

# Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers aus dem gewogenen Kupferoxydul.

Autor(en): **Fellenberg, Th. v. / Schaffer, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **4 (1913)**

Heft 6

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-984261>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

une solution de graisse de café dans l'éther. Par évaporation et dissolution du résidu de la distillation dans très peu d'éther, elle se dépose sous forme cristalline, et d'une façon à peu près totale.

Nous pouvons donc recommander les procédés que nous avons indiqués ci-dessus.

## Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers aus dem gewogenen Kupferoxydul.

Von Dr. Th. v. FELLENERBERG.

(Mitteilung aus dem Laboratorium des schweizerischen Gesundheitsamtes.  
Vorstand: Prof. Dr. Schaffer.)

Bei der Analyse zuckerhaltiger Nahrungsmittel machen sich oft zwei Unzulänglichkeiten der gebräuchlichen Berechnungstabellen (siehe schweiz. Lebensmittelbuch, Tabellen 8–11) geltend. Die erste besteht darin, dass die Tabellen zum Teil erst bei verhältnismässig hohen Kupfer- bzw. Zuckermengen beginnen. Die Invertzuckertabelle gibt erst die Werte von 90 mg Kupfer an wieder, die Milchzuckertabelle diejenigen von 100 und die Malzzuckertabelle diejenigen von 30 mg an. Gelegentlich hat man es aber mit kleineren Mengen zu tun und begegnet dann Schwierigkeiten bei der Berechnung der Zuckergehalte.

Die andere Unzulänglichkeit der Tabellen liegt darin, dass nicht die Kupferoxydulwerte, sondern nur die Kupferwerte darin aufgeführt werden. Da es nun vielfach gebräuchlich ist, das Kupferoxydul als solches zur Wägung zu bringen, ist jedesmal eine Umrechnung des ermittelten Oxyduls in Kupfer notwendig.

Die Invertzuckertabelle von *Kelhofer*<sup>1)</sup> beseitigt die genannten Uebelstände. Sie führt die Kupferoxydulmengen in ganzen Zahlen, beginnend mit 10 mg, auf, daneben die entsprechenden Kupfermengen und in einer dritten Kolumne die dazu gehörigen Zuckergehalte.

In Anlehnung an die *Kelhofer'sche* Tabelle berechnete ich die analogen Werte für Traubenzucker (nach *Meissl-Allihn*), Milchzucker (nach *Soxhlet*) und Malzzucker (nach *Wein*) und zog sie samt den *Kelhofer'schen* Zahlen in eine Tabelle zusammen. Die Berechnung der niedrigen Zahlen geschah so, wie bereits früher<sup>2)</sup> angedeutet wurde. Für jede Zuckerart wurde eine Kurve aufgestellt, in welcher die Kupferoxydulmengen als Ordinaten, die dazu gehörigen Zuckermengen als Abscissen eingetragen wurden. Nun verlängerte man die Kurven bis zum Nullpunkt und las die gewünschten Werte von 10 mg Kupferoxydul aufwärts ab.

<sup>1)</sup> Zeitschr. analyt. Chemie, 1906, 45, 88.

<sup>2)</sup> Diese Mitteilungen, 1913, 4, 251.

Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers.

Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker
10	8,9	5,6	4,6	5,1	7,5						
11	9,8	6,0	5,1	5,8	8,2	61	54,2	27,9	28,1	38,2	46,2
12	10,7	6,4	5,6	6,4	9,0	62	55,1	28,4	28,6	38,8	47,0
13	11,5	6,8	6,0	7,1	9,7	63	55,9	28,8	29,0	39,4	47,7
14	12,4	7,2	6,4	7,7	10,5	64	56,8	29,2	29,5	40,1	48,5
15	13,3	7,7	6,9	8,4	11,2	65	57,7	29,7	30,0	40,8	49,3
16	14,2	8,1	7,3	9,0	12,0	66	58,6	30,1	30,4	41,4	50,1
17	15,1	8,6	7,8	9,7	12,7	67	59,5	30,6	30,9	42,0	50,8
18	16,0	9,0	8,3	10,3	13,5	68	60,4	31,0	31,4	42,7	51,4
19	16,9	9,5	8,7	11,0	14,2	69	61,3	31,4	31,8	43,3	52,3
20	17,8	9,9	9,2	11,6	15,0	70	62,2	31,9	32,3	44,0	53,2
21	18,6	10,4	9,6	12,3	15,7	71	63,0	32,3	32,7	44,6	53,9
22	19,5	10,8	10,0	12,9	16,4	72	63,9	32,8	33,1	45,3	54,7
23	20,4	11,2	10,5	13,6	17,2	73	64,8	33,2	33,6	45,9	55,5
24	21,3	11,7	11,0	14,2	17,9	74	65,7	33,7	34,1	46,6	56,3
25	22,2	12,1	11,4	14,8	18,7	75	66,6	34,1	34,5	47,2	57,0
26	23,1	12,5	11,9	15,5	19,5	76	67,5	34,5	35,0	47,9	57,8
27	24,0	13,0	12,4	16,2	20,2	77	68,4	35,0	35,5	48,5	58,6
28	24,9	13,4	12,8	16,8	21,0	78	69,3	35,4	35,9	49,2	59,4
29	25,8	13,9	13,3	17,5	21,7	79	70,2	35,9	36,4	49,8	60,2
30	26,6	14,3	13,7	18,1	22,4	80	71,0	36,3	36,8	50,4	61,0
31	27,5	14,8	14,2	18,7	23,2	81	71,9	36,8	37,3	51,1	61,8
32	28,4	15,2	14,7	19,4	23,9	82	72,8	37,2	37,8	51,8	62,6
33	29,3	15,6	15,1	20,0	24,7	83	73,7	37,6	38,2	52,4	63,3
34	30,2	16,1	15,6	20,7	25,4	84	74,6	38,1	38,7	53,1	64,1
35	31,1	16,5	16,1	21,3	26,2	85	75,5	38,5	39,2	53,7	64,9
36	32,0	16,9	16,5	22,0	27,0	86	76,4	39,0	39,7	54,4	65,7
37	32,9	17,4	17,0	22,6	27,7	87	77,3	39,4	40,2	55,0	66,5
38	33,7	17,8	17,4	23,3	28,5	88	78,1	39,8	40,6	55,7	67,2
39	34,6	18,3	17,9	23,9	29,2	89	79,0	40,3	41,1	56,3	68,0
40	35,5	18,7	18,4	24,6	30,0	90	79,9	40,7	41,6	57,0	68,8
41	36,4	19,2	18,8	25,2	30,8	91	80,8	41,2	42,0	57,6	69,7
42	37,3	19,6	19,3	25,9	31,5	92	81,7	41,6	42,5	58,2	70,4
43	38,2	20,0	19,8	26,5	32,3	93	82,6	42,1	43,0	58,9	71,2
44	39,1	20,4	20,2	27,2	33,0	94	83,5	42,6	43,5	59,5	72,0
45	40,0	20,9	20,7	27,8	33,8	95	84,4	43,0	43,9	60,2	72,8
46	40,8	21,3	21,1	28,5	34,6	96	85,2	43,4	44,4	60,8	73,5
47	41,7	21,7	21,6	29,1	35,3	97	86,1	43,9	44,8	61,4	74,3
48	42,6	22,2	22,1	29,8	36,1	98	87,0	44,3	45,3	62,1	75,1
49	43,5	22,6	22,5	30,4	36,9	99	87,9	44,8	45,8	62,8	75,8
50	44,4	23,1	23,0	31,1	37,7	100	88,8	45,2	46,3	63,4	76,6
51	45,3	23,5	23,5	31,7	38,4	101	89,7	45,7	46,7	64,0	77,4
52	46,2	24,0	23,9	32,4	39,2	102	90,6	46,1	47,2	64,6	78,3
53	47,1	24,4	24,4	33,0	40,0	103	91,5	46,6	47,6	65,3	79,0
54	48,0	24,8	24,9	33,7	40,8	104	92,3	47,0	48,8	66,0	79,8
55	48,8	25,3	25,3	34,3	41,6	105	93,2	47,5	48,5	66,6	80,6
56	49,7	25,7	25,8	34,9	42,4	106	94,1	47,9	49,0	67,2	81,4
57	50,6	26,2	26,2	35,6	43,1	107	95,0	48,4	49,5	67,9	82,2
58	51,5	26,6	26,7	36,2	43,8	108	95,9	48,0	49,9	68,6	83,0
59	52,4	27,1	27,2	36,9	44,6	109	96,8	49,3	50,4	69,2	83,8
60	53,3	27,5	27,6	37,5	45,4	110	97,7	49,7	50,9	69,9	84,6

Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers.

Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker
111	98,6	50,2	51,4	70,5	85,3	161	143,0	72,8	75,1	103,5	125,0
112	99,4	50,6	51,8	71,2	86,1	162	143,9	73,2	75,5	104,2	125,8
113	100,3	51,1	52,3	71,9	86,9	163	144,7	73,7	76,0	104,9	126,6
114	101,2	51,5	52,8	72,5	87,7	164	145,6	74,2	76,5	105,6	127,4
115	102,1	52,0	53,2	73,2	88,5	165	146,5	74,6	76,9	106,2	128,2
116	103,0	52,4	53,7	73,8	89,3	166	147,4	75,1	77,4	106,9	129,0
117	103,9	52,9	54,2	74,5	90,1	167	148,3	75,6	77,9	107,6	129,8
118	104,8	53,3	54,7	75,1	90,8	168	149,2	76,0	78,4	108,2	130,6
119	105,7	53,8	55,2	75,8	91,7	169	150,1	76,5	78,9	108,9	131,4
120	106,6	54,2	55,7	76,5	92,5	170	151,0	77,0	79,4	109,6	132,2
121	107,4	54,7	56,1	77,1	93,2	171	151,8	77,4	79,9	110,2	133,0
122	108,3	55,1	56,5	77,7	94,0	172	152,7	77,9	80,4	110,9	133,8
123	109,2	55,6	57,0	78,4	94,8	173	153,6	78,3	80,9	111,6	134,6
124	110,1	56,0	57,5	79,1	95,6	174	154,5	78,8	81,4	112,3	135,4
125	111,0	56,5	58,0	79,8	96,4	175	155,4	79,3	81,9	113,0	136,2
126	111,9	56,9	58,5	80,4	97,2	176	156,3	79,7	82,4	113,6	137,0
127	112,8	57,4	59,0	81,0	97,9	177	157,2	80,2	82,8	114,3	137,8
128	113,7	57,8	59,4	81,7	98,7	178	158,1	80,7	83,3	115,0	138,6
129	114,5	58,3	59,9	82,3	99,5	179	159,0	81,1	83,8	115,6	139,4
130	115,4	58,7	60,3	83,0	100,3	180	159,8	81,6	84,3	116,3	140,2
131	116,3	59,2	60,8	83,7	101,1	181	160,7	82,1	84,7	117,0	141,0
132	117,2	59,6	61,3	84,4	101,9	182	161,6	82,5	85,2	117,6	141,8
133	118,1	60,1	61,8	85,0	102,7	183	162,5	82,9	85,7	118,3	142,6
134	119,0	60,5	62,3	85,6	103,5	184	163,4	83,4	86,2	119,0	143,4
135	119,9	61,0	62,7	86,3	104,3	185	164,3	83,9	86,6	119,7	144,2
136	120,8	61,5	63,2	87,0	105,1	186	165,2	84,4	87,1	120,3	145,0
137	121,6	61,9	63,7	87,7	105,9	187	166,1	84,8	87,6	121,0	145,8
138	122,5	62,4	64,1	88,3	106,7	188	166,9	85,3	88,1	121,7	146,6
139	123,4	62,8	64,6	89,0	107,5	189	167,8	85,7	88,5	122,4	147,4
140	124,3	63,3	65,1	89,6	108,2	190	168,7	86,2	89,0	123,0	148,2
141	125,2	63,7	65,6	90,3	109,1	191	169,6	86,6	89,5	123,7	149,0
142	126,1	64,2	66,0	91,0	109,9	192	170,5	87,1	90,0	124,3	149,8
143	127,0	64,6	66,5	91,6	110,7	193	171,4	87,6	90,4	125,0	150,6
144	127,9	65,0	67,0	92,2	111,5	194	172,3	88,0	90,9	125,6	151,4
145	128,8	65,5	67,5	92,9	112,3	195	173,2	88,5	91,4	126,3	152,2
146	129,6	66,0	67,9	93,6	113,0	196	174,0	88,9	91,9	127,0	153,0
147	130,5	66,4	68,4	94,3	113,8	197	174,9	89,4	92,3	127,7	153,8
148	131,4	66,9	68,9	94,9	114,6	198	175,8	89,9	92,8	128,4	154,6
149	132,3	67,4	69,3	95,6	115,4	199	176,7	90,3	93,3	129,1	155,4
150	133,2	67,8	69,8	96,2	116,2	200	177,6	90,8	93,8	129,7	156,2
151	134,1	68,2	70,3	96,9	117,0	201	178,5	91,3	94,2	130,4	157,0
152	135,0	68,7	70,8	97,6	117,8	202	179,4	91,7	94,7	131,1	157,8
153	135,9	69,2	71,2	98,2	118,6	203	180,3	92,2	95,2	131,8	158,6
154	136,8	69,6	71,7	98,8	119,4	204	181,2	92,7	95,7	132,4	159,4
155	137,6	70,0	72,2	99,5	120,2	205	182,0	93,2	96,2	133,1	160,2
156	138,5	70,5	72,7	100,2	121,0	206	182,9	93,6	96,6	133,8	161,0
157	139,4	71,0	73,2	100,8	121,8	207	183,8	94,1	97,1	134,5	161,7
158	140,3	71,4	73,6	101,5	122,6	208	184,7	94,5	97,6	135,2	162,5
159	141,2	71,9	74,1	102,2	123,4	209	185,6	95,0	98,1	135,8	163,3
160	142,1	72,3	74,6	102,8	124,2	210	186,5	95,5	98,6	136,5	164,1

Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers.

Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker
211	187,4	95,9	99,1	137,2	164,9	261	231,8	119,4	124,2	170,7	204,5
212	188,3	96,4	99,6	137,9	165,7	262	232,7	119,9	124,7	171,3	205,3
213	189,1	96,9	100,1	138,6	166,5	263	233,5	120,4	125,2	172,0	206,1
214	190,0	97,4	100,6	139,3	167,3	264	234,4	120,9	125,7	172,6	206,9
215	190,9	97,8	101,1	140,0	168,0	265	235,3	121,4	126,2	173,3	207,7
216	191,8	98,3	101,6	140,6	168,8	266	236,2	121,8	126,7	174,0	208,4
217	192,7	98,7	102,1	141,3	169,6	267	237,1	122,3	127,2	174,7	209,2
218	193,6	99,2	102,6	142,0	170,4	268	238,0	122,8	127,8	175,4	210,0
219	194,5	99,7	103,1	142,6	171,2	269	238,9	123,3	128,3	176,1	210,8
220	195,4	100,1	103,6	143,3	172,0	270	239,8	123,7	128,8	176,8	211,6
221	196,2	100,6	104,1	144,0	172,8	271	240,6	124,2	129,3	177,5	212,4
222	197,1	101,1	104,6	144,7	173,6	272	241,5	124,7	129,8	178,2	213,2
223	198,0	101,5	105,1	145,4	174,3	273	242,4	125,2	130,3	178,8	214,0
224	198,9	102,0	105,6	146,1	175,1	274	243,3	125,6	130,8	179,5	214,8
225	199,8	102,5	106,1	146,8	175,9	275	244,2	126,1	131,3	180,2	215,6
226	200,7	103,0	106,6	147,5	176,7	276	245,1	126,6	131,8	180,9	216,4
227	201,6	103,5	107,1	148,1	177,5	277	246,0	127,1	132,3	181,6	217,2
228	202,5	103,9	107,6	148,8	178,3	278	246,9	127,6	132,8	182,3	218,0
229	203,4	104,4	108,1	149,4	179,0	279	247,8	128,0	133,3	183,0	218,8
230	204,2	104,8	108,6	150,1	179,8	280	248,6	128,5	133,8	183,6	219,6
231	205,1	105,3	109,1	150,8	180,6	281	249,5	129,0	134,4	184,3	220,4
232	206,0	105,8	109,6	151,4	181,4	282	250,4	129,4	134,9	185,0	221,2
233	206,9	106,3	110,1	152,1	182,2	283	251,3	129,9	135,4	185,7	222,0
234	207,8	106,8	110,6	152,8	183,0	284	252,2	130,4	135,9	186,4	222,8
235	208,7	107,2	111,1	153,4	183,8	285	253,1	130,8	136,4	187,1	223,6
236	209,6	107,7	111,6	154,1	184,6	286	254,0	131,3	136,9	187,8	224,4
237	210,5	108,2	112,1	154,8	185,4	287	254,9	131,8	137,4	188,5	225,1
238	211,3	108,6	112,6	155,4	186,2	288	255,7	132,3	137,9	189,1	225,9
239	212,2	109,1	113,1	156,1	187,0	289	256,6	132,8	138,4	189,8	226,7
240	213,1	109,6	113,6	156,8	187,8	290	257,5	133,2	138,9	190,5	227,5
241	214,0	110,0	114,2	157,4	188,6	291	258,4	133,7	139,4	191,2	228,3
242	214,9	110,5	114,7	158,1	189,4	292	259,3	134,2	140,0	191,9	229,1
243	215,8	111,0	115,2	158,7	190,2	293	260,2	134,7	140,5	192,6	229,9
244	216,7	111,4	115,7	159,4	191,0	294	261,1	135,2	141,0	193,3	230,8
245	217,6	111,9	116,2	160,1	191,8	295	262,0	135,6	141,5	194,0	231,6
246	218,4	112,4	116,7	160,7	192,6	296	262,8	136,1	142,0	194,7	232,4
247	219,3	112,8	117,2	161,4	193,4	297	263,7	136,6	142,5	195,4	233,2
248	220,2	113,3	117,7	162,0	194,2	298	264,6	137,1	143,0	196,0	234,0
249	221,1	113,8	118,2	162,7	195,0	299	265,5	137,6	143,5	196,7	234,8
250	222,0	114,2	118,7	163,4	195,7	300	266,4	138,1	144,0	197,4	235,6
251	222,9	114,7	119,2	164,0	196,5	301	267,3	138,5	144,5	198,1	236,4
252	223,8	115,2	119,7	164,7	197,3	302	268,2	139,0	145,0	198,8	237,2
253	224,7	115,6	120,2	165,4	198,1	303	269,1	139,5	145,5	199,5	238,0
254	225,6	116,1	120,7	166,0	198,9	304	270,0	140,0	146,1	200,2	238,8
255	226,4	116,6	121,2	166,7	199,7	305	270,8	140,5	146,6	200,9	239,6
256	227,3	117,0	121,7	167,3	200,5	306	271,7	141,0	147,1	201,6	240,4
257	228,2	117,5	122,2	168,0	201,3	307	272,6	141,5	147,6	202,3	241,2
258	229,1	118,0	122,7	168,7	202,1	308	273,5	142,0	148,1	203,0	242,0
259	230,0	118,5	123,2	169,4	202,9	309	274,4	142,5	148,6	203,7	242,8
260	230,9	119,0	123,7	170,0	203,7	310	275,3	143,0	149,1	204,4	243,6

Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzzuckers.

Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Malzzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker
311	276,2	143,4	149,6	205,2	244,4	361	320,6	167,9	176,0	240,5
312	277,1	143,9	150,1	205,9	245,2	362	321,5	168,4	176,5	241,2
313	277,9	144,4	150,6	206,6	246,0	363	322,3	168,9	177,0	241,8
314	278,8	144,9	151,2	207,3	246,8	364	324,2	169,4	177,5	242,5
315	279,7	145,4	151,7	208,0	247,6	365	324,1	169,9	178,0	243,2
316	280,6	145,8	152,3	208,7	248,4	366	325,0	170,4	178,6	243,9
317	281,5	146,3	152,8	209,5	249,2	367	325,9	170,9	179,1	244,6
318	282,4	146,8	153,3	210,2	249,9	368	326,8	171,4	179,6	245,2
319	283,3	147,3	153,9	210,9	250,7	369	327,7	171,9	180,2	245,9
320	284,2	147,8	154,4	211,6	251,5	370	328,6	172,4	180,7	246,6
321	285,0	148,2	154,9	212,3	252,3	371	329,4	172,9	181,2	247,3
322	285,9	148,7	155,4	213,0	253,1	372	330,3	173,4	181,8	248,0
323	286,8	149,2	155,9	213,7	253,8	373	331,2	173,9	182,3	248,7
324	287,7	149,7	156,5	214,4	254,6	374	332,1	174,4	182,9	249,4
325	288,6	150,2	157,0	315,2	255,4	375	333,0	174,9	183,5	250,1
326	289,5	150,7	157,5	215,9	256,2	376	333,9	175,3	184,0	250,8
327	290,4	151,2	158,0	216,6	257,0	377	334,8	175,8	184,5	251,6
328	291,3	151,7	158,6	217,3	257,8	378	335,7	176,3	185,1	252,3
329	292,2	152,2	159,1	218,0	258,5	379	336,6	176,8	185,6	253,0
330	293,0	152,7	159,6	218,8	259,3	380	337,4	177,3	186,1	253,7
331	293,9	153,2	160,1	219,5	260,1	381	338,3	177,8	186,7	254,4
332	294,8	153,6	160,7	220,2	260,9	382	339,2	178,3	187,2	255,1
333	295,7	154,1	161,2	220,9	261,6	383	340,1	178,8	187,9	255,8
334	296,6	154,6	161,8	221,6	262,4	384	341,0	179,3	188,4	256,6
335	297,5	155,1	162,3	222,4	263,2	385	341,9	179,8	188,9	257,3
336	298,4	155,6	162,8	223,1	264,0	386	342,8	180,3	189,4	258,0
337	299,3	156,1	163,4	223,8	264,8	387	343,7	180,8	190,0	258,7
338	300,1	156,6	163,9	224,5	265,4	388	344,5	181,3	190,5	259,5
339	301,0	157,1	164,4	225,2	266,3	389	345,4	181,8	191,0	260,2
340	301,9	157,6	165,0	225,9	267,1	390	346,3	182,3	191,6	260,9
341	302,8	158,0	165,5	226,6		391	347,2	182,8	192,1	261,6
342	303,7	158,5	166,0	227,2		392	348,1	183,3	192,6	262,3
343	304,6	159,0	166,5	227,9		393	349,0	183,8	193,2	263,1
344	305,5	159,5	167,0	228,6		394	349,9	184,3	193,7	263,8
345	306,4	160,0	167,5	229,3		395	350,8	184,8	194,2	264,5
346	307,2	160,5	168,0	230,0		396	351,6	185,2	194,8	265,2
347	308,1	161,0	168,6	230,7		397	352,5	185,7	195,3	265,9
348	309,0	161,5	169,1	231,4		398	353,4	186,2	195,8	266,7
349	309,9	162,0	169,6	232,1		399	354,3	186,7	196,4	267,4
350	310,8	162,4	170,1	232,8		400	355,2	187,2	196,9	268,1
351	311,7	162,9	170,6	233,5		401	356,1	187,7	197,4	268,8
352	312,6	163,4	171,2	234,2		402	357,0	188,3	198,0	269,6
353	313,5	163,9	171,7	234,9		403	357,9	188,8	198,5	270,3
354	314,4	164,4	172,3	235,6		404	358,8	189,3	199,0	271,0
355	315,2	164,9	172,8	236,3		405	359,6	189,8	199,6	271,8
356	316,1	165,4	173,3	237,0		406	360,5	190,3	200,1	272,5
357	317,0	165,9	173,9	237,7		407	361,4	190,8	200,7	273,2
358	317,9	166,4	174,4	238,4		408	362,3	191,3	201,2	274,0
359	318,8	166,9	174,9	239,1		409	363,2	191,9	201,8	274,7
360	319,7	167,4	175,4	239,8		410	364,1	192,4	202,4	275,5

Tabelle zur Ermittlung des Traubenzuckers, Invertzuckers, Milchzuckers und Malzuckers.

Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Milchzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker	Invertzucker	Kupferoxydul	Kupfer	Traubenzucker
411	365,0	192,9	203,0	276,2	461	409,4	218,4	231,7	511	453,8	244,5
412	365,9	193,4	203,5	276,9	462	410,3	218,9	232,3	512	454,7	245,0
413	366,7	193,9	204,1	277,7	463	411,1	219,4	232,9	513	455,5	245,5
414	367,6	194,4	204,6	278,4	464	412,0	219,9	233,5	514	456,4	246,0
415	368,5	194,9	205,2	279,1	465	412,9	220,4	234,2	515	457,3	246,5
416	369,4	195,4	205,7	279,9	466	413,8	220,9	234,8	516	458,2	247,0
417	370,3	195,9	206,3	280,6	467	414,7	221,5	235,5	517	459,1	247,5
418	371,2	196,4	206,8	281,4	468	415,6	222,0	236,1	518	460,0	248,1
419	372,1	196,9	207,4	282,2	469	416,5	222,5	236,7	519	460,9	248,6
420	373,0	197,4	208,0	283,0	470	417,4	223,0	237,4	520	461,8	249,1
421	373,8	197,9	208,5	283,7	471	418,2	223,5	238,0			
422	374,7	198,4	209,1	284,5	472	419,1	224,1	238,6			
423	375,6	198,9	209,6	286,2	473	420,0	224,6	239,2			
424	376,5	199,4	210,2	287,0	474	420,9	225,1	239,9			
425	377,4	199,9	210,7	287,8	475	421,8	225,6	240,5			
426	378,3	200,5	211,3	288,6	476	422,7	226,1	241,1			
427	379,2	201,0	211,9	289,3	477	423,6	226,6	241,7			
428	380,1	201,5	212,5	290,1	478	424,5	227,2	242,3			
429	381,0	202,2	213,0	290,9	479	425,4	227,7	242,9			
430	381,8	202,5	213,6	300,7	480	426,2	228,2	243,5			
431	382,7	203,0	214,1	301,4	481	427,1	229,7	244,2			
432	383,6	203,5	214,7	302,2	482	428,0	229,2	244,9			
433	384,5	204,0	215,2	303,0	483	428,9	229,7	245,5			
434	385,4	204,5	215,8	303,8	484	429,8	230,2	246,2			
435	386,3	205,0	216,3	304,5	485	430,7	230,8	246,9			
436	387,2	205,5	216,9	305,3	486	431,6	231,3				
437	388,1	206,1	217,4	306,0	487	432,5	231,8				
438	388,9	206,6	218,0	306,8	488	433,3	232,3				
439	389,8	207,1	218,5	307,6	489	434,2	232,9				
440	390,7	207,6	219,1	308,4	490	435,1	233,4				
441	391,6	208,1	219,6	309,2	491	436,0	234,0				
442	392,5	208,6	220,2	309,9	492	436,9	234,5				
443	393,4	209,1	220,8	310,7	493	437,8	235,0				
444	394,3	209,6	221,3	311,4	494	438,7	235,5				
445	395,2	210,2	221,9	312,2	495	439,6	236,0				
446	396,0	210,7	222,4	313,0	496	440,4	236,6				
447	396,9	211,2	223,0	313,7	497	441,3	237,1				
448	397,8	211,7	223,6	314,5	498	442,2	237,6				
449	398,7	212,2	224,1	315,2	499	443,1	238,1				
450	399,6	212,7	224,7	316,0	500	444,0	238,7				
451	400,5	213,2	225,3		501	444,9	239,2				
452	401,4	213,7	226,0		502	445,8	239,7				
453	402,3	214,3	226,6		503	446,7	240,2				
454	403,2	214,8	227,2		504	447,6	240,7				
455	404,0	215,3	227,8		505	448,4	241,2				
456	404,9	215,8	228,4		506	449,3	241,8				
457	405,8	216,3	229,1		507	450,2	242,3				
458	406,7	216,8	229,8		508	451,1	242,9				
459	407,6	217,4	230,4		509	452,0	243,4				
460	408,5	217,9	231,0		510	452,9	243,9				