

Appl.
Bau

Zabellen

BH 137 GRE
zur

FORSTLICH
ABTHEILUNG
INV. NO 685

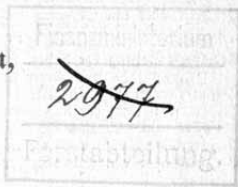
Umwandlung des bayerischen Masses u. Gewichtes in metrisches Maß und Gewicht und umgekehrt nebst dazu gehörigen Preisverwandlungen.

Auf Grund der mit allerhöchster Verordnung vom 13. August 1869
amtlich bekannt gemachten Verhältnißzahlen

aufgestellt von

Heinrich Grebenau,

Bayer. Staatsministerium
Ernäh. u. Landw. u. Forsten



Ministerialforstabteilung

Mit einer kurzen Geschichte und den nöthigen Erläuterungen des metrischen
Mass- und Gewicht-Systems.

Größere Ausgabe

für Bureaux, Comptoirs, Etablissements, Fabriken etc.

Mit 1 lith. Tafel.

Aa³
35

München 1870.

Verlag der J. Lindauer'schen Buchhandlung
(Schöpping).

Inhalt des ganzen Werkes.

	Seite
Einleitung	III
I. Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichtssystems	IV
II. Erklärung des metrischen Maß- und Gewichtssystems:	
A. Vom Decimalssystem im Allgemeinen	VI
B. Metrisches Maß- und Gewichtssystem	VIII
I. Längenmaß	VIII
II. Flächenmaß	XIII
III. Körpermaß	XVIII
IV. Hohlmaße	XXIII
V. Gewicht	
III. Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen	
IV. Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichtsordnung betr.	
V. Tabellen:	

I. Längenmaße.

Tab.-Nro.	A. Maßverwandlungen.	
1	Verwandlung der bayer. Fuße in Meter	1
2	der Meter in bayer. Fuße	2
3	der bayer. Decimal-Zolle in Centimeter und der bayer. Decimal-Linien in Millimeter	3
	Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 1, 2, 3, 4	3
4	Verwandlung der Centimeter in bayerische Decimal-Zolle und der Millimeter in bayerische Decimal-Linien	4
5	der bayer. Duodecimal-Linien in Millimeter	5
6	der bayer. Duodecimal-Zolle in Centimeter	5
7	der Centimeter in bayer. Duodecimal-Zolle	5
8	der Millimeter in bayer. Duodecimal-Linien	5
9	der bayer. Ellen in Meter	6
10	der Meter in bayer. Ellen	7
11	der bayer. Wegstunden in Kilometer	8
12	der Kilometer in bayer. Wegstunden und Decimal-Theile	9
13	der Kilometer in bayer. Wegstunden, Achtel und Fuße	10
	Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 5 bis 13	10 u. 11
	B. Preisverwandlungen.	
14	Preisverwandlung der bayer. Fuße in Meter	12
15	der Meter in bayer. Fuße	13
	Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 14 und 15	14
16	Preisverwandlung der bayer. Ellen in Meter	15
	Beispiele zum Gebrauch der Tabelle 16	15
17	Preisverwandlung der Meter in bayer. Ellen	16
	Beispiele über den Gebrauch der Tabelle 17	16

II. Flächenmaße.

	A. Maßverwandlungen.	
18	Verwandlung der bayer. Quadratfuße in Quadratmeter	17
19	der bayer. Quadrat-Decimal-Zolle in Quadrat-Centimeter und der bayer. Quadrat-Decimal-Linien in Quadrat-Millimeter	18
20	der Quadrat-Meter (Quadrat-Decimeter, Quadrat-Decimal-Linien) in bayer. Quadrat-Fuße (Quadrat-Decimal-Zolle, Quadrat-Decimal-Linien)	19 u. 20
	Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 18, 19, 20	20
21	Verwandlung der bayer. Quadrat-Duodecimal-Zolle in Quadrat-Centimeter	21
22	der bayer. Quadrat-Duodecimal-Linien in Quadrat-Millimeter	22
23	der Quadrat-Centimeter in bayer. Quadrat-Duodecimal-Zolle	23
24	der Quadrat-Millimeter in bayer. Quadrat-Duodecimal-Linien	24
25	der bayer. Tagwerke in Hektaren und der bayer. Decimalsen in Aren	25, 26 u. 29
26	der Hektaren, Aren u. Centiaren (□ Meter) in bayer. Tagw. u. Dec.	27, 28 u. 29
	Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 21 bis 26	29 u. 30
	B. Preisverwandlungen.	
	Verwandlung der bayer. Quadrat-Fuße in Quadrat-Meter	31
27	der Quadrat-Meter in bayer. Quadrat-Fuße	32
28	der bayer. Tagwerke (à 40,000 □ Fuß) in Hektaren	33
29	der Hektaren in bayer. Tagwerke (à 40,000 □ Fuß)	34
30	der bayer. Decimalsen (400 □ Fuß = $\frac{1}{100}$ Tagwert) in Quadrat-Meter	35
31	der Quadrat-Meter in bayer. Decimalsen ($\frac{1}{100}$ Tagwert)	36
32	Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 27 bis 32	37



I. Best.

P ä n g e n m a k e .

Einleitung.

Nach dem Gesetze vom 29. April 1869 ist vom 1. Januar 1872 an im ganzen Königreich Bayern das metrische Maß und Gewicht eingeführt, die Anwendung desselben aber schon vom 1. Januar 1870 an gestattet.

Von diesem Zeitpunkt an werden die bisherigen alten Maße und Gewichte: der Fuß mit seinen 10 und 12 Zollen, die Ruthe, die Klafter, die Meile, die Elle, der Quadratsfuß (soweit er nicht als Feldflächenmaß dient), der Kubikfuß, die Schachteltruthe u. s. w. aus dem Verkehrsleben verschwinden, um dem einfacheren metrischen Maß- und Gewichtssystem, den fünf einfachen Begriffen: Meter, Quadratmeter, Kubikmeter, Liter und Kilogramm und deren nach dem Decimal-system gegliederten Vielfachen und Unterabtheilungen Platz zu machen.

Wenn nun auch das Gesetz die Einführung des neuen Maßes und Gewichtes im öffentlichen Leben erst auf den 1. Januar 1872 festsetzt, und von da ab bei Vergebung und Ausführung von öffentlichen und Privat-Bauten, bei Versteigerungen, in Kaufläden, bei allen Gewerbetreibenden, auf den Schranmen und öffentlichen Märkten aller Art nur das metrische System zur Anwendung kommen darf, so werden doch überall, wo nicht der Zwang des Gesetzes sich geltend machen kann, die alten Maße und Gewichte noch eine geraume Zeit in Gebrauch bleiben und ihr historisches Recht behaupten, theils aus Bequemlichkeitsliebe Derer, die mit ihnen umgehen, theils auch, und aus dem entschuldbareren Grunde, weil es immerhin für den Betreffenden mit einiger Geistesanstrengung verbunden ist, sich mit einem ganz neuen Maß- und Gewichtssystem bekannt machen zu müssen. Die Erfahrung in Ländern, wo das metrische Maß- und Gewichtssystem gleichzeitig mit seinem Entstehen eingeführt wurde, wie in der Rheinpfalz, zeigt auch, daß viele Decennien vergehen, ja daß eine ganze Generation aussterben muß, bis das neue Maß und Gewicht in Fleisch und Blut Aller übergegangen ist. Es wird sohin auch in den 7 älteren Kreisen Bayerns eine ziemlich lang dauernde Uebergangsperiode eintreten, in welcher das neue Maß und Gewicht mit seinen Vorzügen der decimalen Theilung und einfachen Rechnung mit dem durch Herkommen und Gewohnheit festgewurzelten älteren Maß- und Gewichtssystem kämpfen wird, bis Letzteres durch sein allmähliges Verschwinden unterliegt.

Alle diese Erwägungen waren die Ursache zur Herausgabe der vorliegenden Tabellen. Die große Zahl derselben, 74, erklärt sich daraus, daß nicht allein die alten Maße und Gewichte in metrisches Maß und Gewicht umgewandelt wurden, sondern, daß auch, eben weil erfahrungsgemäß noch eine Reihe von Jahren vergeht, bis die alten Maße und Gewichte verschwinden, die vollständigen Tabellen für Umwandlung des metrischen Maßes und Gewichtes in das alte Maß und Gewicht, als dem Bedürfniß der Uebergangs-Periode entsprechend, für nöthig erachtet und deshalb beigelegt wurden.

I.

Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichtssystems.

Wie alle Länder, so hatte auch Frankreich in früheren Zeiten, je nach der Gegend, eine Unzahl verschiedener Maße und Gewichte.

Im Jahre 1790 wurde von der französischen Nationalversammlung der Antrag gestellt, in Verein mit England ein neues internationales Maßsystem aufzustellen und Laplace mit dieser Aufgabe betraut.

Die englischen Gelehrten schlugen die Länge des mathematischen Sekundenpendels für 45° geographische Breite als die neue Maßeinheit vor, welchen Vorschlag jedoch die mit der Aufgabe betrauten französischen Gelehrten, Laplace, Borda, Lagrange, Monge und Condorcet wegen der Veränderlichkeit der Länge des Sekundenpendels je nach der Dertlichkeit nicht annahmen.

Die französischen Gelehrten stellten daher unabhängig von den Engländern als neues Maß den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians auf und nannten dieses neue Maß *mètre* (dem griechischen Wort: *metron*, Maß, nachgebildet).

Die Erde ist bekanntlich keine vollständige Kugel; sie ist an den Polen, den Endpunkten ihrer Umdrehungsaxe, etwas abgeplattet, daher alle größten Kreise, welche durch die Pole gehen und Meridiane heißen, eigentlich Ellipsen sind, deren kleine Ase die Erdaxe ist. Sie sind ferner in ihrem Umfang etwas kleiner als der sogenannte Aequator, welcher gleichfalls ein größter Kreis, die Kugel halbirend, auf der Erdoberfläche senkrecht steht und sämtliche Meridiane senkrecht schneidet.

Die französischen Geodäten Delambre und Méchain bestimmten nun, nach dem von der Regierung 1791 genehmigten Plane mit Zubehilfenahme der schärfsten geodätisch- und astronomisch-wissenschaftlichen Hilfsmittel, die Länge des Erdmeridians, indem sie etwa den 40. Theil dieses Meridians von Dünkirchen bis Barcelona direkt maßten. Im Jahre 1798 war diese, gerade in die schlimmsten Zeiten der französischen Revolution fallende Messung, welche zur Controle in Spanien bis zur Insel Formentera ausgedehnt wurde, unter Mitwirkung von Arago und Biot beendet und ergab als Resultat, daß ein Viertel des Erdmeridians oder ein Quadrant, d. i. die Entfernung des Erdpols vom Aequator = 5130740 Toisen betrage. Die Länge des Meters, des 10 Millionsten Theils dieses Quadranten, oder des 40 Millionsten Theils des ganzen Erdmeridians ergab sich hiernach zu 0,5130740 Toisen oder = 443,2959 Pariser Linien des ehemaligen franz. Fußes, welcher 12 Linien à 12 Linien oder 144 solcher Linien mißt.

Dieses Maß wurde als definitiver Meter mit Gesetz vom 9. Frimaire des Jahres VIII der franz. Republik (20. Nov. 1800) endgültig eingeführt.

Zur Versicherung dieses Urmaßes wurden mehrere Urmaßstäbe (*mètres étalons*) aus Platina angefertigt, welche bei bestimmten Temperaturgraden eine vom wahren Meter mehr oder minder abweichende Länge haben und sammt den Urkunden hierüber in den Archiven zu Paris aufbewahrt sind. Mit diesen *mètres étalons* werden die für die anderen Länder gefertigten Normalmeter bei einer bestimmten Temperatur verglichen und Urkunden darüber ausgestellt.

Als Urmaß für den norddeutschen Bund und auch (im Hinblick auf Art. 27 des Zoll- und Handelsvertrages mit dem Norddeutschen Bunde, d. d. Berlin am 8. Juli 1867) für Bayern gilt derjenige Platinastab, welcher sich im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der kaiserlich-französischen Regierung bestellte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten *Mètre des archives* verglichen und bei der Temperatur des schmelzenden Eises gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindliche Platina-Kilogramm, welches mit Nr. 1 bezeichnet, im Jahr 1860 durch eine von der kgl. preussischen und der kaiserlich-französischen Regierung niedergesetzte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramm prototyp verglichen und gleich 0,99999842 Kilogramm befunden worden ist.

Die absolute Richtigkeit des Meters ist inzwischen von verschiedenen Sachverständigen bestritten worden. Schon 1836 wies Puissant einen Rechnungsfehler in der Berechnung der Länge des Meridians nach. Später wies der deutsche Astronom Bessel in Königsberg nach, daß die Größe der Abplattung der Erde eine andere sei, als die französischen Gelehrten angenommen hatten. Hiernach stellt sich der Meter um circa $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{40}$ Pariser Linie zu kurz heraus. Allein, abgesehen von der praktisch unbedeutenden Größe dieses Fehlers läßt sich theoretisch nachweisen, daß es gar kein absolut bestimmtes, unveränderliches Urmaß geben könne, da alle Stoffe in der Natur steten, meist sehr kleinen Veränderungen unterworfen sind, welche nur durch vielfache scharfe Beobachtungen und Rechnungen ermittelt werden können.

Von diesem theoretischen Standpunkte aus hat also die mathematisch genaue Ermittlung von 443,2959 Pariser Linien als $\frac{1}{40}$ Millionstel des Erdmeridians oder als Länge des Meters keinen absoluten Werth. Mit den verbesserten praktischen Hilfsmitteln der Geodäsie und Astronomie der Jetztzeit würde man sicher eine andere verbesserte Länge für den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians erhalten; in 100 Jahren vielleicht wieder eine andere.

Der Meter*) ist also, sowohl vom theoretischen wie vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, lediglich eine angemommene Größe, welche aber wegen der mit derselben verbundenen streng decimalen Theilung und wegen des intimen Zusammenhanges dieses Längenmaßes mit dem metrischen Hohlmaß und Gewicht rasch in vielen Ländern Eingang fand, und mit der Zeit als internationales Maß in allen Ländern Gültigkeit erlangen wird.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem ist gegenwärtig in der bayerischen Rheinpfalz, in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Griechenland, in Mexiko, Chili, Peru, Neu-Granada, Bolivia, Venezuela, Fez und holländisch-Guinea eingeführt und wird nun auch im norddeutschen Bund und in Bayern vom 1. Januar 1872 an gesetzlich eingeführt werden. Baden und die Schweiz haben sich dem Metermaß insofern sehr genähert, als sie für den Fuß 0,3 oder $\frac{3}{10}$ Meter als Längenmaßeinheit wählten. In Hessen ist $\frac{1}{4}$ Meter oder 25 Centimeter als Fußmaß zu Grunde gelegt. In Oesterreich bereitet sich gleichfalls die Einführung des Metermaßes vor. In Württemberg wird gegenwärtig (1869) gleichfalls ein auf die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems bezüglicher, schon 1866 ausgearbeiteter Gesetzentwurf mit einigen kleinen, dem norddeutschen Gesetz Rechnung tragenden Modifikationen vor die Stände des Landes gebracht. Und so werden wohl in einigen Jahrzehenden alle civilisirten Staaten das metrische Maß- und Gewichtssystem adoptirt haben.

*) Im betr. Gesetz des norddeutschen Bundes und im bayer. Gesetz vom 29. April 1869, die neue Maß- und Gewichtsordnung betr., ist „das Meter“ gesagt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß diese Sprachweise die richtigere ist, so dürfte es doch schwer halten, sie allgemein einzuführen. In der Rheinpfalz sagt man allgemein: „der Meter“. Dies und die Analogie mit: *dem Fuß*, sowie der Umstand, daß man beim Gebrauch des Wortes auch an den Maßstab selbst denkt, waren Ursache, daß hier der volksthümlichere Ausdruck: „der Meter“ beibehalten wurde.

II.

Erklärung des metrischen Maß- und Gewicht-Systems.

A. Vom Decimalsystem im Allgemeinen.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem beruht auf dem Princip, daß, wie man bei den gewöhnlichen ganzen Zahlen jeder nächststehenden Ziffer nach links durch ihre Stellung einen 10-mal höheren Werth beilegt, als der ihr zunächst rechts stehenden, in gleicher Weise die Abstufung von der Einheit abwärts in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzt wird, wodurch jede von der Einheit rechts stehende Ziffer einen 10-mal kleineren Werth erhält, als die zunächst links stehende, wie aus folgendem Schema hervorgeht:

	1 Billion	100 Tauf. Mill.	10 Tauf. Mill.	Taufend Million	100 Million	10 Million	100 Tausend	Tausend	Hundert	Zehn	Einheit	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	10 Tausendstel	100 Tausendstel	Millionstel	10 Millionstel	Tauf. Millionstel	10 Tauf. Millstel.	100 Tauf. Millstel.	Billionstel	
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 2					1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4							1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5								1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
									1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
												1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
														1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Tausendstel (3. Stelle)																							
1 Millionstel (6. Stelle)																							
1 Tausend Millionstel (9. Stelle)																							
1 Billionstel (12. Stelle)																							

D
e
c
i
m
a
l
s
y
s
t
e
m

Hierdurch entstehen die sogenannten Decimalbrüche. Das vorstehende Schema gibt ein Bild des Aufsteigens von der Einheit durch das fortgesetzte Verzehnfachen

derselben bis ins Unendlich Große, sowie des Absteigens von der Einheit durch die fortgesetzte Theilung derselben durch Zehn ins Unendlich Kleine. Unmittelbar hinter der Einheit setzt man als Trennungsgleich von den nach folgenden Zehnteln, Hundertsteln u. ein Komma; vor dem Komma links stehen die Ganzen, nach dem Komma rechts die Decimalbruchtheile der Einheit. Betrachtet man z. B. die Zahl 111,111, so bedeuten die 3 Ziffern links des Komma's 111 Ganze, d. i. 1 Hunderter, 1 Zehner, 1 Einer; die 3 Ziffern rechts des Komma's, nach der Reihe von links nach rechts, bedeuten 1 Zehntel, 1 Hundertstel, 1 Tausendstel. Der Bruch 0,111, welcher entsteht, wenn die 111 Ganze weggelassen werden, heißt ein ächter Decimalbruch. Sind Ganze dabei, wie bei 111,111 so heißt die Zahl ein unächter Decimalbruch oder kurzweg eine Decimalzahl.

In dieser Decimalzahl 111,111, oder wenn wir dieselbe noch weiter nach links und rechts ausdehnen wollen, in 111111,111111 hat nun jede Ziffer 1 an einer beliebigen Stelle allemal einen 10-mal höheren Werth als die ihr zunächst stehende rechts; umgekehrt hat jede dieser Ziffern einen 10-mal kleineren Werth als die ihr zunächst stehende links. Die Ziffern links des Komma's sind die Ganzen und bedeuten nach der Reihe von rechts nach links vom Komma: 1 Einer 1 Zehner 1 Hunderter 1 Tausender 1 Zehntausender 1 Hunderttausender. Die Ziffern rechts des Komma's bilden den sog. Decimalbruch und bedeuten der Reihe nach vom Komma an nach rechts: 1 Zehntel 1 Hundertstel 1 Tausendstel 1 Zehntausendstel 1 Hunderttausendstel.

Was von der Zahl 1 gilt, gilt auch von allen Vielfachen derselben bis 9. Es wird demnach 714,2583 bedeuten: 714 Ganze, 2 Zehntel 5 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder: 714 Ganze, 25 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder 714 Ganze, 258 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder endlich: 714 Ganze, 2583 Zehntausendstel.

0,704 bedeutet: Keine Ganze, 7 Zehntel 4 Tausendstel, oder: Keine Ganze, 704 Tausendstel.

1,0007 bedeutet: 1 Ganzes und 7 Zehntausendstel oder 10007 Zehntausendstel.

124,05 bedeutet: 124 Ganze 5 Hundertstel, oder: 1240 Zehntel 5 Hundertstel, oder: 12405 Hundertstel u. s. w.

Am Metermaßstab lassen sich die Decimalbrüche besonders gut versinnlichen. 24,179 heißt am Meter: 24 Meter, 1 Zehntel's, 7 Hundertstel's, 9 Tausendstel's Meter, oder: 24 Meter, 1 Decimeter, 7 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 17 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 179 Millimeter.

Obwohl der süddeutsche Gulden keine decimale Theilung besitzt, so lassen sich doch viele aus Kreuzern bestehende Geldgrößen in Gulden-Decimalbrüchen ausdrücken, und es ist gut, sich dieselben, wie folgt, ein für allemal zu merken, da dieselben beim Rechnen mit Decimalzahlen unentbehrlich sind.

3 Krzr. = 0,05 Gulden	30 Krzr. = 0,50 Gulden	45 Krzr. = 0,75 Gulden
6 " = 0,10 "	33 " = 0,55 "	48 " = 0,80 "
9 " = 0,15 "	36 " = 0,60 "	51 " = 0,85 "
12 " = 0,20 "	39 " = 0,65 "	54 " = 0,90 "
15 " = 0,25 "	42 " = 0,70 "	60 " = 1,00 "

Wie man sieht, sind die Decimalbrüche nur eine consequente in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzte Ausdehnung des in den ganzen Zahlen liegenden Decimalsystems.

Wie mit den Decimalbrüchen gerechnet wird, gehört nicht hieher und muß desfalls auf die betreffenden Lehrbücher der Arithmetik verwiesen werden.

B. Das metrische Maß und Gewicht.

I. Längenmaß.

Die Einheit des metrischen Längenmaßes ist der Meter, oder der 40 Millionste Theil des Erdmeridians = 443,2959 Pariser Linien.

Der Meter (m oder mt) wird nach dem Decimalsystem in seinen Vielfachen und Bruchtheilen wie folgt eingetheilt:

a) Decimale Vielfache des Meters.

Diese werden nach den griechischen Wörtern: Deka = 10; Hekto = 100; Kilo = 1000; Myria = 10000 benannt und sind:

10 Meter (mt)	=	1 Dekameter
100 "	=	1 Hektometer
1000 "	=	1 Kilometer
10000 "	=	1 Myriameter*).

Es ist also:

1 Myriameter	=	10 Kilometer
	=	100 Hektometer
	=	1000 Dekameter
	=	10000 Meter
1 Kilometer	=	10 Hektometer
	=	100 Dekameter
	=	1000 Meter
1 Hektometer	=	10 Dekameter
	=	100 Meter
1 Dekameter	=	10 Meter.

b) Decimale Bruchtheile des Meters.

Diese werden nach den lateinischen Wörtern: Deci = $\frac{1}{10}$; Centi = $\frac{1}{100}$; Milli = $\frac{1}{1000}$ benannt, und sind:

1 Decimeter (dm)	=	$\frac{1}{10}$ Meter**) = 0,1 Meter
1 Centimeter (ctm)	=	$\frac{1}{100}$ " = 0,01 "
1 Millimeter (mm)	=	$\frac{1}{1000}$ " = 0,001 "

Es ist also:

1 Meter (mt)	=	10 Decimeter (dm)
	=	100 Centimeter (ctm)
	=	1000 Millimeter (mm)
1 Decimeter (dm)	=	10 Centimeter (ctm)
	=	100 Millimeter (mm)
1 Centimeter (ctm)	=	10 Millimeter (mm).

*) Der Myriameter ist im bayer. Gesetz vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichtsordnung betr., als Längenmaß nicht aufgenommen.

**) Die in Klammern eingeschlossenen abgekürzten Bezeichnungen für Meter (m oder mt), Centimeter (ctm), Millimeter (mm) u. s. w. dürfen, um Verwechslungen zu vermeiden, nicht beliebig genommen werden. Die hier angeführten und nachfolgenden Bezeichnungen sind erfahrungsgemäß die zweckmäßigsten und werden daher zur allgemeinen Annahme empfohlen.

Die Eintheilung der decimalen Vielfache und Bruchtheile des Meters geht am besten aus folgendem Schema hervor:

Decimale Vielfache des Meters	Myriameter	Kilometer	Hektometer	Dekameter	Meter	Decimeter	Centimeter	Millimeter	Zehntels-Mm.	} Decimal- Bruchtheile des Meters
	1	0	0	0	0	0				
		1	0	0	0	0				
			1	0	0	0				
				1	0	0				
					1	0				
						1	0			
							1	0		
								1	0	
									1	

Die erste Stelle links des Komma's sind Meter, die zweite Dekameter, die dritte Hektometer, die vierte Kilometer, die fünfte Myriameter; die erste Decimal-Stelle rechts des Komma's sind Decimeter, die zweite Centimeter, die dritte Millimeter, die vierte Zehntels-Millimeter*).

Es sind also:

15,487 mt	=	15 mt	4 dm	8 ctm	7 mm
	=	15 "	"	48 "	7 "
	=	15 "	"	"	487 "
	=	"	154 "	8 "	7 "
	=	"	"	1548 "	7 "
	=	"	"	"	15487 "

Man schreibt ferner: 2 Myriameter 4 Kilometer 379 Meter 75 Centimeter = 24379,75 Meter; 48 Meter, 84 $\frac{1}{2}$ Centimeter = 48,845 mt; 1 Meter 16 Centimeter und 8 Millimeter = 1,168 mt; 35 $\frac{3}{4}$ Centimeter = 35,75 ctm = 0,3575 mt = 357,5 mm.

Ferner sind:

0,456 mt	=	45 ctm	6 mm	=	456,0 mm
0,0456 "	=	4 "	5,6 "	=	45,6 "
0,0049 "	=	0,49 "	"	=	4,9 "
1,073 "	=	1 mt	7 ctm	=	3 mm
	=	"	107 "	=	3 "
	=	"	"	=	1073 "
27,108 "	=	27 "	10 "	=	8 "
	=	"	2710 "	=	8 "
	=	"	"	=	27108 "
174,98 "	=	174 mt	98 ctm	=	"
	=	"	17498 "	=	"

*) Die Ausdrücke Dekameter, Hektometer sowie Decimeter werden gewöhnlich nicht gebraucht.

Wie sich der Meter zum bayerischen Fuß verhält, ist sowohl annähernd als auch mit aller Genauigkeit in den Tabellen 1 und 2 angegeben.

Tafel I gibt die Darstellung des doppelten Decimeters (des sog. double-Decimeters) im Vergleich zu $\frac{1}{2}$ bayer. Fuß in natürlicher Größe.

Veranschaulichung der Größe der metrischen Längenmaße.

Hiezu dient Folgendes:

Der Meter ist ohngefähr 3 Fuß oder einen starken Mannschritt lang; der Decimeter (= 10 Centimeter) ist ohngefähr die Breite einer Mannshand; der Centimeter ist ohngefähr die Breite eines Fingernagels und der Millimeter der Dicke einer starken Nähnadel oder zehn Haardicken gleich.

14 gewöhnliche Schritte à $2\frac{1}{2}$ Fuß machen einen Dekameter; 140 gewöhnliche Schritte einen Hektometer, zu dessen Zurücklegung ein gewöhnlicher Fußgänger 1 Minute 10 Sekunden braucht. Der Kilometer (ohngefähr $\frac{1}{4}$ [genauer 0,27] bayer. Wegstunde) ist 1370 gewöhnliche Schritte lang, zu welchen ein Fußgänger 12 Minuten braucht. Der Myriameter (ohngefähr $2\frac{1}{2}$ [genauer 2,7] bayer. Wegstunden) ist 13700 gewöhnliche Schritte lang und erfordert zum Zurücklegen ohngefähr 2 Stunden.

Die richtige Vorstellung von der Größe eines Meters (3,43 bayer. Fuß) mit seinen Unterabtheilungen hat man sich bald erworben. Schwieriger ist es für den an das Fußmaß Gewöhnten, sich einen richtigen Begriff von den Längenmaßen: 50, 100, 200 . . . 500, 1000 Meter = 1 Kilometer, 1 Myriameter und deren Vielfachen zu gewinnen, weshalb zur Erleichterung dieser Vorstellung hier einige Längenmaße und Ortsentfernungen aus der Residenzstadt München und Umgebung und von den Kreishauptstädten mitgetheilt werden, welche jedoch, da sie nur mittelst des Maßstabes aus Ortsplänen und Karten mit möglicher Genauigkeit ermittelt wurden, der Natur der Sache nach keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen können.

Länge einiger bedeutenden Gebäude der k. b. Haupt- und Residenzstadt München.

100 Meter: Das allgemeine Krankenhaus; die Fronte der Cürassier-Caserne; die Ludwigsbrücke; das Hoftheater mit Säulenvorbau; die Frauenkirche.

150 Meter: Die Staatsbibliothek; die alte Pinakothek.

200 Meter: Damenstift und Blinden-Institut; Glaspalast; Leibregiments-Caserne; Promenadeplatz; Fronte der Residenz in der Residenzstraße.

236 Meter: Neues Polytechnikum sammt beiden Flügelbauten.

350 Meter: Botanischer Garten in der Elisenstraße.

400 Meter: Schrammehalle; Hofgarten-Arkaden von der Ludwigsstraße bis Leibregiments-Caserne; erweiterter Theil der Maximiliansstraße.

Weglängen:

500 Meter oder $\frac{1}{2}$ Kilometer: Protestantische Kirche bis Mitte des Sendlingerthor-Platzes; Bahnhof bis Karlsthor; Marienplatz bis Felbhernhalle; englisches Caféhaus bis Brienerstraße; alter Gottesacker vom Eingang bis zum Leichenhaus; Fraunhoferstraße von der Müllerstraße bis zur Reichenbachbrücke; botanischer Garten bis Obelisk; Obelisk bis Theresienstraße.

1000 Meter oder 1 Kilometer: Felbhernhalle bis Erweiterung des Universitätsplatzes; Ludwigs-Monument bis Siegesthor; Wittelsbacherplatz bis Propyläen; Arcisstraße vom Industriepalast bis Ende der neuen Pinakothek; Schützenstraße vom Stachus bis Stiglmaierplatz; Rathhausthurm bis Ende der Ludwigsbrücke; Reichenbachbrücke bis zum „Grünen Baum“; Türkenstraße von der

Brienerstraße bis Adalbertstraße; Maximiliansstraße von der Residenzstraße bis zum Anfang der Färbrücke; desgl. vom östl. Ende des Hoftheaters bis östl. Färker; Sendlingerthorplatz-Mitte bis süd. Ende des neuen Gottesackers; Sendlingerthorplatz-Mitte bis Reichenbachbrücke; Stachus — Maximiliansplatz — Ludwigsstraße; Bayerstraße vom Stachus bis Herbststraße; Augsburgerhof bis Rathhausthurm; Rathhausthurm bis Ende der Ludwigsbrücke (östl. Färker).

1,5 Kilometer = 1500 Meter: Sendlingerthorplatz — Karlsplatz bis Wittelsbacherplatz; Karlsthor — Rathhausthurm bis Mitte der Cürassier-Caserne; Reichenbachbrücke bis Maximiliansbrücke.

2 Kilometer = 2000 Meter: Sendlingerthor bis Ludwigsstraße; Augsburgerhof bis Ende der Ludwigsbrücke (östl. Färker); Grüner Baum bis Bogenhauser Brücke.

3 Kilometer = 3000 Meter: Sendlingerthor bis Schwabing (erste Häuser); Herbststraße — Karlsthor — Thal bis östl. Färker; Fär von der Reichenbachbrücke bis Bogenhauser Brücke.

Geradlinige Entfernungen:*)

3 Kilometer = 3000 Meter: Bavaria — Kriegsministerium; Bavaria — Ludwigsbrücke; Bavaria — Zacherkeller; Siegesthor — Auerkirche; Auerkirche — Pschorrkeller; Allgemeines Krankenhaus — Monopteros; Bahnhofportal — Haidhauser Kirche; Erzgießerei — Reichenbachbrücke.

4 Kilometer = 4000 Meter: Fär vom Lettinger bis Bogenhauser Brücke; Reichenbachbrücke bis Klein-Hesselohe; Schießstätte bis Schwabinger Kirche; Bavaria bis Monopteros; Pschorrkeller bis Kloster z. g. h. in Haidhausen.

5 Kilometer = 5000 Meter: Bavaria — Klein-Hesselohe; Marienplatz — Oberföhring; Marienplatz — Harlaching; Karlsthor — Nymphenburg; Karlsthor — Oberföndling.

Vom Marienplatz sind in gerader Linie Kilometer nach:

5 $\frac{1}{2}$: Oberföndling, Neufreimann, Laim, Perlach, Menterfchwaige. **6:** Nymphenburg. **7:** Mofach, Unterbiberg, Straßruderling. **8:** Großhadern, Fürstentried, Großhesselohe, Unterföhring. **9:** Feldmoching, Pasing, Schwaneck, Unterhaching.

10 = 1 Myriameter = 10000 Meter: Neuvied, Pullach. **11:** Grünwald, Feldkirchen, Schleißheim, Carlsfeld, Planegg, Station Deisenhofen, Jömanning. **14:** Baierbrunn und Parsdorf. **17:** Dachau.

20 = 2 Myriameter = 20000 Meter: Döching, Leutstetten, Ebenhausen, Neufahrn, Auzing, Haimhausen. **23:** Starnberg. **25:** Schwabhausen, Maßach, Aufkirchen, Peiß, Kirchseeon. **30:** Holzkirchen, Crastig, Erding, Freising, Seefeld, Feldafing. **35:** Ansbach, Unter-Embach, Weyarn.

40 = 4 Myriameter: Diessen, Seeshaupt, Eßling (41). **45:** Weilheim, Gmund am Tegernsee, Aibling.

50 = 5 Myriameter: Friedberg, Michach (49), Landsberg (52), Wessobrunn, Benediktbeuern, Lenggries, Kottach, Schliersee, Rosenheim (51), Wasserburg.

Geradlinige Ortsentfernungen von München in Kilometern nach:

Augsburg und Hohenpeißenberg 56; Waschensee und Bad Kreuth, Landsbut 61; Ingolstadt 70; Kufstein 76; Parientkirchen 79; Traunstein 85; Eichstätt

*) Zur Vergleichung merke man sich: 10 bayerische Wegstunden sind gleich 37 Kilometer und 100 Kilometer = 27 Wegstunden.

88; Hohenschwangau 90; Innsbruck 97; Kempten 104; Reichenhall 107; Salzburg 115; Neu-Ulm 120; Passau 142; Nürnberg 153; Lindau 156; Stuttgart 190; Linz 197; Würzburg 220; Hof 244; Speyer 264; Aschaffenburg 270; Straßburg 290; Prag 297; Frankfurt 304; Verona 305; Zweibrücken 331; Bern 336; Wien 354; Leipzig 362; Köln 459; Berlin 504; Hamburg 617; Paris 685 Kilometer.

Geradlinige Ortsentfernungen in andern Kreisen Bayerns in Kilometern.

Von Landschut nach: Straubing 49; Wasserburg 52; Burghausen 64; Passau 96; Straubing und Passau 73.

Von Speyer nach: Germersheim 11; Ludwigshafen 18; Neustadt 22; Dürkheim und Frankenthal 25; Landau 27; Worms 36; Lauterburg 42; Kaiserslautern und Kirchheim 50; Birmasens 62; Ebernburg bei Kreuznach 70; Mainz 76; Cusel und Zweibrücken 78; St. Ingbert 103.

Von Regensburg nach: Donauaufstau 10; Regensstau 12; Schwandorf 35; Straubing 38; Cham 47; Deggenhof und Amberg 51; Neumarkt 55; Waldmünchen 60; Weiden 73; Nürnberg 88; Tirschenreuth 97; Waldsassen 110; Passau 111.

Von Bayreuth nach: Culmbach 20; Lichtenfels 43; Hof 48; Bamberg 50; Amberg 57; Nürnberg 65.

Von Ansbach nach: Gunzenhausen 25; Rothenburg a/E. 30; Neustadt a/M. 31; Nürnberg 40; Würzburg 72; von Nürnberg nach: Erlangen 17; Bamberg 51; Würzburg 89.

Von Würzburg nach: Gemünden 34; Schweinfurt 35; Aschaffenburg 60; Bamberg 70; von Schweinfurt nach Kissingen 18.

Von Augsburg nach: Donauwörth 40; Nördlingen 61; Ulm 67; Kempten 83; Füssen 90; Lindau 128; Stuttgart 134.

Auszug aus der kgl. allerh. Verordnung vom 14. Sept. 1869, die Beschaffenheit und Stempelung der Maße und Gewichte betr.

I. Längenmaße. § 1. Zur Eichung und Stempelung werden nur die folgenden Maße zugelassen: 20, 10, 5, 2, 1 Meter; 0,5; 0,2; 0,1 Meter. Sämmtliche Maße müssen aus Metall, aus hartem gut getrocknetem Holz oder aus Elfenbein gefertigt sein und dürfen keine anderen Längenmaße enthalten.

§ 2. Zusammenlegmaße werden zur Eichung nicht zugelassen.

§ 3. Die Maße 20, 10 und 5 mt sind in Kettenform aus Eisendraht in entsprechender die Unveränderlichkeit sichernder Stärke herzustellen.

§ 4. Die zulässige Abweichung der Längenmaße ist: a) für metallene Präzisionsmaße: bei 1 mt = 0,1 mm; bei 0,5 bis 0,1 mt = 0,05 mm; b) für gewöhnliche Maßstäbe aus Metall oder von 0,5 mt ab von Holz oder Elfenbein: bei 2 mt = 0,75 mm; bei 1 mt = 0,5 mm; bei 0,5 mt bis 0,1 mt = 0,25 mm; c) für Maße aus Holz mit Metallbeschlägen nur in ctm getheilt: bei 1 mt = 1,0 mm; bei 0,5 mt = 0,75 mm; d) für Meßketten: bei 20 mt = 3,5 mm; bei 10 mt = 2,25 mm; bei 5 mt = 1,75 mm.

III.

Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen.

Die Reihenfolge der Tabellen ist die folgende: I. Längenmaße; II. Flächenmaße; III. Körpermaße; IV. Hohlmaße; V. Gewicht. Jede dieser Abtheilungen zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: A. Maßverwandlungen, B. Preisverwandlungen. Bei den Tabellen der Maßverwandlungen geht immer die Verwandlung des bayerischen Systems in das Metrische voraus; unmittelbar darauf folgt jedesmal die Tabelle der Verwandlung des bayer. Fußes in Meter; Tabelle 2: Verwandlung der Meter in bayer. Fuß. Ganz in derselben Reihenfolge im Allgemeinen wie im Besondern sind die Tabellen B der Maßverwandlungen geordnet, z. B. Tabelle 14 (der Tabelle 1 entsprechend): Preisverwandlung der bayer. Fuß in Meter; Tabelle 15 (der Tabelle 2 entsprechend): Preisverwandlung der Meter in bayer. Fuß.

Stellenweise sind für einzelne Tabellen oder Gruppen derselben Erläuterungen und Rechnungs-Beispiele eingeschaltet.

Die Einrichtung der Tabellen geht aus denselben von selbst hervor. Am Titel jeder Tabelle ist die genaue Verhältnißzahl, unten am Fuß der Tabelle das annähernde Verhältniß des alten Maßes zum neuen angegeben.

Die Maßverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen durch alle Einheiten von 1 bis 100, dann von 100 an durch alle Hunderter bis 1000. Am Schluß sind noch in kleinen Tabellen die Werthe von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ oder je nach Bedürfniß von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 angeführt. Die Anzahl der Decimalstellen in der vorliegenden größeren Ausgabe ist den Bedürfnissen des gebildeteren Publikums in technischen Bureau, Comptoirs, Etablissements, Fabriken u. s. w. entsprechend gewählt, weshalb die Maßverwandlungs-Tabellen je nach diesem Bedürfniß 2, 3, 4 und 5stellig aufgestellt sind.

Die Preisverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen von 0,1 bis 0,9 Kreuzer, dann von 1 Kreuzer bis 59 Kreuzer und von 1 Gulden je nach Bedürfniß durch alle Einheiten bis 10 oder 100 Gulden. Wo es nöthig war, sind auch die Werthe für $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ Kreuzer beigelegt. An Decimalstellen sind je nach Bedürfniß Zehntel- oder Hundertel-Kreuzer berechnet.

Um den Tabellen keine zu große Ausdehnung zu geben, mußte die Berechnung der Werthe für Hunderter und Einer, z. B. für 101, 102 . . . , bis 998, 999 unterbleiben, und es müssen in diesen Fällen die Werthe, wie in den Beispielen gezeigt ist, durch Addition gefunden werden.

Die Genauigkeit der Tabellen geht am besten aus der Art und Weise, wie dieselben berechnet wurden, hervor. Es wurden zunächst die Verhältnißzahlen (am Titel jeder Tabelle) berechnet. Diese stimmen vollkommen mit den im kgl. bayer. Regierungsblatt amtlich bekannt gegebenen vom 13. August 1869 überein. Sodann wurde diese meistens 10-stellige Decimalzahl in einem Täfelchen 10-mal wiederholt zu sich selbst addirt, d. i. 1 zu 1; 1 zu 2; 1 zu 3 u. s. f., wobei für 10 genau das Zehnfache, d. i. dieselbe Zahl, jedoch alle Ziffern um eine Stelle links gerückt, erscheinen mußte. Kam dies heraus, so war Gewißheit vorhanden, daß alle durch Addition gefundenen Werthe von 1—10 richtig seien. Hierauf wurde durch fortgesetztes Addiren des Werthes von 10 ein Täfelchen der Werthe von 10, 20, 30 . . . bis 100 gebildet, wobei wieder bei 100 dieselben Ziffern um 2 Stellen links geschoben, zum Vorschein kommen mußten. Endlich wurden durch fortgesetztes Addiren der Einheit zu 10, 11 . . . , 20, 21 . . . , 30, 31 . . . , 90, 91 alle Werthe von 11 bis 99 gefunden, wobei jedesmal bei

29, 30 . . . , 90, 100 der Werth des zweiten Tafelchens zum Vortheil kommen mußte. War dies der Fall, so war die ganze Tabelle in allen Einheiten richtig. So wurden alle 74 Tabellen berechnet, welche daher eigentliche Rechnungsfehler nicht enthalten können. Da auch die erste wie die zweite Correctur des Druckes jedesmal zweimal, einmal nach dem Manuscript, das anderemal nach den Originalberechnungstabellen revidirt wurden, so dürften bedeutende Druckfehler kaum zu finden sein.

Sollte jedoch an einer Stelle ein Zweifel über die Richtigkeit, z. B. in Tabelle 1 bei 72 = 21,01386 entstehen, so darf man nur den zunächst vorhergehenden Zehner: 70 = 20,43014 mit dem gleichen Einer: 7 = 2,043014 vergleichen, sodann die Einheit: 1 = 0,29186 zu 70 = 20,43014 addiren, was 71 = 20,72200 ergibt; hiezu wieder die Einheit addirt, gibt 72 = 21,01386, womit die bezweifelte Zahl verglichen werden kann.

Die letzte Decimalstelle wurde stets, wenn die nachfolgende eine 5, 6, 7, 8, 9 war, um eine Einheit erhöht. Z. B. in Tabelle 1 ist 1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter, wofür in der Tabelle, weil sie nur 5 Decimalstellen enthält, 1 bayer. Fuß = 0,29186 gesetzt wurde.

Der Gebrauch der Tabellen ist selbstverständlich und geht auch aus den beigegebenen Erläuterungen und Beispielen hervor.

IV.

Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichts- Ordnung betreffend.

Art. 1. Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter mit decimaler Theilung und Vervielfältigung.

Art. 2. Es gelten folgende Maße und Gewichte:

A. Längenmaße.

Die Einheit bildet das Meter. Der zehnte Theil des Meters heißt das Decimeter, der hundertste das Centimeter, der tausendste das Millimeter. Zehn Meter heißen das Dekameter, tausend Meter das Kilometer.

B. Flächenmaße.

Die Einheit bildet das Quadratmeter. Hundert Quadratmeter heißen das Ar. Zehntausend Quadratmeter heißen das Hektar.

C. Körpermaße.

Die Grundlage bildet das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Theil eines Kubikmeters oder ein Kubikdecimeter und heißt das Liter. Hundert Liter oder der zehnte Theil des Kubikmeters heißt das Hektoliter.

D. Gewichte.

Die Einheit des Gewichtes bildet das Kilogramm oder Kilo (gleich zwei Pfund). Es ist das Gewicht eines Liters destillirten Wassers bei + 4 Gr. des hunderttheiligen Thermometers. Das Kilogramm wird in tausend Gramme getheilt mit decimalen Unterabtheilungen. Zehn Gramme heißen das Dekagramm. Der zehnte Theil eines Grammes heißt das Decigramm, der hundertste das Centigramm, der tausendste das Milligramm. Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund. Fünfzig Kilogramm oder 100 Pfund heißen der Centner. Tausend Kilogramm oder 2000 Pfund heißen die Tonne.

Art. 5. Die bestehenden Feldmaße bleiben bis auf Weiteres in Geltung.

Verwandlung der bayerischen Fuße in Meter.

1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter.

bayer. Fuß	find Meter	bayer. Fuß	find Meter	bayer. Fuß	find Meter	bayer. Fuß	find Meter
1	0,29186	31	9,04764	61	17,80341	91	26,55919
2	0,58372	32	9,33949	62	18,09527	92	26,85105
3	0,87558	33	9,63135	63	18,38713	93	27,14291
4	1,16744	34	9,92321	64	18,67899	94	27,43477
5	1,45930	35	10,21507	65	18,97085	95	27,72662
6	1,75116	36	10,50693	66	19,26271	96	28,01848
7	2,04301	37	10,79879	67	19,55457	97	28,31034
8	2,33487	38	11,09065	68	19,84643	98	28,60220
9	2,62673	39	11,38251	69	20,13829	99	28,89406
10	2,91859	40	11,67437	70	20,43014	100	29,18592
11	3,21045	41	11,96623	71	20,72200	200	58,37184
12	3,50231	42	12,25809	72	21,01386	300	87,55776
13	3,79417	43	12,54995	73	21,30572	400	116,74368
14	4,08603	44	12,84181	74	21,59758	500	145,92960
15	4,37789	45	13,13366	75	21,88944	600	175,11552
16	4,66975	46	13,42552	76	22,18130	700	204,30144
17	4,96161	47	13,71738	77	22,47316	800	233,48736
18	5,25347	48	14,00924	78	22,76502	900	262,67329
19	5,54532	49	14,30110	79	23,05688	1000	291,85921
20	5,83718	50	14,59296	80	23,34874	10000	2918,59206
21	6,12904	51	14,88482	81	23,64060	100000	29185,92060
22	6,42090	52	15,17668	82	23,93245	0,1	0,02919
23	6,71276	53	15,46854	83	24,22431	0,2	0,05837
24	7,00462	54	15,76040	84	24,51617	0,3	0,08756
25	7,29648	55	16,05226	85	24,80803	0,4	0,11674
26	7,58834	56	16,34412	86	25,09989	0,5	0,14593
27	7,88020	57	16,63597	87	25,39175	0,6	0,17512
28	8,17206	58	16,92783	88	25,68361	0,7	0,20430
29	8,46392	59	17,21969	89	25,97547	0,8	0,23349
30	8,75578	60	17,51155	90	26,26733	0,9	0,26267

Bemerkung. 6 bayerische Fuß sind sehr genau 1 1/2 Meter (bis auf 1 Millimeter genau).
 12 " " " " " 3/2 " (bis auf 2 Millimeter genau).
 24 " " " " " 7 " (bis auf 5 Millimeter genau).

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 3.

Verwandlung der Meter in bayerische Fuße.

1 Meter = 3,426309598 bayerische Fuß.

Meter	find bayer. Fuß	Meter	find bayer. Fuß	Meter	find bayer. Fuß	Meter	find bayer. Fuß
1	3,42631	31	106,21560	61	209,00488	91	311,79417
2	6,85262	32	109,64191	62	212,43119	92	315,22048
3	10,27893	33	113,06822	63	215,85750	93	318,64679
4	13,70524	34	116,49453	64	219,28381	94	322,07310
5	17,13155	35	119,92084	65	222,71012	95	325,49941
6	20,55786	36	123,34715	66	226,13643	96	328,92572
7	23,98417	37	126,77345	67	229,56274	97	332,35203
8	27,41048	38	130,19976	68	232,98905	98	335,77834
9	30,83679	39	133,62607	69	236,41536	99	339,20465
10	34,26310	40	137,05238	70	239,84167	100	342,63096
11	37,68941	41	140,47869	71	243,26798	200	685,26192
12	41,11572	42	143,90500	72	246,69429	300	1027,89288
13	44,54203	43	147,33131	73	250,12060	400	1370,52384
14	47,96834	44	150,75762	74	253,54691	500	1713,15480
15	51,39464	45	154,18393	75	256,97322	600	2055,78576
16	54,82095	46	157,61024	76	260,39953	700	2398,41672
17	58,24726	47	161,03655	77	263,82584	800	2741,04768
18	61,67357	48	164,46286	78	267,25215	900	3083,67864
19	65,09988	49	167,88917	79	270,67846	1000	3426,30960
20	68,52619	50	171,31548	80	274,10477	10000	34263,09598
21	71,95250	51	174,74179	81	277,53108	100000	342630,95980
22	75,37881	52	178,16810	82	280,95739	0,1	0,34263
23	78,80512	53	181,59441	83	284,38370	0,2	0,68526
24	82,23143	54	185,02072	84	287,81001	0,3	1,02789
25	85,65774	55	188,44703	85	291,23632	0,4	1,37052
26	89,08405	56	191,87334	86	294,66262	0,5	1,71316
27	92,51036	57	195,29966	87	298,08893	0,6	2,05579
28	95,93667	58	198,72596	88	301,51524	0,7	2,39842
29	99,36298	59	202,15227	89	304,94155	0,8	2,74105
30	102,78929	60	205,57858	90	308,36786	0,9	3,08368
						0,01	0,03426
						0,02	0,06853
						0,03	0,10279
						0,04	0,13705
						0,05	0,17132
						0,06	0,20558
						0,07	0,23984
						0,08	0,27410
						0,09	0,30837

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 3.

Verwandlung der bayerischen Decimal-Zolle in Centimeter und der bayerischen Decimal-Linien in Millimeter.

1 Decimal-Zoll bayer. = 2,9186 Centimeter.
1 Decimal-Linie bayer. = 2,9186 Millimeter.

bayer. Dec.-Zolle	find Centimeter	bayer. Dec.-Linien	find Millimeter
1	2,9186	1	2,9186
2	5,8372	2	5,8372
3	8,7558	3	8,7558
4	11,6744	4	11,6744
5	14,5930	5	14,5930
6	17,5115	6	17,5115
7	20,4301	7	20,4301
8	23,3487	8	23,3487
9	26,2673	9	26,2673
10	29,1859	10	29,1859

Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 1, 2, 3, 4.

Allgem. Bem. zu Tabelle 1. Da 24 Fuß sehr nahe = 7 Meter, also 1 Fuß = $\frac{7}{24}$ = $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$ Meter, so verwandelt man die Fuße sehr einfach und genau in Meter, indem man von der Anzahl der Fuße zuerst $\frac{1}{3}$ und alsdann von diesem $\frac{1}{4}$ noch $\frac{1}{6}$ nimmt und beides addirt. Z. B.: 36 Fuß geben $\frac{36}{3}$ = 9 Mt. + $\frac{9}{4}$ von 9 = 1,5 Mt., zus. = 10,5 Meter, genau wie in der Tabelle.

Zu Tabelle 1. Beispiel a. Die Spurweite der Eisenbahnen ist 4,917 bayer. Fuß; wie viele Meter sind die? Die Tabelle gibt:
4,000 bayer. Fuß = 1,167440 Meter
0,900 " " = 0,262673 " "
0,010 " " = 0,002919 " "
0,007 " " = 0,002043 " "
4,917 bayer. Fuß = 1,435075 Meter.

Zu Tabelle 1. Beispiel b. Wie viele Meter mißt die bayerische Wegstunde zu 12703 bayerische Fuß? Die Tabelle gibt:
10000 bayer. Fuß = 2918,592 Meter
2000 " " = 583,718 " "
700 " " = 204,301 " "
3 " " = 0,876 " "
12703 bayer. Fuß = 3707,487 Meter.

Allgem. Bem. zu Tabelle 2. Da 7 Meter sehr nahe = 24 Fuß, also 1 Meter = $\frac{24}{7}$ Fuß = $3\frac{3}{7}$ Fuß, so verwandelt man die Meter sehr einfach und ziemlich genau in Fuß, indem man die Anzahl der Meter zuerst 3-fach, und dann von diesem 3-fachen noch $\frac{3}{7}$ nimmt und beides addirt. Z. B.: 28 Meter = 3×28 = 84 Fuß + $\frac{3}{7}$ von 84 = 12 Fuß; zus. 84+12 = 96 Fuß (wie Tabelle gibt 95,94 Fuß).

Zu Tabelle 2. Beispiel a. Wie viele bayerische Fuß mißt 1 Kilometer = 1000 Meter? Die Tabelle gibt:
100 Meter = 342,63096 bayer. Fuß
1000 " = 3426,30960 " "

Zu Tabelle 2. Beispiel b. Wie viele bayer. Fuß sind 1,75 Meter? Die Tabelle gibt:
1,00 Meter = 3,42631 bayer. Fuß
0,70 " = 2,09842 " "
0,05 " = 0,17132 " "
1,75 Meter = 5,99605 bayer. Fuß.
oder nahe = 6,0 " "

Dem. 6 bayer. Dec.-Zolle sind sehr genau = 17 $\frac{1}{2}$ Centim.; 6 bayer. Dec.-Linien = 17 $\frac{1}{2}$ Millimeter.

Zu Tabelle 3. Ein Eisenstab mißt $1\frac{1}{4}$ (= 1,25) bayer. Dec.-Zoll Stärke, wie viel Centimeter und Millimeter sind die?
a. 1,00 bayer. Dec.-Zoll = 2,9186 Ctm.
0,20 " " = 0,5837 " "
0,05 " " = 0,1414 " "
1,25 bayer. Dec.-Zoll = 3,5169 Ctm.
b. 0,700 bayer. D.-Z. = 2,0430 Ctm.
0,05 " " = 0,1414 " "
0,75 bayer. D.-Z. = 2,0576 Ctm.

Der Eisenstab mißt also 3,5169 Centimeter auf 2,0576 Centimeter oder 35,169 Millimeter auf 20,576 Millimeter.

Zu Tabelle 4. Beispiel a. Ein Balken hat 18 $\frac{1}{2}$ Centimeter Stärke, wie viel bayer. Dec.-Zoll sind die?
18,0 Centimeter = 6,16736 bayer. Dec.-Zoll
0,5 " = 0,17132 " "
18,5 Centimeter = 6,33868 bayer. Dec.-Zoll
oder rund = 6 $\frac{1}{2}$ " "

Zu Tabelle 4. Beispiel b. 291,9 Millimeter wie viele bayerische Dec.-Zolle?
200,0 Millimeter = 68,526 bayer. Dec.-Linien
91,0 " = 31,179 " "
0,9 " = 0,308 " "
291,9 Millimeter = 100,013 bayer. Dec.-Linien
= 1,0 bayer. Fuß.

Verwandlung der Centimeter in bayerische Decimal-Zolle und der Millimeter in bayerische Decimal-Linien.

1 Centimeter = 0,01 Meter = 0,0342631 bayer. Fuß = 0,342631 bayer. Decimal-Zolle.
 1 Millimeter = 0,001 " = 0,00342631 " " = 0,342631 " " Linien.

Centi- meter	sind bayer. Dec- Zolle	Centi- meter	sind bayer. Dec- Zolle	Centi- meter	sind bayer. Dec- Zolle	Centi- meter	sind bayer. Dec- Zolle
Milli- meter	sind bayer. Dec- Linien	Milli- meter	sind bayer. Dec- Linien	Milli- meter	sind bayer. Dec- Linien	Milli- meter	sind bayer. Dec- Linien
1	0,34263	26	8,90841	51	17,47418	76	26,03996
2	0,68526	27	9,25104	52	17,81681	77	26,38259
3	1,02789	28	9,59367	53	18,15944	78	26,72522
4	1,37052	29	9,93630	54	18,50207	79	27,06785
5	1,71315	30	10,27893	55	18,84471	80	27,41048
6	2,05579	31	10,62156	56	19,18734	81	27,75311
7	2,39842	32	10,96419	57	19,52997	82	28,09574
8	2,74105	33	11,30682	58	19,87260	83	28,43837
9	3,08368	34	11,64945	59	20,21523	84	28,78100
10	3,42631	35	11,99209	60	20,55786	85	29,12364
11	3,76894	36	12,33472	61	20,90049	86	29,46627
12	4,11157	37	12,67735	62	21,24312	87	29,80890
13	4,45420	38	13,01998	63	21,58575	88	30,15153
14	4,79683	39	13,36261	64	21,92838	89	30,49416
15	5,13947	40	13,70524	65	22,27102	90	30,83679
16	5,48210	41	14,04787	66	22,61365	91	31,17942
17	5,82473	42	14,39050	67	22,95628	92	31,52205
18	6,16736	43	14,73313	68	23,29891	93	31,86468
19	6,50999	44	15,07576	69	23,64154	94	32,20731
20	6,85262	45	15,41840	70	23,98417	95	32,54995
21	7,19525	46	15,76103	71	24,32680	96	32,89258
22	7,53788	47	16,10366	72	24,66943	97	33,23521
23	7,88051	48	16,44629	73	25,01206	98	33,57784
24	8,22314	49	16,78892	74	25,35469	99	33,92047
25	8,56578	50	17,13155	75	25,69733	100	34,26310

Bemerkung. Ungefähr sind 3 Centimeter = 1 Dec.-Zoll (bis auf $\frac{1}{1000}$ Zoll genau).
 " " 35 " = 12 " " (bis auf $\frac{1}{10000}$ Zoll genau).

Tabelle 5.

Verwandlung der bayer. Duodecimal-Linien in Millimeter.

bayer. Duodec.-Linien	sind Milli- meter
1	2,03
2	4,05
3	6,08
4	8,11
5	10,13
6	12,16
7	14,18
8	16,21
9	18,24
10	20,26
11	22,29
12 = 130	24,32

Tabelle 6.

Verwandlung der bayerischen Duodecimal-Zolle in Centimeter.

1 bayer. Duodecimal-Zoll = 0,0243160 Meter = 2,4316 Centimeter.
 1 " " Linie = 0,0020263 " = 2,0263 Millimeter.

bayer. Duodec.-Zolle	sind Centi- meter	bayer. Duodec.-Zolle	sind Centi- meter	bayer. Duodec.-Zolle	sind Centi- meter	bayer. Duodec.-Zolle	sind Centi- meter
1	2,43	13	31,62	25	60,80	37	89,99
2	4,86	14	34,05	26	63,24	38	92,42
3	7,30	15	36,48	27	65,67	39	94,85
4	9,73	16	38,91	28	68,10	40	97,28
5	12,16	17	41,35	29	70,53		
6	14,59	18	43,78	30	72,96	$\frac{1}{8}$	0,30
7	17,03	19	46,21	31	75,40	$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	0,61
8	19,46	20	48,64	32	77,83	$\frac{3}{8}$	0,91
9	21,89	21	51,07	33	80,26	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$	1,22
10	24,32	22	53,51	34	82,69	$\frac{5}{8}$	1,52
11	26,72	23	55,94	35	85,12	$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	1,82
12 = 130	29,19	24 = 2 Fuß	58,37	36 = 3 Fuß	87,56	$\frac{7}{8}$	2,13

Tabelle 7.

Verwandlung der Centimeter in bayerische Duodecimal-Zolle.

1 Centimeter = 0,4111571 Duodec.-Zoll.

Centimtr.	sind bayer. Duodec.-Zolle	Centimtr.	sind bayer. Duodec.-Zolle	Centimtr.	sind bayer. Duodec.-Zolle	Centimtr.	sind bayer. Duodec.-Zolle
1 0,41	11 4,52	21 8,63	31 12,75				
2 0,82	12 4,93	22 9,05	32 13,16				
3 1,23	13 5,35	23 9,46	33 13,57				
4 1,64	14 5,76	24 9,87	34 13,98				
5 2,06	15 6,17	25 10,28	35 14,39				
6 2,47	16 6,58	26 10,69	36 14,80				
7 2,88	17 6,99	27 11,10	37 15,21				
8 3,29	18 7,40	28 11,51	38 15,62				
9 3,70	19 7,81	29 11,92	39 16,04				
10 4,11	20 8,22	30 12,33	40 16,45				

Tabelle 8.

Verwandlung der Millimeter in bayerische Duodecimal-Linien.

1 Millimeter = 0,49338858 Duodec.-Linien.

Millimtr.	sind bayer. Duodec.-Linien	Millimtr.	sind bayer. Duodec.-Linien	Millimtr.	sind bayer. Duodec.-Linien	Millimtr.	sind bayer. Duodec.-Linien
1 0,49	11 5,43	21 10,36	31 15,30				
2 0,99	12 5,92	22 10,85	32 15,79				
3 1,48	13 6,41	23 11,35	33 16,28				
4 1,97	14 6,91	24 11,84	34 16,78				
5 2,47	15 7,40	25 12,33	35 17,27				
6 2,96	16 7,89	26 12,83	36 17,76				
7 3,45	17 8,39	27 13,32	37 18,26				
8 3,95	18 8,88	28 13,81	38 18,75				
9 4,44	19 9,37	29 14,31	39 19,24				
10 4,93	20 9,87	30 14,80	40 19,74				

Verwandlung der bayerischen Ellen in Meter.

1 Bayerische Elle = 2 Bayerische Fuß 10 1/2 Duodecimal-Zoll = 0,833014817 Meter.

bayer. Ellen	find Meter	bayer. Ellen	find Meter	bayer. Ellen	find Meter	bayerische Ellen	find Meter
1	0,833	31	25,823	61	50,814	91	75,804
2	1,666	32	26,656	62	51,647	92	76,637
3	2,499	33	27,489	63	52,480	93	77,470
4	3,332	34	28,323	64	53,313	94	78,303
5	4,165	35	29,156	65	54,146	95	79,136
6	4,998	36	29,989	66	54,979	96	79,969
7	5,831	37	30,822	67	55,812	97	80,802
8	6,664	38	31,655	68	56,645	98	81,635
9	7,497	39	32,488	69	57,478	99	82,468
10	8,330	40	33,321	70	58,311	100	83,301
11	9,163	41	34,154	71	59,144	200	166,603
12	9,996	42	34,987	72	59,977	300	249,905
13	10,829	43	35,820	73	60,810	400	333,206
14	11,662	44	36,653	74	61,643	500	416,508
15	12,495	45	37,486	75	62,476	600	499,809
16	13,328	46	38,319	76	63,309	700	583,111
17	14,161	47	39,152	77	64,142	800	666,412
18	14,994	48	39,985	78	64,975	900	749,714
19	15,827	49	40,818	79	65,808	1000	833,015
20	16,660	50	41,651	80	66,641	10000	8330,148
21	17,493	51	42,484	81	67,474	100000	83301,482
22	18,326	52	43,317	82	68,307	1000000	833014,817
23	19,159	53	44,150	83	69,140	1/8	0,104
24	19,992	54	44,983	84	69,973	2/8=1/4	0,208
25	20,825	55	45,816	85	70,806	3/8	0,312
26	21,658	56	46,649	86	71,639	4/8=1/2	0,417
27	22,491	57	47,482	87	72,472	5/8	0,521
28	23,324	58	48,315	88	73,305	6/8=3/4	0,625
29	24,157	59	49,148	89	74,138	7/8	0,729
30	24,990	60	49,981	90	74,971		

Bemerkung. 6 Bayer. Ellen sind sehr nahe = 5 Meter (bis auf 2 Millimeter genau).
 12 " " " " " = 10 " (" " 4 " ")
 1/8 Bayer. Elle ist " " = 10 1/2 Centimeter (" " 1 " ").

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 11.

Verwandlung der Meter in bayerische Ellen.

1 Meter = 1,200458838 Bayerische Ellen.

Meter	find bayerische Ellen	Meter	find bayerische Ellen	Meter	find bayerische Ellen	Meter	find bayerische Ellen
1	1,200	31	37,214	61	73,228	91	109,242
2	2,401	32	38,415	62	74,428	92	110,442
3	3,601	33	39,615	63	75,629	93	111,643
4	4,802	34	40,816	64	76,829	94	112,843
5	6,002	35	42,016	65	78,030	95	114,044
6	7,203	36	43,217	66	79,230	96	115,244
7	8,403	37	44,417	67	80,431	97	116,445
8	9,604	38	45,617	68	81,631	98	117,645
9	10,804	39	46,818	69	82,832	99	118,845
10	12,005	40	48,018	70	84,032	100	120,046
11	13,205	41	49,219	71	85,233	200	240,092
12	14,405	42	50,419	72	86,433	300	360,138
13	15,606	43	51,620	73	87,633	400	480,184
14	16,806	44	52,820	74	88,834	500	600,229
15	18,007	45	54,021	75	90,034	600	720,275
16	19,207	46	55,221	76	91,235	700	840,321
17	20,408	47	56,422	77	92,435	800	960,367
18	21,608	48	57,622	78	93,636	900	1080,413
19	22,809	49	58,822	79	94,836	1000	1200,459
20	24,009	50	60,023	80	96,037	10000	12004,588
21	25,210	51	61,223	81	97,237	100000	120045,884
22	26,410	52	62,424	82	98,438	1000000	1200458,838
23	27,611	53	63,624	83	99,638		
24	28,811	54	64,825	84	100,839	1/8	0,150
25	30,011	55	66,025	85	102,039	2/8=1/4	0,300
26	31,212	56	67,226	86	103,239	3/8	0,450
27	32,412	57	68,426	87	104,440	4/8=1/2	0,600
28	33,613	58	69,627	88	105,640	5/8	0,750
29	34,813	59	70,827	89	106,841	6/8=3/4	0,900
30	36,014	60	72,028	90	108,041	7/8	1,050

Bemerkung. 5 Meter sind sehr genau = 6 bayerische Ellen (auf 2 Millimeter genau).
 10 " " " " " = 12 " " " " " (" 4 " ")
 1/2 " ist " " = 1/50 " Elle (" 2/50 " ").

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 11.

Verwandlung der bayerischen Wegstunden in Kilometer.

1 bayerische Wegstunde = 12703 bayer. Fuß = 3707,4874938 Meter = 3,7074874938 Kilometer.

bayer. Wegstunde.	find Kilometer	bayer. Wegstunde.	find Kilometer	bayer. Wegstunde.	find Kilometer	bayerische Wegstunden	find Kilometer
1	3,70749	31	114,93211	61	226,15674	91	337,38136
2	7,41497	32	118,63960	62	229,86422	92	341,08885
3	11,12246	33	122,34709	63	233,57171	93	344,79634
4	14,82995	34	126,05457	64	237,27920	94	348,50382
5	18,53744	35	129,76206	65	240,98669	95	352,21131
6	22,24492	36	133,46955	66	244,69417	96	355,91880
7	25,95241	37	137,17704	67	248,40166	97	359,62629
8	29,65990	38	140,88452	68	252,10915	98	363,33377
9	33,36739	39	144,59201	69	255,81664	99	367,04126
10	37,07487	40	148,29950	70	259,52412	100	370,74875
11	40,78236	41	152,00699	71	263,23161	200	741,49750
12	44,48985	42	155,71447	72	266,93910	300	1112,24625
13	48,19734	43	159,42196	73	270,64659	400	1482,99500
14	51,90482	44	163,12945	74	274,35407	500	1853,74375
15	55,61231	45	166,83694	75	278,06156	600	2224,49250
16	59,31980	46	170,54442	76	281,76905	700	2595,24125
17	63,02729	47	174,25191	77	285,47654	800	2965,99000
18	66,73477	48	177,95940	78	289,18402	900	3336,73874
19	70,44226	49	181,66689	79	292,89151	1000	3707,48749
20	74,14975	50	185,37437	80	296,59900	10000	37074,87494
21	77,85724	51	189,08186	81	300,30649	100000	370748,74938
22	81,56472	52	192,78935	82	304,01397	1000000	3707487,49380
23	85,27221	53	196,49684	83	307,72146		
24	88,97970	54	200,20432	84	311,42895	1/8	0,46344
25	92,68719	55	203,91181	85	315,13644	2/8 = 1/4	0,92687
26	96,39467	56	207,61930	86	318,84392	3/8	1,39031
27	100,10216	57	211,32679	87	322,55141	4/8 = 1/2	1,85374
28	103,80965	58	215,03427	88	326,25890	5/8	2,31718
29	107,51714	59	218,74176	89	329,96639	6/8 = 3/4	2,78062
30	111,22462	60	222,44925	90	333,67387	7/8	3,24405

Bemerkung. 1 bayer. Wegstunde ist ohngefähr $\frac{37}{10}$ Kilom. (genauer $\frac{37}{10}$ Kilom. + $\frac{7}{2}$ Meter).
 10 " Wegstunden sind " 37 " (" 37 " + $\frac{74}{10}$ ").
 $\frac{1}{8}$ " Wegstunde ist " 463 Meter (" 463 Meter + $\frac{43}{10}$ Ctm.).

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 11.

Verwandlung der Kilometer in bayerische Wegstunden und Decimal-Weile.

1 Kilometer = 1000 Meter = 0,26972443 bayer. Wegstunden à 12703 bayer. Fuß.

Kilometer	find bayerische Wegstunde.	Kilometer	find bayerische Wegstunde.	Kilometer	find bayerische Wegstunde.	Kilometer	find bayerische Wegstunden
1	0,26972	31	8,36146	61	16,45319	91	24,54492
2	0,53945	32	8,63118	62	16,72291	92	24,81465
3	0,80917	33	8,90091	63	16,99264	93	25,08437
4	1,07890	34	9,17063	64	17,26236	94	25,35410
5	1,34862	35	9,44035	65	17,53209	95	25,62382
6	1,61835	36	9,71008	66	17,80181	96	25,89354
7	1,88807	37	9,97980	67	18,07154	97	26,16327
8	2,15780	38	10,24953	68	18,34126	98	26,43299
9	2,42752	39	10,51925	69	18,61098	99	26,70272
10	2,69724	40	10,78898	70	18,88071	100	26,97244
11	2,96697	41	11,05870	71	19,15043	200	53,944886
12	3,23669	42	11,32843	72	19,42016	300	80,917329
13	3,50642	43	11,59815	73	19,68988	400	107,889772
14	3,77614	44	11,86787	74	19,95961	500	134,862215
15	4,04587	45	12,13760	75	20,22933	600	161,834658
16	4,31559	46	12,40732	76	20,49906	700	188,807101
17	4,58531	47	12,67705	77	20,76878	800	215,779544
18	4,85504	48	12,94677	78	21,03850	900	242,751987
19	5,12476	49	13,21650	79	21,30823	1000	269,724430
20	5,39449	50	13,48623	80	21,57795	10000	2697,244300
21	5,66421	51	13,75594	81	21,84768	100000	26972,443000
22	5,93394	52	14,02567	82	22,11740	0,1	0,02697
23	6,20366	53	14,29539	83	22,38713	0,2	0,05394
24	6,47339	54	14,56512	84	22,65685	0,3	0,08092
25	6,74311	55	14,83484	85	22,92658	0,4	0,10789
26	7,01283	56	15,10457	86	23,19630	0,5	0,13486
27	7,28256	57	15,37429	87	23,46602	0,6	0,16183
28	7,55228	58	15,64402	88	23,73575	0,7	0,18881
29	7,82201	59	15,91374	89	24,00547	0,8	0,21578
30	8,09173	60	16,18346	90	24,27520	0,9	0,24275

Bemerkung. 1 Kilometer ist etwas größer als $\frac{1}{4}$ Wegstunden (genauer = $\frac{27}{100}$ Wegstunden).
 13 " sind ohngefähr $\frac{3}{2}$ " (" = 3,506 ").
 37 " " ziemlich genau 10 " (" = 9,980 ").

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 10.

Verwandlung der Kilometer in bayerische Wegstunden, Achtel und Fuße.

1 Kilometer = 1000 Meter = 0 Wegstunden 2 Achtel und 250,5596 Fuß.

1 bayer. Wegstunde = 12703 bayer. Fuß; 1 Achtelstunde = 1587,875 bayer. Fuß.

Kilometer	sind bayerische			Kilometer	sind bayerische			Kilometer	sind bayerische		
	Wegstunden	Achtelstunden	Fuße		Wegstunden	Achtelstunden	Fuße		Wegstunden	Achtelstunden	Fuße
1	0	2	250,56	10	2	5	917,72	100	26	7	1237,84
2	0	4	501,12	20	5	3	247,57	200	53	7	887,80
3	0	6	751,68	30	8	0	1165,29	300	80	7	537,76
4	1	0	1002,24	40	10	6	495,13	400	107	7	187,72
5	1	2	1252,80	50	13	3	1412,86	500	134	6	1425,55
6	1	4	1503,36	60	16	1	742,70	600	161	6	1075,51
7	1	7	166,04	70	18	7	72,55	700	188	6	725,47
8	2	1	416,60	80	21	4	990,27	800	215	6	375,43
9	2	3	667,16	90	24	2	320,11	900	242	6	25,39
10	2	5	917,72	100	26	7	1237,84	1000	269	5	1263,23
0,1	-	-	342,63	0,01	-	-	34,26	0,001	-	-	3,43
0,2	-	-	685,26	0,02	-	-	68,53	0,002	-	-	6,85
0,3	-	-	1027,89	0,03	-	-	102,79	0,003	-	-	10,28
0,4	-	-	1370,52	0,04	-	-	137,05	0,004	-	-	13,71
0,5	-	1	125,28	0,05	-	-	171,32	0,005	-	-	17,13
0,6	-	1	467,91	0,06	-	-	205,58	0,006	-	-	20,56
0,7	-	1	810,54	0,07	-	-	239,84	0,007	-	-	23,98
0,8	-	1	1153,17	0,08	-	-	274,10	0,008	-	-	27,41
0,9	-	1	1495,80	0,09	-	-	342,63	0,009	-	-	30,84

Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 5-13.

Zu Tabelle 5. Wie viele Millimeter sind $7\frac{1}{2}$ bayer. Duod.-Linien? Die Tabelle gibt:

7 Duod.-Linien = 14,18 Millimeter
 $\frac{1}{2}$ " " = 1,015 " "
 $7\frac{1}{2}$ Duod.-Linien = 15,195 Millimeter
 = 1,52 Centimeter.

Zu Tabelle 6. a) Hat ein Balken 8 auf 10 bayer. Duod.-Zolle Stärke, so ist dieß nach der Tabelle in Metermaß = 19,46 auf 24,32 oder annähernd $19\frac{1}{2}$ auf $24\frac{1}{2}$ Centimeter.

b) Wie viele Centimeter sind $12\frac{1}{2}$ und $18\frac{1}{4}$ bayer. Duod.-Zolle? Die Tabelle gibt:

12 Duod.-Zolle = 29,19 Centimeter
 $\frac{1}{2}$ " " = 1,22 " " (aus 1:2)
 $12\frac{1}{2}$ Duod.-Zolle = 30,41 Centimeter
 = 0,304 Meter.

18 Duod.-Zolle = 43,78 Centimeter
 $\frac{1}{4}$ " " = 1,82 " " (aus 3:4)
 $18\frac{1}{4}$ Duod.-Zolle = 45,60 Centimeter
 = 0,456 Meter.

Zu Tabelle 7. a) Hat ein Balken 18 auf 24 Centimeter Stärke, so ist dieß nach der Tabelle = 7,4 auf 9,9 oder annähernd $7\frac{1}{2}$ auf 10 bayer. Duod.-Zoll Stärke.

b) Hat ein Balken 28,5 auf 36,75 Centimeter Stärke, so gibt dieß in Duod.-Zollen:
 28,00 Centimeter = 11,510 Duod.-Zolle
 0,5 " (aus 5:10) = 0,206 " "
 28,5 Centimeter = 11,716 Duod.-Zolle
 36,00 Centimeter = 14,800 Duod.-Zolle
 0,70 " (aus 7:10) = 0,288 " "
 0,05 " (aus 5:100) = 0,021 " "
 36,75 Centimeter = 16,109 Duod.-Zolle.

Der Balken hat also 11,716 auf 15,109 Duod.-Zoll Stärke; oder da 0,716 Duod.-Zoll = $0,716 \times 12 = 8,592$ und $0,109 \times 12 = 1,308$ Duod.-Linien sind: 11 Duod.-Zoll + $8\frac{1}{2}$ Duod.-Linien auf 15 Duod.-Zoll + $1\frac{1}{2}$ Duod.-Linien Stärke.

Will man Alles in Duod.-Linien erhalten, so rechnet man besser mit Millimetern und benützt Tabelle 8. Es sind 28,5 Centimeter = 285 Millimeter und 36,75 Centimeter = 367,5 Millimeter.

Die Tabelle 8 gibt:

280 Millimeter = 138,1 Duod.-Linien
 5 " = 2,47 " "
 285 Millimeter = 140,57 Duod.-Linien;
 oder mit 12 dividirt = 11 Duod.-Zoll + $8\frac{1}{2}$ Duod.-Linien. Ferner sind:

360 Millimeter = 177,6 Duod.-Linien
 7 " = 3,45 " "
 0,5 " = 0,25 " "
 367,5 Millimeter = 181,30 Duod.-Linien;

oder mit 12 dividirt = 15 Duod.-Zoll + $1\frac{3}{4}$ Duod.-Linien, wie verhin.

Zu Tabelle 8. a) Wie viele Duod.-Linien sind 32,5 Millimeter? Die Tabelle gibt:

32 Millimeter = 15,790 Duod.-Linien
 0,5 " (aus 5:10) = 0,247 " "
 32,5 Millimeter = 16,037 Duod.-Linien;

oder mit 12 dividirt = 1 Duod.-Zoll + 4,037 Duod.-Linien.

b) Wie viele Duod.-Zolle und Linien sind 0,5048 Meter = 504,8 Millimeter? Die Tabelle gibt für:

500 Millimeter = 247,00 Duod.-Linien
 4 " = 1,97 " "
 0,8 " (aus 8:10) = 0,39 " "
 504,8 Millimeter = 249,36 Duod.-Linien,
 oder mit 12 dividirt = 20 Duod.-Zoll + 9,36 Duod.-Linien = 1 Fuß 8 Duod.-Zoll + 9,36 Duod.-Linien.

Zu Tabelle 9. a) Wie viele Meter sind $25\frac{1}{8}$ Ellen? Die Tabelle gibt:

25 Ellen = 20,825 Meter
 $\frac{1}{8}$ " = 0,312 " "
 $25\frac{1}{8}$ Ellen = 21,137 Meter.

b) $471\frac{1}{4}$ Ellen wie viele Meter?

400 Ellen = 333,206 Meter
 71 " = 59,144 " "
 $\frac{1}{4}$ " = 0,625 " "
 $471\frac{1}{4}$ Ellen = 392,975 Meter.

Zu Tabelle 10. Wie viele Ellen sind 137,54 Meter? Die Tabelle gibt:

100 Meter = 120,046 Ellen
 37 " = 44,417 " "
 0,54 " = 0,648 " " (aus 54:10)
 137,54 Meter = 165,111 Ellen
 = $165\frac{1}{8}$ Ellen.

Zu Tabelle 11. Wie viele Kilometer sind $421\frac{1}{8}$ bayer. Wegstunden? Die Tabelle gibt:

400 bayer. Wegstunden = 1482,99500 Kil.
 21 " " = 77,85724 " "
 $\frac{1}{8}$ " " = 1,39031 " "
 $421\frac{1}{8}$ bayer. Wegstunden = 1562,24255 Kil.
 = 1562 Kilom. + 242,55 Meter.

Zu Tabelle 12. Die französische Grenze längs des Rheins ist genau 184,150 Kilometer lang, wie viele bayer. Wegstunden sind dieß? Die Tabelle gibt:

100,00 Kilometer = 26,97244 b. Wegstunden
 84,00 " = 22,65685 " "
 0,10 " = 0,02697 " "
 0,05 " = 0,01349 " "
 184,15 Kilometer = 49,66975 b. Wegstunden.

Zu Tabelle 13. Das vorige Beispiel nach dieser Tabelle berechnet, gibt:

100,00 Kil. = 26 Std. 7 Achtel 1237,84 Fuß
 80,00 " = 21 " 4 " " 990,27
 4,00 " = 1 " " " 1002,24
 0,10 " = " " " 342,63
 0,05 " = " " " 171,32
 184,15 Kil. = 48 Std. 11 Achtel 3744,30 Fuß
 (oder, da 1587,875 b. Fuß = $\frac{1}{8}$ Wegstunde):
 184,15 Kil. = 49 Std. 5 Achtel 568,55 Fuß.

Preisverwandlung der bayerischen Fuße in Meter.

Wenn 1 bayerische Fuß 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 Meter = 3,426309598 Kreuzer.

" 1 " 1 Gulden " " " " = 3 fl. 25,5786 "

Wenn 1 Fuß kostet Krzr.	so kostet ein Meter fl. fr.	Wenn 1 Fuß kostet Krzr.	so kostet ein Meter fl. fr.	Wenn 1 Fuß kostet Guld.	so kostet ein Meter fl. fr.	Wenn 1 Fuß kostet Guld.	so kostet ein Meter fl. fr.	Wenn 1 Fuß kostet Krzr.	so kostet ein Meter fl. fr.
0,1	0,34	26	1.29,08	1	3.25,58	35	119.55,25	69	236.24,92
0,2	0,63	27	1.32,51	2	6.51,16	36	123.20,83	70	239.50,50
0,3	1,03	28	1.35,94	3	10.16,74	37	126.46,41	71	243.16,08
0,4	1,37	29	1.39,36	4	13.42,31	38	130.11,99	72	246.41,66
0,5	1,71	30	1.42,79	5	17. 7,89	39	133.37,56	73	250. 7,24
0,6	2,06	31	1.46,22	6	20.33,47	40	137. 3,14	74	253.32,81
0,7	2,40	32	1.49,64	7	23.59,05	41	140.28,72	75	256.58,39
0,8	2,74	33	1.53,07	8	27.24,63	42	143.54,30	76	260.23,97
0,9	3,08	34	1.56,49	9	30.50,21	43	147.19,88	77	263.49,55
1	3,43	35	1.59,92	10	34.15,79	44	150.45,46	78	267.15,13
2	6,85	36	2. 3,35	11	37.41,36	45	154.11,04	79	270.40,71
3	10,28	37	2. 6,77	12	41. 6,94	46	157.36,61	80	274. 6,29
4	13,71	38	2.10,20	13	44.32,52	47	161. 2,19	81	277.31,86
5	17,13	39	2.13,63	14	47.58,10	48	164.27,77	82	280.57,44
6	20,56	40	2.17,05	15	51.23,68	49	167.53,35	83	284.23,02
7	23,98	41	2.20,48	16	54.49,26	50	171.18,93	84	287.48,60
8	27,41	42	2.23,90	17	58.14,84	51	174.44,51	85	291.14,18
9	30,84	43	2.27,33	18	61.40,41	52	178.10,09	86	294.39,76
10	34,26	44	2.30,76	19	65. 6,00	53	181.35,66	87	298. 5,34
11	37,69	45	2.34,18	20	68.31,57	54	185. 1,24	88	301.30,91
12	41,12	46	2.37,61	21	71.57,15	55	188.26,82	89	304.56,49
13	44,54	47	2.41,04	22	75.22,73	56	191.52,40	90	308.22,07
14	47,97	48	2.44,46	23	78.48,31	57	195.17,98	91	311.47,65
15	51,39	49	2.47,89	24	82.13,89	58	198.43,56	92	315.13,23
16	54,82	50	2.51,32	25	85.39,46	59	202. 9,14	93	318.38,81
17	58,25	51	2.54,74	26	89. 5,04	60	205.34,71	94	322. 4,39
18	1. 1,67	52	2.58,17	27	92.30,62	61	209.00,29	95	325.29,96
19	1. 5,10	53	3. 1,59	28	95.56,20	62	212.25,87	96	328.55,54
20	1. 8,53	54	3. 5,02	29	99.21,78	63	215.51,45	97	332.21,12
21	1.11,95	55	3. 8,45	30	102.47,36	64	219.17,03	98	335.46,70
22	1.15,38	56	3.11,87	31	106.12,94	65	222.42,61	99	339.12,28
23	1.18,81	57	3.15,30	32	109.38,51	66	226. 8,19	100	342.37,86
24	1.22,23	58	3.18,73	33	113. 4,09	67	229.33,76	200	685.15,72
25	1.25,66	59	3.22,15	34	116.29,67	68	232.59,34		

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 14.

Preisverwandlung der Meter in bayerische Fuße.

Wenn 1 Meter 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 bayerischer Fuß = 0,29186 Kreuzer.

" 1 " 1 Gulden " " " " = 17,5116 "

Wenn 1 Meter kostet Kreuzer.	so kostet ein bayer. Fuß Krzr.	Wenn 1 Meter kostet Kreuzer.	so kostet ein bayer. Fuß Krzr.	Wenn 1 Meter kostet Gulden.	so kostet ein bayer. Fuß fl. fr.	Wenn 1 Meter kostet Gulden.	so kostet ein bayer. Fuß fl. fr.	Wenn 1 Meter kostet Kreuzer.	so kostet ein bayer. Fuß fl. fr.
0,1	0,03	26	7,59	1	-17,51	35	10.12,91	69	20. 8,30
0,2	0,06	27	7,88	2	-35,02	36	10.30,42	70	20.25,81
0,3	0,09	28	8,17	3	-52,53	37	10.47,93	71	20.43,32
0,4	0,12	29	8,46	4	1.10,04	38	11. 5,44	72	21.00,84
0,5	0,15	30	8,76	5	1.27,56	39	11.22,95	73	21.18,35
0,6	0,18	31	9,05	6	1.45,07	40	11.40,46	74	21.35,86
0,7	0,20	32	9,34	7	2. 2,58	41	11.57,98	75	21.53,37
0,8	0,23	33	9,63	8	2.20,09	42	12.15,49	76	22.10,88
0,9	0,26	34	9,92	9	2.37,60	43	12.33,00	77	22.28,39
1	0,29	35	10,21	10	2.55,12	44	12.50,51	78	22.45,90
2	0,58	36	10,51	11	3.12,63	45	13. 8,02	79	23. 3,42
3	0,88	37	10,80	12	3.30,14	46	13.25,03	80	23.20,93
4	1,17	38	11,09	13	3.47,65	47	13.43,05	81	23.38,44
5	1,46	39	11,38	14	4. 5,16	48	14.00,56	82	23.55,95
6	1,75	40	11,67	15	4.22,67	49	14.18,07	83	24.13,46
7	2,04	41	11,97	16	4.40,19	50	14.35,58	84	24.30,97
8	2,33	42	12,26	17	4.57,70	51	14.53,09	85	24.48,49
9	2,63	43	12,55	18	5.15,21	52	15.10,60	86	25.99,00
10	2,92	44	12,84	19	5.32,72	53	15.28,11	87	25.23,51
11	3,21	45	13,13	20	5.50,23	54	15.45,63	88	25.41,02
12	3,50	46	13,43	21	6. 7,74	55	16. 3,14	89	25.58,53
13	3,79	47	13,72	22	6.25,26	56	16.20,65	90	26.16,04
14	4,09	48	14,01	23	6.42,77	57	16.38,16	91	26.33,56
15	4,38	49	14,30	24	7.00,28	58	16.55,67	92	26.51,07
16	4,67	50	14,59	25	7.17,79	59	17.13,18	93	27. 8,58
17	4,96	51	14,88	26	7.35,30	60	17.30,70	94	27.26,09
18	5,25	52	15,18	27	7.52,81	61	17.48,21	95	27.43,60
19	5,55	53	15,47	28	8.10,32	62	18. 5,72	96	28. 1,11
20	5,84	54	15,76	29	8.27,84	63	18.23,23	97	28.18,63
21	6,13	55	16,05	30	8.45,35	64	18.40,74	98	28.36,14
22	6,42	56	16,34	31	9. 2,86	65	18.58,25	99	28.53,65
23	6,71	57	16,64	32	9.20,37	66	19.15,76	100	29.11,16
24	7,00	58	16,93	33	9.37,88	67	19.33,28	200	58.22,32
25	7,30	59	17,22	34	9.55,39	68	19.50,79	300	87.33,48

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 14.

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabellen 14 und 15.

Allgemeine Bemerkung. Die Tabellen 14 und 15 geben zunächst nur den Preis für Decimalsbruchtheile von Kreuzern an. Kommen die Preise $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Kreuzer vor, so muß man $\frac{1}{2}$ der Werthe für 1 Kreuzer und 3 Kreuzer nehmen.

Zu Tabelle 14. Allgemeine Bemerkung. Der Preis des Meters ist sehr genau $\frac{27}{8}$, oder das $\frac{3}{2}$ -fache des Preises des Fußes. Der Preis des Meters wird daher erhalten, wenn man den Preis des Fußes zuerst 3-fach nimmt, und dann noch $\frac{1}{2}$ dieses 3-fachen hinzubitt. **Z. B.:** Kostet 1 Fuß 1 Gulden, so kostet 1 Meter 3 Gulden $+\frac{1}{2}$ von 3 Gulden = 3 Gulden $+\frac{180}{100}$ Kreuzer = 3 Gulden 25,7 Kreuzer.

Kostet 1 Fuß 7 Kreuzer, so kostet 1 Meter $3 \times 7 = 21$ Kreuzer $+\frac{1}{2}$ von 21 = 3 Kreuzer, zusammen $21+3 = 24$ Kreuzer. Die Tabelle gibt 23,98 Kreuzer.

Zu Tabelle 15. Allgemeine Bemerkung. Der Preis des Fußes ist sehr genau gleich $\frac{7}{25}$ des Preises des Meters. $\frac{7}{25}$ ist aber $= \frac{1}{4} + \frac{1}{25} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5} > \frac{1}{4}$. Man erhält daher sehr einfach und genau den Preis des Fußes, wenn man von dem Preis des Meters zuerst $\frac{1}{4}$ und dann von diesem Viertel noch $\frac{1}{5}$ nimmt, und Beides addirt. **Z. B.:** Kostet der Meter 1 Gulden, so kostet der Fuß $\frac{1}{4}$ Gulden = 15 Kreuzer; dazu noch $\frac{1}{5}$ von 15 = 3 Kreuzer; zus.: $15+3 = 17,5$ Kreuzer, sehr nahe wie in der Tabelle, welche 17,51 angibt.

Beispiele über den Gebrauch der Tab. 14.

1) Ein laufender Fuß Bauholz kostet a) $8\frac{1}{4}$ und b) $20\frac{1}{4}$ Kreuzer, was kostet der Meter?

a) per Fuß	per Meter
Kreuzer	Kreuzer
8	27,41
$\frac{1}{4}$ (aus 1:4)	0,86
$8\frac{1}{4}$	28,27

b) per Fuß	per Meter
fl. fr.	fl. fr.
— 20	1. 08,53
— $\frac{1}{4}$ (aus 3:4)	— 2,57
— $20\frac{1}{4}$	1. 11,10

2) Wenn 1 lauf. Fuß eisernes Geländer 4 fl. $45\frac{1}{2}$ fr. kostet, was kostet der Meter?

per Fuß	per Meter
fl. fr.	fl. fr.
4. —	13. 42,31
— 45	2. 34,18
— $\frac{1}{2}$ (=0,5)	— 1,71
4. $45\frac{1}{2}$	16. 18,20

3) Die Vielfachen der Hundertter müssen durch Multiplication des Preises per 100 gefunden werden. **Z. B.:** Ein lauf. Fuß eines Bauwerks kostet 219 fl. 37 fr., was kostet der Meter?

per Fuß	per Meter
fl. fr.	fl. fr.
200. — = $2 \times (342 \text{ fl. } 37,86 \text{ fr.})$	685. 15,72
19. — macht	65. 6,00
— 39	2. 13,63
219. 39	752. 35,35

Beispiele über den Gebrauch der Tab. 15.

1) Ein laufender Meter Bauholz kostet $30\frac{1}{4}$ Kreuzer, was kostet der bayerische Fuß?

per Meter	per Fuß
Kreuzer	Kreuzer
30	8,76
$\frac{1}{4}$ (aus 1:4)	0,07
$30\frac{1}{4}$	8,83

2) Ein laufender Meter Wasserleitung kostet 15 fl. 57,8 tr., was kostet der Fuß?

per Meter	per Fuß
fl. fr.	fl. fr.
15. —	4. 22,67
— 57	— 16,64
— 0,8	— 0,23
15. 57,8	4. 39,54

3) Die Vielfachen der Hundertter müssen durch Multiplication des Preises per 100 gefunden werden. **Z. B.:** Ein laufender Meter Eisenbahnunnel kostet 685 fl. 39 fr., was kostet der bayerische Fuß?

per Meter	per Fuß
fl. fr.	fl. fr.
600. — = $6 \times (29 \text{ fl. } 11,16 \text{ fr.})$	175. 06,96
85. — macht	24. 48,49
— 39	— 11,38
685. 39	200. 06,83

Preisverwandlung der bayerischen Ellen in Meter.

Wenn 1 bayer. Elle 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 Meter = 1,20046 Kreuzer.

" 1 " " 1 Gulden " " 1 " = 1 fl. 12,0276 fr.

Wenn 1 bayer. Elle kostet Kreuzer	so kostet 1 Meter		Wenn 1 bayer. Elle kostet Kreuzer	so kostet 1 Meter		Wenn 1 bayer. Elle kostet Gulden	so kostet 1 Meter	
	fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.
$\frac{1}{4}$	—	0,30	21	—	25,21	41	—	49,22
$\frac{1}{2}$	—	0,60	22	—	26,41	42	—	50,42
$\frac{3}{4}$	—	0,90	23	—	27,61	43	—	51,62
1	—	1,20	24	—	28,81	44	—	52,82
2	—	2,40	25	—	30,01	45	—	54,02
3	—	3,60	26	—	31,21	46	—	55,22
4	—	4,80	27	—	32,41	47	—	56,42
5	—	6,00	28	—	33,61	48	—	57,62
6	—	7,20	29	—	34,81	49	—	58,82
7	—	8,40	30	—	36,01	50	1	00,02
8	—	9,60	31	—	37,21	51	1	01,22
9	—	10,80	32	—	38,41	52	1	02,42
10	—	12,00	33	—	39,62	53	1	03,62
11	—	13,21	34	—	40,82	54	1	04,82
12	—	14,41	35	—	42,02	55	1	06,03
13	—	15,61	36	—	43,22	56	1	07,23
14	—	16,81	37	—	44,42	57	1	08,43
15	—	18,01	38	—	45,62	58	1	09,63
16	—	19,21	39	—	46,82	59	1	10,83
17	—	20,41	40	—	48,02	60	1	12,03
18	—	21,61						
19	—	22,81						
20	—	24,01						

Der Preis per Meter wird sehr nahe richtig erhalten, wenn man den Preis per Elle um $\frac{1}{5}$ vergrößert. **Z. B.:** Kostet 1 Elle 25 fr., so kostet 1 Meter $25 + \frac{21}{5}$ fr. = 30 fr.

Beispiele zum Gebrauch der Tabelle 16.

1) Eine Elle kostet $25\frac{1}{2}$ Kreuzer, was kostet 1 Meter? Die Tabelle gibt:

per Elle	per Meter
Kreuzer	Kreuzer
25	30,01
$\frac{1}{2}$	0,60
$25\frac{1}{2}$	30,61

2) Eine Elle kostet $48\frac{1}{2}$ Kreuzer, was kostet 1 Meter?

per Elle	per Meter
Kreuzer	Kreuzer
48	57,62
$\frac{1}{2}$	0,90
$48\frac{1}{2}$	58,52

3) Eine Elle kostet 5 Gulden 25 $\frac{1}{2}$ Kreuzer, was kostet ein Meter? Die Tabelle gibt:

per Elle	per Meter
fl. fr.	fl. fr.
5. —	6. 00,14
— 25	— 30,01
— $\frac{1}{2}$	— 0,30
5. $25\frac{1}{2}$	6. 30,45

Oder, nach der in der Tabelle angegebenen Regel: 5 fl. $25\frac{1}{2}$ fr. per Elle macht per Meter = 5 fl. $25\frac{1}{4}$ fr. $+\frac{1}{5}$ davon = 1 $\frac{1}{5}$ 5 zusammen = 6 fl. 30 fr. wie oben.

Preisverwandlung der Meter in bayerische Ellen.

Wenn 1 Meter 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 bayerische Elle 0,833015 Kreuzer.

" 1 " 1 Gulden " " " 1 " " 49,9809 "

Wenn ein Meter kostet Kreuzer	so kostet eine bayerische Elle		Wenn ein Meter kostet Kreuzer	so kostet eine bayerische Elle		Wenn ein Meter kostet Kreuzer	so kostet eine bayerische Elle		Wenn ein Meter kostet Kreuzer	so kostet eine bayerische Elle	
	fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.
1/4	-	0,21	21	-	17,49	41	-	34,15	1	-	49,98
1/2	-	0,41	22	-	18,33	42	-	34,99	2	1	39,96
3/4	-	0,62	23	-	19,16	43	-	35,82	3	2	29,94
1	-	0,83	24	-	19,99	44	-	36,65	4	3	19,92
2	-	1,67	25	-	20,83	45	-	37,49	5	4	09,90
3	-	2,50	26	-	21,66	46	-	38,32	6	4	59,89
4	-	3,33	27	-	22,49	47	-	39,15	7	5	49,87
5	-	4,17	28	-	23,32	48	-	39,98	8	6	39,85
6	-	5,00	29	-	24,16	49	-	40,82	9	7	29,83
7	-	5,83	30	-	24,99	50	-	41,65	10	8	19,81
8	-	6,66	31	-	25,82	51	-	42,48	20	16	39,62
9	-	7,50	32	-	26,66	52	-	43,32	30	24	59,43
10	-	8,33	33	-	27,49	53	-	44,15	40	33	19,24
11	-	9,16	34	-	28,32	54	-	44,98	50	41	39,04
12	-	10,00	35	-	29,16	55	-	45,82	60	49	58,85
13	-	10,83	36	-	29,99	56	-	46,65	70	58	18,66
14	-	11,66	37	-	30,82	57	-	47,48	80	66	38,47
15	-	12,50	38	-	31,65	58	-	48,31	90	74	58,28
16	-	13,33	39	-	32,49	59	-	49,15	100	83	18,09
17	-	14,16	40	-	33,32	60	-	49,98			
18	-	14,99									
19	-	15,83									
20	-	16,66									

Der Preis per Elle ist sehr nahe $\frac{1}{6}$ des Preises per Meter. Kostet z. B. 1 Meter 54 Kreuzer, so kostet 1 Elle = 54 weniger $\frac{1}{6}$ von 54 = 54 - 9 = 45 Kreuzer.

Beispiele über den Gebrauch der Tabelle 17.

Wenn ein Meter (Ellenwaare a) $48\frac{1}{4}$ fr.
 — b) 1 fl. $15\frac{1}{2}$ fr. — c) 15 fl. $27\frac{1}{3}$ fr.
 kostet, was kostet die Elle? Die Tabelle gibt:

a)	per Elle		per Meter
	Kreuzer	macht	Kreuzer
	48	"	39,98
	$\frac{1}{4}$	"	0,21
	$48\frac{1}{4}$	"	40,19

b)	per Elle		per Meter
	fl. fr.	macht	fl. fr.
	1. —	"	— 49,98
	— 15	"	— 12,50
	— $\frac{1}{2}$	"	— 0,41
	1. $15\frac{1}{2}$	"	1. 02,89

c) per Elle per Meter
 10 fl. — fr. macht 8 fl. 19,81 fr.
 5 " — " " 4 " 09,90 "
 — " 27 " " — " 22,49 "
 — " $\frac{1}{3}$ " " — " 0,62 "
 15 fl. $27\frac{1}{3}$ fr. " 12 fl. 52,82 fr.
 Oder, wenn dieß Beispiel nach der in der
 Tabelle angegebenen Regel berechnet wird:
 15 fl. $27\frac{1}{3}$ fr. macht . . . 15 fl. 27,75 fr.
 weniger $\frac{1}{6}$ davon :
 $\frac{1}{6}$ von 15 fl. . . . = 2 fl. 30 fr.
 $\frac{1}{6}$ " 27,75 fr. . . = — 4,62 "
 in Summa ab = 2 fl. 34,62 fr.
 1 Meter kostet sohin . . . 12 fl. 53,13 fr.
 nahezu übereinstimmend mit dem Obigen.

II. Seft

Flächenmake.

Einleitung.

Nach dem Gesetze vom 29. April 1869 ist vom 1. Januar 1872 an im ganzen Königreich Bayern das metrische Maß und Gewicht eingeführt, die Anwendung desselben aber schon vom 1. Januar 1870 an gestattet.

Von diesem Zeitpunkt an werden die bisherigen alten Maße und Gewichte: der Fuß mit seinen 10 und 12 Zollen, die Ruthe, die Klafter, die Meile, die Elle, der Quadratfuß (soweit er nicht als Feldflächenmaß dient), der Kubikfuß, die Schachtelruthe u. s. w. aus dem Verkehrsleben verschwinden, um dem einfacheren metrischen Maß- und Gewichtssystem, den fünf einfachen Begriffen: Meter, Quadratmeter, Kubikmeter, Liter und Kilogramm und deren nach dem Decimal-system gegliederten Vielsachen und Unterabtheilungen Platz zu machen.

Wenn nun auch das Gesetz die Einführung des neuen Maßes und Gewichtes im öffentlichen Leben erst auf den 1. Januar 1872 festsetzt, und von da ab bei Vergebung und Ausführung von öffentlichen und Privat-Bauten, bei Versteigerungen, in Kaufläden, bei allen Gewerbetreibenden, auf den Schranken und öffentlichen Märkten aller Art nur das metrische System zur Anwendung kommen darf, so werden doch überall, wo nicht der Zwang des Gesetzes sich geltend machen kann, die alten Maße und Gewichte noch eine geraume Zeit in Gebrauch bleiben und ihr historisches Recht behaupten, theils aus Bequemlichkeitsliebe Derer, die mit ihnen umgehen, theils auch, und aus dem entschuldbareren Grunde, weil es immerhin für den Betreffenden mit einiger Geistesanstrengung verbunden ist, sich mit einem ganz neuen Maß- und Gewichtssystem bekannt machen zu müssen. Die Erfahrung in Ländern, wo das metrische Maß- und Gewichtssystem gleichzeitig mit seinem Entstehen eingeführt wurde, wie in der Rheinpfalz, zeigt auch, daß viele Decennien vergehen, ja daß eine ganze Generation aussterben muß, bis das neue Maß und Gewicht in Fleisch und Blut Aller übergegangen ist. Es wird sohin auch in den 7 älteren Kreisen Bayerns eine ziemlich lang dauernde Uebergangsperiode eintreten, in welcher das neue Maß und Gewicht mit seinen Vorzügen der decimalen Theilung und einfachen Rechnung mit dem durch Herkommen und Gewohnheit festgewurzelten älteren Maß- und Gewichtssystem kämpfen wird, bis Letzteres durch sein allmähliges Verschwinden unterliegt.

Alle diese Erwägungen waren die Ursache zur Herausgabe der vorliegenden Tabellen. Die große Zahl derselben, 74, erklärt sich daraus, daß nicht allein die alten Maße und Gewichte in metrisches Maß und Gewicht umgewandelt wurden, sondern, daß auch, eben weil erfahrungsgemäß noch eine Reihe von Jahren vergeht, bis die alten Maße und Gewichte verschwinden, die vollständigen Tabellen für Umwandlung des metrischen Maßes und Gewichtes in das alte Maß und Gewicht, als dem Bedürfniß der Uebergangs-Periode entsprechend, für nöthig erachtet und deshalb beigelegt wurden.

I.

Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichtes-Systems.

Wie alle Länder, so hatte auch Frankreich in früheren Zeiten, je nach der Gegend, eine Anzahl verschiedener Maße und Gewichte.

Im Jahre 1790 wurde von der französischen Nationalversammlung der Antrag gestellt, in Verein mit England ein neues internationales Maßsystem aufzustellen und Laplace mit dieser Aufgabe betraut.

Die englischen Gelehrten schlugen die Länge des mathematischen Sekundenpendels für 45° geographische Breite als die neue Maßeinheit vor, welchen Vorschlag jedoch die mit der Aufgabe betrauten französischen Gelehrten, Laplace, Borda, Lagrange, Monge und Condorcet wegen der Veränderlichkeit der Länge des Sekundenpendels je nach der Dertlichkeit nicht annahmen.

Die französischen Gelehrten stellten daher unabhängig von den Engländern als neues Maß den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians auf und nannten dieses neue Maß *mètre* (dem griechischen Wort: *metron*, Maß, nachgebildet).

Die Erde ist bekanntlich keine vollständige Kugel; sie ist an den Polen, den Endpunkten ihrer Umdrehungsaxe, etwas abgeplattet, daher alle größten Kreise, welche durch die Pole gehen und Meridiane heißen, eigentlich Ellipsen sind, deren kleine Axe die Erdaxe ist. Sie sind ferner in ihrem Umfang etwas kleiner als der sogenannte Aequator, welcher gleichfalls ein größter Kreis, die Kugel halbirend, auf der Erdaxe senkrecht steht und sämtliche Meridiane senkrecht schneidet.

Die französischen Geodäten Delambre und Méchain bestimmten nun, nach dem von der Regierung 1791 genehmigten Plane mit Zubehilfenahme der schärfsten geodätisch- und astronomisch-wissenschaftlichen Hilfsmittel, die Länge des Erdmeridians, indem sie etwa den 40. Theil dieses Meridians von Dünkirchen bis Barcelona direct maßen. Im Jahre 1798 war diese, gerade in die schlimmsten Zeiten der französischen Revolution fallende Messung, welche zur Controle in Spanien bis zur Insel Formentera ausgebeutet wurde, unter Mitwirkung von Arago und Biot beendet und ergab als Resultat, daß ein Viertel des Erdmeridians oder ein Quadrant, d. i. die Entfernung des Erdpols vom Aequator = 5130740 Toisen betrage. Die Länge des Meters, des 10 Millionsten Theils dieses Quadranten, oder des 40 Millionsten Theils des ganzen Erdmeridians ergab sich hienach zu 0,5130740 Toisen oder = 443,2959 Pariser Linien des ehemaligen franz. Fußes, welcher 12 Zolle à 12 Linien oder 144 solcher Linien mißt.

Dieses Maß wurde als definitiver Meter mit Gesetz vom 9 Frimaire des Jahres VIII der franz. Republik (20. Nov. 1800) endgiltig eingeführt.

Zur Versicherung dieses Urmaßes wurden mehrere Urmaßstäbe (*mètres étalons*) aus Platina angefertigt, welche bei bestimmten Temperaturgraden eine vom wahren Meter mehr oder minder abweichende Länge haben und jammt den Urkunden hierüber in den Archiven zu Paris aufbewahrt sind. Mit diesen *mètres étalons* werden die für die anderen Länder gefertigten Normalmeter bei einer bestimmten Temperatur verglichen und Urkunden darüber ausgestellt.

Als Urmaß für den norddeutschen Bund und auch (im Hinblick auf Art. 27 des Zoll- und Handelsvertrages mit dem Norddeutschen Bunde, d. d. Berlin am 8. Juli 1867) für Bayern gilt derjenige Platinastab, welcher sich im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der kaiserlich französischen Regierung bestellte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten *Mètre* des archives verglichen und bei der Temperatur des schmelzenden Eises gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindliche Platina-Kilogramm, welches mit Nr. 1 bezeichnet, im Jahr 1860 durch eine von der kgl. preussischen und der kaiserlich französischen Regierung niedergesezte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramm prototype verglichen und gleich 0,99999842 Kilogramm befunden worden ist.

Die absolute Richtigkeit des Meters ist inzwischen von verschiedenen Sachverständigen bestritten worden. Schon 1836 wies Puissant einen Rechnungsfehler in der Berechnung der Länge des Meridians nach. Später wies der deutsche Astronom Bessel in Königsberg nach, daß die Größe der Abplattung der Erde eine andere sei, als die französischen Gelehrten angenommen hatten. Hienach stellt sich der Meter um circa $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{40}$ Pariser Linie zu kurz heraus. Allein, abgesehen von der praktisch unbedeutenden Größe dieses Fehlers läßt sich theoretisch nachweisen, daß es gar kein absolut bestimmtes, unveränderliches Urmaß geben könne, da alle Stoffe in der Natur fließen, meist sehr kleinen Veränderungen unterworfen sind, welche nur durch vielfache scharfe Beobachtungen und Rechnungen ermittelt werden können.

Von diesem theoretischen Standpunkte aus hat also die mathematisch genaue Ermittlung von 443,2959 Pariser Linien als $\frac{1}{40}$ Millionstel des Erdmeridians oder als Länge des Meters keinen absoluten Werth. Mit den verbesserten praktischen Hilfsmitteln der Geodäsie und Astronomie der Jetztzeit würde man sicher eine andere verbesserte Länge für den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians erhalten; in 100 Jahren vielleicht wieder eine andere.

Der Meter*) ist also, sowohl vom theoretischen wie vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, lediglich eine angenommene Größe, welche aber wegen der mit derselben verbundenen streng decimalen Theilung und wegen des innigen Zusammenhanges dieses Längenmaßes mit dem metrischen Hohlmaß und Gewicht rasch in vielen Ländern Eingang fand, und mit der Zeit als internationales Maß in allen Ländern Gültigkeit erlangen wird.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem ist gegenwärtig in der bayerischen Rheinpfalz, in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Griechenland, in Mexiko, Chili, Peru, Neu-Granada, Bolivia, Venezuela, Fes und holländisch Guinea eingeführt und wird nun auch im norddeutschen Bund und in Bayern vom 1. Januar 1872 an gesetzlich eingeführt werden. Baden und die Schweiz haben sich dem Metermaß insofern sehr genähert, als sie für den Fuß 0,3 oder $\frac{3}{10}$ Meter als Längenmaßeinheit wählten. In Hessen ist $\frac{1}{4}$ Meter oder 25 Centimeter als Fußmaß zur Grunde gelegt. In Oesterreich bereitet sich gleichfalls die Einführung des Metermaßes vor. In Württemberg wird gegenwärtig (1869) gleichfalls ein auf die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtesystems beglücklicher, schon 1866 ausgearbeiteter Gesetzentwurf mit einigen kleinen, dem norddeutschen Gesetz Rechnung tragenden Modifikationen vor die Stände des Landes gebracht. Und so werden wohl in einigen Jahrzehenden alle civilisirten Staaten das metrische Maß- und Gewichtssystem adoptirt haben.

*) Im betr. Gesetz des norddeutschen Bundes und im bay. Gesetz vom 29. April 1869, die neue Maß- und Gewichtsordnung betr., ist „das Meter“ gesagt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß diese Sprachweise die richtigere ist, so dürfte es doch schwer halten, sie allgemein einzuführen. In der Rheinpfalz sagt man allgemein: „der Meter“. Dies und die Analogie mit: dem Fuß, sowie der Umstand, daß man beim Gebrauch des Wortes auch an den Maßstab selbst denkt, waren Ursache, daß hier der volkstümlichere Ausdruck: „der Meter“ beibehalten wurde.

II.

Erklärung des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

A. Vom Decimalsystem im Allgemeinen.

Das metrische Maß- und Gewichts-System beruht auf dem Princip, daß, wie man bei den gewöhnlichen ganzen Zahlen jeder nächststehenden Ziffer nach links durch ihre Stellung einen 10-mal höheren Werth beilegt, als der ihr zunächst rechts stehenden, in gleicher Weise die Abstufung von der Einheit abwärts in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzt wird, wodurch jede von der Einheit rechts stehende Ziffer einen 10-mal kleineren Werth erhält, als die zunächst links stehende, wie aus folgendem Schema hervorgeht:

	1 Billion	100 Tauf. Mill.	10 Tauf. Mill.	Tausend Million	100 Million	Million	100 Tausend	10 Tausend	Tausend	Hundert	Zehn	Einheit	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	10 Tausendstel	100 Tausendstel	Millionstel	10 Millionstel	100 Millionstel	10 Tauf. Millionstel	100 Tauf. Millionstel	1000 Tauf. Millionstel			
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 Billion (12 Nullen)	
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000 Millionen (9 Nullen)	
				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 Million (6 Nullen)	
						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 Tausend (3 Nullen)	
								1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
									1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Ein
										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1 Tausendstel (3. Stelle)													1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
														1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1 Millionstel (6. Stelle)																								1		
1 Tausend Millionstel (9. Stelle)																									1	
1 Billionstel (12. Stelle)																									1	

D e c i m a l s y s t e m

Hierdurch entstehen die sogenannten Decimalbrüche. Das vorstehende Schema gibt ein Bild des Aufsteigens von der Einheit durch das fortgesetzte Verzehnen-

sachen derselben bis ins Unendlich Große, sowie des Absteigens von der Einheit durch die fortgesetzte Theilung derselben durch Zehn ins Unendlich Kleine. Unmittelbar hinter der Einheit setzt man als Trennungsstrich von den nach folgenden Zehnteln, Hundertsteln etc. ein Komma; vor dem Komma links stehen die Ganzen, nach dem Komma rechts die Decimalbruchtheile der Einheit. Betrachtet man z. B. die Zahl 111,111, so bedeuten die 3 Ziffern links des Komma's 111 Ganze, d. i. 1 Hunderter, 1 Zehner, 1 Einer; die 3 Ziffern rechts des Komma's, nach der Reihe von links nach rechts, bedeuten 1 Zehntel, 1 Hundertstel, 1 Tausendstel. Der Bruch 0,111, welcher entsteht, wenn die 111 Ganze weggelassen werden, heißt ein achter Decimalbruch. Sind Ganze dabei, wie bei 111,111 so heißt die Zahl ein unachter Decimalbruch oder kurzweg eine Decimalzahl.

In dieser Decimalzahl 111,111, oder wenn wir dieselbe noch weiter nach links und rechts ausdehnen wollen, in 111111,111111 hat nun jede Ziffer 1 an einer beliebigen Stelle allemal einen 10-mal höheren Werth als die ihr zunächst stehende rechts; umgekehrt hat jede dieser Ziffern einen 10-mal kleineren Werth als die ihr zunächst stehende links. Die Ziffern links des Komma's sind die Ganzen und bedeuten nach der Reihe von rechts nach links vom Komma: 1 Einer 1 Zehner 1 Hunderter 1 Tausender 1 Zehntausender 1 Hunderttausender. Die Ziffern rechts des Komma's bilden den sog. Decimalbruch und bedeuten der Reihe nach vom Komma an nach rechts: 1 Zehntel 1 Hundertstel 1 Tausendstel 1 Zehntausendstel 1 Hunderttausendstel.

Was von der Zahl 1 gilt, gilt auch von allen Vielfachen derselben bis 9. Es wird demnach 714,2583 bedeuten: 714 Ganze, 2 Zehntel 5 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder: 714 Ganze, 25 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder 714 Ganze, 258 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder endlich: 714 Ganze, 2583 Zehntausendstel.

0,704 bedeutet: Keine Ganze, 7 Zehntel 4 Tausendstel, oder: Keine Ganze, 704 Tausendstel.

1,0007 bedeutet: 1 Ganzes und 7 Zehntausendstel oder 10007 Zehntausendstel.

124,05 bedeutet: 124 Ganze 5 Hundertstel, oder: 1240 Zehntel 5 Hundertstel, oder: 12405 Hundertstel u. s. w.

Am Metermaßstab lassen sich die Decimalbrüche besonders gut versinnlichen. 24,179 heißt am Meter: 24 Meter, 1 Zehntels-, 7 Hundertstels-, 9 Tausendstels-Meter, oder: 24 Meter, 1 Decimeter, 7 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 17 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 179 Millimeter.

Obwohl der süddeutsche Gulden keine decimale Theilung besitzt, so lassen sich doch viele aus Kreuzern bestehende Geldgrößen in Gulden-Decimalbrüchen ausdrücken, und es ist gut, sich dieselben, wie folgt, ein- für allemal zu merken, da dieselben beim Rechnen mit Decimalzahlen unentbehrlich sind.

3 Krzr. = 0,05 Gulden	30 Krzr. = 0,50 Gulden	45 Krzr. = 0,75 Gulden
6 " = 0,10 "	33 " = 0,55 "	48 " = 0,80 "
9 " = 0,15 "	36 " = 0,60 "	51 " = 0,85 "
12 " = 0,20 "	39 " = 0,65 "	54 " = 0,90 "
	42 " = 0,70 "	60 " = 1,00 "

Wie man sieht, sind die Decimalbrüche nur eine consequente in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzte Ausdehnung des in den ganzen Zahlen liegenden Decimalsystems.

Wie mit den Decimalbrüchen gerechnet wird, gehört nicht hieher und muß desfalls auf die betreffenden Lehrbücher der Arithmetik verwiesen werden.

B. Das metrische Maß- und Gewicht.

II. Flächenmaße.

Die Einheit des metrischen Flächenmaßes ist der Quadratmeter ($\square mt$) oder ein Quadrat, welches ein Meter lang und ein Meter breit ist.

Der Quadratmeter wird nach seinen decimalen Vielfachen und Bruchtheilen, wie folgt, eingetheilt:

a) Decimale Vielfache des Quadratmeters:

Diese werden nach den griechischen Wörtern: Deka = 10 und Hekto = 100 benannt und sind:

Das Ar oder der $\square Dekameter = 100 \square Meter$, ferner das Hektar oder der $\square Hektometer = 10000 \square Meter$.

Das Ar ist ein Quadrat, welches ein Dekameter oder 10 Meter lang und breit ist.

Das Hektar ist ein Quadrat, welches ein Hektometer oder 100 Meter lang und breit ist.

Hieraus folgt:

$$1 \text{ Ar} = 100 \square \text{Meter}$$

$$1 \text{ Hektar} = 100 \text{ Aren} = 100 \times 100 = 10000 \square \text{Meter};$$

$$\text{ferner: } 1 \square \text{Meter} = 1 \text{ Centi-Ar} = 0,01 \text{ Ar}$$

$$= 0,0001 \text{ Hektar};$$

$$1 \text{ Ar} = 0,01 \text{ "}$$

b) Decimale Bruchtheile des Quadratmeters:

Diese werden nach den lateinischen Wörtern: Deci = $\frac{1}{10}$; Conti = $\frac{1}{100}$; Milli = $\frac{1}{1000}$ benannt und sind:

$$1 \square \text{Decimeter} = \frac{1}{100} \square \text{Meter};$$

$$1 \square \text{Centimeter} = \frac{1}{100} \square \text{Decimeter};$$

$$1 \square \text{Millimeter} = \frac{1}{100} \square \text{Centimeter}.$$

Der $\square Decimeter$ ist ein Quadrat, welches ein Decimeter (0,1 Meter) oder 10 Centimeter lang und breit ist.

Der $\square Centimeter$ ist ein Quadrat, welches ein Centimeter (0,01 Meter) lang und breit ist.

Der $\square Millimeter$ ist ein Quadrat, welches ein Millimeter (0,001 Meter) lang und breit ist.

Es ist also:

$$1 \square \text{Meter} (\square mt) = 100 \square \text{Decimeter} (\square dmt)$$

$$1 \square \text{Decimeter} (\square dmt) = 100 \square \text{Centimeter} (\square ctm)$$

$$1 \square \text{Centimeter} (\square ctm) = 100 \square \text{Millimeter} (\square mm)$$

ferner:

$$1 \square \text{Meter} (\square mt) = 100 \square \text{Decimeter} (\square dmt)$$

$$= 10000 \square \text{Centimeter} (\square ctm)$$

$$= 1000000 \square \text{Millimeter} (\square mm)$$

$$1 \square \text{Decimeter} (\square dmt) = 100 \square \text{Centimeter} (\square ctm)$$

$$= 10000 \square \text{Millimeter} (\square mm)$$

$$1 \square \text{Centimeter} (\square ctm) = 100 \square \text{Millimeter} (\square mm)$$

und umgekehrt:

$$1 \square \text{Millimeter} (\square mm) = 0,01 \square \text{Centimeter} (\square ctm) \\ = 0,0001 \square \text{Decimeter} (\square dmt) \\ = 0,000001 \square \text{Meter} (\square mt)$$

$$1 \square \text{Centimeter} (\square ctm) = 0,01 \square \text{Decimeter} (\square dmt) \\ = 0,0001 \square \text{Meter} (\square mt)$$

$$1 \square \text{Decimeter} (\square dmt) = 0,01 \square \text{Meter} (\square mt)$$

Auf Tafel II ist der $\square Decimeter$ mit seinen Unterabtheilungen in 100 $\square Centimeter$, dieser mit der Eintheilung in 100 $\square Millimeter$, so wie der bayerische $\square Decimalszoll$ eingetheilt in 100 $\square Decimalslinien$ und der bayerische $\square Duodecimalszoll$ eingetheilt in 144 $\square Duodecimalslinien$ in natürlicher Größe dargestellt.

Zur besseren Uebersicht der Eintheilung des metrischen Flächenmaßes dient das folgende Schema:

	$\square mt$	$\square dmt$	$\square ctm$	$\square mm$	$\square Ar$	$\square Hektar$
$\square mt$	1	100	10000	1000000	100	1
$\square dmt$	0,01	1	100	10000	10	0,01
$\square ctm$	0,0001	0,01	1	100	1	0,0001
$\square mm$	0,000001	0,0001	0,01	1	0,01	0,000001
$\square Ar$	100	10	1	0,01	1	0,01
$\square Hektar$	10000	1000	100	10	0,01	1

$$1 \text{ Hektar} = 10000 \square mt = 100 \text{ Aren}$$

$$1 \text{ Ar} = 100 \square mt = 100 \text{ Centiar.}$$

$$1 \text{ Centiar} = 1 \square mt$$

$$1 \square dmt = 0,01 \square mt = \frac{1}{100} \square mt = 100 \square ctm$$

$$1 \square ctm = 0,01 \square dmt = \frac{1}{10000} \square mt = 100 \square mm$$

$$1 \square mm = 0,01 \square ctm = \frac{1}{1000000} \square mt$$

Aus diesem Schema geht hervor, wie die metrischen Flächenmaße in Decimalbrüchen angeschrieben und gelesen werden.

Da 1 Hektare = 100 Aren à 100 □Meter = 100 × 100 = 10000 □Meter ist, so schreibt man:

Hektaren	Aren	□Meter oder Centiaren
0,00 01 =	0,01 =	1,0
0,00 05 =	0,05 =	5,0
0,00 37 =	0,37 =	37,0
0,01 09 =	1,09 =	1 09,0
0,65 104 =	65,104 =	65 10,4
1,00 00 =	1 00,000 =	1 00 00,0
34,70 159 =	34 70,159 =	34 70 15,9

u. s. w.

Man schreibt und spricht also: 0,65104 Hektaren sind = 65,104 Aren oder 65 Aren und 10,4 □Meter = 6510,4 □Meter.

3470,159 Aren sind = 34 Hektaren 70,159 Aren = 347015,9 □Meter.

Da ferner 1 □Meter = 100 □Decimeter à 100 Centimeter = 100 × 100 = 10000 □Centimeter à 100 □Millimeter = 100 × 10000 = 1000000 □Millimeter ist, so schreibt man:

□Meter	□Decimeter	□Centimeter	□Millimeter
0,00 00 01 =	0,00 01 =	0,01 =	1,0
0,00 00 07 =	0,00 07 =	0,07 =	7,0
0,00 00 95 =	0,00 95 =	0,95 =	95,0
0,00 01 03 =	0,01 03 =	1,03 =	1 03,0
0,00 40 96 =	0,40 96 =	40,96 =	40 96,0
0,09 78 04 =	9,78 04 =	9 78,04 =	9 78 04,0
0,27 43 16 =	27,43 16 =	27 43,16 =	27 43 16,0
9,00 56 08 =	900,56 08 =	9 00 56,08 =	9 00 56 08,0

Ebenso muß geschrieben werden:

□Meter	□Decimeter	□Centimeter	□Millimeter	□Meter
—	—	—	3	= 0,00 00 03
—	—	—	99	= 0,00 00 99
—	—	6	05	= 0,00 06 05
—	—	99	99	= 0,00 99 99
—	7	—	4	= 0,07 00 04
—	40	8	6	= 0,40 08 06
—	1	2	3	= 0,01 02 03
—	99	99	—	= 0,99 99 00
1	2	3	4	= 1,02 03 04
75	18	0	90	= 75,18 00 90
40	0	60	—	= 40,00 60 00

□Meter	□Decimeter	□Centimeter	□Millimeter	□Decimeter
6	98	12	7	= 6 98,12 07
—	1504	8	95	= 15 04,08 95
—	—	3709	4	= 37,09 04
—	—	—	69	= 0,00 69
—	—	—	475	= 4,75
—	—	87	9	= 87,09
—	12	6	37	= 12 06,37
3	14	7	—	= 3 14 07,0
24	5	19	9	= 24 05 19,09
—	—	—	46	= 46,0
—	—	12	9	= 12 09,0
—	80	7	99	= 80 07 99,0
1	9	81	5	= 1 09 81 05,0
75	—	67	—	= 75 00 67 00,0

Mit welchem der obigen Flächenmaßeinheiten am besten gerechnet wird, hängt von der Größe der Flächen ab. Feldflächen und große Baupläze drückt man in Aren und Hektaren aus; kleine Baupläze, Flächen an Gebäuden, in Zimmern u. s. w. in □Metern; größere Querschnitte von Holzern drückt man in □Metern, kleinere solche, sowie Querschnitte von Eisenstäben u. s. w. in □Centimetern aus. □mm werden nur bei sehr kleinen Flächen, wie z. B. bei Querschnitten von Drähten zc. angewendet.

Annähernde Vorstellung der Größe des metrischen Flächenmaßes.

Diese erhält man durch folgende Betrachtungen:

Ein Tisch von 3,4 bayer. Fuß Länge und Breite hat 1 □Meter Fläche; eine gewöhnliche Zimmerthür ist 1 Meter breit, 2 Meter hoch, hat also 2 □Meter Fläche; eine Küche in einer gewöhnlichen Privatwohnung hält 14—16 □Meter (4 m lang und breit = 16 □m); ein kleines bürgerliches Wohnzimmer hat gewöhnlich 4 m Breite 5 m Länge, sohin 20 □Meter, ein größeres 30—40 □Meter Fläche (im letzteren Fall 8 m lang 5 m breit), für ein Schulzimmer mit 50 Kindern rechnet man per Kopf $\frac{1}{2}$ □mt, sohin 25 □mt für Sitzbänke und mit Gängen zc. 30—40 □Meter. Ein bürgerliches zweistöckiges Wohnhaus von 5 Fenstern oder 15 mt Länge und 7 mt Höhe (vom Boden bis zum Dach) hat eine Fagade von 15 × 17 = 105 □Meter Fläche.

Ein Bogen Schreibpapier in Altenformat ist 34 ctm hoch und 2 × 20 $\frac{1}{2}$ ctm = 41 ctm breit, hält also 34 × 41 = 1394 □ctm = 13,94 □dm oder nahezu 14 □dm, der halbe Bogen 7 □dm. Das kleine Format Briefpapier ist 22,7 ctm hoch 14,35 ctm breit, hält also 22,7 × 14,35 = 325,745 □ctm = 3 □dm 25,74 □ctm. Ins Geviert zusammengelegt, geht dasselbe in das gewöhnliche kleinere Briefconvert, welches 11,6 ctm lang 7,55 ctm breit ist, sohin 82,58 □ctm oder 0,83 □dm hält.

Eine gewöhnliche Fensterscheibe hält $30 \times 40 = 1200 \text{ } \square \text{ctm} = 12 \text{ } \square \text{dm}.$
Ist die Fensterscheibe 31,62 ctm lang und breit (ungefähr 1 Fuß), so hält sie genau $1000 \text{ } \square \text{ctm} = 10 \text{ } \square \text{dm} = \frac{1}{10} \text{ } \square \text{Meter}.$

Der Querschnitt eines stabförmigen Lineals ist gewöhnlich $1 \text{ } \square \text{ctm};$ eine Taschenuhr von $4\frac{1}{2} \text{ ctm}$ Durchmesser hat sehr nahe $16 \text{ } \square \text{ctm}$ Kreisfläche.

Eine richtige Vorstellung größerer Flächen nach Hektaren à 10000 $\square \text{mt}$ erhält man durch die nachfolgende

Zusammenstellung einiger der Hauptgebäude und größeren Plätze der Haupt- und Residenzstadt München nach Hektaren à 10000 $\square \text{Meter}.$

(Läßt man das Komma weg, so hat man die Fläche in $\square \text{ Metern}.)$

1) Frauenkirche = 0,5500 Hektaren = 5500 $\square \text{mt};$ 2) Wittelsbacherplatz = 0,6750; 3) Marienplatz, oberer größerer Theil = 0,6000, unterer kleinerer Theil = 0,1500, zusammen = 0,7500; 4) Promenadeplatz mit den auspringenden Winkeln = 1,0000 Hektare; 5) Max-Josephs-Platz = 1,2100; 6) Universitätsplatz in der Ludwigsstraße sammt Straße = 1,3800; 7) Neuer Gottesacker an der Thalkirchnerstraße = 2,8675; 8) Mariahilfsplatz in der Au sammt Straße = 3,3600; 9) Kgl. Residenz-Gebäude sammt Höfe = 4,0000; 10) Türkenstraße-Caserne sammt Hof (Vorstadt-Quadrat) = 4,6000; 11) Maximilians-(Dult-)Platz vom Hotel Leinsfelder bis Brienerstraße = 4,9400; 12) Allgemeines Krankenhaus sammt Garten = 5,4000; 13) Hofgarten zwischen den Arkaden und den beiden Straßen = 4,0420; hiezu Platz vor der Infanterie-Leibregiments-Caserne sammt Straße = 1,7200; ferner Hofgartenstraße = 1,1600, zusammen Fläche zwischen den Arkaden, der Residenz und der Caserne = 6,9220; 14) die vier Vorstadt-Quadrate zwischen der Ludwigs- und Türkenstraße einerseits und Theresien- und Adalbertstraße anderseits = 17,8500; 15) Rennbahnfläche auf der Theresienwiese (Ellipse 800m lang 360m breit) = 22,6080; 16) die acht Vorstadt-Quadrate zwischen Ludwigs- und Türkenstraße einerseits und Briener- und Adalbertstraße anderseits = 38,2500; 17) die vierzehn Vorstadt-Quadrate zwischen Ludwigs- und Schleißheimerstraße einerseits und Briener- und Theresienstraße anderseits = 75,0000; 18) die achtundzwanzig Häuser-Quadrate der Marvorstadt zwischen Briener- und Adalbertstraße, dann Ludwigs- und Schleißheimerstraße = 155,0400 Hektaren.

Das genauere Verhältniß des $\square \text{Meters}$ zum bayerischen $\square \text{Fuß}$ ist aus den Tabellen Nr. 18—26 zu entnehmen.

III.

Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen.

Die Reihenfolge der Tabellen ist die folgende: I. Längenmaße; II. Flächenmaße; III. Körpermaße; IV. Hohlmaße; V. Gewicht. Jede dieser Abtheilungen zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: A. Maßverwandlungen, B. Preisverwandlungen. Bei den Tabellen der Maßverwandlungen geht immer die Verwandlung des bayerischen Systems in das Metrische voraus; unmittelbar darauf folgt jedesmal die Tabelle der Verwandlung des metrischen Systems ins bayerische, z. B. Tabelle 1: Verwandlung des bayer. Fußes in Meter; Tabelle 2: Verwandlung der Meter in bayer. Fuß. Ganz in derselben Reihenfolge im Allgemeinen wie im Besondern sind die Tabellen B der Maßverwandlungen geordnet, z. B. Tabelle 14 (der Tabelle 1 entsprechend): Preisverwandlung der bayer. Fußes in Meter; Tabelle 15 (der Tabelle 2 entsprechend): Preisverwandlung der Meter in bayer. Fuß.

Stellenweise sind für einzelne Tabellen oder Gruppen derselben Erläuterungen und Rechnungs-Beispiele eingeschaltet.

Die Einrichtung der Tabellen geht aus denselben von selbst hervor. Am Titel jeder Tabelle ist die genaue Verhältnißzahl, unten am Fuß der Tabelle das annähernde Verhältniß des alten Maßes zum neuen angegeben.

Die Maßverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen durch alle Einheiten von 1 bis 100, dann von 100 an durch alle Hunderter bis 1000. Am Schluß sind noch in kleinen Tabellen die Werthe von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ oder je nach Bedürfniß von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 angeführt. Die Anzahl der Decimalstellen in der vorliegenden größeren Ausgabe ist den Bedürfnissen des gebildeteren Publikums in technischen Bureau, Comptoirs, Etablissements, Fabriken u. s. w. entsprechend gewählt, weshalb die Maßverwandlungs-Tabellen je nach diesem Bedürfniß 2, 3, 4 und 5stellig aufgestellt sind.

Die Preisverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen von 0,1 bis 0,9 Kreuzer, dann von 1 Kreuzer bis 59 Kreuzer und von 1 Gulden je nach Bedürfniß durch alle Einheiten bis 10 oder 100 Gulden. Wo es nöthig war, sind auch die Werthe für $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ Kreuzer beigelegt. An Decimalstellen sind je nach Bedürfniß Zehntel- oder Hundertel-Kreuzer berechnet.

Um den Tabellen keine zu große Ausdehnung zu geben, mußte die Berechnung der Werthe für Hunderter und Einer, z. B. für 101, 102 . . . , bis 998, 999 unterbleiben, und es müssen in diesen Fällen die Werthe, wie in den Beispielen gezeigt ist, durch Addition gefunden werden.

Die Genauigkeit der Tabellen geht am besten aus der Art und Weise, wie dieselben berechnet wurden, hervor. Es wurden zunächst die Verhältnißzahlen (am Titel jeder Tabelle) berechnet. Diese stimmen vollkommen mit den im kgl. bayer. Regierungsblatt amtlich bekannt gegebenen vom 13. August 1869 überein. Sodann wurde diese meistens 10-stellige Decimalzahl in einem Täfelchen 10-mal wiederholt zu sich selbst addirt, d. i. 1 zu 1; 1 zu 2; 1 zu 3 u. s. f., wobei für 10 genau das Zehnfache, d. i. dieselbe Zahl, jedoch alle Ziffern um eine Stelle links gerückt, erscheinen mußte. Kam dies heraus, so war Gewißheit vorhanden, daß alle durch Addition gefundenen Werthe von 1—10 richtig seien. Hierauf wurde durch fortgesetztes Addiren des Werthes von 10 ein Täfelchen der Werthe von 10, 20, 30 . . . bis 100 gebildet, wobei wieder bei 100 dieselben Ziffern um 2 Stellen links geschoben, zum Vorschein kommen mußten. Endlich wurden durch fortgesetztes Addiren der Einheit zu 10, 11 . . . , 20, 21 . . . , 30, 31 . . . , 90, 91 alle Werthe von 11 bis 99 gefunden, wobei jedesmal bei

29, 30 . . . , 90, 100 der Werth des zweiten Täfelchens zum Vorschein kommen mußte. War dies der Fall, so war die ganze Tabelle in allen Einheiten richtig. So wurden alle 74 Tabellen berechnet, welche daher eigentliche Rechnungsfehler nicht enthalten können. Da auch die erste wie die zweite Correctur des Druckes jedesmal zweimal, einmal nach dem Manuscript, das anderemal nach den Originalberechnungstabellen revidirt wurden, so dürften bedeutende Druckfehler kaum zu finden sein.

Sollte jedoch an einer Stelle ein Zweifel über die Richtigkeit, z. B. in Tabelle 1 bei 72 = 21,01386 entstehen, so darf man nur den zunächst vorhergehenden Zehner: 70 = 20,43014 mit dem gleichen Einer: 7 = 2,043014 vergleichen, sodann die Einheit: 1 = 0,29186 zu 70 = 20,43014 addiren, was 71 = 20,72200 ergibt; hiezu wieder die Einheit addirt, gibt 72 = 21,01386, womit die bezweifelte Zahl verglichen werden kann.

Die letzte Decimalstelle wurde stets, wenn die nachfolgende eine 5, 6, 7, 8, 9 war, um eine Einheit erhöht. Z. B. in Tabelle 1 ist 1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter, wofür in der Tabelle, weil sie nur 5 Decimalstellen enthält, 1 bayer. Fuß = 0,29186 gesetzt wurde.

Der Gebrauch der Tabellen ist selbstverständlich und geht auch aus den beigegebenen Erläuterungen und Beispielen hervor.

IV.

Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichts- Ordnung betreffend.

Art. 1. Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter mit decimaler Theilung und Vielfältigung.

Art. 2. Es gelten folgende Maße und Gewichte:

A. Längenmaße.

Die Einheit bildet das Meter. Der zehnte Theil des Meters heißt das Decimeter, der hundertste das Centimeter, der tausendste das Millimeter. Zehn Meter heißen das Dekameter, tausend Meter das Kilometer.

B. Flächenmaße.

Die Einheit bildet das Quadratmeter. Hundert Quadratmeter heißen das Ar. Zehntausend Quadratmeter heißen das Hektar.

C. Körpermaße.

Die Grundlage bildet das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Theil eines Kubikmeters oder ein Kubikdecimeter und heißt das Liter. Hundert Liter oder der zehnte Theil des Kubikmeters heißt das Hektoliter.

D. Gewichte.

Die Einheit des Gewichtes bildet das Kilogramm oder Kilo (gleich zwei Zoltpfund). Es ist das Gewicht eines Liters destillirten Wassers bei +4 Grad des hunderttheiligen Thermometers. Das Kilogramm wird in tausend Gramme getheilt mit decimalen Unterabtheilungen. Zehn Gramme heißen das Dekagramm. Der zehnte Theil eines Grammes heißt das Decigramm, der hundertste das Centigramm, der tausendste das Milligramm. Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund. Fünfzig Kilogramm oder 100 Pfund heißen der Centner. Tausend Kilogramm oder 2000 Pfund heißen die Tonne.

Art. 5. Die bestehenden Feldmaße bleiben bis auf Weiteres in Geltung.

Verwandlung der bayerischen Quadratfuß in Quadratmeter.

1 bayerischer Quadratfuß = 0,085181796126 Quadratmeter.

bayer. Fuß	find Quadrat-Meter	bayer. Fuß	find Quadrat-Meter	bayer. Fuß	find Quadrat-Meter	bayerische Fuß	find Quadrat-Meter
1	0,08518	31	2,64064	61	5,19609	91	7,75154
2	0,17036	32	2,72582	62	5,28127	92	7,83673
3	0,25554	33	2,81100	63	5,36645	93	7,92191
4	0,34073	34	2,89618	64	5,45164	94	8,00709
5	0,42591	35	2,98136	65	5,53682	95	8,09227
6	0,51109	36	3,06654	66	5,62200	96	8,17745
7	0,59627	37	3,15173	67	5,70718	97	8,26263
8	0,68145	38	3,23691	68	5,79236	98	8,34782
9	0,76664	39	3,32209	69	5,87754	99	8,43300
10	0,85182	40	3,40727	70	5,96273	100	8,51818
11	0,93700	41	3,49245	71	6,04791	200	17,03636
12	1,02218	42	3,57764	72	6,13309	300	25,55454
13	1,10736	43	3,66282	73	6,21827	400	34,07272
14	1,19254	44	3,74800	74	6,30345	500	42,59090
15	1,27773	45	3,83318	75	6,38864	600	51,10908
16	1,36291	46	3,91836	76	6,47382	700	59,62726
17	1,44809	47	4,00354	77	6,55900	800	68,14544
18	1,53327	48	4,08873	78	6,64418	900	76,66362
19	1,61845	49	4,17391	79	6,72936	1000	85,18180
20	1,70364	50	4,25909	80	6,81454	10000	851,81796
21	1,78882	51	4,34427	81	6,89973	0,1	0,00852
22	1,87400	52	4,42945	82	6,98491	0,01	0,00085
23	1,95918	53	4,51464	83	7,07009	0,02	0,00170
24	2,04436	54	4,59982	84	7,15527	0,03	0,00255
25	2,12954	55	4,68500	85	7,24045	0,04	0,00340
26	2,21473	56	4,77018	86	7,32563	0,05	0,00425
27	2,29991	57	4,85536	87	7,41082	0,06	0,00511
28	2,38509	58	4,94054	88	7,49600	0,07	0,00596
29	2,47027	59	5,02573	89	7,58118	0,08	0,00682
30	2,55545	60	5,11091	90	7,66636	0,09	0,00767

Bemerkung. 47 □ Fuß sind ohngefähr 4 □ Meter (genauer = 4,00354 □ Meter). Genauer sind 317 □ Fuß = 27 □ Meter; genauer 587 Fuß = 50 □ Meter; noch genauer 857 □ Fuß = 73 □ Meter. — Die Doppeltabelle am Ende gibt die Werthe von 0,1 bis 0,9 □ Fuß und von 0,01 bis 0,09 □ Fuß in □ Metern.

Verwandlung der bayer. Quadrat-Decimal-Zolle in Quadrat-Centimeter und der bayerischen Quadrat-Decimal-Linien in Quadrat-Millimeter.

1 bayerischer Quadrat-Decimal-Zoll = 0,01 Quadrat-Fuß = 8,5181796126 Quadrat-Centimeter.

1 bayerische Quadrat-Decimal-Linie = 0,0001 Quadrat-Fuß = 8,5181796126 Quadrat-Millimeter.

<input type="checkbox"/> Dec.-Zoll	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Zoll	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Zoll	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Zoll	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Centimeter
<input type="checkbox"/> Dec.-Linien	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Millimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Linien	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Millimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Linien	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Millimeter	<input type="checkbox"/> Dec.-Linien	<input type="checkbox"/> sind <input type="checkbox"/> Millimeter
1	8,5182	26	221,4727	51	434,4272	76	647,3816
2	17,0364	27	229,9898	52	442,9453	77	655,8998
3	25,5545	28	238,5090	53	451,4635	78	664,4180
4	34,0727	29	247,0272	54	459,9817	79	672,9362
5	42,5909	30	255,5454	55	468,4999	80	681,4544
6	51,1091	31	264,0636	56	477,0181	81	689,9725
7	59,6273	32	272,5817	57	485,5362	82	698,4907
8	68,1454	33	281,0999	58	494,0544	83	707,0089
9	76,6636	34	289,6181	59	502,5726	84	715,5271
10	85,1818	35	298,1363	60	511,0908	85	724,0453
11	93,7000	36	306,6545	61	519,6090	86	732,5634
12	102,2182	37	315,1726	62	528,1271	87	741,0816
13	110,7363	38	323,6908	63	536,6453	88	749,5998
14	119,2545	39	332,2090	64	545,1634	89	758,1180
15	127,7727	40	340,7272	65	553,6817	90	766,6362
16	136,2909	41	349,2454	66	562,1999	91	775,1543
17	144,8081	42	357,7635	67	570,7180	92	783,6725
18	153,3272	43	366,2817	68	579,2362	93	792,1907
19	161,8454	44	375,7999	69	587,7544	94	800,7089
20	170,3636	45	383,3171	70	596,2726	95	809,2271
21	178,8818	46	392,8363	71	604,7908	96	817,7452
22	187,4000	47	400,3544	72	613,3089	97	826,2634
23	195,9181	48	409,8726	73	621,8271	98	834,7816
24	204,4363	49	417,3908	74	630,3453	99	843,2998
25	212,9545	50	425,9090	75	638,8635	100	851,8180

Bemerkung. 4 Decimal-Zolle (beziehungsweise Dec.-Linien) sind ohngefähr gleich 34 Centimeter (beziehungsweise Millimeter). Genauer sind 27 Dec.-Zolle (Dec.-Linien) = 230 Centimeter (Millimeter).

Der Gebrauch der Tabelle 19 ist wie bei Tabelle 18, worüber Beispiele auf Seite 20.

Verwandlung der Quadrat-Meter (Quadrat-Decimeter, Quadrat-Centimeter) in bayerische Quadrat-Füße (Quadrat-Decimal-Zolle, Quadrat-Decimal-Linien).

1 Meter (Decimeter, Centimeter) = 11,739597461 bayerische Füße (Decimal-Zolle, Decimal-Linien.)

<input type="checkbox"/> Meter	<input type="checkbox"/> sind bayerische <input type="checkbox"/> Fuß	<input type="checkbox"/> Meter	<input type="checkbox"/> sind bayerische <input type="checkbox"/> Fuß	<input type="checkbox"/> Meter	<input type="checkbox"/> sind bayerische <input type="checkbox"/> Fuß	<input type="checkbox"/> Meter	<input type="checkbox"/> sind bayerische <input type="checkbox"/> Fuß
<input type="checkbox"/> Decimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Zolle	<input type="checkbox"/> Decimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Zolle	<input type="checkbox"/> Decimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Zolle	<input type="checkbox"/> Decimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Zolle
<input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Linien	<input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Linien	<input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Linien	<input type="checkbox"/> Centimeter	<input type="checkbox"/> sind bayer. <input type="checkbox"/> Decimal-Linien
1	11,7396	26	305,2295	51	598,7195	76	892,2093
2	23,4792	27	316,9691	52	610,4591	77	903,9489
3	35,2188	28	328,7087	53	622,1987	78	915,6885
4	46,9584	29	340,4483	54	633,9383	79	927,4281
5	58,6980	30	352,1879	55	645,6779	80	939,1678
6	70,4376	31	363,9275	56	657,4175	81	950,9074
7	82,1772	32	375,6671	57	669,1571	82	962,6470
8	93,9168	33	387,4067	58	680,8967	83	974,3866
9	105,6564	34	399,1463	59	692,6363	84	986,1262
10	117,3960	35	410,8860	60	704,3758	85	997,8658
11	129,1356	36	422,6255	61	716,1154	86	1009,6054
12	140,8752	37	434,3651	62	727,8550	87	1021,3450
13	152,6148	38	446,1047	63	739,5946	88	1033,0846
14	164,3544	39	457,8443	64	751,3342	89	1044,8242
15	176,0940	40	469,5839	65	763,0738	90	1056,5638
16	178,8336	41	481,3235	66	774,8134	91	1068,3034
17	199,5732	42	493,0631	67	786,5530	92	1080,0430
18	211,3128	43	504,8027	68	798,2926	93	1091,7826
19	223,0524	44	516,5423	69	800,0322	94	1103,5222
20	234,7919	45	528,2819	70	821,7718	95	1115,2618
21	246,5315	46	540,0215	71	833,5114	96	1127,0014
22	258,2711	47	551,7611	72	845,2510	97	1138,7410
23	270,0107	48	563,5007	73	856,9906	98	1150,4806
24	281,7503	49	575,2403	74	868,7302	99	1162,2202
25	293,4899	50	586,9799	75	880,4697	100	1173,9597

Fortsetzung dieser Tabelle und Beispiele über den Gebrauch derselben auf Seite 20.

Tabelle 20.

Fortsetzung.

□ Meter	find bayerische	□ Fuß
□ Decimeter	find bayerische	□ Decimal-Zolle
□ Centimeter	find bayerische	□ Decimal-Linien
200	2347,9195	
300	3521,8792	
400	4695,8390	
500	5869,7987	
600	7043,7585	
700	8217,7182	
800	9391,6780	
900	10565,6377	
1000	11739,5975	
10000	117395,9746	

0,1	1,1740	0,01	0,1174
0,2	2,3479	0,02	0,2348
0,3	3,5219	0,03	0,3522
0,4	4,6958	0,04	0,4696
0,5	5,8698	0,05	0,5870
0,6	7,0438	0,06	0,7044
0,7	8,2177	0,07	0,8218
0,8	9,3917	0,08	0,9392
0,9	10,5656	0,09	1,0566

Bemerkung. 4 □ Meter (□ Decimt.; □ Centimt.) find ungefähr = 47 □ Fuß (□ Dec-Zoll; □ Dec-Linien); genauer find 27 □ Meter = 317 □ Fuß; noch genauer find 50 □ Meter = 587 □ Fuß. — Die Doppelstabelle am Ende gibt die Werke von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 □ Meter u. f. w. in □ Fuß.

Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 18, 19, 20.

Zu Tabelle 18. Beispiel a. Wie viele □ Meter find 145,63 bayer. □ Fuß? Die Tabelle gibt: 100,00 □ Fuß = 8,51818 □ Mtr. 45,00 " " = 3,83318 " " 0,60 " " = 0,05111 " " 0,03 " " = 0,00256 " " 145,63 □ Fuß = 12,40503 □ Mtr.

Beispiel b. Wie viele □ Meter hält ein bayer. Tagewert à 40000 □ Fuß und wie viel hält eine bayer. Decimale (1/100 Tagewert à 400 □ Fuß)? Die Tabelle gibt für: 400 □ Fuß = 1 Decimale = 34,07272 □ Meter 40000 □ Fuß = 1 Tagewert = 3407,272 □ Meter

Allgemeine Bemerkung zu Tabelle 18. 20 □ Fuß find (bis auf 1/100 genau) = 17/100 □ Meter; genauer (bis auf 1/1000) find 47 □ Fuß = 4 □ Meter. In Ermangelung der Tabelle kann man daher die □ Fuß in □ Meter verwandeln, wenn man die Anzahl der erieren mit 4 multiplicirt und das Produkt mit 47 dividirt. B. B. 141 □ Fuß geben $\frac{141 \times 4}{47} = \frac{564}{47} = 12$ □ Meter.

Zu Tabelle 19. Diese Tabelle ist im Grunde nur eine genauere Ausführung der kleinen Doppelstabelle am Ende der Tabelle Nr. 18 und dient zur Umwandlung kleiner in □ Dec.-Zoll und □ Dec.-Linien ausgedrückter Flächen in □ Centimeter und □ Millimeter, wobei zu beachten, daß: 1 □ Meter = 100 □ Decimeter = 10000 □ Centimeter = 1000000 □ Millimeter

also auch: 1 □ Millimeter = 0,01 □ Centimeter = 0,0001 □ Decimeter = 0,000001 □ Meter = 0,000001 □ Decimeter = 0,01 □ Decimeter = 0,001 □ Meter = 0,1 □ Decimeter = 0,01 □ Meter und daß 1 □ Fuß = 100 □ Dec.-Zolle = 10000 □ Dec.-Linien; also auch 1 □ Dec.-Linie = 0,01 □ Dec.-Zolle = 0,0001 □ Fuß 1 □ Dec.-Zoll = 0,01 □ Fuß ist.

Der Gebrauch dieser Tabelle ist wie der von Nr. 18.

Zu Tabelle 20. Beispiel a. Wie viele bayerische Fuß find 478,19 □ Meter? Die Tabelle gibt: 400,00 □ Meter = 4695,8390 □ Fuß 78,00 " " = 915,6885 " " 0,10 " " = 1,1740 " " 0,09 " " = 1,0566 " " 478,19 □ Meter = 5613,7581 □ Fuß.

Beispiel b. Eine Stüle hat 145,70 □ Centimeter Querschnitt, wie viele □ Decimale-Zolle und wie viele □ Fuß find die? Die Tabelle gibt: 100,00 □ Centimeter = 1173,9597 □ Decimal-Linien 45,00 " " = 528,2819 " " " " 0,70 " " = 8,2177 " " " " 145,70 □ Centimeter = 1710,4593 □ Decimal-Linien = 17,1046 □ Decimale-Zolle = 0,1710 □ Fuß.

Allgemeine Bemerkung zu Tabelle 20. Da 4 □ Meter sehr nahe = 47 □ Fuß, so verwandelt man (in Ermangelung der Tabelle) die □ Meter in □ Fuß, wenn man die Anzahl der □ Meter mit 47 multiplicirt und das Produkt mit 4 dividirt. B. B. 50 □ Meter geben $\frac{50 \times 47}{4} = \frac{2350}{4} = 587,50$ □ Fuß. Die Tabelle gibt 50 □ Meter = 586,98 □ Fuß.

Verwandlung der bayerischen Quadrat-Duodecimal-Zolle in Quadrat-Centimeter.

1 bayerischer □ Duob.-Zoll = 1/144 □ Fuß = 144 □ Duob.-Linien = 5,91540251 □ Centimeter.

□ Duob.-Zolle	find □ Quadrat-Centimeter	□ Duob.-Zolle	find □ Quadrat-Centimeter	□ Duob.-Zolle	find □ Quadrat-Centimeter	□ Duob.-Zolle	find □ Quadrat-Centimeter	□ Duob.-Zolle	find □ Quadrat-Centimeter
1	5,915	31	183,377	61	360,840	91	538,302	121	715,764
2	11,831	32	189,293	62	366,755	92	544,217	122	721,679
3	17,746	33	195,208	63	372,670	93	550,132	123	727,595
4	23,662	34	201,124	64	378,586	94	556,048	124	733,510
5	29,577	35	207,039	65	384,501	95	561,963	125	739,425
6	35,492	36	212,954	66	390,417	96	567,879	126	745,341
7	41,408	37	218,870	67	396,332	97	573,794	127	751,256
8	47,323	38	224,785	68	402,247	98	579,709	128	757,172
9	53,239	39	230,701	69	408,163	99	585,625	129	763,087
10	59,154	40	236,616	70	414,078	100	591,540	130	769,002
11	65,069	41	242,532	71	419,994	101	597,456	131	774,918
12	70,984	42	248,447	72	425,909	102	603,371	132	780,833
13	76,900	43	254,362	73	431,824	103	609,286	133	786,749
14	82,815	44	260,278	74	437,740	104	615,202	134	792,664
15	88,731	45	266,193	75	443,655	105	621,117	135	798,579
16	94,646	46	272,108	76	449,571	106	627,033	136	804,495
17	100,562	47	278,024	77	455,486	107	632,948	137	810,410
18	106,477	48	283,939	78	461,401	108	638,863	138	816,326
19	112,393	49	289,854	79	467,317	109	644,779	139	822,241
20	118,308	50	295,770	80	473,232	110	650,694	140	828,156
21	124,223	51	301,686	81	479,148	111	656,610	141	834,072
22	130,139	52	307,601	82	485,063	112	662,525	142	839,987
23	136,054	53	313,516	83	490,978	113	668,440	143	845,903
24	141,970	54	319,432	84	496,894	114	674,356	144	851,818
25	147,885	55	325,347	85	502,809	115	680,271		
26	153,800	56	331,263	86	508,725	116	686,187		
27	159,716	57	337,178	87	514,640	117	692,102		
28	165,631	58	343,093	88	519,555	118	698,017		
29	171,547	59	349,009	89	525,471	119	703,933		
30	177,462	60	354,924	90	532,386	120	709,848		

Bemerkung. 1 bayer. □ Duodecimal-Zoll ist ungefähr = 5/16 □ Centimeter. Genauer: 59 □ Duob.-Zolle find = 349 □ Centimeter (bis auf 1/100 □ Centimeter genau).

Verwandlung der bayerischen Quadrat-Duodecimal-Linien in Quadrat-Millimeter.

1 bayerische □ Duod.-Linie = $\frac{1}{144}$ □ Duod.-Zoll = $\frac{1}{28,716}$ □ Fuß = 4,107918 □ Millimeter.

□ Duod.-Linien	find Quadrat- Millimeter	□ Duod.- decim.- Linien	find Quadrat- Millimeter	□ Duod.- decim.- Linien	find Quadrat- Millimeter	□ Duod.- decim.- Linien	find Quadrat- Millimeter	□ Duod.- decim.- Linien	find Quadrat- Millimeter	□ Duod.- decim.- Linien	find Quadrat- Millimeter
1	4,108	31	127,345	61	250,583	91	373,821	121	497,058		
2	8,216	32	131,453	62	254,691	92	377,928	122	501,166		
3	12,324	33	135,561	63	258,799	93	382,036	123	505,274		
4	16,432	34	139,669	64	262,907	94	386,144	124	509,382		
5	20,540	35	143,777	65	267,015	95	390,252	125	513,490		
6	24,648	36	147,885	66	271,123	96	394,360	126	517,598		
7	28,755	37	151,993	67	275,231	97	398,468	127	521,706		
8	32,863	38	156,101	68	279,338	98	402,576	128	525,814		
9	36,971	39	160,209	69	283,446	99	406,684	129	529,921		
10	41,079	40	164,317	70	287,554	100	410,792	130	534,029		
11	45,187	41	168,425	71	291,662	101	414,899	131	538,137		
12	49,295	42	172,533	72	295,770	102	419,007	132	542,245		
13	53,403	43	176,640	73	299,878	103	423,115	133	546,353		
14	57,511	44	180,748	74	303,986	104	427,222	134	550,461		
15	61,619	45	184,856	75	308,094	105	431,330	135	554,569		
16	65,727	46	188,964	76	312,202	106	435,438	136	558,677		
17	69,835	47	193,072	77	316,310	107	439,546	137	562,785		
18	73,943	48	197,180	78	320,418	108	443,654	138	566,893		
19	78,050	49	201,288	79	324,526	109	447,762	139	571,001		
20	82,158	50	205,396	80	328,633	110	451,871	140	575,109		
21	86,266	51	209,504	81	332,741	111	455,979	141	579,216		
22	90,374	52	213,612	82	336,849	112	460,087	142	583,324		
23	94,482	53	217,720	83	340,957	113	464,195	143	587,432		
24	98,590	54	221,828	84	345,065	114	468,303	144	591,540		
25	102,698	55	225,935	85	349,173	115	472,411				
26	106,806	56	230,043	86	353,281	116	476,518				
27	110,914	57	234,151	87	357,389	117	480,626				
28	115,022	58	238,259	88	361,497	118	484,734				
29	119,130	59	242,367	89	365,605	119	488,842				
30	123,238	60	246,475	90	369,713	120	492,950				

Bem. 1 □ Duod.-Linie ist ungefähr = $\frac{1}{144}$ □ Millimeter (bis auf $\frac{1}{100}$ □ Millimeter genau).
Genauer: 28 □ Decimal-Linien sind = 115 □ Millimeter (bis auf $\frac{1}{100}$ □ Millimeter genau).

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 27.

Verwandlung der Quadrat-Centimeter in bayerische Quadrat-Duodecimal-Zolle.

1 Quadrat-Centimeter = 0,169050202 bayerische Quadrat-Duodecimal-Zolle.

□ Centi- meter	find bayer. □ Duodec. Zolle	□ Centi- meter	find bayer. □ Duodec. Zolle	□ Centi- meter	find bayer. □ Duodec. Zolle	□ Centimeter	find bayer. □ Duodecimal- Zolle
1	0,169	31	5,241	61	10,312	91	15,384
2	0,338	32	5,410	62	10,481	92	15,553
3	0,507	33	5,579	63	10,650	93	15,722
4	0,676	34	5,748	64	10,819	94	15,891
5	0,845	35	5,917	65	10,988	95	16,060
6	1,014	36	6,086	66	11,157	96	16,229
7	1,183	37	6,255	67	11,326	97	16,398
8	1,352	38	6,424	68	11,495	98	16,567
9	1,521	39	6,593	69	11,664	99	16,736
10	1,691	40	6,762	70	11,834	100	16,905
11	1,860	41	6,931	71	12,003	200	33,810
12	2,029	42	7,100	72	12,172	300	50,715
13	2,198	43	7,269	73	12,341	400	67,620
14	2,367	44	7,438	74	12,510	500	84,525
15	2,536	45	7,607	75	12,679	600	101,430
16	2,705	46	7,776	76	12,848	700	118,335
17	2,874	47	7,945	77	13,017	800	135,240
18	3,043	48	8,114	78	13,186	900	152,145
19	3,212	49	8,283	79	13,355	1000	169,050
20	3,381	50	8,453	80	13,524	10000	16905,020
21	3,550	51	8,622	81	13,693		
22	3,719	52	8,791	82	13,862	0,1	0,017
23	3,888	53	8,960	83	14,031	0,2	0,034
24	4,057	54	9,129	84	14,200	0,3	0,051
25	4,226	55	9,298	85	14,369	0,4	0,068
26	4,395	56	9,467	86	14,538	0,5	0,085
27	4,564	57	9,636	87	14,707	0,6	0,101
28	4,733	58	9,805	88	14,876	0,7	0,118
29	4,902	59	9,974	89	15,045	0,8	0,135
30	5,072	60	10,143	90	15,215	0,9	0,152

Bemerkung. 6 □ Centimeter sind ungefähr (bis auf $\frac{1}{100}$ genau) = 1 bayer □ Duodec.-Zoll.
Genauer sind: 71 □ Centimeter = 12 □ Duodecimal-Zolle (bis auf $\frac{1}{1000}$ genau).

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 27.

Verwandlung der Quadrat-Millimeter in bayerische Quadrat-Duodecimal-Linien.

1 Millimeter = 0,24348231 bayerische Duodecimal-Linien.

<input type="checkbox"/> Milli- meter	find bayer. <input type="checkbox"/> Duodec. Linien	<input type="checkbox"/> Milli- meter	find bayer. <input type="checkbox"/> Duodec. Linien	<input type="checkbox"/> Milli- meter	find bayer. <input type="checkbox"/> Duodec. Linien	<input type="checkbox"/> Millimeter	find bayer. <input type="checkbox"/> Duodecimal- Linien
1	0,243	31	7,546	61	14,849	91	22,152
2	0,487	32	7,790	62	15,093	92	22,396
3	0,730	33	8,033	63	15,336	93	22,639
4	0,974	34	8,277	64	15,580	94	22,883
5	1,217	35	8,520	65	15,823	95	23,126
6	1,461	36	8,764	66	16,067	96	23,370
7	1,704	37	9,007	67	16,310	97	23,613
8	1,947	38	9,250	68	16,553	98	23,856
9	2,191	39	9,494	69	16,797	99	24,100
10	2,434	40	9,737	70	17,040	100	24,343
11	2,678	41	9,981	71	17,284	200	48,686
12	2,921	42	10,224	72	17,527	300	73,030
13	3,165	43	10,468	73	17,771	400	97,373
14	3,408	44	10,711	74	18,014	500	121,716
15	3,651	45	10,954	75	18,257	600	146,059
16	3,895	46	11,198	76	18,501	700	170,403
17	4,138	47	11,441	77	18,744	800	194,746
18	4,382	48	11,685	78	18,988	900	219,089
19	4,625	49	11,928	79	19,231	1000	243,432
20	4,869	50	12,172	80	19,475	10000	2434,323
21	5,112	51	12,415	81	19,718	100000	24343,231
22	5,356	52	12,658	82	19,961	0,1	0,024
23	5,599	53	12,902	83	20,205	0,2	0,049
24	5,842	54	13,145	84	20,448	0,3	0,073
25	6,086	55	13,389	85	20,692	0,4	0,097
26	6,329	56	13,632	86	20,935	0,5	0,122
27	6,573	57	13,876	87	21,179	0,6	0,146
28	6,816	58	14,119	88	21,422	0,7	0,170
29	7,060	59	14,363	89	21,665	0,8	0,195
30	7,303	60	14,606	90	21,909	0,9	0,219

Bemerkung. 1 Millimeter ist ohngefähr = $\frac{1}{4}$ bayerische Duodecimal-Linie.
Genauer: 37 Millimeter find = 9 bayerische Duodecimal-Linien (bis auf $\frac{1}{1000}$ genau).

Erläuterungen und Beispiele zum Gebrauch der Tabelle auf Seite 27.

Verwandlung der bayerischen Tagwerke in Hektaren und der bayerischen Decimale in Aren.

1 Bayer. Tagwerk à 40000 bayer. Fuß = 0,340727184504 Hektaren = 34,07.. Aren = 3407,27.
Gentianen oder Meter.

1 bayer. Decimale à 400 bayer. Fuß = 0,3407... Aren = 34,07... Gentianen oder Meter.

bayer. Tagwerk	find Hektaren			bayer. Tagwerk	find Hektaren			bayer. Tagwerk	find Hektaren		
	Hektaren	Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. $\frac{1}{1000}$		Hektaren	Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. $\frac{1}{1000}$		Hektaren	Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. $\frac{1}{1000}$
Deci- malen	find Aren			Deci- malen	find Aren			Deci- malen	find Aren		
	Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. 	Bruch- theile		Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. 	Bruch- theile		Aren	Gentianen <input type="checkbox"/> Mtl. 	Bruch- theile
1	0, 34	07	27	26	8, 85	89	07	51	17, 37	70	86
2	0, 68	14	54	27	9, 19	96	34	52	17, 71	78	18
3	1, 02	21	82	28	9, 54	03	61	53	18, 05	85	41
4	1, 36	29	09	29	9, 88	10	88	54	18, 39	92	68
5	1, 70	36	36	30	10, 22	18	15	55	18, 73	99	95
6	2, 04	43	63	31	10, 56	25	43	56	19, 08	07	22
7	2, 38	50	90	32	10, 90	32	70	57	19, 42	14	49
8	2, 72	58	17	33	11, 24	39	97	58	19, 76	21	76
9	3, 06	65	45	34	11, 58	47	24	59	20, 10	29	04
10	3, 40	72	72	35	11, 92	54	51	60	20, 44	36	31
11	3, 74	79	99	36	12, 26	61	78	61	20, 78	43	58
12	4, 08	87	26	37	12, 60	69	06	62	21, 12	50	85
13	4, 42	94	53	38	12, 94	76	33	63	21, 46	58	12
14	4, 77	01	81	39	13, 28	83	60	64	21, 80	65	40
15	5, 11	09	08	40	13, 62	90	87	65	22, 14	72	67
16	5, 45	16	35	41	13, 96	98	14	66	22, 48	79	94
17	5, 79	23	62	42	14, 31	05	42	67	22, 82	87	21
18	6, 13	30	89	43	14, 65	12	69	68	23, 16	94	48
19	6, 47	38	16	44	14, 99	19	96	69	23, 51	01	75
20	6, 81	45	44	45	15, 33	27	23	70	23, 85	09	03
21	7, 15	52	71	46	15, 67	34	50	71	24, 19	16	30
22	7, 49	59	98	47	16, 01	41	77	72	24, 53	23	57
23	7, 83	67	25	48	16, 35	49	05	73	24, 87	30	84
24	8, 17	74	52	49	16, 69	56	32	74	25, 21	38	11
25	8, 51	81	80	50	17, 03	63	59	75	25, 55	45	39

Fortsetzung dieser Tabelle auf der Rückseite und Beispiele zum Gebrauch derselben auf Seite 29.

Tabelle 25. Fortsetzung.

Verwandlung der bayerischen Tagwerke in Hektaren und der bayerischen Decimalen in Aren.

bayerische Tagwerk	sind Hektaren				bayerische Tagwerk	sind Hektaren					
	Hektaren	Aren	Centiaren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	$\frac{1}{100}$		Hektaren	Aren	Centiaren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	$\frac{1}{100}$		
bayerische Decimalen	sind Aren				100	34,	07	27	18		
	Aren	Centiaren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruchtheile		200	68,	14	54	37		
					300	102,	21	81	55		
					400	136,	29	08	74		
	76	25,	89	52 66	500	170,	36	35	92		
	77	26,	23	59 93	600	204,	43	63	11		
	78	26,	57	67 20	700	238,	50	90	29		
	79	26,	91	74 47	800	272,	58	17	48		
	80	27,	25	81 74	900	306,	65	44	66		
	81	27,	59	89 02	1000	340,	72	71	85		
82	27,	93	96 29	10000	3407,	27	18	45			
83	28,	28	03 56	bayerische Decimalen					sind Aren		
84	28,	62	10 83						Aren	Centiaren <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruchtheile
85	28,	96	18 10	Decimalen Tagw.							
86	29,	30	25 37								
87	29,	64	32 65	100 = 1	34,	07	27	18			
88	29,	98	39 92	200 = 2	68,	14	54	37			
89	30,	32	47 19	300 = 3	102,	21	81	55			
90	30,	66	54 46	400 = 4	136,	29	08	74			
91	31,	00	61 73	500 = 5	170,	36	35	92			
92	31,	34	69 01	600 = 6	204,	43	63	11			
93	31,	68	76 28	700 = 7	238,	50	90	29			
94	32,	02	83 55	800 = 8	272,	58	17	48			
95	32,	36	90 82	900 = 9	306,	65	44	66			
96	32,	70	98 09	1000 = 10	340,	72	71	85			
97	33,	05	05 36	10000 = 100	3407,	27	18	45			
98	33,	39	12 64								
99	33,	73	19 91								
100	34,	07	27 18								

Fortsetzung der Tabelle 25 für 0,1 bis 0,9 und 0,01 bis 0,09 Tagwerk und Decimalen am Ende von Tabelle 26.

Bemerkung. 1 bayer. Tagwerk ist ohngefähr = $\frac{1}{3}$ Hektare. Genauer: 44 Tagwerk sind = 15 Hektaren (bis auf $\frac{1}{100}$ = 8 Meter genau).
1 bayer. Decimale ist sehr genau (bis auf $\frac{1}{10}$ Meter) = 34 Meter; genauer (bis auf $\frac{1}{10}$ Meter) sind: 44 Decimalen = 1500 Meter.

Verwandlung der Hektaren, Aren und Centiaren (Meter) in bayer. Tagwerke und Decimalen.

1 Hektare = 100 Aren = 10000 Centiaren (Meter) = 2,93489936 bayerische Tagwerke.
1 Are = 100 Centiaren (Meter) = 0,0293489936 " "
1 Centiare = 1 Meter = 0,0293489936 " Decimalen.

Aren	sind b. Tagwerke			Aren	sind b. Tagwerke			Aren	sind b. Tagwerke		
	Tagwerke	Decimal.	Bruchtheile		Tagwerke	Decimal.	Bruchtheile		Tagwerke	Decimal.	Bruchtheile
Centiaren oder <input type="checkbox"/> Meter	sind b. Decimalen			Centiaren oder <input type="checkbox"/> Meter	sind b. Decimalen			Centiaren oder <input type="checkbox"/> Meter	sind b. Decimalen		
	Decimal.	Bruchtheile			Decimal.	Bruchtheile			Decimal.	Bruchtheile	
1	0,	02	93 49	26	0,	76	30 74	51	1,	49	67 99
2	0,	05	86 98	27	0,	79	24 23	52	1,	52	61 48
3	0,	08	80 47	28	0,	82	17 72	53	1,	55	54 97
4	0,	11	73 96	29	0,	85	11 21	54	1,	58	48 46
5	0,	14	67 45	30	0,	88	04 70	55	1,	61	41 95
6	0,	17	60 94	31	0,	90	98 19	56	1,	64	35 44
7	0,	20	54 43	32	0,	93	91 68	57	1,	67	28 93
8	0,	23	47 92	33	0,	96	85 17	58	1,	70	22 42
9	0,	26	41 41	34	0,	99	78 66	59	1,	73	15 91
10	0,	29	34 90	35	1,	02	72 15	60	1,	76	09 40
11	0,	32	28 39	36	1,	05	65 64	61	1,	79	02 89
12	0,	35	21 88	37	1,	08	59 13	62	1,	81	96 38
13	0,	38	15 37	38	1,	11	52 62	63	1,	84	89 87
14	0,	41	08 86	39	1,	14	46 11	64	1,	87	83 36
15	0,	44	02 35	40	1,	17	39 60	65	1,	90	76 85
16	0,	46	95 84	41	1,	20	33 09	66	1,	93	70 34
17	0,	49	89 33	42	1,	23	26 58	67	1,	96	63 83
18	0,	52	82 82	43	1,	26	20 07	68	1,	99	57 32
19	0,	55	76 31	44	1,	29	13 56	69	2,	02	50 81
20	0,	58	69 80	45	1,	32	07 05	70	2,	05	44 30
21	0,	61	63 29	46	1,	35	00 54	71	2,	08	37 79
22	0,	64	56 78	47	1,	37	94 03	72	2,	11	31 28
23	0,	67	50 27	48	1,	40	87 52	73	2,	14	24 77
24	0,	70	43 76	49	1,	43	81 01	74	2,	17	18 26
25	0,	73	37 25	50	1,	46	74 50	75	2,	20	11 75

Fortsetzung dieser Tabelle auf der Rückseite und Beispiele zum Gebrauch derselben auf Seite 29.

Tabelle 26. Fortsetzung.

Verwandlung der Hektaren, Aren und Centiaren (□ Meter) in bayer. Tagwerke und Decimalen.

Aren à 100 □ Meter	sind bayer. Tagwerke			Aren à 100 □ Meter	sind b. Tagwerke		
	Tagwerke	Decimalen	Bruchtheile		Tagwerke	Decimalen	Bruchtheile
Centiaren oder □ Meter	sind bayer. Decimalen			Aren Hektaren	sind b. Decimalen		
	Decimalen	Bruchtheile			Decimalen	Bruchtheile	
76	2,	23	05 24	100 = 1	2,	93 48 99	
77	2,	25	98 73	200 = 2	5,	86 97 99	
78	2,	28	92 22	300 = 3	8,	80 46 98	
79	2,	31	85 70	400 = 4	11,	73 95 97	
80	2,	34	79 19	500 = 5	14,	67 44 97	
81	2,	37	72 68	600 = 6	17,	60 93 96	
82	2,	40	66 17	700 = 7	20,	54 42 96	
83	2,	43	59 66	800 = 8	23,	47 91 95	
84	2,	46	53 15	900 = 9	26,	41 40 94	
85	2,	49	46 64	1000 = 10	29,	34 89 94	
86	2,	52	40 13	10000 = 100	293,	48 99 36	
87	2,	55	33 62	Centiaren oder □ Meter	sind b. Decimalen		
88	2,	58	27 11	□ Meter	Decimalen	Bruchtheile	
89	2,	61	20 60	□ Meter	Aren		
90	2,	64	14 09	100 = 1	2,	93 48 99	
91	2,	67	07 58	200 = 2	5,	86 97 99	
92	2,	70	01 07	300 = 3	8,	80 46 98	
93	2,	72	94 56	400 = 4	11,	73 95 97	
94	2,	75	88 05	500 = 5	14,	67 44 97	
95	2,	78	81 54	600 = 6	17,	60 93 96	
96	2,	81	75 03	700 = 7	20,	54 42 96	
97	2,	84	68 52	800 = 8	23,	47 91 95	
98	2,	87	62 01	900 = 9	26,	41 40 94	
99	2,	90	55 50	1000 = 10	29,	34 89 94	
100	2,	93	48 99	10000 = 100	293,	48 99 36	

Fortsetzung der Tabelle 26 für 0,1 bis 0,9 und 0,01 bis 0,09 Hektaren und Aren am Ende der Tabelle 26.

Bemerkung. 34 Centiaren oder □ Meter sind sehr nahe = 1 bayer. Decimale; 84 Aren = 1 bayer. Tagwerk; 34 Hektaren = 100 bayer. Tagwerke.

Zu Tabelle 25.

Zu Tabelle 26.

bayer. Tagw.	sind Hektaren	bayer. Tagw.	sind Hektaren	Hektaren	sind b. Tagwerke	Hektaren	sind b. Tagwerke
Decimalen	sind Aren	Decimalen	sind Aren	Aren	sind b. Decimalen	Aren	sind b. Decimalen
0,1	0,034073	0,01	0,003407	0,1	0,293490	0,01	0,029349
0,2	0,068145	0,02	0,006815	0,2	0,586980	0,02	0,058698
0,3	0,102218	0,03	0,010222	0,3	0,880470	0,03	0,088047
0,4	0,136291	0,04	0,013629	0,4	1,173960	0,04	0,117396
0,5	0,170364	0,05	0,017036	0,5	1,467450	0,05	0,146745
0,6	0,204436	0,06	0,020444	0,6	1,760940	0,06	0,176094
0,7	0,238509	0,07	0,023851	0,7	2,054430	0,07	0,205443
0,8	0,272582	0,08	0,027258	0,8	2,347920	0,08	0,234792
0,9	0,306654	0,09	0,030665	0,9	2,641410	0,09	0,264141

Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 21—26.

Allgemeine Bemerkung zu den Tabellen 21 und 22. Diese Tabellen geben bis 144 Einheiten, da 1 □ Fuß = 12 × 12 = 144 □ Duodecimal-Zolle und 1 □ Duodecimal-Zoll = 12 × 12 = 144 Duodecimal-Linien hat. Diesem entsprechend gibt die Tabelle 21 für 144 □ Duodecimal-Zolle = 1 □ Fuß = 851,818 □ Centimeter = 0,851818 □ Meter, übereinstimmend mit dem Anfang der Tabelle 18. Ferner gibt die Tabelle 22 für 144 □ Duod.-Linien = 1 □ Duod.-Zoll = 591,54 □ Millimeter = 5,9154 □ Centimeter, übereinstimmend mit dem Anfang der Tabelle 21.

Beispiel zu Tabelle 21. Ein Balken hat 12½ auf 14 Duodecimal-Zoll Stärke oder 12,5 × 14 = 175 □ Duod.-Zoll Querschnitt; wie viele □ Centimeter sind dies? Die Tabelle gibt:

100 □ Duod.-Zolle = 591,540 □ Centimeter
 75 " " " = 443,655 " "
 175 □ Duod.-Zolle = 1035,195 □ Centimeter
 = 10,352 □ Decimeter = 0,1035 □ Meter.

Beispiel zu Tabelle 22. Das Sicherheitsventil eines Dampfessels soll nach der bayer. Verordnung bei 6 Atmosphären Ueberdruck für jeden □ Fuß Heizfläche 1,739 □ Duod.-Linien freie Öffnung haben, wie viel ist dies im Metermaß? Die Tabelle gibt:

1,0 □ Duod.-Linie = 4,108 □ Millim.
 0,7 " " " (aus 7:10) = 2,876 " "
 0,03 " " " (aus 3:100) = 0,123 " "
 0,909 " " " (aus 9:1000) = 0,037 " "
 1,739 □ Duod.-Linien = 7,144 □ Millim.
 = 0,07144 □ Centim.

Bemerkung zu den Tabellen 23 und 24. Die kleinen Doppeltabellen am Ende der Tabellen enthalten: Bei Tabelle 23 die Werte von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 □ Centimeter in □ Duodecimal-Zollen; bei Tabelle 24 die Werte von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 □ Millimeter in □ Duodecimal-Linien. — Der Gebrauch der Tabellen 23 und 24 ist wie bei den übrigen Tabellen.

Bemerkung zu Tabelle 25. Diese Tabelle dient gleichzeitig zur Verwandlung der bayer. Tagwerke in Hektaren, Aren und □ Meter, sowie der bayer. Decimalen (à 1/100 Tagwerk) in Aren und □ Meter, je nachdem man die einzelnen Columnenköpfe in Anwendung bringt. Handelt es sich um Tagwerke, so gibt die Tabelle beispielsweise: 7 Tagwerke = 2,385090 Hektaren = 2 Hektaren 38 Aren und 90 Centiaren oder □ Meter. Handelt es sich um Decimalen, so sind beispielsweise: 50 Decimalen (1/2 Tagwerk) = 17,036339 Aren = 1703,6339 Centiaren oder □ Meter. Diesen entsprechen die Werthe der Hunderte der Decimalen am Schluss der Haupt-Tabelle, wo 100 Decimalen = 1 Tagwerk = 34,072718 Aren oder 3407,2718 Centiaren (□ Meter) angegeben sind, wie im Anfang der Tabelle für 1 Tagwerk.

Die kleine Doppeltablelle am Ende der Tabelle gibt die Werthe von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 Tagwerk (oder auch Decimalen) in Hektaren (beziehungsweise in Aren).

Beispiel 1. Wie viele Hektaren und □ Meter sind 23 Tagwerke und 87,63 Decimalen? Die Tabelle gibt:

23,000 Tagwerk = 7,836725 Hekt.
 0,800 " = 0,272582 "
 0,070 " = 0,023851 "
 0,006 " (aus 6:1000) = 0,002044 "
 0,0003 " (aus 3:10000) = 0,000102 "
 23,8763 Tagwerk = 8,135304 Hekt.

oder, wenn man mit lauter Decimalen rechnet, da 23,8763 Tagwerk = 2387,63 Decimalen sind, indem man die untere Hälfte der Columnenköpfe anwendet:

2300,00 Decimalen = 783,6725 Aren
 87,00 " = 29,643265 "
 0,6 " = 0,204436 "
 0,03 " = 0,010222 "
 2387,63 Decimalen = 813,530423 Aren
 = 8,135304 Hektaren
 = 81353,04 □ Meter.

Beispiel 2. Ein Bauplatz hat 0,3547 Tagwerk oder 35,47 Decimalen Fläche, wie viele □ Meter sind dies? Die Tabelle gibt:

35,00 Decimalen = 1192,5451 □ Meter
 0,40 " = 13,6291 "
 0,07 " = 2,3851 "
 35,47 Decimalen = 1208,5593 □ Meter
 = 12,0856 Aren = 0,120856 Hektaren;

oder mit Tagwerken gerechnet:

0,3000 Tagw. = 0,102218 Hekt.
 0,0500 " = 0,017036 "
 0,0040 " (aus 0,04:10) = 0,001363 "
 0,0007 " (aus 0,07:100) = 0,000239 "
 0,3547 Tagwerk = 0,120856 Hekt.
 = 12,0856 Aren
 = 1208,56 □ Meter.

Bemerkung zu Tabelle 26. Diese Tabelle dient von 1 bis 100 gleichzeitig zur Verwandlung der Aren in bayerische Tagwerk und Decimalen, sowie der Centiaren (□ Meter) in Decimalen; von 100 bis 10000 gibt die Tabelle die Verwandlung der Hektaren in bayer. Tagwerk und Decimalen; die kleine Doppeltablelle am Ende gibt die Werthe von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 Hektaren in Tagwerke (und von Aren in Decimalen).

Hienach sind zwischen 1 und 100 beispielsweise: 47 Aren (oder 4700 □ Meter) = 1,379403 Tagwerk = 1 Tagwerk und 37,9403 Decimalen. Ferner sind: 89 □ Meter = 2,61206 bayer. Decimalen. Endlich sind (nach der Tabelle der Hunderte): 5 Hektaren (oder 500 Aren) = 14,674497 bayer. Tagwerk = 14 Tagw. 67,45 Decimalen = 1467,45 Decimalen.

Beispiel 1. Wie viel Tagwerke und Decimalen sind 8,1353 Hektaren = 813,53 Aren = 81353 □ Meter? Die Tabelle gibt:

8,0000 Hektaren = 23,479195 Tagw.
 0,1000 " = 0,293490 "
 0,0300 " = 0,088047 "
 0,0050 " (0,05:10) = 0,014675 "
 0,0003 " (0,03:100) = 0,000880 "
 8,1353 Hekt. = 23,876287 Tagw.
 = 23 Tagw. 87,6 Decimalen

übereinstimmend mit Beispiel 1 zu Tabelle 25.

Beispiel 2. Wie viele Tagwerke sind 340727,18 □ Meter oder 34,072718 Hektaren? Die Tabelle gibt:

30,000 Hekt. = 88,046980 Tagw.
 4,000 " = 11,739597 "
 0,070 " = 0,205443 "
 0,002 " (0,02:10) = 0,005870 "
 0,0007 " (0,07:100) = 0,002054 "
 0,00001 " (0,01:1000) = 0,000029 "
 0,000008 " (0,08:10000) = 0,000023 "
 34,072718 Hekt. = 99,999996 Tagw.
 = 100,000000 Tagw.

übereinstimmend mit Tabelle 25.

Preisverwandlung der bayerischen Quadrat-Fuße in Quadrat-Meter.

Wenn ein bayer. Quadratuß 1 Kreuzer kostet, so kostet ein Quadratmeter = 11,739597461 Kreuzer.
 = 11 fl. 44,37584766 fr.

" " " " " " " "		1 Gulden " " " " " " " "		" " " " " " " "		" " " " " " " "		" " " " " " " "		" " " " " " " "	
Wenn 1 □ Fuß kostet Kreuzer	so kostet ein □ Meter fl. fr.	Wenn 1 □ Fuß kostet Kreuzer	so kostet ein □ Meter fl. fr.	Wenn 1 □ Fuß kostet Gulden	so kostet ein □ Meter fl. fr.	Wenn 1 □ Fuß kostet Gulden	so kostet ein □ Meter fl. fr.	Wenn 1 □ Fuß kostet Gulden	so kostet ein □ Meter fl. fr.	Wenn 1 □ Fuß kostet Gulden	so kostet ein □ Meter fl. fr.
0,1	-0,17	26	5.05,23	1	11.44,38	35	410.53,15	69	810.01,93		
0,2	-0,23	27	5.16,97	2	23.28,75	36	422.37,53	70	821.46,31		
0,3	-0,33	28	5.28,71	3	35.13,13	37	434.21,91	71	833.30,69		
0,4	-0,47	29	5.40,45	4	46.57,50	38	446.06,28	72	845.15,06		
0,5	-0,57	30	5.52,19	5	58.41,88	39	457.50,66	73	856.59,44		
0,6	-0,70	31	6.03,93	6	70.26,26	40	469.35,03	74	868.43,81		
0,7	-0,82	32	6.15,67	7	82.10,63	41	481.19,41	75	880.28,19		
0,8	-0,93	33	6.27,41	8	93.55,01	42	493.03,79	76	892.12,56		
0,9	-1,05	34	6.39,15	9	105.39,38	43	504.48,16	77	903.56,94		
1	-1,17	35	6.50,89	10	117.23,76	44	516.32,54	78	915.41,32		
2	-2,34	36	7.02,63	11	128.08,13	45	528.16,91	79	927.25,69		
3	-3,52	37	7.14,37	12	139.52,51	46	540.01,29	80	939.10,07		
4	-4,69	38	7.26,10	13	151.36,89	47	551.45,66	81	950.54,44		
5	-5,87	39	7.37,84	14	163.21,26	48	563.30,04	82	962.38,82		
6	-7,04	40	7.49,58	15	175.05,64	49	575.14,42	83	974.23,20		
7	-8,22	41	8.01,32	16	187.50,01	50	586.58,79	84	986.07,57		
8	-9,40	42	8.13,06	17	199.34,39	51	598.43,17	85	997.51,95		
9	-10,58	43	8.24,80	18	211.18,77	52	610.27,54	86	1009.36,32		
10	-11,77	44	8.36,54	19	223.03,14	53	622.11,92	87	1021.20,70		
11	-12,96	45	8.48,28	20	234.47,52	54	633.56,30	88	1033.05,07		
12	-14,14	46	9.00,02	21	246.31,89	55	645.40,67	89	1044.49,45		
13	-15,33	47	9.11,76	22	258.16,27	56	657.25,05	90	1056.33,83		
14	-16,51	48	9.23,50	23	270.00,64	57	669.09,42	91	1068.18,20		
15	-17,70	49	9.35,24	24	281.45,02	58	680.53,80	92	1080.02,58		
16	-18,88	50	9.46,98	25	293.29,40	59	692.38,18	93	1091.46,95		
17	-20,07	51	9.58,72	26	305.13,77	60	704.22,55	94	1103.31,33		
18	-21,25	52	10.10,46	27	316.58,15	61	716.06,93	95	1115.15,71		
19	-22,44	53	10.22,20	28	328.42,52	62	727.51,30	96	1127.00,08		
20	-23,62	54	10.33,94	29	340.26,90	63	739.35,68	97	1138.44,46		
21	-24,81	55	10.45,68	30	352.11,28	64	751.20,05	98	1150.28,83		
22	-26,00	56	10.57,42	31	363.55,65	65	763.04,43	99	1162.13,21		
23	-27,19	57	11.09,16	32	375.40,03	66	774.48,81	100	1173.57,58		
24	-28,37	58	11.20,90	33	387.24,40	67	786.33,18	200	2347.55,17		
25	-29,56	59	11.32,64	34	399.08,78	68	798.17,56	300	3521.52,75		

Preisverwandlung der Quadrat-Meter in bayerische Quadrat-Fuße.

Wenn ein □ Meter kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 bayer. □ Fuß = 0,0851818 Kreuzer.

" " " " 1 Gulden, " " " " = 5,110908 "

Wenn 1 □ Meter kostet		so kostet ein bayer. □ Fuß		Wenn 1 □ Meter kostet		so kostet ein bayer. □ Fuß		Wenn 1 □ Meter kostet		so kostet ein bayer. □ Fuß	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
0,1	-0,01	26	-2,21	1	-5,11	35	2.58,88	69	5.52,65		
0,2	-0,02	27	-2,30	2	-10,22	36	3.03,99	70	5.57,76		
0,3	-0,03	28	-2,39	3	-15,33	37	3.09,10	71	6.02,87		
0,4	-0,04	29	-2,47	4	-20,44	38	3.14,21	72	6.07,99		
0,5	-0,05	30	-2,56	5	-25,55	39	3.19,33	73	6.13,10		
0,6	-0,06	31	-2,64	6	-30,67	40	3.24,44	74	6.18,21		
0,7	-0,07	32	-2,73	7	-35,78	41	3.29,55	75	6.23,32		
0,8	-0,08	33	-2,81	8	-40,89	42	3.34,66	76	6.28,43		
0,9	-0,09	34	-2,90	9	-46,00	43	3.39,77	77	6.33,54		
1	-0,09	35	-2,98	10	-51,11	44	3.44,88	78	6.38,65		
2	-0,17	36	-3,07	11	-56,22	45	3.49,99	79	6.43,76		
3	-0,26	37	-3,15	12	-1.01,33	46	3.55,10	80	6.48,87		
4	-0,34	38	-3,24	13	-1.06,44	47	4.00,21	81	6.53,98		
5	-0,43	39	-3,32	14	-1.11,55	48	4.05,32	82	6.59,09		
6	-0,51	40	-3,41	15	-1.16,66	49	4.10,43	83	7.04,21		
7	-0,60	41	-3,49	16	-1.21,77	50	4.15,55	84	7.09,32		
8	-0,68	42	-3,58	17	-1.26,89	51	4.20,66	85	7.14,43		
9	-0,77	43	-3,66	18	-1.32,00	52	4.25,77	86	7.19,54		
10	-0,85	44	-3,75	19	-1.37,11	53	4.30,88	87	7.24,65		
11	-0,94	45	-3,83	20	-1.42,22	54	4.35,99	88	7.29,76		
12	-1,02	46	-3,92	21	-1.47,33	55	4.41,10	89	7.34,87		
13	-1,11	47	-4,00	22	-1.52,44	56	4.46,21	90	7.39,98		
14	-1,19	48	-4,09	23	-1.57,55	57	4.51,32	91	7.45,09		
15	-1,28	49	-4,17	24	-2.02,66	58	4.56,43	92	7.50,20		
16	-1,36	50	-4,26	25	-2.07,77	59	5.01,54	93	7.55,31		
17	-1,45	51	-4,34	26	-2.12,88	60	5.06,65	94	8.00,43		
18	-1,53	52	-4,43	27	-2.17,99	61	5.11,77	95	8.06,54		
19	-1,62	53	-4,51	28	-2.23,11	62	5.16,88	96	8.10,65		
20	-1,70	54	-4,60	29	-2.28,22	63	5.21,99	97	8.15,76		
21	-1,79	55	-4,68	30	-2.33,33	64	5.27,10	98	8.20,87		
22	-1,87	56	-4,77	31	-2.38,44	65	5.32,21	99	8.25,98		
23	-1,96	57	-4,86	32	-2.43,55	66	5.37,32	100	8.31,09		
24	-2,04	58	-4,94	33	-2.48,66	67	5.42,43	200	17.02,18		
25	-2,13	59	-5,03	34	-2.53,77	68	5.47,54	300	25.33,27		

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 37.

Preisverwandlung der bayer. Tagwerke (à 40000 □ Fuß) in Hektaren.

Wenn 1 bayer. Tagwerk 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 Hektare = 2,9348936 Kreuzer.

" 1 " " 1 Gulden " " " " = 2 fl. 56,0939616 Kreuzer.

Wenn 1 Tagwerk kostet		so kostet eine Hektare		Wenn 1 Tagwerk kostet		so kostet eine Hektare		Wenn 1 Tagwerk kostet		so kostet eine Hektare	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	-2,9	35	1.42,7	9	26.24,8	43	126.12,0	77	225.59,2		
2	-5,9	36	1.45,7	10	29.20,9	44	129.08,1	78	228.55,3		
3	-8,8	37	1.48,6	11	32.17,0	45	132.04,2	79	231.51,4		
4	-11,7	38	1.51,5	12	35.13,1	46	135.00,3	80	234.47,5		
5	-14,7	39	1.54,5	13	38.09,2	47	137.56,4	81	237.43,6		
6	-17,6	40	1.57,4	14	41.05,3	48	140.52,5	82	240.39,7		
7	-20,5	41	2.00,3	15	44.01,4	49	143.48,6	83	243.35,8		
8	-23,5	42	2.03,3	16	46.57,5	50	146.44,7	84	246.31,9		
9	-26,4	43	2.06,2	17	49.53,6	51	149.40,8	85	249.28,0		
10	-29,3	44	2.09,1	18	52.49,7	52	152.36,9	86	252.24,1		
11	-32,3	45	2.12,1	19	55.45,8	53	155.33,0	87	255.20,2		
12	-35,2	46	2.15,0	20	58.41,9	54	158.29,1	88	258.16,3		
13	-38,2	47	2.17,9	21	61.38,0	55	161.25,2	89	261.12,4		
14	-41,1	48	2.20,9	22	64.34,1	56	164.21,2	90	264.08,5		
15	-44,0	49	2.23,8	23	67.30,2	57	167.17,3	91	267.04,6		
16	-47,0	50	2.26,7	24	70.26,3	58	170.13,4	92	270.00,6		
17	-49,9	51	2.29,7	25	73.22,4	59	173.09,5	93	272.56,7		
18	-52,8	52	2.32,6	26	76.18,4	60	176.05,6	94	275.52,8		
19	-55,8	53	2.35,5	27	79.14,5	61	179.01,7	95	278.48,9		
20	-58,7	54	2.38,5	28	82.10,6	62	181.57,8	96	281.45,0		
21	-1,01,6	55	2.41,4	29	85.06,7	63	184.53,9	97	284.41,1		
22	-1,04,6	56	2.44,4	30	88.02,8	64	187.50,0	98	287.37,2		
23	-1,07,5	57	2.47,3	31	90.58,9	65	190.46,1	99	290.33,3		
24	-1,10,4	58	2.50,2	32	93.55,0	66	193.42,2	100	293.29,4		
25	-1,13,4	59	2.53,2	33	96.51,1	67	196.38,3	200	586.58,8		
26	-1,16,3	60	2.56,1	34	99.47,2	68	199.34,4	300	880.28,2		
27	-1,19,2	1	2.56,1	35	102.43,3	69	202.30,5	400	1173.57,6		
28	-1,22,2	2	5.52,2	36	105.39,4	70	205.26,6	500	1467.27,0		
29	-1,25,1	3	8.48,3	37	108.35,5	71	208.22,7	600	1760.56,4		
30	-1,28,0	4	11.44,4	38	111.31,6	72	211.18,8	700	2054.25,8		
31	-1,31,0	5	14.40,5	39	114.27,7	73	214.14,9	800	2347.55,2		
32	-1,33,9	6	17.36,6	40	117.23,8	74	217.11,0	900	2641.24,6		
33	-1,36,9	7	20.32,7	41	120.19,8	75	220.07,0	1000	2934.54,0		
34	-1,39,8	8	23.28,8	42	123.15,9	76	223.03,1	2000	5869.47,9		

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 37.

Flächenmaße.

Tabelle 30.

Preisverwandlungen

Preisverwandlung der Hektaren in bayerische Tagwerke (à 40000 □ Fuß).

Wenn 1 Hektare kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 bayerisches Tagwerk = 0,3407218 Kreuzer.
 " " " " " 1 Gulden, " " " " " " = 20,4436308 " "

Wenn 1 Hektare kostet Kreuzer	so kostet ein bayer. Tagwerk		Wenn 1 Hektare kostet Gulden	so kostet ein bayer. Tagwerk		Wenn 1 Hektare kostet Gulden	so kostet ein bayer. Tagwerk		Wenn 1 Hektare kostet Gulden	so kostet ein bayer. Tagwerk	
	fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.
1	0,3	35	-11,9	9	3.04,0	43	14.39,1	77	26.14,2		
2	0,7	36	-12,3	10	3.24,4	44	14.59,5	78	26.34,6		
3	1,0	37	-12,6	11	3.44,9	45	15.20,0	79	26.55,0		
4	1,4	38	-12,9	12	4.05,3	46	15.40,4	80	27.15,5		
5	1,7	39	-13,3	13	4.25,8	47	16.00,9	81	27.35,9		
6	2,0	40	-13,6	14	4.46,2	48	16.21,3	82	27.56,4		
7	2,4	41	-14,0	15	5.06,7	49	16.41,7	83	28.16,8		
8	2,7	42	-14,3	16	5.27,1	50	17.02,2	84	28.37,2		
9	3,1	43	-14,7	17	5.47,5	51	17.22,6	85	28.57,7		
10	3,4	44	-15,0	18	6.08,0	52	17.43,1	86	29.18,2		
11	3,7	45	-15,3	19	6.28,4	53	18.03,5	87	29.38,6		
12	4,1	46	-15,7	20	6.48,9	54	18.24,0	88	29.59,0		
13	4,4	47	-16,0	21	7.09,3	55	18.44,4	89	30.19,5		
14	4,8	48	-16,4	22	7.29,8	56	19.04,9	90	30.39,9		
15	5,1	49	-16,7	23	7.50,2	57	19.25,3	91	31.00,4		
16	5,5	50	-17,0	24	8.10,6	58	19.45,7	92	31.20,8		
17	5,8	51	-17,4	25	8.31,1	59	20.06,2	93	31.41,3		
18	6,1	52	-17,7	26	8.51,5	60	20.26,6	94	32.01,7		
19	6,5	53	-18,1	27	9.12,0	61	20.47,1	95	32.22,1		
20	6,8	54	-18,4	28	9.32,4	62	21.07,5	96	32.42,6		
21	7,2	55	-18,7	29	9.52,9	63	21.28,0	97	33.03,0		
22	7,5	56	-19,1	30	10.13,3	64	21.48,4	98	33.23,5		
23	7,8	57	-19,4	31	10.33,8	65	22.08,8	99	33.43,9		
24	8,2	58	-19,8	32	10.54,2	66	22.29,3	100	34.04,4		
25	8,5	59	-20,1	33	11.14,6	67	22.49,7	200	68.08,7		
26	8,9	Gulden		34	11.35,1	68	23.10,2	300	102.13,1		
27	9,2	1	-20,4	35	11.55,5	69	23.30,6	400	136.17,5		
28	9,5	2	-40,9	36	12.16,0	70	23.51,1	500	170.21,8		
29	9,9	3	1.01,3	37	12.36,4	71	24.11,5	600	204.26,2		
30	10,2	4	1.21,8	38	12.56,9	72	24.31,9	700	238.30,5		
31	10,6	5	1.42,2	39	13.17,3	73	24.52,4	800	272.34,9		
32	10,9	6	2.02,7	40	13.37,7	74	25.12,8	900	306.39,3		
33	11,2	7	2.23,1	41	13.58,2	75	25.33,3	1000	340.43,6		
34	11,6	8	2.43,5	42	14.18,6	76	25.53,7	2000	681.27,3		

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 37.

Flächenmaße.

Tabelle 31.

Preisverwandlungen.

Preisverwandlung der bayerischen Decimale (400 □ Fuß = $\frac{1}{10}$ Tagwerk) in □ Meter.

Wenn 1 bayerische Decimale kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 □ Meter = 0,029349 Kreuzer.
 " " " " " " 1 Gulden, " " " " " " = 1,76094 " "

Wenn 1 bayer. Decimale kostet Kreuzer	so kostet ein □ Meter		Wenn 1 bayer. Decimale kostet Kreuzer	so kostet ein □ Meter		Wenn 1 bayer. Decimale kostet Gulden	so kostet ein □ Meter		Wenn 1 bayer. Decimale kostet Gulden	so kostet ein □ Meter	
	fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.		fl.	fr.
1	0,03	35	1,03	9	-15,83	43	1.15,72	77	2.15,59		
2	0,06	36	1,06	10	-17,61	44	1.17,48	78	2.17,35		
3	0,09	37	1,09	11	-19,37	45	1.19,24	79	2.19,11		
4	0,12	38	1,12	12	-21,13	46	1.21,00	80	2.20,88		
5	0,15	39	1,14	13	-22,89	47	1.22,76	81	2.22,64		
6	0,18	40	1,17	14	-24,65	48	1.24,53	82	2.24,40		
7	0,21	41	1,20	15	-26,41	49	1.26,29	83	2.26,16		
8	0,23	42	1,23	16	-28,18	50	1.28,05	84	2.27,92		
9	0,26	43	1,26	17	-29,94	51	1.29,81	85	2.29,68		
10	0,29	44	1,29	18	-31,70	52	1.31,57	86	2.31,44		
11	0,32	45	1,32	19	-33,46	53	1.33,33	87	2.33,20		
12	0,35	46	1,35	20	-35,22	54	1.35,09	88	2.34,96		
13	0,38	47	1,38	21	-36,98	55	1.36,85	89	2.36,72		
14	0,41	48	1,41	22	-38,74	56	1.38,61	90	2.38,48		
15	0,44	49	1,44	23	-40,50	57	1.40,37	91	2.40,25		
16	0,47	50	1,47	24	-42,26	58	1.42,13	92	2.42,01		
17	0,50	51	1,50	25	-44,02	59	1.43,90	93	2.43,77		
18	0,53	52	1,53	26	-45,78	60	1.45,66	94	2.45,53		
19	0,56	53	1,56	27	-47,55	61	1.47,42	95	2.47,29		
20	0,59	54	1,58	28	-49,31	62	1.49,18	96	2.49,05		
21	0,62	55	1,61	29	-51,07	63	1.50,94	97	2.50,81		
22	0,65	56	1,64	30	-52,83	64	1.52,70	98	2.52,57		
23	0,68	57	1,67	31	-54,59	65	1.54,46	99	2.54,33		
24	0,70	58	1,70	32	-56,35	66	1.56,22	100	2.56,09		
25	0,73	59	1,73	33	-58,11	67	1.57,98	200	5.52,19		
26	0,76	Gulden		34	-59,87	68	1.59,74	300	8.48,28		
27	0,79	1	1,76	35	-1.01,63	69	2.01,50	400	11.44,38		
28	0,82	2	3,52	36	1.03,39	70	2.03,27	500	14.40,47		
29	0,85	3	5,28	37	1.05,15	71	2.05,03	600	17.36,56		
30	0,88	4	7,04	38	1.06,92	72	2.06,79	700	20.32,66		
31	0,91	5	8,80	39	1.08,68	73	2.08,55	800	23.28,75		
32	0,94	6	10,56	40	1.10,44	74	2.10,31	900	26.24,85		
33	0,97	7	12,33	41	1.12,20	75	2.12,07	1000	29.20,94		
34	1,00	8	14,09	42	1.13,96	76	2.13,83	2000	58.41,88		

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 37.

III. Heft.

Körpermake.

Einleitung.

Nach dem Gesetze vom 29. April 1869 ist vom 1. Januar 1872 an im ganzen Königreich Bayern das metrische Maß und Gewicht eingeführt, die Anwendung desselben aber schon vom 1. Januar 1870 an gestattet.

Von diesem Zeitpunkt an werden die bisherigen alten Maße und Gewichte: der Fuß mit seinen 10 und 12 Zollen, die Ruthe, die Klafter, die Meile, die Elle, der Quadratfuß (soweit er nicht als Feldflächenmaß dient), der Kubikfuß, die Schachtelruthe u. s. w. aus dem Verkehrsleben verschwinden, um dem einfacheren metrischen Maß- und Gewichtssystem, den fünf einfachen Begriffen: Meter, Quadratmeter, Kubikmeter, Liter und Kilogramm und deren nach dem Decimal-system gegliederten Vielfachen und Unterabtheilungen Platz zu machen.

Wenn nun auch das Gesetz die Einführung des neuen Maßes und Gewichtes im öffentlichen Leben erst auf den 1. Januar 1872 festsetzt, und von da ab bei Vergebung und Ausführung von öffentlichen und Privat-Bauten, bei Versteigerungen, in Kaufläden, bei allen Gewerbetreibenden, auf den Schranken und öffentlichen Märkten aller Art nur das metrische System zur Anwendung kommen darf, so werden doch überall, wo nicht der Zwang des Gesetzes sich geltend machen kann, die alten Maße und Gewichte noch eine geraume Zeit in Gebrauch bleiben und ihr historisches Recht behaupten, theils aus Bequemlichkeitsliebe Derer, die mit ihnen umgehen, theils auch, und aus dem entschuldbareren Grunde, weil es immerhin für den Betreffenden mit einiger Geistesanstrengung verbunden ist, sich mit einem ganz neuen Maß- und Gewichtssystem bekannt machen zu müssen. Die Erfahrung in Ländern, wo das metrische Maß- und Gewichtssystem gleichzeitig mit seinem Entstehen eingeführt wurde, wie in der Rheinpfalz, zeigt auch, daß viele Decennien vergehen, ja daß eine ganze Generation aussterben muß, bis das neue Maß und Gewicht in Fleisch und Blut Aller übergegangen ist. Es wird sohin auch in den 7 älteren Kreisen Bayerns eine ziemlich lang dauernde Uebergangsperiode eintreten, in welcher das neue Maß und Gewicht mit seinen Vorzügen der decimalen Theilung und einfachen Rechnung mit dem durch Herkommen und Gewohnheit festgewurzelten älteren Maß- und Gewichtssystem kämpfen wird, bis Letzteres durch sein allmähliges Verschwinden unterliegt.

Alle diese Erwägungen waren die Ursache zur Herausgabe der vorliegenden Tabellen. Die große Zahl derselben, 74, erklärt sich daraus, daß nicht allein die alten Maße und Gewichte in metrisches Maß und Gewicht umgewandelt wurden, sondern, daß auch, eben weil erfahrungsgemäß noch eine Reihe von Jahren vergeht, bis die alten Maße und Gewichte verschwinden, die vollständigen Tabellen für Umwandlung des metrischen Maßes und Gewichtes in das alte Maß und Gewicht, als dem Bedürfnis der Uebergangs-Periode entsprechend, für nöthig erachtet und deshalb beigelegt wurden.

I.

Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

Wie alle Länder, so hatte auch Frankreich in früheren Zeiten, je nach der Gegend, eine Unzahl verschiedener Maße und Gewichte.

Im Jahre 1790 wurde von der französischen Nationalversammlung der Antrag gestellt, in Verein mit England ein neues internationales Maßsystem aufzustellen und Laplace mit dieser Aufgabe betraut.

Die englischen Gelehrten schlugen die Länge des mathematischen Sekundenpendels für 45° geographische Breite als die neue Maßeinheit vor, welchen Vorschlag jedoch die mit der Aufgabe betrauten französischen Gelehrten, Laplace, Borda, Lagrange, Monge und Condorcet wegen der Veränderlichkeit der Länge des Sekundenpendels je nach der Vertikalität nicht annahmten.

Die französischen Gelehrten stellten daher unabhängig von den Engländern als neues Maß den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians auf und nannten dieses neue Maß *mètre* (dem griechischen Wort: *metron*, Maß, nachgebildet).

Die Erde ist bekanntlich keine vollständige Kugel; sie ist an den Polen, den Endpunkten ihrer Umdrehungsaxe, etwas abgeplattet, daher alle größten Kreise, welche durch die Pole gehen und Meridiane heißen, eigentlich Ellipsen sind, deren kleine Axe die Erdaxe ist. Sie sind ferner in ihrem Umfang etwas kleiner als der sogenannte Aequator, welcher gleichfalls ein größter Kreis, die Kugel halbirend, auf der Erdaxe senkrecht steht und sämtliche Meridiane senkrecht schneidet.

Die französischen Geodäten Delambre und Méchain bestimmten nun, nach dem von der Regierung 1791 genehmigten Plane mit Zuhilfenahme der schärfsten geodätisch- und astronomisch-wissenschaftlichen Hilfsmittel, die Länge des Erdmeridians, indem sie etwa den 40. Theil dieses Meridians von Düürfingen bis Barcelona direct maßen. Im Jahre 1798 war diese, gerade in die schlimmsten Zeiten der französischen Revolution fallende Messung, welche zur Controle in Spanien bis zur Insel Formentera ausgebeutet wurde, unter Mitwirkung von Arago und Biot beendet und ergab als Resultat, daß ein Viertel des Erdmeridians oder ein Quadrant, d. i. die Entfernung des Erdpols vom Aequator = 5130740 Toisen betrage. Die Länge des Meters, des 10 Millionsten Theils dieses Quadranten, oder des 40 Millionsten Theils des ganzen Erdmeridians ergab sich hiernach zu 0,5130740 Toisen oder = 443,2959 Pariser Linien des ehemaligen franz. Fußes, welcher 12 Zolle à 12 Linien oder 144 solcher Linien mißt.

Dieses Maß wurde als definitiver Meter mit Gesetz vom 9 Frimaire des Jahres VIII der franz. Republik (20. Nov. 1800) endgiltig eingeführt.

Zur Versicherung dieses Urmaßes wurden mehrere Urmaßstäbe (*mètres étalons*) aus Platina angefertigt, welche bei bestimmten Temperaturgraden eine vom wahren Meter mehr oder minder abweichende Länge haben und sammt den Urkunden hierüber in den Archiven zu Paris aufbewahrt sind. Mit diesen *mètres étalons* werden die für die anderen Länder gefertigten Normalmeter bei einer bestimmten Temperatur verglichen und Urkunden darüber ausgestellt.

Als Urmaß für den norddeutschen Bund und auch (im Hinblick auf Art. 27 des Zoll- und Handelsvertrages mit dem Norddeutschen Bunde, d. d. Berlin am 8. Juli 1867) für Bayern gilt derjenige Platinastab, welcher sich im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der kaiserlich französischen Regierung bestellte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten *Mètre des archives* verglichen und bei der Temperatur des schmelzenden Eises gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindliche Platina-Kilogramm, welches mit Nr. 1 bezeichnet, im Jahr 1860 durch eine von der kgl. preussischen und der kaiserlich französischen Regierung niedergesezte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramm *prototype* verglichen und gleich 0,99999842 Kilogramm befunden worden ist.

Die absolute Richtigkeit des Meters ist inzwischen von verschiedenen Sachverständigen bestritten worden. Schon 1836 wies Puissant einen Rechnungsfehler in der Berechnung der Länge des Meridians nach. Später wies der deutsche Astronom Bessel in Königsberg nach, daß die Größe der Abplattung der Erde eine andere sei, als die französischen Gelehrten angenommen hatten. Hiernach stellt sich der Meter um circa $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{40}$ Pariser Linie zu kurz heraus. Allein, abgesehen von der praktisch unbedeutenden Größe dieses Fehlers läßt sich theoretisch nachweisen, daß es gar kein absolut bestimmtes, unveränderliches Urmaß geben könne, da alle Stoffe in der Natur fließen, meist sehr kleinen Veränderungen unterworfen sind, welche nur durch vielfache scharfe Beobachtungen und Rechnungen ermittelt werden können.

Von diesem theoretischen Standpunkte aus hat also die mathematisch genaue Ermittlung von 443,2959 Pariser Linien als $\frac{1}{40}$ Millionstel des Erdmeridians oder als Länge des Meters keinen absoluten Werth. Mit den verbesserten praktischen Hilfsmitteln der Geodäsie und Astronomie der Jetztzeit würde man sicher eine andere verbesserte Länge für den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians erhalten; in 100 Jahren vielleicht wieder eine andere.

Der Meter*) ist also, sowohl vom theoretischen wie vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, lediglich eine angenommene Größe, welche aber wegen der mit derselben verbundenen streng decimalen Theilung und wegen des innigen Zusammenhanges dieses Längenmaßes mit dem metrischen Hohlmaß und Gewicht rasch in vielen Ländern Eingang fand, und mit der Zeit als internationales Maß in allen Ländern Giltigkeit erlangte.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem ist gegenwärtig in der bayerischen Rheinpfalz, in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Griechenland, in Mexiko, Chili, Peru, Neu-Granada, Bolivia, Venezuela, Jex und holländisch Guinea eingeführt und wird nun auch im norddeutschen Bund und in Bayern vom 1. Januar 1872 an gesetzlich eingeführt werden. Baden und die Schweiz haben sich dem Metermaß insofern sehr genähert, als sie für den Fuß 0,3 oder $\frac{3}{10}$ Meter als Längenmaßeinheit wählten. In Hessen ist $\frac{1}{4}$ Meter oder 25 Centimeter als Fußmaß zu Grunde gelegt. In Oesterreich bereitet sich gleichfalls die Einführung des Metermaßes vor. In Württemberg wird gegenwärtig (1869) gleichfalls ein auf die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems bezüglicher, schon 1866 ausgearbeiteter Gesetzentwurf mit einigen kleinen, dem norddeutschen Gesetz Rechnung tragenden Modifikationen vor die Stände des Landes gebracht. Und so werden wohl in einigen Jahrzehenden alle civilisirten Staaten das metrische Maß- und Gewichtssystem adoptirt haben.

*) Im betr. Gesetz des norddeutschen Bundes und im bayer. Gesetz vom 20. April 1869, die neue Maß- und Gewichtsordnung betr., ist „das Meter“ gesagt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß diese Sprachweise die richtigere ist, so dürfte es doch schwer halten, sie allgemein einzuführen. In der Rheinpfalz sagt man allgemein: „der Meter“. Dies und die Analogie mit: dem Fuß, sowie der Umstand, daß man beim Gebrauch des Wortes auch an den Maßstab selbst denkt, waren Ursache, daß hier der volksthümlichere Ausdruck: „der Meter“ beibehalten wurde.

II.

Erklärung des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

A. Vom Decimalsystem im Allgemeinen.

Das metrische Maß- und Gewichts-System beruht auf dem Princip, daß, wie man bei den gewöhnlichen ganzen Zahlen jeder nächststehenden Ziffer nach links durch ihre Stellung einen 10-mal höheren Werth beilegt, als der ihr zunächst rechts stehenden, in gleicher Weise die Abstufung von der Einheit abwärts in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzt wird, wodurch jede von der Einheit rechts stehende Ziffer einen 10-mal kleineren Werth erhält, als die zunächst links stehende, wie aus folgendem Schema hervorgeht:

1 Billion	100 Tauf. Mill.	10 Tauf. Mill.	1000 Million	100 Million	10 Taufend	1000 Taufend	100 Taufend	10 Taufend	1000	100	10	1	1/10	1/100	1/1000	1/10000	1/100000	1/1000000	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
													1	1 Billion (12 Nullen)					
													1	1000 Millionen (9 Nullen)					
													1	1 Million (6 Nullen)					
													1	1 Tausend (3 Nullen)					
													1	Eins					
													1	1 Tausendstel (3. Stelle)					
													1	1 Millionstel (6. Stelle)					
													1	1 Tausend Millionstel (9. Stelle)					
													1	1 Billionstel (12. Stelle)					

Hiedurch entstehen die sogenannten Decimalbrüche. Das vorstehende Schema gibt ein Bild des Aufsteigens von der Einheit durch das fortgesetzte Verzehnen-

fachen derselben bis ins Unendlich Große, sowie des Absteigens von der Einheit durch die fortgesetzte Theilung derselben durch Zehn ins Unendlich Kleine. Unmittelbar hinter der Einheit setzt man als Trennungstrich von den nach folgenden Zehnteln, Hundertsteln u. ein Komma; vor dem Komma links stehen die Ganzen, nach dem Komma rechts die Decimalbruchtheile der Einheit. Betrachtet man z. B. die Zahl 111,111, so bedeuten die 3 Ziffern links des Kommas 111 Ganze, d. i. 1 Hunderter, 1 Zehner, 1 Einer; die 3 Ziffern rechts des Kommas, nach der Reihe von links nach rechts, bedeuten 1 Zehntel, 1 Hundertstel, 1 Tausendstel. Der Bruch 0,111, welcher entsteht, wenn die 111 Ganze weggelassen werden, heißt ein ächter Decimalbruch. Sind Ganze dabei, wie bei 111,111 so heißt die Zahl ein unächter Decimalbruch oder kurzweg eine Decimalzahl.

In dieser Decimalzahl 111,111, oder wenn wir dieselbe noch weiter nach links und rechts ausdehnen wollen, in 11111,11111 hat nun jede Ziffer 1 an einer beliebigen Stelle allemal einen 10-mal höheren Werth als die ihr zunächst stehende rechts; umgekehrt hat jede dieser Ziffern einen 10-mal kleineren Werth als die ihr zunächst stehende links. Die Ziffern links des Kommas sind die Ganzen und bedeuten nach der Reihe von rechts nach links vom Komma: 1 Einer 1 Zehner 1 Hunderter 1 Tausender 1 Zehntausender 1 Hunderttausender. Die Ziffern rechts des Kommas bilden den sog. Decimalbruch und bedeuten der Reihe nach vom Komma an nach rechts: 1 Zehntel 1 Hundertstel 1 Tausendstel 1 Zehntausendstel 1 Hunderttausendstel.

Was von der Zahl 1 gilt, gilt auch von allen Vielfachen derselben bis 9. Es wird demnach 714,2583 bedeuten: 714 Ganze, 2 Zehntel 5 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder: 714 Ganze, 25 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder endlich: 714 Ganze, 2583 Zehntausendstel.

0,704 bedeutet: keine Ganze, 7 Zehntel 4 Tausendstel, oder: keine Ganze, 704 Tausendstel.

1,0007 bedeutet: 1 Ganzes und 7 Zehntausendstel oder 10007 Zehntausendstel.

124,05 bedeutet: 124 Ganze 5 Hundertstel, oder: 1240 Zehntel 5 Hundertstel, oder: 12405 Hundertstel u. s. w.

Am Metermaßstab lassen sich die Decimalbrüche besonders gut versinnlichen. 24,179 heißt am Meter: 24 Meter, 1 Zehntels-, 7 Hundertstels-, 9 Tausendstels-Meter, oder: 24 Meter, 1 Decimeter, 7 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 17 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 179 Millimeter.

Obwohl der süddeutsche Gulden keine decimale Theilung besitzt, so lassen sich doch viele aus Kreuzern bestehende Geldgrößen in Gulden-Decimalbrüchen ausdrücken, und es ist gut, sich dieselben, wie folgt, einz- für allemal zu merken, da dieselben beim Rechnen mit Decimalzahlen unentbehrlich sind.

3 Krz. = 0,05 Gulden	30 Krz. = 0,50 Gulden	45 Krz. = 0,75 Gulden
6 " = 0,10 "	33 " = 0,55 "	48 " = 0,80 "
9 " = 0,15 "	36 " = 0,60 "	51 " = 0,85 "
12 " = 0,20 "	39 " = 0,65 "	54 " = 0,90 "
	42 " = 0,70 "	60 " = 1,00 "

Wie man sieht, sind die Decimalbrüche nur eine consequente in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzte Ausdehnung des in den ganzen Zahlen liegenden Decimalsystems.

Wie mit den Decimalbrüchen gerechnet wird, gehört nicht hieher und muß desfalls auf die betreffenden Lehrbücher der Arithmetik verwiesen werden.

cub mt	cub dmt	cub ctm	cub mm
0,001 ==	1 ==	1 000 ==	1 000 000
0,009 ==	9 ==	9 000 ==	9 000 000
0,037 ==	37 ==	37 000 ==	37 000 000
0,999 ==	999 ==	999 000 ==	999 000 000
0,120 ==	120 ==	120 000 ==	120 000 000
5,7 ==	5 700 ==	5 700 000 ==	5 700 000 000
14,03 ==	14 030 ==	14 030 000 ==	14 030 000 000
251,463 ==	251 463 ==	251 463 000 ==	251 463 000 000
6,25 ==	6 250 ==	625 000 ==	625 000 000
6,50 ==	6 500 ==	650 000 ==	650 000 000
6,75 ==	6 750 ==	675 000 ==	675 000 000

Bemerkung. 6,25 cub mt sind $6\frac{1}{4}$ cub mt oder 6 cub mt 250 cub dmt, nicht aber 6 Kubikmeter 25 Kubikcentimeter, oder gar 25 Centimeter, wie Praktiker hier und da ungenau sich ausdrücken. Ebenso sind 6,50 cub mt = $6\frac{1}{2}$ cub mt = 6 cub mt 500 cub dmt; 6,75 cub mt = $6\frac{3}{4}$ cub mt = 6 cub mt 750 cub dmt.

Da ferner 1 Kubikcentimeter = $\frac{1}{1000}$ Kubikdecimeter = 0,001 Kubikdecimeter, so stehen die Einheiten der Kubikcentimeter an der dritten Decimalbruchstelle der Kubikdecimeter und man schreibt:

cub dmt	cub ctm	cub mm
0,001 ==	1 ==	1 000
0,007 ==	7 ==	7 000
0,015 ==	15 ==	15 000
0,099 ==	99 ==	99 000
0,205 ==	205 ==	205 000
0,999 ==	999 ==	999 000
3,7 ==	3 700 ==	3 700 000
6,54 ==	6 540 ==	6 540 000
21,078 ==	21 078 ==	21 078 000
104,003 ==	104 003 ==	104 003 000
2,25 ==	225 ==	225 000
2,50 ==	250 ==	250 000
2,75 ==	275 ==	275 000

Die letzten 3 Zeilen bedeuten der Reihe nach $2\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{2}$, $2\frac{3}{4}$ cub dmt oder 225, 250, 275 cub ctm = 225, 250, 275 Tausend cub mm.

Da endlich 1 Kubikmillimeter = $\frac{1}{1000}$ Kubikcentimeter = 0,001 Kubikcentimeter, so stehen die Kubikmillimeter an der dritten Decimalbruchstelle der Kubikcentimeter und man schreibt:

cub ctm	cub mm
0,001 ==	1
0,007 ==	7
0,098 ==	98
0,999 ==	999
6,003 ==	6 003
10,079 ==	10 079
215,349 ==	215 349
8,25 ==	8 250
8,50 ==	8 500
8,75 ==	8 750

Die letzten 3 Zeilen bedeuten der Reihe nach $8\frac{1}{4}$, $8\frac{1}{2}$, $8\frac{3}{4}$ cub ctm = 8 cub ctm 250 cub mm, 8 cub ctm 500 cub mm, 8 cub ctm 750 cub mm.

Die Kubikmeter, Kubikdecimeter, Kubikcentimeter, Kubikmillimeter werden daher im Zusammenhang gelesen und geschrieben, wie folgt:

cub mt	cub dmt	cub ctm	cub mm	cub mt
—	—	—	1 ==	0,000 000 001
—	—	—	9 ==	0,000 000 009
—	—	—	85 ==	0,000 000 085
—	—	—	901 ==	0,000 000 901
—	—	4	5 ==	0,000 004 005
—	—	29	37 ==	0,000 029 037
—	—	975	806 ==	0,000 975 806
—	7	—	45 ==	0,007 000 045
—	26	4	298 ==	0,026 004 298
—	984	23	7 ==	0,984 023 007
—	1	2	3 ==	0,001 002 003
—	2	3	4 ==	1,002 003 004
6	—	—	75 ==	6,000 000 075
9	—	75	—	9,000 075 000
8	75	—	—	8,075 000 000
75	239	816	704 ==	75,239 816 704

cub dmt	
2 ==	2 007,009 003
—	8 409,012 095
—	0,789 264
—	5,620 050
—	0,719 500
—	0,024 019
—	0,001 705

cub ctm	
4 ==	4 675 012,308
—	29 309,074
—	1 085,460
—	4,655
—	0,098
—	0,009

cub mm	
2 ==	2 004 009 007,0
—	29 012 099,0
—	975 285 148,0
—	6 005,0
—	27 048,0
—	805 719,0
—	1 495,0
—	630,0

Ob man bei Berechnung von Kubik-Inhalten besser in dem einen oder andern der obigen 4 Körpermaßeinheiten rechnet, hängt von der Größe der

Körper ab. Erd- und Mauerwerksmassen, den Kubikinhalt von Hölzern, großen Wasserreservoirs u. s. w. drückt man in Kubikmetern aus; der Inhalt von kleineren Gefäßen, z. B. Fässern, Flaschen u. dgl. wird am besten in Kubik-Decimetern (Litern) ausgedrückt; nur den Inhalt ganz kleiner Körper, kleiner Maschinen-theile, wie von Schraubenmutter, Zapfen u. dgl. drückt man in Kubik-Centimetern aus.

Annähernde Vorstellung des metrischen Körpermaßes.

Ein Kubikmeter wird am besten vorgestellt durch den Inhalt eines Würfels oder eines Kastens, welcher 3,4 bayer. Fuß lang, breit und hoch ist und 40 bayer. Kubikfuß enthält. Ein Kubikmeter Erde hält ohngefähr 30 bis 40 Schubkarren-Ladungen und gibt $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ zweispännige Fuhrn; ein Kubikmeter Steine erfordert 2 zweispännige Fuhrn. Ein Kubikmeter Wasser ist gleich dem Inhalt von 1000 Literflaschen oder 935 bayer. Maßkannen Wasser.

Ein bayer. Schäffel hält ohngefähr $\frac{1}{4}$ Kubikmeter. Der Kubikmeter hält ziemlich genau $4\frac{1}{2}$ Schäffel.

Eine bayer. Klafter Holz, 6 bayer. Fuß breit und hoch $3\frac{1}{2}$ bayer. Fuß lang, 126 bayer. Kubikfuß fassend, hält ohngefähr $3\frac{1}{10}$ Kubikmeter.

Ein gewöhnliches Zimmer von 5 mt Länge, 4 mt Breite und 3 mt Höhe hält $5 \times 4 \times 3 = 60$ cub mt Raum.

Ein bürgerliches zweistöckiges Wohngebäude von 5 Fenstern oder 15 Meter Länge, 10 Meter Breite und 7 Meter Höhe vom Boden bis zum Dach enthält in beiden Stockwerken $15 \times 10 \times 7 = 1050$ cub mt Raum.

Der Kubikdecimeter ist auf Tafel III in natürlicher Größe dargestellt; er ist ein Würfel von 10 ctm oder ohngefähr $3\frac{1}{10}$ bayer. Decimalsoll Länge, Breite und Höhe und kommt genau dem Inhalt einer Literflasche oder annähernd einer bayer. Maßkanne gleich.

Der Kubikcentimeter (Tafel III) ist seinem Inhalt nach gleich $\frac{1}{1000}$ Liter oder annähernd $\frac{1}{1000}$ einer bayer. Maßkanne. Ein gewöhnlicher Fingerhut von 2 ctm Höhe und $1\frac{1}{2}$ ctm mittlerem Durchmesser hält $3\frac{1}{2}$ cub ctm.

Der Kubikmillimeter (Tafel III) ist ohngefähr einem Hirsekorn gleich.

Ueber das genauere Verhältniß des Kubikmeters zum bayer. Kubikfuß geben die Tabellen Nr. 33—43 Aufschluß.

III.

Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen.

Die Reihenfolge der Tabellen ist die folgende: I. Längenmaße; II. Flächenmaße; III. Körpermäße; IV. Hohlmäße; V. Gewicht. Jede dieser Abtheilungen zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: A. Maßverwandlungen, B. Preisverwandlungen. Bei den Tabellen der Maßverwandlungen geht immer die Verwandlung des bayerischen Systems in das Metrische voraus; unmittelbar darauf folgt jedesmal die Tabelle der Verwandlung des metrischen Systems ins bayerische, z. B. Tabelle 1: Verwandlung des bayer. Fußes in Meter; Tabelle 2: Verwandlung der Meter in bayer. Fuß. Ganz in derselben Reihenfolge im Allgemeinen wie im Besondern sind die Tabellen B der Maßverwandlungen geordnet, z. B. Tabelle 14 (der Tabelle 1 entsprechend): Preisverwandlung der bayer. Fuß in Meter; Tabelle 15 (der Tabelle 2 entsprechend): Preisverwandlung der Meter in bayer. Fuß.

Stellenweise sind für einzelne Tabellen oder Gruppen derselben Erläuterungen und Rechnungs-Beispiele eingeschaltet.

Die Einrichtung der Tabellen geht aus denselben von selbst hervor. Am Titel jeder Tabelle ist die genaue Verhältnißzahl, unten am Fuß der Tabelle das annähernde Verhältniß des alten Maßes zum neuen angegeben.

Die Maßverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen durch alle Einheiten von 1 bis 100, dann von 100 an durch alle Hunderter bis 1000. Am Schluß sind noch in kleinen Tabellen die Werthe von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$, oder je nach Bedürfniß von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 angeführt. Die Anzahl der Decimalstellen in der vorliegenden größeren Ausgabe ist den Bedürfnissen des gebildeteren Publikums in technischen Bureau, Comptoirs, Etablissements, Fabriken u. s. w. entsprechend gewählt, weshalb die Maßverwandlungs-Tabellen je nach diesem Bedürfniß 2, 3, 4 und 5 stellig aufgestellt sind.

Die Preisverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen von 0,1 bis 0,9 Kreuzer, dann von 1 Kreuzer bis 59 Kreuzer und von 1 Gulden je nach Bedürfniß durch alle Einheiten bis 10 oder 100 Gulden. Wo es nöthig war, sind auch die Werthe für $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ Kreuzer beigefügt. An Decimalstellen sind je nach Bedürfniß Zehntel- oder Hundertel-Kreuzer berechnet.

Um den Tabellen keine zu große Ausdehnung zu geben, mußte die Berechnung der Werthe für Hunderter und Einer, z. B. für 101, 102 . . . , bis 998, 999 unterbleiben, und es müssen in diesen Fällen die Werthe, wie in den Beispielen gezeigt ist, durch Addition gefunden werden.

Die Genauigkeit der Tabellen geht am besten aus der Art und Weise, wie dieselben berechnet wurden, hervor. Es wurden zunächst die Verhältnißzahlen (am Titel jeder Tabelle) berechnet. Diese stimmen vollkommen mit den im kgl. bayer. Regierungsblatt amtlich bekannt gegebenen vom 13. August 1869 überein. Sodann wurde diese meistens 10-stellige Decimalzahl in einem Täfelchen 10-mal wiederholt zu sich selbst addirt, d. i. 1 zu 1; 1 zu 2; 1 zu 3 u. s. f., wobei für 10 genau das Zehnfache, d. i. dieselbe Zahl, jedoch alle Ziffern um eine Stelle links gerückt, erscheinen mußte. Kam dies heraus, so war Gewißheit vorhanden, daß alle durch Addition gefundenen Werthe von 1—10 richtig seien. Hierauf wurde durch fortgesetztes Addiren des Werthes von 10 ein Täfelchen der Werthe von 10, 20, 30 . . . bis 100 gebildet, wobei wieder bei 100 dieselben Ziffern um 2 Stellen links geschoben, zum Vorschein kommen mußten. Endlich wurden durch fortgesetztes Addiren der Einheit zu 10, 11 . . . , 20, 21 . . . , 30, 31 . . . , 90, 91 alle Werthe von 11 bis 99 gefunden, wobei jedesmal bei

20, 30 . . . , 90, 100 der Werth des zweiten Täfelchens zum Vorschein kommen mußte. War dies der Fall, so war die ganze Tabelle in allen Einheiten richtig. So wurden alle 74 Tabellen berechnet, welche daher eigentliche Rechnungsfehler nicht enthalten können. Da auch die erste wie die zweite Correctur des Druckes jedesmal zweimal, einmal nach dem Manuscript, das anderemal nach den Originalberechnungstabellen revidirt wurden, so dürften bedeutende Druckfehler kaum zu finden sein.

Sollte jedoch an einer Stelle ein Zweifel über die Richtigkeit, z. B. in Tabelle 1 bei 72 = 21,01386 entstehen, so darf man nur den zunächst vorhergehenden Zehner: 70 = 20,43014 mit dem gleichen Einer: 7 = 2,043014 vergleichen, sodann die Einheit: 1 = 0,29186 zu 70 = 20,43014 addiren, was 71 = 20,72200 ergibt; hiezu wieder die Einheit addirt, gibt 72 = 21,01386, womit die bezweifelte Zahl verglichen werden kann.

Die letzte Decimalstelle wurde stets, wenn die nachfolgende eine 5, 6, 7, 8, 9 war, um eine Einheit erhöht. Z. B. in Tabelle 1 ist 1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter, wofür in der Tabelle, weil sie nur 5 Decimalstellen enthält, 1 bayer. Fuß = 0,29186 gesetzt wurde.

Der Gebrauch der Tabellen ist selbstverständlich und geht auch aus den beigegebenen Erläuterungen und Beispielen hervor.

IV.

Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichtsordnung betreffend.

Art. 1. Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter mit decimaler Theilung und Vielfältigung.

Art. 2. Es gelten folgende Maße und Gewichte:

A. Längenmaße.

Die Einheit bildet das Meter. Der zehnte Theil des Meters heißt das Decimeter, der hundertste das Centimeter, der tausendste das Millimeter. Zehn Meter heißen das Dekameter, tausend Meter das Kilometer.

B. Flächenmaße.

Die Einheit bildet das Quadratmeter. Hundert Quadratmeter heißen das Ar. Zehntausend Quadratmeter heißen das Hektar.

C. Körpermaße.

Die Grundlage bildet das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Theil eines Kubikmeters oder ein Kubikdecimeter und heißt das Liter. Hundert Liter oder der zehnte Theil des Kubikmeters heißt das Hektoliter.

D. Gewichte.

Die Einheit des Gewichtes bildet das Kilogramm oder Kilo (gleich zwei Zoltpfund). Es ist das Gewicht eines Liters destillirten Wassers bei +4 Gr. des hunderttheiligen Thermometers. Das Kilogramm wird in tausend Gramme getheilt mit decimalen Unterabtheilungen. Zehn Gramme heißen das Dekagramm. Der zehnte Theil eines Grammes heißt das Decigramm, der hundertste das Centigramm, der tausendste das Milligramm. Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund. Fünfzig Kilogramm oder 100 Pfund heißen der Centner. Tausend Kilogramm oder 2000 Pfund heißen die Tonne.

Art. 5. Die bestehenden Feldmaße bleiben bis auf Weiteres in Geltung.

Körpermaße.

Tabelle 33.

Maßverwandlungen.

Verwandlung der bayer. Kubikfuß und Schachtelruthen in Kubik-Meter.

$$1 \text{ bayerischer Kubikfuß} = 0,0248610913833 \text{ Kubik-Meter.}$$

$$\frac{1}{72} \text{ „ „ „} = 0,0124 \text{ „ „ „}$$

$$1 \text{ bayerische Schachtelrute} = 100 \text{ bayerische Kubikfuß} = 2,48610913833 \text{ Kubik-Meter.}$$

bayer. Kubikfuß	sind		bayer. Kubikfuß	sind		bayer. Kubikfuß	sind	
	Kubikmeter	Bruchtheile		Kubikmeter	Bruchtheile		Kubikmeter	Bruchtheile
Schachtelruthen	Kubikmeter	Bruchtheile	Schachtelruthen	Kubikmeter	Bruchtheile	Schachtelruthen	Kubikmeter	Bruchtheile
1	0, 02 486		26	0, 64 639		51	1, 26 792	
2	0, 04 972		27	0, 67 125		52	1, 29 278	
3	0, 07 458		28	0, 69 611		53	1, 31 764	
4	0, 09 944		29	0, 72 097		54	1, 34 250	
5	0, 12 431		30	0, 74 583		55	1, 36 736	
6	0, 14 917		31	0, 77 069		56	1, 39 222	
7	0, 17 403		32	0, 79 555		57	1, 41 708	
8	0, 19 889		33	0, 82 042		58	1, 44 194	
9	0, 22 375		34	0, 84 528		59	1, 46 680	
10	0, 24 861		35	0, 87 014		60	1, 49 167	
11	0, 27 347		36	0, 89 500		61	1, 51 653	
12	0, 29 833		37	0, 91 986		62	1, 54 139	
13	0, 32 319		38	0, 94 472		63	1, 56 625	
14	0, 34 806		39	0, 96 958		64	1, 59 111	
15	0, 37 292		40	0, 99 444		65	1, 61 597	
16	0, 39 778		41	1, 01 931		66	1, 64 083	
17	0, 42 264		42	1, 04 417		67	1, 66 569	
18	0, 44 750		43	1, 06 903		68	1, 69 055	
19	0, 47 236		44	1, 09 389		69	1, 71 542	
20	0, 49 722		45	1, 11 875		70	1, 74 028	
21	0, 52 208		46	1, 14 361		71	1, 76 514	
22	0, 54 694		47	1, 16 847		72	1, 79 000	
23	0, 57 181		48	1, 19 333		73	1, 81 486	
24	0, 59 667		49	1, 21 819		74	1, 83 972	
25	0, 62 153		50	1, 24 305		75	1, 86 458	

Tabelle 33. Fortsetzung.

Verwandlung der bayer. Kubikfuß und Schachttrüthen in Kubik-Meter.

bayerische Kubikfuß	sind		bayerische Kubikfuß	sind				
	Kubikmeter	Bruchtheile		Kubikmeter	Bruchtheile			
76	1, 88	944	100	2, 48	611			
77	1, 91	430	200	4, 97	222			
78	1, 93	917	300	7, 45	833			
79	1, 96	403	400	9, 94	444			
80	1, 98	889	500	12, 43	055			
81	2, 01	375	600	14, 91	665			
82	2, 03	861	700	17, 40	276			
83	2, 06	347	800	19, 88	887			
84	2, 08	833	900	22, 37	498			
85	2, 11	319	1000	24, 86	109			
86	2, 13	805	10000	248, 61	091			
87	2, 16	291	100000	2486, 10	914			
88	2, 18	778	1000000	24861, 09	138			
89	2, 21	264						
90	2, 23	750						
91	2, 26	236						
92	2, 28	722						
93	2, 31	208						
94	2, 33	694						
95	2, 36	180						
96	2, 38	666						
97	2, 41	153						
98	2, 43	639						
99	2, 46	125						
100	2, 48	611						
			Kubfß.	Kubikmeter	Kubikfuß	Kubikmeter		
			Schacht-	Kubmt	1/1000	Schacht-	Kubmt.	
			trüthen			trüthen	1/1000	
			0,1	0,00	249	0,01	0,00	025
			0,2	0,00	497	0,02	0,00	050
			0,3	0,00	746	0,03	0,00	075
			0,4	0,00	994	0,04	0,00	099
			0,5	0,01	243	0,05	0,00	124
			0,6	0,01	492	0,06	0,00	149
			0,7	0,01	740	0,07	0,00	174
			0,8	0,01	989	0,08	0,00	199
			0,9	0,02	237	0,09	0,00	224

Bemerkung. 1 Bayer. Kubikfuß ist ziemlich genau (bis auf 5,6 Tausendel des Ganzen) = $\frac{1}{100}$ Kubikmeter; oder es sind 40 Bayer. Kubikfuß = 1 Kubikmeter.
Genauer (bis auf 6,6 Zehntausendel des Ganzen) sind 161 Kubikfuß = 4 Kubikmeter, also 1 Kubikfuß = $\frac{1}{46}$ Kubikmeter.
Eine Bayer. Schachttrütte à 100 Bayer. Kubikfuß ist nahezu = $2\frac{1}{2}$ Kubikmeter.

Tabelle 34.

Verwandlung der bayer. Decimal-Kubik-Zolle in Kubik-Centimeter und der bayer. Decimal-Kubik-Linien in Kubik-Millimeter.

1 Bayer. Decimal-Kubik-Zoll = $\frac{1}{1000}$ Kubikfuß = 24,861091 Kubik-Centimeter.
1 " " " Linie = $\frac{1}{1000}$ Kubik-Zoll = 24,861091 " Millimeter.

bayer. Decimal-Kubik-Zolle	sind Kubik-Centimeter	bayer. Decimal-Kubik-Zolle	sind Kubik-Centimeter	bayer. Decimal-Kubik-Linien	sind Kubik-Millimeter
1	24, 861	26	646, 388	51	1267, 916
2	49, 722	27	671, 249	52	1292, 777
3	74, 583	28	696, 111	53	1317, 638
4	99, 444	29	710, 972	54	1342, 499
5	124, 305	30	745, 833	55	1367, 360
6	149, 167	31	770, 694	56	1392, 221
7	174, 028	32	795, 555	57	1417, 082
8	198, 889	33	820, 416	58	1441, 943
9	223, 750	34	845, 277	59	1466, 804
10	248, 611	35	870, 138	60	1491, 665
11	273, 472	36	894, 999	61	1516, 527
12	298, 333	37	919, 860	62	1541, 388
13	323, 194	38	944, 721	63	1566, 249
14	348, 055	39	969, 583	64	1591, 110
15	372, 916	40	994, 444	65	1615, 971
16	397, 777	41	1019, 305	66	1640, 832
17	422, 639	42	1044, 166	67	1665, 693
18	447, 500	43	1069, 027	68	1690, 554
19	472, 361	44	1093, 888	69	1715, 415
20	497, 222	45	1118, 749	70	1740, 276
21	522, 083	46	1143, 610	71	1765, 137
22	546, 944	47	1168, 471	72	1789, 999
23	571, 805	48	1193, 332	73	1814, 860
24	596, 666	49	1218, 193	74	1839, 721
25	621, 527	50	1243, 055	75	1864, 582

Tabelle 34. Fortsetzung.

Verwandlung der bayer. Decimal-Kubik-Zolle in Kubik-Centimeter und der bayer. Decimal-Kubik-Linien in Kubik-Millimeter.

bayerische Decimal- Kubik-Zolle	sind		bayerische Decimal- Kubik-Zolle	sind		
	Kubik-Centimeter			Kubik-Centimeter		
bayerische Decimal- Kubik-Linien	sind		bayerische Decimal- Kubik-Linien	sind		
	Kubik-Millimeter			Kubik-Millimeter		
76	1889,	443	100	2486,	109	
77	1914,	304	200	4972,	218	
78	1939,	165	300	7458,	327	
79	1964,	026	400	9944,	436	
80	1988,	887	500	12430,	546	
81	2013,	748	600	14916,	655	
82	2038,	609	700	17402,	764	
83	2063,	471	800	19888,	873	
84	2088,	332	900	22374,	982	
85	2113,	193	1000	24861,	091	
86	2138,	054	10000	248610,	914	
87	2162,	915	100000	2486109,	138	
88	2187,	776	bayer. Decimal- Kubik-Zolle	sind Kubik- Centimeter	bayer. Decimal- Kubik-Zolle	sind Kubik- Centimeter
89	2212,	637	bayer. Decimal- Kubik-Linien	sind Kubik- Millimeter	bayer. Decimal- Kubik-Linien	sind Kubik- Millimeter
90	2237,	498	0,1	2,486	0,01	0,249
91	2262,	539	0,2	4,972	0,02	0,497
92	2287,	220	0,3	7,458	0,03	0,746
93	2312,	081	0,4	9,944	0,04	0,994
94	2336,	943	0,5	12,431	0,05	1,243
95	2361,	804	0,6	14,917	0,06	1,492
96	2386,	665	0,7	17,403	0,07	1,740
97	2411,	526	0,8	19,889	0,08	1,989
98	2436,	387	0,9	22,375	0,09	2,238
99	2461,	248				
100	2486,	109				

Bemerkung. 1 bayer. Decimal-Kubik-Zoll ist ziemlich genau (bis auf 13 Tausendstel des Ganzen) = 25 Kubik-Centimeter; 1 bayer. Decimal-Kubik-Linie = 25 Kubik-Millimeter.

Verwandlung der Kubikmeter (Kubik-Decimeter, Kubik-Centimeter) in bayerische Kubikfuße (Decimal-Kubik-Zolle, Decimal-Kubik-Linien) und Schachtelhen.

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ Kubik-Meter} \\
 1 \text{ " Decimeter} \\
 1 \text{ " Centimeter}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1 \\ 1 \\ 1 \end{array}} \right\} = 40,223495457 \left. \vphantom{40,223495457} \right\} \begin{array}{l} \text{bayerische Kubikfuße} = 0,402235 \text{ Schachtelhen.} \\ \text{" Decimal-Kubik-Zolle.} \\ \text{" Decimal-Kubik-Linien.} \end{array}$$

Kubik- Meter	sind		Kubik- Meter	sind		Kubik- Meter	sind	
	Schachtel- ruhen	Bruchtheile		Schachtel- ruhen	Bruchtheile		Schachtel- ruhen	Bruchtheile
Kubik- Deci- meter	sind		Kubik- Deci- meter	sind		Kubik- Deci- meter	sind	
Kubik- Centi- meter	sind		Kubik- Centi- meter	sind		Kubik- Centi- meter	sind	
	bayerische Dec.-Kub.-Zolle	bayerische Dec.-Kub.-Zolle		bayerische Dec.-Kub.-Zolle	bayerische Dec.-Kub.-Zolle		bayerische Dec.-Kub.-Zolle	bayerische Dec.-Kub.-Zolle
	bayerische Dec.-Kub.-Linien	bayerische Dec.-Kub.-Linien		bayerische Dec.-Kub.-Linien	bayerische Dec.-Kub.-Linien		bayerische Dec.-Kub.-Linien	bayerische Dec.-Kub.-Linien
1	40,	2235	26	10 45,	8109	51	20 51,	3983
2	80,	4470	27	10 86,	0344	52	20 91,	6218
3	1 20,	6705	28	11 26,	2579	53	21 31,	8453
4	1 60,	8940	29	11 66,	4814	54	21 72,	0688
5	2 01,	1175	30	12 06,	7049	55	22 12,	2922
6	2 41,	3410	31	12 46,	9284	56	22 52,	5157
7	2 81,	5645	32	12 87,	1519	57	22 92,	7392
8	3 21,	7880	33	13 27,	3753	58	23 32,	9627
9	3 62,	0115	34	13 67,	5988	59	23 73,	1862
10	4 02,	2350	35	14 07,	8223	60	24 13,	4097
11	4 42,	4584	36	14 48,	0458	61	24 53,	6332
12	4 82,	6819	37	14 88,	2693	62	24 93,	8567
13	5 22,	9054	38	15 28,	4928	63	25 34,	0812
14	5 63,	1289	39	15 68,	7163	64	25 74,	3037
15	6 03,	3524	40	16 08,	9398	65	26 14,	5272
16	6 43,	7592	41	16 49,	1633	66	26 54,	7507
17	6 83,	7994	42	16 89,	3868	67	26 94,	9742
18	7 24,	0229	43	17 29,	6103	68	27 35,	1977
19	7 64,	2464	44	17 69,	8338	69	27 75,	4212
20	8 04,	4699	45	18 10,	0573	70	28 15,	6447
21	8 44,	6934	46	18 50,	2808	71	28 55,	8682
22	8 84,	9169	47	18 90,	5043	72	28 96,	0917
23	9 25,	1404	48	19 30,	7278	73	29 36,	3152
24	9 65,	3639	49	19 71,	9513	74	29 76,	5387
25	10 05,	5874	50	20 11,	1748	75	30 16,	7622

Fortsetzung dieser Tabelle auf der folg. Seite. Beispiele zum Gebrauch derselben auf Seite 45.

Tabelle 35. Fortsetzung.

Verwandlung der Kubikmeter (Kubik-Decimeter, Kubik-Centimeter) in bayerische Kubikfuß (Decimal-Kubik-Foße, Decimal-Kubik-Linien) und Schachteln.

Kubik-Meter	bayer. Kubikfuß		Kubik-Meter	bayer. Kubikfuß		
	Schachteln	Bruchtheile		Schachteln	Bruchtheile	
Kubik-Decimeter	bayer. Kub.-Decimal-Foße		Kubik-Decimeter	bayer. Kub.-Decimal-Foße		
Kubik-Centimeter	bayer. Kub.-Decimal-Linien		Kubik-Centimeter	bayer. Kub.-Decimal-Linien		
76	30	56, 9857	100	40	22, 3495	
77	30	97, 2091	200	80	44, 6991	
78	31	37, 4326	300	120	67, 0486	
79	31	77, 6561	400	160	89, 3982	
80	32	17, 8796	500	201	11, 7477	
81	32	58, 1031	600	241	34, 0973	
82	32	98, 3266	700	281	56, 4468	
83	33	38, 5501	800	321	78, 7964	
84	33	78, 7736	900	362	01, 1459	
85	34	18, 9971	1000	402	23, 4954	
86	34	59, 2206	10000	4022	34, 9546	
87	34	99, 4441	100000	40223	49, 5457	
88	35	39, 6676	Kubik-Meter	find bayer. Kubikfuß	Kubik-Meter	find bayer. Kubikfuß
89	35	79, 8911	Kubik-Decimeter	find bayer. Kub.-D.-Foße	Kubik-Decimeter	find bayer. Kub.-D.-Foße
90	36	20, 1146	Kubik-Centimeter	find bayer. Kub.-Dec.-Lin.	Kubik-Centimeter	find bayer. Kub.-Dec.-Lin.
91	36	60, 3381	0,1	4,0224	0,01	0,4022
92	37	00, 5616	0,2	8,0447	0,02	0,8045
93	37	40, 7851	0,3	12,0671	0,03	1,2067
94	37	81, 0086	0,4	16,0894	0,04	1,6089
95	38	21, 2321	0,5	20,1118	0,05	2,0112
96	38	61, 4556	0,6	24,1341	0,06	2,4134
97	39	01, 6791	0,7	28,1565	0,07	2,8156
98	39	41, 9026	0,8	32,1788	0,08	3,2179
99	39	82, 1260	0,9	36,2012	0,09	3,6201
100	40	22, 3495				

Bemerkung. 1 Kubikmeter ist ziemlich genau (bis 5/10 Tausendel des Ganzen) = 40 bayer. Kubikfuß. Genauer (bis auf 6,6 Zehntausendel des Ganzen) 1 Kubik-Meter = 40 1/10 b. Kubikfuß. Dasselbe Verhältnis gilt zwischen dem Kubik-Decimeter und dem b. Decimal-Kubik-Foße, sowie zwischen dem Kubik-Centimeter und der b. Decimal-Kubik-Linie. — 1 Kubikmeter ist ohngefähr 0,4 oder 2/5 bayer. Schachteln.

Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 33—35.

Allgemeine Bemerkung zu Tabelle 33.

Da 1 bayer. Kubikfuß nahezu = 1/100 Kubikmeter, so werden die bayer. Kubikfüße annähernd in Kubikmeter verwandelt, indem man die Anzahl der Kubikfüße mit 40 dividirt. Z. B. 80 b. Kubikfuß geben 80:40 = 2 Kubikmeter. Die Tabelle gibt 1,98889 Kubikmeter. Genauer ist folgende Berechnung. Da 1 b. Kubikfuß genauer = 1/100 Kubikmeter, und 1/100 = 1/100 - 1/100 > 1/100 - 1/10000 und für 1/100 annähernd 1/10000 = 1/100 > 1/10000 gesetzt werden kann, so verwandelt man ziemlich genau die Kubikfüße in Kubikmeter, indem man von der Anzahl der Kubikfüße zuerst 1/100 nimmt, und von diesem 1/100 den 100-ten Theil abzieht, oder bequemer, indem man von der Anzahl der Kubikfüße zuerst 1/100, von diesem 1/100 alsdann 1/10000 nimmt, dieses von 1/100 abzieht, und den Rest mit 10 dividirt. Z. B. 80 Kubikfuß, wie viele Kubikmeter? Antwort:

80: 4 = 20,000 hiervon
ab 20,00:160 = 0,125

bleiben 19,875 dividirt durch 10 ergibt: 80 Kubikfuß = 1,9875 Kubikmeter.

Die Tabelle gibt = 1,98889

Die Tabelle 33 gibt auch die Umwandlung der bayer. Schachteln à 100 bayer. Kubikfuß in Kubikmeter, indem man sich in der Columne der Kubikmeter nur das Decimal-Komma um 2 Stellen rechts gerückt denken darf, was in der Tabelle durch einen größeren Abstand der Ziffern und auch im unteren Theil des Columnenkopfes (der Columne „Schachteln“) entsprechend) ausgedrückt ist. So gibt die Tabelle: 1 Schachtel = 2,486 Kubikmeter; 85 Schachteln = 211,319 Kubikmeter; 1000 Schachteln = 2486,109 Kubikmeter. Dasselbe gilt von der kleinen Doppeltable am Ende der Tabelle 33, welche die Werte von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 bayerischen Kubikfüßen (beziehungsweise Schachteln) in Kubikmetern gibt.

Beispiel 1. Wie viele Kubikmeter find 261,47 b. Kubikfuß? Die Tabelle gibt:

200,00 b. Kubikfuß = 4,97222 Kubikmeter
61,00 " " = 1,51653 " "
0,40 " " = 0,00994 " "
0,07 " " = 0,00174 " "
261,47 b. Kubikfuß = 6,50043 Kubikmeter
oder rund = 6,5 Kubikmeter.

Beispiel 2. Wie viele Kubikmeter find 751,649 bayer. Schachteln oder 75164,9 bayer. Kubikfuß? Die Tabelle gibt:

b. Kubikfuß	find	Kubikmeter
70000,0 (aus 700 > 100)	=	1740,27600
5000,0 (aus 500 > 10)	=	124,30550
100,0	=	2,48611
64,0	=	1,59111
0,9	=	0,02237
75164,9	=	1868,68109

oder nach der Columne der Schachteln gerechnet:

Schachteln	find	Kubikmeter
700,000	=	1740,276
51,000	=	126,792
0,600	=	1,492
0,040	=	0,099
0,009 (aus 0,09:10)	=	0,0224
751,649	=	1868,6814

Beispiel 3. Wie viele Kubikmeter find 318,341 bayer. Schachteln?

Die Tabelle für die Schachteln gibt:

Schachteln	find	Kubikmeter
300,000	=	745,833
18,000	=	44,750
0,300	=	0,746
0,040	=	0,099
0,001 (aus 0,01:10)	=	0,003
318,341	=	791,431

Allgemeine Bemerkung zu Tabelle 34.

Da 1000 bayer. Decimal-Kubikfuß = 1 bayer. Kubikfuß, so gibt die Tabelle für 1000 bayer. Dec.-Kubikfuß = 2486,091 Kubik-Centimeter, oder da 1000 Kubik-Centimeter = 1 Kubik-Decimeter und 1000 Kubik-Decimeter = 1 Kubik-Meter: 1000 bayer. Dec.-Kubikfuß = 24,861 Kubik-Decimeter = 0,024861 Kubik-Meter, übereinstimmend mit dem Anfang der Tabelle 33. — Ebenso gibt die Tabelle: 1000 bayer. Dec.-Kubik-Linien = 1 Dec.-Kubikfuß = 24861 091 Kubik-Millimeter, welche, da 1000 Kubik-Millimeter = 1 Kubik-Centimeter, gleich sind 24,861 Kubik-Centimeter, übereinstimmend mit dem Anfang der Tabelle 33. Die kleine Doppeltable am



Werthe von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 bayer. Dec.-Kubitz-Zoll und -Linien in Kubitz-Centimeter und Kubitz-Millimeter.

Beispiel. Ein Eisenstab hat 0,9 Fuß oder 9 Dec.-Zoll Länge, 0,14 Fuß oder 1,4 Dec.-Zoll Breite und 0,075 Fuß oder 1/8 Dec.-Zoll Dide, welches ist sein Kubitz-Inhalt in Kubitz-Centimetern? Antwort: Der Stab hat 9 < 1,4 < 0,075 = 9,450 Dec.-Kubitz-Zoll. Diese geben nach der Tabelle:

9,00 Dec.-Kubitz-Zoll = 223,750 Kub.-Cent.
0,40 " " " = 9,944 " "
0,05 " " " = 1,243 " "
9,45 Dec.-Kubitz-Zoll = 234,937 Kub.-Cent.

Wäre der Stab von Wasser, so würde er 234,937 Gramm = 0,235 Kilogramm wiegen; von Schmiedeeisen, dessen spec. Gewicht 7,7 ist, wiegt er 7,7 < 234,937 Gramm = 1809,0149 Gramm = 1,809 Kilogramm = 3,618 Zoll-Pfund.

Allgemeine Bemerkung zu Tabelle 35.

Da ein Kubikmeter nahezu = 40 bayer. Kubitzfuß, so werden die Kubikmeter annähernd in bayer. Kubitzfuß verwandelt, indem man die Anzahl der Kubikmeter mit 40 multipliziert. Z. B. 15 Kubikmeter sind hiernach = 15 < 40 = 600 bayer. Kubitzfuß. Die Tabelle gibt 603,35. Genauer ist das Verhältnis: 1 Kubikmeter = 40 1/2 bayer. Kubitzfuß. Man verwandelt daher genauer die Kubikmeter in bayer. Kubitzfuß, indem man die Anzahl der Kubitz-Meter erst 40-fach nimmt und dann noch 1/2 der Anzahl der Kubikmeter hinzu addirt. Z. B. 15 Kubikmeter geben 15 < 40 = 600 bayer. Kubitzfuß; hierzu 1/2 von 15 = 3,75 gibt zusammen 603,75 bayer. Kubitzfuß. Will man noch genauer rechnen, so zieht man von dem auf diese Art berechneten Resultat noch 1/10 des zuletzt Addirten wieder ab. Dief gibt im angeführten Beispiel = 603,75 - 0,375 = 603,375 bayer. Kubitzfuß. Die Tabelle gibt 603,3524.

Dasselbe gilt nach von der Verwandlung der Kubitz-Decimeter in bayer. Dec.-Kubitz-Zolle und von der Verwandlung der Kubitz-Centimeter in bayer. Dec.-Kubitz-Linien.

Die Tabelle 35 gibt auch die Umwandlung der Kubikmeter in bayer. Schachtelruthen à 100 bayer. Kubitzfuß, indem man sich das Komma in der Columne der Kubitzfuß 2 Stellen links gerückt denkt, was in der Columne durch größere Entfernung der Ziffern und im Kopf der Columne durch eine besondere Columne, "Schachtelruthen" ausgedrückt ist. So gibt die Tabelle: 1 Kubikmeter = 0,42235 Schachtelruthen; 46 Kubikmeter = 18,502808 Schachtelruthen; 100 Kubikmeter = 40,223495 Schachtelruthen; 900 Kubikmeter = 362,01459 Schachtelruthen.

Die kleine Doppeltabelle am Ende gibt die Werthe von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 Kubikmeter (Decimeter, Centimeter) in bayer. Kubitz-Fuß (Dec.-Kubitz-Zollen, Dec.-Kubitz-Linien) und auch in Schachtelruthen, wenn man sich das Decimals-Komma 2 Stellen links gerückt denkt. So sind z. B.:

0,7 Kubikmeter = 0,281565 Schachtelruthen
0,08 " " = 0,032179 " "

Beispiel 1. Wie viele bayer. Kubitzfüße sind 1868,681 Kubikmeter? Die Tabelle gibt:
Kubikmeter sind bayer. Kubitzfuß
1000 = 40223,4954
800 = 32178,7964
68 = 2735,1977
0,6 = 24,1341
0,08 = 3,2179
0,001 (aus 0,01:10) = 0,0402

1868,681 = 75164,8817
übereinstimmend mit Beispiel 2 der Tabelle 33.

Beispiel 2. Wie viele Schachtelruthen sind 791,43 Kubikmeter? Die Tabelle gibt:
Kubikmeter sind b. Schachtelruthen
700 = 281,564468
91 = 36,603381
0,4 = 0,160694
0,03 = 0,012067
791,43 = 318,340810

übereinstimmend mit Beispiel 3 zu Tabelle 33.

Verwandlung der bayerischen Holzklaster in Kubikmeter.

1 bayer. Holzklaster (= 126 bayer. Kubitzfuß = 6 bayer. Fuß breit und hoch mit 3 1/2 Fuß Scheitellänge) = 3,13249751 Kubikmeter.

Table with 10 columns: bayer. Klaster, sind Kubikmeter, bayer. Klaster, sind Kubikmeter, bayer. Klaster, sind Kubikmeter, Bayerische Klaster, sind Kubikmeter. Rows 1-30 and a final section with fractions.

Bemerkung. 1 bayer. Holzklaster ist ohngefähr 3 1/2 Kubikmeter. Genauer:

8 sind sehr nahe 25
15 " " " 47

Der Gebrauch der Tabelle ist wie bei den vorausgehenden. Die kleine Tabelle am Ende gibt die Werthe von 1/8 - 7/8 bayer. Klaster in Kubikmetern.

Verwandlung der Kubikmeter in bayerische Holzklaffer.

1 Kubikmeter = 0,319234091 bayerische Holzklaffer (à 126 bayerische Kubikfuß).

Kubikmeter	find bayerische Holzklaffer	Kubikmeter	find bayerische Holzklaffer	Kubikmeter	find bayerische Holzklaffer	Kubikmeter	find bayerische Holzklaffer
1	0,31923	31	9,89626	61	19,47328	91	29,05030
2	0,63847	32	10,21549	62	19,79251	92	29,36954
3	0,95770	33	10,53473	63	20,11175	93	29,68877
4	1,27694	34	10,85396	64	20,43098	94	30,00800
5	1,59617	35	11,17319	65	20,75022	95	30,32724
6	1,91540	36	11,49243	66	21,06945	96	30,64647
7	2,23464	37	11,81166	67	21,38868	97	30,96571
8	2,55387	38	12,13090	68	21,60792	98	31,28494
9	2,87311	39	12,45013	69	22,02715	99	31,60418
10	3,19234	40	12,76936	70	22,34639	100	31,92341
11	3,51158	41	13,08860	71	22,66562	200	63,8468
12	3,83081	42	13,40783	72	22,98485	300	95,7702
13	4,15004	43	13,72707	73	23,30409	400	127,6936
14	4,46928	44	14,04630	74	23,62332	500	159,6170
15	4,78851	45	14,36553	75	23,94256	600	191,5405
16	5,10775	46	14,68477	76	24,26179	700	223,4639
17	5,42698	47	15,00400	77	24,58103	800	255,3873
18	5,74621	48	15,32324	78	24,90026	900	287,3107
19	6,06545	49	15,64247	79	25,21949	1000	319,2341
20	6,38468	50	15,96170	80	25,53873	10000	31923,4091
21	6,70392	51	16,28094	81	25,85796	100000	319233,4091
22	7,02315	52	16,60017	82	26,17720	0,1	0,0319
23	7,34238	53	16,91941	83	26,49643	0,2	0,0638
24	7,66162	54	17,23864	84	26,81566	0,3	0,0958
25	7,98085	55	17,55788	85	27,13490	0,4	0,1277
26	8,30009	56	17,87711	86	27,45413	0,5	0,1596
27	8,61932	57	18,19634	87	27,77337	0,6	0,1915
28	8,93855	58	18,51558	88	28,09260	0,7	0,2235
29	9,25779	59	18,83481	89	28,41183	0,8	0,2554
30	9,57702	60	19,15405	90	28,73107	0,9	0,2873

Bemerkung. 1 Kubikmeter ist ohngefähr = $\frac{1}{3}$ bayer. Holzklaffer. Genauer:
 25 " sind sehr nahe = $\frac{1}{8}$ " "
 47 " " " " = $\frac{1}{5}$ " "

Der Gebrauch der Tabelle ist wie bei den vorausgehenden Tabellen. Die kleine Doppeltabelle am Ende gibt die Werte von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 Kubikmetern in bayerischen Holzklaffern.

Preisverwandlung der bayerischen Kubikfuße in Kubikmeter.

Wenn 1 bayerischer Kubikfuß 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 Kubikmeter 40,2235 Kreuzer.
 " " " " 1 Gulden " " " 1 " 40 Gulden 13,41 Kreuzer.

Wenn 1 bayer. Kubikfuß kostet	so kostet ein Kubikmeter		Wenn 1 bayer. Kubikfuß kostet	so kostet ein Kubikmeter		Wenn 1 bayer. Kubikfuß kostet	so kostet ein Kubikmeter		Wenn 1 bayer. Kubikfuß kostet	so kostet ein Kubikmeter	
	fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.
0,1	4,0	26	17,25,8	1	40.13,4	35	1407.49,3	69	2775.25,3		
0,2	8,0	27	18.06,0	2	80.26,8	36	1448.02,8	70	2815.38,7		
0,3	12,1	28	18.46,3	3	120.40,2	37	1488.16,2	71	2855.52,1		
0,4	16,1	29	19.26,5	4	160.53,6	38	1528.29,6	72	2896.05,5		
0,5	20,1	30	20.06,7	5	201.07,1	39	1568.43,0	73	2936.18,9		
0,6	24,1	31	20.46,9	6	241.20,5	40	1608.56,4	74	2976.32,3		
0,7	28,2	32	21.27,2	7	281.33,9	41	1649.09,8	75	3016.45,7		
0,8	32,2	33	22.07,4	8	321.47,3	42	1689.23,2	76	3056.59,1		
0,9	36,2	34	22.47,6	9	362.00,7	43	1729.36,6	77	3097.12,6		
1	40,2	35	23.27,8	10	402.14,1	44	1769.50,0	78	3137.26,0		
2	1.20,4	36	24.08,0	11	442.27,5	45	1810.03,4	79	3177.39,4		
3	2.00,7	37	24.48,3	12	482.40,9	46	1850.16,9	80	3217.52,8		
4	2.40,9	38	25.28,5	13	522.54,3	47	1890.30,3	81	3258.06,2		
5	3.21,1	39	26.08,7	14	563.07,7	48	1930.43,7	82	3298.19,6		
6	4.01,3	40	26.48,9	15	603.21,1	49	1970.57,1	83	3338.33,0		
7	4.41,6	41	27.29,2	16	643.34,6	50	2011.10,5	84	3378.46,4		
8	5.21,8	42	28.09,4	17	683.48,0	51	2051.23,9	85	3418.59,8		
9	6.02,0	43	28.49,6	18	724.01,4	52	2091.37,3	86	3459.13,2		
10	6.42,2	44	29.29,8	19	764.14,8	53	2131.50,7	87	3499.26,6		
11	7.22,5	45	30.10,1	20	804.28,2	54	2172.04,1	88	3539.40,0		
12	8.02,7	46	30.50,3	21	844.41,6	55	2212.17,5	89	3579.53,4		
13	8.42,9	47	31.30,5	22	884.55,0	56	2252.31,0	90	3620.06,9		
14	9.23,1	48	32.10,7	23	925.08,4	57	2292.44,4	91	3660.20,3		
15	10.03,4	49	32.51,0	24	965.21,8	58	2332.57,8	92	3700.33,7		
16	10.43,6	50	33.31,2	25	1005.35,2	59	2372.71,2	93	3740.47,1		
17	11.23,8	51	34.11,4	26	1045.48,6	60	2413.24,6	94	3781.00,5		
18	12.04,0	52	34.51,6	27	1086.02,1	61	2453.38,0	95	3821.13,9		
19	12.44,2	53	35.31,8	28	1126.15,5	62	2493.51,4	96	3861.27,3		
20	13.24,5	54	36.12,1	29	1166.28,9	63	2534.04,8	97	3901.40,8		
21	14.04,7	55	36.52,3	30	1206.42,3	64	2574.18,2	98	3941.54,2		
22	14.44,9	56	37.32,5	31	1246.55,7	65	2614.31,6	99	3982.07,6		
23	15.25,1	57	38.12,7	32	1287.09,1	66	2654.45,0	100	4022.21,0		
24	16.05,4	58	38.53,0	33	1327.22,5	67	2694.58,5	200	8044.42,0		
25	16.45,6	59	39.32,2	34	1367.35,9	68	2735.71,9	300	12067.03,0		

Preisverwandlung der Kubikmeter in bayerische Kubikfuße.

Wenn 1 Kubikmeter 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 bayerischer Kubikfuß 0,02486 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden " " 1 " " 1,49166 "

Wenn 1 Kubikmeter kostet Kreuzer	so kostet 1 bayer. Kubikfuß Kreuzer	Wenn 1 Kubikmeter kostet Kreuzer	so kostet 1 bayer. Kubikfuß Kreuzer	Wenn 1 Kubikmeter kostet Gulden	so kostet 1 bayer. Kubikfuß Kreuzer	Wenn 1 Kubikmeter kostet Gulden	so kostet 1 bayerischer Kubikfuß fl. fr.	Wenn 1 Kubikmeter kostet Gulden	so kostet 1 bayerischer Kubikfuß fl. fr.
0,1	0,00	26	0,65	1	1,49	35	-52,21	69	1.42,92
0,2	0,00	27	0,67	2	2,98	36	-53,70	70	1.44,42
0,3	0,01	28	0,70	3	4,47	37	-55,19	71	1.45,91
0,4	0,01	29	0,72	4	5,96	38	-56,68	72	1.47,40
0,5	0,01	30	0,75	5	7,46	39	-58,17	73	1.48,89
0,6	0,01	31	0,77	6	8,95	40	-59,67	74	1.50,38
0,7	0,02	32	0,80	7	10,44	41	-1.01,16	75	1.51,87
0,8	0,02	33	0,82	8	11,93	42	-1.02,65	76	1.53,37
0,9	0,02	34	0,84	9	13,42	43	-1.04,14	77	1.54,86
1	0,02	35	0,87	10	14,92	44	-1.05,63	78	1.56,35
2	0,05	36	0,89	11	16,41	45	-1.07,12	79	1.57,84
3	0,07	37	0,92	12	17,90	46	-1.08,62	80	1.59,33
4	0,10	38	0,94	13	19,39	47	-1.10,11	81	2.00,82
5	0,12	39	0,97	14	20,88	48	-1.11,60	82	2.02,32
6	0,15	40	0,99	15	22,37	49	-1.13,09	83	2.03,81
7	0,17	41	1,02	16	23,87	50	-1.14,58	84	2.05,30
8	0,20	42	1,04	17	25,36	51	-1.16,07	85	2.06,79
9	0,22	43	1,07	18	26,85	52	-1.17,57	86	2.08,28
10	0,25	44	1,09	19	28,34	53	-1.19,06	87	2.09,77
11	0,27	45	1,12	20	29,83	54	-1.20,55	88	2.11,27
12	0,30	46	1,14	21	31,32	55	-1.22,04	89	2.12,76
13	0,32	47	1,17	22	32,82	56	-1.23,53	90	2.14,25
14	0,35	48	1,19	23	34,31	57	-1.25,02	91	2.15,74
15	0,37	49	1,22	24	35,80	58	-1.26,52	92	2.17,23
16	0,40	50	1,24	25	37,29	59	-1.28,01	93	2.18,72
17	0,42	51	1,27	26	38,78	60	-1.29,50	94	2.20,22
18	0,45	52	1,29	27	40,27	61	-1.30,99	95	2.21,71
19	0,47	53	1,32	28	41,77	62	-1.32,48	96	2.23,20
20	0,50	54	1,34	29	43,26	63	-1.33,97	97	2.24,69
21	0,52	55	1,37	30	44,75	64	-1.35,47	98	2.26,18
22	0,55	56	1,39	31	46,24	65	-1.36,96	99	2.27,67
23	0,57	57	1,42	32	47,73	66	-1.38,45	100	2.29,17
24	0,60	58	1,44	33	49,22	67	-1.39,94	200	4.58,33
25	0,62	59	1,47	34	50,72	68	-1.41,43	300	7.27,50

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 54.

Preisverwandlung der bayerischen Schachttrufeln in Kubikmeter.

Wenn 1 bayer. Schachttrufel (à 100 Kubikfuß) 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 Kubikmeter 0,40223 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden " " 1 " " 24,1341 "

Wenn 1 bayer. Schachttrufel kostet Kreuzer	so kostet ein Kubikmeter Kreuzer	Wenn 1 bayer. Schachttrufel kostet Kreuzer	so kostet ein Kubikmeter Kreuzer	Wenn 1 bayer. Schachttrufel kostet Gulden	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.	Wenn 1 bayer. Schachttrufel kostet Gulden	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.	Wenn 1 bayer. Schachttrufel kostet Gulden	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.
0,1	0,04	26	10,46	1	-24,13	35	14.04,69	69	27.45,25
0,2	0,08	27	10,86	2	-48,27	36	14.28,83	70	28.09,39
0,3	0,12	28	11,26	3	1.12,40	37	14.52,96	71	28.33,52
0,4	0,16	29	11,66	4	1.36,54	38	15.17,10	72	28.57,66
0,5	0,20	30	12,07	5	2.00,67	39	15.41,23	73	29.21,79
0,6	0,24	31	12,47	6	2.24,80	40	16.05,36	74	29.45,92
0,7	0,28	32	12,87	7	2.48,94	41	16.29,50	75	30.10,06
0,8	0,32	33	13,27	8	3.13,07	42	16.53,63	76	30.34,19
0,9	0,36	34	13,68	9	3.37,21	43	17.17,77	77	30.58,33
1	0,40	35	14,08	10	4.01,34	44	17.41,90	78	31.22,46
2	0,80	36	14,48	11	4.25,48	45	18.06,03	79	31.46,59
3	1,21	37	14,88	12	4.49,61	46	18.30,17	80	32.10,73
4	1,61	38	15,28	13	5.13,74	47	18.54,30	81	32.34,86
5	2,01	39	15,69	14	5.37,88	48	19.18,44	82	32.59,00
6	2,41	40	16,09	15	6.02,01	49	19.42,57	83	33.23,13
7	2,82	41	16,49	16	6.26,15	50	20.06,70	84	33.47,26
8	3,22	42	16,89	17	6.50,28	51	20.30,84	85	34.11,40
9	3,62	43	17,30	18	7.14,41	52	20.54,97	86	34.35,53
10	4,02	44	17,70	19	7.38,55	53	21.19,11	87	34.59,67
11	4,42	45	18,10	20	8.02,68	54	21.43,24	88	35.23,80
12	4,83	46	18,50	21	8.26,82	55	22.07,38	89	35.47,93
13	5,23	47	18,90	22	8.50,95	56	22.31,51	90	36.12,07
14	5,63	48	19,31	23	9.15,08	57	22.55,64	91	36.36,20
15	6,03	49	19,71	24	9.39,22	58	23.19,78	92	37.00,34
16	6,44	50	20,11	25	10.03,35	59	23.43,91	93	37.24,47
17	6,84	51	20,51	26	10.27,49	60	24.08,05	94	37.48,61
18	7,24	52	20,92	27	10.51,62	61	24.32,18	95	38.12,74
19	7,64	53	21,32	28	11.15,75	62	24.56,31	96	38.36,87
20	8,04	54	21,72	29	11.39,89	63	25.20,45	97	39.01,01
21	8,45	55	22,12	30	12.04,02	64	25.44,58	98	39.25,14
22	8,85	56	22,52	31	12.28,16	65	26.08,72	99	39.49,28
23	9,25	57	22,93	32	12.52,29	66	26.32,85	100	40.13,41
24	9,65	58	23,33	33	13.16,43	67	26.56,98	200	80.26,82
25	10,06	59	23,73	34	13.40,56	68	27.21,12	300	120.40,23

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 54.

Preisverwandlung der Kubikmeter in bayerische Schachttrufhen.

Wenn 1 Kubikmeter 1 Kreuzer kostet, so kostet 1 bayerische Schachttrufhe 2,48611 Kreuzer.
 " 1 " " 1 Gulden " " 1 " " 2 fl. 29,16655 fr.

Wenn 1 Kubikmeter kostet fl. fr.	so kostet eine bayerische Schachttrufhe fl. fr.	Wenn 1 Kubikmeter kostet fl. fr.	so kostet eine bayerische Schachttrufhe fl. fr.	Wenn 1 Kubikmeter kostet fl. fr.	so kostet eine bayer. Schachttrufhe fl. fr.	Wenn 1 Kubikmeter kostet fl. fr.	so kostet eine bayer. Schachttrufhe fl. fr.	
0,1 - 0,25	26	1.04,64	1	2.29,17	35	fl. 07,83	69	fl. 171,32,49
0,2 - 0,50	27	1.07,12	2	4.58,33	36	89.30,00	70	174.01,66
0,3 - 0,75	28	1.09,61	3	7.27,50	37	91.59,16	71	176.30,83
0,4 - 0,99	29	1.12,10	4	9.56,67	38	94.28,33	72	178.59,99
0,5 - 1,24	30	1.14,58	5	12.25,83	39	96.57,50	73	181.29,16
0,6 - 1,49	31	1.17,07	6	14.55,00	40	99.26,66	74	183.58,32
0,7 - 1,74	32	1.19,56	7	17.24,17	41	101.55,83	75	186.27,49
0,8 - 1,99	33	1.22,04	8	19.53,33	42	104.25,00	76	188.56,66
0,9 - 2,24	34	1.24,53	9	22.22,50	43	106.54,16	77	191.25,82
1 - 2,49	35	1.27,01	10	24.51,67	44	109.23,33	78	193.54,99
2 - 4,97	36	1.29,50	11	27.20,83	45	111.52,49	79	196.24,16
3 - 7,46	37	1.31,99	12	29.50,00	46	114.21,66	80	198.53,32
4 - 9,94	38	1.34,47	13	32.19,17	47	116.50,83	81	201.22,49
5 - 12,43	39	1.36,96	14	34.48,33	48	119.19,99	82	203.51,66
6 - 14,92	40	1.39,44	15	37.17,50	49	121.49,16	83	206.20,82
7 - 17,40	41	1.41,93	16	39.46,66	50	124.18,33	84	208.49,99
8 - 19,89	42	1.44,42	17	42.15,83	51	126.47,49	85	211.19,16
9 - 22,37	43	1.46,90	18	44.45,00	52	129.16,66	86	213.48,32
10 - 24,86	44	1.49,39	19	47.14,16	53	131.45,83	87	216.17,49
11 - 27,35	45	1.51,87	20	49.43,33	54	134.14,99	88	218.46,66
12 - 29,83	46	1.54,36	21	52.12,50	55	136.44,16	89	221.15,82
13 - 32,32	47	1.56,85	22	54.41,66	56	139.13,33	90	223.44,99
14 - 34,81	48	1.59,33	23	57.10,83	57	141.42,49	91	226.13,16
15 - 37,29	49	2.01,82	24	59.40,00	58	144.11,66	92	228.42,32
16 - 39,78	50	2.04,31	25	62.09,16	59	146.40,83	93	231.11,49
17 - 42,26	51	2.06,79	26	64.38,33	60	149.09,99	94	233.40,66
18 - 44,75	52	2.09,28	27	67.07,50	61	151.39,16	95	236.09,82
19 - 47,24	53	2.11,76	28	69.36,66	62	154.08,33	96	238.38,99
20 - 49,72	54	2.14,25	29	72.05,83	63	156.37,49	97	241.08,16
21 - 52,21	55	2.16,74	30	74.35,00	64	159.06,66	98	243.37,32
22 - 54,69	56	2.19,22	31	77.04,16	65	161.35,83	99	246.06,49
23 - 57,18	57	2.21,71	32	79.33,33	66	164.04,99	100	248.36,66
24 - 59,67	58	2.24,19	33	82.02,50	67	166.34,16	200	497.13,31
25 - 1.02,15	59	2.26,68	34	84.31,66	68	169.03,33	300	745.49,97

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 54.

Preisverwandlung der bayerischen Holzklaffen in Kubikmeter.

Wenn 1 b. Holzklaffe (à 6 > 6 > 3,5 = 216 Kubf.) 1 Krgr. kostet, so kostet 1 Kubikmeter 0,319234 fr.
 " 1 " " 1 Gulden " " 1 " " 19,154046 "

Wenn 1 bayer. Holzklaffe kostet Krgr.	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.	Wenn 1 bayer. Holzklaffe kostet Krgr.	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.	Wenn 1 bayer. Holzklaffe kostet Krgr.	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.	Wenn 1 bayer. Holzklaffe kostet Krgr.	so kostet ein Kubikmeter fl. fr.
0,1	0,03	26	8,30	1	-19,15	35	11.10,39
0,2	0,06	27	8,62	2	-38,31	36	11.29,55
0,3	0,10	28	8,94	3	-57,46	37	11.48,70
0,4	0,13	29	9,26	4	1.16,62	38	12.07,85
0,5	0,16	30	9,58	5	1.35,77	39	12.27,01
0,6	0,19	31	9,90	6	1.54,92	40	12.46,16
0,7	0,22	32	10,22	7	2.14,08	41	13.05,32
0,8	0,26	33	10,53	8	2.33,23	42	13.24,47
0,9	0,29	34	10,85	9	2.52,39	43	13.43,62
1	0,32	35	11,17	10	3.11,54	44	14.02,78
2	0,64	36	11,49	11	3.30,69	45	14.21,93
3	0,96	37	11,81	12	3.49,85	46	14.41,09
4	1,28	38	12,13	13	4.09,00	47	15.00,24
5	1,60	39	12,45	14	4.28,16	48	15.19,39
6	1,92	40	12,77	15	4.47,31	49	15.38,55
7	2,23	41	13,09	16	5.06,46	50	15.57,70
8	2,55	42	13,41	17	5.25,62	51	16.16,86
9	2,87	43	13,73	18	5.44,77	52	16.36,01
10	3,19	44	14,05	19	6.03,93	53	16.55,16
11	3,51	45	14,37	20	6.23,08	54	17.14,32
12	3,83	46	14,68	21	6.42,23	55	17.33,47
13	4,15	47	15,00	22	7.01,39	56	17.52,63
14	4,47	48	15,32	23	7.20,54	57	18.11,78
15	4,79	49	15,64	24	7.39,70	58	18.30,93
16	5,11	50	15,96	25	7.58,85	59	18.50,09
17	5,43	51	16,28	26	8.18,01	60	19.09,24
18	5,75	52	16,60	27	8.37,16	61	19.28,40
19	6,07	53	16,92	28	8.56,31	62	19.47,55
20	6,38	54	17,24	29	9.15,47	63	20.06,70
21	6,70	55	17,56	30	9.34,62	64	20.25,86
22	7,02	56	17,88	31	9.53,78	65	20.45,01
23	7,34	57	18,20	32	10.12,93	66	21.04,17
24	7,66	58	18,52	33	10.32,08	67	21.23,32
25	7,98	59	18,83	34	10.51,24	68	21.42,48

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 54.

IV. Best.

H o h l m a k e .

Einleitung.

Nach dem Gesetze vom 29. April 1869 ist vom 1. Januar 1872 an im ganzen Königreich Bayern das metrische Maß und Gewicht eingeführt, die Anwendung desselben aber schon vom 1. Januar 1870 an gestattet.

Von diesem Zeitpunkt an werden die bisherigen alten Maße und Gewichte: der Fuß mit seinen 10 und 12 Zollen, die Ruthe, die Klafter, die Meile, die Elle, der Quadratsfuß (soweit er nicht als Feldflächenmaß dient), der Kubikfuß, die Schachttruthe u. s. w. aus dem Verkehrsleben verschwinden, um dem einfacheren metrischen Maß- und Gewichtssystem, den fünf einfachen Begriffen: Meter, Quadratmeter, Kubikmeter, Liter und Kilogramm und deren nach dem Decimalsystem gegliederten Vielfachen und Unterabtheilungen Platz zu machen.

Wenn nun auch das Gesetz die Einführung des neuen Maßes und Gewichtes im öffentlichen Leben erst auf den 1. Januar 1872 festsetzt, und von da ab bei Vergabung und Ausführung von öffentlichen und Privat-Bauten, bei Versteigerungen, in Kaufläden, bei allen Gewerbtreibenden, auf den Schranken und öffentlichen Märkten aller Art nur das metrische System zur Anwendung kommen darf, so werden doch überall, wo nicht der Zwang des Gesetzes sich geltend machen kann, die alten Maße und Gewichte noch eine geraume Zeit in Gebrauch bleiben und ihr historisches Recht behaupten, theils aus Bequemlichkeitsliebe Derer, die mit ihnen umgehen, theils auch, und aus dem entschuldbareren Grunde, weil es immerhin für den Betreffenden mit einiger Geistesanstrengung verbunden ist, sich mit einem ganz neuen Maß- und Gewichtssystem bekannt machen zu müssen. Die Erfahrung in Ländern, wo das metrische Maß- und Gewichtssystem gleichzeitig mit seinem Entstehen eingeführt wurde, wie in der Rheinpfalz, zeigt auch, daß viele Decennien vergehen, ja daß eine ganze Generation aussterben muß, bis das neue Maß und Gewicht in Fleisch und Blut Aller übergegangen ist. Es wird sohin auch in den 7 älteren Kreisen Bayerns eine ziemlich lang dauernde Uebergangsperiode eintreten, in welcher das neue Maß und Gewicht mit seinen Vorzügen der decimalen Theilung und einfachen Rechnung mit dem durch Herkommen und Gewohnheit festgewurzelten älteren Maß- und Gewichtssystem kämpfen wird, bis letzteres durch sein allmähliges Verschwinden unterliegt.

Alle diese Erwägungen waren die Ursache zur Herausgabe der vorliegenden Tabellen. Die große Zahl derselben, 74, erklärt sich daraus, daß nicht allein die alten Maße und Gewichte in metrisches Maß und Gewicht umgewandelt wurden, sondern, daß auch, eben weil erfahrungsgemäß noch eine Reihe von Jahren vergeht, bis die alten Maße und Gewichte verschwinden, die vollständigen Tabellen für Umwandlung des metrischen Maßes und Gewichtes in das alte Maß und Gewicht, als dem Bedürfniß der Uebergangs-Periode entsprechend, für nöthig erachtet und deshalb beigelegt wurden.

I.

Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichtssystems.

Wie alle Länder, so hatte auch Frankreich in früheren Zeiten, je nach der Gegend, eine Anzahl verschiedener Maße und Gewichte.

Im Jahre 1790 wurde von der französischen Nationalversammlung der Antrag gestellt, in Verein mit England ein neues internationales Maßsystem aufzustellen und Laplace mit dieser Aufgabe betraut.

Die englischen Gelehrten schlugen die Länge des mathematischen Sekundenpendels für 45° geographische Breite als die neue Maßeinheit vor, welchen Vorschlag jedoch die mit der Aufgabe betrauten französischen Gelehrten, Laplace, Borda, Lagrange, Monge und Condorcet wegen der Veränderlichkeit der Länge des Sekundenpendels je nach der Dertlichkeit nicht annahmen.

Die französischen Gelehrten stellten daher unabhängig von den Engländern als neues Maß den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians auf und nannten dieses neue Maß *mètre* (dem griechischen Wort: *metron*, Maß, nachgebildet).

Die Erde ist bekanntlich keine vollständige Kugel; sie ist an den Polen, den Endpunkten ihrer Umdrehungsaxe, etwas abgeplattet, daher alle größten Kreise, welche durch die Pole gehen und Meridiane heißen, eigentlich Ellipsen sind, deren kleine Axe die Erdaxe ist. Sie sind ferner in ihrem Umfang etwas kleiner als der sogenannte Aequator, welcher gleichfalls ein größter Kreis, die Kugel halbirend, auf der Erdaxe senkrecht steht und sämtliche Meridiane senkrecht schneidet.

Die französischen Geodäten Delambre und Méchain bestimmten nun, nach dem von der Regierung 1791 genehmigten Plane mit Zuhilfenahme der schärfsten geodätisch- und astronomisch-wissenschaftlichen Hilfsmittel, die Länge des Erdmeridians, indem sie etwa den 40. Theil dieses Meridians von Dünkirchen bis Barcelona direkt maßen. Im Jahre 1798 war diese, gerade in die schlimmsten Zeiten der französischen Revolution fallende Messung, welche zur Controle in Spanien bis zur Insel Formentera ausgedehnt wurde, unter Mitwirkung von Arago und Biot beendet und ergab als Resultat, daß ein Viertel des Erdmeridians oder ein Quadrant, d. i. die Entfernung des Erdpols vom Aequator = 5130740 Toisen betrage. Die Länge des Meters, des 10 Millionsten Theils dieses Quadranten, oder des 40 Millionsten Theils des ganzen Erdmeridians ergab sich hienach zu 0,5130740 Toisen oder = 443,2959 Pariser Linien des ehemaligen franz. Fußes, welcher 12 Zolle à 12 Linien oder 144 solcher Linien mißt.

Dieses Maß wurde als definitiver Meter mit Geses vom 9. Frimaire des Jahres VIII der franz. Republik (20. Nov. 1800) endgültig eingeführt.

Zur Verifikation dieses Urmaßes wurden mehrere Urmaßstäbe (*mètres étalons*) aus Platina angefertigt, welche bei bestimmten Temperaturgraden eine vom wahren Meter mehr oder minder abweichende Länge haben und sammt den Urkunden hierüber in den Archiven zu Paris aufbewahrt sind. Mit diesen *mètres étalons* werden die für die anderen Länder gefertigten Normalmeter bei einer bestimmten Temperatur verglichen und Urkunden darüber ausgestellt.

Als Urmaß für den norddeutschen Bund und auch (im Hinblick auf Art. 27 des Zoll- und Handelsvertrages mit dem Norddeutschen Bunde, d. d. Berlin am 8. Juli 1867) für Bayern gilt derjenige Platinstab, welcher sich im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der kaiserlich französischen Regierung bestellte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten *Mètre des archives* verglichen und bei der Temperatur des schmelzenden Eises gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindliche Platina-Kilogramm, welches mit Nr. 1 bezeichnet, im Jahr 1860 durch eine von der kgl. preussischen und der kaiserlich französischen Regierung niedergesetzte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramm prototyp verglichen und gleich 0,999999842 Kilogramm befunden worden ist.

Die absolute Richtigkeit des Meters ist inzwischen von verschiedenen Sachverständigen bestritten worden. Schon 1836 wies Puissant einen Rechnungsfehler in der Berechnung der Länge des Meridians nach. Später wies der deutsche Astronom Bessel in Königsberg nach, daß die Größe der Abplattung der Erde eine andere sei, als die französischen Gelehrten angenommen hatten. Hienach stellt sich der Meter um circa $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{40}$ Pariser Linie zu kurz heraus. Allein, abgesehen von der praktisch unbedeutenden Größe dieses Fehlers läßt sich theoretisch nachweisen, daß es gar kein absolut bestimmtes, unveränderliches Urmaß geben könne, da alle Stoffe in der Natur steten, meist sehr kleinen Veränderungen unterworfen sind, welche nur durch vielfache scharfe Beobachtungen und Rechnungen ermittelt werden können.

Von diesem theoretischen Standpunkte aus hat also die mathematisch genaue Ermittlung von 443,2959 Pariser Linien als $\frac{1}{40}$ Millionstel des Erdmeridians oder als Länge des Meters keinen absoluten Werth. Mit den verbesserten praktischen Hilfsmitteln der Geodäsie und Astronomie der Jetztzeit würde man sicher eine andere verbesserte Länge für den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians erhalten; in 100 Jahren vielleicht wieder eine andere.

Der Meter*) ist also, sowohl vom theoretischen wie vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, lediglich eine angenommene Größe, welche aber wegen der mit derselben verbundenen streng decimalen Theilung und wegen des innigen Zusammenhanges dieses Längenmaßes mit dem metrischen Hofmaß und Gewicht rasch in vielen Ländern Eingang fand, und mit der Zeit als internationales Maß in allen Ländern Gültigkeit erlangen wird.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem ist gegenwärtig in der bayerischen Rheinpfalz, in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Griechenland, in Mexiko, Chili, Peru, Neu-Granada, Bolivia, Venezuela, Fez und holländisch Guinea eingeführt und wird nun auch im norddeutschen Bund und in Bayern vom 1. Januar 1872 an gesetzlich eingeführt werden. Baden und die Schweiz haben sich dem Metermaß insoferne sehr genähert, als sie für den Fuß 0,3 oder $\frac{3}{10}$ Meter als Längenmaßeinheit wählten. In Hessen ist $\frac{1}{4}$ Meter oder 25 Centimeter als Fußmaß zu Grunde gelegt. In Oesterreich bereitet sich gleichfalls die Einführung des Metermaßes vor. In Württemberg wird gegenwärtig (1869) gleichfalls ein auf die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems bezüglicher, schon 1866 ausgearbeiteter Gesetzentwurf mit einigen kleinen, dem norddeutschen Gesetz Rechnung tragenden Modifikationen vor die Stände des Landes gebracht. Und so werden wohl in einigen Jahrzehenden alle civilisirten Staaten das metrische Maß- und Gewichtssystem adoptirt haben.

*) Im betr. Gesetz des norddeutschen Bundes und im bayer. Gesetz vom 29. April 1869, die neue Maß- und Gewichtsordnung betr., ist „das Meter“ gesagt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß diese Sprachweise die richtigere ist, so dürfte es doch schwer halten, sie allgemein einzuführen. In der Rheinpfalz sagt man allgemein: „der Meter“. Dies und die Analogie mit: dem Fuß, sowie der Umstand, daß man beim Gebrauch des Wortes auch an den Maßstab selbst denkt, waren Ursache, daß hier der volksthümlichere Ausdruck: „der Meter“ beibehalten wurde.

II.

Erklärung des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

A. Vom Decimalsystem im Allgemeinen.

Das metrische Maß- und Gewichts-System beruht auf dem Princip, daß, wie man bei den gewöhnlichen ganzen Zahlen jeder nächststehenden Ziffer nach links durch ihre Stellung einen 10-mal höheren Werth beilegt, als der ihr zunächst rechts stehenden, in gleicher Weise die Abstufung von der Einheit abwärts in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzt wird, wodurch jede von der Einheit rechts stehende Ziffer einen 10-mal kleineren Werth erhält, als die zunächst links stehende, wie aus folgendem Schema hervorgeht:

1 Billion	100 Tauf. Mill.	10 Tauf. Mill.	Tausend Million	100 Million	10 Million	100 Tausend	10 Tausend	Tausend	Hundert	Zehn	Einheit	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	10 Tausendstel	100 Tausendstel	Millionstel	10 Millionstel	100 Millionstel	Taus. Millionstel	10 Tauf. Millstel.	100 Tauf. Millstel.	Millionstel	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
									1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
												1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
														1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
															1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																1	0	0	0	0	0	0	0	0
																	1	0	0	0	0	0	0	0
																		1	0	0	0	0	0	0
																			1	0	0	0	0	0
																				1	0	0	0	0
																					1	0	0	0
																						1	0	0
																							1	0
																								1

G a n z e

1 Tausendstel (3. Stelle)
1 Millionstel (6. Stelle)
1 Tausend Millionstel (9. Stelle)
1 Billionstel (12. Stelle)

Ein

D e c i m a l s y s t e m

Hiedurch entstehen die sogenannten Decimalbrüche. Das vorstehende Schema gibt ein Bild des Aufsteigens von der Einheit durch das fortgesetzte Verzehnt-

fachen derselben bis ins Unendlich Große, sowie des Absteigens von der Einheit durch die fortgesetzte Theilung derselben durch Zehn ins Unendlich Kleine. Unmittelbar hinter der Einheit setzt man als Trennungsfried von den nach folgenden Zehnteln, Hundertsteln u. ein Komma; vor dem Komma links stehen die Ganzen, nach dem Komma rechts die Decimalbruchtheile der Einheit. Betrachtet man z. B. die Zahl 111,111, so bedeuten die 3 Ziffern links des Komma's 111 Ganze, d. i. 1 Hundert, 1 Zehner, 1 Einer; die 3 Ziffern rechts des Komma's nach der Reihe von links nach rechts, bedeuten 1 Zehntel, 1 Hundertstel, 1 Tausendstel. Der Bruch 0,111, welcher entsteht, wenn die 111 Ganze weggelassen werden, heißt ein ächter Decimalbruch. Sind Ganze dabei, wie bei 111,111 so heißt die Zahl ein unächter Decimalbruch oder kurzweg eine Decimalzahl.

In dieser Decimalzahl 111,111, oder wenn wir dieselbe noch weiter nach links und rechts ausdehnen wollen, in 111111,111111 hat nun jede Ziffer 1 an einer beliebigen Stelle allemal einen 10-mal höheren Werth als die ihr zunächst stehende rechts; umgekehrt hat jede dieser Ziffern einen 10-mal kleineren Werth als die ihr zunächst stehende links. Die Ziffern links des Komma's sind die Ganzen und bedeuten nach der Reihe von rechts nach links vom Komma 1 Einer 1 Zehner 1 Hundert 1 Tausender 1 Zehntausender 1 Hunderttausender. Die Ziffern rechts des Komma's bilden den sog. Decimalbruch und bedeuten der Reihe nach vom Komma an nach rechts: 1 Zehntel 1 Hundertstel 1 Tausendstel 1 Zehntausendstel 1 Hunderttausendstel.

Was von der Zahl 1 gilt, gilt auch von allen Vielfachen derselben bis 9. Es wird demnach 714,2583 bedeuten: 714 Ganze, 2 Zehntel 5 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder: 714 Ganze, 25 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder 714 Ganze, 258 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder endlich: 714 Ganze, 2583 Zehntausendstel.

0,704 bedeutet: Keine Ganze, 7 Zehntel 4 Tausendstel, oder: Keine Ganze 704 Tausendstel.
1,0007 bedeutet: 1 Ganzes und 7 Zehntausendstel oder 10007 Zehntausendstel.

124,05 bedeutet: 124 Ganze 5 Hundertstel, oder: 1240 Zehntel 5 Hundertstel, oder: 12405 Hundertstel u. s. w.

Am Metermaßstab lassen sich die Decimalbrüche besonders gut versinnlichen. 24,179 heißt am Meter: 24 Meter, 1 Zehntel-, 7 Hundertstel-, 9 Tausendstels-Meter, oder: 24 Meter, 1 Decimeter, 7 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 17 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 179 Millimeter.

Obwohl der süddeutsche Gulden keine decimale Theilung besitzt, so lassen sich doch viele aus Kreuzern bestehende Geldgrößen in Gulden-Decimalbrüchen ausdrücken, und es ist gut, sich dieselben, wie folgt, einz- für allemal zu merken, da dieselben beim Rechnen mit Decimalzahlen unentbehrlich sind.

3 Krzr. = 0,05 Gulden	30 Krzr. = 0,50 Gulden	45 Krzr. = 0,75 Gulden
6 " = 0,10 "	33 " = 0,55 "	48 " = 0,80 "
9 " = 0,15 "	36 " = 0,60 "	51 " = 0,85 "
12 " = 0,20 "	39 " = 0,65 "	54 " = 0,90 "
	42 " = 0,70 "	60 " = 1,00 "

Wie man sieht, sind die Decimalbrüche nur eine consequente in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzte Ausdehnung des in den ganzen Zahlen liegenden Decimalsystems.

Wie mit den Decimalbrüchen gerechnet wird, gehört nicht hieher und muß befalls auf die betreffenden Lehrbücher der Arithmetik verwiesen werden.

B. Das metrische Maß- und Gewicht.

IV. Hohlmaße.

Die Maßeinheit der sogenannten Hohlmaße (für Körnerfrüchte und Flüssigkeiten) ist der Liter (L oder Lt).

Der Liter ist gleich dem Inhalt eines Kubikdecimeters oder eines Tausendstel Kubikmeters.

Der Liter ist ferner gleich dem Inhalt eines Würfels, welcher ein Decimeter (= 10 ctm = 0,01 mt) lang, breit und hoch ist.

Die decimalen Vielfachen und Bruchtheile des Liters sind:

a) Decimale Vielfache des Liters:

Diese werden wieder nach den griechischen Wörtern Dekka = 10; Hekto = 100; Kilo = 1000, benannt und sind:

- 1 Decaliter = 10 Liter (L oder Lt)
- 1 Hektoliter = 100 " (H oder Hlt)
- 1 Kiloliter = 1000 "

Der Decaliter und der Kiloliter sind gesetzlich nicht eingeführt, und hier nur der Vollständigkeit wegen angegeben.

Aus dem Vorhergegangenen folgt, daß:

- 1 Decaliter = 10 Liter (Lt) = 0,010 cub mt
- 1 Hektoliter (Hlt) = 100 " = 0,100 "
- = 10 Decaliter
- 1 Kiloliter = 1000 Liter = 1,000 "
- = 100 Decaliter.

Umgekehrt ist:

- 1 Liter (Lt) = 1/10 (= 0,1) Decaliter = 1/100 (= 0,01) Hektoliter
- = 1/1000 (= 0,001) Kiloliter = 0,001 cub mt
- 1 Decaliter = 1/10 (= 0,1) Hektoliter (Hlt)
- = 1/100 (= 0,01) Kiloliter = 0,01 cub mt
- 1 Hektoliter (Hlt) = 1/10 (= 0,1) Kiloliter = 0,1 cub mt

Der Hektoliter = 100 Liter heißt auch die metrische Dhm und ist = 1/10 (= 0,1) Kubikdecimeter; der Kiloliter = 1000 Liter heißt auch das metrische Fuder und ist = 1 Kubikmeter.

b) Decimale Unterabtheilungen des Liters.

Zur Bezeichnung der decimalen Unterabtheilungen des Liters dienen die lateinischen Wörter Deci = 1/10, Centi = 1/100, Milli = 1/1000; diese Unterabtheilungen sind:

- 1 Deciliter = 1/10 (= 0,1) Liter (Lt)
- 1 Centiliter = 1/100 (= 0,01) Liter
- = 1/10 (= 0,1) Deciliter
- 1 Milliliter = 1/1000 (= 0,001) Liter
- = 1/10 (= 0,1) Centiliter
- = 1/100 (= 0,01) Deciliter.

Hieraus folgt: 1 Liter (Lt) = 10 Deciliter = 100 Centiliter = 1000 Milliliter.

Der Milliliter ist gleich dem Inhalt eines Kubikcentimeters oder eines Würfels, welcher ein Centimeter lang, breit und hoch ist. Hieraus folgt:

- 1 Liter = 0,001 cub mt = 1,0 cub dmt = 1000 cub ctm = 1000000 cub mm
- 1 Deciliter = 0,0001 = 0,1 = 100 = 100000
- 1 Centiliter = 0,00001 = 0,01 = 10 = 10000
- 1 Milliliter = 0,000001 = 0,001 = 1 = 1000

Zur Vergleichung des Liters und seiner Decimal-Bruchtheile mit dem Kubikdecimeter dient Tafel III. Der dort dargestellte größere Würfel von 10 ctm Länge, Breite und Höhe ist ein Kubikdecimeter und hält genau einen Liter; 1/10 dieses Würfels oder die oberste Platte des Würfels von 10 ctm Länge und Breite und 1 ctm Höhe hält genau 1 Deciliter = 100 cub ctm; 1/1000 des Würfels oder eines der 10 gleichen Stäbchen, in welche die Platte zerlegt werden kann, hält genau 1 Centiliter = 10 cub ctm; 1/1000 des Würfels oder 1/10 dieses Stäbchens ist der Kubikcentimeter, welcher genau 1 Milliliter enthält. Die in Bayern gestatteten (kleineren) Litermaße sind auf Tafel IV dargestellt.

Zur besseren Uebersicht der decimalen Vielfache und der Decimal-Bruchtheile des Liters dient folgendes Schema:

					1 cub mt				
Kiloliter									
Hektoliter			0,1			cub mt			
Dezaliter			0,01			"			
Liter			0,001			"		1 cub dmt	
Deciliter			0,1					"	
Centiliter			0,01					"	
Milliliter			0,001					"	
									1 cub ctm
Decimale Vielfache des Liters	{	1	0	0	0	0			
		1	0	0	0	0			
			1	0	0	0			
				1	0				
					1	0			
Decimale Bruchtheile des Liters	{			0,1					
				0,0	1				
				0,0		0,1			
				0,0			0,01		
				0,0				0,001	
									1
									1000

- 1 Kiloliter = 1000 Liter
- 1 Hektoliter = 100 "
- 1 Decaliter = 10 "
- 1 Liter

- 1 Deciliter = 0,1 "
- 1 Centiliter = 0,01 "
- 1 Milliliter = 0,001 "

Hienach werden Hektoliter und Liter als Decimalbrüche gelesen und geschrieben, wie folgt:

Hektoliter und Liter		sind		
		Hektoliter	Liter	Kubikdecimeter
0	1	0,01	1,00	1,00
0	7	0,07	7,00	7,00
0	35	0,35	35,00	35,00
0	99	0,99	99,00	99,00
4	6	4,06	406,00	406,00
8	75	8,75	875,00	875,00
27	9	27,09	2709,00	2709,00
53	80	53,80	5380,00	5380,00
419	3	419,03	41903,00	41903,00
850	70	850,70	85070,00	85070,00
—	608	6,08	608,00	608,00
—	1750	17,50	1750,00	1750,00
—	9009	90,09	9090,00	9090,00
1/4	—	0,25	25,00	25,00
1/2	—	0,50	50,00	50,00
3/4	—	0,75	75,00	75,00
1/4	1/4	0,0025	0,25	0,25
1/2	1/2	0,0050	0,50	0,50
3/4	3/4	0,0075	0,75	0,75

Liter	Deciliter	Centiliter	Milliliter	sind Liter oder cub dmt
0	0	0	1	0,001
0	0	0	9	0,009
0	0	2	9	0,029
1	5	4	6	1,546
42	0	9	0	42,090
807	9	0	8	807,908
1/4	2	5	0	0,250
1/2	5	0	0	0,500
3/4	7	5	0	0,750
1	10,0	100	1000	1,00
1 1/4	12,5	125	1250	1,25
1 1/2	15,0	150	1500	1,50
1 3/4	17,5	175	1750	1,75
20 1/2	205,0	2050	20500	20,50
185 3/4	1857,5	18575	185750	185,75

Da 1 Liter = 1 cub dmt = 0,001 cub mt, so ist es ein Leichtes, Flüssigkeitsmengen in Körpermaße und umgekehrt zu verwandeln. Hat man z. B. den Kubik-Inhalt eines Körpers oder Gefäßes in Kubikmetern berechnet, so zeigt die Zahl der gefundenen Kubikmeter an, wie viele Kiloliter oder metrische Fuder à 1000 Liter der Körper oder das Gefäß hält. Wird der kubische Inhalt des Gefäßes in Kubikdecimetern ausgedrückt, so gibt die Zahl der letzteren unmittelbar den Inhalt des Gefäßes in Litern an, oder diese Zahl mit 100 dividirt, in Hektolitern. Findet man z. B. den Kubik-Inhalt eines Wasserreservoirs

= 4,75 cub mt, so hält dasselbe 4,75 oder 4 3/4 Fuder Wasser à 1000 Liter oder 4750 Liter = 47,50 Hektoliter. Ist der Kubikinhalte eines Gefäßes = 0,0258 cub mt = 25,8 cub dmt gefunden worden, so folgt hieraus unmittelbar, daß das Gefäß 25,8 Liter hält.

Ist umgekehrt der Inhalt eines Gefäßes zu 175 Liter gegeben, so folgt hieraus, daß das Gefäß 175 cub dmt = 0,175 cub mt Inhalt haben müsse.

Der Liter ist nahezu der bayerischen Maßkanne gleich. 15 Liter sind sehr genau = 14 bayerische Maßkannen. Ein Hektoliter hält 93 1/2 bayerische Maßkannen. Genauen Aufschluß über das Verhältnis der metrischen zu den bayerischen Höhlmaßen geben die Tabellen Nr. 44—59.

Vorschriften über die Flüssigkeits-Maße in Bayern.

Nach der allerhöchsten Verordnung vom 14. September 1869 dürfen in Bayern nur folgende Flüssigkeitsmaße zur Eichung und Stempelung zugelassen werden:

An Vielfachen des Liters:

20 — 10 — 5 — 2 — 1 Liter.

An Bruchtheilen des Liters:

1/2 — 1/4 — 1/8 — 1/16 — 1/32 Liter
0,5 — 0,2 — 0,1 — 0,05 — 0,02 "

Die Maße von 2, 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 und 1/32 Liter müssen in cylindrischen Gefäßen von Zinn, Weißblech, innen verzinnem Messing oder Kupfer hergestellt sein, welche folgende Dimensionen haben sollen:

Größe des Maßes	Cylinder-Durchmesser in Centimetern	Höhe in Centimetern
2 Liter	10,84	21,67
1 "	8,60	17,21
1/2 "	6,83	13,65
1/4 "	5,51	10,48
1/8 "	4,40	8,01
1/16 "	3,60	6,14
1/32 "	2,92	4,97

Die Flüssigkeitsmaße für 0,2 — 0,1 — 0,05 — 0,02 Liter müssen die Gestalt eines abgestuften Kegels haben nach folgenden Dimensionen:

Größe des Maßes	Durchmesser in Centimetern		Höhe in Centimetern
	oben	unten	
0,2 Liter	5,12	7,68	6,14
0,1 "	4,14	6,21	4,69
0,05 "	3,35	5,03	3,58
0,02 "	2,52	3,78	2,53

Bei diesen Flüssigkeitsmaßen ist eine Abweichung von 5% mehr oder weniger in den Dimensionen gestattet.

Flüssigkeitsmaße von 5, 10 und 20 Liter müssen cylinderförmig mit engerem Halse von höchstens 10 Centimeter Durchmesser hergestellt werden.

Hohlmaße für trockene Gegenstände werden nur in folgenden Größen zur Eichung und Stempelung zugelassen:

1, 1/2 oder 0,5	Hektoliter
20, 10, 5, 2, 1	Liter
1/2, 1/4, 1/8, 1/16	"
0,2, 0,1, 0,05	"

Diese Maße müssen in Metall oder Holz in Form eines Cylinders ausgeführt werden, dessen Durchmesser 1 1/2 mal so groß ist als die Höhe.

Für die Maße von 1 Hektoliter bis 1 Liter sind Abweichungen bis zu 3%, bei den kleineren Maßen bis zu 5% zulässig.

Hienach ergeben sich für die verschiedenen Maßgrößen folgende Durchmesser:

Größe des Maßes		Durchmesser in Centimetern
1	Hektoliter	57,59
1/2 = 0,5	"	45,71
20	Liter	33,68
10	"	26,73
5	"	21,22
2	"	15,63
1	"	12,41
1/2 = 0,50	"	9,85
1/4 = 0,25	"	7,81
1/8 = 0,125	"	6,20
1/16 = 0,0625	"	4,92

Maße aus Holz müssen am oberen Rand einen eisernen Reif erhalten, so daß das Gefäß an diesem endet.

Das Hektoliter und das halbe Hektoliter müssen zur Sicherung der Gestalt ein mit Boden und Wand fest verbundenes Beschlåg aus Bandeisen und oben einen diametral liegenden Steg besitzen, der mit einer eisernen, in der Mitte des Bodens lothrecht stehenden Stange fest verbunden ist.

Maße aus Eisenblech oder Kupferblech müssen zur Sicherung ihrer Gestalt am oberen Rande mit einem Metallreif oder eingelegten Draht versehen sein.

Tafel IV stellt die kleineren Hohlmaße für Flüssigkeiten und trockene Körper in natürlicher Größe dar: links die Durchmesser und Höhen der cylindrischen Flüssigkeitsmaße für 1, 1/2, 1/4, 1/16, 1/32 Liter; rechts die cylindrischen Trockenmaße für 2, 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 Liter; darüber die Flüssigkeitsmaße in abgestufter Kegelform für 0,2, 0,1, 0,05 und 0,02 Liter.

III.

Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen.

Die Reihenfolge der Tabellen ist die folgende: I. Längenmaße; II. Flächenmaße; III. Körpermaße; IV. Hohlnmaße; V. Gewicht. Jede dieser Abtheilungen zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: A. Maßverwandlungen, B. Preisverwandlungen. Bei den Tabellen der Maßverwandlungen geht immer die Verwandlung des bayerischen Systems in das Metrische voraus; unmittelbar darauf folgt jedesmal die Tabelle der Verwandlung des metrischen Systems ins bayerische, z. B. Tabelle 1: Verwandlung des bayer. Fußes in Meter; Tabelle 2: Verwandlung der Meter in bayer. Fuß. Ganz in derselben Reihenfolge im Allgemeinen wie im Besondern sind die Tabellen B der Maßverwandlungen geordnet, z. B. Tabelle 14 (der Tabelle 1 entsprechend): Preisverwandlung der bayer. Fuß in Meter; Tabelle 15 (der Tabelle 2 entsprechend): Preisverwandlung der Meter in bayer. Fuß.

Stellenweise sind für einzelne Tabellen oder Gruppen derselben Erläuterungen und Rechnungs-Beispiele eingeschaltet.

Die Einrichtung der Tabellen geht aus denselben von selbst hervor. Am Titel jeder Tabelle ist die genaue Verhältniszahl, unten am Fuß der Tabelle das annähernde Verhältniß des alten Maßes zum neuen angegeben.

Die Maßverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen durch alle Einheiten von 1 bis 100, dann von 100 an durch alle Hunderter bis 1000. Am Schluß sind noch in kleinen Tabellen die Werthe von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ oder je nach Bedürfniß von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 angeführt. Die Anzahl der Decimalstellen in der vorliegenden größeren Ausgabe ist den Bedürfnissen des gebildeteren Publikums in technischen Bureau, Comptoirs, Etablissemens, Fabriken u. s. w. entsprechend gewählt, weshalb die Maßverwandlungs-Tabellen je nach diesem Bedürfniß 2, 3, 4 und 5 stellig aufgestellt sind.

Die Preisverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen von 0,1 bis 0,9 Kreuzer, dann von 1 Kreuzer bis 59 Kreuzer und von 1 Gulden je nach Bedürfniß durch alle Einheiten bis 10 oder 100 Gulden. Wo es nöthig war, sind auch die Werthe für $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ Kreuzer beigelegt. An Decimalstellen sind je nach Bedürfniß Zehntel- oder Hundertel-Kreuzer berechnet.

Um den Tabellen keine zu große Ausdehnung zu geben, mußte die Berechnung der Werthe für Hunderter und Einer, z. B. für 101, 102 . . . , bis 998, 999 unterbleiben, und es müssen in diesen Fällen die Werthe, wie in den Beispielen gezeigt ist, durch Addition gefunden werden.

Die Genauigkeit der Tabellen geht am besten aus der Art und Weise, wie dieselben berechnet wurden, hervor. Es wurden zunächst die Verhältniszahlen (am Titel jeder Tabelle) berechnet. Diese stimmen vollkommen mit den im kgl. bayer. Regierungsblatt amtlich bekannt gegebenen vom 13. August 1869 überein. Sodann wurde diese meistens 10-stellige Decimalzahl in einem Täfelchen 10-mal wiederholt zu sich selbst addirt, d. i. 1 zu 1; 1 zu 2; 1 zu 3 u. s. f., wobei für 10 genau das Zehnfache, d. i. dieselbe Zahl, jedoch alle Ziffern um eine Stelle links gerückt, erscheinen mußte. Kam dies heraus, so war Gewißheit vorhanden, daß alle durch Addition gefundenen Werthe von 1—10 richtig seien. Hierauf wurde durch fortgesetztes Addiren des Werthes von 10 ein Täfelchen der Werthe von 10, 20, 30 . . . bis 100 gebildet, wobei wieder bei 100 dieselben Ziffern um 2 Stellen links geschoben, zum Vorschein kommen mußten. Endlich wurden durch fortgesetztes Addiren der Einheit zu 10, 11 . . . , 20, 21 . . . , 30, 31 . . . , 90, 91 alle Werthe von 11 bis 99 gefunden, wobei jedesmal bei

20, 30 . . . , 90, 100 der Werth des zweiten Täfelchens zum Vorschein kommen mußte. War dies der Fall, so war die ganze Tabelle in allen Einheiten richtig. So wurden alle 74 Tabellen berechnet, welche daher eigentliche Rechnungsfehler nicht enthalten können. Da auch die erste wie die zweite Correctur des Druckes jedesmal zweimal, einmal nach dem Manuscript, das anderemal nach den Originalberechnungstabellen revidirt wurden, so dürften bedeutende Druckfehler kaum zu finden sein.

Sollte jedoch an einer Stelle ein Zweifel über die Richtigkeit, z. B. in Tabelle 1 bei 72 = 21,01386 entstehen, so darf man nur den zunächst vorhergehenden Zehner: 70 = 20,43014 mit dem gleichen Eimer: 7 = 2,043014 vergleichen, sodann die Einheit: 1 = 0,29186 zu 70 = 20,43014 addiren, was 71 = 20,72200 ergibt; hierzu wieder die Einheit addirt, gibt 72 = 21,01386, womit die bezweifelte Zahl verglichen werden kann.

Die letzte Decimalstelle wurde stets, wenn die nachfolgende eine 5, 6, 7, 8, 9 war, um eine Einheit erhöht. Z. B. in Tabelle 1 ist 1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter, wofür in der Tabelle, weil sie nur 5 Decimalstellen enthält, 1 bayer. Fuß = 0,29186 gesetzt wurde.

Der Gebrauch der Tabellen ist selbstverständlich und geht auch aus den beigegebenen Erläuterungen und Beispielen hervor.

IV.

Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichts- Ordnung betreffend.

Art. 1. Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter mit decimaler Theilung und Vielfachthung.

Art. 2. Es gelten folgende Maße und Gewichte:

A. Längenmaße.

Die Einheit bildet das Meter. Der zehnte Theil des Meters heißt das Decimeter, der hundertste das Centimeter, der tausendste das Millimeter. Zehn Meter heißen das Dekameter, tausend Meter das Kilometer.

B. Flächenmaße.

Die Einheit bildet das Quadratmeter. Hundert Quadratmeter heißen das Ar. Zehntausend Quadratmeter heißen das Hektar.

C. Körpermaße.

Die Grundlage bildet das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Theil eines Kubikmeters oder ein Kubikdecimeter und heißt das Liter. Hundert Liter oder der zehnte Theil des Kubikmeters heißt das Hektoliter.

D. Gewichte.

Die Einheit des Gewichtes bildet das Kilogramm oder Kilo (gleich zwei Pölpfund). Es ist das Gewicht eines Liters destillirten Wassers bei +4 Gr. des hunderttheiligen Thermometers. Das Kilogramm wird in tausend Gramme getheilt mit decimalen Unterabtheilungen. Zehn Gramme heißen das Dekagramm. Der zehnte Theil eines Grammes heißt das Decigramm, der hundertste das Centigramm, der tausendste das Milligramm. Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund. Fünfzig Kilogramm oder 100 Pfund heißen der Centner. Tausend Kilogramm oder 2000 Pfund heißen die Tonne.

Art. 5. Die bestehenden Feldmaße bleiben bis auf Weiteres in Geltung.

Verwandlung der bayerischen Maßkannen in Liter.

1 bayerische Maßkanne (= 43 bayer. Dec.-Kubitz-Poll = $\frac{1}{60}$ Schenk-Eimer) = 1,069027 Liter.

bayer. Maßkannen	find Liter	bayer. Maßkannen	find Liter	bayer. Maßkannen	find Liter	bayerische Maßkannen	find Liter
1	1,069	31	33,140	61	65,211	91	97,281
2	2,138	32	34,209	62	66,280	92	98,350
3	3,207	33	35,278	63	67,349	93	99,420
4	4,276	34	36,347	64	68,418	94	100,489
5	5,345	35	37,416	65	69,487	95	101,558
6	6,414	36	38,485	66	70,556	96	102,627
7	7,483	37	39,554	67	71,625	97	103,696
8	8,552	38	40,623	68	72,694	98	104,765
9	9,621	39	41,692	69	73,763	99	105,834
10	10,690	40	42,761	70	74,832	100	106,903
11	11,759	41	43,830	71	75,901	200	213,805
12	12,828	42	44,899	72	76,970	300	320,708
13	13,897	43	45,968	73	78,039	400	427,611
14	14,966	44	47,037	74	79,108	500	534,514
15	16,035	45	48,106	75	80,177	600	641,416
16	17,104	46	49,175	76	81,246	700	748,319
17	18,173	47	50,244	77	82,315	800	855,222
18	19,242	48	51,313	78	83,384	900	962,124
19	20,312	49	52,382	79	84,453	1000	1069,027
20	21,381	50	53,451	80	85,522	10000	10690,270
21	22,450	51	54,520	81	86,591	100000	106902,700
22	23,519	52	55,589	82	87,660	1000000	1069027,000
23	24,588	53	56,658	83	88,729	$\frac{1}{8}$	0,134
24	25,657	54	57,727	84	89,798	$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	0,267
25	26,726	55	58,796	85	90,867	$\frac{3}{8}$	0,401
26	27,795	56	59,865	86	91,936	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$	0,535
27	28,864	57	60,935	87	93,005	$\frac{5}{8}$	0,668
28	29,933	58	62,004	88	94,074	$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	0,802
29	31,002	59	63,073	89	95,143	$\frac{7}{8}$	0,935
30	32,071	60	64,142	90	96,212		

Bemerkung. 14 bayerische Maß sind bis auf $\frac{1}{100}$ genau = 15 Liter; genauer (bis auf $\frac{1}{1000}$ genau) sind 29 bayerische Maß = 31 Liter.

Verwandlung der Liter in bayerische Maßfannen.

1 Liter = 0,9354301 bayerische Maßfannen (à 43 Bayer. Dec.-Kubik-Zoll = $\frac{1}{100}$ Schenk-Eimer.)

Liter	find b. Maß- fannen	Liter	find b. Maß- fannen	Liter	find b. Maß- fannen	Liter	find bayerische Maßfannen
1	0,935	31	28,998	61	57,061	91	85,124
2	1,871	32	29,934	62	57,997	92	86,060
3	2,806	33	30,869	63	58,932	93	86,995
4	3,742	34	31,805	64	59,868	94	87,930
5	4,677	35	32,740	65	60,803	95	88,866
6	5,613	36	33,675	66	61,738	96	89,801
7	6,548	37	34,611	67	62,674	97	90,737
8	7,483	38	35,546	68	63,609	98	91,672
9	8,419	39	36,482	69	64,545	99	92,508
10	9,354	40	37,417	70	65,480	100 = 1000	935,430
11	10,290	41	38,353	71	66,416	1000 = 100000	93543,010
12	11,225	42	39,288	72	67,351	0,1	0,094
13	12,161	43	40,223	73	68,286	0,2	0,187
14	13,096	44	41,159	74	69,222	0,3	0,281
15	14,031	45	42,094	75	70,157	0,4	0,374
16	14,967	46	43,030	76	71,093	0,5	0,468
17	15,902	47	43,965	77	72,028	0,6	0,561
18	16,838	48	44,901	78	72,964	0,7	0,655
19	17,773	49	45,836	79	73,899	0,8	0,748
20	18,709	50	46,772	80	74,834	0,9	0,842
21	19,644	51	47,707	81	75,770		
22	20,579	52	48,642	82	76,705		
23	21,515	53	49,578	83	77,641		
24	22,450	54	50,513	84	78,576		
25	23,386	55	51,449	85	79,512		
26	24,321	56	52,384	86	80,447		
27	25,257	57	53,320	87	81,382		
28	26,192	58	54,255	88	82,318		
29	27,127	59	55,190	89	83,253		
30	28,063	60	56,126	90	84,189		

Bemerkung. 15 Liter sind sehr genau (bis auf $\frac{1}{100}$) = 14 bayerische Maßfannen. Genauer find: 31 Liter = 29 bayerische Maßfannen (bis auf $\frac{1}{1000}$ genau). 1 Hektoliter ist ungefahr = 93 $\frac{1}{2}$ bayerische Maßfannen.

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 63.

Verwandlung der bayerischen Schenk-Eimer in Hektoliter.

1 bayerischer Schenk-Eimer (à 60 bayerische Maßfannen) = 0,6414162 Hektoliter.

bayer. Schenk-Eimer	find Hektoliter	bayer. Schenk-Eimer	find Hektoliter	bayer. Schenk-Eimer	find Hektoliter	bayerische Schenk-Eimer	find Hektoliter
1	0,641	31	19,884	61	39,126	91	58,369
2	1,283	32	20,525	62	39,768	92	59,010
3	1,924	33	21,167	63	40,409	93	59,652
4	2,566	34	21,808	64	41,051	94	60,293
5	3,207	35	22,450	65	41,692	95	60,935
6	3,848	36	23,091	66	42,333	96	61,576
7	4,490	37	23,732	67	42,975	97	62,217
8	5,131	38	24,374	68	43,616	98	62,859
9	5,773	39	25,015	69	44,258	99	63,500
10	6,414	40	25,657	70	44,899	100	64,142
11	7,056	41	26,298	71	45,540	200	128,283
12	7,697	42	26,939	72	46,182	300	192,425
13	8,338	43	27,581	73	46,823	400	256,566
14	8,980	44	28,222	74	47,465	500	320,708
15	9,621	45	28,864	75	48,106	600	384,850
16	10,263	46	29,505	76	48,748	700	448,991
17	10,904	47	30,147	77	49,389	800	513,133
18	11,545	48	30,788	78	50,030	900	577,275
19	12,187	49	31,429	79	50,672	1000	641,416
20	12,828	50	32,071	80	51,313	10000	6414,162
21	13,470	51	32,712	81	51,955	100000	64141,620
22	14,111	52	33,354	82	52,596	1000000	641416,200
23	14,753	53	33,995	83	53,238	$\frac{1}{8}$	0,080
24	15,394	54	34,636	84	53,879	$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	0,160
25	16,035	55	35,278	85	54,520	$\frac{3}{8}$	0,241
26	16,677	56	35,919	86	55,162	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$	0,321
27	17,318	57	36,561	87	55,803	$\frac{5}{8}$	0,401
28	17,960	58	37,202	88	56,445	$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	0,481
29	18,601	59	37,844	89	57,086	$\frac{7}{8}$	0,561
30	19,242	60	38,485	90	57,727		

Bemerkung. 1 bayer. Schenk-Eimer ist = 64 $\frac{1}{100}$ Liter = $\frac{641416}{1000000}$ Hektoliter.
 14 " " find sehr nahe (bis auf $\frac{1}{1000}$) = 9 Hektoliter.
 53 " " " " genau (bis auf $\frac{1}{10000}$) = 34 Hektoliter.

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 63.

Verwandlung der Liter in bayerische Megen.

1 Liter = 0,02698356 bayerische Megen (à 34 1/2 bayerische Maßfannen).

Liter	find bayer. Megen	Liter	find bayer. Megen	Liter	find bayer. Megen	Liter	find bayerische Megen
1	0,02698	31	0,83649	61	1,64600	91	2,45550
2	0,05397	32	0,86347	62	1,67298	92	2,48249
3	0,08095	33	0,89046	63	1,69996	93	2,50947
4	0,10793	34	0,91744	64	1,72695	94	2,53645
5	0,13492	35	0,94442	65	1,75393	95	2,56344
6	0,16190	36	0,97141	66	1,78091	96	2,59042
7	0,18888	37	0,99839	67	1,80790	97	2,61741
8	0,21587	38	1,02538	68	1,83488	98	2,64439
9	0,24285	39	1,05236	69	1,86187	99	2,67137
10	0,26984	40	1,07934	70	1,88885	100	2,69836
11	0,29682	41	1,10633	71	1,91583	200	5,39671
12	0,32380	42	1,13331	72	1,94282	300	8,09507
13	0,35079	43	1,16029	73	1,96980	400	10,79342
14	0,37777	44	1,18728	74	1,99678	500	13,49178
15	0,40475	45	1,21426	75	2,02377	600	16,19014
16	0,43174	46	1,24124	76	2,05075	700	18,88849
17	0,45872	47	1,26823	77	2,07773	800	21,58685
18	0,48570	48	1,29521	78	2,10472	900	24,28520
19	0,51269	49	1,32219	79	2,13170	1000	26,98356
20	0,53967	50	1,34918	80	2,15868	1000 = 10000	269,83560
21	0,56665	51	1,37616	81	2,18567	1000 = 100000	2698,35600
22	0,59364	52	1,40315	82	2,21265	0,1	0,00270
23	0,62062	53	1,43013	83	2,23964	0,2	0,00540
24	0,64761	54	1,45711	84	2,26662	0,3	0,00810
25	0,67459	55	1,48410	85	2,29360	0,4	0,01079
26	0,70157	56	1,51108	86	2,32059	0,5	0,01349
27	0,72856	57	1,53806	87	2,34757	0,6	0,01619
28	0,75554	58	1,56505	88	2,37455	0,7	0,01889
29	0,78252	59	1,59203	89	2,40154	0,8	0,02159
30	0,80951	60	1,61901	90	2,42852	0,9	0,02429

Bemerkung. 1 Liter ist sehr nahe = 1/37 bayerische Megen; daher find
 37 " sehr nahe = 1
 1 Hektoliter ist sehr nahe = 27/10 bayerische Megen.
 10 " " " " = 27
 1000 Liter oder " 1 Kubikmeter find = 96,98356 bayer. Megen, oder (mit 6 dividirt)
 = 4,49726, d. i. nahezu 4 1/2 bayer. Schäßel.

Verwandlung der bayerischen Schäßel in Hektoliter.

1 bayerisches Schäßel (à 208 bayerische Maßfannen) = 2,22357616 Hektoliter.

bayer. Schäßel	find Hektoliter	bayer. Schäßel	find Hektoliter	bayer. Schäßel	find Hektoliter	bayer. Schäßel	find Hektoliter
1	2,224	31	68,931	61	135,638	91	202,345
2	4,447	32	71,154	62	137,862	92	204,569
3	6,671	33	73,378	63	140,085	93	206,793
4	8,894	34	75,602	64	142,309	94	209,016
5	11,118	35	77,825	65	144,532	95	211,240
6	13,341	36	80,049	66	146,756	96	213,463
7	15,565	37	82,272	67	148,980	97	215,687
8	17,789	38	84,496	68	151,203	98	217,910
9	20,012	39	86,719	69	153,427	99	220,134
10	22,236	40	88,943	70	155,650	100	222,358
11	24,459	41	91,167	71	157,874	200	444,715
12	26,683	42	93,390	72	160,097	300	667,073
13	28,906	43	95,614	73	162,321	400	889,430
14	31,130	44	97,837	74	164,545	500	1111,788
15	33,354	45	100,061	75	166,768	600	1334,146
16	35,577	46	102,285	76	168,992	700	1556,503
17	37,801	47	104,508	77	171,215	800	1778,861
18	40,024	48	106,732	78	173,439	900	2001,219
19	42,248	49	108,955	79	175,663	1000	2223,576
20	44,472	50	111,179	80	177,886	10000	22235,762
21	46,695	51	113,402	81	180,110	100000	222357,616
22	48,919	52	115,626	82	182,333	1000000	2223576,160
23	51,142	53	117,850	83	184,557	1/8	0,278
24	53,366	54	120,073	84	186,780	2/8 = 1/4	0,556
25	55,589	55	122,297	85	189,004	3/8	0,834
26	57,813	56	124,520	86	191,228	4/8 = 1/2	1,412
27	60,037	57	126,744	87	193,451	5/8	1,390
28	62,260	58	128,967	88	195,675	6/8 = 3/4	1,668
29	64,484	59	131,191	89	197,898	7/8	1,946
30	66,707	60	133,415	90	200,122		

Bemerkung. 1 bayerisches Schäßel ist ohngefähr = 2 1/4, genauer 2 1/2 Hektoliter
 = 222,4 Liter = 0,2224 (oder nahezu 1/4) Kubikmeter.
 9 bayerische Schäßel find (bis auf 1/1000 genau) = 20 Hektoliter = 2 Kubikmeter.

Verwandlung der Hektoliter in bayerische Schäßel.

1 Hektoliter = 0,4497259946 bayerische Schäßel (à 208 bayerische Maßfannen).

Table with 8 columns: Hektoliter, sind bayerische Schäßel, Hektoliter, sind bayerische Schäßel, Hektoliter, sind bayerische Schäßel, Hektoliter, sind bayerische Schäßel. Rows 1-30 and 100,000.

Bemerkung. 1 Hektoliter ist sehr genau = 4 1/100 oder 2/20 bayer. Schäßel. 20 " sind daher sehr genau (bis auf 1/200) = 9 bayer. Schäßel. 10 Hektoliter oder 1 Kubikmeter sind = 4,49726 oder nahezu = 4 1/2 Schäßel.

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle Seite 63.

Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 44-51.

Zur Verwandlung der bayerischen Dohlnaße in Kubikmeter merke man sich bei den Tabellen Nr. 44-51, daß 1000 Liter = 1 Kubikmeter sind, oder daß 1 Liter = 0,001 Kubikmeter ist.

1. Beispiel zu Tabelle 44. Wie viele Liter sind 354 1/4 bayer. Maßfannen? Nach der Tabelle sind: 300 bayer. Maßf. = 320,708 Liter, 54 " " = 57,727 " " " " = 0,802 " " " " = 0,321 " " " " = 0,053 " " " " = 0,907 " " " " = 20,312 Liter.

also: 354 1/4 bayer. Maßf. = 379,237 Liter. 2. Beispiel. Wie viele Liter sind 19,357 bayer. Maßfannen? Die Tabelle gibt: 19,0 bayer. Maßfannen = 20,312 Liter, 0,3 " " (aus 3:10) = 0,321 " " " " (aus 5:100) = 0,053 " " " " (aus 7:1000) = 0,907 " " " " = 20,693 Liter.

19,357 bayer. Maßfannen = 20,693 Liter. 1. Beispiel zu Tabelle 45. Wie viele bayer. Maßfannen sind 145 1/2 Liter? Die Tabelle gibt: 100 Liter = 93,543 b. Maßfannen, 45 " " = 42,094 " " " " (aus 5) Liter = 0,468 " " " " = 136,105 b. Maßfannen.

145 1/2 Liter = 136,105 b. Maßfannen. 2. Beispiel. Wie viele b. Maßfannen sind 25 Hektoliter und 18 Liter = 25,18 Hektoliter = 2518 Liter? Die Tabelle gibt: 2000 Liter (aus 200 x 10) = 1870,86 b. Maßf., 500 " " = 467,715 " " " " = 16,838 " " " " = 2355,413 b. Maßf.

2518 Liter = 2355,413 b. Maßf. Bem. Die Umwandlung der Schenkemeier in Hektoliter geschieht mittelst Tabelle 46.

Beispiel zu Tabelle 46. Wie viele Hektoliter sind 45 Schenkemeier und 36 bayer. Maßfannen? Die Tabellen 46 und 44 geben: 45 Schenkemeier (Tab. 46) = 28,864 Hektol., 36 Maßfannen (Tab. 44) = 0,385 " " " " = 29,249 Hektol. = 2924,9 Liter. (Bem. Da 1 Hektoliter = 100 Liter, so mußte hier in Tabelle 44 für 36 Maßfannen 0,38485 oder 0,385 statt 38,485 gesetzt werden.)

Bemerkung. Sollen Bisir-Eimer à 64 b. Maßf. in Hektoliter verwandelt werden, so kann dies auf zweierlei Art geschehen, entweder 1) mit Tabelle 46, indem man (da der Bisir-Eimer um 1/15 größer ist, als der Schenkemeier) 1/15 zuzuschlägt, oder 2) mit Tabelle 44, indem man die Bisir-Eimer durch Multiplikation mit 64 in b. Maßfannen verwandelt. Z. B. 135 Bisir-Eimer, wie viele Hektoliter oder Liter? 1) Die Tabelle 46 gibt: Schenk-Eimer Hektoliter Liter 100 = 64,142 = 6414,2 35 = 22,450 = 2245,0 135 = 86,592 = 8659,2 1/15 Zuschlag = 5,728 = 577,28 135 Bisir-Eimer = 92,3648 = 9236,48

2) Die Tabelle 44 gibt für 135 x 64 = 8640 b. Maßfannen: 8640 b. Maßf. (aus 800 x 10) = 8552,22 Liter, 8000 b. Maßf. = 641,416 " " " " = 42,761 " " " " = 25,375 Hektoliter = 2537,5 Liter. 8640 bayer. Maßfannen = 9236,397 Liter oder 135 Bisir-Eimer = 92,364 Hktl.

Beispiel zu Tabelle 47. Wie viele bayer. Schenkemeier sind 92,364 Hektoliter? 92,000 Hektoliter = 143,43262 Schenk-Eimer, 0,3 " " = 0,46772 " " " " = 0,09354 " " " " (aus 0,04:10) = 0,0624 " " " " = 144,00012 Schenk-Eimer = 8640 b. Maßf. = 135 Bisir-Eimer, übereinstimmend mit dem vorigen Beispiel.

Erläuterungen zu Tabelle 48. Die Tabelle gibt die Verwandlung der b. Megen in Liter; werden Hektoliter verlangt, so ist an der Zahl der Liter das Komma um 2 Stellen links zu setzen. Z. B. 72 Megen = 2688,291 Liter = 26,88291 Hektoliter. Die Tabelle gibt 6 Megen = 1 Schäßel = 232,358 Liter = 2,32358 Hektoliter, übereinstimmend mit Tabelle 50.

Beispiel. Wie viele Liter und Hektoliter sind 375 1/2 Megen? Die Tabelle gibt: b. Megen Liter Hektoliter 300 = 11117,881 = 111,17881 75 = 2779,470 = 27,79470 1/2 = 18,530 = 0,18530 375 1/2 = 13915,881 = 139,15881 Die kleine Tabelle am Ende gibt die Weithe der Unterabteilungen des Megen in Liter.

Beispiel zu Tabelle 49. Wie viele Megen sind 2 Hektoliter und 85 1/2 Liter oder 285 1/2 Liter? Die Tabelle gibt: 2 Hektol. = 200 Liter = 5,39671 b. Megen, 85 " " = 2,29360 " " " " (aus 1/2) = 0,01349 " " " " = 7,70380 b. Megen.

Beispiele zu Tabelle 50. Wie viele Hektoliter sind 195 1/2 bayer. Schäßel? Die Tabelle gibt: 100 Schäßel = 222,358 Hektol. = 22235,8 Lit., 95 " " = 211,240 " " = 2112,4 " " " " = 1,112 " " " " = 434,710 Hektol. = 43471,0 Lit.

Wenn Schäßel und Megen in Hektoliter und Liter zu verwandeln sind, so bezieht man sich für erstere der Tabelle 50, für letztere der Tabelle 48. Z. B. 12 Schäßel und 5 1/2 Megen, wie viel Hektoliter und Liter?

12 Schäßel (Tab. 50) = 26,883 = 2668,3 5 Megen (Tab. 48) = 1,853 = 185,298 1/2 " " " " = 0,278 = 27,795 12 Schäßel 5 1/2 Megen = 28,814 = 2881,393

Beispiel zu Tabelle 51. Wie viele Schäßel sind 25,375 Hektol. oder 2537,5 Liter? Die Tabelle gibt: 25,000 Hektoliter = 11,24315 Schäßel, 0,3 " " = 0,13492 " " " " = 0,03148 " " " " (aus 0,05:10) = 0,00225 " " " " = 11,41180 Schäßel oder 11 Schäßel + 0,4118 x 6 = 2,4708 (o. i. nahezu 2 1/2) Megen.

8640 b. Maßfannen: 8640 b. Maßf. (aus 800 x 10) = 8552,22 Liter, 8000 b. Maßf. = 641,416 " " " " = 42,761 " " " " = 25,375 Hektoliter = 2537,5 Liter. 8640 bayer. Maßfannen = 9236,397 Liter oder 135 Bisir-Eimer = 92,364 Hktl.

8640 bayer. Maßfannen = 9236,397 Liter oder 135 Bisir-Eimer = 92,364 Hktl.

Preisverwandlung der bayerischen Maßkannen in Liter.

Wenn 1 bayerische Maß kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 Liter = 0,93543 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden, " 1 " = 56,1257994 "
 (1 bayerische Maßkanne = 43 bayerische Decimal-Kubitz-Zelle.)

Wenn 1 bayer. Maß kostet	so kostet ein Liter	Wenn 1 bayer. Maß kostet	so kostet ein Liter	Wenn 1 bayer. Maß kostet	so kostet ein Liter	Wenn 1 bayer. Maß kostet	so kostet ein Liter
Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Gulden	fl. kr. $\frac{1}{1000}$
0,1	0,094	8	7,483	32	29,934	1	-56,126
0,2	0,187	9	8,419	33	30,869	2	1.52,252
0,3	0,281	10	9,354	34	31,805	3	2.48,377
0,4	0,374	11	10,290	35	32,740	4	3.44,503
0,5	0,468	12	11,225	36	33,675	5	4.40,629
0,6	0,561	13	12,161	37	34,611	6	5.36,755
0,7	0,655	14	13,096	38	35,546	7	6.32,881
0,8	0,748	15	14,031	39	36,482	8	7.29,006
0,9	0,842	16	14,967	40	37,417	9	8.25,132
1/8	0,117	17	15,902	41	38,353	10	9.21,258
2/8=1/4	0,234	18	16,838	42	39,288	20	18.42,516
3/8	0,351	19	17,773	43	40,223	30	28.03,774
4/8=1/2	0,468	20	18,709	44	41,159	40	37.25,032
5/8	0,585	21	19,644	45	42,094	50	46.46,290
6/8=3/4	0,702	22	20,579	46	43,030	60	56.07,548
7/8	0,818	23	21,515	47	43,965	70	65.28,806
		24	22,450	48	44,901	80	74.50,064
1	0,935	25	23,386	49	45,836	90	84.11,322
2	1,871	26	24,321	50	46,772	100	93.32,580
3	2,806	27	25,257	51	47,707	200	187.05,160
4	3,742	28	26,192	52	48,642	300	280.37,740
5	4,677	29	27,127	53	49,578	400	374.10,320
6	5,613	30	28,063	54	50,513	500	467.42,900
7	6,548	31	28,998	55	51,449	600	561.15,480
		56	29,934	700	654.48,060		
		57	30,869	800	748.20,640		
		58	31,805	900	841.53,220		
		59	32,740	1000	935.25,800		

Der Preis des Liters ist ziemlich genau um $\frac{1}{100}$ kleiner als der Preis der bayer. Maßkanne. Kostet z. B. die Maßkanne 15, 30, 45 Kreuzer, so kostet der Liter $\frac{1}{100}$ hiervon weniger, sohin 14, 28, 42 Kreuzer.

Tabelle zur Umwandlung der gebräuchlichsten Bierpreise per bayer. Maßfl. in Preise per Liter.

bayer. Maßkanne	Kreuzer per Maßfl.	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Maßfl.	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Maßfl.	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Maßfl.
5	4,68	6 1/4	6,31	8 1/4	7,95	10 1/4	9,59
5 1/4	4,91	7	6,55	8 1/2	8,19	10 1/2	9,82
5 1/2	5,14	7 1/4	6,78	9	8,42	10 3/4	10,06
5 3/4	5,38	7 1/2	7,02	9 1/4	8,65	11	10,29
6	5,61	7 3/4	7,25	9 1/2	8,89	11 1/4	10,52
6 1/4	5,85	8	7,48	9 3/4	9,12	11 1/2	10,76
6 1/2	6,08	8 1/4	7,72	10	9,35	11 3/4	10,99

Preisverwandlung der Liter in bayerische Maßkannen.

Wenn 1 Liter kostet 1 Kreuzer, so kostet die bayerische Maßkanne 1,069027 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden, " 1 " = 56,1257994 "
 (Eine bayerische Maßkanne = 43 bayerische Dec.-Kubitz-Zelle.)

Wenn 1 Liter kostet	so kostet eine bayer. Maßkanne	Wenn 1 Liter kostet	so kostet eine bayer. Maßkanne	Wenn 1 Liter kostet	so kostet eine bayer. Maßkanne	Wenn 1 Liter kostet	so kostet eine bayerische Maßkanne
Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	fl. kr.	Gulden	fl. kr.
0,1	0,107	8	8,552	32	-34,209	1	1.04,142
0,2	0,214	9	9,621	33	-35,278	2	2.08,283
0,3	0,321	10	10,690	34	-36,347	3	3.12,425
0,4	0,428	11	11,759	35	-37,416	4	4.16,566
0,5	0,535	12	12,828	36	-38,485	5	5.20,708
0,6	0,641	13	13,897	37	-39,554	6	6.24,850
0,7	0,748	14	14,966	38	-40,623	7	7.28,991
0,8	0,855	15	16,035	39	-41,692	8	8.33,133
0,9	0,962	16	17,104	40	-42,761	9	9.37,275
1/8	0,134	17	18,173	41	-43,830	10	10.41,416
2/8=1/4	0,267	18	19,242	42	-44,899	20	21.22,832
3/8	0,401	19	20,312	43	-45,968	30	32.04,249
4/8=1/2	0,535	20	21,381	44	-47,037	40	42.45,665
5/8	0,668	21	22,450	45	-48,106	50	53.27,081
6/8=3/4	0,802	22	23,519	46	-49,175	60	64.08,497
7/8	0,935	23	24,588	47	-50,244	70	74.49,913
		24	25,657	48	-51,313	80	85.31,330
1	1,069	25	26,726	49	-52,382	90	96.12,746
2	2,138	26	27,795	50	-53,451	100	106.54,162
3	3,207	27	28,864	51	-54,520	200	213.48,324
4	4,276	28	29,933	52	-55,589	300	320.42,486
5	5,345	29	31,002	53	-56,658	400	427.36,648
6	6,414	30	32,071	54	-57,727	500	534.30,810
7	7,483	31	33,140	55	-58,796	600	641.24,972
		56	34,209	56	-59,866	700	748.19,134
		57	35,278	57	1.00,935	800	855.13,296
		58	36,347	58	1.02,004	900	962.07,458
		59	37,416	59	1.03,073	1000	1069.01,620

Der Preis der bayer. Maßkanne ist ziemlich genau um $\frac{1}{100}$ größer als der Preis des Liters. Kostet z. B. der Liter 15, 30, 45 Kreuzer, so kostet die bayer. Maßkanne $\frac{1}{100}$ dieses Preises mehr, sohin 16, 32, 48 Krzr.

Tabelle zur Umwandlung der gebräuchlichsten Bierpreise per Liter in Preise per bayer. Maßkanne.

bayer. Maßkanne	Kreuzer per Liter	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Liter	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Liter	bayer. Maßkanne	Kreuzer per Liter
5	5,35	6 1/4	7,22	8 1/4	9,09	10 1/4	10,96
5 1/4	5,61	7	7,48	8 1/2	9,35	10 1/2	11,22
5 1/2	5,88	7 1/4	7,75	9	9,62	10 3/4	11,49
5 3/4	6,15	7 1/2	8,02	9 1/4	9,89	11	11,76
6	6,41	7 3/4	8,28	9 1/2	10,16	11 1/4	12,03
6 1/4	6,68	8	8,55	9 3/4	10,42	11 1/2	12,29
6 1/2	6,95	8 1/4	8,82	10	10,69	11 3/4	12,56

Dohlmaße.

Tabelle 58.

Preisverwandlungen.

Preisverwandlung der bayer. Schäßel (à 208 b. Maßk.) in Hektoliter.

Wenn 1 bayerisches Schäßel kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 Hektoliter = 0,449726 Kreuzer.
" " " " " " 1 Gulden, " " 1 " " = 26,98356 " " " " " " " " " " " " " " " " "

Wenn ein bayer. Schäßel kostet Kreuzer	so kostet ein Hektoliter Krz.	Wenn ein bayer. Schäßel kostet Kreuzer	so kostet ein Hektoliter Krz.	Wenn ein bayer. Schäßel kostet Gulden	so kostet ein Hektoliter fl. fr.	Wenn ein bayer. Schäßel kostet Kreuzer	so kostet ein Hektoliter fl. fr.	Wenn ein bayer. Schäßel kostet Gulden	so kostet ein Hektoliter fl. fr.
0,1	0,04	26	11,69	1	-26,98	35	15,44,42	69	31.01,87
0,2	0,09	27	12,14	2	-53,97	36	16.11,41	70	31.28,85
0,3	0,13	28	12,59	3	1.20,95	37	16.38,39	71	31.55,83
0,4	0,18	29	13,04	4	1.47,93	38	17.05,38	72	32.22,82
0,5	0,22	30	13,49	5	2.14,92	39	17.32,36	73	32.49,80
0,6	0,27	31	13,94	6	2.41,90	40	17.59,34	74	33.16,78
0,7	0,31	32	14,39	7	3.08,88	41	18.26,33	75	33.43,77
0,8	0,36	33	14,84	8	3.35,87	42	18.53,31	76	34.10,75
0,9	0,40	34	15,29	9	4.02,85	43	19.20,29	77	34.37,73
1	0,45	35	15,74	10	4.29,84	44	19.47,28	78	35.04,72
2	0,90	36	16,19	11	4.56,82	45	20.14,26	79	35.31,70
3	1,35	37	16,64	12	5.23,80	46	20.41,24	80	35.58,68
4	1,80	38	17,09	13	5.50,79	47	21.08,23	81	36.25,67
5	2,25	39	17,54	14	6.17,77	48	21.35,21	82	36.52,65
6	2,70	40	17,99	15	6.44,75	49	22.02,19	83	37.19,64
7	3,15	41	18,44	16	7.11,74	50	22.29,18	84	37.46,62
8	3,60	42	18,89	17	7.38,72	51	22.56,16	85	38.13,60
9	4,05	43	19,34	18	8.05,70	52	23.23,15	86	38.40,59
10	4,50	44	19,79	19	8.32,69	53	23.50,13	87	39.07,57
11	4,95	45	20,24	20	8.59,67	54	24.17,11	88	39.34,55
12	5,40	46	20,69	21	9.26,65	55	24.44,10	89	40.01,54
13	5,85	47	21,14	22	9.53,64	56	25.11,08	90	40.28,52
14	6,30	48	21,59	23	10.20,62	57	25.38,06	91	40.55,50
15	6,75	49	22,04	24	10.47,61	58	26.05,05	92	41.22,49
16	7,20	50	22,49	25	11.14,59	59	26.32,03	93	41.49,47
17	7,65	51	22,94	26	11.41,57	60	26.59,01	94	42.16,45
18	8,10	52	23,39	27	12.08,56	61	27.26,00	95	42.43,44
19	8,54	53	23,84	28	12.35,54	62	27.52,98	96	43.10,42
20	8,99	54	24,29	29	13.02,52	63	28.19,96	97	43.37,41
21	9,44	55	24,73	30	13.29,51	64	28.46,95	98	44.04,39
22	9,89	56	25,18	31	13.56,49	65	29.13,93	99	44.31,37
23	10,34	57	25,63	32	14.23,47	66	29.40,91	100	44.58,36
24	10,79	58	26,08	33	14.50,46	67	30.07,90	200	89.56,71
25	10,24	59	26,53	34	15.17,44	68	30.34,88	300	134.55,07

Dohlmaße.

Tabelle 59.

Preisverwandlungen.

Preisverwandlung der Hektoliter in bayer. Schäßel (à 208 b. Maßk.).

Wenn 1 Hektoliter kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 bayer. Schäßel = 2,22357616 Kreuzer.
" " " " " " " " 1 Gulden, " " " " " " " " = 2 fl. 13,4145696 Kreuzer.

Wenn ein Hektoliter kostet Kreuzer	so kostet ein bayer. Schäßel fl. fr.	Wenn ein Hektoliter kostet Kreuzer	so kostet ein bayer. Schäßel fl. fr.	Wenn ein Hektoliter kostet Gulden	so kostet ein bayer. Schäßel fl. fr.	Wenn ein Hektoliter kostet Kreuzer	so kostet ein bayer. Schäßel fl. fr.
0,1	0,22	26	-57,81	1	2.13,41	35	77.49,51
0,2	0,44	27	1.00,04	2	4.26,83	36	80.02,92
0,3	0,67	28	1.02,26	3	6.40,24	37	82.16,34
0,4	0,89	29	1.04,48	4	8.53,66	38	84.29,75
0,5	1,11	30	1.06,71	5	11.07,07	39	86.43,17
0,6	1,33	31	1.08,93	6	13.20,49	40	88.56,58
0,7	1,56	32	1.11,15	7	15.33,90	41	91.10,00
0,8	1,78	33	1.13,38	8	17.47,32	42	93.23,41
0,9	2,00	34	1.15,60	9	20.00,73	43	95.36,83
1	2,22	35	1.17,83	10	22.14,15	44	97.50,24
2	4,45	36	1.20,05	11	24.27,56	45	100.03,66
3	6,67	37	1.22,27	12	26.40,97	46	102.17,07
4	8,89	38	1.24,50	13	28.54,39	47	104.30,48
5	11,12	39	1.26,72	14	31.07,80	48	106.43,90
6	13,34	40	1.28,94	15	33.21,22	49	108.57,31
7	15,57	41	1.31,17	16	35.34,63	50	111.10,73
8	17,79	42	1.33,39	17	37.48,05	51	113.24,14
9	20,01	43	1.35,61	18	40.01,46	52	115.37,56
10	22,24	44	1.37,84	19	42.14,88	53	117.50,97
11	24,46	45	1.40,06	20	44.28,29	54	120.04,39
12	26,68	46	1.42,28	21	46.41,71	55	122.17,80
13	28,91	47	1.44,51	22	48.55,12	56	124.31,22
14	31,13	48	1.46,73	23	51.08,54	57	126.44,63
15	33,35	49	1.48,96	24	53.21,95	58	128.58,05
16	35,58	50	1.51,18	25	55.35,36	59	131.11,46
17	37,80	51	1.53,40	26	57.48,78	60	133.24,87
18	40,02	52	1.55,63	27	60.02,18	61	135.38,29
19	42,25	53	1.57,85	28	62.15,60	62	137.51,70
20	44,47	54	2.00,07	29	64.29,01	63	140.05,12
21	46,70	55	2.02,30	30	66.42,44	64	142.18,53
22	48,92	56	2.04,52	31	68.55,85	65	144.31,95
23	51,14	57	2.06,74	32	71.09,27	66	146.45,36
24	53,37	58	2.08,97	33	73.22,68	67	148.58,78
25	55,59	59	2.11,19	34	75.36,10	68	151.12,19

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 72.

Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 52—59.

Beispiel zu Tabelle 52. Eine bay. Maßkanne Exportbier kostet $12\frac{1}{2}$ Kreuzer, was kostet der Liter? Die Tabelle gibt:

per Maßkanne		per Liter	
12 Kreuzer	macht	11,225 Kreuzer	
$\frac{1}{2}$ "	"	0,468 "	
$12\frac{1}{2}$ Kreuzer	macht	11,693 Kreuzer.	

Beispiel zu Tabelle 53. Ein Liter Wein kostet 1 fl. $24\frac{3}{4}$ Kreuzer, was kostet die bay. Maßkanne? Die Tabelle gibt;

per Liter		per bay. Maßkanne	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
1. —	"	1. 04,142	
— . 24	"	— . 25,657	
— . $\frac{3}{4}$	"	— . 0,802	
1. $24\frac{3}{4}$	macht	1. 30,601	

Beispiel zu Tabelle 54. Wenn 1 bay. Schenkeimer 12 fl. $48\frac{1}{2}$ kr. kostet, was kostet 1 Hektoliter? Die Tabelle gibt:

per Schenkeimer		per Hektoliter	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
12. —	"	18. 42,52	
— . 48	"	— . 1,14,83	
— . $\frac{1}{2}$	"	— . 0,78	
12. $48\frac{1}{2}$	macht	19. 58,13	

Der Liter kostet alsdann, da 19 fl 58,13 Kreuzer = 1198,13 Kreuzer sind, $1198,13 : 100 = 11,98$ oder sehr nahe 12 Kreuzer.

Bemerkung. Die Tabelle 54 dient auch mit Hilfe einer kleinen Nebenrechnung zur Umwandlung des Preises per *Visir-Eimer* (à 64 b Maßl.) in Hektoliter- und Literpreise. Kostet nämlich 1 b. Maßkanne 1 Kreuzer, so kostet der Schenkeimer 60, der *Visireimer* 64 Kreuzer, der Schenkeimer also $\frac{1}{16}$ weniger als der *Visireimer* ($4 = \frac{1}{16} \cdot 64$). Ist also der Preis per *Visireimer* gegeben, so zieht man hievon $\frac{1}{16}$ ab; man hat alsdann den Preis des Schenkeimers und verfährt wie früher. Z. B. der *Visireimer* Doppelbier kostet 8 fl. 32 kr., was kostet der Hektoliter? $\frac{1}{16}$ von 8 fl. 32 kr. ist = 32 kr.; dieses von 8 fl. 32 kr. abgezogen gibt 8 fl. per Schenkeimer. Die Tabelle gibt für 8 fl. per Schenkeimer = 12 fl. 28,34 kr. per Hektoliter, oder 12 fl 28,34 kr. : 100 = 7,4834 kr. per Liter. 8 fl. per Schenkeimer oder 8 fl 32 kr. per *Visireimer* macht 8 kr. per Maßkanne; Tabelle 52 gibt für 8 kr. per Maßkanne = 7,483 kr. per Liter; übereinstimmend mit der Berechnung nach Tabelle 54.

Beispiel zu Tabelle 55. Wenn 1 Hektoliter Wein 45 fl. 36 kr. kostet, was kostet der bay. Schenkeimer? Die Tabelle gibt:

per Hektoliter		per Schenkeimer	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
45. —	"	28. 51,82	
— . 36	"	— . 23,09	
45. 36	macht	29. 14,91	

Die Maß kostet alsdann 29 fl. 14,91 kr. oder 1754,91 kr. : 60 = 29,2485 kr. Daraus folgt der Preis per *Visireimer* = $60 \times 29,2485$ kr. = 31 fl. 11,904 kr. Um daher die Tabelle 55 zur Umwandlung des Preises per Hektoliter in Preise per *Visireimer* benützen zu können, sucht man erst aus dem Preis per Hektoliter mittelst der Tabelle jenen per Schenkeimer, dividirt diesen mit 60, und multipliziert das Resultat mit 64.

Beispiel zu Tabelle 56. Wenn 1 bay. Megen 1 fl. 30 kr. kostet, was kostet der Liter? Die Tabelle gibt:

per bay. Megen		per Liter	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
1. —	"	— . 1,62	
— . 30	"	— . 0,81	
1. 30	macht	— . 2,43	

Der Preis per Hektoliter wird gefunden, indem man den Preis per Liter 100fach nimmt. Im gegebenen Beispiel kostet der Hektoliter = $100 \times 2,43$ kr. = 243 kr. = 4 fl. 03 kr.

Beispiel zu Tabelle 57. Wenn 1 Hektoliter 4 fl. 03 kr. kostet, was kostet der bay. Megen? Die Tabelle gibt:

per Hektoliter		per bay. Megen	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
4. —	"	1. 28,94	
— . 03	"	— . 1,11	
4. 03	macht	1. 30,05	

übereinstimmend mit dem vorigen Beispiel. Ist der Preis per Liter gegeben, so nimmt man denselben erst 100-fach und verfährt dann, wie früher.

Beispiel zu Tabelle 58. Wenn 1 bay. Schäffel Getreide 8 fl. 54 kr. kostet, was kostet 1 Hektoliter? Die Tabelle gibt:

per bay. Schäffel		per Hektoliter	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
8. —	"	3. 35,87	
— . 54	"	— . 24,29	
8. 54	macht	4. 00,16	

Der Liter kostet alsdann den 100-ten Theil hievon = 240 Kreuzer : 100 = 2,4 Kreuzer.

Beispiel zu Tabelle 59. Wenn 1 Hektoliter 7 fl. 18 kr. kostet, was kostet das bay. Schäffel? Die Tabelle gibt:

per Hektoliter		per bay. Schäffel	
fl. kr.	macht	fl. kr.	
7. —	"	15. 33,90	
— . 18	"	— . 40,02	
7. 18	macht	16. 13,92	

Hieraus folgt der Preis per Megen = 16 fl. 13,92 kr. : 6 = 2 fl. 42,32 kr. Sucht man für diesen Preis per Megen in Tabelle 56 den entsprechenden Preis per Liter, so findet man 4,38 kr., welcher mit 100 multipliziert wieder den Preis per Hektoliter = 438 Kreuzer = 7 fl. 18 kr. gibt.

V. Heft.

Gewichte.

Einleitung.

Nach dem Gesetze vom 29. April 1869 ist vom 1. Januar 1872 an im ganzen Königreich Bayern das metrische Maß und Gewicht eingeführt, die Anwendung desselben aber schon vom 1. Januar 1870 an gestattet.

Von diesem Zeitpunkt an werden die bisherigen alten Maße und Gewichte: der Fuß mit seinen 10 und 12 Zollen, die Ruthe, die Klafter, die Meile, die Elle, der Quadratfuß (soweit er nicht als Feldflächenmaß dient), der Kubikfuß, die Schachtruthe u. s. w. aus dem Verkehrsleben verschwinden, um dem einfacheren metrischen Maß- und Gewichtssystem, den fünf einfachen Begriffen: Meter, Quadratmeter, Kubikmeter, Liter und Kilogramm und deren nach dem Decimalsystem gegliederten Vielfachen und Unterabtheilungen Platz zu machen.

Wenn nun auch das Gesetz die Einführung des neuen Maßes und Gewichtes im öffentlichen Leben erst auf den 1. Januar 1872 festsetzt, und von da ab bei Vergabung und Ausführung von öffentlichen und Privat-Bauten, bei Versteigerungen, in Kaufläden, bei allen Gewerbetreibenden, auf den Schrannen und öffentlichen Märkten aller Art nur das metrische System zur Anwendung kommen darf, so werden doch überall, wo nicht der Zwang des Gesetzes sich geltend machen kann, die alten Maße und Gewichte noch eine geraume Zeit in Gebrauch bleiben und ihr historisches Recht behaupten, theils aus Bequemlichkeitsliebe Derer, die mit ihnen umgehen, theils auch, und aus dem entschuldbareren Grunde, weil es immerhin für den Betreffenden mit einiger Geistesanstrengung verbunden ist, sich mit einem ganz neuen Maß- und Gewichtssystem bekannt machen zu müssen. Die Erfahrung in Ländern, wo das metrische Maß- und Gewichtssystem gleichzeitig mit seinem Entstehen eingeführt wurde, wie in der Rheinpfalz, zeigt auch, daß viele Decennien vergehen, ja daß eine ganze Generation aussterben muß, bis das neue Maß und Gewicht in Fleisch und Blut Aller übergegangen ist. Es wird sohin auch in den 7 älteren Kreisen Bayerns eine ziemlich lang dauernde Uebergangsperiode eintreten, in welcher das neue Maß und Gewicht mit seinen Vorzügen der decimalen Theilung und einfachen Rechnung mit dem durch Herkommen und Gewohnheit festgewurzelten älteren Maß- und Gewichtssystem kämpfen wird, bis Letzteres durch sein allmähliges Verschwinden unterliegt.

Alle diese Erwägungen waren die Ursache zur Herausgabe der vorliegenden Tabellen. Die große Zahl derselben, 74, erklärt sich daraus, daß nicht allein die alten Maße und Gewichte in metrisches Maß und Gewicht umgewandelt wurden, sondern, daß auch, eben weil erfahrungsgemäß noch eine Reihe von Jahren vergeht, bis die alten Maße und Gewichte verschwinden, die vollständigen Tabellen für Umwandlung des metrischen Maßes und Gewichtes in das alte Maß und Gewicht, als dem Bedürfniß der Uebergangs-Periode entsprechend, für nöthig erachtet und deshalb beigelegt wurden.

I.

Kurze Geschichte des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

Wie alle Länder, so hatte auch Frankreich in früheren Zeiten, je nach der Gegend, eine Anzahl verschiedener Maße und Gewichte.

Im Jahre 1790 wurde von der französischen Nationalversammlung der Antrag gestellt, in Verein mit England ein neues internationales Maßsystem aufzustellen und Laplace mit dieser Aufgabe betraut.

Die englischen Gelehrten schlugen die Länge des mathematischen Sekundenpendels für 45° geographische Breite als die neue Maßeinheit vor, welchen Vorschlag jedoch die mit der Aufgabe betrauten französischen Gelehrten, Laplace, Borda, Lagrange, Monge und Condorcet wegen der Veränderlichkeit der Länge des Sekundenpendels je nach der Dertlichkeit nicht annahmen.

Die französischen Gelehrten stellten daher unabhängig von den Engländern als neues Maß den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians auf und nannten dieses neue Maß *mètre* (dem griechischen Wort: *metron*, Maß, nachgebildet).

Die Erde ist bekanntlich keine vollständige Kugel; sie ist an den Polen, den Endpunkten ihrer Umdrehungsaxe, etwas abgeplattet, daher alle größten Kreise, welche durch die Pole gehen und Meridiane heißen, eigentlich Ellipsen sind, deren kleine Axe die Erdaxe ist. Sie sind ferner in ihrem Umfang etwas kleiner als der sogenannte Aequator, welcher gleichfalls ein größter Kreis, die Kugel halbirend, auf der Erdoberfläche senkrecht steht und sämtliche Meridiane senkrecht schneidet.

Die französischen Geodäten Delambre und Méchain bestimmten nun, nach dem von der Regierung 1791 genehmigten Plane mit Zuhilfenahme der scharfsten geodätisch- und astronomisch-wissenschaftlichen Hilfsmittel, die Länge des Erdmeridians, indem sie etwa den 40. Theil dieses Meridians von Dünkirchen bis Barcelona direct maßen. Im Jahre 1798 war diese, gerade in die schlimmsten Zeiten der französischen Revolution fallende Messung, welche zur Controle in Spanien bis zur Insel Formentera ausgebeutet wurde, unter Mitwirkung von Arago und Biot beendet und ergab als Resultat, daß ein Viertel des Erdmeridians oder ein Quadrant, d. i. die Entfernung des Erdpols vom Aequator = 5130740 Toisen betrage. Die Länge des Meters, des 10 Millionsten Theils dieses Quadranten, oder des 40 Millionsten Theils des ganzen Erdmeridians ergab sich hiernach zu 0,5130740 Toisen oder = 443,2959 Pariser Linien des ehemaligen franz. Fußes, welcher 12 Linien à 12 Linien oder 144 solcher Linien mißt.

Dieses Maß wurde als definitiver Meter mit Gesetz vom 9. Frimaire des Jahres VIII der franz. Republik (20. Nov. 1800) endgiltig eingeführt.

Zur Versicherung dieses Maßes wurden mehrere Urmaßstäbe (*mètres étalons*) aus Platina angefertigt, welche bei bestimmten Temperaturgraden eine vom wahren Meter mehr oder minder abweichende Länge haben und sammt den Urkunden hierüber in den Archiven zu Paris aufbewahrt sind. Mit diesen *mètres étalons* werden die für die anderen Länder gefertigten Normalmeter bei einer bestimmten Temperatur verglichen und Urkunden darüber angefertigt.

Als Urmaß für den norddeutschen Bund und auch (im Hinblick auf Art. 27 des Zoll- und Handelsvertrages mit dem Norddeutschen Bunde, d. d. Berlin am 8. Juli 1867) für Bayern gilt derjenige Platinastab, welcher sich im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der kaiserlich französischen Regierung bestellte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten *Mètre des archives* verglichen und bei der Temperatur des schmelzenden Eises gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der kgl. preussischen Regierung befindliche Platina-Kilogramm, welches mit Nr. 1 bezeichnet, im Jahr 1860 durch eine von der kgl. preussischen und der kaiserlich französischen Regierung niedergesetzte Commission mit dem in dem kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramm prototyp verglichen und gleich 0,999999842 Kilogramm befunden worden ist.

Die absolute Richtigkeit des Meters ist inzwischen von verschiedenen Sachverständigen bestritten worden. Schon 1836 wies Puissant einen Rechnungsfehler in der Berechnung der Länge des Meridians nach. Später wies der deutsche Astronom Bessel in Königsberg nach, daß die Größe der Abplattung der Erde eine andere sei, als die französischen Gelehrten angenommen hatten. Hiernach stellt sich der Meter um circa $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{40}$ Pariser Linie zu kurz heraus. Allein, abgesehen von der praktisch unbedeutenden Größe dieses Fehlers läßt sich theoretisch nachweisen, daß es gar kein absolut bestimmtes, unveränderliches Urmaß geben könne, da alle Stoffe in der Natur steten, meist sehr kleinen Veränderungen unterworfen sind, welche nur durch vielfache scharfe Beobachtungen und Rechnungen ermittelt werden können.

Von diesem theoretischen Standpunkte aus hat also die mathematisch genaue Ermittlung von 443,2959 Pariser Linien als $\frac{1}{40}$ Millionstel des Erdmeridians oder als Länge des Meters keinen absoluten Werth. Mit den verbesserten praktischen Hilfsmitteln der Geodäsie und Astronomie der Jetztzeit würde man sicher eine andere verbesserte Länge für den 40 Millionsten Theil des Erdmeridians erhalten; in 100 Jahren vielleicht wieder eine andere.

Der Meter*) ist also, sowohl vom theoretischen wie vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, lediglich eine angenommene Größe, welche aber wegen der mit derselben verbundenen streng decimalen Theilung und wegen des innigen Zusammenhanges dieses Längenmaßes mit dem metrischen Hohlmaß und Gewicht rasch in vielen Ländern Eingang fand, und mit der Zeit als internationales Maß in allen Ländern Giltigkeit erlangt wird.

Das metrische Maß- und Gewichtssystem ist gegenwärtig in der bayerischen Rheinpfalz, in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Belgien, Holland, Griechenland, in Mexiko, Chili, Peru, Neu-Granada, Bolivia, Venezuela, Fez und holländisch Guinea eingeführt und wird nun auch im norddeutschen Bund und in Bayern vom 1. Januar 1872 an gesetzlich eingeführt werden. Baden und die Schweiz haben sich dem Metermaß insofern sehr genähert, als sie für den Fuß 0,3 oder $\frac{3}{10}$ Meter als Längenmaßeinheit wählten. In Hessen ist $\frac{1}{4}$ Meter oder 25 Centimeter als Fußmaß zu Grunde gelegt. In Oesterreich bereitet sich gleichfalls die Einführung des Metermaßes vor. In Württemberg wird gegenwärtig (1869) gleichfalls ein auf die Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems bezügl. schon 1866 ausgearbeiteter Gesetzentwurf mit einigen kleinen, dem norddeutschen Gesetz Rechnung tragenden Modifikationen vor die Stände des Landes gebracht. Und so werden wohl in einigen Jahrzehenden alle civilisirten Staaten das metrische Maß- und Gewichtssystem adoptirt haben.

*) Im betr. Gesetz des norddeutschen Bundes und im bayer. Gesetz vom 29. April 1869, die neue Maß- und Gewichtsordnung betr., ist „das Meter“ gesagt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß diese Sprachweise die richtigere ist, so dürfte es doch schwer halten, sie allgemein einzuführen. In der Rheinpfalz sagt man allgemein: „der Meter“. Dies und die Analogie mit: dem Fuß, sowie der Umstand, daß man beim Gebrauch des Wortes auch an den Maßstab selbst denkt, waren Ursache, daß hier der volkstümlichere Ausdruck: „der Meter“ beibehalten wurde.

II.

Erklärung des metrischen Maß- und Gewichts-Systems.

A. Vom Decimalsystem im Allgemeinen.

Das metrische Maß- und Gewichts-System beruht auf dem Princip, daß, wie man bei den gewöhnlichen ganzen Zahlen jeder nächststehenden Ziffer nach links durch ihre Stellung einen 10-mal höheren Werth beilegt, als der ihr zunächst rechts stehenden, in gleicher Weise die Abstufung von der Einheit abwärts in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzt wird, wodurch jede von der Einheit rechts stehende Ziffer einen 10-mal kleineren Werth erhält, als die zunächst links stehende, wie aus folgendem Schema hervorgeht:

	1 Billion	100 Tauf. Mill.	10 Tauf. Mill.	1 Taufend Million	100 Million	10 Million	100 Taufend	1 Taufend	Hundert	Zehn	Einheit	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	10 Taufendstel	100 Millionstel	1 Tauf. Millionstel	10 Tauf. Millit.	Millionstel	
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
									1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
												1	0	0	0	0	0	0	0	0
													1	0	0	0	0	0	0	0
														1	0	0	0	0	0	0
															1	0	0	0	0	0
																1	0	0	0	0
																	1	0	0	0
																		1	0	0
																			1	0
																				1

G a n z e

D e z i m a l t h e i l e

Hierdurch entstehen die sogenannten Decimalbrüche. Das vorstehende Schema gibt ein Bild des Aufsteigens von der Einheit durch das fortgesetzte Verzehn-

sachen derselben bis ins Unendlich Große, sowie des Absteigens von der Einheit durch die fortgesetzte Theilung derselben durch Zehn ins Unendlich Kleine. Unmittelbar hinter der Einheit setzt man als Trennungsstrich von den nach folgenden Zehnteln, Hundertsteln etc. ein Komma; vor dem Komma links stehen die Ganzen, nach dem Komma rechts die Decimalbruchtheile der Einheit. Betrachtet man z. B. die Zahl 111,111, so bedeuten die 3 Ziffern links des Komma's 111 Ganze, d. i. 1 Hunderter, 1 Zehner, 1 Einer; die 3 Ziffern rechts des Komma's, nach der Reihe von links nach rechts, bedeuten 1 Zehntel, 1 Hundertstel, 1 Tausendstel. Der Bruch 0,111, welcher entsteht, wenn die 111 Ganze weggelassen werden, heißt ein achter Decimalbruch. Sind Ganze dabei, wie bei 111,111 so heißt die Zahl ein unachter Decimalbruch oder kurzweg eine Decimalzahl.

In dieser Decimalzahl 111,111, oder wenn wir dieselbe noch weiter nach links und rechts ausdehnen wollen, in 111111,111111 hat nun jede Ziffer 1 an einer beliebigen Stelle allemal einen 10-mal höheren Werth als die ihr zunächst stehende rechts; umgekehrt hat jede dieser Ziffern einen 10-mal kleineren Werth als die ihr zunächst stehende links. Die Ziffern links des Komma's sind die Ganzen und bedeuten nach der Reihe von rechts nach links vom Komma 1 Einer 1 Zehner 1 Hunderter 1 Tausender 1 Zehntausender 1 Hunderttausender. Die Ziffern rechts des Komma's bilden den sog. Decimalbruch und bedeuten der Reihe nach vom Komma an nach rechts: 1 Zehntel 1 Hundertstel 1 Tausendstel 1 Zehntausendstel 1 Hunderttausendstel.

Was von der Zahl 1 gilt, gilt auch von allen Vielfachen derselben bis 9. Es wird demnach 714,2583 bedeuten: 714 Ganze, 2 Zehntel 5 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder: 714 Ganze, 25 Hundertstel 8 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder 714 Ganze, 258 Tausendstel 3 Zehntausendstel, oder endlich: 714 Ganze, 2583 Zehntausendstel.

0,704 bedeutet: Keine Ganze, 7 Zehntel 4 Tausendstel, oder: Keine Ganze 704 Tausendstel.

1,0007 bedeutet: 1 Ganzes und 7 Zehntausendstel oder 10007 Zehntausendstel.

124,05 bedeutet: 124 Ganze 5 Hundertstel, oder: 1240 Zehntel 5 Hundertstel, oder: 12405 Hundertstel u. s. w.

Am Metermaßstab lassen sich die Decimalbrüche besonders gut veranschaulichen. 24,179 heißt am Meter: 24 Meter, 1 Zehntel's-, 7 Hundertstel's-, 9 Tausendstel's-Meter, oder: 24 Meter, 1 Decimeter, 7 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 17 Centimeter, 9 Millimeter, oder: 24 Meter, 179 Millimeter.

Obwohl der süddeutsche Gulden keine decimale Theilung besitzt, so lassen sich doch viele aus Kreuzern bestehende Geldgrößen in Gulden-Decimalbrüchen ausdrücken, und es ist gut, sich dieselben, wie folgt, einz. für allemal zu merken, da dieselben beim Rechnen mit Decimalzahlen unentbehrlich sind.

3 Krz. = 0,05 Gulden	30 Krz. = 0,50 Gulden	45 Krz. = 0,75 Gulden
6 " = 0,10 "	33 " = 0,55 "	48 " = 0,80 "
9 " = 0,15 "	36 " = 0,60 "	51 " = 0,85 "
12 " = 0,20 "	39 " = 0,65 "	60 " = 1,00 "
	42 " = 0,70 "	

Wie man sieht, sind die Decimalbrüche nur eine consequente in die Bruchtheile der Einheit fortgesetzte Ausdehnung des in den ganzen Zahlen liegenden Decimalsystems.

Wie mit den Decimalbrüchen gerechnet wird, gehört nicht hieher und muß desfalls auf die betreffenden Lehrbücher der Arithmetik verwiesen werden.

B. Das metrische Maß und Gewicht.

V. Gewichte.

Die Einheit des metrischen Gewichtes ist das Gramm oder das Gewicht*) eines Kubikcentimeters destillirten Wassers bei seiner größten Dichtigkeit, d. i. bei einer Temperatur von +4 Grad des 100-theiligen Thermometers**).

In Figur 1 der Tafel V ist der Kubikcentimeter als Würfel und darunter das Gewicht eines in Messing ausgeführten Grammes dargestellt.

Das Gramm wird in seinen decimalen Vielfachen und Bruchtheilen wie folgt eingetheilt:

a) Decimale Vielfache des Gramms.

Diese werden wie bei den Längen-, Flächen-, Körper- und Hohlmaßen nach den griechischen Wörtern: Dekka = 10; Hekto = 100; Kilo = 1000 benannt und sind:

10	Gramm (gr)	=	1	Decagramm (Dgr)
100	"	=	1	Hektogramm (Hgr)
1000	"	=	1	Kilogramm (Kilo oder Klgr, Kgr).

Es ist also:	1 Kilogramm	=	10	Hektogramm
		=	100	Decagramm
		=	1000	Gramm
	1 Hektogramm	=	10	Decagramm
		=	100	Gramm
	1 Decagramm	=	10	Gramm.

Ein Kilogramm ist das Gewicht eines Kubikdecimeters oder eines Liters destillirten Wassers bei +4 Grad des 100-theiligen Thermometers.

Figur 4 der Tafel V zeigt den Kubikdecimeter in der Vorderfläche in natürlicher Größe, in den Seitenflächen in perspectivischer Ansicht. Sein Inhalt ist gleich einem Liter Wasser. Das Gewicht dieses Liters Wasser ist ein Kilogramm, welches in der unteren rechten Ecke der Tafel, als von Messing ausgeführt, dargestellt ist.

b) Decimale Bruchtheile des Gramms.

Diese werden wie beim Längen-, Flächen-, Körper- und Hohlmaß mit den lateinischen Vorfilben: Deci = $\frac{1}{10}$; Centi = $\frac{1}{100}$; Milli = $\frac{1}{1000}$ bezeichnet und sind:

1	Decigramm (dgr)	=	$\frac{1}{10}$	Gramm
1	Centigramm (ctgr)	=	$\frac{1}{100}$	"
1	Milligramm (mgr)	=	$\frac{1}{1000}$	"

Es ist also:	1 Gramm	=	10	Decigramm
		=	100	Centigramm
		=	1000	Milligramm
	1 Decigramm	=	10	Centigramm
		=	100	Milligramm
	1 Centigramm	=	10	Milligramm.

*) Im Gesetz vom 29. April 1869 ist das Kilogramm als Einheit des Gewichtes angenommen. Zur Erklärung des metrischen Gewichtssystems und mit Rücksicht auf die Bezeichnungen Deci, Centi, Milli für die decimalen Bruchtheile und von Dekka, Hekto und Kilo für die decimalen Vielfache des Grammes mußte consequenterweise in Dagegen, wie es in Frankreich geschieht, das Gramm als Einheit zu Grunde gelegt werden.

**) Ueber den Einfluß der Temperatur des Wassers auf dessen Dichtigkeit gibt weiter unten eine Tabelle Aufschluß.

Figur 1 der Tafel V stellt in 4 Abbildungen nebeneinander das Gramm, das Decigramm, das Centigramm, das Milligramm und darüber in derselben Ordnung den Kubikcentimeter als Würfel, den Zehntel-Kubikcentimeter als Plättchen, den Hundertstel Kubikcentimeter als Stäbchen, den Kubikmillimeter als Würfelchen dar, welche Körper, von destillirtem Wasser gedacht, bei +4 Grad des 100-theiligen Thermometers die darunter dargestellten Gewichte haben. Die Gewichte: 1 Decigramm, 1 Centigramm, 1 Milligramm, sind als messingene Plättchen dargestellt.

Die Eintheilung der decimalen Vielfache und Bruchtheile des Grammes geht am besten aus folgendem Schema hervor:

	Kilogramm		1000	Gramm					
	Hektogramm		100	"					
	Decagramm		10	"					
	Gramm								
	Decigramm		$\frac{1}{10}$	Gramm					
	Centigramm		$\frac{1}{100}$	"					
	Milligramm		$\frac{1}{1000}$	"					
Decimale Vielfache des Grammes Einheit:	1	0	0	0	0				
		1	0	0	0				
			1	0	0				
				1	0				
					1				
					0	1			
					0	0	1		
					0	0	0	1	
									Einheit.
									Decimale
									Bruchtheile
									des Grammes.

Da das Gramm (Gewicht eines Kubikcentimeters Wasser) schon ein sehr kleines Gewicht ist, so hat das Gesetz vom 29. April 1869 für den öffentlichen Verkehr das Kilogramm (Gewicht eines Kubikdecimeters oder eines Liters Wasser) als Einheit festgesetzt.

Weiter bestimmt das Gesetz:

„Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund.“

Das neue bayerische Pfund hat also 500 Gramm oder 5 Hektogramm und ist gleich dem Gewicht von $\frac{1}{2}$ Kubikdecimeter oder $\frac{1}{2}$ Liter Wasser. Es ist auch gleich dem bisherigen Zollpfund, welches ebenfalls 500 Gramme hat*).

Das Gesetz bestimmt ferner:

„Fünfzig Kilogramm oder hundert Pfund heißen der Centner.“

„Tausend Kilogramm oder zweitausend Pfund heißen die Tonne.“

Der neue bayerische Centner hat also 50 Kilogramm = 100 neue oder Zollpfund.

*) Das Zollpfund ist in 30 Zoll-Loth eingetheilt.

Eine Tonne ist gleich 1000 Kilogramm = 2000 Zollpfund = 20 Centner.

Nach dem Vorausgegangenen liest und schreibt man also:

Kilogramm	Hektogramm	Decigramm	Gramm
0,009	0,09	0,9	9
0,075	0,75	7,5	75
0,691	6,91	69,1	691
0,500	5,00	50,0	500
0,250	1 Pfund (Zollpfund)	25,0	250
0,125	1/2 Pfund	12,5	125
0,375	3/4 Pfund	37,5	375
0,9005	9,005	90,05	900,5
1,0000	10,000	100,0	1000
2,5000	25,000	250,0	2500
74,1800	741,800	7418,0	74180

Ferner sind:

Gramm	Decigramm	Hektogramm	Kilogramm
0,5	0,05	0,005	0,0005
1,7	0,17	0,017	0,0017
85,2	8,52	0,852	0,0852
168,0	16,8	1,68	0,168
2475,0	247,5	24,75	2,475
34219,0	3421,9	342,19	34,219

Die Decimalbruchtheile des Grammes werden gelesen und geschrieben wie folgt:

Gramm	Decigramm	Centigramm	Milligramm.
0,009	0,09	0,9	9,0
0,095	0,95	9,5	95,0
0,807	8,07	80,7	807,0
4,006	40,06	400,6	4006,0
68,034	680,34	6803,4	68034,0
147,950	1479,50	14795,0	147950,0

Umgekehrt sind zu schreiben:

Milligramm	Centigramm	Decigramm	Gramm
1,5	0,15	0,015	0,0015
34,0	3,4	0,34	0,034
275,0	27,5	2,75	0,275
8509,0	850,9	85,09	8,509
61974,0	6197,4	619,74	61,974

Kilogramme, Pfunde (Zollpfunde), Centner und Tonnen werden gelesen und geschrieben wie folgt:

Kilogramm	Pfund (Zollpfund)	Centner	Tonnen
50,0	100,0	1,0	0,050
25,0	50,0	0,5	0,025
75,0	150,0	1,5	0,075
100,0	200,0	2,0	0,1
500,0	1000,0	10,0	0,5
1000,0	2000,0	20,0	1,0
2000,0	4000,0	40,0	2,0
8750,0	17500,0	175,0	8,75
25000,0	50000,0	500,0	25,00
180726,0	361452,0	3614,52	180,726

u. s. w.

Auszug aus der kgl. allerh. Verordnung vom 14. September 1869 in Betreff der herzustellenden Gewichte.

Die zur Eichung und Stempelung zugelassenen gußeisernen Gewichte sind:

50 Kilogramm oder 1 Centner	500 Gramm oder 1 Pfund
50 Pfund	1/2 Pfund
20 Kilogramm	200 Gramm
10 "	100 "
5 "	50 "
2 "	
1 "	

Die Form der Gewichtsstücke ist cylinderförmig. Die Gewichtsstücke von 50 Pfund erhalten eine bombenförmige Gestalt. Die Gewichtsstücke der Kilogramm-Reihe von 50 Kilogramm bis 500 Gramm abwärts erhalten eine Cylindergestalt derart, daß der Durchmesser gleich ist der Höhe. Gewichtsstücke von 1/2 Pfund sind in Cylindergestalt derart auszuführen, daß die Höhe gleich ist der Hälfte des Durchmessers.

Gewichtsstücke 50 und 20 Kilogramm, dann 50 Pfund sind mit einem schmiedeisernen Griff zu versehen.

Gewichtsstücke von 10 Kilogramm bis 500 Gramm incl. herab, ferner Gewichtsstücke von 1/2 Pfund sind mit einem angebossenen Knopf zu versehen.

Gewichtsstück von 200, 100, 50 Gramm sind ohne Knopf als Cylinder herzustellen derart, daß die Höhe gleich ist der Hälfte des Durchmessers.

Die Gewichtsstücke aus Messing sind:

10 Kilogramm	200 Gramm
5 "	100 "
2 "	50 "
1 "	20 "
500 Gramm = 1 Pfund	10 " = 1 Decigramm
1/2 Pfund	5 "
	2 "
	1 "

Diese Messinggewichte müssen die Gestalt eines Cylinders besitzen, dessen Höhe gleich ist dem Durchmesser. Nur für Gewichte von 1/2 Pfund, 2 und 1 Gramm soll die Höhe des Cylinders gleich sein der Hälfte des Durchmessers.

Der Cylinder hat in allen Fällen einen angegossenen Knopf zu erhalten, auf welchem die Gewichtsgröße bezeichnet ist.

Bemerkung. Die dieser Benennung entsprechende Gestalt der kleineren Messinggewichte vom Kilogramm abwärts in Bezug auf das Verhältnis des Durchmessers zur Höhe des Cylinders ist auf Tafel V dargestellt.

Erläuterungen zur Tafel V.

Figur 1 zeigt den Kubikcentimeter als Würfel, darunter das Messinggewicht 1 Gramm, welches gleich dem Gewicht von 1 Kubikcentimeter Wasser ist. Rechts daneben ist $\frac{1}{10}$ Kubikcentimeter in Gestalt eines Plättchens von 1 cm Länge und Breite und 1 mm Dicke; darunter das Decigramm (ein zehntes Messingplättchen) als Gewicht von $\frac{1}{10}$ Kubikcentimeter Wasser dargestellt. Das weiter rechts folgende Stäbchen ist 1 cm lang, hat 1 mm Querschnitt und hält $\frac{1}{100}$ Kubikcentimeter; darunter ist als sechstiges Messingplättchen das Centigramm dargestellt, welches dem Gewicht von $\frac{1}{100}$ Kubikcentimeter Wasser gleich ist. Endlich ist noch der Kubikmillimeter als Würfelchen von 1 mm Seite dargestellt, darunter das Milligramm als kleines Messingplättchen, welches dem Gewicht von 1 Kubikmillimeter Wasser gleich ist.

Figur 2 zeigt das 2-, 5-, 10-Grammgewicht (10 Gramm = 1 Dekagramm) in Messing entsprechend dem Gewicht von 2, 5, 10 Kubikcentimetern Wasser oder von $\frac{2}{10}$, $\frac{5}{10}$ und dem ganzen Gewicht des Stäbchens Wasser, welches dasselbst perspectivisch, 10 cm lang mit 1 cm Querschnitt dargestellt ist.

Figur 3 zeigt die Messinggewichte 20, 50 Gramm und 100 Gramm (= 1 Hektogramm), dahinter eine Platte von 10 cm Länge und Breite und 1 cm Dicke, in perspectivischer Ansicht. Diese Platte hält 100 Kubikcentimeter = $\frac{1}{10}$ Kubikdecimeter. $\frac{2}{10}$ davon oder 2 der zehn g leichen Stäbe (Fig. 2), in welche sich die Platte zerlegen läßt, halten 20 Kubikcentimeter Wasser, deren Gewicht = 20 Gramm = 2 Dekagramm ist. 5 solcher Stäbe oder die Hälfte der Platte halten 50 Kubikcentimeter Wasser, deren Gewicht = 50 Gramm = 5 Dekagramm = $\frac{1}{2}$ Hektogramm ist. Die ganze Platte hält $\frac{1}{10}$ Kubikdecimeter = 100 Kubikcentimeter Wasser, deren Gewicht = 100 Gramm = 1 Hektogramm ist.

Figur 4 stellt die Messinggewichte 200 Gramm = 2 Hektogramm; 500 Gramm = 5 Hektogramm = $\frac{1}{2}$ Kilogramm = 1 Pfund (Zollpfund) und 1000 Gramm = 1 Kilogramm = 2 Pfund (Zollpfund) dar; dahinter den Kubikdecimeter als Würfel, welcher sich in 10 gleiche Platten à 100 Kubikcentimeter (Fig. 3) zerlegen läßt. Zwei solcher Platten à 100 zusammen 200 Kubikcentimeter Wasser wiegen 200 Gramm = 2 Hektogramm. Fünf solcher Platten oder der halbe Kubikdecimeter halten 500 Kubikcentimeter Wasser, welche 500 Gramm = 5 Hektogramm = 1 Pfund (Zollpfund) wiegen. Der ganze Kubikdecimeter endlich hält 10 solcher Platten, wie in Fig. 3, oder 1000 Kubikcentimeter Wasser, welche 1000 Gramm = 10 Hektogramm = 1 Kilogramm wiegen.

Figur 5 zeigt ein Pfundgewicht in Gußeisen.

Alle diese Gewichte und Körper sind in natürlicher Größe nebst Angabe ihrer Durchmesser und Höhen in mm nach französischen Mustern gezeichnet, da die wirkliche Größe der neuen bayerischen Gewichte (bormalen beim Druck dieses Tabellenwerkes) noch nicht festgestellt ist.

Figur 6 zeigt endlich die französischen Silbermünzen und die Uebereinstimmung ihrer Durchmesser und Gewichte mit dem metrischen Maß und Gewichtssystem, gleichfalls in natürlicher Größe.

Es hat nämlich das französische

	Durchmesser	Gewicht
5 Franken=Stück	37 mm	und 25 Gramm
2	27 "	10 "
1	23 "	5 "
$\frac{1}{2}$	18 "	2,5 "
$\frac{1}{4}$	15 "	1,25 "

Diesem gegenüber verdient angeführt zu werden, daß unsre deutschen Münzen noch nicht vollständig dem metrischen Maß und Gewicht angepaßt sind. Nach dem Münzvertrag vom 24. Januar 1857 haben die Vereinsthaler à 1 fl. 45 kr. folgende Bestandtheile, Größe und Gewichte:

Durchmesser	Gewicht	Gewicht	
		Zollpfund	Gramm
1 Vereinsthaler	33 Millim. $\left\{ \begin{array}{l} = \frac{14}{27} \text{ Zoll-Pfd. (Silber 90\%)} \\ = 18 \frac{14}{27} \text{ Gramm (Kupfer 10\%)} \end{array} \right.$	$= \frac{1}{30}$	$= 16 \frac{14}{27}$
1 fl. 45 fr.		$= \frac{1}{270}$	$= 1 \frac{23}{27}$
		Summa	$= \frac{1}{27} = 18 \frac{14}{27}$

27 einfache Vereinsthaler wiegen daher ein Zollpfund.

Der doppelte Vereinsthaler hat 41 Millimeter Durchmesser und im Uebrigen das Doppelte der Zusammensetzung des einfachen Vereinsthalers.

Der Vereinsthaler hat daher sehr nahe das Gewicht eines Zoll-Lothes ($\frac{1}{30}$ Zollpfund) und bestimmt daher das Gewicht eines einfachen Briefes im deutsch-österreichischen Postverein.

Verhältnisse des Volumens und des Gewichtes von 1 Liter Wasser bei verschiedenen Temperaturen. Diese gehen aus folgender Tabelle nach Daléchamps (Poids et mesures, Paris) hervor:

Grade des 100 theiligen Thermometers	Der Kubikdecimeter oder der Liter Wasser wiegt Gramme	Inhalt eines Kilogrammes Wasser in Kubikcentimetern
	Eis	930,0
	930,0	1070,0
+ 4 Grad	1000,0	1000,0
+ 10 "	997,7	1000,3
+ 15 "	991,1	1000,9
+ 20 "	998,2	1001,8
+ 25 "	997,1	1002,9
+ 30 "	995,7	1004,3
+ 35 "	994,1	1005,9
+ 40 "	992,3	1007,7
+ 50 "	987,9	1012,1
+ 60 "	983,0	1017,0
+ 70 "	977,5	1022,5
+ 80 "	971,1	1028,9
+ 90 "	964,2	1035,8
+ 100 "	957,0	1043,0

Anwendung des metrischen Maß- und Gewichtssystems auf die Berechnung des Gewichts eines Körpers.

Da ein Kubikdecimeter Wasser 1 Kilogramm = 2 Pfund wiegt, so läßt sich sehr leicht das Gewicht eines Körpers aus dem in Kubikdecimetern ausgedrückten Inhalt des Körpers finden. Ist z. B. ein rechtwinkliger Wasserbehälter 2,04 m lang, 1,85 m breit, 0,85 m hoch, so ist dessen Kubikinhalte = $2,04 \times 1,85 \times 0,85 = 3,2079$ Kubikmeter = 3207,9 Kubikdecimeter. Der Behälter hält also 3207,9 Liter Wasser und diese wiegen 3207,9 Kilogramme. Umgekehrt kann man aus dem gegebenen Gewicht einer Wassermenge schnell den Kubikinhalte derselben finden, da jedem Kilogramm Wassergewicht ein Kubikdecimeter Wassermenge entspricht. Wiegt z. B. ein Faß Wasser (ohne das Gewicht des Fasses) 587 Kilogramm, so muß die Wassermenge 587 Kubikdecimeter = 0,587 Kubikmeter oder 587 Liter betragen.

Auf diese Art kann der Rauminhalte ganz unregelmäßiger Körper schnell und sicher gefunden werden.

Hat z. B. eine ganz mit Wasser gefüllte Flasche ein Gewicht von 1,256 Kilogramm und wiegt die leere Flasche 506 Gramm, so wiegt das Wasser in der Flasche $1256 - 506 = 750$ Gramm = 0,750 Kilogramm; die Flasche muß also 0,75 oder $\frac{3}{4}$ Liter Inhalt haben.

Ebenso schnell kann das absolute Gewicht fester Körper berechnet werden, wenn man ihren Rauminhalte in Metermaß und das sogenannte spezifische Gewicht des Körpers kennt. Unter spezifischem Gewicht eines Körpers versteht man die Zahl, welche angibt, wie viel mal ein Körper schwerer ist, als eine gleich große Menge Wassers. Das spezifische Gewicht des Schmiedeeisens ist z. B. = 7,8; d. h. ein Stück Schmiedeeisen wiegt 7,8 mal soviel als ein gleich großer Körper von Wasser. Da nun 1 Kubikcentimeter Wasser 1 Gramm, 1 Kubikdecimeter Wasser 1 Kilogramm wiegt, so folgt hieraus, daß 1 Kubikcentimeter Schmiedeeisen 7,8 Gramm und daß ein Kubikdecimeter Schmiedeeisen 7,8 Kilogramm wiegt. Das spezifische Gewicht eines Körpers ist also gleichzeitig das absolute Gewicht eines Kubikcentimeters dieses Körpers in Grammen und das eines Kubikdecimeters in Kilogrammen. Ist nun ein schmiedeeiserner Stab 25 ctm lang, 4 ctm breit, 2 ctm dick, so hält er $25 \times 4 \times 2 = 200$ cub ctm; er wiegt also $200 \times 7,8$ Gramm = 1560 Gramm = 1,56 Kilogramm. Hat ein vierkantiger tannener Balken 10 mt Länge und 20 auf 25 ctm Stärke, so ist sein Inhalt in Kubikdecimetern = $100 \times 2,5 \times 2,0 = 500$ cub dmt. Da nun das spezifische Gewicht des Tannenholzes = 0,50 ist (d. h. das Tannenholz ist halb so schwer als Wasser), so wiegt der Balken $500 \times 0,50$ Kilogramm = 250 Kilogramm = 500 Pfund.

Daher die Regel: Um das absolute Gewicht eines Körpers zu finden, berechnet man seinen Kubikinhalte in Kubikdecimetern und multiplicirt diesen mit dem spezifischen Gewicht; man erhält alsdann das Gewicht des Körpers in Kilogrammen.

Wie sich das metrische Gewicht zum bayerischen Gewicht verhält, darüber geben die Tabellen Nr. 60 bis 67 Aufschluß.

III.

Erläuterungen und Anweisung zum Gebrauch der Tabellen.

Die Reihenfolge der Tabellen ist die folgende: I. Längenmaße; II. Flächenmaße; III. Körpermaße; IV. Hohlnmaße; V. Gewicht. Jede dieser Abtheilungen zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: A. Maßverwandlungen, B. Preisverwandlungen. Bei den Tabellen der Maßverwandlungen geht immer die Verwandlung des bayerischen Systems in das Metrische voraus; unmittelbar darauf folgt jedesmal die Tabelle der Verwandlung des metrischen Systems ins bayerische, z. B. Tabelle 1: Verwandlung des bayer. Fußes in Meter; Tabelle 2: Verwandlung der Meter in bayer. Fuß. Ganz in derselben Reihenfolge im Allgemeinen wie im Besondern sind die Tabellen B der Maßverwandlungen geordnet, z. B. Tabelle 14 (der Tabelle 1 entsprechend): Preisverwandlung der bayer. Fuß in Meter; Tabelle 15 (der Tabelle 2 entsprechend): Preisverwandlung der Meter in bayer. Fuß.

Stellenweise sind für einzelne Tabellen oder Gruppen derselben Erläuterungen und Rechnungs-Beispiele eingeschaltet.

Die Einrichtung der Tabellen geht aus denselben von selbst hervor. Am Titel jeder Tabelle ist die genaue Verhältnißzahl, unten am Fuß der Tabelle das annähernde Verhältniß des alten Maßes zum neuen angegeben.

Die Maßverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen durch alle Einheiten von 1 bis 100, dann von 100 an durch alle Hunderter bis 1000. Am Schluß sind noch in kleinen Tabellen die Werthe von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ oder je nach Bedürfniß von 0,1 bis 0,9 und von 0,01 bis 0,09 angeführt. Die Anzahl der Decimalstellen in der vorliegenden größeren Ausgabe ist den Bedürfnissen des gebildeteren Publikums in technischen Bureau, Comptoirs, Etablissements, Fabriken u. s. w. entsprechend gewählt, weshalb die Maßverwandlungs-Tabellen je nach diesem Bedürfniß 2, 3, 4 und 5 stellig aufgestellt sind.

Die Preisverwandlungs-Tabellen gehen im Allgemeinen von 0,1 bis 0,9 Kreuzer, dann von 1 Kreuzer bis 59 Kreuzer und von 1 Gulden je nach Bedürfniß durch alle Einheiten bis 10 oder 100 Gulden. Wo es nöthig war, sind auch die Werthe für $\frac{1}{8}$ bis $\frac{7}{8}$ Kreuzer beigelegt. An Decimalstellen sind je nach Bedürfniß Zehntel- oder Hundertel-Kreuzer berechnet.

Um den Tabellen keine zu große Ausdehnung zu geben, mußte die Berechnung der Werthe für Hunderter und Einer, z. B. für 101, 102 . . . , bis 998, 999 unterbleiben, und es müssen in diesen Fällen die Werthe, wie in den Beispielen gezeigt ist, durch Addition gefunden werden.

Die Genauigkeit der Tabellen geht am besten aus der Art und Weise, wie dieselben berechnet wurden, hervor. Es wurden zunächst die Verhältnißzahlen (am Titel jeder Tabelle) berechnet. Diese stimmen vollkommen mit den im kgl. bayer. Regierungsblatt amtlich bekannt gegebenen vom 13. August 1869 überein. Sodann wurde diese meistens 10-stellige Decimalzahl in einem Täfelchen 10-mal wiederholt zu sich selbst addirt, d. i. 1 zu 1; 1 zu 2; 1 zu 3 u. s. f., wobei für 10 genau das Zehnfache, d. i. dieselbe Zahl, jedoch alle Ziffern um eine Stelle links gerückt, erscheinen mußte. Kam dies heraus, so war Gewißheit vorhanden, daß alle durch Addition gefundenen Werthe von 1—10 richtig seien. Hierauf wurde durch fortgesetztes Addiren des Wertes von 10 ein Täfelchen der Werthe von 10, 20, 30 . . . bis 100 gebildet, wobei wieder bei 100 dieselben Ziffern um 2 Stellen links geschoben, zum Vorschein kommen mußten. Endlich wurden durch fortgesetztes Addiren der Einheit zu 10, 11 . . . , 20, 21 . . . , 30, 31 . . . , 90, 91 alle Werthe von 11 bis 99 gefunden, wobei jedesmal bei

20, 30 . . . , 90, 100 der Werth des zweiten Täfelschens zum Vorschein kommen mußte. War dies der Fall, so war die ganze Tabelle in allen Einheiten richtig. So wurden alle 74 Tabellen berechnet, welche daher eigentliche Rechnungsfehler nicht enthalten können. Da auch die erste wie die zweite Correctur des Druckes jedesmal zweimal, einmal nach dem Manuscript, das anderemal nach den Originalberechnungstabellen revidirt wurden, so dürften bedeutende Druckfehler kaum zu finden sein.

Sollte jedoch an einer Stelle ein Zweifel über die Richtigkeit, z. B. in Tabelle 1 bei 72 = 21,01386 entstehen, so darf man nur den zunächst vorhergehenden Zehner: 70 = 20,43014 mit dem gleichen Einer: 7 = 2,043014 vergleichen, sodann die Einheit: 1 = 0,29186 zu 70 = 20,43014 addiren, was 71 = 20,72200 ergibt; hiezu wieder die Einheit addirt, gibt 72 = 21,01386, womit die bezweifelte Zahl verglichen werden kann.

Die letzte Decimalstelle wurde stets, wenn die nachfolgende eine 5, 6, 7, 8, 9 war, um eine Einheit erhöht. Z. B. in Tabelle 1 ist 1 bayerischer Fuß = 0,291859206 Meter, wofür in der Tabelle, weil sie nur 5 Decimalstellen enthält, 1 bayer. Fuß = 0,29186 gesetzt wurde.

Der Gebrauch der Tabellen ist selbstverständlich und geht auch aus den beigegebenen Erläuterungen und Beispielen hervor.

IV.

Auszug aus dem Gesetze vom 29. April 1869, die Maß- und Gewichts- Ordnung betreffend.

Art. 1. Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter mit decimaler Theilung und Vervielfältigung.

Art. 2. Es gelten folgende Maße und Gewichte:

A. Längenmaße.

Die Einheit bildet das Meter. Der zehnte Theil des Meters heißt das Decimeter, der hundertste das Centimeter, der tausendste das Millimeter. Zehn Meter heißen das Dekameter, tausend Meter das Kilometer.

B. Flächenmaße.

Die Einheit bildet das Quadratmeter. Hundert Quadratmeter heißen das Ar. Zehntausend Quadratmeter heißen das Hektar.

C. Körpermaße.

Die Grundlage bildet das Kubikmeter. Die Einheit ist der tausendste Theil eines Kubikmeters oder ein Kubikdecimeter und heißt das Liter. Hundert Liter oder der zehnte Theil des Kubikmeters heißt das Hektoliter.

D. Gewichte.

Die Einheit des Gewichtes bildet das Kilogramm oder Kilo (gleich zwei Zoltpfund). Es ist das Gewicht eines Liters destillirten Wassers bei +4 Gr. des hunderttheiligen Thermometers. Das Kilogramm wird in tausend Gramme getheilt mit decimalen Unterabtheilungen. Zehn Gramme heißen das Dekagramm. Der zehnte Theil eines Grammes heißt das Decigramm, der hundertste das Centigramm, der tausendste das Milligramm. Ein halbes Kilogramm heißt das Pfund. Fünfzig Kilogramm oder 100 Pfund heißen der Centner. Tausend Kilogramm oder 2000 Pfund heißen die Tonne.

Art. 5. Die bestehenden Feldmaße bleiben bis auf Weiteres in Geltung.

Handelsgewichte.

Gewichts-Verwandlungen.

Tabelle 60.

Verwandlung der bayerischen Pfunde in Gramme und Kilogramme.

1 bayerisches Pfund = 560 Gramme = 0,560 Kilogramm.

bayer. Pfund	sind		bayer. Pfund	sind		bayer. Pfund	sind	
	Gramme	Kilo- gramme		Gramme	Kilo- gramme		Gramme	Kilo- gramme
1	560	0,56	26	14560	14,56	51	28560	28,56
2	1120	1,12	27	15120	15,12	52	29120	29,12
3	1680	1,68	28	15680	15,68	53	29680	29,68
4	2240	2,24	29	16240	16,24	54	30240	30,24
5	2800	2,80	30	16800	16,80	55	30800	30,80
6	3360	3,36	31	17360	17,36	56	31360	31,36
7	3920	3,92	32	17920	17,92	57	31920	31,92
8	4480	4,48	33	18480	18,48	58	32480	32,48
9	5040	5,04	34	19040	19,04	59	33040	33,04
10	5600	5,60	35	19600	19,60	60	33600	33,60
11	6160	6,16	36	20160	20,16	61	34160	34,16
12	6720	6,72	37	20720	20,72	62	34720	34,72
13	7280	7,28	38	21280	21,28	63	35280	35,28
14	7840	7,84	39	21840	21,84	64	35840	35,84
15	8400	8,40	40	22400	22,40	65	36400	36,40
16	8960	8,96	41	22960	22,96	66	36960	36,96
17	9520	9,52	42	23520	23,52	67	37520	37,52
18	10080	10,08	43	24080	24,08	68	38080	38,08
19	10640	10,64	44	24640	24,64	69	38640	38,64
20	11200	11,20	45	25200	25,20	70	39200	39,20
21	11760	11,76	46	25760	25,76	71	39760	39,76
22	12320	12,32	47	26320	26,32	72	40320	40,32
23	12880	12,88	48	26880	26,88	73	40880	40,88
24	13440	13,44	49	27440	27,44	74	41440	41,44
25	14000	14,00	50	28000	28,00	75	42000	42,00

Tabelle 60. Fortsetzung.

Verwandlung der bayerischen Pfunde in Gramme und Kilogramme.

bayer. Pfund	sind		bayerische Zentner à 100 Pfund		sind Kilogramme			
	Gramme	Kilogramme	Zentner	Pfund				
76	42560	42,56						
77	43120	43,12	1 =	100		56,00		
78	43680	43,68	2 =	200		112,00		
79	44240	44,24	3 =	300		168,00		
80	44800	44,80	4 =	400		224,00		
81	45360	45,36	5 =	500		280,00		
82	45920	45,92	6 =	600		336,00		
83	46480	46,48	7 =	700		392,00		
84	47040	47,04	8 =	800		448,00		
85	47600	47,60	9 =	900		504,00		
86	48160	48,16	10 =	1000		560,00		
87	48720	48,72	100 =	10000		5600,00		
88	49280	49,28	1000 =	100000		56000,00		
89	49840	49,84	10000 =	1000000		560000,00		
90	50400	50,40						
91	50960	50,96						
92	51520	51,52						
93	52080	52,08	1/8	70	0,07	0,1	56	0,056
94	52640	52,64	2/8 = 1/4	140	0,14	0,2	112	0,112
95	53200	53,20	3/8	210	0,21	0,3	168	0,168
96	53760	53,76	4/8 = 1/2	280	0,28	0,4	224	0,224
97	54320	54,32	5/8	350	0,35	0,5	280	0,280
98	54880	54,88	6/8 = 3/4	420	0,42	0,6	336	0,336
99	55440	55,44	7/8	490	0,49	0,7	392	0,392
100	56000	56,00				0,8	448	0,448
						0,9	504	0,504

Bemerkung. 25 bayerische Pfund sind genau = 14 Kilogramm.

50 " " " " = 28 "

100 " " " " = 56 "

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 82.

Verwandlung der bayer. Lothe in Gramme und Kilogramme.

Ein bayerisches Loth = 1/2 bayer. Pfund = 17,5 Gramme = 0,0175 Kilogramm.

bayer. Lothe	sind		bayer. Lothe	sind		bayer. Lothe	sind		bayer. Lothe	sind	
	Gramme	Kilogramm		Gramme	Kilogramm		Gramme	Kilogramm		Gramme	Kilogramm
1	17,5	0,0175	9	157,5	0,1575	17	297,5	0,2975	25	437,5	0,4375
2	35,0	0,0350	10	175,0	0,1750	18	315,0	0,3150	26	455,0	0,4550
3	52,5	0,0525	11	192,5	0,1925	19	332,5	0,3325	27	472,5	0,4725
4 1/8	70,0	0,0700	12 3/8	210,0	0,2100	20 5/8	350,0	0,3500	28 7/8	490,0	0,4900
5	87,5	0,0875	13	227,5	0,2275	21	367,5	0,3675	29	507,5	0,5075
6	105,0	0,1050	14	245,0	0,2450	22	385,0	0,3850	30	525,0	0,5250
7	122,5	0,1225	15	262,5	0,2625	23	402,5	0,4025	31	542,5	0,5425
8 1/4	140,0	0,1400	16 1/2	280,0	0,2800	24 3/4	420,0	0,4200	32 1	560,0	0,5600

Erläuterungen zu Tabelle 61. Die Tabelle zeigt, daß 1 bayer. Loth = 17 1/2 Gramme = 0,0175 Kilogramm; daß 1/4 Pfund = 4 Loth = 70 Gramme = 0,07 Kilogramm; 1/2 Pfund = 16 Loth = 280 Gramme = 0,28 Kilogramm; 3/4 Pfund = 24 Loth = 420 Gramme = 0,42 Kilogramm; endlich daß 1 Pfund = 32 Loth = 560 Gramme = 0,56 Kilogramm sind.

Die Bruchtheile 1/8 - 7/8 Loth findet man als Quentchen in der folgenden Tabelle 62. Achtel-Lothe ergeben sich durch Halbiren der Werthe in Tabelle 62. Dezimalbruchtheile von Lothen sind aus Tabelle 61 durch Verlesen des Kommas zu entnehmen; z. B. 1/10 Loth = 0,1 Loth sind = 1,75 Gramme; 2/3 Loth = 40,25 Gramme u. f. w. — **Beispiel** siehe Tabelle 62.

Verwandlung der bayerischen Quentchen in Gramme und Kilogramme.

Ein bayerisches Quentchen = 1/4 bayer. Loth = 4,375 Gramme = 0,004375 Kilogramm.

bayerische Quentchen	sind Gramme	sind Kilogramm	Erläuterungen und Beispiele zu Tabelle 62.
1 = 1/4 Loth	4,375	0,004375	Ein Quentchen ist ohngefähr 4 1/2 Gramme (genauer = 4,375 Gramme). 4 Quentchen oder 1 Loth sind = 17,5 Gramme.
2 = 1/2 "	8,750	0,008750	Beispiel zu Tabelle 61 und 62. Wie viel Gramme sind 18 1/4 bayerische Loth?
3 = 3/4 "	13,125	0,013125	Tabelle 61 gibt: 18 Loth = 315,000 Gramme;
4 = 1 "	17,500	0,017500	" 62 " 1/2 " = 13,125 "
			Summa = 18 1/4 Loth = 328,125 Gramme = 0,328125 Kilogr.

Verwandlung der Kilogramme in bayer. Pfunde und Decimalbruchtheile.

Ein Kilogramm = 1000 Gramme = 1,785714285 bayerische Pfunde à 560 Gramme.

Kilogramme	find bayerische Pfunde		find bayerische Pfunde		find bayerische Pfunde		Kilogramme	find bayerische Pfunde	
	Kilogramme	find bayerische Pfunde	Kilogramme	find bayerische Pfunde	Kilogramme	find bayerische Pfunde		Kilogramme	find bayerische Pfunde
1	1,78571	31	55,35714	61	108,92857	91	162,50000		
2	3,57143	32	57,14286	62	110,71429	92	164,28572		
3	5,35714	33	58,92857	63	112,50000	93	166,07143		
4	7,14286	34	60,71429	64	114,28572	94	167,85714		
5	8,92857	35	62,50000	65	116,07143	95	169,64286		
6	10,71429	36	64,28571	66	117,85714	96	171,42857		
7	12,50000	37	66,07143	67	119,64286	97	173,21429		
8	14,28571	38	67,85714	68	121,42857	98	175,00000		
9	16,07143	39	69,64286	69	123,21429	99	176,78572		
10	17,85714	40	71,42857	70	125,00000	100	178,57143		
11	19,64286	41	73,21429	71	126,78572	200	357,14286		
12	21,42857	42	75,00000	72	128,57143	300	535,71429		
13	23,21429	43	76,78571	73	130,35714	400	714,28572		
14	25,00000	44	78,57143	74	132,14286	500	892,85715		
15	26,78571	45	80,35714	75	133,92857	600	1071,42858		
16	28,57143	46	82,14286	76	135,71429	700	1250,00001		
17	30,35714	47	83,92857	77	137,50000	800	1428,57144		
18	32,14286	48	85,71429	78	139,28572	900	1607,14287		
19	33,92857	49	87,50000	79	141,07143	1000	1785,71429		
20	35,71429	50	89,28572	80	142,85714	10000	17857,14285		
21	37,50000	51	91,07143	81	144,64286	100000	178571,42850		
22	39,28571	52	92,85714	82	146,42857	0,1	0,17857	0,01	0,01786
23	41,07143	53	94,64286	83	148,21429	0,2	0,35714	0,02	0,03571
24	42,85714	54	96,42857	84	150,00000	0,3	0,53571	0,03	0,05357
25	44,64286	55	98,21429	85	151,78572	0,4	0,71429	0,04	0,07143
26	46,42857	56	100,00000	86	153,57143	0,5	0,89286	0,05	0,08929
27	48,21429	57	101,78572	87	155,35714	0,6	1,07143	0,06	0,10714
28	50,00000	58	103,57143	88	157,14286	0,7	1,25000	0,07	0,12500
29	51,78571	59	105,35714	89	158,92857	0,8	1,42857	0,08	0,14286
30	53,57143	60	107,14286	90	160,71429	0,9	1,60714	0,09	0,16071

Bemerkung. Ein Kilogramm ist ohngefähr = $\frac{1}{2}$ bayer. Pfund (genauer $\frac{1}{2}$ bayer. Pfund).
 14 Kilogramme sind genau = 25 bayerische Pfund = $\frac{1}{2}$ bayer. Zentner.
 28 " " " = 50 " " = $\frac{1}{2}$ " "
 56 " " " = 100 " " = 1 " "

Verwandlung der Kilogramme in bayer. Pfunde, Lothe, Quentchen.

Ein Kilogramm = 1000 Gramme = 1,785714285 bayer. Pfund à 560 Gramme,
= 1 bayer. Pfund 25 Loth 0,57143 Quentchen.

(Ein bayerisches Pfund à 560 Gramme = 32 Loth à 4 Quentchen.)

Kilogramme	find bayerische			Loth	Quentchen	find bayerische			Loth	Quentchen	
	Pfund	Loth	Quentchen			Pfund	Loth	Quentchen			
0,1	0	05	2,86	18	32	04	2,29	52	92	27	1,71
0,2	0	11	1,71	19	33	29	2,86	53	94	20	2,29
0,3	0	17	0,57	20	35	22	3,43	54	96	13	2,86
0,4	0	22	3,43	21	37	16	0,00	55	98	06	3,43
0,5	0	28	2,29	22	39	09	0,57	56	100	00	0,00
0,6	1	02	1,14	23	41	02	1,14	57	101	25	0,57
0,7	1	07	4,00	24	42	27	1,71	58	103	18	1,14
0,8	1	13	2,86	25	44	20	2,29	59	105	11	1,71
0,9	1	19	1,71	26	46	13	2,86	60	107	04	2,29
1/8	0	07	0,57	27	48	06	3,43	61	108	29	2,86
2/8 = 1/4	0	14	1,14	28	50	00	0,00	62	110	22	3,43
3/8	0	21	1,71	29	51	25	0,57	63	112	16	0,00
4/8 = 1/2	0	28	2,29	30	53	18	1,14	64	114	09	0,57
5/8	1	03	2,86	31	55	11	1,71	65	116	02	1,14
6/8 = 3/4	1	10	3,43	32	57	04	2,29	66	117	27	1,71
7/8	1	18	0,00	33	58	29	2,86	67	119	20	2,29
				34	60	22	3,43	68	121	13	2,86
1	1	25	0,57	35	62	16	0,00	69	123	06	3,43
2	3	18	1,14	36	64	09	0,57	70	125	00	0,00
3	5	11	1,71	37	66	02	1,14	71	126	25	0,57
4	7	04	2,29	38	67	27	1,71	72	128	18	1,14
5	8	29	2,86	39	69	20	1,29	73	130	11	1,71
6	10	22	3,43	40	71	13	2,86	74	132	04	2,29
7	12	16	0,00	41	73	06	3,43	75	133	29	2,86
8	14	09	0,57	42	75	00	0,00	76	135	22	3,43
9	16	02	1,14	43	76	25	0,57	77	137	16	0,00
10	17	27	1,71	44	78	18	1,14	78	139	09	0,57
11	19	20	2,29	45	80	11	1,71	79	141	02	1,14
12	21	13	2,86	46	82	04	2,29	80	142	27	1,71
13	23	06	3,43	47	83	29	2,86	81	144	20	2,29
14	25	00	0,00	48	85	22	3,43	82	146	13	2,86
15	26	25	0,57	49	87	16	0,00	83	148	06	3,43
16	28	18	1,14	50	89	09	0,57	84	150	00	0,00
17	30	11	1,71	51	91	02	1,14	85	151	25	0,57

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 78.

Tabelle 64. Fortsetzung.

Verwandlung der Kilogramme in bay. Pfunde, Lothe, Quentchen.

Table with columns for Kilogramme, Pfunde, Lothe, Quentchen, and Kilogramme. Rows 86-97 showing conversions.

Erläuterungen und Beispiele zum Gebrauch der Tabellen 60-64.

Beispiele zu den Tabellen 60, 61, 62.

1) Wie viele Gramme und Kilogramme sind 124 7/8 bay. Pfund? Die Tabelle gibt: bay. Pfund Gramme Kilogramm

400,00 Kilogramm = 714,28572 bay. Pfund
91,00 " = 162,50000 "
0,50 " = 0,89286 "
0,07 " = 0,12500 "
481,57 Kilogramm = 877,80358 bay. Pfund
= 8 bay. Zentner und 77,80358 b. Pfund.

Beispiele zu Tabelle 64. Wie viele bay. Pfunde, Lothe, Quentchen sind 315,4 Kilogramm? Die Tabelle gibt:

Table with columns Kilogramm, Pfund, Loth, Quentchen. Rows 300,0, 15,0, 0,4, 315,4 showing conversions.

oder wenn man die 69 Loth durch Division mit 32 in 2 Pfund 5 Loth und die 7,42 Quentchen durch Division mit 4 in 1 Loth 3,42 Quentchen verwandelt: 315,4 Kilogramm = 563 bay. Pfund 14 Loth 3,42 Quentchen.

Kommen außer den Zehntels-Kilogrammen (100 Gramme) noch Hundertels und Tausendstel-Kilogramme (Zehner und Einer von Grammen) vor, so verwandelt man diese 3 Decimalsstellen der Kilogramme besser in Gramme und bedient sich dann der Tabelle 65, wie dies im zweiten Beispiel auf Seite 89 gezeigt ist.

Tab. b. Pfd. Lth. Qu. Gramme Kilogr.
60): 200 - - - = 112000 = 112,0000
75 - - - = 42000 = 42,0000
61): - - - = 472,5 = 0,4725
62): - - - = 13,125 = 0,0131
275 27 3 = 154485,625 = 154,4856

Beispiel zu Tabelle 63. Wie viele bay. Pfunde und Decimalbruchtheile von Pfunden sind 491,57 Kilogramm? Die Tabelle gibt:

Verwandlung der Gramme in bay. Pfunde, Lothe und Quentchen.

Ein Gramm = 1/1000 Kilogramm = 0,22857143 bay. Quentchen à 1/128 bay. Pfund.

Main conversion table for grams to bay. Pfund, Loth, Quentchen. Columns for Gramme, bay. Pfund, Loth, Quentchen, Gramme, bay. Pfund, Loth, Quentchen, Gramme, bay. Pfund, Loth, Quentchen, Gramme, bay. Pfund, Loth, Quentchen. Rows 1-30.

Bemerkungen. Ein Gramm ist ungefähr = 1/8 Quentchen. Genauer sind 4 1/2 Gramme = 1 Quentchen; 9 Gramme = 2 Quentchen; 18 Gramme = 4 Quentchen oder = 1 Loth. Die Doppelstabelle am Ende gibt die Werthe von 0,1 bis 0,9 und von 1/8 bis 7/8 Gramme in Quentchen.

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

Verwandlung der Zollpfunde und Zollzentner in bayerische Pfunde.

Ein Zollpfund = 500 Gramm = 1/2 Kilogramm = 0,8928571428 bayerische Pfund à 500 Gramm.

Zoll- pfunde	find b. Pfunde	Zoll- pfunde	find b. Pfunde	Zoll- pfunde	find b. Pfunde	Zollpfunde	find bayer. Pfunde
1	0,89286	31	27,67857	61	54,46428	91	81,25000
2	1,78571	32	28,57143	62	55,35714	92	82,14285
3	2,67857	33	29,46428	63	56,15000	93	83,03571
4	3,57143	34	30,35714	64	57,04285	94	83,92857
5	4,46429	35	31,25000	65	57,93571	95	84,82142
6	5,35714	36	32,14286	66	58,82757	96	85,71428
7	6,25000	37	33,03571	67	59,72043	97	86,60714
8	7,14286	38	33,92857	68	60,61328	98	87,50000
9	8,03571	39	34,82143	69	61,50614	Zoll- Zentner 99	88,39285
10	8,92857	40	35,71428	70	62,50000	1 = 100	89,28571
11	9,82143	41	36,60714	71	63,39285	2 = 200	178,57142
12	10,71429	42	37,50000	72	64,28571	3 = 300	267,85713
13	11,60714	43	38,39286	73	65,17857	4 = 400	357,14284
14	12,50000	44	39,28571	74	66,07143	5 = 500	446,42855
15	13,39286	45	40,17857	75	66,96428	6 = 600	535,71426
16	14,28571	46	41,07143	76	67,85714	7 = 700	625,00000
17	15,17857	47	41,96428	77	68,75000	8 = 800	714,28568
18	16,07143	48	42,85714	78	69,64285	9 = 900	803,57139
19	16,96428	49	43,75000	79	70,53571	10 = 1000	892,85714
20	17,85714	50	44,64286	80	71,42857	10000	89285,71428
21	18,75000	51	45,53571	81	72,32143	100000	892857,1428
22	19,64286	52	46,42857	82	73,21428	0,1	0,08929
23	20,53571	53	47,32143	83	74,10714	0,01	0,00893
24	21,42857	54	48,21428	84	75,00000	0,02	0,01786
25	22,32143	55	49,10714	85	75,89285	0,03	0,02679
26	23,21428	56	50,00000	86	76,78571	0,04	0,03571
27	24,10714	57	50,89285	87	77,67857	0,05	0,04464
28	25,00000	58	51,78571	88	78,57142	0,06	0,05357
29	25,89286	59	52,67857	89	79,46428	0,07	0,06250
30	26,78571	60	53,57143	90	80,35714	0,08	0,07143
						0,09	0,08036

Bemerkung. 7 Zollpfund sind genau = 6 1/3 bayer. Pfund.
 14 " " " = 12 1/2 " " "
 28 " " " = 25 " " " = 1/3 bayer. Zentner.
 56 " " " = 50 " " " = 1/2 " " "

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

Verwandlung der bayerischen Pfunde und Zentner in Zollpfunde.

Ein bayerisches Pfund à 500 Gramme = 1,120 Zollpfund à 500 Gramme.

bayer. Pfund	find Zoll- pfunde	bayer. Pfund	find Zoll- pfunde	bayer. Pfund	find Zoll- pfunde	bayer. Pfunde	find Zollpfunde
1	1,12	31	34,72	61	68,32	91	101,92
2	2,24	32	35,84	62	69,44	92	103,04
3	3,36	33	36,96	63	70,56	93	104,16
4	4,48	34	38,08	64	71,68	94	105,28
5	5,60	35	39,20	65	72,80	95	106,40
6	6,72	36	40,32	66	73,92	96	107,52
7	7,84	37	41,44	67	75,04	97	108,64
8	8,96	38	42,56	68	76,16	bayer. Zentner 98	109,76
9	10,08	39	43,68	69	77,28	Zentner 99	110,88
10	11,20	40	44,80	70	78,40	1 = 100	112,00
11	12,32	41	45,92	71	79,52	2 = 200	224,00
12	13,44	42	47,04	72	80,64	3 = 300	336,00
13	14,56	43	48,16	73	81,76	4 = 400	448,00
14	15,68	44	49,28	74	82,88	5 = 500	560,00
15	16,80	45	50,40	75	84,00	6 = 600	672,00
16	17,92	46	51,52	76	85,12	7 = 700	784,00
17	19,04	47	52,64	77	86,24	8 = 800	896,00
18	20,16	48	53,76	78	87,36	9 = 900	1008,00
19	21,28	49	54,88	79	88,48	10 = 1000	1120,00
20	22,40	50	56,00	80	89,60	10000	11200,00
21	23,52	51	57,12	81	90,72	100000	112000,00
22	24,64	52	58,24	82	91,84	0,1	0,11
23	25,76	53	59,36	83	92,96	0,2	0,22
24	26,88	54	60,48	84	94,08	1/3	0,14
25	28,00	55	61,60	85	95,20	2/3 = 1/4	0,28
26	29,12	56	62,72	86	96,32	0,3	0,34
27	30,24	57	63,84	87	97,44	3/3	0,42
28	31,36	58	64,96	88	98,56	4/3 = 1/2	0,56
29	32,48	59	66,08	89	99,68	0,4	0,45
30	33,60	60	67,20	90	100,80	0,5	0,56
						0,6	0,67
						0,7	0,78
						0,8	0,84
						0,9	0,98
						1,01	

Bemerkung. 6 1/3 bayer. Pfund sind = 7 Zollpfund.
 12 1/2 " " " = 14 " "
 25 " " = 1/3 bayer. Zentner " = 28 " "
 50 " " = 1/2 " " " = 56 " "

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

Preisverwandlung der bayerischen Pfunde in Kilogramme und Gramme.

(Verhältniszahlen siehe nächste Seite.)

Wenn ein bayerisches Pfund kostet Kreuzer	so kostet		Wenn ein bayer. Pfund kostet Kreuzer	so kostet		Wenn ein bayer. Pfund kostet Kreuzer	so kostet	
	ein Kilogramm Kreuzer	ein Gramm Kreuzer		ein Kilogramm fl.	ein Gramm Kreuzer		ein Kilogramm fl.	ein Gramm Kreuzer
0,1	0,18	0,00	18	-. 32,14	0,03	52	1. 32,86	0,09
0,2	0,36	0,00	19	-. 33,93	0,03	53	1. 34,64	0,09
0,3	0,54	0,00	20	-. 35,71	0,04	54	1. 36,43	0,10
0,4	0,71	0,00	21	-. 37,50	0,04	55	1. 38,21	0,10
0,5	0,89	0,00	22	-. 39,29	0,04	56	1. 40,00	0,10
0,6	1,07	0,00	23	-. 41,07	0,04	57	1. 41,79	0,10
0,7	1,25	0,00	24	-. 42,86	0,04	58	1. 43,57	0,11
0,8	1,43	0,00	25	-. 44,64	0,04	59	1. 45,36	0,11
0,9	1,61	0,00	26	-. 46,43	0,05			
1/8	0,22	0,00	27	-. 48,21	0,05	52 Gulden	1. 47,14	0,11
2/8 = 1/4	0,45	0,00	28	-. 50,00	0,05	2	3. 34,29	0,21
3/8	0,67	0,00	29	-. 51,79	0,05	3	5. 21,43	0,32
4/8 = 1/2	0,89	0,00	30	-. 53,57	0,05	4	7. 08,57	0,43
5/8	1,12	0,00	31	-. 55,36	0,06	5	8. 55,71	0,54
6/8 = 3/4	1,34	0,00	32	-. 57,14	0,06	6	10. 42,86	0,64
7/8	1,56	0,00	33	-. 58,93	0,06	7	12. 30,00	0,75
1	1,79	0,00	34	1. 00,71	0,06	8	14. 17,14	0,86
2	3,57	0,00	35	1. 02,50	0,06	9	16. 04,29	0,96
3	5,36	0,01	36	1. 04,29	0,06	10	17. 51,43	1,07
4	7,14	0,01	37	1. 06,07	0,07	11	19. 38,57	1,18
5	8,93	0,01	38	1. 07,86	0,07	12	21. 25,71	1,29
6	10,71	0,01	39	1. 09,64	0,07	13	23. 12,86	1,39
7	12,50	0,01	40	1. 11,43	0,07	14	25. 00,00	1,50
8	14,29	0,01	41	1. 13,21	0,07	15	26. 47,14	1,61
9	16,07	0,02	42	1. 15,00	0,07	16	28. 34,29	1,71
10	17,86	0,02	43	1. 16,79	0,08	17	30. 21,43	1,82
11	19,64	0,02	44	1. 18,57	0,08	18	32. 08,57	1,93
12	21,43	0,02	45	1. 20,36	0,08	19	33. 55,71	2,04
13	23,21	0,02	46	1. 22,14	0,08	20	35. 42,86	2,14
14	25,00	0,02	47	1. 23,93	0,08	21	37. 30,00	2,25
15	26,79	0,03	48	1. 25,71	0,09	22	39. 17,14	2,36
16	28,57	0,03	49	1. 27,50	0,09	23	41. 04,29	2,46
17	30,36	0,03	50	1. 29,29	0,09	24	42. 51,43	2,57
			51	1. 31,07	0,09	25	44. 38,57	2,68

Preisverwandlung der bayerischen Pfunde in Kilogramme und Gramme.

Wenn 1 bayerisches Pfund kostet 1 Kreuzer, so kostet

1 Kilogramm	1,7857143 Kreuzer.
1 Gramm	0,0017857
1 Kilogramm 1 fl. 47,142858 Krgr.	
1 Gramm	0,107142 Kreuzer.

" 1 " " " 1 Gulden " " }

Wenn ein bayer. Pfund kostet Gulden	so kostet		Wenn ein bayer. Pfund kostet Gulden	so kostet		Wenn ein bayer. Pfund kostet Gulden	so kostet	
	ein Kilogramm fl.	ein Gramm fr.		ein Kilogramm fl.	ein Gramm Kreuzer		ein Kilogramm fl.	ein Gramm Kreuzer
26	46.25,71	02,79	51	91.04,29	05,46	76	135.42,86	08,14
27	48.12,86	02,89	52	92.51,43	05,57	77	137.30,00	08,25
28	50.00,00	03,00	53	94.38,57	05,68	78	139.17,14	08,36
29	51.47,14	03,11	54	96.25,71	05,79	79	141.04,29	08,46
30	53.34,29	03,21	55	98.12,86	05,89	80	142.51,43	08,57
31	55.21,43	03,32	56	100.00,00	06,00	81	144.38,57	08,68
32	57.08,57	03,43	57	101.47,14	06,11	82	146.25,71	08,79
33	58.55,71	03,54	58	103.34,29	06,21	83	148.12,86	08,89
34	60.42,86	03,64	59	105.21,43	06,32	84	150.00,00	09,00
35	62.30,00	03,75	60	107.08,57	06,43	85	151.47,14	09,11
36	64.17,14	03,86	61	108.55,71	06,54	86	153.34,29	09,21
37	66.04,29	03,96	62	110.42,86	06,64	87	155.21,43	09,32
38	67.51,43	04,07	63	112.30,00	06,75	88	157.08,57	09,43
39	69.38,57	04,18	64	114.17,14	06,86	89	158.55,71	09,54
40	71.25,71	04,29	65	116.04,29	06,96	90	160.42,86	09,64
41	73.12,86	04,39	66	117.51,43	07,07	91	162.30,00	09,75
42	75.00,00	04,50	67	119.38,57	07,18	92	164.17,14	09,86
43	76.47,14	04,61	68	121.25,71	07,29	93	166.04,29	09,96
44	78.34,29	04,71	69	123.12,86	07,39	94	167.51,43	10,07
45	80.21,43	04,82	70	125.00,00	07,50	95	169.38,57	10,18
46	82.08,57	04,93	71	126.47,14	07,61	96	171.25,71	10,29
47	83.55,71	05,04	72	128.34,29	07,71	97	173.12,86	10,39
48	85.42,86	05,14	73	130.21,43	07,82	98	175.00,00	10,50
49	87.30,00	05,25	74	132.08,57	07,93	99	176.47,14	10,61
50	89.17,14	05,36	75	133.55,71	08,04	100	178.34,29	10,71

Beispiel zu Tabelle 68. Wenn 1 bayer. Pfund 1 fl. 34 1/2 fr. kostet, was kostet a) ein Kilogramm, b) ein Gramm? Die Tabelle gibt:

a) per bayer. Pfund	per Kilogramm
fl. fr.	fl. fr.
1. —	1. 47,14
— 34	1. 00,71
— 1/2	— 0,45
1. 34 1/2	macht 2. 48,30

b) per bayer. Pfund macht per Gramm

fl. fr.	fl. fr.
1. —	— 0,11
— 34	— 0,06
— 1/2	— 0,00
1. 34 1/2	macht — 0,17

Die Tabelle zeigt am Anfange, daß wenn 1 bayer. Pfund unter 3 Kreuzer kostet, der Preis des Grammes noch nicht 1/100 Kreuzer beträgt, daher außer Acht zu lassen ist.

Preisverwandlung der bayerischen Lothe in Gramme und Kilogramme.

Wenn 1 bayerisches Loth kostet 1 Kreuzer, so kostet $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ Gramm} = 0,0571428 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 57,142800 \text{ " } \\ 1 \text{ Gramm} = 3,428568 \text{ " } \\ 1 \text{ Kilogramm} = 57 \text{ fl. } 08,568 \text{ " } \end{array} \right.$

" 1 " " " 1 Gulden " " $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ Gramm} = 0,0571428 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 57,142800 \text{ " } \\ 1 \text{ Gramm} = 3,428568 \text{ " } \\ 1 \text{ Kilogramm} = 57 \text{ fl. } 08,568 \text{ " } \end{array} \right.$

Wenn ein bayer. Loth kostet Krzr.	so kostet ein		Wenn ein bayer. Loth kostet Krzr.	so kostet ein		Wenn ein bayer. Loth kostet Krzr.	so kostet ein		
	Gramm	Kilogramm		Gramm	Kilogramm		Gramm	Kilogramm	
								Kreuzer	fl.
0,1	0,01	- 5,71	13	0,74	12.22,86	42	2,40	40.00,00	
0,2	0,01	- 11,43	14	0,80	13.20,00	43	2,46	40.57,14	
0,3	0,02	- 17,14	15	0,86	14.17,14	44	2,51	41.54,28	
0,4	0,02	- 22,86	16	0,91	15.14,28	45	2,57	42.51,43	
0,5	0,03	- 28,57	17	0,97	16.11,43	46	2,63	43.48,57	
0,6	0,03	- 34,29	18	1,03	17.08,57	47	2,69	44.45,71	
0,7	0,04	- 40,00	19	1,09	18.05,71	48	2,74	45.42,85	
0,8	0,05	- 45,71	20	1,14	19.02,86	49	2,80	46.40,00	
0,9	0,05	- 51,43	21	1,20	19.60,00	50	2,86	47.37,14	
1/8	0,01	- 7,14	22	1,26	20.57,14	51	2,91	48.34,28	
2/8	0,01	- 14,29	23	1,31	21.54,28	52	2,97	49.31,43	
3/8	0,02	- 21,43	24	1,37	22.51,43	53	3,03	50.28,57	
4/8	0,03	- 28,57	25	1,43	23.48,57	54	3,09	51.25,71	
5/8	0,04	- 35,71	26	1,49	24.45,71	55	3,14	52.22,85	
6/8	0,04	- 42,86	27	1,54	25.42,86	56	3,20	53.20,00	
7/8	0,05	- 50,00	28	1,60	26.40,00	57	3,26	54.17,14	
			29	1,66	27.37,14	58	3,31	55.14,28	
			30	1,71	28.34,28	59	3,37	56.11,43	
1	0,06	- 57,14	31	1,77	29.31,43	1	3,43	57.08,57	
2	0,11	1.54,29	32	1,83	30.28,57	2	6,86	114.17,14	
3	0,17	2.51,43	33	1,89	31.25,71	3	10,29	171.25,70	
4	0,23	3.48,57	34	1,94	32.22,86	4	13,71	228.34,27	
5	0,29	4.45,71	35	2,00	33.20,00	5	17,14	285.42,84	
6	0,34	5.42,86	36	2,06	34.17,14	6	20,57	342.51,41	
7	0,40	6.40,00	37	2,11	35.14,28	7	24,00	399.59,98	
8	0,46	7.37,14	38	2,17	36.11,43	8	27,43	457.08,54	
9	0,51	8.34,29	39	2,23	37.08,57	9	30,86	514.17,11	
10	0,57	9.31,43	40	2,29	38.05,71	10	34,29	571.25,68	
11	0,63	10.28,57	41	2,34	39.02,85				
12	0,69	11.25,71	42	2,34	39.02,85				

Beispiel zu Tabelle 69. Wenn 1 bayer. Loth Apotherverwaae 1 fl. 47 1/2 fr. kostet, was kostet a) ein Gramm, b) ein Kilogramm? Die Tabelle gibt:

a) per bayer. Loth	per Gramm	b) per bayer. Loth	per Kilogramm
1 fl. — fr. macht — fl. 3,43 fr.	57 fl. 08,57 fr.	1 fl. — fr. macht 44 fl. 45,71 fr.	44 fl. 45,71 fr.
— " 47 " " — " 2,69 " "	— " 47 " " — " 42,86 " "	— " 3/8 " " — " 0,04 " "	— " 3/8 " " — " 42,86 " "
— " 1 fl. 47 1/2 fr. macht — fl. 6,16 fr.	— " 47 1/2 fr. macht 102 fl. 37,14 fr.		

Preisverwandlung der bayerischen Quentchen in Gramme und Kilogramme.

Wenn 1 bayer. Quentchen kostet 1 Kreuzer, so kostet $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ Gramm} = 0,22857143 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 3 \text{ fl. } 48,57142858 \text{ fr.} \\ 1 \text{ Gramm} = 13,7143 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 228 \text{ fl. } 34,2858 \text{ fr.} \end{array} \right.$

" 1 " " " 1 Gulden " " $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ Gramm} = 0,22857143 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 3 \text{ fl. } 48,57142858 \text{ fr.} \\ 1 \text{ Gramm} = 13,7143 \text{ Kreuzer.} \\ 1 \text{ Kilogramm} = 228 \text{ fl. } 34,2858 \text{ fr.} \end{array} \right.$

Wenn ein bayer. Quentch. kostet Kreuzer	so kostet ein			Wenn ein bayer. Quentch. kostet Kreuzer	so kostet ein			Wenn ein bayer. Quentch. kostet Kreuzer	so kostet ein		
	Gramm	Kilogramm	Kreuzer		Gramm	Kilogramm	Kreuzer		Gramm	Kilogramm	
											fl.
0,1	0,02	- 22,86	13	2,97	49.31,43	42	- 9,60	160.00,00			
0,2	0,05	- 45,71	14	3,20	53.20,00	43	- 9,83	163.48,57			
0,3	0,07	1.08,57	15	3,43	57.08,57	44	- 10,06	167.37,14			
0,4	0,09	1.31,43	16	3,66	60.57,14	45	- 10,29	171.25,71			
0,5	0,11	1.54,29	17	3,89	64.45,71	46	- 10,51	175.14,29			
0,6	0,14	2.17,14	18	4,11	68.34,29	47	- 10,74	179.02,86			
0,7	0,16	2.40,00	19	4,34	72.22,86	48	- 10,97	182.51,43			
0,8	0,18	3.03,86	20	4,57	76.11,43	49	- 11,20	186.40,00			
0,9	0,21	3.25,71	21	4,80	80.00,00	50	- 11,43	190.28,57			
1/8	0,03	0.28,57	22	5,03	83.48,57	51	- 11,66	194.17,14			
2/8	0,06	0.57,14	23	5,26	87.37,14	52	- 11,89	198.05,71			
3/8	0,09	1.25,71	24	5,49	91.25,71	53	- 12,11	201.54,29			
4/8	0,11	1.54,29	25	5,71	95.14,29	54	- 12,34	205.42,86			
5/8	0,14	2.22,86	26	5,94	99.02,86	55	- 12,57	209.31,43			
6/8	0,17	2.51,43	27	6,17	102.51,43	56	- 12,80	213.20,00			
7/8	0,20	3.20,00	28	6,40	106.40,00	57	- 13,03	217.08,57			
			29	6,63	110.28,57	58	- 13,26	220.57,14			
			30	6,86	114.17,14	59	- 13,49	224.45,71			
1	0,23	3.48,57	31	7,09	118.05,71	1	- 13,71	228.34,29			
2	0,46	7.37,14	32	7,31	121.54,29	2	- 27,43	457.08,57			
3	0,69	11.25,71	33	7,54	125.42,86	3	- 41,14	685.42,86			
4	0,91	15.14,29	34	7,77	129.31,43	4	- 54,86	914.17,14			
5	1,14	19.02,86	35	8,00	133.20,00	5	1.08,57	1142.51,43			
6	1,37	22.51,43	36	8,23	137.08,57	6	1.22,29	1371.25,71			
7	1,60	26.40,00	37	8,46	140.57,14	7	1.36,00	1600.00,00			
8	1,83	30.28,57	38	8,69	144.45,71	8	1.49,71	1828.34,29			
9	2,06	34.17,14	39	8,91	148.34,29	9	2.03,43	2057.08,57			
10	2,29	38.05,71	40	9,14	152.22,86	10	2.17,14	2285.42,86			
11	2,51	41.54,29	41	9,37	156.11,43						
12	2,74	45.42,86	42	9,60	160.00,00						

Beispiel zu Tabelle 70. Wenn ein bayer. Quentchen 21,4 Kreuzer kostet, was kostet a) ein Gramm, b) ein Kilogramm? Die Tabelle gibt:

a) per bayer. Quentchen	per Gramm	b) per bayer. Quentchen	per Kilogramm
— fl. 21,0 fr. macht — fl. 4,80 fr.	— fl. 21,0 fr. macht 80 fl. 00,00 fr.	— " 0,4 " " — " 0,09 " "	— " 0,4 " " — " 31,43 " "
— fl. 21,4 fr. macht — fl. 4,89 fr.	— " 21,4 fr. macht 81 fl. 31,13 fr.		

Preisverwandlung der Kilogramme in bayer. Pfunde, Lothe, Quentchen.

(Verhältniszahlen siehe nächste Seite.)

Wenn ein Kilogramm kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches			Wenn ein Kilogramm kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches			Wenn ein Kilogramm kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches		
	Pfund	Loth	Quentchen		Pfund	Loth	Quentchen		Pfund	Loth	Quentchen
	Krzr.	Krzr.	Krzr.		Krzr.	Krzr.	Krzr.		fl. Kr.	Kreuzer	Quentchen
0,1	0,06	0,0	0,0	18	10,1	0,3	0,1	52	-29,1	0,9	0,2
0,2	0,12	0,0	0,0	19	10,6	0,3	0,1	53	-29,7	0,9	0,2
0,3	0,18	0,0	0,0	20	11,2	0,4	0,1	54	-30,2	0,9	0,2
0,4	0,24	0,0	0,0	21	11,8	0,4	0,1	55	-30,8	1,0	0,2
0,5	0,30	0,0	0,0	22	12,3	0,4	0,1	56	-31,4	1,0	0,2
0,6	0,36	0,0	0,0	23	12,9	0,4	0,1	57	-31,9	1,0	0,2
0,7	0,42	0,0	0,0	24	13,4	0,4	0,1	58	-32,5	1,0	0,3
0,8	0,48	0,0	0,0	25	14,0	0,4	0,1	59	-33,0	1,0	0,3
0,9	0,54	0,0	0,0	26	14,6	0,5	0,1	Gulden			
1/8	0,07	0,0	0,0	27	15,1	0,5	0,1	1	-33,6	1,1	0,3
2/8	0,14	0,0	0,0	28	15,7	0,5	0,1	2	1.07,2	2,1	0,5
3/8	0,21	0,0	0,0	29	16,2	0,5	0,1	3	1.40,8	3,2	0,8
4/8	0,28	0,0	0,0	30	16,8	0,5	0,1	4	2.14,4	4,2	1,1
5/8	0,35	0,0	0,0	31	17,4	0,5	0,1	5	2.48,0	5,3	1,3
6/8	0,42	0,0	0,0	32	17,9	0,6	0,1	6	3.21,6	6,3	1,6
7/8	0,49	0,0	0,0	33	18,5	0,6	0,1	7	3.55,2	7,4	1,8
1	0,6	0,0	0,0	34	19,0	0,6	0,1	8	4.28,8	8,4	2,1
2	1,1	0,0	0,0	35	19,6	0,6	0,2	9	5.02,4	9,5	2,4
3	1,7	0,1	0,0	36	20,2	0,6	0,2	10	5.36,0	10,5	2,6
4	2,2	0,1	0,0	37	20,7	0,6	0,2	11	6.09,6	11,6	2,9
5	2,8	0,1	0,0	38	21,3	0,7	0,2	12	6.43,2	12,6	3,2
6	3,4	0,1	0,0	39	21,8	0,7	0,2	13	7.16,8	13,7	3,4
7	3,9	0,1	0,0	40	22,4	0,7	0,2	14	7.50,4	14,7	3,7
8	4,5	0,1	0,0	41	23,0	0,7	0,2	15	8.24,0	15,8	3,9
9	5,0	0,2	0,0	42	23,5	0,7	0,2	16	8.57,6	16,8	4,2
10	5,6	0,2	0,0	43	24,1	0,8	0,2	17	9.31,2	17,9	4,5
11	6,2	0,2	0,0	44	24,6	0,8	0,2	18	10.04,8	18,9	4,7
12	6,7	0,2	0,1	45	25,2	0,8	0,2	19	10.38,4	20,0	5,0
13	7,3	0,2	0,1	46	25,8	0,8	0,2	20	11.12,0	21,0	5,3
14	7,8	0,2	0,1	47	26,3	0,8	0,2	21	11.45,6	22,1	5,5
15	8,4	0,3	0,1	48	26,9	0,8	0,2	22	12.19,2	23,1	5,8
16	9,0	0,3	0,1	49	27,4	0,9	0,2	23	12.52,8	24,2	6,0
17	9,5	0,3	0,1	50	28,0	0,9	0,2	24	13.26,4	25,2	6,3
				51	28,6	0,9	0,2	25	14.00,0	26,3	6,6

Erläuterungen und Beispiele zum Gebrauch der Tabelle auf Seite 87.

Preisverwandlung der Kilogramme in bayer. Pfunde, Lothe, Quentchen.

Wenn 1 Kilogramm kostet 1 Kreuzer, so kostet	1 bayer. Pfund = 0,56 Kreuzer.
	1 " Loth = 0,0175 "
	1 " Quentchen = 0,004375 "
" 1 " " 1 Gulden " "	1 " Pfund = 33,60 "
	1 " Loth = 1,05 "
	1 " Quentchen = 0,2625 "

Wenn ein Kilogramm kostet Gulden	so kostet ein bayerisches			Wenn ein Kilogramm kostet Gulden	so kostet ein bayerisches			Wenn ein Kilogramm kostet Gulden	so kostet ein bayerisches		
	Pfund	Loth	Qtzn.		Pfund	Loth	Qtzn.		Pfund	Loth	Qtzn.
	fl. Kr.	Krzr.	Krzr.		fl. Kr.	fl. Kr.	Krzr.		fl. Kr.	fl. Kr.	Krzr.
26	14.33,6	27,3	6,8	51	28.33,6	-53,6	13,4	76	42.33,6	1.19,8	20,0
27	15.07,2	28,4	7,1	52	29.07,2	-54,6	13,7	77	43.07,2	1.20,9	20,2
28	15.40,8	29,4	7,4	53	29.40,8	-55,7	13,9	78	43.40,8	1.21,9	20,5
29	16.14,4	30,5	7,6	54	30.14,4	-56,7	14,2	79	44.14,4	1.23,0	20,7
30	16.48,0	31,5	7,9	55	30.48,0	-57,8	14,4	80	44.48,0	1.24,0	21,0
31	17.21,6	32,6	8,1	56	31.21,6	-58,8	14,7	81	45.21,6	1.25,1	21,3
32	17.55,2	33,6	8,4	57	31.55,2	-59,9	15,0	82	45.55,2	1.26,1	21,5
33	18.28,8	34,7	8,7	58	32.28,8	-1.00,9	15,2	83	46.28,8	1.27,2	21,8
34	19.02,4	35,7	8,9	59	33.02,4	-1.02,0	15,5	84	47.02,4	1.28,2	22,1
35	19.36,0	36,8	9,2	60	33.36,0	-1.03,0	15,8	85	47.36,0	1.29,3	22,3
36	20.09,6	37,8	9,4	61	34.09,6	-1.04,1	16,0	86	48.09,6	1.30,3	22,6
37	20.43,2	38,9	9,7	62	34.43,2	-1.05,1	16,3	87	48.43,2	1.31,4	22,8
38	21.16,8	40,0	10,0	63	35.16,8	-1.06,2	16,5	88	49.16,8	1.32,4	23,1
39	21.50,4	41,0	10,2	64	35.50,4	-1.07,2	16,8	89	49.50,4	1.33,5	23,4
40	22.24,0	42,0	10,5	65	36.24,0	-1.08,3	17,1	90	50.24,0	1.34,5	23,6
41	22.57,6	43,1	10,8	66	36.57,6	-1.09,3	17,3	91	50.57,6	1.35,6	23,9
42	23.31,2	44,1	11,0	67	37.31,2	-1.10,4	17,6	92	51.31,2	1.36,6	24,2
43	24.04,8	45,2	11,3	68	38.04,8	-1.11,4	17,9	93	52.04,8	1.37,7	24,4
44	24.38,4	46,2	11,6	69	38.38,4	-1.12,5	18,1	94	52.38,4	1.38,7	24,7
45	25.12,0	47,3	11,8	70	39.12,0	-1.13,5	18,4	95	53.12,0	1.39,8	24,9
46	25.45,6	48,3	12,1	71	39.45,6	-1.14,6	18,6	96	53.45,6	1.40,8	25,2
47	26.19,2	49,4	12,3	72	40.19,2	-1.15,6	18,9	97	54.19,2	1.41,9	25,5
48	26.52,8	50,4	12,6	73	40.52,8	-1.16,7	19,2	98	54.52,8	1.42,9	25,7
49	27.26,4	51,5	12,9	74	41.26,4	-1.17,7	19,4	99	55.26,4	1.44,0	26,0
50	28.00,0	52,5	13,1	75	42.00,0	-1.18,8	19,7	100	56.00,0	1.45,0	26,3

Beispiel zu Tabelle 71. Wenn 1 Kilogramm 5 fl. 12 $\frac{1}{2}$ fr. kostet, was kostet
a) ein bayer. Pfund, b) ein Loth, c) ein Quentchen? Die Tabelle gibt:
a) per Kilogr. per b. Pfund b) per Kilogr. per b. Loth c) per Kilogr. per b. Quentchen
5 fl. — fr. = 2 fl. 48,0 fr. 5 fl. — fr. = — fl. 05,3 fr. 5 fl. — fr. = — fl. 1,3 fr.
— " 12 " — " 6,7 " — " 12 " — " 0,2 " — " 12 " — " 0,0 " — " 0,0 "
— " $\frac{3}{4}$ " — " 0,42 " — " $\frac{3}{4}$ " — " 0,0 " — " $\frac{3}{4}$ " — " 0,0 " — " 0,0 "
5 fl. 12 $\frac{1}{2}$ fr. = 2 fl. 55,12 fr. 5 fl. 12 $\frac{1}{2}$ fr. = — " 5,5 fr. 5 fl. 12 $\frac{1}{2}$ fr. = — fl. 1,4 fr.

(Verhältniszahlen siehe nächste Seite.)

Wenn ein Gramm kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches			Wenn ein Gramm kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches		
	Pfund	Loth	Quentchen		Pfund	Loth	Quentchen
	fl. fr.	fl. fr.	fl. fr.		fl. fr.	fl. fr.	fl. fr.
0,1	-56	-01,8	-00,44	26	242.40	7.35,0	1.53,75
0,2	1.52	-03,5	-00,88	27	252.00	7.52,5	1.58,13
0,3	2.48	-05,3	-01,31	28	261.20	8.10,0	2.02,50
0,4	3.44	-07,0	-01,75	29	270.40	8.27,5	2.06,88
0,5	4.40	-08,8	-02,19	30	280.00	8.45,0	2.11,25
0,6	5.36	-10,5	-02,63	31	289.20	9.02,5	2.15,63
0,7	6.32	-12,3	-03,06	32	298.40	9.20,0	2.20,00
0,8	7.28	-14,0	-03,50	33	308.00	9.37,5	2.24,38
0,9	8.24	-15,8	-03,94	34	317.20	9.55,0	2.28,75
1	9.20	-17,5	-04,38	35	326.40	10.12,5	2.33,13
2	18.40	-35,0	-08,75	36	336.00	10.30,0	2.37,50
3	28.00	-52,5	-13,13	37	345.20	10.47,5	2.41,88
4	37.20	-1.10,0	-17,50	38	354.40	11.05,0	2.46,25
5	46.40	-1.27,5	-21,88	39	364.00	11.22,5	2.50,63
6	56.00	-1.45,0	-26,25	40	373.20	11.40,0	2.55,00
7	65.20	-2.02,5	-30,63	41	382.40	11.57,5	2.59,38
8	74.40	-2.20,0	-35,00	42	392.00	12.15,0	3.03,75
9	84.00	-2.37,5	-39,38	43	401.20	12.32,5	3.08,13
10	93.20	-2.55,0	-43,75	44	410.40	12.50,0	3.12,50
11	102.40	-3.12,5	-48,13	45	420.00	13.07,5	3.16,88
12	112.00	-3.30,0	-52,50	46	429.20	13.25,0	3.21,25
13	121.20	-3.47,5	-56,88	47	438.40	13.42,5	3.25,63
14	130.40	-4.05,0	-1.01,25	48	448.00	14.00,0	3.30,00
15	140.00	-4.22,5	-1.05,63	49	457.20	14.17,5	3.34,38
16	149.20	-4.40,0	-1.10,00	50	466.40	14.35,0	3.38,75
17	158.40	-4.57,5	-1.14,38	51	476.00	14.52,5	3.43,13
18	168.00	-5.15,0	-1.18,75	52	485.20	15.10,0	3.47,50
19	177.20	-5.32,5	-1.23,13	53	494.40	15.27,5	3.51,88
20	186.40	-5.50,0	-1.27,50	54	504.00	15.45,0	3.56,25
21	196.00	-6.07,5	-1.31,88	55	513.20	16.02,5	4.00,63
22	205.20	-6.25,0	-1.36,25	56	522.40	16.20,0	4.05,00
23	214.40	-6.42,5	-1.40,63	57	532.00	16.37,5	4.09,38
24	224.00	-7.00,0	-1.45,00	58	541.20	16.55,0	4.13,75
25	233.20	-7.17,5	-1.49,38	59	550.40	17.12,5	4.18,13

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

Wenn 1 Gramm kostet 1 Kreuzer, so kostet

1	bayer. Pfund	=	9 fl. 20 Kreuzer.
1	Loth	=	17,5 "
1	Quentchen	=	4,375 "
1	Pfund	=	560 "
1	Loth	=	17 " 30,0 "
1	Quentchen	=	4 " 22,5 "

„ 1 „ „ 1 Gulden „ „

Wenn ein Gramm kostet Gulden	so kostet ein bayerisches			Erläuterungen und Beispiele zu den Tabellen 65, 66, 67, 72, 73, 74.																																																																																									
	Pfund	Loth	Quentchen																																																																																										
	fl. fr.	fl. fr.	fl. fr.																																																																																										
1	560.00	17.30,0	4.22,5	<p>1. Beispiel zu Tabelle 65. Wie viele bayer. Loth und Quentchen sind 975,8 Gramme = 0,9758 Kilogr.? Die Tabelle gibt:</p> <table border="0"> <tr><td>Gramm</td><td>=</td><td>b. Pfund</td><td>Loth</td><td>Quentchen</td></tr> <tr><td>900,0</td><td>=</td><td>1</td><td>19</td><td>1,71</td></tr> <tr><td>75,0</td><td>=</td><td>—</td><td>4</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>0,8</td><td>=</td><td>—</td><td>—</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>975,8</td><td>=</td><td>1</td><td>23</td><td>3,03</td></tr> </table> <p>2. Sind Kilogramme und Gramme in bayer. Pfund, Loth und Quentchen zu verwandeln, so verwandelt man die Kilogramme nach Tab. 64, die Gramme nach Tab. 65; z. B. 16,398 Kilogramm, wie viele bayerische Pfund, Loth, Quentchen?</p> <table border="0"> <tr><td>Kilogr.</td><td>Gramm</td><td>b. Pfund</td><td>Loth</td><td>Quentchen</td></tr> <tr><td>16</td><td>—</td><td>=</td><td>28</td><td>18</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>—</td><td>300</td><td>=</td><td>—</td><td>17</td><td>0,57</td></tr> <tr><td>—</td><td>98</td><td>=</td><td>—</td><td>5</td><td>2,40</td></tr> <tr><td>16</td><td>398</td><td>=</td><td>28</td><td>40</td><td>4,11</td></tr> <tr><td>—</td><td>—</td><td>=</td><td>29</td><td>9</td><td>0,11</td></tr> </table> <p>e) per Gramm per Quentchen</p> <table border="0"> <tr><td>— fl. 41 fr. macht 2 fl. 59,38 fr.</td><td></td></tr> <tr><td>— „ 1/2 „ „ „ 02,19 „</td><td></td></tr> <tr><td>— fl. 42 1/2 fr. macht 3 fl. 01,57 fr.</td><td></td></tr> </table> <p>Beispiele zu Tabelle 73. Wenn 1 Zolllfund 1 fl. 18 fr. kostet, was kostet 1 bayer. Pfund? Die Tabelle gibt:</p> <table border="0"> <tr><td>per Zolllfund</td><td>per bayer. Pfund</td></tr> <tr><td>1 fl. — fr. macht 1 fl. 07,20 fr.</td><td></td></tr> <tr><td>— „ 18 „ „ „ 20,16 „</td><td></td></tr> <tr><td>— „ 1/4 „ „ „ 0,28 „</td><td></td></tr> <tr><td>1 fl. 18 1/4 fr. macht 1 fl. 27,64 fr.</td><td></td></tr> </table> <p>Beispiel zu Tabelle 74. Wenn 1 bayer. Pfund 1 fl. 37 1/2 fr. kostet, was kostet ein Zolllfund? Die Tabelle gibt:</p> <table border="0"> <tr><td>per bayer. Pfund</td><td>per Zolllfund</td></tr> <tr><td>1 fl. — fr. macht — fl. 53,57 fr.</td><td></td></tr> <tr><td>— „ 37 „ „ „ 33,04 „</td><td></td></tr> <tr><td>— „ 1/2 „ „ „ 0,67 „</td><td></td></tr> <tr><td>1 fl. 37 1/2 fr. macht 1 fl. 27,28 fr.</td><td></td></tr> </table> <p>Wem. Da 1 Zolllfund = 500 Gramm = 1/2 Kilogramm, so gibt die Tabelle 74 genau die Hälfte der Werthe der Tab. 68 an.</p>				Gramm	=	b. Pfund	Loth	Quentchen	900,0	=	1	19	1,71	75,0	=	—	4	1,14	0,8	=	—	—	0,18	975,8	=	1	23	3,03	Kilogr.	Gramm	b. Pfund	Loth	Quentchen	16	—	=	28	18	1,14	—	300	=	—	17	0,57	—	98	=	—	5	2,40	16	398	=	28	40	4,11	—	—	=	29	9	0,11	— fl. 41 fr. macht 2 fl. 59,38 fr.		— „ 1/2 „ „ „ 02,19 „		— fl. 42 1/2 fr. macht 3 fl. 01,57 fr.		per Zolllfund	per bayer. Pfund	1 fl. — fr. macht 1 fl. 07,20 fr.		— „ 18 „ „ „ 20,16 „		— „ 1/4 „ „ „ 0,28 „		1 fl. 18 1/4 fr. macht 1 fl. 27,64 fr.		per bayer. Pfund	per Zolllfund	1 fl. — fr. macht — fl. 53,57 fr.		— „ 37 „ „ „ 33,04 „		— „ 1/2 „ „ „ 0,67 „		1 fl. 37 1/2 fr. macht 1 fl. 27,28 fr.	
Gramm	=	b. Pfund	Loth					Quentchen																																																																																					
900,0	=	1	19					1,71																																																																																					
75,0	=	—	4					1,14																																																																																					
0,8	=	—	—					0,18																																																																																					
975,8	=	1	23					3,03																																																																																					
Kilogr.	Gramm	b. Pfund	Loth					Quentchen																																																																																					
16	—	=	28					18	1,14																																																																																				
—	300	=	—					17	0,57																																																																																				
—	98	=	—					5	2,40																																																																																				
16	398	=	28	40	4,11																																																																																								
—	—	=	29	9	0,11																																																																																								
— fl. 41 fr. macht 2 fl. 59,38 fr.																																																																																													
— „ 1/2 „ „ „ 02,19 „																																																																																													
— fl. 42 1/2 fr. macht 3 fl. 01,57 fr.																																																																																													
per Zolllfund	per bayer. Pfund																																																																																												
1 fl. — fr. macht 1 fl. 07,20 fr.																																																																																													
— „ 18 „ „ „ 20,16 „																																																																																													
— „ 1/4 „ „ „ 0,28 „																																																																																													
1 fl. 18 1/4 fr. macht 1 fl. 27,64 fr.																																																																																													
per bayer. Pfund	per Zolllfund																																																																																												
1 fl. — fr. macht — fl. 53,57 fr.																																																																																													
— „ 37 „ „ „ 33,04 „																																																																																													
— „ 1/2 „ „ „ 0,67 „																																																																																													
1 fl. 37 1/2 fr. macht 1 fl. 27,28 fr.																																																																																													
2	1120.00	35.00,0	8.45,0																																																																																										
3	1680.00	52.30,0	13.07,5																																																																																										
4	2240.00	70.00,0	17.30,0																																																																																										
5	2800.00	87.30,0	21.52,5																																																																																										
6	3360.00	105.00,0	26.15,0																																																																																										
7	3920.00	122.30,0	30.37,5																																																																																										
8	4480.00	140.00,0	35.00,0																																																																																										
9	5040.00	157.30,0	39.22,5																																																																																										
10	5600.00	175.00,0	43.45,0																																																																																										

Beispiel zu Tabelle 66. Wie viele bayer. Pfunde sind 185,6 Zolllfund? Die Tabelle gibt an:

100,0 Zolllfund	=	89,28571 bayer. Pfund
85,0 „	=	75,89285 „
0,6 „	=	0,53571 „
185,6 Zolllfund	=	165,71427 bayer. Pfund.

Beispiel zu Tabelle 67. Wie viele Zolllfunde sind 165,7 bayer. Pfund? Die Tabelle gibt:

100,0 bayer. Pfund	=	112,00 Zolllfund
65,0 „	=	72,80 „
0,7 „	=	0,78 „
165,7 bayer. Pfund	=	185,58 Zolllfund

übereinstimmend mit dem vorigen Beispiel.

Beispiel zu Tabelle 72. Wenn 1 Gramm 41 1/2 Kreuzer kostet, was kostet a) 1 bayer. Pfund, b) 1 Loth, c) 1 Quentchen? Die Tabelle gibt:

a) per Gramm	per bayer. Pfund
— fl. 41 fr. macht 382 fl. 40 fr.	
— „ 1/2 „ „ „ 4 „ 40 „	
— fl. 41 1/2 fr. macht 387 fl. 20 fr.	
	per Loth
b) — fl. 41 fr. macht 11 fl. 57,5 fr.	
— „ 1/2 „ „ „ 08,8 „	
— fl. 41 1/2 fr. macht 12 fl. 06,3 fr.	

Preisverwandlung der Zollpfunde in bayerische Pfunde.

Wenn 1 Zollpfund kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 bayer. Pfund = 1,12 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden " 1 " = 1 fl. 07,3 Kreuzer.
 (1 Zollpfund = 500 Gramm; 1 bayer. Pfund = 560 Gramm.)

Wenn ein Zollpfund kostet Kreuzer	so kostet ein bayer. Pfund Kreuzer	Wenn ein Zollpfund kostet Kreuzer		so kostet ein bayerisches Pfund fl. kr.	Wenn ein Zollpfund kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches Pfund fl. kr.		Wenn ein Zollpfund kostet Kreuzer	so kostet ein bayerisches Pfund fl. kr.		
		fl.	kr.			fl.	kr.		fl.	kr.	
		26	-29,12	1	1.07,2	35	39.12,0	69	77.16,8		
1/8	0,14	27	-30,24	2	2.14,4	36	40.19,2	70	78.24,0		
2/8 = 1/4	0,28	28	-31,36	3	3.21,6	37	41.26,4	71	79.31,2		
3/8	0,42	29	-32,48	4	4.28,8	38	42.33,6	72	80.38,4		
4/8 = 1/2	0,56	30	-33,60	5	5.36,0	39	43.40,8	73	81.45,6		
5/8	0,70	31	-34,72	6	6.43,2	40	44.48,0	74	82.52,8		
6/8 = 3/4	0,84	32	-35,84	7	7.50,4	41	45.55,2	75	84.00,0		
7/8	0,98	33	-36,96	8	8.57,6	42	47.02,4	76	85.07,2		
		34	-38,08	9	10.04,8	43	48.09,6	77	86.14,4		
1	1,12	35	-39,20	10	11.12,0	44	49.16,8	78	87.21,6		
2	2,24	36	-40,32	11	12.19,2	45	50.24,0	79	88.28,8		
3	3,36	37	-41,44	12	13.26,4	46	51.31,2	80	89.36,0		
4	4,48	38	-42,56	13	14.33,6	47	52.38,4	81	90.43,2		
5	5,60	39	-43,68	14	15.40,8	48	53.45,6	82	91.50,4		
6	6,72	40	-44,80	15	16.48,0	49	54.52,8	83	92.57,6		
7	7,84	41	-45,92	16	17.55,2	50	56.00,0	84	94.04,8		
8	8,96	42	-47,04	17	19.02,4	51	57.07,2	85	95.12,0		
9	10,08	43	-48,16	18	20.09,6	52	58.14,4	86	96.19,2		
10	11,20	44	-49,28	19	21.16,8	53	59.21,6	87	97.26,4		
11	12,32	45	-50,40	20	22.24,0	54	60.28,8	88	98.33,6		
12	13,44	46	-51,52	21	23.31,2	55	61.36,0	89	99.40,8		
13	14,56	47	-52,64	22	24.38,4	56	62.43,2	90	100.48,0		
14	15,68	48	-53,76	23	25.45,6	57	63.50,4	91	101.55,2		
15	16,80	49	-54,88	24	26.52,8	58	64.57,6	92	103.02,4		
16	17,92	50	-56,00	25	28.00,0	59	66.04,8	93	104.09,6		
17	19,04	51	-57,12	26	29.07,2	60	67.12,0	94	105.16,8		
18	20,16	52	-58,24	27	30.14,4	61	68.19,2	95	106.24,0		
19	21,28	53	-59,36	28	31.21,6	62	69.26,4	96	107.31,2		
20	22,40	54	-1.00,48	29	32.28,8	63	70.33,6	97	108.38,4		
21	23,52	55	-1.01,60	30	33.36,0	64	71.40,8	98	109.45,6		
22	24,64	56	-1.02,72	31	34.43,2	65	72.48,0	99	110.52,8		
23	25,76	57	-1.03,84	32	35.50,4	66	73.55,2	100	112.00,0		
24	26,88	58	-1.04,96	33	36.57,6	67	75.02,4	200	224.00,0		
25	28,00	59	-1.06,08	34	38.04,8	68	76.09,6	300	336.00,0		

Erläuterungen und Beispiele zum Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

Preisverwandlung der bayerischen Pfunde in Zollpfunde.

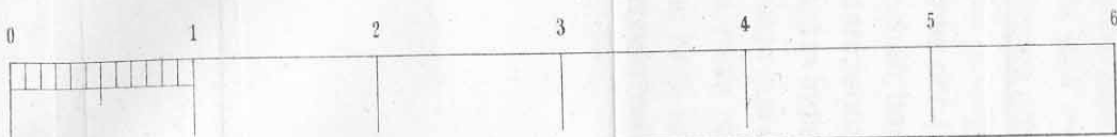
Wenn 1 bayer. Pfund kostet 1 Kreuzer, so kostet 1 Zollpfund = 0,892857 Kreuzer.
 " 1 " 1 Gulden " 1 " = 53,57144 " "
 (1 bayer. Pfund = 560 Gramm; 1 Zollpfund = 500 Gramm.)

Wenn ein bayerisches Pfund kostet Kreuzer	so kostet ein Zollpfund Kreuzer	Wenn ein bayer. Pfund kostet Kreuzer		so kostet ein Zollpfund fl. kr.	Wenn ein bayer. Pfund kostet Kreuzer	so kostet ein Zollpfund fl. kr.		Wenn ein bayer. Pfund kostet Kreuzer	so kostet ein Zollpfund fl. kr.		
		fl.	kr.			fl.	kr.		fl.	kr.	
		26	23,21	1	-53,57	35	31.15,00	69	61.36,43		
1/8	0,11	27	24,11	2	1.47,14	36	32.08,57	70	62.30,00		
2/8 = 1/4	0,22	28	25,00	3	2.40,71	37	33.02,14	71	63.23,57		
3/8	0,33	29	25,89	4	3.34,29	38	33.55,71	72	64.17,14		
4/8 = 1/2	0,45	30	26,79	5	4.27,86	39	34.49,29	73	65.10,72		
5/8	0,56	31	27,68	6	5.21,43	40	35.42,86	74	66.04,29		
6/8 = 3/4	0,67	32	28,57	7	6.15,00	41	36.36,43	75	66.57,86		
7/8	0,78	33	29,46	8	7.08,57	42	37.30,00	76	67.51,43		
		34	30,36	9	8.02,14	43	38.23,57	77	68.45,00		
1	00,89	35	31,25	10	8.55,71	44	39.17,14	78	69.38,57		
2	01,79	36	32,14	11	9.49,29	45	40.10,71	79	70.32,14		
3	02,68	37	33,04	12	10.42,86	46	41.04,29	80	71.25,72		
4	03,57	38	33,93	13	11.36,43	47	41.57,86	81	72.19,29		
5	04,46	39	34,82	14	12.30,00	48	42.51,43	82	73.12,86		
6	05,36	40	35,71	15	13.23,57	49	43.45,00	83	74.06,43		
7	06,25	41	36,61	16	14.17,14	50	44.38,57	84	75.00,00		
8	07,14	42	37,50	17	15.10,71	51	45.32,14	85	75.53,57		
9	08,04	43	38,39	18	16.04,29	52	46.25,71	86	76.47,14		
10	08,93	44	39,29	19	16.57,86	53	47.19,29	87	77.40,72		
11	09,82	45	40,18	20	17.51,43	54	48.12,86	88	78.34,29		
12	10,71	46	41,07	21	18.45,00	55	49.06,43	89	79.27,86		
13	11,61	47	41,96	22	19.38,57	56	50.00,00	90	80.21,43		
14	12,50	48	42,86	23	20.32,14	57	50.53,57	91	81.15,00		
15	13,39	49	43,75	24	21.25,71	58	51.47,14	92	82.08,57		
16	14,29	50	44,64	25	22.19,29	59	52.40,71	93	83.02,14		
17	15,18	51	45,54	26	23.12,86	60	53.34,29	94	83.55,72		
18	16,07	52	46,43	27	24.06,43	61	54.27,86	95	84.49,29		
19	16,96	53	47,32	28	25.00,00	62	55.21,43	96	85.42,86		
20	17,86	54	48,21	29	25.53,57	63	56.15,00	97	86.36,43		
21	18,75	55	49,11	30	26.47,14	64	57.08,57	98	87.30,00		
22	19,64	56	50,00	31	27.40,71	65	58.02,14	99	88.23,57		
23	20,54	57	50,89	32	28.34,29	66	58.55,72	100	89.17,14		
24	21,43	58	51,79	33	29.27,86	67	59.49,29	200	178.34,29		
25	22,32	59	52,68	34	30.21,43	68	60.42,86	300	267.51,43		

Erläuterungen und Beispiele über den Gebrauch der Tabelle auf Seite 89.

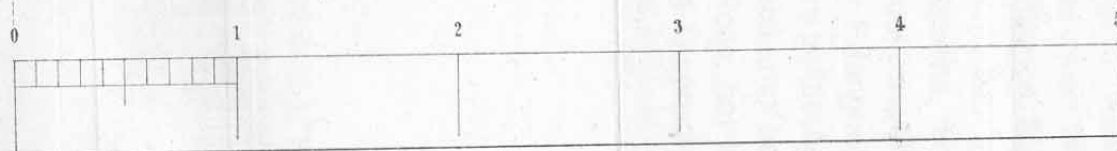
Ein halber bayerischer Fufs und $\frac{1}{3}$ Meter (=2 Decimeter =20 Centimeter) in natürlicher Gröfse.

6 bayerische Duodecimal - Zolle — $\frac{1}{2}$ bayer. Fufs — 14,593 Centimeter.



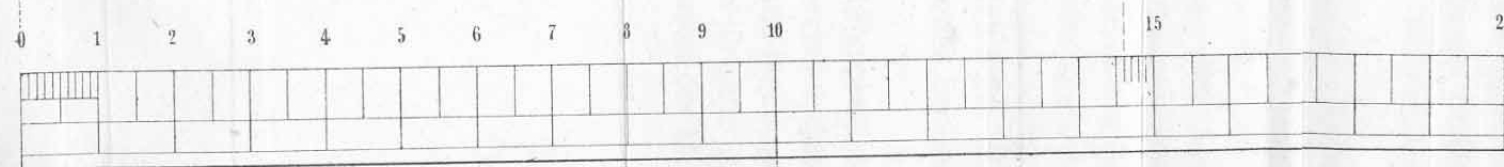
12 Duod. Linien

5 bayerische Decimal - Zolle — $\frac{1}{2}$ bayer. Fufs — 14,593 Centimeter



10 Decimal-Linien

20 Centimeter — $\frac{1}{5}$ Meter — 0,6852619 bayär. Fufs — 2 Decimeter

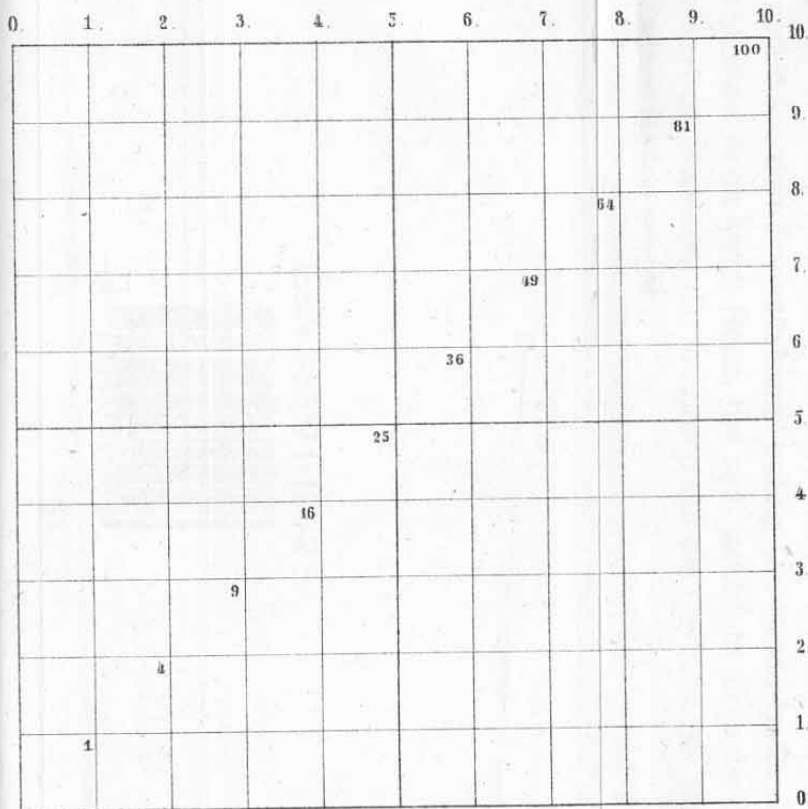


10 Milli-meter.

1 Decimeter — 10 Centimeter.

1 Decimeter — 10 Centimer.

□ Decimeter, □ Centimeter, □ Millimeter, bayer. □ Decimal, - □ Duodecimal-Zoll in natürlicher Größe.



$$1 \text{ □ Decimeter} = \begin{cases} 100 \text{ □ Centimeter.} \\ 10000 \text{ □ Millimeter.} \\ \frac{1}{100} \text{ □ Meter.} \end{cases}$$

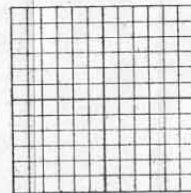
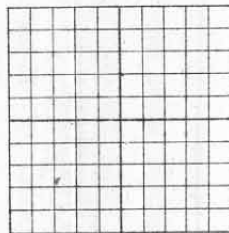


$$1 \text{ □ Centimeter} = \begin{cases} 100 \text{ □ Millimeter.} \\ \frac{1}{100} \text{ □ Decimeter.} \\ \frac{1}{10000} \text{ □ Meter.} \end{cases}$$



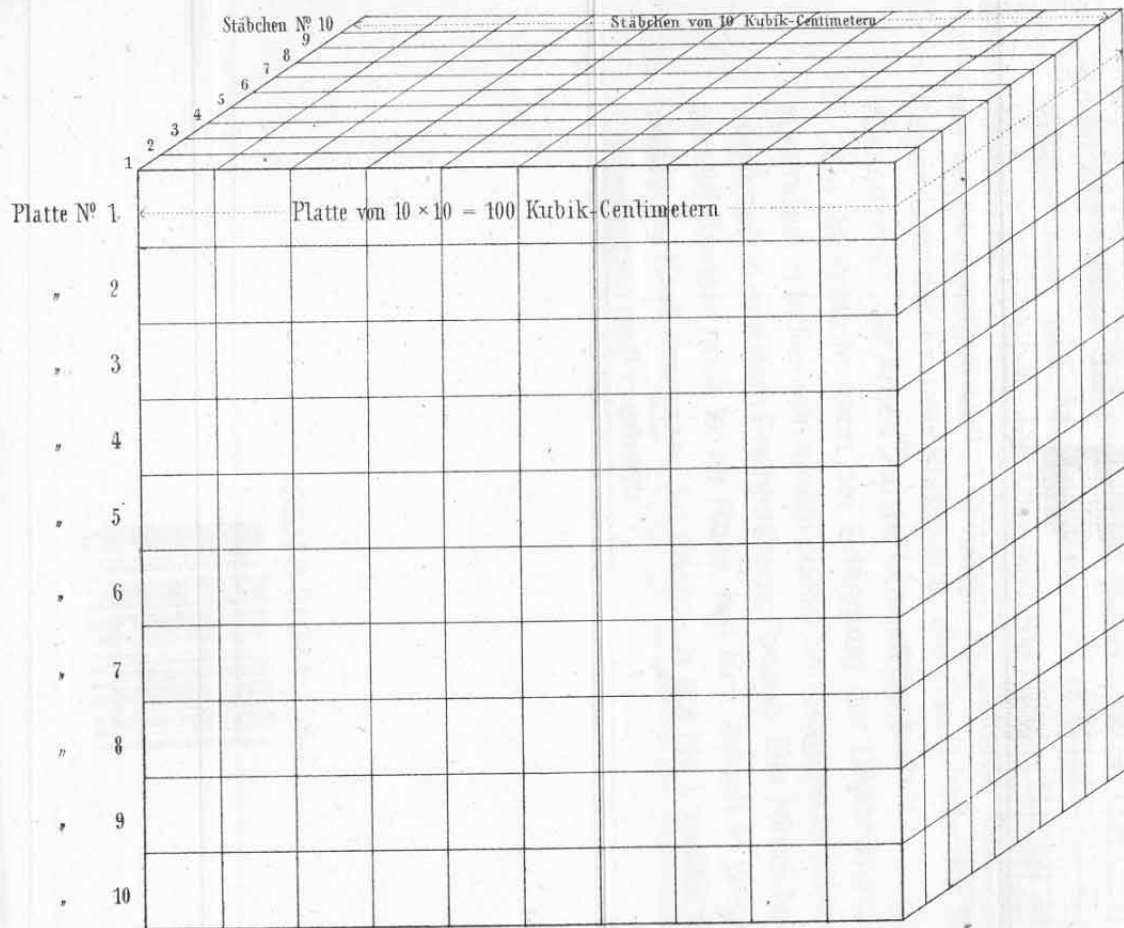
$$1 \text{ □ Millimeter} = \begin{cases} \frac{1}{100} \text{ □ Centimeter.} \\ \frac{1}{10000} \text{ □ Decimeter.} \\ \frac{1}{1000.000} \text{ □ Meter.} \end{cases}$$

$$1 \text{ bayer. □ Decimal-Zoll.} \\ = \frac{1}{100} \text{ □ Fufs} = 100 \text{ □} \\ \text{Decimal-Linien.}$$



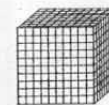
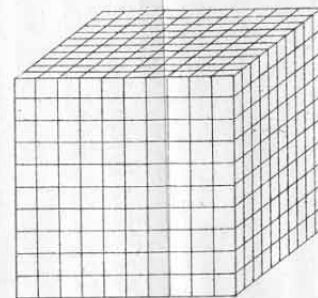
$$1 \text{ bayer. □ Duodecimal-Zoll.} \\ = \frac{1}{144} \text{ □ Fufs} = 144 \text{ □} \\ \text{Duodecimal-Linien.}$$

Kubik-Decimeter-, Centimeter-, Millimeter- u. bayer. Decimal- & Duodecimal-Kubik-Zolle in natürl. Größe.



1 Kubik-Decimeter = 1000 Kubik-Centimeter = 1000 000 Kubik-Millimeter
 = 10 Platten à 100 Kubik-Centimeter
 = 100 Stäbchen à 10 " "
 = 1000 Würfelchen à 1 " "

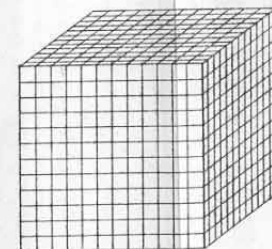
1 bayer. Decimal - Kubik-Zoll
 = $\frac{1}{1000}$ bayer. Kubik-Fuß
 = $\frac{1}{1000}$ " Dec. Kubik-Linien.



1 Kubik-Centimeter
 = $\frac{1}{1000}$ Kubik-Decimeter
 = 1000 Kubik-Millimeter



1 Kubik-Millimeter.



1 bayer. Duodec. Kub. Zoll = $\frac{1}{1728}$ Kubik-Fuß = 1728 Duod. Kub. Linien.

8.60

Hohlmaasse für Flüssigkeiten

1 Liter

6.83

$\frac{1}{2}$ Liter

5.51

$\frac{1}{4}$ Liter

4.40

$\frac{1}{8}$ Liter

3.60

$\frac{1}{16}$ Liter

2.92

$\frac{1}{32}$ Liter

1.01

6.14

4.87

13.65

10.48

17.21

27.01

7.68

6.21

5.03

3.78

3.78

5.03

6.21

Die kleineren Hohlmaasse für Flüssigkeiten und trockene Körper in natürlicher Gröfse. Maasse in Centimetern.

Nach der allerhöchsten Verordnung für das Königreich Bayern v. 14 September 1869.

2.12

0,2 Liter

4.14

0,1 Liter

3.35

0,05 Liter

2.52

0,02 Liter

15.63

2 Liter

Hohlmaasse für trockene Körper

12.41

1 Liter

9.85

$\frac{1}{2}$ Liter

7.81

$\frac{1}{4}$ Liter

6.20

$\frac{1}{8}$ Liter

4.92

$\frac{1}{16}$ Liter

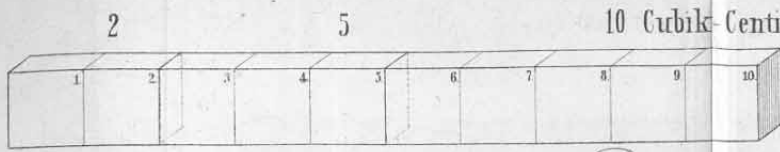
8.273

6.567

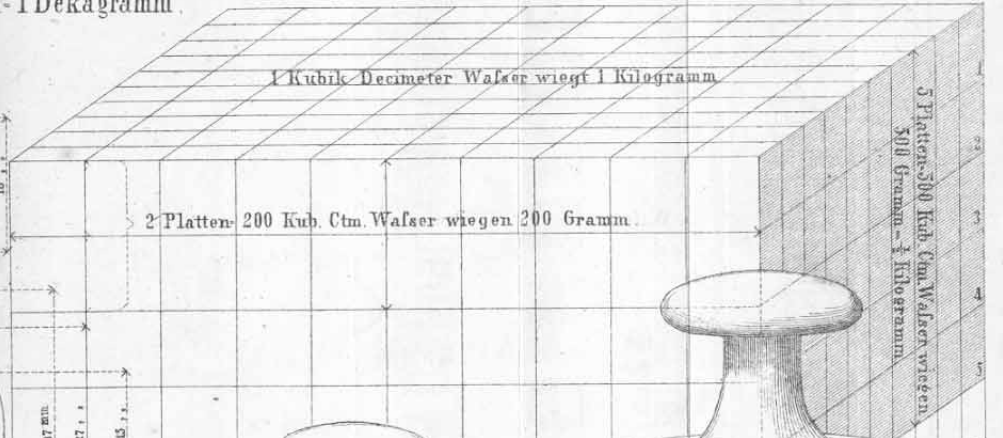
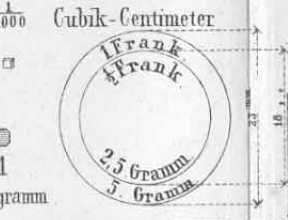
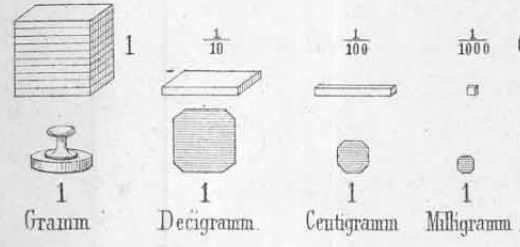
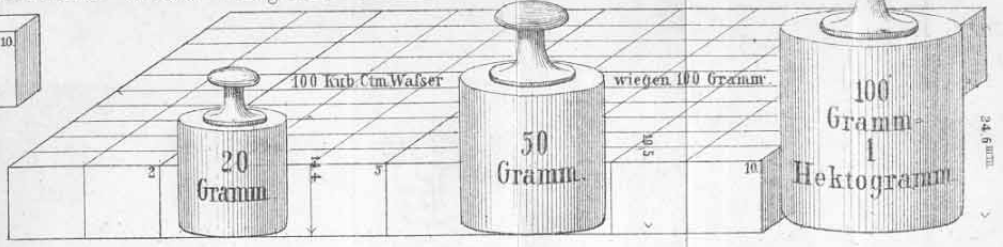
5.207

4.133

3.280



10 Cubik-Centimeter Wasser wiegen 10 Gramm.



Darstellung des Kilogramms, seiner Unterabtheilungen und seines Zusammenhanges mit dem metr. Körpermaasse in nat. Gröfse.

