

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Neuauflage	3
Hinweis zur Internetseite der MEBAK	4
Unter Mitarbeit von	5
Verzeichnis der Abkürzungen	8
	ROHFRUCHT
	25
R-100.00.001 [2016-03]	Probennahme..... 25
R-100.01.020 [2016-03]	Wasser (EBC-Methode)..... 26
	Extrakt
	27
R-100.02.005 [2016-03]	Extrakt – Methode nach DE CLERCK (EBC-Methode)..... 27
R-100.03.005 [2016-03]	Extrakt – ASBC-Methode (EBC-Methode)..... 29
R-100.04 [2016-03]	Eiweiß..... 33
R-100.05.020 [2016-03]	Fett (freies Rohfett) (EBC-Methode) 33
R-100.06.110 [2016-03]	Farbe für flüssige Malzersatzstoffe (EBC-Methode) 35
R-100.07.283 [2016-03]	Verkleisterungstemperatur Rohfrucht – Viskosimetrische Methode 37
R-140.01.005 [2016-03]	Extrakt – Enzymatische Methode für Mais (EBC-Methode) 43
R-160.01.005 [2016-03]	Extrakt – ASBC-Methode für flüssige Malzersatzstoffe (EBC-Methode)..... 46

	GERSTE.....	47
R-110.00.001 [2016-03]	Probennahme.....	47
	Handbonitierung	49
R-110.01.701 [2016-03]	Geruch.....	49
R-110.02.720 [2016-03]	Feuchtigkeit.....	49
R-110.03.731 [2016-03]	Farbe und Glanz	49
R-110.04.730 [2016-03]	Spelzenbeschaffenheit.....	50
R-110.05.732 [2016-03]	Grad der Verunreinigungen (Reinheit).....	50
R-110.06.730 [2016-03]	Tierische Schädlinge.....	50
R-110.07.730 [2016-03]	Kornanomalien	51
R-110.08.730 [2016-03]	Aufgesprungene Körner	52
R-110.09.730 [2016-03]	Aufgesprungene Körner – Visueller Nachweis ...	53
R-110.10.733 [2016-03]	Aufgesprungene Körner – Nachweis mittels Iod-Stärke-Reaktion	53
R-110.11.730 [2016-03]	Seitlich unvollständiger Spelzenschluss	54
R-110.12.730 [2016-03]	Spelzenverletzungen.....	55
R-110.13.730 [2016-03]	Zwiewuchs.....	56
R-110.14.730 [2016-03]	Auswuchs	57
R-110.15.733 [2016-03]	Mykologischer Status	58
R-110.16.733 [2016-03]	Nachweis von <i>Fusarium graminearum</i>	59
R-110.17.733 [2016-03]	Nachweis von <i>Fusarium culmorum</i>	60
R-110.18.733 [2016-03]	Mutterkorn	62
R-110.19.730 [2016-03]	Form und Größe der Körner.....	62
	Sortenreinheit.....	63
R-110.21.733 [2016-03]	Sortenreinheit – HCl-Test.....	63

	Mechanische Untersuchungen	65
R-110.22.011 [2016-03]	Sortierung (EBC-Methode).....	65
R-110.23.020 [2016-03]	Tausendkorngewicht (EBC-Methode).....	67
R-110.24.020 [2016-03]	Hektolitergewicht.....	70
	Physiologische Untersuchungen	72
	Keimfähigkeit.....	72
R-110.26.611 [2016-03]	Keimfähigkeit – Färbemethode (EBC-Methode).	72
R-110.27.611 [2016-03]	Keimfähigkeit – Wasserstoffperoxidmethode (EBC-Methode)	74
	Keimenergie	76
R-110.29.612 [2016-03]	Keimenergie – Keimkastenmethode nach AUBRY (EBC-Methode).....	76
R-110.30.612 [2016-03]	Keimenergie – Schönfeld-Methode (EBC-Methode)	79
R-110.31.612 [2016-03]	Keimenergie – Modifizierte Schönfeld-Methode	.80
R-110.32.612 [2016-03]	Keimenergie – BRF-Methode (EBC-Methode) ...	82
R-110.33.612 [2016-03]	Keimenergie – Keimungsprozentsatz und Keimindex „Germination Percentage and Germination Index“ (EBC-Methode)	83
R-110.34.612 [2016-03]	Wasserempfindlichkeit	86
R-110.35.020 [2016-03]	Wasseraufnahmevermögen (Quellvermögen)....	88
	Auswuchs (Anzahl gekeimter Körner).....	91
R-110.37.600 [2016-03]	Auswuchs – Kupfersulfat-Methode	91
R-110.38.600 [2016-03]	Auswuchs – Kochmethode.....	92
R-110.39.600 [2016-03]	Auswuchs – Fluoresceindibutytrat-Methode (EBC-Methode)	93

	Chemisch-technische Untersuchungen	96
	Wasser	96
R-110.40.020 [2016-03]	Wasser – Trockenschrank-Methode (EBC-Methode)	96
R-110.40.022 [2016-03]	Wasser – Infrarot-Trocknung	99
R-110.40.023 [2016-03]	Wasser – Mikrowellen-Trocknung	100
R-110.40.041 [2016-03]	Wasser – Leitfähigkeitsmessung	101
R-110.40.043 [2016-03]	Wasser – Kapazitätswert	102
R-110.40.182 [2016-03]	Wasser – Nahinfrarot-Reflektionsspektroskopie (NIR)	103
R-110.40.183 [2016-03]	Wasser – Nahinfrarot-Transmissionsspektroskopie (NIT)	103
	Stickstoff (Roheiß)	104
R-110.41.030 [2016-03]	Stickstoff – Methode KJELDAHL (EBC-Methode)	104
R-110.41.042 [2016-03]	Stickstoff – Verbrennungsmethode nach DUMAS (EBC-Methode)	108
R-110.41.182 [2016-03]	Eiweiß – Nahinfrarot-Reflektionsspektroskopie (NIR) (EBC-Methode)	111
R-110.41.183 [2016-03]	Eiweiß – Nahinfrarot-Transmissionsspektroskopie (NIT) (EBC-Methode)	113
R-110.42.020 [2016-03]	Spelzen (EBC-Methode)	114
	Hochmolekulares β -Glucan	117
R-110.43.170 [2016-03]	β -Glucan – Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)	117
R-110.43.174 [2016-03]	β -Glucan – Fluorimetrische Methode (MTP-Format)	123

R-110.44.090 [2016-03]	Sortendifferenzierung mittels Elektrophorese (EBC-Methode)	127
R-110.00.008 [2016-03]	Kleinmälzung.....	130
	MALZ	132
	Gerstenmalz.....	132
R-200.00.001 [2016-03]	Probennahme.....	132
R-200.01.730 [2016-03]	Handbonitierung.....	132
R-200.02.701 [2016-03]	Geruch.....	132
R-200.03.702 [2016-03]	Geschmack und Aroma.....	132
R-200.04.731 [2016-03]	Farbe und Glanz	133
R-200.05.732 [2016-03]	Grad der Verunreinigungen (Reinheit).....	133
R-200.06.730 [2016-03]	Form und Größe der Körner.....	133
R-200.07.733 [2016-03]	Mykologischer Status	133
	Mechanische und physiologische Untersuchungen.....	135
R-200.08.011 [2016-03]	Sortierung.....	135
R-200.09.020 [2016-03]	Tausendkorngewicht (EBC-Methode).....	136
R-200.10.020 [2016-03]	Hektolitergewicht (HG).....	136
R-200.11.730 [2016-03]	Schwimmprobe (Sinkerprobe).....	137
R-200.12.800 [2016-03]	Mehlkörperbeschaffenheit – Glasigkeit.....	137
R-200.13.731 [2016-03]	Mehlkörperbeschaffenheit – Farbe	138
	Mürbigkeit.....	139
R-200.14.011 [2016-03]	Friabilimeter (EBC-Methode)	139
R-200.15.733 [2016-03]	Blattkeimentwicklung.....	142

R-200.16.733 [2016-03]	Malzlösung und Homogenität (Calcofluor-Carlsberg-Methode nach EBC)	143
R-200.17.611 [2016-03]	Keimfähigkeit.....	148
	Chemisch-technische Untersuchungen	149
R-200.18.020 [2016-03]	Wasser (EBC-Methode).....	149
	Gesamtstickstoff.....	151
R-200.20.030 [2016-03]	Gesamtstickstoff – Methode KJELDAHL (EBC-Methode)	151
R-200.20.042 [2016-03]	Gesamtstickstoff – Verbrennungsmethode nach DUMAS (EBC-Methode)	152
R-200.21.182 [2016-03]	Eiweiß – Nahinfrarot-Reflektionsspektroskopie (NIR).....	152
R-200.21.183 [2016-03]	Eiweiß – Nahinfrarot-Transmissions- spektroskopie (NIT).....	152
R-200.22.111 [2016-03]	β -Amylase – Photometrische Methode	153
R-200.23.031 [2016-03]	Diastatische Kraft (EBC-Methode).....	154
	α -Amylaseaktivität.....	158
R-200.24.111 [2016-03]	α -Amylase – Photometrische Methode	158
R-200.24.283 [2016-03]	α -Amylase – Viskosimetrische Methode (Referenzmethode)	159
R-200.24.731 [2016-03]	α -Amylase – Internationale Methode (EBC-Methode)	163
	β -Glucanasen-Aktivität.....	167
R-200.25.111 [2016-03]	β -Glucanasen – Photometrische Methode.....	167

R-200.25.283 [2016-03]	β -Glucanasen – Viskosimetrische Methode.....	168
	Hochmolekulares β -Glucan.....	171
R-200.26.170 [2016-03]	β -Glucan (Malz) – Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)	172
R-200.26.174 [2016-03]	β -Glucan (Malz) – Fluorimetrische Methode (MTP-Methode)	174
R-200.27.111 [2016-03]	Wasserdampfvlüchtige Phenole zur Ermittlung von Rauchgeschmack verursachenden Substanzen	174
R-200.28.090 [2016-03]	Sortendifferenzierung mittels Elektrophorese ...	177
R-200.29.153 [2016-03]	Dimethylsulfid (DMS) und Vorstufen in Malz	178
R-200.30.154 [2016-03]	Nitrosamine in Malz.....	181
	Gushing	187
R-200.31.020 [2016-03]	Modifizierter Carlsberg-Test.....	187
R-200.31.100 [2016-03]	Gushingschnelltest für Malz und Rohfrucht	191
R-200.32.283 [2016-03]	Verkleisterungstemperatur (Malz) – Viskosimetrische Methode	194
R-203.01.111 [2016-03]	Iodwert der Labortreber.....	198
	Würzherstellung	205
R-205.00.004 [2016-03]	Schrotung (EBC-Methode).....	203
R-206.00.002 [2016-03]	Kongressmaischverfahren	208
R-207.00.002 [2016-03]	Isotherme 65-°C-Maische	209

	Würzeanalysen	211
R-205.01.080 [2016-03]	Extrakt (EBC-Methode)	211
R-205.02.701 [2016-03]	Geruch der Maische (EBC-Methode).....	214
R-205.03.730 [2016-03]	Iodnormalität/Verzuckerungszeit (EBC-Methode)	214
R-205.04.730 [2016-03]	Filtration (EBC-Methode)	215
R-205.05.730 [2016-03]	Aussehen	216
R-205.06.040 [2016-03]	pH-Wert (EBC-Methode).....	216
	Würzefarbe/Kochfarbe	219
R-205.07.110 [2016-03]	Spektralphotometrische Farbmessung (EBC-Methode)	219
R-205.07.731 [2016-03]	Visuelle Farbmessung (EBC-Methode)	221
R-205.08.110 [2016-03]	Kochfarbe (EBC-Methode).....	223
R-205.09.080 [2016-03]	Extrakt nach dem Vollständig-Extraktions-Verfahren	227
	Viskosität (EBC-Methode) (Kongresswürze, 65-°C-Maische)	231
R-205.10.281 [2016-03]	Viskosität – Kugelfall-Viskosimeter nach HÖPPLER	233
R-205.10.282 [2016-03]	Viskosität – Mikroviskosimeter der Fa. Anton Paar	236
R-205.10.283 [2016-03]	Viskosität – Rotations-Viskosimeter	239
R-205.10.284 [2016-03]	Viskosität – Kapillar-Viskosimeter	239
	Löslicher Stickstoff	244
R-205.11.030 [2016-03]	Löslicher Stickstoff – Methode KJELDAHL (EBC-Methode)	244

R-205.11.042 [2016-03]	Löslicher Stickstoff – Verbrennungsmethode nach DUMAS (EBC-Methode)	246
R-205.11.110 [2016-03]	Löslicher Stickstoff - Spektralphotometrisch (EBC-Methode)	247
R-205.12.999 [2016-03]	Eiweißlösungsgrad (Kolbachzahl) (EBC-Methode)	249
R-205.13.030 [2016-03]	Stickstoff-Fraktionierung – Phosphormolybdänsäurefällung	250
	Niedermolekulare Stickstoffverbindungen	253
R-205.14.111 [2016-03]	Freier Amino-Stickstoff (FAN) (EBC-Methode)	253
R-205.14.133 [2016-03]	Aminosäuren in Würze	258
	Hochmolekulares β -Glucan	265
R-205.15.111 [2016-03]	β -Glucan (Würze) – Kolorimetrische Methode (EBC-Methode)	263
R-205.15.170 [2016-03]	β -Glucan (Würze) – Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)	265
R-205.15.174 [2016-03]	β -Glucan (Würze) – Fluorimetrische Methode (MTP-Methode)	267

	Vergärbare Kohlenhydrate der Kongresswürze	269
	Endvergärungsgrad.....	269
R-205.16.080 [2016-03]	Endvergärungsgrad der Kongresswürze (Gärrohrmethode)	269
R-205.17.080 [2016-03]	Endvergärungsgrad der Kongresswürze (Referenzmethode – EBC-Methode)	272
R-205.18.080 [2016-03]	Endvergärungsgrad der Kongresswürze (Schnellmethode – EBC-Methode)	274
R-205.19.134 [2016-03]	Vergärbare Zucker mittels HPLC	276
R-205.20.134 [2016-03]	Vergärbare Kohlenhydrate mittels HPLC (EBC-Methode)	279
R-205.21.111 [2016-03]	Thiobarbitursäurezahl (TBZ)	283
R-205.22.131 [2016-03]	Organische Säuren in Kongresswürze	285
	Atomabsorptionsspektrometrie	288
	Mineralstoffe.....	289
R-205.24.190 [2016-03]	Eisen	289
R-205.25.190 [2016-03]	Natrium.....	292
R-205.26.190 [2016-03]	Kalium	295
R-205.27.190 [2016-03]	Calcium (EBC-Methode)	297
R-205.28.190 [2016-03]	Mangan	300
R-205.29.190 [2016-03]	Zink (EBC-Methode)	302
R-205.30.190 [2016-03]	Kupfer.....	305
R-205.31.190 [2016-03]	Magnesium.....	308
R-205.32.192 [2016-03]	Aluminium.....	311
R-205.33.192 [2016-03]	Zinn	312

R-205.34.210 [2016-03]	Nachweis von Metallen mit Atomabsorptions- spektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES bzw. ICP-OES)	314
	Weizenmalz	315
	Spezialmalze	316
R-260.01.020 [2016-03]	Wasser (EBC-Methode)	316
R-260.02.080 [2016-03]	Extrakt (in Röst- und Karamellmalz) (EBC-Methode)	316
R-261.01.110 [2016-03]	Farbe (in Röst- und Karamellmalz) (EBC-Methode)	318
R-262.01.040 [2016-03]	pH-Wert (Sauermalz)	320
R-262.02.030 [2016-03]	Titrationssacidität (Sauermalz)	320
R-262.03.112 [2016-03]	L-Milchsäure (EBC-Methode)/D-Milchsäure (Lactat)	321
R-267.01.110 [2016-03]	Farbe von Röstmalzbier – Spektralphotometrische Methode	326
R-267.01.731 [2016-03]	Farbe von Röstmalzbier – Visuelle Methode	327

	HOPFEN UND HOPFENPRODUKTE	329
R-300.00.001 [2016-03]	Probennahme.....	333
R-300.00.000 [2016-03]	Probenvorbereitung.....	334
R-300.01.020 [2016-03]	Wasser (EBC-Methode).....	333
	 Bitterstoffe	 336
R-300.03.901 [2016-03]	Bittersubstanzen in Hopfen und Hopfenprodukten: Konduktometerwert und Gesamtharz, Weichharz und Hartharz (EBC-Methode)	336
R-300.04.110 [2016-03]	α - und β -Säuren spektralphotometrisch (ASBC-Methode).....	345
R-300.04.131 [2016-03]	α - und β -Säuren mittels HPLC (EBC-Methode)	348
	 Aromastoffe (Hopfenöl).....	 353
R-300.06.032 [2016-03]	Öl volumetrisch (EBC-Methode)	353
R-300.07.151 [2016-03]	Hopfenölkomponenten	355
R-300.08.151 [2016-03]	Vier ausgewählte Hopfenölkomponenten (EBC-Methode)	360
R-300.09.111 [2016-03]	Gesamtpolyphenole – spektralphotometrisch (EBC-Methode)	363
	 Alterungskomponenten	 366
R-300.11.020 [2016-03]	Hartharzanteil.....	366
R-300.12.110 [2016-03]	Hop Storage Index, HSI (EBC-Methode).....	366

	Doldenhopfen und Pellets.....	369
R-310.01.730 [2016-03]	Handbonitierung von Doldenhopfen	369
R-310.02.732 [2016-03]	Pflücke.....	369
R-310.03.731 [2016-03]	Farbe und Glanz	370
R-310.04.730 [2016-03]	Zapfenwuchs	370
R-310.05.701 [2016-03]	Aroma.....	370
R-310.06.999 [2016-03]	α -Säuren	371
R-310.07.999 [2016-03]	Wassergehalt	371
R-310.08.710 [2016-03]	Krankheiten, Schädlinge und Früchte.....	371
R-310.09.720 [2016-03]	Fehlerhafte Behandlung.....	372
R-310.10.999 [2016-03]	Gesamtbeurteilung.....	372
	Isomerisierte Pellets	375
R-311.00.000 [2016-03]	Probenvorbereitung.....	375
R-311.00.001 [2016-03]	Probennahme.....	375
	Bitterstoffe	375
R-311.02.131 [2016-03]	<i>iso</i> - α -, α - und β -Säuren in isomerisierten Pellets (EBC-Methode)	375
	Hopfenextrakt	381
R-320.00.000 [2016-03]	Probenvorbereitung.....	381
R-320.00.001 [2016-03]	Probennahme.....	381
R-320.01.030 [2016-03]	Wasser (Karl-Fischer-Methode).....	381

	Bitterstoffe	384
R-320.03.901 [2016-03]	Bittersubstanzen in Hopfenextrakt: Konduktometerwert und Gesamtharz, Weichharz und Hartharz (EBC-Methode)	384
R-320.04.131 [2016-03]	α - und β -Säuren mittels HPLC (EBC-Methode)	388
	Isomerisierter Hopfenextrakt	389
R-321.00.000 [2016-03]	Probenvorbereitung	389
R-321.00.001 [2016-03]	Probennahme	389
	Bitterstoffe	389
R-321.02.131 [2016-03]	<i>iso</i> - α -, α - und β -Säuren in Hopfen- und isomerisierten Extrakten (EBC-Methode)	390
R-321.03.131 [2016-03]	<i>iso</i> - α - und reduzierte <i>iso</i> - α -Säuren in Hopfenprodukten	395
Sachregister	399
Abbildungen	403
Tabellen	407
Inserentenverzeichnis	409