

Inertgase in der Kellerwirtschaft

Armin KOBLER, Versuchszentrum Laimburg

Als Inertgase werden reaktionsträge Stoffe verstanden, die sich an gewissen chemischen Vorgängen nicht beteiligen. Dazu gehören die Edelgase, von denen beispielsweise Argon beim Schutzschweißen und Krypton in der Beleuchtungstechnik Verwendung finden.

Wesentlich bedeutender für die Önologie ist aber der Stickstoff (N_2), welcher 78% unserer Atemluft darstellt. Das Kohlendioxyd (CO_2) wird auch noch zu den Inertgasen gezählt, auch wenn es unter bestimmten Bedingungen mit dem Wein Verbindungen eingehen kann. Stickstoff und Kohlendioxyd werden in den allermeisten Fällen mittels Druckluftflaschen bereitgestellt. Bei großen Bedarfsmengen an Stickstoff lohnt sich die Anschaffung eines Molekularfilters, der ausgehend von der Luft, andere Komponenten herausfiltriert.

Stickstoff reagiert in keiner Weise mit den Weininhaltsstoffen und ist darin auch praktisch unlöslich, weswegen die Einsatzbereiche breiter gefächert sind als jene des Kohlendioxyds. Letzteres Gas ist im Wein in Abhängigkeit von Druck, Zeit, Ausmaß und Bewegung der Kontaktfläche viel leichter löslich. Diese Löslichkeit bewirkt eine kürzere Wirkungsdauer des Oxidationsschutzes und beeinflusst zudem wesentlich das sensorische Empfinden. Während gelöstes Kohlendioxyd in der Form von Kohlensäure bei Gehalten zwischen 0,8 und 1,5 g/L die Frische der Weißweine unterstützt, liegen die optimalen Werte bei Rotweinen, besonders bei denen der schweren, gerbstoffhaltigeren Art, deutlich tiefer.

SCHUTZ VOR OXIDATION

Primär finden Inertgase in der Kellerwirtschaft dort Verwendung, wo der Wein oder schon der Most vom Einfluss des hochreaktiven Sauerstoffs (O_2) geschützt werden müssen. In der so genannten reduktiven Weinbereitung, welche letztlich besonders bei der Sorte Weißer Sauvignon angewandt wird, wird das ganze Volumen der Trauben-

presse mit Stickstoff vorgespannt und auch die Mostwanne mit dem gleichen Gas überschichtet.

Konsequenterweise wird in der Folge getrachtet, eine schutzlose Anbruchlagerung, d.h. die betrieblich bedingte Aufbewahrung von nicht vollen Behältern, nach Möglichkeit zu vermeiden. In kleinen Betrieben können Schwimmdeckeltanks bei sorgfältiger Handhabung eine Lösung darstellen, Großbetriebe arbeiten öfters mit Stickstoff. Wenn man schon weiß, dass das betreffende Gebinde nicht voll wird, kann dieses mit Stickstoff vor der Füllung vorgespannt werden. Liegt hingegen schon ein Anbruchtank vor, muss der Kopfraum so lange mit Inertgas gespült werden, bis der Sauerstoffanteil der dortigen Luft unter 1% fällt. Dazu wird das Ende der Gasleitung knapp über der Oberfläche bewegt und mindestens die 4-fache Menge des Kopfraumvolumens an Gas eingeführt. Ist der Behälter zu mindestens 85% voll und der Wein ausreichend geschwefelt, bleibt der Wein, mit Stickstoff überschichtet, über Wochen ohne negative Veränderungen mikro-

biologischer oder sensorischer Art. Stickstoff kann auch benutzt werden, um schonend und oxidationsgeschützt den Wein zu transportieren. Statt der Verwendung von konventionellen Pumpen und Leitungen, welche oft sogar unbemerkt „Luft ziehen“ und je nach Bauart den Wein auch mechanisch beanspruchen, kann auch schonender Gasdruck verwendet werden. Nachdem dafür aber druckfeste Behälter notwendig sind, beschränkt sich der Einsatz zumeist auf das Leerdrücken von Leitungen z.B. am Ende des Füllvorganges.

Um den Sauerstoffeinfluss während der Lagerung in der Flasche zu vermeiden, werden bei den aktuellen Füllern die Flaschen mit Inertgas zuerst vorgespannt und nach der Füllung vor dem Aufsetzen des Verschlusses der Kopfraum zusätzlich überspült.

ANDERE ANWENDUNGEN

Inertgase, besonders Stickstoff, werden aber auch bei anderen Techniken mit Erfolg verwendet, wo die Verdrängung von Sauerstoff nicht im Vordergrund steht.

Die Flotation beispielsweise ist ein Mostklärverfahren, das mit Gasen arbeitet. Nachdem reduktive Ausbaumethoden aktuell erwünscht sind, wird bevorzugt Stickstoff dafür benutzt. Der Most wird im Flotationsgerät im Durchflussverfahren mit dem Gas versetzt, wobei die Größe der Bläschen minimal ist. Im Tank steigen diese danach ganz langsam auf und nehmen die Trubteile mit nach oben. Nach einer bestimmten Zeit, welche von der Tankhöhe abhängig ist, schwimmt der gesamte Trub an der Oberfläche, am Tankboden kann der klare Most in der Folge abgezogen werden.

Selten, aber dennoch kann es vorkommen, dass ein Wein zuviel Gärungskohlendioxyd enthält. Stickstoff, über eine Fritte im unteren Teil des Gebindes eingebracht, wäscht die überschüssige Kohlensäure aus. Die eingeblasene Menge entscheidet über die Intensität der Kohlensäureentfernung.



Stickstoffgenerator: rechts das Membranmodul, im Vordergrund die Steuereinheit und hinten die Drucktanks.

Foto: U. PEDRI