

Flüchtige Säure in Barrique-Weinen

Die flüchtige Säure ist ein wesentliches und oft vernachlässigtes Qualitätskriterium in allen Weinen. Lange bevor sie bewußt als solche wahrgenommen wird, können Gehalte selbst unterhalb ihres Identifikationsschwellenwertes auf subtile Art den Geruch und Geschmack beeinträchtigen. In Weißweinen der fruchtigen Art, die ohne mikrobiologische Probleme die alkoholische Gärung durchlaufen haben, tritt eine solche Beeinträchtigung kaum auf, weil die Gehalte unter optimalen Bedingungen selten 0,1-0,3 g/l übersteigen. Diese Mengen sind allein auf den Gärungsstoffwechsel der Hefe zurückzuführen. In Rotweinen ist die mikrobiologische Situation komplizierter, weil sie mit höherem pH-Wert, höheren Temperaturen und tendenziell oxidativerem Ausbau in Verbindung mit einem biologischen Säureabbau vinifiziert werden. Aufgrund der damit einhergehenden bakteriellen Aktivitäten enthalten Rotweine selten weniger als 0,4-0,5 g/l flüchtige Säure. Der Schwellenwert, ab dem diese im fertigen Wein identifiziert wird, liegt mit einer gewissen Abhängigkeit von Weintyp und Prüfersensibilität bei 0,6-0,7 g/l. Die Mundfülle körperreicher Weine (BA, TBA) übt innerhalb gewisser Grenzen einen maskierenden Effekt aus. Die bewußte Wahrnehmung flüchtiger Säure geht stets mit einer subjektiven Abwertung der Qualität einher. Auch in geringen Konzentrationen ist sie nie der Qualität dienlich, sondern ihr bestenfalls nicht abträglich.

Der Ausbau im Barrique führt stets und unvermeidbar zu höheren Gehalten an flüchtiger Säure als der Ausbau des gleichen Weins im Tank oder alten Holzfass. Ursache sind unterschiedliche Phänomene:

Neues Eichenholz enthält Essigsäure, die als abspaltbarer Ester an holzeigene Polysaccharide des Xylan-Typs gebunden vorliegt. Während der Lagerung des Weins wird sie freigesetzt. Dieser Vorgang ist völlig unabhängig von Herkunft, Gattung, Toasting und sonstigen Qualitäten der Eiche. Während einjähriger Lagerung in Erstbelegung führt er zu einer systematischen Erhöhung der flüchtigen Säure um $0,15 \text{ g/l} \pm 25 \%$ unabhängig von irgend welchen mikrobiologischen Aktivitäten. In der zweiten Belegung reduziert sich dieser Wert um 20 % auf durchschnittlich 0,12 g/l und um weitere 5 % mit jeder weiteren Belegung.

Holz als poröser Werkstoff wird in Form von Barriques gezielt eingesetzt, um den Wein mit Sauerstoff zu versorgen, der zu dieser Art von Reifung erforderlich ist. In einem ohne Bewegung im Barrique gelagerten Wein sind so ständig 0,1-0,3 mg/l O_2 gelöst, die Essigbakterien zur Verfügung stehen. Unter optimalen Lagerbedingungen mit wöchentlichem Beifüllen resultiert daraus eine zusätzliche Bildung von 0,03-0,05 g/l flüchtiger Säure pro Jahr. Dieser Wert kann jedoch drastisch und unkontrolliert ansteigen, wenn das regelmäßige Beifüllen vernachlässigt wird. Die dabei auftretende negative Veränderung wird oft nicht rechtzeitig wahrgenommen, weil sie sich schleppend einstellt oder der Wein zu selten in der Wärme verkostet wird.

Der traditionelle Ausbau von Rotwein im Barrique beinhaltet einen Abstich über Luft in dreimonatigem Abstand. Die damit zusätzlich zugeführten Sauerstoffmengen von jeweils 3-5 mg/l O_2 dienen der Entfaltung des Eichenaromas und der Reifung des Tannins. In Deutschland wird dieses Bearbeiten der Barrique-Weine meist versäumt, da eine einfache Aromatisierung bei passiver Lagerung im Vordergrund steht. Unbeachtet seiner Bedeutung für die Entwicklung des Weins wird pro Umlagerung eine Erhöhung der flüchtigen Säure um ca. 0,03 g/l herbeigeführt. Sie kann stärker ausfallen, wenn bereits eine hohe Bakterienpopulation vorliegt, deren Aktivität darüber hinaus durch eine zu hohe Temperatur unterstützt wird. Haben, meist durch Hohlliegen, die Essigbakterien eine genügend hohe Populationsdichte erreicht, kommt es zu einem völligen Verlust des Eichenaromas. Es wird durch den Sekundärstoffwechsel der Bakterien abgebaut. Ein unkontrolliertes Bakterienwachstum kann erklären, warum Barriques aus neuer Eiche dem Wein unerwartet wenig Aroma mitteilen.

Die Lagerung leerer, gebrauchter Barriques ist äußerst problematisch, weil es trotz sorgfältiger Reinigung und monatlichem Aufschwefeln zur bakteriellen Bildung von Essigsäure in den im Holz verbleibenden Weinresten kommt. Die direkte Befüllung solcher Barriques reichert den Wein mit ca. 0,1 g/l flüchtiger Säure durch Auslaugung an. Als Gegenmaßnahme sollten die Fässer zwei Tage vor ihrer erneuten Befüllung mit Schwefelwasser (300 mg/l SO_2) voll gelagert werden, um die flüchtige Säure dem Holz zu entziehen.

Beim Ausbau im Barrique ist ein Anstieg der flüchtigen Säure um mindestens 0,15 g/l grundsätzlich nicht zu vermeiden. Vor der Entscheidung, ob ein Wein im Barrique gelagert werden soll, sollte deshalb sein Ausgangsgehalt an flüchtiger Säure analytisch ermittelt werden. Durch die weitere Erhöhung dieses Werts, allein durch Aufnahme von Essigsäure aus dem Holz, kann im Einzelfall leicht ein sensorisch störender Grenzwert überschritten werden. Die bakteriell bedingte Zunahme der flüchtigen Säure kann durch Auf- und Nachschwefeln nicht unterbunden werden, denn Essigbakterien sind weitgehend resistent gegenüber den üblichen Gehalten freier SO₂. Ebenso wenig ist eine vorgängige Sterilfiltration dienlich, weil der Wein durch das periodische Beifüllen und Verkosten unvermeidbar mit Essigbakterien kontaminiert wird.

Unterhalb einer Grenztemperatur von 15-16°C ist das Bakterienwachstum signifikant gehemmt. Der beste Weg zur Vermeidung erhöhter Gehalte an flüchtiger Säure in Barrique-Weinen besteht somit darin, Lagerung und eventuelle Belüftungen bei niedriger Temperatur durchzuführen, ohne dabei das wöchentliche Beifüllen zu vernachlässigen. Fassheber und Probierschläuche sollten stets sorgfältig gereinigt oder gar desinfiziert werden, um eine Verschleppung von Bakterien von Fass zu Fass, besonders bei höheren Temperaturen, zu unterbinden. Beim Barrique-Ausbau im größeren Stil wird die Überprüfung der flüchtigen Säure zum wichtigsten Instrument der analytischen Betriebskontrolle.