

Tafel

zur

Ermittlung des Alkoholgehaltes

von

Alkohol-Wassermischungen

aus dem spezifischen Gewicht.

Nach den von der Kaiserlichen Normal-Michungs-Kommission

angenommenen Zahlen berechnet

von

Dr. Karl Windisch,

Ständigem Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1893.

Tafel

zur

Ermittlung des Alkoholgehaltes

von

Alkohol-Wassermischungen

aus dem spezifischen Gewicht.

Nach den von der Kaiserlichen Normal-Mischungs-Kommission

angenommenen Zahlen berechnet

von

Dr. Karl Windisch,

Ständigen Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1893.

ISBN 978-3-662-39345-1

ISBN 978-3-662-40387-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-40387-7

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1893

Vorwort.

Die Bestimmung des Alkoholgehaltes geistiger Flüssigkeiten ist eine Aufgabe, welche sehr häufig an den Chemiker, Steuerbeamten, Branntweimbrenner und viele andere Gewerbetreibende herantritt. In vielen Fällen genügt hierbei die Ermittlung der Alkoholstärke mit dem Alkoholometer, einer Spindel, an welcher man bei einer bestimmten Normaltemperatur die Alkoholprocente ohne Weiteres ablesen kann. Für diese Art der Alkoholbestimmung ist bestens gesorgt: die erforderlichen Alkoholometer werden amtlich geeicht, und die von der Kaiserlichen Normal-Mischungs-Kommission herausgegebene umfangreiche „Anleitung zur steueramtlichen Ermittlung des Alkoholgehaltes im Branntwein. Amtliche Ausgabe. Dritte vervollständigte Auflage. 1892. Berlin, Julius Springer“ enthält die für abweichende Temperatur erforderlichen Korrekturen.

Für die Zwecke der chemischen Analyse ist die Bestimmung des Alkoholgehaltes mittels des Alkoholometers nicht genau genug. Der Chemiker verfährt vielmehr fast ausschließlich in der Weise, daß er das spezifische Gewicht der Alkohol-Wassermischungen bei einer bestimmten Temperatur möglichst genau (in der Regel mit Hilfe des Pyknometers) bestimmt und den dem gefundenen spezifischen Gewicht entsprechenden Alkoholgehalt aus einer Alkoholtafel entnimmt.

Die Zahl der Untersuchungen über die spezifischen Gewichte der Gemische von Wasser und Alkohol, die sich auf mehr als ein Jahrhundert vertheilen, ist eine sehr große. Die außerordentliche Schwierigkeit dieser Untersuchungen macht es erklärlich, daß die Ergebnisse der einzelnen Forscher meist nicht genau mit einander übereinstimmen; da nun jeder Forscher auf Grund seiner Versuche eine Tafel berechnete, so findet man in der Literatur eine große Anzahl solcher Tafeln, welche mehr oder weniger von einander abweichen. Aus diesem Grunde stimmen auch die in den verschiedenen Staaten amtlich eingeführten Alkoholtafeln nicht mit einander überein. In Frankreich ist z. B. die Gay-Lussac'sche Alkoholtafel maßgebend, in Holland diejenige von Baumhauer; in Deutschland ist die Tafel der Normal-Mischungs-Kommission amtlich einge-

führt, welche sich auf die von Mendelejeff¹⁾ berechneten Formeln gründet.

Die in der Literatur sich findenden Alkoholtafeln schreiten nach ganzen Prozenten oder in noch größeren Intervallen fort; bei jeder Alkoholbestimmung war daher eine umständliche Interpolationsrechnung erforderlich, wenn das spezifische Gewicht nicht zufällig einem in der Tafel aufgeführten Prozentgehalte entsprach. Diesem unbequemen und zeitraubenden Zustande setzte D. Sehner durch Berechnung seiner Alkoholtafel²⁾ ein Ziel; diese Tafel schreitet nach Einheiten der vierten Dezimale des spezifischen Gewichts fort und enthält in zwei weiteren Spalten die zu den spezifischen Gewichten gehörigen Gewichtsprocente und Maßprocente Alkohol.

Die Sehner'sche Alkoholtafel ist seither von den Chemikern fast ausschließlich angewendet worden, offenbar deshalb, weil sie die einzige rationell eingerichtete vollständige Tafel war. Dieselbe leidet aber an dem Uebelstand, daß sie mit der im Deutschen Reiche maßgebenden Tafel der Kaiserlichen Normal-Michungs-Kommission nicht übereinstimmt. Sehner hat die Fownes'schen Zahlen zu Grunde gelegt, die gegenüber denjenigen der Normal-Michungs-Kommission Abweichungen zeigen; während ferner seit dem 1. Juli 1889 im Deutschen Reiche für die Alkoholbestimmung 15° C. des Wasserstoffthermometers als Normaltemperatur festgesetzt ist, hat Sehner 60° Fahrenheit oder 15⁵/₉° C. als Normaltemperatur gewählt, die bis zum 30. Juni 1889 auch in Deutschland gültig war. Die Unterschiede zwischen der dem amtlich geachteten Alkoholometer zu Grunde liegenden Tafel und derjenigen von Sehner machen es wünschenswerth, letztere durch eine mit der amtlichen übereinstimmende Tafel zu ersetzen. Denn ist es schon an sich im höchsten Maße wünschenswerth, daß die Alkoholtafel der Chemiker mit derjenigen der Gewerbetreibenden und Steuerbeamten, welche letzteren sich ausnahmslos der geachteten Alkoholometer bedienen, nicht in Widerspruch steht, so läßt das immer weiter schreitende Eingreifen der chemischen Untersuchung in die Zoll- und Steuertechnik die volle Uebereinstimmung der Alkoholtafeln der Chemiker und der Steuerbehörden als unabweisbar erscheinen. In den Fällen, in denen gegen die Alkoholbestimmung eines Steuerbeamten Beschwerde erhoben wird, wird der Chemiker mit der Untersuchung betraut, und von diesem muß man füglich verlangen, daß

1) Annalen der Physik und Chemie 1869, Band 138, S. 103 und 230.

2) Alkohol-Tafeln, enthaltend alle den spezifischen Gewichten von 1,0000 bis 0,7938 entsprechenden Gewichts- und Volumprocente absoluten Alkohols. Berechnet auf Grund der Fownes'schen Tafeln von Otto Sehner. Wiesbaden, C. W. Kreidel. 1880.

er sich derselben Alkoholtafel bedient wie der Steuerbeamte; denn sobald es dem Chemiker freisteht, sich irgend einer der vielen vorgeschlagenen Tafeln zu bedienen, so können etwaige Unterschiede in den Ergebnissen der Analyse seitens des Chemikers und des Steuerbeamten sehr wohl durch die ungenügende Uebereinstimmung der Alkoholtafeln verursacht sein.

Die im Vorstehenden geschilderten Umstände haben den Verfasser veranlaßt, die nachstehende Tafel zu berechnen. Dieselbe gründet sich auf die amtliche Tafel der Kaiserlichen Normal-Mischungs-Kommission, die, soweit des Verfassers Wissen reicht, bisher nur in den physikalisch-chemischen Tabellen von H. Landolt und R. Börnstein auszugsweise in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Die spezifischen Gewichte der Alkohol-Wassermischungen sind bei 15° C. zu bestimmen und auf Wasser von gleichfalls 15° C. als Einheit zu beziehen; in der Tafel ist dies durch die Bezeichnung $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$ am Kopfe der ersten Spalte ausgedrückt.

Da man sich bei den Alkoholbestimmungen zumeist mit vier Dezimalen des spezifischen Gewichts begnügt, schreitet dieses in der ersten Spalte nach Einheiten der vierten Dezimale fort; doch sind zur Erleichterung der Interpolationsrechnung für die fünfte Dezimale des spezifischen Gewichtes die Multiplikationstafelchen aufgenommen worden. In den drei folgenden Spalten sind die zu den spezifischen Gewichten gehörigen Gewichtsprocente Alkohol, Maaßprocente Alkohol und die Gramme Alkohol in 100 cem der Alkohol-Wassermischung enthalten. Die letzte Spalte ist besonders mit Rücksicht auf die Weinanalyse eingeführt worden, bei der man die Gramme der Bestandtheile in 100 cem Wein anzugeben pflegt; doch kann die Kenntniß dieser Zahlen auch unter anderen Verhältnissen von Nutzen sein.

Die Gewichtsprocente Alkohol der zweiten Spalte wurden aus den in der Tafel der Kaiserlichen Normal-Mischungs-Kommission enthaltenen Gewichtsprocenten durch Interpolation gefunden.

Die Maaßprocente Alkohol der dritten Spalte wurden nach der Formel berechnet:

$$v = \frac{a \cdot s}{0,79425}$$

worin bedeutet:

- v die zu berechnenden Maaßprocente Alkohol bei 15° C.,
- a die Gewichtsprocente Alkohol bei 15° C.,
- s das zu a Gewichtsprocenten Alkohol gehörige spezifische Gewicht der Alkohol-Wassermischung bei 15° C. gegen Wasser von 15° C., 0,79425 das spezifische Gewicht des reinen, wasserfreien Alkohols bei 15° C. gegen Wasser von 15° C.

Die Gramme Alkohol in 100 ccm der Alkohol-Wassermischung können nach zwei Formeln berechnet werden, entweder aus den Gewichtsprozenten oder aus den Maaszprozenten. Für den ersten Fall lautet die Formel für die Berechnung:

$$g = 0,999154 \cdot a \cdot s,$$

worin bedeutet:

g die zu berechnenden Gramme Alkohol in 100 ccm der Alkohol-Wassermischung bei 15° C.,

a die Gewichtsprocente Alkohol bei 15° C.,

s das zu a Gewichtsprozenten Alkohol gehörige spezifische Gewicht der Alkohol-Wassermischung bei 15° C. gegen Wasser von 15° C.,

0,999154 das Gewicht von 1 ccm Wasser von 15° C. in Grammen nach P. Volkmann¹⁾.

Bedient man sich der Maaszprocente zur Berechnung der Gramme Alkohol in 100 ccm der Alkohol-Wassermischung, so ist:

$$g = 0,999154 \cdot 0,79425 \cdot v,$$

worin bedeutet:

v die Maaszprocente Alkohol bei 15° C.,

0,999154 des Gewicht von 1 ccm Wasser von 15° C. in Grammen,

0,79425 das spezifische Gewicht des wasserfreien Alkohols bei 15° C. gegen Wasser von 15° C.

Die Zahlen der Tafel sind nach der letzten Formel berechnet.

Die Berechtigung der dieser Tafel zu Grunde liegenden Zahlen zu erweisen ist hier nicht der Ort. In einem demnächst in demselben Verlag erscheinenden Buche wird der Verfasser sich dieser Aufgabe unterziehen und gleichzeitig eine Darstellung des Gesamtgebietes der so überaus wichtigen aber auch schwierigen und verwickelten Alkoholometrie geben. Der Verfasser giebt sich der Hoffnung hin, daß die Uebereinstimmung der nachstehenden Tafel mit der amtlich im Deutschen Reiche eingeführten zu einer freundlichen Aufnahme des Büchleins seitens der Fachgenossen beitragen wird.

¹⁾ Annalen der Physik und Chemie, Neue Folge 1881, Band 14, S. 260.

Berlin, im Dezember 1892.

Der Verfasser.

Ueber den Gebrauch der Alkoholtafel.

Die nachstehende Tafel enthält die spezifischen Gewichte der Alkohol-Wassermischungen bei 15° C. gegen Wasser von 15° C., sowie die Gramme Alkohol in 100 g der Mischung (Gewichtsprocente), die Kubikzentimeter Alkohol in 100 cem der Mischung (Maasprocente) und die Gramme Alkohol in 100 cem der Mischung. Bestimmt man daher das spezifische Gewicht von Gemischen aus Alkohol und Wasser, als welche auch die gewöhnlichen Brantweine aufzufassen sind, bei 15° C., bezogen auf Wasser von derselben Temperatur, so kann man den Alkoholgehalt der Mischung, nach jeder der drei in die Tafel aufgenommenen Arten ausgedrückt, direkt aus der Tafel entnehmen. Wenn z. B. ein extraktfreier gewöhnlicher Brantwein das spezifische Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right) = 0,9384$ zeigt, so sind in 100 g desselben 40,67 g Alkohol, in 100 cem desselben 48,05 cem Alkohol und in 100 cem desselben 38,13 g Alkohol enthalten.

Für besonders genaue Bestimmungen des Alkoholgehaltes, wie sie z. B. für die Bestimmung des Fuselöls nach der Röse'schen Methode erforderlich sind, muß man noch die fünfte Dezimalstelle des spezifischen Gewichts berücksichtigen; in diesem Fall wird der genaue Alkoholgehalt durch Interpolation gefunden. Um diese zu erleichtern, sind die am Rande angebrachten Multiplikationstäfelchen eingeführt worden, deren Zweck aus den Logarithmentafeln hinlänglich bekannt ist. Obenan stehen die Differenzen des Alkoholgehaltes, welche einer Einheit in der vierten Dezimale entsprechen, darunter die Produkte dieser durch 10 getheilten Differenzen mit den einziffrigen Zahlen 1 bis 9. Bei der Interpolation kann man diese Produkte den Multiplikationstäfelchen direkt entnehmen, so daß die erstere auch von weniger geübten Rechnern im Kopfe vorgenommen werden kann, ohne daß ein Fehler, insbesondere bei der Stellung des Kommas, zu befürchten wäre.

Folgendes Beispiel zeigt die Anwendungsweise der Multiplikationstäfelchen bei der Interpolation. Der oben angeführte Brantwein habe bei einer genauen Bestimmung das spezifische Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right) = 0,93844$ ergeben. Dasselbe liegt zwischen 0,9384 und 0,9385. Die Differenz der zu diesen spezifischen Gewichten gehörigen Gewichtsprocente Alkohol ist

40,67 — 40,62 = 0,05. Geht man mit der Ziffer der fünften Dezimale, hier 4, in das Multiplikationstäfelchen 0,05, so findet man in der zweiten Spalte das Produkt 0,02. Dieses ist von dem Alkoholgehalt, der dem gefundenen, aber von der fünften Dezimale befreiten spezifischen Gewicht 0,9384 entspricht, hier 40,67, abzuziehen. Dem spezifischen Gewicht 0,93844 entsprechen daher $40,67 - 0,02 = 40,65$ Gewichtsprocente Alkohol. So verwickelt die Beschreibung der Interpolationsrechnung ausfieht, so einfach gestaltet sie sich in Wirklichkeit bei der Ausführung.

Bei alkoholischen Flüssigkeiten, welche neben Alkohol und Wasser noch andere, nichtflüchtige Stoffe enthalten, z. B. Wein, Bier, Likören u. s. w., muß man zum Zwecke der Bestimmung des Alkohols diesen erst von den nichtflüchtigen Stoffen trennen. Dies geschieht durch die Destillation der geistigen Flüssigkeit, wobei die flüchtigen Bestandtheile (wesentlich Alkohol und Wasser) übergehen, während die nichtflüchtigen Extraktstoffe im Rückstande verbleiben. Je nach der Art und Weise, in welcher man den Alkoholgehalt der Flüssigkeit ausdrücken will, schlägt man hierbei, um jede Umrechnung zu vermeiden, zweckmäßig verschiedene Wege ein.

1. Will man den Alkoholgehalt einer Flüssigkeit in Maaßprozenten ausdrücken, so destillirt man von Maaß zu Maaß, d. h. man mißt ein bestimmtes Maaß der Flüssigkeit ab, destillirt, bis der Alkohol vollständig übergegangen ist, füllt das Destillat bis zu dem ursprünglichen Maaß mit Wasser auf und bestimmt das spezifische Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$ des Destillats. Die dem spezifischen Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$ in der Tafel entsprechende Zahl der dritten Spalte (Maaßprocente Alkohol) stellt ohne Weiteres die Maaßprocente Alkohol in der ursprünglichen Flüssigkeit dar.

2. Will man den Alkoholgehalt einer Flüssigkeit durch Angabe der Gramme Alkohol in 100 cem der Flüssigkeit ausdrücken, wie es z. B. bei der Weinanalyse üblich ist, so destillirt man ebenfalls, wie vorher beschrieben, von Maaß zu Maaß. In diesem Falle stellt die zu dem spezifischen Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$ in der Tafel gehörige Zahl der vierten Spalte (Gramm Alkohol in 100 cem) ohne Weiteres die Gramme Alkohol in 100 cem der ursprünglichen Flüssigkeit dar.

3. Will man den Alkoholgehalt einer Flüssigkeit in Gewichtsprozenten ausdrücken, so destillirt man am zweckmäßigsten von Gewicht zu Gewicht; eine bestimmte Gewichtsmenge der Flüssigkeit wird destillirt, bis der Alkohol vollständig übergegangen ist, und das Destillat bis zu dem Gewicht der ursprünglichen Flüssigkeit mit Wasser

aufgefüllt. Dann stellt die zu dem spezifischen Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right)$ des Destillats gehörige Zahl der zweiten Spalte der Tafel (Gewichtsprocente Alkohol) ohne Weiteres die Gewichtsprocente Alkohol in der ursprünglichen Flüssigkeit dar.

Destillirt man dagegen nicht von Gewicht zu Gewicht, sondern von Maaß zu Maaß, so ist, wenn man die Gewichtsprocente Alkohol in der Flüssigkeit erhalten will, eine Umrechnung erforderlich, für welche das spezifische Gewicht der ursprünglichen Flüssigkeit bekannt sein muß.

Am besten geht man hierbei von der zu dem spezifischen Gewichte $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right)$ des Destillats gehörigen Zahl der vierten Spalte (Gramm Alkohol in 100 cem) aus. Bedeutet

x die Gewichtsprocente Alkohol in der ursprünglichen Flüssigkeit,

g die dem spezifischen Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right)$ des durch Destillation der Flüssigkeit von Maaß zu Maaß erhaltenen Destillats entsprechende Zahl der vierten Spalte (Gramm Alkohol in 100 cem),

s das spezifische Gewicht der ursprünglichen Flüssigkeit bei 15°C. gegen Wasser von 15°C. ,

0,999154 das Gewicht von 1 cem Wasser von 15°C. in Grammen, so ist:

$$x = 0,999154 \cdot g \cdot s$$

Die Art der Bestimmung des spezifischen Gewichts der Alkohol-Wassermischungen ist beliebig, sie muß nur hinreichend genau ausgeführt werden. Gewöhnlich bedient man sich des Pyknometers, dessen Wassergehalt bei der Normaltemperatur man selbst bestimmt hat. Eine eingehende Darstellung der zur Bestimmung des spezifischen Gewichts vorgeschlagenen Verfahren wird sich in dem bereits vorher erwähnten Buche des Verfassers finden.

Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
1,0000	0,00	0,00	0,00				
0,9999	0,05	0,07	0,05	0,9959	2,22	2,79	2,21
8	0,11	0,13	0,11	8	2,28	2,86	2,27
7	0,16	0,20	0,16	7	2,34	2,93	2,32
6	0,21	0,27	0,21	6	2,39	3,00	2,38
5	0,26	0,33	0,26	5	2,45	3,07	2,43
4	0,32	0,40	0,32	4	2,50	3,14	2,49
3	0,37	0,47	0,37	3	2,56	3,21	2,55
2	0,42	0,53	0,42	2	2,62	3,28	2,60
1	0,48	0,60	0,47	1	2,68	3,35	2,66
0	0,53	0,67	0,53	0	2,73	3,42	2,72
0,9989	0,58	0,73	0,58	0,9949	2,79	3,49	2,77
8	0,64	0,80	0,64	8	2,84	3,56	2,82
7	0,69	0,87	0,69	7	2,90	3,64	2,88
6	0,74	0,93	0,74	6	2,96	3,71	2,94
5	0,80	1,00	0,80	5	3,02	3,78	3,00
4	0,85	1,07	0,85	4	3,08	3,85	3,06
3	0,90	1,14	0,90	3	3,14	3,93	3,12
2	0,96	1,20	0,96	2	3,19	4,00	3,17
1	1,01	1,27	1,01	1	3,25	4,07	3,23
0	1,06	1,34	1,06	0	3,31	4,14	3,29
0,9979	1,12	1,41	1,12	0,9939	3,37	4,22	3,35
8	1,17	1,48	1,17	8	3,43	4,29	3,40
7	1,23	1,54	1,22	7	3,49	4,36	3,46
6	1,28	1,61	1,28	6	3,55	4,43	3,52
5	1,34	1,68	1,33	5	3,60	4,51	3,58
4	1,39	1,75	1,39	4	3,66	4,58	3,64
3	1,45	1,82	1,44	3	3,72	4,65	3,69
2	1,50	1,88	1,50	2	3,78	4,73	3,75
1	1,56	1,95	1,55	1	3,84	4,80	3,81
0	1,61	2,02	1,60	0	3,90	4,88	3,87
0,9969	1,67	2,09	1,66	0,9929	3,96	4,95	3,93
8	1,72	2,16	1,71	8	4,02	5,03	3,99
7	1,78	2,23	1,77	7	4,08	5,10	4,05
6	1,83	2,30	1,82	6	4,14	5,18	4,11
5	1,89	2,37	1,88	5	4,20	5,25	4,17
4	1,94	2,44	1,93	4	4,26	5,33	4,23
3	2,00	2,51	1,99	3	4,32	5,40	4,29
2	2,05	2,58	2,04	2	4,39	5,48	4,35
1	2,11	2,65	2,10	1	4,45	5,55	4,41
0	2,17	2,72	2,16	0	4,51	5,63	4,47
0,9959	2,22	2,79	2,21	0,9919	4,57	5,70	4,53

0,05
 1 0,005.
 2 0,010.
 3 0,015.
 4 0,020
 5 0,025
 6 0,030.
 7 0,035
 8 0,040.
 9 0,045

0,06
 1 0,006.
 2 0,012
 3 0,018.
 4 0,024.
 5 0,030
 6 0,036
 7 0,042
 8 0,048.
 9 0,054.

0,07
 1 0,007.
 2 0,014
 3 0,021
 4 0,028.
 5 0,035.
 6 0,042
 7 0,049.
 8 0,056.
 9 0,063.

0,08
 1 0,008
 2 0,016
 3 0,024
 4 0,032
 5 0,040
 6 0,048
 7 0,056
 8 0,064
 9 0,072

Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9839	10,02	12,41	9,85	0,9799	13,16	16,24	12,89
8	10,10	12,50	9,92	8	13,25	16,34	12,97
7	10,17	12,59	9,99	7	13,33	16,44	13,05
6	10,25	12,69	10,07	6	13,41	16,54	13,13
5	10,32	12,78	10,14	5	13,49	16,64	13,20
4	10,40	12,88	10,22	4	13,57	16,74	13,28
3	10,48	12,97	10,29	3	13,66	16,84	13,36
2	10,55	13,06	10,36	2	13,74	16,94	13,44
1	10,63	13,16	10,44	1	13,82	17,04	13,52
0	10,71	13,25	10,52	0	13,90	17,14	13,60
0,9829	10,78	13,34	10,59	0,9789	13,98	17,24	13,68
8	10,86	13,44	10,66	8	14,07	17,34	13,76
7	10,94	13,53	10,74	7	14,15	17,44	13,84
6	11,01	13,63	10,81	6	14,23	17,54	13,92
5	11,09	13,72	10,89	5	14,32	17,64	14,00
4	11,17	13,82	10,96	4	14,40	17,74	14,08
3	11,25	13,91	11,04	3	14,48	17,84	14,15
2	11,33	14,01	11,12	2	14,56	17,94	14,23
1	11,40	14,10	11,19	1	14,65	18,04	14,31
0	11,48	14,20	11,27	0	14,73	18,14	14,39
0,9819	11,56	14,29	11,34	0,9779	14,81	18,24	14,47
8	11,64	14,39	11,42	8	14,90	18,34	14,55
7	11,72	14,48	11,49	7	14,98	18,44	14,63
6	11,80	14,58	11,57	6	15,06	18,54	14,71
5	11,88	14,68	11,65	5	15,15	18,64	14,79
4	11,96	14,77	11,72	4	15,23	18,74	14,87
3	12,04	14,87	11,80	3	15,31	18,84	14,95
2	12,12	14,97	11,88	2	15,40	18,94	15,03
1	12,20	15,07	11,96	1	15,48	19,04	15,11
0	12,28	15,16	12,03	0	15,56	19,14	15,19
0,9809	12,36	15,26	12,11	0,9769	15,65	19,24	15,27
8	12,44	15,36	12,19	8	15,73	19,34	15,35
7	12,52	15,46	12,27	7	15,81	19,44	15,43
6	12,60	15,55	12,34	6	15,90	19,55	15,51
5	12,68	15,65	12,42	5	15,98	19,65	15,59
4	12,76	15,75	12,50	4	16,06	19,75	15,67
3	12,84	15,85	12,58	3	16,15	19,85	15,75
2	12,92	15,95	12,65	2	16,23	19,95	15,83
1	13,00	16,04	12,73	1	16,32	20,05	15,91
0	13,08	16,14	12,81	0	16,40	20,15	15,99
0,9799	13,16	16,24	12,89	0,9759	16,48	20,25	16,07

0,07
1 0,007
2 0,014
3 0,021
4 0,028
5 0,035
6 0,042
7 0,049
8 0,056
9 0,063

0,08
1 0,008
2 0,016
3 0,024
4 0,032
5 0,040
6 0,048
7 0,056
8 0,064
9 0,072

0,09
1 0,009
2 0,018
3 0,027
4 0,036
5 0,045
6 0,054
7 0,063
8 0,072
9 0,081

0,10
1 0,01
2 0,02
3 0,03
4 0,04
5 0,05
6 0,06
7 0,07
8 0,08
9 0,09

0,11
1 0,011
2 0,022
3 0,033
4 0,044
5 0,055
6 0,066
7 0,077
8 0,088
9 0,099

Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9679	22,95	27,96	22,19	0,9639	25,88	31,41	24,92
8	23,02	28,05	22,26	8	25,95	31,49	24,99
7	23,10	28,14	22,33	7	26,02	31,57	25,05
6	23,17	28,23	22,40	6	26,09	31,65	25,12
5	23,25	28,32	22,47	5	26,16	31,73	25,18
4	23,32	28,41	22,54	4	26,23	31,81	25,25
3	23,40	28,50	22,61	3	26,30	31,89	25,31
2	23,47	28,59	22,68	2	26,37	31,98	25,37
1	23,55	28,67	22,75	1	26,44	32,06	25,44
0	23,63	28,76	22,82	0	26,51	32,14	25,50
0,9669	23,70	28,85	22,89	0,9629	26,57	32,22	25,56
8	23,77	28,94	22,96	8	26,64	32,30	25,63
7	23,85	29,03	23,03	7	26,71	32,38	25,69
6	23,92	29,11	23,10	6	26,78	32,46	25,76
5	24,00	29,20	23,17	5	26,85	32,54	25,82
4	24,07	29,29	23,24	4	26,92	32,62	25,88
3	24,15	29,38	23,31	3	26,99	32,70	25,95
2	24,22	29,46	23,38	2	27,05	32,78	26,01
1	24,29	29,55	23,45	1	27,12	32,85	26,07
0	24,37	29,64	23,52	0	27,19	32,93	26,13
0,9659	24,44	29,72	23,59	0,9619	27,26	33,01	26,20
8	24,51	29,81	23,65	8	27,33	33,09	26,26
7	24,59	29,89	23,72	7	27,39	33,17	26,32
6	24,66	29,98	23,79	6	27,46	33,25	26,38
5	24,73	30,06	23,86	5	27,53	33,33	26,45
4	24,80	30,15	23,93	4	27,60	33,40	26,51
3	24,88	30,23	23,99	3	27,66	33,48	26,57
2	24,95	30,32	24,06	2	27,73	33,56	26,63
1	25,02	30,40	24,13	1	27,80	33,64	26,69
0	25,09	30,49	24,19	0	27,86	33,71	26,75
0,9649	25,17	30,57	24,26	0,9609	27,93	33,79	26,82
8	25,24	30,66	24,33	8	28,00	33,87	26,88
7	25,31	30,74	24,39	7	28,06	33,94	26,94
6	25,38	30,82	24,46	6	28,13	34,02	27,00
5	25,45	30,91	24,53	5	28,19	34,10	27,06
4	25,52	30,99	24,59	4	28,26	34,17	27,12
3	25,59	31,07	24,66	3	28,33	34,25	27,18
2	25,66	31,16	24,73	2	28,39	34,33	27,24
1	25,74	31,24	24,79	1	28,46	34,40	27,30
0	25,81	31,32	24,85	0	28,52	34,47	27,36
0,9639	25,88	31,41	24,92	0,9599	28,59	34,55	27,42

0,06
1 0,005
2 0,012
3 0,018
4 0,024
5 0,030
6 0,036
7 0,042
8 0,048
9 0,054

0,07
1 0,007
2 0,014
3 0,021
4 0,028
5 0,035
6 0,042
7 0,049
8 0,056
9 0,063

0,08
1 0,008
2 0,016
3 0,024
4 0,032
5 0,040
6 0,048
7 0,056
8 0,064
9 0,072

0,09
1 0,009
2 0,018
3 0,027
4 0,036
5 0,045
6 0,054
7 0,063
8 0,072
9 0,081

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 cem	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 cem
	0,9599	28,59	34,55	27,42	0,9559	31,11	37,44	29,71
	8	28,65	34,63	27,48	8	31,17	37,51	29,77
0,05	7	28,72	34,70	27,54	7	31,23	37,58	29,82
1 0,005	6	28,78	34,78	27,60	6	31,29	37,65	29,88
2 0,010	5	28,85	34,85	27,66	5	31,36	37,72	29,93
3 0,015	4	28,91	34,93	27,72	4	31,42	37,79	29,99
4 0,020	3	28,98	35,00	27,78	3	31,48	37,86	30,04
5 0,025	2	29,04	35,08	27,84	2	31,54	37,93	30,10
6 0,030	1	29,11	35,15	27,89	1	31,60	38,00	30,15
7 0,035	0	29,17	35,22	27,95	0	31,66	38,06	30,21
8 0,040								
9 0,045								
0,06	0,9589	29,24	35,30	28,01	0,9549	31,72	38,13	30,26
1 0,006	8	29,30	35,37	28,07	8	31,78	38,20	30,31
2 0,012	7	29,36	35,44	28,13	7	31,84	38,27	30,37
3 0,018	6	29,43	35,52	28,19	6	31,90	38,34	30,42
4 0,024	5	29,49	35,59	28,24	5	31,96	38,40	30,48
5 0,030	4	29,56	35,66	28,30	4	32,01	38,47	30,53
6 0,036	3	29,62	35,74	28,36	3	32,07	38,54	30,58
7 0,042	2	29,68	35,81	28,42	2	32,13	38,61	30,64
8 0,048	1	29,75	35,88	28,47	1	32,19	38,67	30,69
9 0,054	0	29,81	35,95	28,53	0	32,25	38,74	30,74
0,07								
1 0,007	0,9579	29,87	36,03	28,59	0,9539	32,31	38,81	30,80
2 0,014	8	29,94	36,10	28,65	8	32,37	38,88	30,85
3 0,021	7	30,00	36,17	28,70	7	32,43	38,94	30,90
4 0,028	6	30,06	36,24	28,76	6	32,49	39,01	30,96
5 0,035	5	30,12	36,31	28,82	5	32,55	39,07	31,01
6 0,042	4	30,18	36,38	28,87	4	32,61	39,14	31,06
7 0,049	3	30,25	36,46	28,93	3	32,67	39,21	31,11
8 0,056	2	30,31	36,53	28,99	2	32,72	39,27	31,17
9 0,063	1	30,37	36,60	29,04	1	32,78	39,34	31,22
0,08	0	30,43	36,67	29,10	0	32,84	39,40	31,27
1 0,008								
2 0,016								
3 0,024	0,9569	30,50	36,74	29,16	0,9529	32,90	39,47	31,32
4 0,032	8	30,56	36,81	29,21	8	32,96	39,54	31,38
5 0,040	7	30,62	36,88	29,27	7	33,02	39,60	31,43
6 0,048	6	30,68	36,95	29,33	6	33,07	39,67	31,48
7 0,056	5	30,74	37,02	29,38	5	33,13	39,73	31,53
8 0,064	4	30,81	37,09	29,44	4	33,19	39,80	31,58
9 0,072	3	30,87	37,16	29,49	3	33,25	39,86	31,63
	2	30,93	37,23	29,55	2	33,31	39,93	31,69
	1	30,99	37,30	29,60	1	33,36	39,99	31,74
	0	31,05	37,37	29,66	0	33,42	40,06	31,79
	0,9559	31,11	37,44	29,71	0,9519	33,48	40,12	31,84

Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9519	33,48	40,12	31,84	0,9479	35,72	42,63	33,83
8	33,54	40,19	31,89	8	35,77	42,69	33,88
7	33,59	40,25	31,94	7	35,83	42,75	33,92
6	33,65	40,32	32,00	6	35,88	42,81	33,97
5	33,71	40,38	32,05	5	35,94	42,87	34,02
4	33,76	40,44	32,10	4	35,99	42,93	34,07
3	33,82	40,51	32,15	3	36,04	42,99	34,12
2	33,88	40,57	32,20	2	36,10	43,05	34,16
1	33,94	40,64	32,25	1	36,15	43,11	34,21
0	33,99	40,70	32,30	0	36,21	43,17	34,26
0,9509	34,05	40,76	32,35	0,9469	36,26	43,23	34,31
8	34,11	40,83	32,40	8	36,32	43,29	34,35
7	34,16	40,89	32,45	7	36,37	43,35	34,40
6	34,22	40,96	32,50	6	36,42	43,41	34,45
5	34,28	41,02	32,55	5	36,48	43,47	34,50
4	34,33	41,08	32,60	4	36,53	43,53	34,54
3	34,39	41,15	32,65	3	36,58	43,59	34,59
2	34,44	41,21	32,70	2	36,64	43,65	34,64
1	34,50	41,27	32,75	1	36,69	43,71	34,69
0	34,56	41,33	32,80	0	36,75	43,77	34,73
0,9499	34,61	41,40	32,85	0,9459	36,80	43,83	34,78
8	34,67	41,46	32,90	8	36,85	43,88	34,83
7	34,72	41,52	32,95	7	36,91	43,94	34,87
6	34,78	41,58	33,00	6	36,96	44,00	34,92
5	34,84	41,64	33,05	5	37,01	44,06	34,96
4	34,89	41,71	33,10	4	37,06	44,12	35,01
3	34,95	41,77	33,15	3	37,12	44,18	35,06
2	35,00	41,83	33,20	2	37,17	44,23	35,10
1	35,06	41,89	33,25	1	37,22	44,29	35,15
0	35,11	41,95	33,30	0	37,28	44,35	35,20
0,9489	35,17	42,02	33,34	0,9449	37,33	44,41	35,24
8	35,22	42,08	33,39	8	37,38	44,47	35,29
7	35,28	42,14	33,44	7	37,44	44,53	35,34
6	35,33	42,20	33,49	6	37,49	44,59	35,38
5	35,39	42,26	33,54	5	37,54	44,64	35,43
4	35,44	42,32	33,59	4	37,59	44,70	35,47
3	35,50	42,39	33,64	3	37,65	44,76	35,52
2	35,55	42,45	33,69	2	37,70	44,82	35,57
1	35,61	42,51	33,73	1	37,75	44,87	35,61
0	35,66	42,57	33,78	0	37,80	44,93	35,66
0,9479	35,72	42,63	33,83	0,9439	37,86	44,99	35,70

0,04
 1 0,004
 2 0,008
 3 0,012
 4 0,016
 5 0,020
 6 0,024
 7 0,028
 8 0,032
 9 0,036

0,05
 1 0,005
 2 0,010
 3 0,015
 4 0,020
 5 0,025
 6 0,030
 7 0,035
 8 0,040
 9 0,045

0,06
 1 0,006
 2 0,012
 3 0,018
 4 0,024
 5 0,030
 6 0,036
 7 0,042
 8 0,048
 9 0,054

0,07
 1 0,007
 2 0,014
 3 0,021
 4 0,028
 5 0,035
 6 0,042
 7 0,049
 8 0,056
 9 0,063

0,04
 1 0,004
 2 0,008
 3 0,012
 4 0,016
 5 0,020
 6 0,024
 7 0,028
 8 0,032
 9 0,036

0,05
 1 0,005
 2 0,010
 3 0,015
 4 0,020
 5 0,025
 6 0,030
 7 0,035
 8 0,040
 9 0,045

0,06
 1 0,006
 2 0,012
 3 0,018
 4 0,024
 5 0,030
 6 0,036
 7 0,042
 8 0,048
 9 0,054

Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichtsprozent Alkohol	Maaßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichtsprozent Alkohol	Maaßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9439	37,86	44,99	35,70	0,9399	39,91	47,23	37,48
8	37,91	45,05	35,75	8	39,96	47,29	37,53
7	37,96	45,10	35,79	7	40,01	47,34	37,57
6	38,01	45,16	35,84	6	40,06	47,40	37,61
5	38,07	45,22	35,88	5	40,11	47,45	37,66
4	38,12	45,28	35,93	4	40,16	47,51	37,70
3	38,17	45,33	35,97	3	40,22	47,56	37,74
2	38,22	45,39	36,02	2	40,27	47,61	37,79
1	38,27	45,45	36,06	1	40,32	47,67	37,83
0	38,33	45,50	36,11	0	40,37	47,72	37,87
0,9429	38,38	45,56	36,16	0,9389	40,42	47,78	37,92
8	38,43	45,62	36,20	8	40,47	47,83	37,96
7	38,48	45,67	36,25	7	40,52	47,89	38,00
6	38,53	45,73	36,29	6	40,57	47,94	38,04
5	38,59	45,79	36,34	5	40,62	47,99	38,09
4	38,64	45,84	36,38	4	40,67	48,05	38,13
3	38,69	45,90	36,43	3	40,72	48,10	38,17
2	38,74	45,95	36,47	2	40,77	48,15	38,21
1	38,79	46,01	36,51	1	40,82	48,21	38,26
0	38,84	46,07	36,56	0	40,87	48,26	38,30
0,9419	38,89	46,12	36,60	0,9379	40,92	48,32	38,34
8	38,94	46,18	36,65	8	40,97	48,37	38,38
7	39,00	46,24	36,69	7	41,01	48,42	38,43
6	39,05	46,29	36,74	6	41,06	48,48	38,47
5	39,10	46,35	36,78	5	41,11	48,53	38,51
4	39,15	46,40	36,82	4	41,16	48,58	38,55
3	39,20	46,46	36,87	3	41,21	48,64	38,60
2	39,25	46,51	36,91	2	41,26	48,69	38,64
1	39,30	46,57	36,96	1	41,31	48,74	38,68
0	39,35	46,63	37,00	0	41,36	48,80	38,72
0,9409	39,40	46,68	37,05	0,9369	41,41	48,85	38,77
8	39,46	46,74	37,09	8	41,46	48,90	38,81
7	39,51	46,79	37,13	7	41,51	48,96	38,85
6	39,56	46,85	37,18	6	41,56	49,01	38,89
5	39,61	46,90	37,22	5	41,61	49,06	38,93
4	39,66	46,96	37,26	4	41,66	49,11	38,98
3	39,71	47,01	37,31	3	41,71	49,17	39,02
2	39,76	47,07	37,35	2	41,76	49,22	39,06
1	39,81	47,12	37,39	1	41,81	49,27	39,10
0	39,86	47,18	37,44	0	41,85	49,33	39,14
0,9399	39,91	47,23	37,48	0,9359	41,90	49,38	39,18

Spezifisches Gewicht d_{15}^{15}	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d_{15}^{15}	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9359	41,90	49,38	39,18	0,9319	43,84	51,44	40,82
8	41,95	49,43	39,23	8	43,89	51,49	40,86
7	42,00	49,48	39,27	7	43,94	51,54	40,90
6	42,05	49,53	39,31	6	43,99	51,59	40,94
5	42,10	49,59	39,35	5	44,03	51,64	40,98
4	42,15	49,64	39,39	4	44,08	51,69	41,02
3	42,20	49,69	39,43	3	44,13	51,74	41,06
2	42,25	49,74	39,47	2	44,18	51,79	41,10
1	42,30	49,80	39,52	1	44,22	51,84	41,14
0	42,34	49,85	39,56	0	44,27	51,89	41,18
0,9349	42,39	49,90	39,60	0,9309	44,32	51,94	41,22
8	42,44	49,95	39,64	8	44,37	51,99	41,26
7	42,49	50,00	39,68	7	44,41	52,04	41,30
6	42,54	50,06	39,72	6	44,46	52,09	41,34
5	42,59	50,11	39,76	5	44,51	52,14	41,38
4	42,64	50,16	39,81	4	44,56	52,19	41,42
3	42,68	50,21	39,85	3	44,60	52,24	41,46
2	42,73	50,26	39,89	2	44,65	52,29	41,50
1	42,78	50,31	39,93	1	44,70	52,34	41,54
0	42,83	50,37	39,97	0	44,75	52,39	41,58
0,9339	42,88	50,42	40,01	0,9299	44,79	52,44	41,62
8	42,93	50,47	40,05	8	44,84	52,49	41,66
7	42,98	50,52	40,09	7	44,89	52,54	41,70
6	43,02	50,57	40,13	6	44,94	52,59	41,74
5	43,07	50,62	40,17	5	44,98	52,64	41,78
4	43,12	50,68	40,22	4	45,03	52,69	41,82
3	43,17	50,73	40,26	3	45,08	52,74	41,86
2	43,22	50,78	40,30	2	45,13	52,79	41,90
1	43,27	50,83	40,34	1	45,17	52,84	41,93
0	43,31	50,88	40,38	0	45,22	52,89	41,97
0,9329	43,36	50,93	40,42	0,9289	45,27	52,94	42,01
8	43,41	50,98	40,46	8	45,31	52,99	42,05
7	43,46	51,03	40,50	7	45,36	53,04	42,09
6	43,51	51,08	40,54	6	45,41	53,09	42,13
5	43,55	51,14	40,58	5	45,46	53,14	42,17
4	43,60	51,19	40,62	4	45,50	53,19	42,21
3	43,65	51,24	40,66	3	45,55	53,24	42,25
2	43,70	51,29	40,70	2	45,60	53,29	42,29
1	43,75	51,34	40,74	1	45,64	53,34	42,33
0	43,79	51,39	40,78	0	45,69	53,39	42,37
0,9319	43,84	51,44	40,82	0,9279	45,74	53,43	42,40

0,03

- 1 0,003
- 2 0,006
- 3 0,009
- 4 0,012
- 5 0,015
- 6 0,018
- 7 0,021
- 8 0,024
- 9 0,027

0,04

- 1 0,004
- 2 0,008
- 3 0,012
- 4 0,016
- 5 0,020
- 6 0,024
- 7 0,028
- 8 0,032
- 9 0,036

0,05

- 1 0,005
- 2 0,010
- 3 0,015
- 4 0,020
- 5 0,025
- 6 0,030
- 7 0,035
- 8 0,040
- 9 0,045

0,06

- 1 0,006
- 2 0,012
- 3 0,018
- 4 0,024
- 5 0,030
- 6 0,036
- 7 0,042
- 8 0,048
- 9 0,054

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozent Alkohol	Maaf- prozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm		Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozent Alkohol	Maaf- prozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
	0,9279	45,74	53,43	42,40		0,9239	47,60	55,37	43,94
	8	45,78	53,48	42,44		8	47,64	55,42	43,98
	7	45,83	53,53	42,48		7	47,69	55,46	44,01
	6	45,88	53,58	42,52		6	47,74	55,51	44,05
	5	45,93	53,63	42,56		5	47,78	55,56	44,09
	4	45,97	53,68	42,60		4	47,83	55,61	44,13
	3	46,02	53,73	42,64		3	47,88	55,65	44,17
	2	46,07	53,78	42,68		2	47,92	55,70	44,20
	1	46,11	53,83	42,72		1	47,97	55,75	44,24
	0	46,16	53,88	42,76		0	48,01	55,80	44,28
0,03	0,9269	46,21	53,92	42,79		0,9229	48,06	55,84	44,32
1 0,003	8	46,25	53,97	42,83		8	48,10	55,89	44,36
2 0,006	7	46,30	54,02	42,87		7	48,15	55,94	44,39
3 0,009	6	46,35	54,07	42,91		6	48,20	55,99	44,43
4 0,012	5	46,39	54,12	42,95		5	48,24	56,03	44,47
5 0,015	4	46,44	54,17	42,98		4	48,29	56,08	44,50
6 0,018	3	46,49	54,21	43,02		3	48,33	56,13	44,54
7 0,021	2	46,53	54,26	43,06		2	48,38	56,18	44,58
8 0,024	1	46,58	54,31	43,10		1	48,43	56,22	44,62
9 0,027	0	46,63	54,36	43,14		0	48,47	56,27	44,65
0,04	0,9259	46,67	54,41	43,18		0,9219	48,52	56,32	44,69
1 0,004	8	46,72	54,46	43,22		8	48,56	56,36	44,73
2 0,008	7	46,77	54,50	43,25		7	48,61	56,41	44,77
3 0,012	6	46,81	54,55	43,29		6	48,66	56,46	44,80
4 0,016	5	46,86	54,60	43,33		5	48,70	56,50	44,84
5 0,020	4	46,90	54,65	43,37		4	48,75	56,55	44,88
6 0,024	3	46,95	54,70	43,41		3	48,79	56,60	44,92
7 0,028	2	47,00	54,75	43,45		2	48,84	56,64	44,95
8 0,032	1	47,04	54,80	43,48		1	48,88	56,69	44,99
9 0,036	0	47,09	54,84	43,52		0	48,93	56,74	45,03
0,05	0,9249	47,14	54,89	43,56		0,9209	48,98	56,78	45,06
1 0,005	8	47,18	54,94	43,60		8	49,02	56,83	45,10
2 0,010	7	47,23	54,99	43,64		7	49,07	56,88	45,14
3 0,015	6	47,28	55,03	43,67		6	49,11	56,93	45,17
4 0,020	5	47,32	55,08	43,71		5	49,16	56,97	45,21
5 0,025	4	47,37	55,13	43,75		4	49,20	57,02	45,25
6 0,030	3	47,41	55,18	43,79		3	49,25	57,07	45,29
7 0,035	2	47,46	55,23	43,83		2	49,29	57,11	45,32
8 0,040	1	47,51	55,27	43,86		1	49,34	57,16	45,36
9 0,045	0	47,55	55,32	43,90		0	49,39	57,21	45,40
	0,9239	47,60	55,37	43,94		0,9199	49,43	57,25	45,43

Spezifisches Gewicht $d_{15^{\circ}}^{15^{\circ}}$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d_{15^{\circ}}^{15^{\circ}}$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9199	49,43	57,25	45,43	0,9159	51,24	59,09	46,89
8	49,48	57,30	45,47	8	51,29	59,14	46,93
7	49,52	57,34	45,51	7	51,33	59,18	46,96
6	49,57	57,39	45,54	6	51,38	59,23	47,00
5	49,61	57,44	45,58	5	51,42	59,27	47,04
4	49,66	57,48	45,62	4	51,47	59,32	47,07
3	49,70	57,53	45,66	3	51,51	59,36	47,11
2	49,75	57,58	45,69	2	51,56	59,41	47,14
1	49,80	57,62	45,73	1	51,60	59,45	47,18
0	49,84	57,67	45,76	0	51,65	59,50	47,22
0,9189	49,89	57,72	45,80	0,9149	51,69	59,54	47,25
8	49,93	57,76	45,84	8	51,73	59,59	47,29
7	49,98	57,81	45,87	7	51,78	59,63	47,32
6	50,02	57,85	45,91	6	51,82	59,68	47,36
5	50,07	57,90	45,95	5	51,87	59,72	47,39
4	50,11	57,95	45,98	4	51,91	59,77	47,43
3	50,16	57,99	46,02	3	51,96	59,81	47,47
2	50,20	58,04	46,06	2	52,00	59,86	47,50
1	50,25	58,08	46,09	1	52,05	59,90	47,54
0	50,29	58,13	46,13	0	52,09	59,95	47,57
0,9179	50,34	58,18	46,17	0,9139	52,14	59,99	47,61
8	50,38	58,22	46,20	8	52,18	60,04	47,64
7	50,43	58,27	46,24	7	52,23	60,08	47,68
6	50,47	58,31	46,28	6	52,27	60,13	47,72
5	50,52	58,36	46,31	5	52,32	60,17	47,75
4	50,57	58,41	46,35	4	52,36	60,22	47,79
3	50,61	58,45	46,39	3	52,41	60,26	47,82
2	50,66	58,50	46,42	2	52,45	60,31	47,85
1	50,70	58,54	46,46	1	52,50	60,35	47,89
0	50,75	58,59	46,49	0	52,54	60,40	47,93
0,9169	50,79	58,63	46,53	0,9129	52,59	60,44	47,96
8	50,84	58,68	46,57	8	52,63	60,49	48,00
7	50,88	58,73	46,60	7	52,67	60,53	48,04
6	50,93	58,77	46,64	6	52,72	60,58	48,07
5	50,97	58,82	46,67	5	52,76	60,62	48,11
4	51,02	58,86	46,71	4	52,81	60,67	48,14
3	51,06	58,91	46,75	3	52,85	60,71	48,18
2	51,11	58,95	46,78	2	52,90	60,75	48,21
1	51,15	59,00	46,82	1	52,94	60,80	48,25
0	51,20	59,05	46,86	0	52,99	60,84	48,28
0,9159	51,24	59,09	46,89	0,9119	53,03	60,89	48,32

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

0,05

1	0,005
2	0,010
3	0,015
4	0,020
5	0,025
6	0,030
7	0,035
8	0,040
9	0,045

0,03
 1 0,003
 2 0,006
 3 0,009
 4 0,012
 5 0,015
 6 0,018
 7 0,021
 8 0,024
 9 0,027

0,04
 1 0,004
 2 0,008
 3 0,012
 4 0,016
 5 0,020
 6 0,024
 7 0,028
 8 0,032
 9 0,036

0,05
 1 0,005
 2 0,010
 3 0,015
 4 0,020
 5 0,025
 6 0,030
 7 0,035
 8 0,040
 9 0,045

Spezifisches Gewicht $d_{15^{\circ}}^{15^{\circ}}$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d_{15^{\circ}}^{15^{\circ}}$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9119	53,03	60,89	48,32	0,9079	54,81	62,65	49,72
8	53,08	60,93	48,35	8	54,85	62,69	49,75
7	53,12	60,98	48,39	7	54,90	62,74	49,79
6	53,17	61,02	48,42	6	54,94	62,78	49,82
5	53,21	61,06	48,46	5	54,98	62,82	49,86
4	53,25	61,11	48,49	4	55,03	62,87	49,89
3	53,30	61,15	48,53	3	55,07	62,91	49,92
2	53,34	61,20	48,56	2	55,12	62,95	49,96
1	53,39	61,24	48,60	1	55,16	63,00	49,99
0	53,43	61,29	48,64	0	55,20	63,04	50,03
0,9109	53,48	61,33	48,67	0,9069	55,25	63,08	50,06
8	53,52	61,37	48,71	8	55,29	63,13	50,10
7	53,57	61,42	48,74	7	55,34	63,17	50,13
6	53,61	61,46	48,78	6	55,38	63,21	50,17
5	53,65	61,51	48,81	5	55,43	63,26	50,20
4	53,70	61,55	48,85	4	55,47	63,30	50,23
3	53,74	61,60	48,88	3	55,51	63,34	50,27
2	53,79	61,64	48,92	2	55,56	63,39	50,30
1	53,83	61,68	48,95	1	55,60	63,43	50,34
0	53,88	61,73	48,99	0	55,65	63,47	50,37
0,9099	53,92	61,77	49,02	0,9059	55,69	63,52	50,41
8	53,97	61,82	49,06	8	55,73	63,56	50,44
7	54,01	61,86	49,09	7	55,78	63,60	50,47
6	54,05	61,90	49,13	6	55,82	63,65	50,51
5	54,10	61,95	49,16	5	55,87	63,69	50,54
4	54,14	61,99	49,20	4	55,91	63,73	50,58
3	54,19	62,04	49,23	3	55,95	63,78	50,61
2	54,23	62,08	49,27	2	56,00	63,82	50,65
1	54,28	62,13	49,30	1	56,04	63,86	50,68
0	54,32	62,17	49,33	0	56,09	63,91	50,71
0,9089	54,36	62,21	49,37	0,9049	56,13	63,95	50,75
8	54,41	62,26	49,41	8	56,17	63,99	50,78
7	54,45	62,30	49,44	7	56,22	64,03	50,82
6	54,50	62,34	49,47	6	56,26	64,08	50,85
5	54,54	62,39	49,51	5	56,31	64,12	50,89
4	54,59	62,43	49,54	4	56,35	64,16	50,92
3	54,63	62,47	49,58	3	56,39	64,21	50,95
2	54,67	62,52	49,61	2	56,44	64,25	50,99
1	54,72	62,56	49,65	1	56,48	64,29	51,02
0	54,76	62,61	49,68	0	56,52	64,34	51,06
0,9079	54,81	62,65	49,72	0,9039	56,57	64,38	51,09

Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,9039	56,57	64,38	51,09	0,8999	58,32	66,08	52,44
8	56,61	64,42	51,12	8	58,36	66,12	52,47
7	56,66	64,46	51,16	7	58,41	66,16	52,50
6	56,70	64,51	51,19	6	58,45	66,20	52,54
5	56,74	64,55	51,23	5	58,49	66,24	52,57
4	56,79	64,59	51,26	4	58,54	66,29	52,60
3	56,83	64,63	51,29	3	58,58	66,33	52,64
2	56,88	64,68	51,33	2	58,62	66,37	52,67
1	56,92	64,72	51,36	1	58,67	66,41	52,70
0	56,96	64,76	51,39	0	58,71	66,45	52,74
0,9029	57,01	64,81	51,43	0,8989	58,75	66,50	52,77
8	57,05	64,85	51,46	8	58,80	66,54	52,80
7	57,09	64,89	51,49	7	58,84	66,58	52,84
6	57,14	64,93	51,53	6	58,88	66,62	52,87
5	57,18	64,98	51,56	5	58,93	66,66	52,90
4	57,23	65,02	51,60	4	58,97	66,70	52,94
3	57,27	65,06	51,63	3	59,02	66,75	52,97
2	57,31	65,10	51,66	2	59,06	66,79	53,00
1	57,36	65,15	51,70	1	59,10	66,83	53,04
0	57,40	65,19	51,73	0	59,15	66,87	53,07
0,9019	57,44	65,23	51,77	0,8979	59,19	66,91	53,10
8	57,49	65,27	51,80	8	59,23	66,96	53,13
7	57,53	65,31	51,83	7	59,27	67,00	53,17
6	57,58	65,36	51,87	6	59,32	67,04	53,20
5	57,62	65,40	51,90	5	59,36	67,08	53,23
4	57,66	65,44	51,93	4	59,41	67,12	53,27
3	57,71	65,48	51,96	3	59,45	67,16	53,30
2	57,75	65,53	52,00	2	59,49	67,21	53,33
1	57,79	65,57	52,03	1	59,54	67,25	53,37
0	57,84	65,61	52,07	0	59,58	67,29	53,40
0,9009	57,88	65,65	52,10	0,8969	59,62	67,33	53,43
8	57,93	65,70	52,14	8	59,67	67,37	53,47
7	57,97	65,74	52,17	7	59,71	67,41	53,50
6	58,01	65,78	52,20	6	59,75	67,46	53,53
5	58,06	65,82	52,24	5	59,80	67,50	53,56
4	58,10	65,87	52,27	4	59,84	67,54	53,60
3	58,14	65,91	52,30	3	59,88	67,58	53,63
2	58,19	65,95	52,34	2	59,93	67,62	53,66
1	58,23	65,99	52,37	1	59,97	67,66	53,70
0	58,27	66,03	52,40	0	60,02	67,70	53,73
0,8999	58,32	66,08	52,44	0,8959	60,06	67,74	53,76

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

0,05

1	0,005
2	0,010
3	0,015
4	0,020
5	0,025
6	0,030
7	0,035
8	0,040
9	0,045

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
	0,8959	60,06	67,74	53,76	0,8919	61,79	69,39	55,06
	8	60,10	67,79	53,79	8	61,83	69,43	55,10
	7	60,15	67,83	53,83	7	61,88	69,47	55,13
	6	60,19	67,87	53,86	6	61,92	69,51	55,16
	5	60,23	67,91	53,89	5	61,96	69,55	55,19
	4	60,28	67,95	53,93	4	62,01	69,59	55,22
	3	60,32	67,99	53,96	3	62,05	69,63	55,26
	2	60,36	68,03	53,99	2	62,09	69,67	55,29
	1	60,41	68,08	54,02	1	62,13	69,71	55,32
	0	60,45	68,12	54,05	0	62,18	69,75	55,35
0,03								
I 0,003	0,8949	60,49	68,16	54,09	0,8909	62,22	69,79	55,38
2 0,006	8	60,54	68,20	54,12	8	62,26	69,83	55,42
3 0,009	7	60,58	68,24	54,15	7	62,31	69,87	55,45
4 0,012	6	60,62	68,28	54,19	6	62,35	69,91	55,48
5 0,015	5	60,66	68,32	54,22	5	62,39	69,95	55,51
6 0,018	4	60,71	68,36	54,25	4	62,44	69,99	55,55
7 0,021	3	60,75	68,40	54,28	3	62,48	70,03	55,58
8 0,024	2	60,79	68,45	54,32	2	62,52	70,08	55,61
9 0,027	1	60,84	68,49	54,35	1	62,57	70,12	55,64
	0	60,88	68,53	54,38	0	62,61	70,16	55,67
0,04								
I 0,004	0,8939	60,92	68,57	54,42	0,8899	62,65	70,20	55,71
2 0,008	8	60,97	68,61	54,45	8	62,69	70,24	55,74
3 0,012	7	61,01	68,65	54,48	7	62,74	70,28	55,77
4 0,016	6	61,05	68,69	54,51	6	62,78	70,32	55,80
5 0,020	5	61,10	68,73	54,54	5	62,82	70,36	55,83
6 0,024	4	61,14	68,77	54,58	4	62,87	70,40	55,87
7 0,028	3	61,18	68,81	54,61	3	62,91	70,44	55,90
8 0,032	2	61,23	68,85	54,64	2	62,95	70,48	55,93
9 0,036	1	61,27	68,89	54,67	1	63,00	70,52	55,96
	0	61,31	68,94	54,71	0	63,04	70,56	55,99
0,05								
I 0,005	0,8929	61,36	68,98	54,74	0,8889	63,08	70,60	56,03
2 0,010	8	61,40	69,02	54,77	8	63,12	70,64	56,06
3 0,015	7	61,44	69,06	54,80	7	63,17	70,68	56,09
4 0,020	6	61,49	69,10	54,84	6	63,21	70,72	56,12
5 0,025	5	61,53	69,14	54,87	5	63,25	70,76	56,15
6 0,030	4	61,57	69,18	54,90	4	63,30	70,80	56,19
7 0,035	3	61,62	69,22	54,93	3	63,34	70,84	56,22
8 0,040	2	61,66	69,26	54,96	2	63,38	70,88	56,25
9 0,045	1	61,70	69,30	55,00	1	63,42	70,92	56,28
	0	61,75	69,34	55,03	0	63,47	70,96	56,31
	0,8919	61,79	69,39	55,06	0,8879	63,51	71,00	56,34

Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8879	63,51	71,00	56,34	0,8839	65,22	72,59	57,60
8	63,55	71,04	56,38	8	65,27	72,62	57,63
7	63,60	71,08	56,41	7	65,31	72,66	57,67
6	63,64	71,12	56,44	6	65,35	72,70	57,70
5	63,68	71,16	56,47	5	65,40	72,74	57,73
4	63,73	71,20	56,50	4	65,44	72,78	57,76
3	63,77	71,24	56,53	3	65,48	72,82	57,79
2	63,81	71,28	56,57	2	65,52	72,86	57,82
1	63,85	71,32	56,60	1	65,57	72,90	57,85
0	63,90	71,36	56,63	0	65,61	72,94	57,88
0,8869	63,94	71,40	56,66	0,8829	65,65	72,98	57,91
8	63,98	71,44	56,69	8	65,69	73,02	57,95
7	64,03	71,48	56,72	7	65,74	73,06	57,98
6	64,07	71,52	56,75	6	65,78	73,10	58,01
5	64,11	71,56	56,79	5	65,82	73,14	58,04
4	64,15	71,60	56,82	4	65,87	73,18	58,07
3	64,20	71,64	56,85	3	65,91	73,22	58,10
2	64,24	71,68	56,88	2	65,95	73,25	58,13
1	64,28	71,72	56,91	1	65,99	73,29	58,16
0	64,33	71,76	56,94	0	66,04	73,33	58,19
0,8859	64,37	71,80	56,97	0,8819	66,08	73,37	58,23
8	64,41	71,84	57,01	8	66,12	73,41	58,26
7	64,45	71,88	57,04	7	66,16	73,45	58,29
6	64,50	71,92	57,07	6	66,21	73,49	58,32
5	64,54	71,96	57,10	5	66,25	73,53	58,35
4	64,58	71,99	57,13	4	66,29	73,57	58,38
3	64,63	72,03	57,17	3	66,33	73,60	58,41
2	64,67	72,07	57,20	2	66,38	73,64	58,44
1	64,71	72,11	57,23	1	66,42	73,68	58,47
0	64,75	72,15	57,26	0	66,46	73,72	58,50
0,8849	64,80	72,19	57,29	0,8809	66,50	73,76	58,53
8	64,84	72,23	57,32	8	66,55	73,80	58,57
7	64,88	72,27	57,35	7	66,59	73,84	58,60
6	64,93	72,31	57,39	6	66,63	73,88	58,63
5	64,97	72,35	57,42	5	66,67	73,92	58,66
4	65,01	72,39	57,45	4	66,72	73,95	58,69
3	65,05	72,43	57,48	3	66,76	73,99	58,72
2	65,10	72,47	57,51	2	66,80	74,03	58,75
1	65,14	72,51	57,54	1	66,84	74,07	58,78
0	65,18	72,55	57,57	0	66,89	74,11	58,81
0,8839	65,22	72,59	57,60	0,8799	66,93	74,15	58,84

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

0,05

1	0,005
2	0,010
3	0,015
4	0,020
5	0,025
6	0,030
7	0,035
8	0,040
9	0,045

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
	0,8799	66,93	74,15	58,84	0,8759	68,63	75,68	60,06
	8	66,97	74,19	58,87	8	68,67	75,72	60,09
	7	67,01	74,22	58,90	7	68,71	75,76	60,12
	6	67,06	74,26	58,93	6	68,75	75,80	60,15
	5	67,10	74,30	58,96	5	68,80	75,84	60,18
	4	67,14	74,34	58,99	4	68,84	75,87	60,21
	3	67,18	74,38	59,03	3	68,88	75,91	60,24
	2	67,23	74,42	59,06	2	68,92	75,95	60,27
	1	67,27	74,46	59,09	1	68,97	75,99	60,30
	0	67,31	74,49	59,12	0	69,01	76,02	60,33
0,03								
1 0,003	0,8789	67,35	74,53	59,15	0,8749	69,05	76,06	60,36
2 0,006	8	67,40	74,57	59,18	8	69,09	76,10	60,39
3 0,009	7	67,44	74,61	59,21	7	69,13	76,14	60,42
4 0,012	6	67,48	74,65	59,24	6	69,18	76,18	60,45
5 0,015	5	67,52	74,69	59,27	5	69,22	76,21	60,48
6 0,018	4	67,57	74,72	59,30	4	69,26	76,25	60,51
7 0,021	3	67,61	74,76	59,33	3	69,30	76,29	60,54
8 0,024	2	67,65	74,80	59,36	2	69,35	76,33	60,57
9 0,027	1	67,69	74,84	59,39	1	69,39	76,36	60,60
	0	67,74	74,88	59,42	0	69,43	76,40	60,63
0,04								
1 0,004	0,8779	67,78	74,92	59,45	0,8739	69,47	76,44	60,66
2 0,008	8	67,82	74,96	59,48	8	69,51	76,48	60,69
3 0,012	7	67,86	75,00	59,51	7	69,56	76,51	60,72
4 0,016	6	67,91	75,03	59,54	6	69,60	76,55	60,75
5 0,020	5	67,95	75,07	59,57	5	69,64	76,59	60,78
6 0,024	4	67,99	75,11	59,61	4	69,68	76,63	60,81
7 0,028	3	68,03	75,15	59,64	3	69,73	76,67	60,84
8 0,032	2	68,08	75,19	59,67	2	69,77	76,70	60,87
9 0,036	1	68,12	75,22	59,70	1	69,81	76,74	60,90
	0	68,16	75,26	59,73	0	69,85	76,78	60,93
0,05								
1 0,005	0,8769	68,20	75,30	59,76	0,8729	69,89	76,82	60,96
2 0,010	8	68,24	75,34	59,79	8	69,94	76,85	60,99
3 0,015	7	68,29	75,38	59,82	7	69,98	76,89	61,02
4 0,020	6	68,33	75,41	59,85	6	70,02	76,93	61,05
5 0,025	5	68,37	75,45	59,88	5	70,06	76,97	61,08
6 0,030	4	68,41	75,49	59,91	4	70,11	77,00	61,11
7 0,035	3	68,46	75,53	59,94	3	70,15	77,04	61,14
8 0,040	2	68,50	75,57	59,97	2	70,19	77,08	61,17
9 0,045	1	68,54	75,60	60,00	1	70,23	77,12	61,20
	0	68,58	75,64	60,03	0	70,27	77,15	61,23
	0,8759	68,63	75,68	60,06	0,8719	70,32	77,19	61,26

Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8719	70,32	77,19	61,26	0,8679	72,00	78,67	62,43
8	70,36	77,23	61,29	8	72,04	78,71	62,46
7	70,40	77,27	61,32	7	72,08	78,74	62,49
6	70,44	77,30	61,35	6	72,12	78,78	62,52
5	70,48	77,34	61,38	5	72,16	78,82	62,55
4	70,53	77,38	61,40	4	72,21	78,86	62,58
3	70,57	77,41	61,43	3	72,25	78,89	62,61
2	70,61	77,45	61,46	2	72,29	78,93	62,64
1	70,65	77,49	61,49	1	72,33	78,97	62,67
0	70,70	77,53	61,52	0	72,37	79,00	62,69
0,8709	70,74	77,57	61,55	0,8669	72,42	79,04	62,72
8	70,78	77,60	61,58	8	72,46	79,08	62,75
7	70,82	77,64	61,61	7	72,50	79,11	62,78
6	70,86	77,68	61,64	6	72,54	79,15	62,81
5	70,91	77,71	61,67	5	72,58	79,18	62,84
4	70,95	77,75	61,70	4	72,62	79,22	62,87
3	70,99	77,79	61,73	3	72,67	79,26	62,90
2	71,03	77,82	61,76	2	72,71	79,29	62,93
1	71,07	77,86	61,79	1	72,75	79,33	62,96
0	71,12	77,90	61,82	0	72,79	79,37	62,98
0,8699	71,16	77,94	61,85	0,8659	72,83	79,40	63,01
8	71,20	77,97	61,88	8	72,88	79,44	63,04
7	71,24	78,01	61,91	7	72,92	79,48	63,07
6	71,28	78,05	61,94	6	72,96	79,51	63,10
5	71,33	78,08	61,97	5	73,00	79,55	63,13
4	71,37	78,12	62,00	4	73,04	79,59	63,16
3	71,41	78,16	62,02	3	73,08	79,62	63,19
2	71,45	78,19	62,05	2	73,13	79,66	63,22
1	71,49	78,23	62,08	1	73,17	79,69	63,24
0	71,54	78,27	62,11	0	73,21	79,73	63,27
0,8689	71,58	78,30	62,14	0,8649	73,25	79,77	63,30
8	71,62	78,34	62,17	8	73,29	79,80	63,33
7	71,66	78,38	62,20	7	73,33	79,84	63,36
6	71,70	78,42	62,23	6	73,38	79,88	63,39
5	71,74	78,45	62,26	5	73,42	79,91	63,41
4	71,79	78,49	62,29	4	73,46	79,95	63,44
3	71,83	78,53	62,32	3	73,50	79,98	63,47
2	71,87	78,56	62,35	2	73,54	80,02	63,50
1	71,91	78,60	62,37	1	73,58	80,06	63,53
0	71,95	78,64	62,40	0	73,63	80,09	63,56
0,8679	72,00	78,67	62,43	0,8639	73,67	80,13	63,59

0,02

1	0,002
2	0,004
3	0,006
4	0,008
5	0,010
6	0,012
7	0,014
8	0,016
9	0,018

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

0,05

1	0,005
2	0,010
3	0,015
4	0,020
5	0,025
6	0,030
7	0,035
8	0,040
9	0,045

0,02
 1 0,002
 2 0,004
 3 0,006
 4 0,008
 5 0,010
 6 0,012
 7 0,014
 8 0,016
 9 0,018

0,03
 1 0,003
 2 0,006
 3 0,009
 4 0,012
 5 0,015
 6 0,018
 7 0,021
 8 0,024
 9 0,027

0,04
 1 0,004
 2 0,008
 3 0,012
 4 0,016
 5 0,020
 6 0,024
 7 0,028
 8 0,032
 9 0,036

0,05
 1 0,005
 2 0,010
 3 0,015
 4 0,020
 5 0,025
 6 0,030
 7 0,035
 8 0,040
 9 0,045

Spezifisches Gewicht $d \left(\begin{smallmatrix} 15^\circ \\ 15^\circ \end{smallmatrix} \right)$	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\begin{smallmatrix} 15^\circ \\ 15^\circ \end{smallmatrix} \right)$	Gewichtsprozent Alkohol	Maßprozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8639	73,67	80,13	63,59	0,8599	75,33	81,56	64,72
8	73,71	80,16	63,62	8	75,37	81,59	64,75
7	73,75	80,20	63,64	7	75,41	81,63	64,78
6	73,79	80,24	63,67	6	75,45	81,66	64,81
5	73,83	80,27	63,70	5	75,50	81,70	64,84
4	73,88	80,31	63,73	4	75,54	81,74	64,86
3	73,92	80,34	63,76	3	75,58	81,77	64,89
2	73,96	80,38	63,79	2	75,62	81,80	64,92
1	74,00	80,42	63,82	1	75,66	81,84	64,95
0	74,04	80,45	63,85	0	75,70	81,87	64,97
0,8629	74,08	80,49	63,87	0,8589	75,74	81,91	65,00
8	74,13	80,52	63,90	8	75,79	81,94	65,03
7	74,17	80,56	63,93	7	75,83	81,98	65,06
6	74,21	80,59	63,96	6	75,87	82,01	65,09
5	74,25	80,63	63,99	5	75,91	82,05	65,11
4	74,29	80,67	64,02	4	75,95	82,08	65,14
3	74,33	80,70	64,04	3	75,99	82,12	65,17
2	74,38	80,74	64,07	2	76,03	82,15	65,20
1	74,42	80,77	64,10	1	76,08	82,19	65,22
0	74,46	80,81	64,13	0	76,12	82,23	65,25
0,8619	74,50	80,85	64,16	0,8579	76,16	82,26	65,28
8	74,54	80,88	64,19	8	76,20	82,30	65,31
7	74,58	80,92	64,21	7	76,24	82,33	65,34
6	74,63	80,95	64,24	6	76,28	82,36	65,36
5	74,67	80,99	64,27	5	76,32	82,40	65,39
4	74,71	81,02	64,30	4	76,36	82,43	65,42
3	74,75	81,06	64,33	3	76,41	82,47	65,45
2	74,79	81,09	64,35	2	76,45	82,50	65,47
1	74,83	81,13	64,38	1	76,49	82,54	65,50
0	74,87	81,17	64,41	0	76,53	82,57	65,53
0,8609	74,92	81,20	64,44	0,8569	76,57	82,61	65,56
8	74,96	81,24	64,47	8	76,61	82,64	65,59
7	75,00	81,27	64,50	7	76,65	82,68	65,61
6	75,04	81,31	64,53	6	76,69	82,71	65,64
5	75,08	81,34	64,55	5	76,74	82,75	65,67
4	75,12	81,38	64,58	4	76,78	82,78	65,70
3	75,16	81,42	64,61	3	76,82	82,82	65,72
2	75,21	81,45	64,64	2	76,86	82,85	65,75
1	75,25	81,49	64,67	1	76,90	82,89	65,78
0	75,29	81,52	64,69	0	76,94	82,92	65,81
0,8599	75,33	81,56	64,72	0,8559	76,98	82,96	65,83

Spezifisches Gewicht $d\left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}}\right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d\left(\frac{15^{\circ}}{15^{\circ}}\right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8559	76,98	82,96	65,88	0,8519	78,62	84,33	66,92
8	77,02	82,99	65,86	8	78,66	84,36	66,95
7	77,07	83,03	65,89	7	78,71	84,40	66,98
6	77,11	83,06	65,92	6	78,75	84,43	67,01
5	77,15	83,10	65,94	5	78,79	84,47	67,03
4	77,19	83,13	65,97	4	78,83	84,50	67,06
3	77,23	83,17	66,00	3	78,87	84,53	67,08
2	77,27	83,20	66,03	2	78,91	84,57	67,11
1	77,31	83,24	66,05	1	78,95	84,60	67,14
0	77,35	83,27	66,08	0	78,99	84,64	67,16
0,8549	77,39	83,20	66,11	0,8509	79,03	84,67	67,19
8	77,44	83,34	66,14	8	79,07	84,70	67,22
7	77,48	83,37	66,16	7	79,11	84,74	67,25
6	77,52	83,41	66,19	6	79,15	84,77	67,27
5	77,56	83,44	66,22	5	79,20	84,80	67,30
4	77,60	83,48	66,24	4	79,24	84,84	67,33
3	77,64	83,51	66,27	3	79,28	84,87	67,35
2	77,68	83,55	66,30	2	79,32	84,90	67,38
1	77,72	83,58	66,33	1	79,36	84,94	67,41
0	77,76	83,61	66,36	0	79,40	84,97	67,43
0,8539	77,81	83,65	66,38	0,8499	79,44	85,01	67,46
8	77,85	83,68	66,41	8	79,48	85,04	67,49
7	77,89	83,72	66,44	7	79,52	85,07	67,51
6	77,93	83,75	66,46	6	79,56	85,10	67,54
5	77,97	83,78	66,49	5	79,60	85,14	67,57
4	78,01	83,82	66,52	4	79,64	85,17	67,59
3	78,05	83,85	66,54	3	79,68	85,21	67,62
2	78,09	83,89	66,57	2	79,73	85,24	67,65
1	78,13	83,92	66,60	1	79,77	85,27	67,67
0	78,17	83,96	66,63	0	79,81	85,31	67,70
0,8529	78,21	83,99	66,65	0,8489	79,85	85,34	67,73
8	78,26	84,03	66,68	8	79,89	85,37	67,75
7	78,30	84,06	66,71	7	79,93	85,41	67,78
6	78,34	84,09	66,73	6	79,97	85,44	67,81
5	78,38	84,13	66,76	5	80,01	85,47	67,83
4	78,42	84,16	66,79	4	80,05	85,51	67,86
3	78,46	84,20	66,82	3	80,09	85,54	67,89
2	78,50	84,23	66,84	2	80,13	85,58	67,91
1	78,54	84,26	66,87	1	80,17	85,61	67,94
0	78,58	84,30	66,90	0	80,21	85,64	67,96
0,8519	78,62	84,33	66,92	0,8479	80,25	85,67	67,99

0,02

- 1 0,002
- 2 0,004
- 3 0,006
- 4 0,008
- 5 0,010
- 6 0,012
- 7 0,014
- 8 0,016
- 9 0,018

0,03

- 1 0,003
- 2 0,006
- 3 0,009
- 4 0,012
- 5 0,015
- 6 0,018
- 7 0,021
- 8 0,024
- 9 0,027

0,04

- 1 0,004
- 2 0,008
- 3 0,012
- 4 0,016
- 5 0,020
- 6 0,024
- 7 0,028
- 8 0,032
- 9 0,036

0,05

- 1 0,005
- 2 0,010
- 3 0,015
- 4 0,020
- 5 0,025
- 6 0,030
- 7 0,035
- 8 0,040
- 9 0,045

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	
	0,8479	80,25	85,67	67,99	0,8439	81,87	86,99	69,03	
	8	80,29	85,71	68,01	8	81,91	87,02	69,06	
	7	80,33	85,74	68,04	7	81,95	87,05	69,08	
	6	80,37	85,77	68,07	6	81,99	87,08	69,11	
	5	80,42	85,81	68,09	5	82,03	87,11	69,13	
	4	80,46	85,84	68,12	4	82,07	87,15	69,16	
	3	80,50	85,87	68,15	3	82,11	87,18	69,19	
	2	80,54	85,91	68,17	2	82,15	87,21	69,21	
	1	80,58	85,94	68,20	1	82,19	87,25	69,24	
	0	80,62	85,97	68,23	0	82,23	87,28	69,26	
0,02									
1	0,002	0,8469	80,66	86,00	68,25	0,8429	82,27	87,31	69,29
2	0,004	8	80,70	86,04	68,28	8	82,31	87,34	69,31
3	0,006	7	80,74	86,07	68,31	7	82,35	87,37	69,34
4	0,008	6	80,78	86,10	68,33	6	82,39	87,41	69,36
5	0,010	5	80,82	86,14	68,36	5	82,43	87,44	69,39
6	0,012	4	80,86	86,17	68,38	4	82,47	87,47	69,42
7	0,014	3	80,90	86,20	68,41	3	82,51	87,50	69,44
8	0,016	2	80,94	86,23	68,43	2	82,55	87,54	69,47
9	0,018	1	80,98	86,27	68,46	1	82,59	87,57	69,49
		0	81,02	86,30	68,49	0	82,63	87,60	69,52
0,03									
1	0,003	0,8459	81,06	86,34	68,51	0,8419	82,67	87,63	69,54
2	0,006	8	81,10	86,37	68,54	8	82,71	87,66	69,57
3	0,009	7	81,14	86,40	68,57	7	82,75	87,70	69,59
4	0,012	6	81,18	86,43	68,59	6	82,79	87,73	69,62
5	0,015	5	81,22	86,46	68,62	5	82,83	87,76	69,64
6	0,018	4	81,26	86,50	68,64	4	82,87	87,79	69,67
7	0,021	3	81,31	86,53	68,67	3	82,91	87,82	69,70
8	0,024	2	81,35	86,56	68,70	2	82,95	87,86	69,72
9	0,027	1	81,39	86,60	68,72	1	82,99	87,89	69,75
		0	81,43	86,63	68,75	0	83,03	87,92	69,77
0,04									
1	0,004	0,8449	81,47	86,66	68,77	0,8409	83,07	87,95	69,80
2	0,008	8	81,51	86,69	68,80	8	83,11	87,98	69,82
3	0,012	7	81,55	86,73	68,82	7	83,15	88,01	69,85
4	0,016	6	81,59	86,76	68,85	6	83,19	88,05	69,87
5	0,020	5	81,63	86,79	68,88	5	83,23	88,08	69,90
6	0,024	4	81,67	86,82	68,90	4	83,27	88,11	69,92
7	0,028	3	81,71	86,86	68,93	3	83,31	88,14	69,95
8	0,032	2	81,75	86,89	68,95	2	83,35	88,17	69,97
9	0,036	1	81,79	86,92	68,98	1	83,39	88,20	70,00
		0	81,83	86,95	69,00	0	83,43	88,23	70,02
		0,8439	81,87	86,99	69,03	0,8399	83,47	88,27	70,05

Speziſiſches Gewicht d (15°)	Gewichts- prozent Alkohol	Maß- prozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Speziſiſches Gewicht d (15°)	Gewichts- prozent Alkohol	Maß- prozent Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8399	83,47	88,27	70,05	0,8359	85,05	89,51	71,04
8	83,51	88,30	70,07	8	85,09	89,54	71,06
7	83,55	88,33	70,10	7	85,13	89,58	71,09
6	83,59	88,36	70,12	6	85,17	89,61	71,11
5	83,63	88,39	70,15	5	85,21	89,64	71,14
4	83,67	88,43	70,17	4	85,25	89,67	71,16
3	83,71	88,46	70,20	3	85,29	89,70	71,18
2	83,75	88,49	70,22	2	85,33	89,73	71,21
1	83,79	88,52	70,25	1	85,37	89,76	71,23
0	83,83	88,55	70,27	0	85,41	89,79	71,26
0,8389	83,87	88,58	70,30	0,8349	85,45	89,82	71,28
8	83,91	88,61	70,32	8	85,49	89,85	71,30
7	83,95	88,65	70,35	7	85,53	89,88	71,33
6	83,99	88,68	70,37	6	85,56	89,91	71,35
5	84,03	88,71	70,40	5	85,60	89,94	71,38
4	84,07	88,74	70,42	4	85,64	89,97	71,40
3	84,11	88,77	70,45	3	85,68	90,00	71,42
2	84,15	88,80	70,47	2	85,72	90,03	71,45
1	84,18	88,83	70,50	1	85,76	90,06	71,47
0	84,22	88,86	70,52	0	85,80	90,09	71,50
0,8379	84,26	88,89	70,55	0,8339	85,84	90,12	71,52
8	84,30	88,93	70,57	8	85,88	90,15	71,54
7	84,34	88,96	70,60	7	85,92	90,18	71,57
6	84,38	88,99	70,62	6	85,96	90,21	71,59
5	84,42	89,02	70,65	5	85,99	90,24	71,62
4	84,46	89,05	70,67	4	86,03	90,27	71,64
3	84,50	89,08	70,69	3	86,07	90,30	71,66
2	84,54	89,11	70,72	2	86,11	90,33	71,69
1	84,58	89,15	70,74	1	86,15	90,37	71,71
0	84,62	89,18	70,77	0	86,19	90,40	71,74
0,8369	84,66	89,21	70,79	0,8329	86,23	90,43	71,76
8	84,70	89,24	70,82	8	86,27	90,46	71,78
7	84,74	89,27	70,84	7	86,31	90,49	71,81
6	84,78	89,30	70,87	6	86,35	90,52	71,83
5	84,82	89,33	70,89	5	86,38	90,55	71,85
4	84,86	89,36	70,91	4	86,42	90,58	71,88
3	84,90	89,39	70,94	3	86,46	90,61	71,90
2	84,94	89,42	70,96	2	86,50	90,64	71,93
1	84,98	89,45	70,99	1	86,54	90,67	71,95
0	85,01	89,48	71,01	0	86,58	90,70	71,97
0,8359	85,05	89,51	71,04	0,8319	86,62	90,73	72,00

0,02

1	0,002
2	0,004
3	0,006
4	0,008
5	0,010
6	0,012
7	0,014
8	0,016
9	0,018

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	
	0,8319	86,62	90,73	72,00	0,8279	88,16	91,90	72,93	
	8	86,66	90,75	72,02	8	88,20	91,93	72,95	
	7	86,70	90,78	72,05	7	88,24	91,96	72,97	
	6	86,73	90,81	72,07	6	88,27	91,98	73,00	
	5	86,77	90,84	72,09	5	88,31	92,01	73,02	
	4	86,81	90,87	72,11	4	88,35	92,04	73,04	
	3	86,85	90,90	72,14	3	88,39	92,07	73,06	
	2	86,89	90,93	72,16	2	88,43	92,10	73,09	
	1	86,93	90,96	72,18	1	88,47	92,13	73,11	
	0	86,97	90,99	72,21	0	88,50	92,15	73,13	
0,02									
1	0,002	0,8309	87,01	91,02	72,23	0,8269	88,54	92,18	73,15
2	0,004	8	87,04	91,05	72,26	8	88,58	92,21	73,18
3	0,006	7	87,08	91,08	72,28	7	88,62	92,24	73,20
4	0,008	6	87,12	91,11	72,30	6	88,66	92,27	73,22
5	0,010	5	87,16	91,14	72,33	5	88,69	92,30	73,24
6	0,012	4	87,20	91,17	72,35	4	88,73	92,32	73,27
7	0,014	3	87,24	91,20	72,37	3	88,77	92,35	73,29
8	0,016	2	87,28	91,23	72,39	2	88,81	92,38	73,31
9	0,018	1	87,31	91,26	72,42	1	88,85	92,41	73,33
		0	87,35	91,29	72,44	0	88,88	92,44	73,36
0,03									
1	0,003	0,8299	87,39	91,32	72,47	0,8259	88,92	92,47	73,38
2	0,006	8	87,43	91,34	72,49	8	88,96	92,49	73,40
3	0,009	7	87,47	91,37	72,51	7	89,00	92,52	73,42
4	0,012	6	87,51	91,40	72,54	6	89,04	92,55	73,45
5	0,015	5	87,55	91,43	72,56	5	89,07	92,58	73,47
6	0,018	4	87,58	91,46	72,58	4	89,11	92,61	73,49
7	0,021	3	87,62	91,49	72,60	3	89,15	92,64	73,51
8	0,024	2	87,66	91,52	72,63	2	89,19	92,67	73,54
9	0,027	1	87,70	91,55	72,65	1	89,23	92,69	73,56
		0	87,74	91,58	72,67	0	89,26	92,72	73,58
0,04									
1	0,004	0,8289	87,78	91,61	72,70	0,8249	89,30	92,75	73,60
2	0,008	8	87,82	91,64	72,72	8	89,34	92,78	73,62
3	0,012	7	87,85	91,67	72,74	7	89,38	92,80	73,65
4	0,016	6	87,89	91,69	72,77	6	89,41	92,83	73,67
5	0,020	5	87,93	91,72	72,79	5	89,45	92,86	73,69
6	0,024	4	87,97	91,75	72,81	4	89,49	92,89	73,71
7	0,028	3	88,01	91,78	72,84	3	89,53	92,92	73,74
8	0,032	2	88,05	91,81	72,86	2	89,56	92,94	73,76
9	0,036	1	88,08	91,84	72,88	1	89,60	92,97	73,78
		0	88,12	91,87	72,90	0	89,64	93,00	73,80
	0,8279	88,16	91,90	72,93	0,8239	89,68	93,03	73,82	

Spezifisches Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d\left(\frac{15^\circ}{15^\circ}\right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maaf- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8239	89,68	93,03	73,82	0,8199	91,17	94,11	74,69
8	89,72	93,05	73,85	8	91,21	94,14	74,71
7	89,75	93,08	73,87	7	91,24	94,17	74,73
6	89,79	93,11	73,89	6	91,28	94,19	74,75
5	89,83	93,14	73,91	5	91,32	94,22	74,77
4	89,87	93,16	73,93	4	91,35	94,25	74,79
3	89,90	93,19	73,95	3	91,39	94,27	74,81
2	89,94	93,22	73,98	2	91,43	94,30	74,83
1	89,98	93,25	74,00	1	91,46	94,33	74,85
0	90,02	93,28	74,02	0	91,50	94,35	74,87
0,8229	90,05	93,30	74,04	0,8189	91,54	94,38	74,90
8	90,09	93,33	74,06	8	91,57	94,41	74,92
7	90,13	93,36	74,09	7	91,61	94,43	74,94
6	90,16	93,39	74,11	6	91,65	94,46	74,96
5	90,20	93,41	74,13	5	91,68	94,48	74,98
4	90,24	93,44	74,15	4	91,72	94,51	75,00
3	90,28	93,47	74,17	3	91,76	94,54	75,02
2	90,31	93,49	74,19	2	91,79	94,56	75,04
1	90,35	93,52	74,22	1	91,83	94,59	75,06
0	90,39	93,55	74,24	0	91,87	94,61	75,08
0,8219	90,43	93,57	74,26	0,8179	91,90	94,64	75,10
8	90,46	93,60	74,28	8	91,94	94,67	75,12
7	90,50	93,63	74,30	7	91,98	94,69	75,14
6	90,54	93,66	74,32	6	92,01	94,72	75,17
5	90,58	93,68	74,35	5	92,05	94,75	75,19
4	90,61	93,71	74,37	4	92,09	94,77	75,21
3	90,65	93,74	74,39	3	92,12	94,80	75,23
2	90,69	93,77	74,41	2	92,16	94,82	75,25
1	90,72	93,79	74,43	1	92,19	94,85	75,27
0	90,76	93,82	74,45	0	92,23	94,87	75,29
0,8209	90,80	93,85	74,47	0,8169	92,27	94,90	75,31
8	90,84	93,87	74,50	8	92,30	94,93	75,33
7	90,87	93,90	74,52	7	92,34	94,95	75,35
6	90,91	93,93	74,54	6	92,38	94,98	75,37
5	90,95	93,95	74,56	5	92,41	95,00	75,39
4	90,98	93,98	74,58	4	92,45	95,03	75,41
3	91,02	94,01	74,60	3	92,49	95,05	75,43
2	91,06	94,03	74,62	2	92,52	95,08	75,45
1	91,09	94,06	74,64	1	92,56	95,10	75,47
0	91,13	94,09	74,66	0	92,59	95,13	75,49
0,8199	91,17	94,11	74,69	0,8159	92,63	95,16	75,51

0,02

1	0,002
2	0,004
3	0,006
4	0,008
5	0,010
6	0,012
7	0,014
8	0,016
9	0,018

0,03

1	0,003
2	0,006
3	0,009
4	0,012
5	0,015
6	0,018
7	0,021
8	0,024
9	0,027

0,04

1	0,004
2	0,008
3	0,012
4	0,016
5	0,020
6	0,024
7	0,028
8	0,032
9	0,036

	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht $d \left(\frac{15^\circ}{15^\circ} \right)$	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
	0,8159	92,63	95,16	75,51	0,8119	94,06	96,15	76,30
	8	92,67	95,18	75,53	8	94,10	96,18	76,32
0,01	7	92,70	95,21	75,55	7	94,13	96,20	76,34
1 0,001	6	92,74	95,23	75,57	6	94,17	96,22	76,36
2 0,002	5	92,77	95,26	75,59	5	94,20	96,25	76,38
3 0,003	4	92,81	95,28	75,61	4	94,24	96,27	76,40
4 0,004	3	92,85	95,31	75,63	3	94,27	96,30	76,42
5 0,005	2	92,88	95,33	75,65	2	94,31	96,32	76,44
6 0,006	1	92,92	95,36	75,67	1	94,34	96,35	76,46
7 0,007	0	92,96	95,38	75,69	0	94,38	96,37	76,48
8 0,008								
9 0,009								
0,02	0,8149	92,99	95,41	75,71	0,8109	94,41	96,39	76,50
1 0,002	8	93,03	95,43	75,73	8	94,45	96,42	76,51
2 0,004	7	93,06	95,46	75,75	7	94,48	96,44	76,53
3 0,006	6	93,10	95,48	75,77	6	94,52	96,47	76,55
4 0,008	5	93,13	95,51	75,79	5	94,55	96,49	76,57
5 0,010	4	93,17	95,53	75,81	4	94,59	96,51	76,59
6 0,012	3	93,21	95,56	75,83	3	94,62	96,54	76,61
7 0,014	2	93,24	95,58	75,85	2	94,66	96,56	76,63
8 0,016	1	93,28	95,61	75,87	1	94,70	96,59	76,65
9 0,018	0	93,31	95,63	75,89	0	94,73	96,61	76,67
0,03								
1 0,003	0,8139	93,35	95,66	75,91	0,8099	94,77	96,63	76,69
2 0,006	8	93,39	95,68	75,93	8	94,80	96,66	76,70
3 0,009	7	93,42	95,71	75,95	7	94,83	96,63	76,72
4 0,012	6	93,46	95,73	75,97	6	94,87	96,70	76,74
5 0,015	5	93,49	95,76	75,99	5	94,90	96,73	76,76
6 0,018	4	93,53	95,78	76,01	4	94,94	96,75	76,78
7 0,021	3	93,56	95,81	76,03	3	94,97	96,77	76,80
8 0,024	2	93,60	95,83	76,05	2	95,01	96,80	76,82
9 0,027	1	93,64	95,86	76,07	1	95,04	96,82	76,84
0,04	0	93,67	95,88	76,09	0	95,08	96,85	76,86
1 0,004								
2 0,008								
3 0,012	0,8129	93,71	95,91	76,11	0,8089	95,11	96,87	76,87
4 0,016	8	93,74	95,93	76,13	8	95,15	96,89	76,89
5 0,020	7	93,78	95,96	76,15	7	95,18	96,92	76,91
6 0,024	6	93,81	95,98	76,17	6	95,22	96,94	76,93
7 0,028	5	93,85	96,00	76,19	5	95,25	96,96	76,95
8 0,032	4	93,88	96,03	76,21	4	95,29	96,99	76,97
9 0,036	3	93,92	96,05	76,23	3	95,32	97,01	76,98
	2	93,96	96,08	76,25	2	95,36	97,03	77,00
	1	93,99	96,10	76,27	1	95,39	97,06	77,02
	0	94,03	96,13	76,29	0	95,43	97,08	77,04
	0,8119	94,06	96,15	76,30	0,8079	95,46	97,10	77,06

Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm	Spezifisches Gewicht d ($\frac{15^\circ}{15^\circ}$)	Gewichts- prozente Alkohol	Maß- prozente Alkohol	Gramm Alkohol in 100 ccm
0,8079	95,46	97,10	77,06	0,8039	96,83	98,01	77,78
8	95,50	97,12	77,07	8	96,86	98,03	77,79
7	95,53	97,15	77,09	7	96,90	98,05	77,81
6	95,56	97,17	77,11	6	96,93	98,07	77,83
5	95,60	97,19	77,13	5	96,96	98,09	77,85
4	95,63	97,21	77,15	4	97,00	98,11	77,86
3	95,67	97,24	77,17	3	97,03	98,14	77,88
2	95,70	97,26	77,19	2	97,06	98,16	77,90
1	95,74	97,29	77,20	1	97,10	98,18	77,91
0	95,77	97,31	77,22	0	97,13	98,20	77,93
0,8069	95,81	97,33	77,24	0,8029	97,17	98,22	77,95
8	95,84	97,36	77,26	8	97,20	98,25	77,97
7	95,87	97,38	77,28	7	97,23	98,27	77,98
6	95,91	97,40	77,30	6	97,27	98,29	78,00
5	95,94	97,42	77,31	5	97,30	98,31	78,02
4	95,98	97,45	77,33	4	97,33	98,33	78,03
3	96,01	97,47	77,35	3	97,37	98,35	78,05
2	96,05	97,49	77,37	2	97,40	98,37	78,07
1	96,08	97,51	77,38	1	97,43	98,40	78,09
0	96,11	97,54	77,40	0	97,47	98,42	78,10
0,8059	96,15	97,56	77,42	0,8019	97,50	98,44	78,12
8	96,18	97,58	77,44	8	97,53	98,46	78,14
7	96,22	97,61	77,46	7	97,57	98,48	78,15
6	96,25	97,63	77,48	6	97,60	98,50	78,17
5	96,29	97,65	77,49	5	97,63	98,52	78,19
4	96,32	97,67	77,51	4	97,67	98,55	78,20
3	96,35	97,70	77,53	3	97,70	98,57	78,22
2	96,39	97,72	77,54	2	97,73	98,59	78,24
1	96,42	97,74	77,56	1	97,77	98,61	78,26
0	96,46	97,76	77,58	0	97,80	98,63	78,27
0,8049	96,49	97,78	77,60	0,8009	97,83	98,65	78,29
8	96,52	97,81	77,62	8	97,87	98,67	78,31
7	96,56	97,83	77,63	7	97,90	98,69	78,32
6	96,59	97,85	77,65	6	97,93	98,72	78,34
5	96,63	97,87	77,67	5	97,97	98,74	78,36
4	96,66	97,90	77,69	4	98,00	98,76	78,37
3	96,69	97,92	77,71	3	98,03	98,78	78,39
2	96,73	97,94	77,72	2	98,07	98,80	78,41
1	96,76	97,96	77,74	1	98,10	98,82	78,42
0	96,79	97,99	77,76	0	98,13	98,84	78,44
0,8039	96,83	98,01	77,78	0,7999	98,17	98,86	78,46

0,01

- 1 0,001
- 2 0,002
- 3 0,003
- 4 0,004
- 5 0,005
- 6 0,006
- 7 0,007
- 8 0,008
- 9 0,009

0,02

- 1 0,002
- 2 0,004
- 3 0,006
- 4 0,008
- 5 0,010
- 6 0,012
- 7 0,014
- 8 0,016
- 9 0,018

0,03

- 1 0,003
- 2 0,006
- 3 0,009
- 4 0,012
- 5 0,015
- 6 0,018
- 7 0,021
- 8 0,024
- 9 0,027

0,04

- 1 0,004
- 2 0,008
- 3 0,012
- 4 0,016
- 5 0,020
- 6 0,024
- 7 0,028
- 8 0,032
- 9 0,036

