



Reduktive Verarbeitung von Lesegut und Most

Vor allem bei aromaempfindlichen Rebsorten wie Sauvignon Blanc oder Scheurebe ist eine oxidationsarme Verarbeitung von Lesegut und Most entscheidend für die Frische und sortentypische Aromatik der späteren Weine. Aber auch für trinkanimierende, frisch - fruchtige Weine aus anderen Sorten kann eine reduktive Arbeitsweise sinnvoll und förderlich sein.

Allgemeines zur reduktiven Verarbeitung

Um möglichst reduktiv arbeiten zu können, sollten die kerngesunden Beeren nach der Lese unbeschädigt ins Presshaus gelangen. Bei der Lese mit Vollernter sollte schon im Weinberg mit unten aufgeführten oxidationshemmenden Produkten gearbeitet werden. Dadurch ist der austretende Saft schon im Maischetransportbehälter geschützt. Weiterhin ist bei Lese und Verarbeitung auf kühle Temperaturen zu achten. Bei kühlen Temperaturen kann der Most zwar mehr Sauerstoff aufnehmen, die Oxidationsgeschwindigkeit ist aber deutlich geringer, weil Oxidationsenzyme durch niedrige Temperaturen gehemmt werden.

Die größte Gruppe oxidierbarer Substanzen sind die Phenole. Ihre Oxidation ist hauptverantwortlich für die Bräunung von Maischen und Mosten. Daher sollte das Lesegut möglichst schnell und schonend in die Presse gelangen. Auch während des Pressvorgangs werden durch Stand- und Krümelzeiten Phenole extrahiert, der Most wird im Verlauf des Pressvorgangs immer dunkler. Eine Abtrennung der Freilauffraktion, bzw. der Pressfraktion ab 0,5 bar Druck, kann einen so gelagerten Phenoleintrag verhindern. Um absolut sicher zu gehen kann der Most provisorisch mit 10 g/hl [PVPP](#) behandelt werden.

Die Vorklärung der Moste sollte so klar wie möglich erfolgen. Eine reduktive Verarbeitung in Kombination mit einem niedrigen Vorklärgrad steigert die Bockserneigung deutlich. Nach erfolgter Vorklärung und vor Gärstart ist eine sehr kritische Phase im Produktionsprozess. Hier ist der Most der Oxidation frei ausgesetzt, bevor die Hefe in Form der Gärung wieder ein reduktives Milieu schafft. Die angesprochenen niedrigen Temperaturen und der hohe Vorklärgrad sind allerdings eine schwierige Umgebung für einen zügigen Gärstart. Daher empfiehlt sich die Gabe eines Hefenährstoffs mit inaktivierter Hefe (z. B. [Anavital Smart](#)) oder Celluloseanteil (z. B. [Anavital Extra](#)), um innere Oberfläche zu schaffen und eine gute Heferversorgung zu gewährleisten. Damit wird auch der Bockserbildung vorgebeugt. Am besten sollte eine gestaffelte Gabe von 30 g/hl einen Tag nach Hefegabe und 30 g/hl nach einem Drittel der Gärung erfolgen.

Je reduktiver die Trauben, der Most und der Wein behandelt werden, desto anfälliger für Oxidation ist der Wein. Deshalb ist eine reduktive Arbeitsweise in jedem Schritt der Weinbereitung bis zum Verschluss des gefüllten Weines beizubehalten.

Schwefel

Schwefel ist die klassische Methode zur Erhaltung der Reduktivität in Maische und Most. Er ist -vor allen in pulverisierter oder [flüssiger](#) Form- leicht anzuwenden und auch während der Lese im Weinberg schon gut handzuhaben. Ein weiterer positiver Effekt der SO₂ ist die Hemmung, teils auch Inaktivierung von Bakterien und Hefen, die natürlicherweise im Lesegut vorhanden sind. So kann, vor allem bei hohen Temperaturen des Leseguts, ein Angären wenigstens verzögert und, keine Essigfäule vorausgesetzt, die Bildung von Essigsäure ganz verhindert werden. Der Nachteil der SO₂ ist der Verbrauch während des Pressvorgangs. Während des Pressvorgangs wird die erste Pressfraktion grün und nicht oxidiert ablaufen, während die Farbe meist schon während der ersten Presszyklen zu gelb und später zu braun übergeht. Wer die Reduktivität gänzlich erhalten möchte, muss die Pressfraktionen folglich bei beginnender Verfärbung abtrennen. Weiterhin kann durch die SO₂ - Gabe eine spätere malolaktische Fermentation erschwert werden.

Trockeneis

Trockeneis ist mittlerweile seit einigen Jahren im Einsatz und hat sich zu einem bewährten Mittel zur Kühlung und zum Oxidationsschutz von Maischen entwickelt. Es ist in Pelletform erhältlich und wird in luftdicht verschließbaren Isolierboxen geliefert. Trockeneis ist reine CO₂ in fester Form und geht bei Kontakt mit Luft direkt in die gasförmige Phase über. Es kann wie beschrieben zur Kühlung der Maische, mit dem Nebeneffekt des Oxidationsschutzes eingesetzt werden. Vor allem für die Kaltmazeration von Rot- und Weißweinen ist diese Methode sinnvoll, da die Kühlung von Maische mittels Kühlplatten, Kühlmänteln oder ähnlichen Tankeinbauten aufgrund der schlechten Wärmeleitung nur schwer möglich ist. Beim Einsatz sollte auf eine feine Dosierung und gute Verteilung geachtet werden, um Verbrennungen an den Beeren zu vermeiden. Da unter Luftkontakt große Mengen CO₂ - Gas entstehen, kann Trockeneis auch gut zum „Spülen“ von Pressen, Presswannen und Tanks genutzt werden. Zur Kühlung von Most ist diese Methode allerdings wenig kosteneffizient. Die Handhabung von Trockeneis ist mit einer Schaufel und entsprechender Schutzausrüstung einfach. Bei Berührung mit der Haut besteht allerdings die Gefahr schwerer Verbrennungen und in geschlossenen Räumen besteht Erstickungsgefahr. Trockeneis sollte deshalb nur von unterwiesenem Personal eingesetzt werden.

Inaktivierte Hefen, die einen garantierten Gehalt an Glutathion aufweisen

Relativ neu sind Produkte aus inaktivierter Hefe reich an Glutathion. Glutathion ist ein natürlicherweise in lebenden Zellen vorhandenes Tripeptid mit stark antioxidativen Eigenschaften. Es kommt auch in der Rebe und in den Trauben natürlicherweise vor. Verschiedene Hefestämme bilden verschieden hohe Gehalte an Glutathion. Stämme, die besonders hohe Glutathiongehalte aufweisen werden für diese Produkte selektioniert, vermehrt und letztendlich inaktiviert. Unser Partner Lallemend bietet mittlerweile zwei Produkte an, aufsteigend in ihrem Gehalt an Glutathion: [Anavital Protect](#) und [Glutastar](#). Bei Zugabe zum Most geben sie Glutathion an den Most ab. Dieses reagiert mit Sauerstoff, bevor dieser mit Weinbestandteilen reagieren kann. Dadurch kann wirksam eine Braunfärbung und die Aromaoxidation von empfindlichen Sorten wie Sauvignon Blanc verhindert werden. In Versuchen von Lallemend bezüglich der Farbe von Roséweinen, schnitt eine Gabe von 20 g /hl Glutastar auf die Maische besser ab als die Variante Trockeneis auf die Maische. Die Variante Glutastar war deutlich heller und roter. Auch im Geschmack bleiben die so behandelten Weine länger frisch, behalten ihr sortentypisches Aroma und halten die Farbe, da das Glutathion über den Weinbereitungsprozess vorhanden bleibt.

Bioprotektion mit lebender Hefe

Auch schon seit einigen Jahren in unserem Sortiment findet sich die Hefe [Level² Initia](#). Dieser Nicht – Saccharomycet der Gattung *Metschnikowia pulcherrima* bietet ähnlich der Schwefelung einen doppelten Schutz. Er zehrt sämtlichen in Most oder Maische vorkommenden Sauerstoff auf, sodass ein reduktives Milieu gegeben ist und anderen Mikroorganismen kein Sauerstoff für die Vermehrung mehr zur Verfügung steht. Dabei ist die Anwendung sehr einfach und gefahrlos möglich. Die Hefe wird bei 20° C für 20 min. rehydriert und kann dann auch mit in den Weinberg genommen und direkt zum Lesegut gegeben werden. Level² Initia zeichnet sich durch eine sehr gute Aktivität und gutes Wachstum bei niedrigen Temperaturen aus, wodurch sie auch bei längerfristiger Kaltmazeration aktiv bleibt, und die Maische schützt. Außerdem zeigt sie keine Gäraktivität, sodass der Verbrauch von hefeverfügbarem Stickstoff gering bleibt und keine CO₂ entsteht. Die Vorklärung mittels Sedimentation ist damit problemlos möglich. Da Level² Initia keinen Alkohol verträgt, stirbt sie bei Überimpfung mit einer Gärhefe schnell ab und beeinflusst die alkoholische Gärung dadurch nicht. Bei Verkostungen eigener Versuche fällt zudem auf, dass mit Initia geschützte Weine eine deutlich klarere und fruchtigere Aromatik aufweisen als Weine, die mit Schwefel geschützt wurden. Zurückzuführen ist das auf die Minimierung der mikrobiologischen Aktivität durch Initia während des gesamten Lese-, Trauben- und Mostverarbeitungsvorgangs bis zur Beimpfung mit der Gärhefe, die wiederum andere Mikroorganismen unterdrückt. Dadurch entstehen deutlich weniger störende Aromen, die die sensorische Reinheit des Weines beeinträchtigen.