

3.Quartal 2022

Wasserwerte Roh [mg/l]	
Kationen:	
Calcium	50,50
Magnesium	5,25
Natrium	13,00
Anionen:	
Hydrogencarbonat	111,97
Chlorid	25,00
Sulfat	37,00
Phosphat	0
Lactat	0
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	8,28
Carbonathärte	5,14
Ca-Härte	7,07
Mg-Härte	1,21
Nichtcarbonathärte	3,14
SO4/Cl-Verhältnis	1,48
Restalkalität	2,94

Nährungswerte Abgekocht [mg/l]

Kationen:	
Calcium	27,68
Magnesium	5,25
Natrium	13,00
Anionen:	
Hydrogencarbonat	43,50
Chlorid	25,00
Sulfat	37,00
Phosphat	0
Lactat	0,00
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	5,09
Carbonathärte	2,00
Ca-Härte	3,88
Mg-Härte	1,21
Nichtcarbonathärte	3,09
SO4/Cl-Verhältnis	1,48
Restalkalität	0,72

Wassermenge gesamt[l]	30,00
Davon Osmosewasser %	0,0%
Davon Abgekocht %	0,0%
Davon VE-Wasser %	0,0%
Rohwasser	100,0%

Hauptguss	21,9
Nachguss	8,1

Nährungswerte Mischbettensalzer [mg/l]

Stark saurer Kationentauscher	
Entsalzer Typ	Stark saurer Kationentauscher
Leitfähigkeit Ausgangswasser [µS/cm]	700,00
Leitfähigkeit Enthärtet [µS/cm]	6,00
Kationen:	
Calcium	0,51
Magnesium	0,05
Natrium	0,13
Anionen:	
Hydrogencarbonat	1,12
Chlorid	0,01
Sulfat	0,01
Phosphat	0,00
Lactat	0,00
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	0,08
Carbonathärte	0,05
Ca-Härte	0,07
Mg-Härte	0,01
Nichtcarbonathärte	0,03
SO4/Cl-Verhältnis	1,00
Restalkalität	0,03

Wasserwerte Ausgangswasser [mg/l]	
Kationen:	
Calcium	50,50
Magnesium	5,25
Natrium	13,00
Anionen:	
Hydrogencarbonat	111,97
Chlorid	25,00
Sulfat	37,00
Phosphat	0,00
Lactat	0,00
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	8,28
Carbonathärte	5,14
Ca-Härte	7,07
Mg-Härte	1,21
Nichtcarbonathärte	3,14
SO4/Cl-Verhältnis	1,48
Restalkalität	2,94

Nährungswerte Osmosewasser [mg/l]

Leitfähigkeit	
Ausgangswasser [µS/cm]	0,00
Leitfähigkeit Enthärtet [µS/cm]	6,00
Abschleiddgrad	
	95 %
Kationen:	
Calcium	2,53
Magnesium	0,26
Natrium	0,65
Anionen:	
Hydrogencarbonat	5,60
Chlorid	1,25
Sulfat	1,85
Phosphat	0,00
Lactat	0,00
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	0,41
Carbonathärte	0,26
Ca-Härte	0,35
Mg-Härte	0,06
Nichtcarbonathärte	0,16
SO4/Cl-Verhältnis	1,00
Restalkalität	0,15

3.Quartal 2022

Aufbereitung	
Mittel	
CaSO4 (2 H2O)	0
CaCl (2 H2O) 100%	0
NaCl	0
NaHCO3	0
MgCl (6 H2O)	0
MgSO4 (7 H2O)	0
CaCO3	0

Mittel	Menge [ml]
Milchsäure (80%)	0
gerechnet als Salzsäure (9%)	0,0
Schwefelsäure für Berechnung	0,0
Schwefelsäure (10%)	0
gerechnet als Phosphorsäure (10%)	0
Phosphorsäure	0
Salzsäure	0
Masse Phosphorsäure [g]	0,00
Phosphorsäurekonzentration	75 %
Masse Salzsäure [g]	0,00
Salzsäurekonzentration	9 %

Wasserwerte aufbereitet [mg/l]	
Kationen:	
Calcium	50,50
Magnesium	5,25
Natrium	13,00
Anionen:	
Hydrogencarbonat	111,97
Chlorid	25,00
Sulfat	37,00
Phosphat	0,00
Lactat	0,00
Berechnete Werte: [°dH]	
Gesamthärte	8,28
Carbonathärte	5,14
Ca-Härte	7,07
Mg-Härte	1,21
Nichtcarbonathärte	3,14
SO4/Cl-Verhältnis	1,48
Restalkalität	2,94
CL/SO4-Verhältnis	0,68
Malzbetont	2,0 - 1
Hopfenbetont	1 - 0,25

Biername

Empfohlene Werte	RA °dH	Ca	Mg	SO4	Cl
Helles Lager	-3 - 0	30 - 50	0 - 20	0 - 50	50 - 100
Böhm. Pils	-2 - 0	0 - 30	0 - 20	0 - 50	0 - 50
Dt. Pils, Premium Lager	-5 - 0	50 - 75	0 - 20	50 - 150	50 - 100
Dortm. Export	0 - 2	75 - 100	0 - 20	100 - 200	50 - 100
Märzen, Festbier	0 - 7	50 - 75	0 - 25	10 - 100	50 - 150
Dunkel, Schwarzbier	3 - 6	50 - 75	0 - 25	0 - 50	50 - 150
Malbock, Heller Bock, Doppelbock	5 - 10	50 - 75	0 - 20	0 - 100	50 - 150
Dunkler Bock	10	50 - 100	0 - 25	0 - 100	50 - 100
Pale Ale, Ordinary Bitter	-5 - 0	50 - 100	0 - 25	100 - 200	50 - 100
Mild Ale, Best Bitter, Scotch Ale	0 - 5	50 - 150	0 - 25	100 - 200	50 - 100
Inish Dry Stout, Porter	0 - 7	50 - 75	15 - 35	50 - 150	50 - 100
Weizenbier, Weizenbock	5 - 10	50 - 100	0 - 25	0 - 50	50 - 100
Wit, Cream Ale, Kölsch	-3 - 0	50 - 100	0 - 25	0 - 50	0 - 100
American Pale Ale, American IPA	-3 - 0	50 - 150	0 - 20	100 - 400	0 - 100
Altbeer, ESB, English IPA	0 - 5	50 - 150	0 - 25	100 - 300	50 - 100
Extra / Sweet / Oatmeal Stout	5 - 10	50 - 75	15 - 35	50 - 150	50 - 150
Belgisches Ale, Triple, Blonde	0	50 - 100	0 - 20	50 - 100	50 - 100
Brown / Strong Scotch Ale, Barleywine	0 - 5	50 - 100	0 - 25	50 - 100	50 - 150
Russian Imperial Stout	8 - 15	50 - 75	0 - 25	50 - 150	50 - 150
Zu hoch					
passt					
Zu niedrig					

Malze	EBC	Masse [kg]	Anteil [%]	pHdW	pHdW_exp	pH_dw_exp weighted	acidity
Normale Malze							
Pilsner	4,00	0	0 %	0,00	5,84	0,00	
Pale Ale	7,00	0	0 %	0,00	5,61	0,00	
Münchner I	19,00	0	0 %	0,00	5,46	0,00	
Wiener	10,00	0	0 %	0,00	5,57	0,00	
Weizenmalz / Spitzmalz	4,00	0,5	7 %	0,00	5,77	0,42	
Münchner II	23,00	5,32	78 %	0,00	5,36	4,18	
Summe Basis Malze						4,60	
Caramalze							
Spezial W	300,00	0	0 %	0,00		0,00	53,00
Cara Aroma	400,00	0	0 %	0,00		0,00	65,00
Melanodin	100,00	0	0 %	0,00		0,00	27,00
Spezial B	350,00	1	15 %	0,00		8,72	59,50
Röstmalze						0,00	0,00
xx	1,00	0	0 %	0,00		0,00	40,00
Summe		6,82				0,38	

Summe	0,00	
pH Maische in VE Wasser	5,01	4,22
Maischekorrektur	0,055	0,055
pH Maische mit RA	5,06	4,28

Quelle der pH Daten : http://braukaiser.com/documents/effect_of_water_and_grist_on_mash_pH.pdf, Dipl. Ing. Kai Troester
 Quelle der pH Daten : https://www.maischemalzundmehr.de/index.php?inhaltsmitte=exp_maischph, Malz Maische und mehr

Hauptguss	
CaSO4 (2 H2O)	0,0
CaCl (2 H2O)	0,0
NaCl	0,0
NaHCO3	0,0
MgCl (6 H2O)	0,0
MgSO4 (7 H2O)	0,0
CaCO3	0,0

Mittel	Menge [ml]
Milchsäure (80%)	0,0
Salzsäure	0,0
Schwefelsäure (10%)	0,0
Salzsäurekonzentration	9 %
Phosphorsäure	0,0
Phosphorsäurekonzentration	75 %

Nachguss	
CaSO4 (2 H2O)	0,0
CaCl (2 H2O)	0,0
NaCl	0,0
NaHCO3	0,0
MgCl (6 H2O)	0,0
MgSO4 (7 H2O)	0,0
CaCO3	0,0

Mittel	Menge [ml]
Milchsäure (80%)	0,0
Salzsäure	0,0
Schwefelsäure (10%)	0,0
Salzsäurekonzentration	9 %
Phosphorsäure	0,0
Phosphorsäurekonzentration	75 %