



Wir begleiten  
Ihre erfolgreiche  
Getränkeherstellung

**SCHLISSMANN  
SCHWÄBISCH HALL**



Tel. 07 91 - 9 71 91-0 • Fax 9 71 91-25  
C. Schliessmann Kellerei-Chemie GmbH & Co.KG  
Auwiesenstr. 5 • D-74523 Schwäbisch Hall

Getränkeanalytik

Stand 04/2011

Seite 1/1

## Anleitung zur titrimetrischen Bestimmung der Gesamtsäure in Essigen

### Definition:

Gemäß Essigverordnung sind Essige mit ihrem Gesamtsäuregehalt zu deklarieren. Er umfasst neben der Essigsäure auch die mit den verwendeten Rohstoffen und erlaubten Zusätzen eingebrachten Fruchtsäuren. Der Gesamtsäuregehalt wird als Gramm wasserfreie Essigsäure je 100 ml Essig berechnet und mit den Worten „... % Säure“ auf dem Etikett angegeben. Weinessig wird laut Weingesetz durch Essigsäuregärung aus Wein hergestellt. Der Gesamtsäuregehalt muss hier mindestens 6 g/100 ml betragen.

### Messprinzip:

Die Titration erfolgt mit einer repräsentativen Durchschnittsprobe des zu untersuchenden Essigs bis zu einem pH-Wert von 8,4. Die Erkennung des Titrationsendpunktes erfolgt über den Farbumschlag von farblos auf rosa oder mit einem pH-Meter.

### Ausführung der Bestimmung:

Der zu untersuchende Essig muss auf 20°C temperiert werden. Bei Essigen mit über 3 g/100 ml Gesamtsäure werden 5 ml Probe, bei Essigen mit Gehalten unter 3 g/100 ml werden 10 ml Probe abpipettiert.

10,0 ml bzw. 5,0 ml Essig in einen 200 ml Erlenmeyerkolben einpipettieren;

mit 50 ml dest. Wasser verdünnen;

unter Rühren bzw. Umschwenken mit 0,1 n Natronlauge bis zu einem pH-Wert von 8,4 bzw. nach Zugabe von 1 Tropfen Phenolphthalein bis zum Farbumschlag von farblos auf rosa titrieren.

Verbrauch Natronlauge [ml] ablesen;

Berechnung der Gesamtsäure als Essigsäure nach folgender Formel:

$$\text{Gesamtsäure [g/100 ml]} = \frac{60 \times a}{100 \times V}$$

### Wobei gilt:

a= verbrauchte Natronlauge in ml  
V= abgemessenes Volumen der Essigprobe in ml  
60= Molmasse von Essigsäure

### Reagenzien und Geräte:

Natronlauge 0,1 n, 1000 ml  
Phenolphthaleinlösung, 50 ml  
Destilliertes Wasser, 1000 ml  
Automatikus-Bürette TTS 50 ml, mit Stativ mit Stab 600 x 12 mm und Halter 14/12  
Erlenmeyer-Kolben 200 ml, enghals  
Vollpipette 5 ml  
Vollpipette 50 ml  
Elektrisches pH-Meter  
(nicht im Lieferumfang enthalten!)  
(Magnetrührer)  
(nicht im Lieferumfang enthalten!)

