

Säuremesser

Bestimmung der Gesamtsäure

Bestimmung des Säuregehaltes in Essig

Bestimmung der freien schwefeligen Säure im Wein

Zur Bestimmung der Gesamtsäure in Maische, Most, Wein, Saft etc. bedient man sich eines Säuremessers und der Reagenzflüssigkeit, der Kali-Lauge (Blaulauge)

Fast alle Getränke enthalten mehrere verschiedene Säuren, die je nach Fruchtart aus Weinsäure, Apfelsäure, Zitronensäure, Oxalsäure, nach der Gärung auch aus Milchsäure und etwas Essigsäure und Spuren von anderen Säuren bestehen können. Man misst also die Gesamtsäure eines Getränkes.

Zur Bestimmung des Gesamtsäuregehaltes einer Flüssigkeit füllt man diese bis zur Null-Marke des Säuremessers. Darauf träufelt man die Reagenzflüssigkeit (Kali-Lauge) und schüttelt nach jedem Tröpfchen gut um. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis zu die Flüssigkeit dunkel (blaugrün) verfärbt („umschlägt“). Nun hält man den Säuremesser in Augenhöhe und liest ab. Eine Richtlinie für den Säuregehalt im Most ist z.B. 6 ‰ (Promille).

Hat sich die Flüssigkeit beim Messvorgang bereits blau verfärbt, ist der Messvorgang zu wiederholen, da in diesem Fall zu viel Kali-Lauge verwendet wurde. Zur Säureerhöhung eignet sich die 80%ige Milchsäure, die für einen frischen, spritzigen Geschmack in Ihrem Getränk sorgt, optimal, und die während der Vergärung nicht abgebaut wird (im Gegensatz zur Zitronensäure). Zum Vermindern („Abstumpfen“) der Säure verwendet man "Schlämme" (gereinigten Kalk).

Bestimmung des Säuregehaltes in Essig mittels Säuremesser und Blaulauge

Enthält die zu messende Flüssigkeit mehr als 20 Promille (= 2 Prozent) Säure, z.B. Essig, so geht man folgendermaßen vor. Zuerst muss die Ausgangsflüssigkeit verdünnt werden.

Man füllt 10ml Untersuchungslösung (Essig) in einen 100ml Messzylinder und gießt 50ml Wasser darauf. Nun hat man den Essig im Verhältnis 1:5 verdünnt. Diesen verdünnten Essig verwendet man als Ausgangsprodukt und füllt 10ml davon in den Säuremesser (bis zur Nullmarke) Dann verfährt man weiter wie beim üblichen Messvorgang bei Most oder Wein: man gießt solange Blaulauge darauf und schüttelt jedes Mal gut um, bis sich der gesamte Inhalt dunkelblau verfärbt. Nun liest man das Ergebnis ab: z.B. 10,2 Promille (1,02 Prozent) und rechnet das Ergebnis mal 5, d. h. $1,02 \times 5 = 5,10$ Prozent Der Essig enthält also 5,1 Prozent Essigsäure.

Bei hoher konzentrierter Säure muss man das Ausgangsprodukt entsprechend stärker verdünnen, da der Säuremesser nur über eine Skala von 0-20 Promille (max. 2 Prozent) verfügt.

Zur **Bestimmung der freien schwefeligen Säure im Wein** verwendet man die SO₂-Reagenz.

Auch hier wird zuerst die zu messende Flüssigkeit (Wein) bis zur Null-Marke in den Säuremesser eingefüllt worauf man die SO₂-Reagenz tropfenweise zugibt und jedes Mal gut umschüttelt. Man träufelt so lange die SO₂-Reagenz darauf, bis die leichte Blaufärbung nach dem Umschütteln erhalten bleibt. (ca. 10 Sekunden lang). Zur Ablesung hält man den Säuremesser nahe zum Auge. Die Striche bedeuten in diesem Fall mg SO₂ pro Liter. Enthält der Wein keine schwefelige Säure, dann färbt er sich bei einigen Tropfen schon blau, wobei die Farbe erhalten bleibt. In diesem Fall muss nachgeschwefelt werden. Bei einem Ergebnis, das die 50 mg-Grenze deutlich überschreitet, kann der Wert durch Verschnitt mit einem anderen Wein gesenkt werden.

Bei der privaten Hausweinerzeugung, d.h. wenn die Weinerzeugung nicht gewerblich ist, und der Wein nicht verkauft wird, ist man nicht verpflichtet, sich an das Weingesetz zu halten. Es ist daher ratsam, möglichst wenig zu schwefeln. Es sei denn zur Behebung einer Weinkrankheit, hier wird der Wein nach der Schwefelbehandlung "gelüftet" wobei sich ein Teil des Schwefels wieder verflüchtigt oder man lagert den Wein einige Zeit, wodurch ebenfalls ein Schwefelabbau erzielt wird. Zu beachten ist, dass der Wein bei der Messung kein zugesetztes Vitamin C (Ascorbinsäure) enthalten darf, da es das Ergebnis verfälschen würde.