die bedeutend niedrigeren Niederschlagsmengen der letzten Jahre, aber auch hohen Erntemengen wird das Nährstoffangebot im Most deutlich vermindert.

#### Unzureichende Nährstoffversorgung der Hefe:

- kann zu Gärverzögerungen, bzw. –stockungen führen
- teilweise stark erhöhter Schwefelbedarf
- verstärktes Auftreten von Böcksern
- geringere Bildung von positiven Aromastoffen

#### Zulässige Gärhilfsstoffe sind:

*Vitamin B1* (bis max. 0,6 g/Fuder) wird durch Botrytisbefall, der *Kloeckera apiculata* Hefe oder Bentonitschönung fast vollständig aus dem Most entfernt. Zu geringe Gehalte erhöhen den SO<sub>2</sub>-Bedarf der Weine stark.

*Gärsalz* (max. 1000 g/Fuder) wirkt Gärstörungen entgegen und verringert die Neigung zur Böckserbildung.

*Inaktivierte Hefen* (=Hefezellwand, max. 400 g/Fuder) enthalten wichtige Spurenelemente. Sie erhöhen die Alkoholtoleranz der Hefe und regen die Hefevermehrung sehr gut an, dies führt zu einem deutlich verbesserten Endvergärungsgrad. Darüber hinaus wird die Glyzerinbildung erhöht.

Durch die Bestimmung des NOPA-Gehaltes (=hefeverwertbarer Stickstoff) kann eine Aussage über die Nährstoffversorgung des Mostes gemacht werden. Es muss immer ein Ausgleich an Nährstoffen gegeben sein! Zuviel Stickstoff im Vergleich mit zu geringen Gehalten an Spurenelementen kann zu Böcksern oder Gärstörungen führen! Da bei einem Mangel an hefeverwertbarem Stickstoff meist auch andere Nährstoffe im Defizit sind, sollte bei geringem NOPA-Gehalt auch Hefezellwandpräparate gegeben werden.

Zeitpunkt der Zugabe von Nährstoffen:

Bei *Weiß- u. Roséweinen* sollte der Nährstoffzusatz auf mind. 2 besser 3 Gaben verteilt werden, um einem späteren Nährstoffmangel, einer stürmischen Gärung und zu hohen Gärtemperaturen entgegenzuwirken. Um das Wachstum wilder Hefen nicht zu fördern, empfiehlt es sich Gärhilfsstoffe das erste Mal 1 – 3 Tage nach dem Angären einzusetzen. So kann z. B. am 2. Tag der Gärung die Hälfte und am 4. u. 5. Tag je ein Viertel der Nährstoffe gegeben werden. Im *maischevergorenen Rotwein* sollte direkt nach dem ersten Anheben des Maischekuchens 600 – 1000 g Gärsalz je 1000 l gegeben werden. Der Zeitpunkt der Nährstoffzugabe ist generell abhängig von der Gärgeschwindigkeit, dies ist auch bei *erhitztem Rotwein* zu beachten. Eine zu späte letzte Gabe von Gärhilfsstoffen (wenn schon mehr als die Hälfte des Zuckers vergoren ist) ist nicht ratsam, da der Effekt bedeutend geringer ist und ohne den kombinierten Zusatz von inaktivierten Hefezellen sogar gegen Null tendieren kann. Wenn die Gärung also schon stockt, ist es schwer diese wieder in Gang zu bringen. Ein auftretender Bockser verschwindet durch einen Gärsalzzusatz oft wieder.

Nährstoffpräparate:

Anavital max. 90 g/hl	Vitamin B1 = 0,6 g/Fuder bei Höchstdosage Gärsalz = 600 g/Fuder bei Höchstdosage Feine Zellulose = Vergrößerung der inneren Oberfläche; besonders wichtig bei starker Mostklärung z.B. Flotation
Anavital extra max. 120 g/hl	Vitamin B1 = 0,6 g/Fuder bei Höchstdosage Gärsalz = 600 g/Fuder bei Höchstdosage Inaktivierte Hefen = 400 g/Fuder bei Höchstdosage Feine Zellulose
GoFerm max. 40 g/hl i.d.R. 30 g/hl	Inaktive Hefen mit Vitaminen, Mineralstoffen u. Aminosäuren angereichert Für die <i>Rehydrierung der Trockenreinzuchthefe</i>
Opti Red max. 40 g/hl i.d.R. 30 g/hl	Biol. Hefenährstoff für die <i>Maischegärung</i> ; hoher Gehalt an Mikronährstoffen und reaktiven Polysacchariden = stabilere Farbe u. harmonischere Tannine
Opti White max. 40 g/hl i.d.R. 30 g/hl	Biol. Hefenährstoff für die <i>Weißweinbereitung</i> mit Mannoproteinen, Aminosäuren u. antioxidativen Peptiden; fördert Frische, Eleganz u. Komplexität