

Rechnerische Vorausabschätzung des Maische-pH-Wertes unter Berücksichtigung der Wasserparameter und Milchsäurezugabe

PARAMETER VOM WASSERVERSORGER

HCO₃⁻-Konzentration: * 10.7 Karbonathä (6°dH)
Kalzium: 40 mg/l (5.6°dH)
Magnesium: 6 mg/l (1.4°dH)
Sulfat: 13 mg/l
Chlorid: 1 mg/l
Natrium: 2 mg/l

Restalkalität berechnen

Restalkalität: 1.5 mmol/l (=4.2°dH)

Sauermalz zur Maische (optional)

Sauermalz: 230 g

Verschnitt mit Zweitwasser (optional)

pH-Wert Vorhersage Maische (optional)

Dieses Tool basiert auf eigenen Experimenten zur Vorhersage des Maische-pH-Wertes, sowie auf Versuchen von Kai Troester. Die pH-Wert-Vorhersage hat eine Genauigkeit von <0.2 pH-Einheiten. Ein errechneter Ziel-pH von 5.5 stellt einen Maische-pH im optimalen pH-Bereich sicher. Sauermalzgaben im Feld "Sauermalz zur Maische" fließen in die Berechnung mit ein und brauchen nicht angegeben werden. Alle unvermälzten Getreidesorten, z.B. Haferflocken oder auch Röstgerste, sind unter "Malz/Röstmalz" anzugeben. Alle Sorten Carafa gelten als Röstmalz und nicht (!) als Caramalz.

1. Malz/Röstmalz	2700 g	4 EBC
2. Malz/Röstmalz	1200 g	4 EBC
3. Caramalz	700 g	25 EBC
4. Malz/Röstmalz		
5. Malz/Röstmalz		

Wasser aufbereiten

1. Ohne Milchsäurezugabe

Quellwasser: Fontnaser-Trinkwasser

Wassergesamtvolumen: 20 L

Einmischwasser (Hauptguss): 18 L

Malzmischung: Weizenbier

Berechnungen: [Maischemalzundmehr](#)

2. Mit Milchsäurezugabe

Salze und Säuren (optional)

Zugabe nur zum Einmischwasser (Hauptguss)

CaSO₄ x 2H₂O: g
CaCl₂ x 2H₂O: g
CaCl₂-Lösung: ml 33%ig
MgSO₄ x 7H₂O: g
NaCl: g
NaHCO₃: g
Milchsäure: 8 ml 80 %ig

Übersicht Brauwasser nach Aufbereitung

Restalkalität:
-1.3 mmol/l (-3.6°dH)

pH: 5.53 ± 0.2

Ionenprofil

Kalzium: 40 mg/l
Magnesium: 6 mg/l
Sulfat: 13 mg/l
Chlorid: 1 mg/l
Natrium: 2 mg/l

Übersicht Brauwasser nach Aufbereitung

Restalkalität:
-6 mmol/l (-16.8°dH)

pH: 5.23 ± 0.2

Ionenprofil

Kalzium: 40 mg/l
Magnesium: 6 mg/l
Sulfat: 13 mg/l
Chlorid: 1 mg/l
Natrium: 2 mg/l

Durch Variieren der Zugabe von 80%iger Milchsäure kann der gewünschte Ziel-Maische-pH-Wert im voraus abgeschätzt werden (hier z.B. pH 5.2).

Beim Einstellen des erwünschten Maische-pH-Werts gibt man unmittelbar nach der Wasserzugabe zum Malzschrot etwa 2/3 der Milchsäuremenge dazu, also hier ca. 6 mL.

Erst dann wird der pH-Wert einer ersten entnommenen Maischeprobe rasch bestimmt und auf den Endwert durch dosierte Zugabe der Restmenge an Milchsäure gebracht.