

## Bedeutung des pH-Wertes in der Weinbereitung

*Weinlabor Kiefer - Wir bringen Sie auf den Geschmack!*

- pH > 3,30 im Most: Gefahr mikrobiologischer Tätigkeit
- pH > 3,50: Oenococcus oeni kann aus Restzucker Essigsäure bilden, Pediococcus- u. Lactobacillusarten können sich vermehren
- Der mikrobizid wirksame Teil der freien SO<sub>2</sub> (=molekulare SO<sub>2</sub>) ist stark vom pH-Wert abhängig. Es werden **0,8 mg/l molekulare SO<sub>2</sub> benötigt**, um wirkungsvoll die Vermehrung von allen Hefen u. Bakterien zu verhindern.

pH-Wert	Freie SO <sub>2</sub>	Tabelle: Erforderliche Menge an freier SO <sub>2</sub> um bei steigendem pH-Wert eine molekulare SO <sub>2</sub> von 0,8 m/l zu erreichen
3,00	14 mg/l	
3,10	17 mg/l	Um 0,8 mg/l molekulare SO <sub>2</sub> zu erreichen, werden bei pH 3,20 nur 22 mg/l freie SO <sub>2</sub> benötigt. Bei pH 4,0 sind dafür 136 mg/l freie SO <sub>2</sub> nötig!
3,20	22 mg/l	
3,30	27 mg/l	
3,40	34 mg/l	
3,50	43 mg/l	
3,60	54 mg/l	
3,70	68 mg/l	
3,80	86 mg/l	
3,90	108 mg/l	
4,00	136 mg/l	

### **Reduzierte Mostschwefelung nach pH-Wert Absenkung = minimiertes Bockserisiko**

Die Maische- bzw. Mostschwefelung ist nach neuesten Untersuchungen eindeutig die Hauptursache für das Auftreten von Bocksern im späteren Wein. Um die Schwefelgabe zu reduzieren, ist es aber unbedingt erforderlich den pH-Wert entsprechend einzustellen.

#### **pH-Ziel bei Weiß und Rosé = 3,20:**

Die Gabe von 25 – 30 mg/l SO<sub>2</sub> ist hier auch bei leicht belastetem Lesegut für einen mikrobiellen Schutz ausreichend. Bei stark belastetem Lesegut sollte die Dosage auf 40 - 50 mg/l erhöht werden.

Bei gesundem Lesegut kann die Schwefeldosage erniedrigt oder komplett weggelassen werden. Der Verzicht auf eine Maischeschwefelung sollte aber auch von der Temperatur u. der Standzeit abhängig gemacht werden.

Wo auf die Maischeschwefelung komplett verzichtet wird, ist auf ein schnelles Angären zu achten. Die Reduzierung der Bakterienzahl durch **Bactiless** oder **IOC Gaia** ist dringend zu empfehlen!

**pH-Ziel bei Rotwein = 3,30 – 3,40:**

Auch bei Rotwein sollte der pH-Wert eingestellt werden!

Hierdurch ist es möglich bei gesundem Lesegut, insbesondere bei Dornfelder, komplett auf die Maischeschwefelung zu verzichten. Der BSA sollte dann aber simultan mit ML Prime oder umgehend nach der Gärung mit *Oenococcus Oeni* eingeleitet werden.

Bei Spätburgunder dient die Maischeschwefelung aber auch einer besseren Farbauslaugung. So dass man hier eine Gabe von 25 mg/l SO<sub>2</sub> in Erwägung ziehen sollte.

Falls abzusehen ist, dass nach dem biologischen Säureabbau die Säure im Rotwein sehr niedrig sein wird, kann die Ansäuerung zum Teil mit **L-Äpfelsäure** erfolgen. Diese wird beim BSA zu Milchsäure abgebaut u. erhöht die zu erwartende Gesamtsäure. Bitte beachten Sie, dass hier nur die L-Form der Äpfelsäure zum Einsatz kommen sollte u. nicht die im Normalfall verwendete DL-Äpfelsäure!

**Probennahme für die Bestimmung des pH-Wert**

Bei Weiß u. Rosé sollte die Probenahme erst nach der Beendigung des Abpressens erfolgen, da der pH-Wert in der letzten Pressfraktion um bis zu 0,40 Einheiten höher liegt als im Vorlauf. Wird die Probe früher entnommen, muss dies bei der Ermittlung des Weinsäurezusatzes berücksichtigt werden.

Bei der Maischegärung von Rotwein wird die Probe direkt am Anfang aus dem Maischegärbehälter entnommen.

**Ermittlung des Weinsäurezusatz**

Der Weinsäurezusatz darf nicht nur aufgrund der Gesamtsäure erfolgen, da diese nicht mit dem pH-Wert korreliert.

1 g/l Weinsäure senkt den pH-Wert um 0,05 bis 0,15 Einheiten ab.

Aufgrund dieser stark unterschiedlichen pH-Absenkung sollte die benötigte Zusatzmenge der Weinsäure in einem Vorversuch ermittelt werden.

Wir führen diese Vorversuche gerne für Sie aus.

**Der pH-Wert ist auch bei der Durchführung eines Gärstopps u. beim Abschwefeln nach der Gärung von Bedeutung.**

Weine mit geringen Restzuckergehalt u. mit pH-Wert bis 3,20 können mit 100 mg/l SO<sub>2</sub> aus einer langsamen Gärung heraus abgestoppt werden.

Weine mit einem pH-Wert von 3,5 benötigen schon 43 mg/l freie SO<sub>2</sub> um 0,8 mg/l molekulares SO<sub>2</sub> zu erreichen. Hier sind mind. 120 – 150 mg/l SO<sub>2</sub> nötig, um eine langsame Gärung abzustoppen!

Zur Abschätzung der für einen Gärstopp benötigten SO<sub>2</sub>-Gabe müssen der Restzuckergehalt u. der pH-Wert bekannt sein.

Die molekulare SO<sub>2</sub> ist auch die geruchlich wahrnehmbare Form der SO<sub>2</sub>, d. h. bei zu hohen Gehalten riecht der Wein nach Schwefel u. ist in der Entwicklung u. Frucht gestört. Bei zu niedrigen Gehalten besitzt der Wein keinen ausreichenden mikrobiellen Schutz.

Aus diesen Gründen sollte bei der Schwefelung eines Weines der pH-Wert bekannt sein, um die ideale Schwefeldosage zu ermitteln.

Weine mit hohen pH-Werten können nur unzureichend mit SO<sub>2</sub> stabilisiert werden. Ein Wein mit pH 3,80 benötigt 86 mg/l freie SO<sub>2</sub> um eine molekulare SO<sub>2</sub> von 0,8 mg/l u. somit einen wirksamen Schutz vor Mikroorganismen zu erreichen. Aus diesem Grund kommt es im Sommer bei Rotwein, der nicht spundvoll lagert, immer wieder zur Bildung von flüchtiger Säure, obwohl die freie SO<sub>2</sub> bei 40 – 50 mg/l liegt

**Wir beraten Sie gerne hinsichtlich der Bedeutung des pH-Wertes in der Weinbereitung**

**Ihr Weinlabor Kiefer**

