

III.

D. 22380.

3/4 24.

# Raum-Inhalts- Berechnungs-Tafel

nach den

Abmessungen in Wiener Flossen

für

cyllindrische Gefäße, Bottiche und regelmäßig oder  
unregelmäßig gebaute Fässer,

nebst

deutlicher Anleitung zur praktischen Anwendung und einer Abhandlung  
von der Drittel-Biße.

Von

**Anton Pessaritsch,**

gewesenen Oberkommissar der k. k. Finanzwach-Sektionen  
in Laibach und Marburg.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

22381. III Fig. 2



# **Raum-Inhalts- Berechnungs-Tafel**

nach den

## **Abmessungen in Wiener Follen**

für

**cylindrische Gefäße, Bottiche und regelmäßig oder  
unregelmäßig gebaute Fässer,**

nebst

deutlicher Anleitung zur praktischen Anwendung und einer  
Abhandlung von der Drittel-Misur.

Von

**Anton Pessaritsch,**

gewesenen Oberkommissär der k. k. Finanzwach-Sectionen in Laibach und Marburg.



Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

---

**Laibach.**

Verlag des Alois Pessaritsch.

Gedruckt bei Josef Blasnik.

1854.





## Vorerinnerung.

**D**ur Bestimmung des Raum-Inhaltes von cylindrisch und konischen Gefäßen, deren Durchmesser nicht über 50 Wiener Zoll, und die Höhe nicht über 40 Wiener Zoll hinausreicht, wurde vom Dr. Jakob Philipp Kulik, öffentlichen Professor der höhern Mathematik an der Prager Universität, im Jahre 1836 zu Lemberg in Galizien eine Tafel herausgegeben, mit deren Hilfe ohne schwierige Berechnung nach der von demselben gegebenen Gebrauchs-Anweisung der Raum-Inhalt in Wiener Maß erhoben werden kann, insoferne der Durchmesser obige Anzahl Zolle nicht überschreitet.

Nachdem Verfasser jene Tafel bei den angestellten praktischen Versuchen auch zur Ermittlung des Raum-Inhaltes sowohl regulär gebauter visirmäßigen, als auch der irregulären nicht visirmäßigen Fässer anwendbar gefunden hat, indem es hiebei lediglich erforderlich ist, die Summe der beiden Durchmesser nämlich des Bodens und der Ausbauchung in dem hier in der Gebrauchs-Anweisung angedeuteten Verhältnisse zu vergrößern, fand er sich veranlaßt, dieselbe um sie zur Ermittlung des Raum-Inhaltes auch sehr großer Gefäße, welche 200 Eimer und auch darüber enthalten, anwendbar zu machen, bis auf 90 Wiener Zoll Durchmesser respective bis auf 180 Zoll Summe der Durchmesser der beiden Grundflächen des Gefäßes, und bis auf 60 Wiener Zoll Höhe oder Länge der Gefäße zu erweitern, und solche, da sie sowohl für Gefällsbeamte und Angestellte der Finanzwache, als auch für Getränke-Spekulanten, Verschleißer, Produzenten und Handelsleute, dann für Verzehrungssteuer-Pächter und ihre Bestellten von Nutzen sein kann, zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

Rücksichtlich der Höhe oder Länge der Gefäße wurde sich bei Erweiterung dieser Tafel aus dem Grunde auf 60" beschränkt, weil bei vorkommenden Gefäßen, deren Höhe oder Länge über 60 Zoll hinausreicht, der Raum-Inhalt auf die in der Gebrauchs-Anweisung angedeutete einfache Art erhoben werden kann. —

Die im Verkehre oder bei den Getränk-Produzenten vorkommenden Gefäße sind entweder:

- a) Cylinderartige, nämlich solche, deren obere und untere Fläche kreisförmig ist, und die sowohl in der untern als auch in der obern Fläche und bei jedem horizontalen Durchschnitte gleich weit sind (gleichen Durchmesser haben) oder
- b) kegelförmige (konische) und zwar gestuzte Regel, z. B. Bottiche, die zwar ebenfalls eine kreisförmige Figur, der Höhe nach aber verschiedene Weiten (Durchmesser) haben, d. i. in welchen die Weiten (Durchmesser) oben und unten verschieden sind; endlich
- c) kommen theils regelmäßig theils unregelmäßig gebaute Fässer vor, wovon die letzteren zuweilen eine ovale (länglich runde) und zwar kegelförmig ovale Form haben, deren beide Durchmesser sonach in Absicht auf die Längen und Breiten verschieden sind.

Die Richtigkeit der Resultate dieser zwar für cylindrische Gefäße entworfenen, jedoch aber nach der in der hier nachfolgenden Gebrauchs-Anweisung gegebenen mit Beispielen erläuterten Anleitung auch für Bottiche und Fässer anwendbaren Tafel hat sich bei der mehrfältigen Prüfung bestätigt, und der Verfasser verbürgt im Grunde vielfältig gemachter praktischer Erfahrung die volle Anwendbarkeit dieser herausgegebenen Tafel für alle in der Gebrauchs-Anweisung angedeuteten Fälle.

Uebrigens ist auch für die Korrektheit des Druckes alle Sorgfalt angewendet worden.

Diese Berechnungs-Tafel bildet die erste Abtheilung des gegenwärtigen Werkes; die zweite Abtheilung enthält eine Abhandlung von der Drittel-Bisir und deren Anwendung bei Ermittlung des Raum-Inhaltes von Fässern und Bottichen, mit beigelegter Tabelle über die nach Wiener Zollen dargestellten Dimensionen der Drittel-Bisir bis 200 Eimer; die letztere Anleitung dürfte insbesondere den im Rechnen minder Geübten und für jene Fälle zum erwünschten Gebrauche als Hilfsmittel dienen, wo es sich um die Ermittlung des Inhaltes von größeren Gefäßen handelt, und man sich im Besitze einer genug großen Bisir nicht befindet.

Kaibach am 12. März 1849.

**Der Verfasser.**



# Inhalt.

## Erste Abtheilung.

	Seite
Einrichtung und Gebrauch der Raum-Inhalts-Berechnungs-Tafel . . . . .	1
I. Verfahren bei Ermittlung des Inhaltes eines Cylinders . . . . .	3
II. » » » » » » Kegels . . . . .	3
III. » » » » » » parallel abgestuften Kegels (Bottiches) . . . . .	4
IV. Verfahren, wenn die Abmessungen in ganzen Zolln und Bruchtheilen von Zolln vorkommen . . . . .	5
V. Anleitung zur praktischen Anwendung dieser kubischen Berechnungs-Tafel bei Er- mittlung des Raum-Inhaltes von Fässern . . . . .	6
a. Verfahren im Allgemeinen . . . . .	7
b. » in Absicht auf die zu erhebenden Abmessungen der unregelmäßig gebauten insbesondere der ovalrunden Fässer . . . . .	9
VI. Anleitung, wie der Inhalt in jenen Fällen zu berechnen ist, wo so große Gefäße vorkommen sollten, daß bei denselben die Summe der beiden Durchmesser mehr als 180 Zoll betragen würden . . . . .	10
VII. Berechnungs-Tafel mit Darstellung der Inhalts-Resultate in Zehnteln der Wiener Maß, für Gefäße, deren beide Durchmesser die Anzahl von 180 Zoll nicht über- steigen . . . . .	13
Muster-Tabelle Nr. 1. mit Darstellung der Abmessungen und der entfallenden Inhalts- Resultate von Bottichen . . . . .	57
Muster-Tabelle Nr. 2. zur Darstellung der Abmessungen und der entfallenden Inhalts- Resultate von Fässern . . . . .	59

## Zweite Abtheilung.

I. Abweisung der Fässer nach dem Drittel . . . . .	63
II. Ermittlung des Inhaltes mit Benützung der Wisir-Dimensions-Tabelle . . . . .	65
III. Ermittlung des Inhaltes ovalrunder Fässer . . . . .	66
IV. Abweisung der Bottiche . . . . .	68
V. Ermittlung der Flüssigkeits-Mengen in den nicht vollen Fässern . . . . .	69
VI. Tabelle über die Dimensionen der Drittel-Wisir bis 200 Eimer . . . . .	73







# Eineichtung und Gebrauch der Tafel.

## Erste Abtheilung.

Von der Anwendung der gemäß kubischer Berechnung den Raum-Inhalt cylindrischer und konischer Gefäße in Zehnteln der Wiener Maß darstellenden Berechnungs-Tafel.







## Einrichtung und Gebrauch der Tafel.

**D**iese im Grunde cubischer Berechnung entworfene Tafel ist dergestalt eingerichtet, daß mit Hilfe derselben der Raum-Inhalt sowohl von cylindrischen Gefäßen als auch von Bottichen und Fässern ohne Unterschied, ob letztere vor- schriftmäßig nach dem Drittel verfertigt sind oder nicht, nach der hier ertheilt werdenden Gebrauchsanweisung ohne schwierige Berechnung schnell und richtig ermittelt werden kann.

Die hierin enthaltenen Resultate zeigen den Inhalt in Zehnthteilen des Wiener Maßes an, deren Berechnung in folgender Art vor sich ging:

Es wurde nämlich vorerst der Flächenraum des Bodens des kreisförmigen Gefäßes ermittelt, zu dem Ende die Ludolph'sche Verhältnißzahl  $3\frac{14}{1000}$  mit dem Quadrate des halben Durchmessers, nämlich mit dem aus der Multiplikation des halben Durchmessers durch sich selbst hervorgegangenen Produkte multipliziert, und der hiernach ausgemittelte Flächen-Inhalt mit der in einer Maß enthaltenen Anzahl von  $77\frac{4144}{10000}$  Cub. Zoll dividirt, wornach der Quotient den bei dem gegebenen Durchmesser auf einen Zoll Höhe oder Länge des Gefäßes entfallenden Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß ausweist; z. B. Es wird angenommen, die Summe der Durchmesser habe 112 Zoll betragen, und es sei sonach der Durchmesser eines Cylinders 56 Zoll, somit der halbe Durchmesser 28 Zoll, dieser halbe Durchmesser mit sich selbst multipliziert, gibt das Produkt 784, dieses mit der Ludolph'schen Zahl  $3.14$  multipliziert, gibt den Flächeninhalt von 246176 Cub. Zoll, und dieser mit  $77\frac{4144}{10000}$  Cub. Zoll dividirt, weist das auf 1 Zoll Höhe bei dem gedachten Durchmesser entfallende Resultat mit 318 Zehnthteilen der Wiener Maß nach, daher bei 60 Zoll Höhe das 60fache dieses Resultates mit 19080 Zehnthteilen der Wiener Maß oder 1908 Maß.

Hat man das Resultat in Wiener Maßen in dieser Berechnungstafel aufgefunden oder durch Abvisirung auf die in der II. Abtheilung angeedeutete Art und Weise ermittelt, so kann man solches nach Belieben entweder auf nied. öst. Eimer, oder auf nied. öst. Meßen und Maßel reduciren, was dadurch



bewirkt wird, daß man das in Wiener Maß erhobene Rauminhalts-Resultat durch 40, nämlich durch die Zahl der in einem nied. öst. Eimer, oder in einem Meßen enthaltenen Maße, und im letztern Falle die über die sich ergebenden ganzen Meßen erübrigte Anzahl Maße durch  $2\frac{1}{2}$ , das ist durch die Zahl der in einem sechzehntel Meßen oder in einem sogenannten Maßel enthaltenen Wiener Maße dividirt. —

Will man aber das in Wiener Maßen entweder im Grunde dieser Raum-Inhalts-Berechnungstafel aufgefundenene, oder durch die in der II. Abtheilung angedeutete Abvisirung ermittelte Resultat auf Cub. Schuh reduzieren, so multiplizire man die aufgefundenene Maßzahl mit 77 ganzen, und  $\frac{4144}{10000}$  Cub. Zollen, und theile dann das Produkt mit 1728 daß ist mit der in einem Cub. Schuh enthaltenen Anzahl Cub. Zollen, so erlangt man das Resultat in Cub. Schuhen.

Noch einfacher kann man dieses Resultat jedoch nur approximativ erlangen, wenn man von der aufgefundenen Anzahl Wiener Maße  $10\frac{1}{3}$  procent abschlägt, und den Rest durch 40 getheilt, zu Eimern macht, indem dann das doppelte dieser ermittelten Eimerzahl das Resultat nach Cub. Schuhen anzeigt, z. B. die aufgefundenen Anzahl Wiener Maße wäre 613 — davon  $10\frac{1}{3}$  procent mit 63 abgeschlagen, und der Rest pr 550 W. Maß durch 40 getheilt, gibt  $13\frac{3}{4}$  Eimer; das doppelte von dieser Eimerzahl pr  $13\frac{3}{4}$  zeigt die Anzahl von  $27\frac{1}{2}$  Cub. Schuhen an, während nach obiger cubischen Berechnung sich das eigentliche ganz genaue Resultat mit  $27\frac{799}{1728}$  Cub. Schuh darstellt.

Die erste horizontale Zeile der Tafel enthält unter Aufschrift »Durchmesser in Wiener Zollen« auf der ersten und zweiten Seite die Zahlen 1 bis 10 — auf den folgenden Seiten aber die übrigen Zahlen zwischen 10 bis 180; die erste vertikale Spalte auf der einen Seite dieser Tafel enthält die Höhen der Gefäße (bei Fässern die Längen) von Zoll zu Zoll bis 30, auf der andern Seite von 31 bis 60 Zoll des Wiener Maßes.

An dem Orte des Zusammentreffens der durch eine gegebene Höhe oder Länge des Gefäßes gezogenen horizontalen Linie mit der durch eine gegebene Zahl als Durchmesser gehenden vertikalen Linie findet man das Resultat in Zehnthellen der Wiener Maß, z. B. für die Höhe 40 Zoll findet man bei dem Durchmesser 50 die Zahl 2536, das ist, das Resultat beträgt, nachdem man 2536 mit 10 dividirt hat, 253 Wiener Maß und 6 Zehntel derselben, oder 6 Eimer  $13\frac{6}{10}$  Maß, oder 6 Meßen  $5\frac{2}{5}$  Maßl. —

Wenn Gefäße vorkommen, deren Höhe oder Länge über 60 Zoll hinausreicht, so kann der Rauminhalt dadurch erhoben werden, daß die Höhe in zwei beliebige Zahlen getheilt, jede derselben als Höhe des Gefäßes angesehen, nach jeder der Raum-Inhalt in der Tafel nachgesucht, und die Summe von beiden addirt wird. Es sei z. B. ein Gefäß von 80 Zoll im Durchmesser und 72 Zoll



Höhe. Wird die Höhe in zwei Theile getheilt, z. B. in 50 und 22 Zoll, so werden gleichsam zwei Gefäße entstehen, deren Durchmesser 80 und die Höhe bei dem einen 50 — und bei dem zweiten 22 Zoll beträgt.

Ersteres enthält . . . . . 32566 Zehntel Maß

Das zweite . . . . . 14385 » »

zusammen 46951 ? » »

oder 117 Eimer  $15\frac{1}{10}$  Maß, was den Raum-Inhalt des im Beispiele angenommenen 72 Zoll hohen und 80 Zoll im Durchmesser enthaltenden Gefäßes darstellt.

Um nun

I. Den Inhalt eines Cylinders in Wiener Maßen zu bestimmen, messe man dessen Durchmesser im Lichten, d. h. den innern Durchmesser des Gefäßes und dessen Höhe mit einem Zollstabe, oder mit dem auf der Rehrseite mit einer vollkommenen richtigen, der hier unten beigefügten Scala ähnlichen Zoll-Eintheilung versehenen Bisirstabe oder mit einem das genaue Zollmaß enthaltenden Bande; hierauf verdopple man den gefundenen Durchmesser, und geht damit und der bekannten Höhe des Gefäßes in die Tafel, so ist das in der vorangedeuteten Art gefundene Resultat der gesuchte Inhalt des cylindrischen Gefäßes.

1. Beispiel. Ein cylindrisches Gefäß habe bei einer Höhe von 17 Wiener Zoll einen Durchmesser (im Lichten) von 32 Wiener Zoll; wie groß ist sein Inhalt?

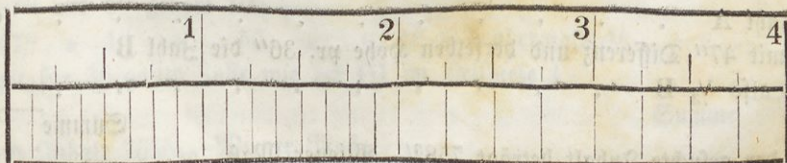
Die Tafel gibt bei 64" als Durchmesser und 17" als Höhe den Inhalt 1766 Zehntel der Wiener Maß, d. i.  $176\frac{6}{10}$  Maß, welches sowohl auch der Inhalt des gegebenen Cylinders ist.

2. Beispiel. Durchmesser im Lichten  $47\frac{1}{2}$ ", Höhe 36" — man suche den Inhalt dieses Cylinders? da zweimal  $47\frac{1}{2}$  gleich 95 ist, so findet man mit 95" als Durchmesser und 36" als Höhe zum Inhalte des Cylinders  $824\frac{1}{10}$  Maß oder 20 nied. öst. Eimer  $24\frac{1}{10}$  Maß, oder 20. nied. öst. Meßen  $9\frac{3}{5}$  Maßl.

Will man aber

II. den Inhalt eines Kegels vom gegebenen Durchmesser und Höhe bestimmen, so suche man nach dem oben Vorgetragenen den Inhalt eines Cylinders mit diesen Abmessungen, und nehme vom Resultate den dritten Theil, so erhält man den Inhalt des gegebenen Kegels.

Scala von 4 Wiener Zoll.





Beispiel. Sei der Durchmesser des Kegels  $47\frac{1}{2}$  Zoll, die Höhe desselben  $36''$ ; so findet man nach obigem Beispiele 2, den Inhalt eines Cylinders von denselben Abmessungen mit  $824\frac{1}{10}$ , wovon ein Drittel mit  $274\frac{7}{10}$  Wiener Maß den Inhalt des Kegels beträgt.

Um endlich

III. den Inhalt eines parallel abgestutzten Kegels (z. B. eines Bottiches) zu berechnen, verfähre man so:

1. Man messe die Durchmesser im Lichten der beiden parallelen Grundflächen des Kegels und dessen Höhen mit einem Zollmaße nach Wiener Zollen ab;
2. Addire die beiden Durchmesser, und subtrahire dieselben von einander;
3. Mit der so erhaltenen Summe der Durchmesser und der gegebenen Höhe des Kegels geht man in die Tafel, so erhält man eine Zahl, welche zur Abkürzung **A** heißen mag, ferner
4. Mit der Differenz der Durchmesser und derselben Höhe geht man abermals in die Tafel, so ergibt sich daselbst eine Zahl die **B** heißen mag; endlich
5. Dividire man die zweite Zahl **B** durch 3 und addire den Quotienten zu **A**, so ist das Ergebnis der Inhalt des parallel abgestutzten Kegels in Zehnteln der Wiener Maß.

Hiebei wird ad 1. bemerkt, daß, insofern es sich um Ermittlung der in einem zum Theile gefüllten Bottiche befindlichen Menge von Flüssigkeit oder Stoffen handelt, der innere Durchmesser der untern Bodenfläche allenfalls in der untern Abtheilung V. lit. b. Zahl 2 angedeuteten Art erhoben, sodann die Höhe bis zu dem Punkte, bis zu welchem der Bottich gefüllt ist, und von diesem Punkte aus der Durchmesser der Fläche abgemessen werden müsse, sofort aber wie oben sub. 2. 3. 4. und 5. angedeutet zu verfahren sei.

1. Beispiel. Bei einem Gefäße, welches die Form eines abgestutzten Kegels hat, z. B. bei einem Bottiche seien die Durchmesser der beiden Grundflächen  $67''$  und  $20''$  — die Höhe aber  $36''$ , wie groß ist dessen Inhalt in Wiener Maßen?

Die Rechnung steht so:

$$\begin{array}{r}
 67'' \\
 20'' \\
 \hline
 \text{Summe} \quad 87'' \\
 \text{Differenz} \quad 47''
 \end{array}$$

Mit  $87''$  als Durchmesser, und  $36''$  als Höhe, findet man in der Tafel die Zahl **A** . . . . . 6911  
 und mit  $47''$  Differenz und derselben Höhe pr.  $36''$  die Zahl **B**  
 2017 also  $\frac{1}{3}$  **B** . . . . . 672

Summe 7583

d. i. der gesuchte Inhalt beträgt  $758\frac{3}{10}$  Wiener Maß.

2. Beispiel. Seien die gegebenen Durchmesser  $67\frac{1}{2}''$  und  $29\frac{1}{2}''$  — Die Höhe aber  $31''$ , man suche den Inhalt?

	$67\frac{1}{2}''$	
	$29\frac{1}{2}''$	
	Summe 97 ''	
	Unterschied 38 ''	
zu $97''$ Durchmesser und $31''$ Höhe gehört A . . . . .		7398
zu $38''$ Differenz und $31''$ Höhe gehört B $1135, \frac{1}{3}$ B . . . . .		378
		Summe 7776

also Inhalt  $7776\frac{6}{10}$  Wiener Maß.

Anmerkung. Von den zwei Zahlen A und B bedeutet die erstere den Inhalt eines Cylinders, dessen Durchmesser das arithmetische Mittel aus den Durchmessern der beiden Grundflächen des abgestuften Kegels ist, die andere Zahl  $\frac{1}{3}$  B hingegen ist der Inhalt eines Kegels, dessen Durchmesser die halbe Differenz der Durchmesser der beiden Grundflächen wäre; man begeht demnach — wie Herr Dr. Kulik in seinem, in der Vorerinnerung erwähnten Werkchen bemerkt — wenn man, wie es in der Ausübung häufig geschieht, jenen Cylinder A für den Inhalt eines abgestuften Kegels nimmt, einen Fehler, welcher der Größe  $\frac{1}{3}$  B gleich ist.

In den beiden gegebenen Beispielen würde man demnach beziehungsweise um  $67\frac{2}{10}$  und  $37\frac{8}{10}$  Wiener Maß zu wenig erhalten haben.

Sollten

IV. die Abmessungen in ganzen Zollen und Bruchtheilen von Zollen gegeben sein, so geschieht die Einschaltung so:

1. Beim Bruchtheile von der Höhe multiplizire man die zur Höhe  $1''$  und dem gefundenen Durchmesser gehörende Zahl mit dem Zähler des Bruches, dividire das Produkt mit dem Nenner und addire den entfallenden Theil zum Resultate von ganzen Zollen.

3. B. Seien die Durchmesser eines abgestuften Kegels  $67''$  und  $20''$  und die Höhe  $36\frac{1}{3}''$ , man suche den Inhalt:

	$67''$	
	$20''$	
	Summe 87''	
	Unterschied 47''	
Zu $87''$ und $1''$ gehört 192 hievon $\frac{1}{3}$ . . . . .		64
» $47''$ » $1''$ » 56 » $\frac{1}{3}$ 18 und abermals $\frac{1}{3}$ . . . . .		6
Inhalt für 36 ganze Zolle wie bei III im Beispiele 1 . . . . .		7583
		Summe 7653

mithin Inhalt  $765\frac{3}{10}$  Wiener Maße.



2. Beim Bruchtheile von einem Durchmesser multiplizire man den Unterschied zweier auf einander folgenden Resultate für dieselbe Höhe mit dem Zähler des Bruches, dividire das Produkt mit dem Nenner, und addire den ermittelten Theil zum Resultate von ganzen Zollen, z. B. Wenn in dem vorigen Beispiele der eine Durchmesser  $67\frac{1}{2}''$  — sonach die Summe der beiden Durchmesser  $87\frac{1}{2}''$  und die Differenz zwischen den beiden Durchmessern  $47\frac{1}{2}''$  wäre, so hat man

zu $88''$ und $36''$	. . . . .	7071
zu $87''$ und $36''$	. . . . .	6911
		Unterschied 160
ferner zu $48''$ und $36''$	. . . . .	2104
zu $47''$ und $36''$	. . . . .	2017
	Unterschied	87
		hievon $\frac{1}{3}$ . . . . . 29
mithin $\frac{1}{2}$ von 160	. . . . .	80
$\frac{1}{2}$ von 29	. . . . .	14
Inhalt für $87''$ Durchmesser wie bei III im Beispiele 1	. . . . .	7583
		Summe 7677

Sonach Inhalt bei  $87\frac{1}{2}''$  Durchmesser und  $36''$  Höhe  $767\frac{7}{10}$  Maße.

Nun folgt:

## V. Die Anleitung zur praktischen Anwendung dieser Tafel bei Ermittlung des Raum-Inhaltes von Fässern.

Nach den bestehenden Vorschriften sollen zwar nur regulär gebaute, in das Drittel gearbeitete, somit visirmäßige, überdieß bezüglich des Raum-Inhaltes obrigkeitlich zimentirte Fässer im Verkehre vorkommen; es wird sich jedoch insbesondere von jenen Weinspeculanten, welche ihre Weine zu Wasser verfrachten, nicht selten irregulärer, länglichrunder Getränkgefäße, nämlich der sogenannten Lageln (krainisch Barigle) bedient, weil sich diese Gefäße für Schiffsloadungen entsprechender eignen, und zur leeren Fahrt stromabwärts ohne Gebrauch eines Schiffes anwendbar sind.

Auch kommen häufig, obwohl kreisförmig gebaute, jedoch aber nicht in das Drittel gearbeitete, folglich den Raum-Inhalt nicht richtig anzeigende Fässer vor, ohne daß die Erhebung des wirklichen Raum-Inhaltes erfolgt, und die vorschriftmäßige Bezeichnung der Zimentirungsbehörde darauf eingebrannt wäre.

Wie die in das Drittel gearbeiteten, und sonach visirmäßigen Fässer beschaffen sein müssen, wird in dem am Schluß beigefügten, von der Drittel Visir handelnden Anhang erklärt werden.

Um nun den Raum-Inhalt der Fässer in jenen Fällen, wo sich solcher durch die gewöhnliche Abvisirung nicht richtig erheben läßt, und die Fässer auch nicht zimentirt sind, möglichst genau zu ermitteln, bediente man sich verschiedener



praktischer Erhebungsmethoden, worunter bei den kommissionellen angestellten Versuchen jene mit Benützung der gegenwärtigen Tafel als die richtigste befunden worden ist.

Bei der praktischen Anwendung dieser Tafel Behufs Ermittlung des Raum-Inhaltes von Fässern ist

a) im Allgemeinen in folgender Art zu verfahren:

1. Man messe den innern Durchmesser der Scheibe (des Bodens) und der Ausbauchung, dann die Länge des Fasses im Lichten, folglich mit Hinzweglassung der Frösche (der über den Boden hervorstehenden Dauben) und über Abschlag der Bodendicke von einem Scheibeneinschnitte bis zum andern nach Wiener Zollen ab;
2. Addire die beiden Durchmesser, subtrahire dieselben von einander, und schlage von der hiebei sich ergebenden Differenz in der Regel ein Sechstheil zur Summe der Durchmesser hinzu.
3. Mit der so erhaltenen Summe der Durchmesser und der abgemessenen Länge des Fasses geht man in die Tafel, so erhält man den Inhalt des Fasses in Zehnteln der Wiener Maß. —

Hiebei wird noch folgendes bemerkt:

ad 1. Die Beschaffenheit des Bodens muß genau beurtheilt werden, indem solcher bei manchem Fasse in der Mitte stark einwärts gebogen ist. In einem solchen Falle muß auf diesen Umstand bei Abmessung der Länge im Lichten Rücksicht genommen, sonach auch der in Folge des einwärts gebogenen Bodens zu ermittelnde Theil nebst den Fröschen und der Bodendicke von der ganzen äußern Länge in Abschlag gebracht werden.

ad 2. In so ferne die Ausbauchung des Fasses sich als vom so geringen Belange darstellt, daß die Differenz zwischen den beiden Durchmessern nur  $\frac{1}{5}$  oder noch weniger als den 5. Theil des Boden-Durchmessers beträgt, so kommt  $\frac{1}{5}$  der Differenz zur Summe der Durchmesser hinzugeschlagen. In jenen seltenen Fällen, wo die gedachte Differenz gar nur den 6. Theil des Bodenmaßes beträgt, oder noch geringer sich darstellt, welcher Fall nur bei den sogenannten Bariglen und bei diesen nur selten vorkommt, ist Behufs Erlangung eines richtigen Resultates zur Summe der beiden Durchmesser diejenige Anzahl Zolle hinzuzuschlagen, um welche die Differenz geringer ist, als der 5. Theil des Bodenmaßes.

ad 1 und 2. Man erlangt in vielen Fällen ein gleiches Resultat, wenn man zur Vereinfachung des Rechnungs-Ansatzes zum Bodenmaße den einen Frosch mit hinzurechnet, und dafür den Zuschlag des Differenz-Theils beseitiget. Zur Darstellung der Rechnung Behufs Ermittlung des Inhaltes eines Fasses werden hier nachstehende Beispiele aufgeführt:

1. Beispiel. Bei einem Fasse seien die Durchmesser der beiden Grund-

flächen, nämlich der Ausbauchung und des Bodens beziehungsweise 47'' und 37'', die Länge aber 52'' —; wie groß ist dessen Inhalt in Wiener Maßen?

Die Rechnung steht so:

	47''	
	37''	
	Summe 84''	
Differenz 10'' hievon $\frac{1}{6}$ hinzu	1 $\frac{2}{3}$	
	zusammen 85 $\frac{2}{3}$ ''	
Zu 86'' und 52'' gehört		9756
» 85'' » 52'' »		9529
		Unterschied 227
mithin $\frac{2}{3}$ von 227		151
Inhalt für 85'' Durchmesser		9529
		Summe 9680

Sonach Inhalt bei 85 $\frac{2}{3}$ '' Durchmesser und 52'' Länge 968 Wiener Maße, oder 24 nied. öst. Eimer 8 Maß, oder 24 nied. öst. Metzen 3 $\frac{1}{2}$  Maßl.

2. Beispiel. Seien die Durchmesser eines Faßes 27'' und 21'' — und die Länge 31 $\frac{1}{3}$ '' man suche den Inhalt.

		oder:
		mit Beseitigung des Zuschlages des Differenz- Theils —
	27''	
	21''	
	Summe 48''	Durchmesser der Ausbauchung . 27
Differenz 6'' somit $\frac{1}{6}$	1''	Durchmesser des Bodens mit Hin-
	zusammen 49''	zurechnung des einen Frosches . 22
		zusammen 49
Zu 49'' und 1'' gehört 61 hievon $\frac{1}{3}$		20
» 49 » 31'' »		1888
		Summe 1908

Mithin Inhalt 1908 $\frac{8}{10}$  Wiener Maße.

b) In Absicht auf die zu erhebenden Abmessungen unregelmäßig gebauter Fässer wird Nachstehendes bemerkt:

1. Ist das Faß nicht kreisförmig, sondern oben und unten mehr flach, oder hat es überhaupt mehr oder weniger eine länglichrunde Form, wornach also dessen Durchmesser in Absicht auf die Längen und Breiten verschieden sind, so muß von diesen genau zu erhebenden Abmessungen der Durchschnitt als Durchmesser eines kreisförmigen Gefäßes angenommen werden.

Demnach muß bezüglich der Ausbauchung des Faßes zuerst die äußere — und nach Abschlag der heidseitigen Faßdaubendicken — die innere Breite ermittelt werden, welche z. B. 36'' betragen hätte; weiters wird die Höhe der





würde die Grundfläche derselben 33" im Durchmesser enthalten; die Abmessungen des Bodens aber seien auf 25 und 27 Zoll erhoben worden, somit wäre aus 52 die Hälfte, also 26 Zoll der Durchmesser des Bodens. — Wenn nun die Länge des Fasses mit 36 Zoll angenommen wird, so würde die Rechnung so stehen:

	33" Durchmesser der Ausbauchung		26	Durchmesser des Bodens	
	Summe	59			
Differenz 7" somit $\frac{1}{6}$ hinzu	$\frac{1}{6}$	zusammen	60 $\frac{1}{6}$		
Zu 61" Durchmesser und 36" Länge gehört					3398
» 60" » » 36" » »					3287
	Unterschied				111
mithin $\frac{1}{6}$ von 111					18
Inhalt für 60" Durchmesser					3287
	Summe				3305

sonach Inhalt bei 60 $\frac{1}{6}$  Zoll Durchmesser und 36 Zoll Länge 3305 $\frac{5}{10}$  Wiener Maße.

2. Beispiel. Es sei bei einem Fasse vorgedachter Form der Durchschnitts-Durchmesser der Ausbauchung mit 33 $\frac{3}{4}$  Zoll, jener des Bodens mit 28 $\frac{3}{4}$  Zoll, und die Länge des Fasses im Lichten mit 41 Zoll erhoben worden; man suche den Inhalt dieses Fasses.

	33 $\frac{3}{4}$		28 $\frac{3}{4}$		
	Summe				62
Differenz 5" — somit noch weniger als der fünfte Theil des Boden-Durchmessers, daher hinzugeschlagen $\frac{1}{5}$ dieser Differenz mit					1
	Zusammen				63 Zoll.

Auf 63" Durchmesser und 41" Länge entfällt das Resultat mit 4127 Zehntel der Wiener Maß, mithin beträgt der gesuchte Inhalt 4127 $\frac{7}{10}$  Wiener Maß oder 10 Eimer 12 $\frac{7}{10}$  Maß, oder 10 Meßen 5 $\frac{1}{5}$  Maßl.

c) In soferne es sich übrigens um Ermittlung von Flüssigkeits-Mengen in den nicht vollen Fässern, (nämlich der Quantität des im Fasse befindlichen Restes) handelt, dient hiezu der im Jahre 1847 zu diesem Behufe vom Verfasser herausgegebene sogenannte Quotienten-Berechnungsschlüssel.

VI. Schließlich wird bemerkt, daß in jenen sehr seltenen Fällen, wo so große Gefäße vorkommen sollten, daß bei denselben die Summe der beiden Durchmesser mehr als 180 Zoll betragen würde, der Raum-Inhalt eigens berechnet werden müßte, nämlich in folgender Art:



Es wird angenommen, die Summe der Durchmesser der beiden Grundflächen habe 184 Zoll betragen, und es sei sonach der Durchmesser eines Cylinders 92 Zoll, die Höhe aber 110 Zoll. —

Hier müßte also der halbe Durchmesser, nämlich die Zahl 46 zum Quadrat erhoben, also mit sich selbst multipliziert, dann das Produkt mit der Ludolph'schen Verhältnißzahl 3.14 abermals multipliziert, der hiernach ausgemittelte Flächeninhalt weiters mit der Höhe von 110 Zoll multipliziert, und das sohin den cubischen Inhalt des Gefäßes nach Cubik-Zollen anzeigende Produkt mit der in einem nied. öst. Eimer enthaltenen Anzahl  $3096\frac{576}{10000}$  Cubik-Zoll, der Rest aber mit der in einer Maß enthaltenen Anzahl von  $774\frac{144}{10000}$  Cub. Zoll dividirt werden; wornach dann die Quotienten den Raum-Inhalt in Eimern und Maß ausweisen würden mit 236 Eimer  $9\frac{6}{10}$  Maß.

In welcher Art in Fällen, wo mehrere Bottiche bezüglich ihres ganzen Raum-Inhaltes und ihrer Unterabtheilungen, oder Fässer in größerer Anzahl abzumessen sind, die Abmessungen und die hiernach ermittelten Resultate mittelst hiezu eigens anzufertigender Uebersichten entsprechend dargestellt werden können, zeigen die am Schluß beigesetzten zwei beispielweise ausgefüllten Tabellen. —









Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll en									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3
2	0	0	0	1	1	2	2	3	4	5
3	0	0	1	1	2	3	4	5	6	8
4	0	0	1	2	3	4	5	6	8	10
5	0	1	1	2	3	5	6	8	10	13
6	0	1	1	2	4	5	7	10	12	15
7	0	1	1	3	4	6	9	11	14	18
8	0	1	1	3	5	7	10	13	16	20
9	0	1	1	4	6	8	11	15	18	23
10	0	1	1	4	6	9	12	16	21	25
11	0	1	3	4	7	10	14	18	23	28
12	0	1	3	5	8	11	15	17	25	30
13	0	1	3	5	8	12	16	21	27	33
14	0	1	3	6	9	13	17	23	29	36
15	0	2	3	6	10	14	19	24	31	38
16	0	2	4	6	10	15	20	26	33	41
17	0	2	4	7	11	16	21	28	35	43
18	0	2	4	7	11	16	22	29	37	46
19	0	2	4	8	12	17	24	31	39	48
20	1	2	5	8	13	18	25	32	41	51
21	1	2	5	9	13	19	26	34	43	53
22	1	2	5	9	14	20	27	36	45	56
23	1	2	5	9	15	21	29	37	47	58
24	1	2	5	10	15	22	30	39	49	61
25	1	3	6	10	16	23	31	41	51	63
26	1	3	6	11	16	24	32	42	53	66
27	1	3	6	11	17	25	34	44	55	68
28	1	3	6	11	18	26	35	45	58	71
29	1	3	7	12	18	26	36	47	60	74
30	1	3	7	12	19	27	37	49	62	76



Höhe oder Ränge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
31	1	3	7	13	20	28	39	50	64	79
32	1	3	7	13	20	29	40	52	66	81
33	1	3	8	13	21	30	41	54	68	84
34	1	3	8	14	22	31	42	55	70	86
35	1	4	8	14	22	32	43	57	72	89
36	1	4	8	15	23	33	45	58	74	91
37	1	4	8	15	23	34	46	60	76	94
38	1	4	9	15	24	35	47	62	78	96
39	1	4	9	16	25	36	48	63	80	99
40	1	4	9	16	25	37	50	65	82	101
41	2	4	10	17	26	37	51	66	84	104
42	2	4	10	17	27	38	52	68	86	107
43	2	4	10	18	27	39	53	70	88	109
44	2	4	10	18	28	40	55	71	90	112
45	2	4	10	18	29	41	56	73	92	114
46	2	4	10	19	29	42	57	75	94	117
47	2	4	10	19	30	43	59	76	96	119
48	2	5	11	19	31	44	60	78	98	121
49	2	5	11	20	31	45	61	80	100	124
50	2	5	11	21	31	46	62	81	102	127
51	2	6	12	21	32	47	63	83	104	129
52	2	6	12	21	33	48	65	85	106	131
53	2	6	12	22	33	49	66	86	108	134
54	2	6	12	22	34	50	67	87	111	137
55	2	6	12	22	35	51	69	89	113	138
56	2	6	13	23	35	51	70	91	115	142
57	2	6	13	23	36	52	71	92	118	145
58	2	6	13	23	37	53	72	94	120	147
59	2	6	14	24	37	53	73	96	122	150
60	2	6	14	25	38	54	75	97	124	153

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
1	3	4	4	5	6	6	7	8	9	10
2	6	7	9	10	11	13	15	16	18	20
3	9	11	13	15	17	19	22	25	27	30
4	12	15	17	20	23	26	29	33	37	41
5	15	18	21	25	29	32	37	41	46	51
6	18	22	26	30	34	39	44	49	55	61
7	21	26	30	35	40	45	51	58	64	71
8	25	29	34	40	46	52	59	66	73	81
9	28	33	39	45	51	58	66	74	82	91
10	31	37	43	50	57	65	73	82	92	101
11	34	40	47	55	63	71	81	90	101	112
12	37	44	51	60	68	78	88	99	110	122
13	40	47	56	65	74	84	95	107	119	132
14	43	51	60	70	80	91	103	115	128	142
15	46	55	64	75	86	97	110	123	137	152
16	49	58	69	80	91	104	117	131	146	162
17	52	62	73	85	97	110	125	140	156	172
18	55	66	77	89	103	117	132	148	165	183
19	58	69	81	94	108	123	139	156	174	193
20	61	73	86	99	114	130	147	164	183	203
21	64	77	90	104	120	136	154	173	192	213
22	68	80	94	109	126	143	161	181	201	223
23	71	84	99	114	131	149	169	189	211	233
24	74	88	103	119	137	156	176	197	220	243
25	77	91	107	124	143	162	183	205	229	254
26	80	95	111	129	148	169	191	214	238	264
27	83	99	116	134	154	175	198	222	247	274
28	86	102	120	139	160	182	205	230	256	284
29	89	106	124	144	165	188	213	238	266	294
30	92	110	129	149	171	195	220	247	275	304



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
31	95	113	133	154	177	201	227	255	284	315
32	98	117	137	159	183	208	235	263	293	325
33	101	121	141	164	188	214	242	271	302	335
34	104	124	146	169	194	221	249	279	311	345
35	107	128	150	174	200	227	257	288	320	355
36	110	131	154	179	205	234	264	296	330	365
37	114	135	159	184	211	240	271	304	339	375
38	117	139	162	189	217	247	279	312	348	385
39	120	142	167	194	223	253	286	320	357	396
40	123	146	171	199	228	260	293	329	366	406
41	125	150	176	203	234	266	301	337	375	416
42	129	153	180	208	240	273	308	345	384	426
43	132	157	184	213	246	279	315	354	393	436
44	135	161	189	218	251	286	323	361	403	446
45	139	164	193	223	257	292	330	370	412	456
46	142	168	197	228	263	299	337	378	421	466
47	145	172	202	233	268	305	345	386	431	476
48	148	175	206	238	274	311	352	394	440	487
49	151	179	210	243	280	318	359	402	449	497
50	154	183	214	248	285	325	367	411	458	507
51	127	186	218	253	291	331	374	419	467	518
52	160	190	223	258	297	337	381	427	476	528
53	163	194	227	263	302	344	389	436	485	538
54	166	197	231	268	308	351	396	444	494	548
55	169	201	236	273	314	357	403	452	503	558
56	172	205	240	278	319	363	411	460	513	568
57	175	208	244	283	325	370	418	468	522	578
58	178	212	249	288	331	377	425	477	531	588
59	181	216	253	293	336	383	433	485	541	598
60	184	219	257	298	345	389	440	493	550	609

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
1	11	12	13	15	16	17	18	20	21	23
2	22	25	27	29	32	34	37	40	43	46
3	34	37	40	44	48	51	55	60	64	68
4	45	49	54	58	63	69	74	80	85	91
5	56	61	67	73	79	86	92	99	107	114
6	67	74	81	88	95	103	111	119	128	137
7	78	86	94	102	111	120	129	130	149	160
8	89	98	107	117	127	137	148	159	171	183
9	101	110	121	131	143	154	166	179	192	205
10	112	123	134	146	159	171	185	199	213	228
11	123	135	148	161	174	189	203	219	235	251
12	134	147	161	175	190	206	222	239	256	274
13	145	160	174	190	206	223	240	258	277	297
14	157	172	188	205	222	240	259	278	299	320
15	168	184	201	219	238	257	277	298	320	342
16	179	196	215	234	254	274	296	318	341	365
17	190	209	228	248	269	291	313	338	363	388
18	201	221	242	263	285	309	333	358	384	411
19	213	233	255	278	301	326	350	378	405	434
20	224	246	268	292	317	343	370	398	427	457
21	235	258	282	307	333	360	388	418	448	479
22	246	270	295	321	349	377	407	437	469	502
23	257	282	309	336	365	394	425	457	491	525
24	268	295	322	351	380	412	444	477	512	548
25	280	307	335	365	396	429	462	497	533	571
26	291	319	349	380	412	446	481	517	555	594
27	302	331	362	394	428	463	499	537	576	616
28	313	344	376	409	444	480	518	557	597	639
29	324	356	389	424	460	497	536	577	619	662
30	336	368	403	438	476	514	555	597	640	685



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	347	381	416	453	491	532	573	616	661	708
32	358	393	429	467	507	549	592	636	683	730
33	369	405	443	482	523	566	610	656	704	753
34	380	417	456	497	539	583	629	676	725	776
35	391	430	470	511	555	600	647	696	747	799
36	403	442	483	526	571	617	666	716	768	822
37	414	454	496	541	587	634	684	736	789	845
38	425	467	510	555	602	652	703	756	811	867
39	436	479	523	570	618	669	721	776	832	890
40	447	491	537	584	634	686	740	795	853	913
41	459	504	550	599	650	703	758	816	875	936
42	470	516	563	613	666	720	777	835	896	959
43	481	528	577	628	682	737	795	855	917	981
44	492	541	590	643	697	755	814	875	939	1005
45	503	552	604	657	714	771	832	894	960	1027
46	514	565	617	672	729	789	851	914	981	1050
47	525	577	631	687	745	806	869	934	1003	1073
48	537	589	644	701	761	823	887	954	1024	1096
49	548	602	657	716	776	841	906	974	1045	1119
50	559	614	671	731	792	858	925	994	1067	1142
51	571	626	684	745	808	875	943	1014	1088	1165
52	582	638	697	759	824	895	961	1034	1109	1187
53	593	650	711	774	840	909	980	1054	1131	1210
54	604	663	725	789	856	926	999	1074	1152	1233
55	615	675	738	803	872	943	1017	1094	1173	1255
56	626	687	751	818	888	960	1035	1114	1195	1278
57	637	700	765	833	904	977	1054	1134	1216	1301
58	649	712	779	847	920	994	1073	1154	1237	1324
59	660	724	792	862	936	1011	1091	1174	1259	1347
60	671	737	805	877	951	1029	1109	1193	1280	1370

## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

1	24	26	28	29	31	33	35	37	39	41
2	49	52	55	59	62	66	69	73	77	81
3	73	78	83	88	93	99	104	110	116	122
4	97	104	110	117	124	131	139	146	154	162
5	122	130	138	147	155	164	174	183	193	203
6	146	156	166	176	186	197	208	220	231	243
7	171	182	193	205	217	230	243	256	270	284
8	195	208	221	235	249	263	278	293	309	325
9	219	234	249	264	280	296	313	330	347	365
10	244	260	276	293	311	329	347	366	386	406
11	268	286	304	323	342	362	382	403	424	446
12	292	312	331	352	373	394	417	439	463	487
13	317	338	359	381	404	427	451	476	502	528
14	341	364	387	410	435	460	486	513	540	568
15	366	390	414	440	466	493	521	549	579	609
16	390	416	442	469	497	526	556	586	617	649
17	414	442	470	498	528	559	590	623	656	690
18	439	467	497	528	559	592	625	659	694	730
19	463	493	525	557	590	625	660	696	733	771
20	487	519	552	586	621	657	694	732	772	812
21	512	545	580	616	652	690	729	769	810	852
22	536	571	608	645	684	723	764	806	849	893
23	561	597	635	674	715	756	799	842	887	933
24	585	623	663	704	746	789	833	879	926	974
25	609	649	691	733	777	822	868	916	964	1015
26	634	675	718	762	808	855	903	952	1003	1055
27	658	701	746	792	839	888	937	989	1042	1096
28	682	727	773	821	870	920	972	1025	1080	1136
29	707	753	801	850	901	953	1007	1062	1119	1177
30	731	779	829	880	932	986	1042	1099	1157	1217



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
31	756	805	856	909	963	1019	1076	1135	1196	1258
32	780	831	884	938	994	1052	1111	1172	1234	1299
33	804	857	911	968	1025	1085	1146	1209	1273	1339
34	829	883	939	997	1056	1118	1181	1245	1312	1380
35	853	909	967	1026	1087	1150	1215	1282	1350	1420
36	877	935	994	1056	1119	1183	1250	1318	1389	1461
37	902	961	1022	1085	1150	1216	1285	1355	1427	1502
38	926	987	1050	1114	1181	1249	1319	1392	1466	1542
39	951	1013	1077	1143	1212	1282	1354	1428	1505	1583
40	975	1039	1105	1173	1243	1315	1389	1465	1543	1623
41	999	1064	1132	1202	1273	1347	1423	1501	1582	1664
42	1023	1090	1160	1231	1305	1380	1458	1538	1621	1705
43	1048	1116	1188	1261	1336	1413	1493	1575	1659	1745
44	1072	1142	1215	1290	1367	1446	1527	1611	1698	1786
45	1097	1168	1243	1319	1399	1479	1563	1648	1736	1826
46	1121	1194	1271	1349	1430	1512	1597	1685	1775	1867
47	1146	1220	1298	1378	1461	1545	1632	1721	1813	1907
48	1170	1246	1326	1407	1492	1578	1667	1758	1851	1948
49	1194	1272	1354	1437	1523	1611	1701	1795	1890	1989
50	1219	1298	1381	1466	1554	1644	1736	1831	1929	2029
51	1243	1324	1409	1495	1585	1677	1771	1868	1967	2070
52	1267	1350	1437	1525	1616	1710	1805	1905	2006	2111
53	1292	1376	1464	1554	1647	1743	1840	1941	2045	2151
54	1316	1402	1491	1583	1678	1775	1875	1977	2083	2191
55	1340	1428	1519	1613	1709	1808	1909	2014	2122	2232
56	1365	1454	1547	1642	1740	1841	1944	2051	2161	2273
57	1389	1480	1580	1671	1771	1873	1979	2087	2199	2313
58	1413	1506	1602	1701	1802	1906	2014	2124	2237	2353
59	1438	1532	1636	1730	1833	1939	2049	2161	2276	2394
60	1463	1558	1663	1759	1864	1972	2083	2197	2315	2435

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
1	43	45	47	49	51	54	56	58	61	63
2	85	89	94	98	103	107	112	117	122	127
3	128	134	141	147	154	161	168	175	183	190
4	171	179	188	196	205	215	224	234	244	254
5	213	224	234	246	257	268	280	292	304	317
6	256	268	281	295	308	322	336	351	365	380
7	298	313	328	344	360	376	392	409	426	444
8	341	358	375	393	411	429	448	467	487	507
9	384	403	422	442	462	483	504	526	548	571
10	426	447	469	491	514	537	560	584	609	634
11	469	492	516	540	565	590	616	643	670	697
12	512	537	563	589	616	644	672	701	731	761
13	554	582	610	638	668	698	728	760	792	824
14	597	626	657	687	719	751	784	818	853	888
15	639	671	703	737	770	805	840	877	913	951
16	682	716	750	786	822	859	896	935	974	1015
17	725	761	797	835	873	912	952	993	1035	1078
18	767	805	844	884	924	966	1008	1052	1096	1141
19	810	850	891	933	976	1020	1065	1110	1157	1205
20	853	895	938	982	1027	1073	1121	1169	1218	1268
21	895	940	985	1031	1079	1127	1177	1227	1279	1332
22	938	984	1032	1080	1130	1181	1233	1286	1340	1395
23	981	1029	1079	1129	1181	1234	1289	1344	1401	1458
24	1023	1074	1126	1178	1233	1288	1345	1402	1462	1522
25	1066	1119	1172	1228	1284	1342	1401	1461	1522	1585
26	1109	1163	1219	1277	1335	1395	1457	1519	1583	1649
27	1151	1208	1266	1326	1387	1449	1513	1578	1644	1712
28	1194	1253	1313	1375	1438	1503	1569	1636	1705	1775
29	1236	1297	1360	1424	1489	1556	1625	1695	1766	1839
30	1279	1342	1407	1473	1541	1610	1681	1753	1827	1902



Höhe  
oder  
Länge

## Durchmesser in Wiener Rollen

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	1322	1387	1454	1522	1592	1664	1737	1812	1888	1966
32	1364	1432	1501	1571	1644	1717	1793	1870	1949	2029
33	1407	1476	1548	1620	1695	1771	1849	1928	2010	2092
34	1450	1521	1595	1670	1646	1825	1905	1987	2071	2156
35	1492	1566	1641	1719	1798	1878	1961	2045	2131	2219
36	1535	1611	1688	1768	1849	1932	2017	2104	2192	2283
37	1578	1655	1735	1817	1900	1986	2073	2162	2253	2346
38	1620	1700	1782	1866	1952	2039	2129	2221	2314	2410
39	1663	1745	1829	1915	2003	2093	2185	2279	2375	2473
40	1705	1790	1876	1964	2054	2147	2241	2337	2436	2536
41	1748	1835	1923	2013	2106	2200	2298	2396	2497	2600
42	1791	1879	1970	2062	2157	2254	2354	2455	2558	2663
43	1833	1924	2017	2111	2209	2308	2410	2513	2619	2727
44	1876	1969	2064	2160	2260	2361	2466	2571	2680	2790
45	1919	2013	2111	2209	2311	2415	2522	2630	2741	2853
46	1961	2058	2158	2258	2363	2469	2578	2688	2802	2917
47	2004	2103	2205	2307	2414	2522	2634	2746	2863	2980
48	2047	2148	2251	2357	2465	2576	2690	2805	2923	3043
49	2089	2193	2298	2406	2517	2630	2746	2863	2984	3107
50	2132	2237	2345	2455	2568	2683	2802	2921	3045	3171
51	2175	2282	2391	2505	2619	2737	2858	2980	3105	3234
52	2217	2323	2438	2554	2671	2791	2914	3039	3166	3297
53	2260	2371	2485	2603	2722	2844	2970	3097	3227	3361
54	2303	2416	2532	2652	2773	2898	3026	3155	3288	3424
55	2345	2461	2579	2701	2825	2952	3082	3214	3349	3487
56	2387	2505	2626	2750	2876	3005	3138	3273	3410	3551
57	2430	2550	2673	2799	2927	2059	3194	3331	3471	3614
58	2473	2595	2770	2848	2979	3110	3250	3389	3532	3677
59	2515	2639	2767	2897	3030	3166	3306	3448	3593	3741
60	2558	2684	2814	2946	3081	3220	3362	3507	3654	3805



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß									
1	66	69	71	74	77	80	82	85	88	91
2	132	137	142	148	153	159	165	171	177	183
3	198	206	214	222	230	239	247	256	265	274
4	264	274	285	296	307	318	330	341	353	365
5	330	343	356	370	384	398	412	427	441	457
6	396	411	427	444	460	477	494	512	530	548
7	462	480	499	518	537	557	577	597	618	639
8	528	549	570	592	614	636	659	683	706	730
9	594	617	641	666	691	716	742	768	795	822
10	660	686	712	740	767	795	824	853	883	913
11	726	754	784	814	844	875	906	939	971	1004
12	792	823	855	888	921	954	989	1024	1059	1096
13	858	892	926	961	997	1034	1071	1109	1148	1187
14	924	960	997	1035	1074	1114	1154	1195	1236	1278
15	990	1029	1069	1109	1151	1193	1236	1280	1324	1370
16	1056	1097	1140	1183	1228	1273	1318	1365	1413	1461
17	1121	1186	1211	1257	1304	1352	1401	1450	1501	1552
18	1187	1234	1282	1331	1381	1432	1483	1536	1589	1644
19	1253	1303	1354	1405	1458	1511	1566	1621	1678	1735
20	1319	1372	1425	1479	1534	1591	1648	1706	1766	1826
21	1385	1440	1496	1553	1611	1670	1731	1792	1854	1917
22	1451	1509	1567	1627	1688	1750	1813	1877	1942	2009
23	1517	1577	1639	1701	1765	1829	1895	1962	2021	2100
24	1583	1646	1710	1775	1841	1909	1978	2048	2119	2191
25	1649	1715	1781	1849	1918	1988	2060	2133	2207	2283
26	1715	1783	1852	1923	1995	2068	2143	2218	2296	2374
27	1781	1852	1924	1997	2072	2148	2225	2304	2384	2465
28	1847	1920	1995	2071	2148	2227	2307	2389	2472	2557
29	1913	1989	2066	2145	2225	2307	2390	2474	2560	2648
30	1979	2057	2137	2219	2302	2386	2472	2560	2649	2739



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen									
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß									
31	2045	2126	2209	2293	2378	2466	2555	2645	2737	2831
32	2111	2195	2280	2367	2455	2545	2637	2730	2825	2922
33	2177	2263	2351	2441	2532	2625	2719	2816	2914	3013
34	2243	2332	2422	2515	2609	2704	2802	2901	3002	3104
35	2309	2400	2494	2589	2685	2784	2884	2986	3090	3196
36	2375	2469	2565	2663	2762	2863	2967	3072	3178	3287
37	2441	2538	2636	2737	2839	2943	3049	3157	3267	3378
38	2507	2606	2707	2810	2916	3023	3131	3242	3355	3470
39	2573	2675	2779	2884	2992	3102	3214	3328	3443	3561
40	2639	2743	2859	2958	3069	3182	3296	3413	3532	3652
41	2704	2812	2921	3032	3145	3261	3379	3498	3620	3743
42	2770	2881	2992	3106	3222	3341	3461	3583	3708	3835
43	2836	2949	3063	3180	3299	3420	3544	3669	3796	3926
44	2902	3018	3135	3254	3375	3500	3626	3754	3885	4017
45	2968	3086	3206	3328	3453	3579	3708	3839	3963	4109
46	3034	3155	3277	3402	3529	3659	3791	3925	4061	4200
47	3100	3223	3349	3476	3606	3738	3873	4010	4140	4291
48	3166	3292	3420	3550	3683	3817	3955	4095	4228	4383
49	3232	3361	3491	3624	3759	3897	4038	4181	4326	4474
50	3298	3429	3562	3698	3836	3977	4121	4266	4415	4565
51	3364	3498	3633	3772	3913	4056	4203	4351	4503	4657
52	3430	3567	3705	3846	3990	4136	4285	4437	4591	4748
53	3496	3635	3776	3920	4067	4216	4368	4522	4680	4839
54	3562	3703	3847	3994	4143	4295	4450	4607	4768	4931
55	3628	3772	3919	4068	4220	4375	4532	4693	4856	5022
56	3694	3841	3990	4142	4297	4455	4615	4778	4944	5113
57	3760	3909	4061	4216	4373	4534	4697	4863	5032	5205
58	3826	3977	4132	4290	4450	4613	4779	4949	5121	5296
59	3892	4046	4203	4364	4527	4693	4862	5034	5209	5387
60	3958	4115	4275	4438	4603	4773	4945	5119	5297	5479



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

1	94	97	101	104	107	110	114	117	121	124
2	189	195	201	208	214	221	228	235	242	249
3	283	292	302	312	321	331	342	352	362	373
4	378	390	403	416	429	442	455	469	483	497
5	472	487	503	519	536	552	569	586	604	621
6	566	585	604	623	643	663	683	704	725	746
7	661	682	705	727	750	773	797	821	845	870
8	755	780	805	834	857	884	911	938	966	994
9	849	877	906	935	964	994	1025	1056	1087	1119
10	944	975	1007	1039	1172	1105	1139	1173	1208	1243
11	1038	1072	1107	1143	1179	1215	1252	1290	1328	1367
12	1133	1170	1208	1247	1286	1326	1366	1407	1449	1491
13	1227	1267	1309	1351	1393	1436	1480	1525	1570	1616
14	1321	1365	1409	1454	1500	1547	1594	1642	1691	1740
15	1416	1462	1510	1558	1607	1657	1708	1759	1811	1864
16	1510	1560	1611	1662	1715	1768	1822	1876	1932	1988
17	1604	1657	1711	1766	1822	1878	1936	1994	2053	2113
18	1699	1755	1812	1870	1929	1989	2049	2111	2174	2237
19	1793	1852	1913	1974	2036	2099	2164	2228	2294	2361
20	1888	1950	2013	2078	2143	2210	2277	2346	2415	2486
21	1982	2047	2114	2182	2250	2320	2391	2463	2536	2610
22	2076	2145	2215	2286	2358	2431	2505	2580	2657	2734
23	2171	2242	2315	2389	2465	2541	2619	2697	2777	2858
24	2265	2340	2416	2493	2572	2652	2733	2815	2898	2983
25	2359	2437	2517	2597	2679	2762	2846	2932	3019	3107
26	2454	2535	2617	2701	2786	2873	2960	3049	3140	3231
27	2548	2632	2718	2805	2893	2983	3074	3167	3260	3356
28	2643	2730	2819	2909	3000	3094	3188	3284	3381	3480
29	2737	2827	2919	3013	3108	3204	3302	3401	3502	3604
30	2831	2925	3020	3117	3215	3314	3416	3518	3623	3728



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	2926	3022	3121	3221	3322	3425	3530	3636	3743	3853
32	3020	3120	3221	3324	3429	3535	3643	3753	3864	3977
33	3114	3217	3322	3428	3536	3646	3757	3870	3985	4101
34	3209	3315	3423	3532	3643	3756	3871	3988	4106	4226
35	3303	3412	3523	3636	3751	3867	3985	4105	4226	4350
36	3398	3510	3624	3740	3858	3977	4099	4222	4347	4474
37	3492	3607	3725	3844	3965	4088	4213	4339	4468	4598
38	3586	3705	3825	3948	4072	4198	4327	4457	4589	4723
39	3684	3802	3926	4052	4179	4309	4440	4574	4709	4847
40	3775	3900	4027	4156	4286	4419	4554	4691	4830	4971
41	3870	3997	4127	4260	4393	4530	4661	4809	4951	5096
42	3964	4095	4228	4364	4501	4641	4782	4926	5172	5220
43	4058	4192	4329	4468	4608	4751	4896	5043	5193	5344
44	4153	4290	4429	4571	4715	4862	5010	5161	5213	5469
45	4247	4387	4530	4675	4823	4972	5124	5277	5434	5592
46	4341	4485	4631	4779	4930	5083	5238	5395	5555	5717
47	4436	4582	4731	4882	5037	5193	5352	5512	5675	5841
48	4530	4679	4832	4986	5144	5303	5465	5629	5796	5965
49	4624	4777	4933	5090	5251	5414	5579	5740	5917	6090
50	4719	4875	5033	5194	5358	5525	5693	5864	6038	6214
51	4813	4972	5134	5298	5465	5635	5806	5981	6159	6338
52	4907	5069	5235	5402	5572	5745	5920	6099	6279	6453
53	5002	5167	5335	5506	5679	5856	6034	6216	6400	6587
54	5097	5265	5436	5610	5786	5967	6148	6333	6521	6711
55	5191	5362	5537	5714	5893	6077	6262	6451	6641	6836
56	5285	5459	5637	5818	6001	6187	6376	6568	6762	6960
57	5380	5557	5738	5922	6108	6298	6490	6685	6883	7084
58	5474	5655	5839	6026	6215	6408	6604	6802	7004	7208
59	5568	5752	5939	6130	6323	6518	6718	6919	7125	7332
60	5663	5849	6040	6234	6430	6629	6832	7037	7245	7457



## Durchmesser in Wiener Zoll en

Höhe  
oder  
Länge

71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

Inhalt in Zehnthelken der Wiener Maß

1	128	131	135	139	143	146	150	154	158	162
2	256	263	270	278	285	293	301	309	317	325
3	384	394	405	417	428	439	451	463	475	487
4	511	526	541	556	571	586	602	617	633	649
5	639	657	676	694	713	732	752	772	791	812
6	767	789	811	833	856	879	902	926	950	974
7	895	920	946	972	999	1025	1053	1080	1108	1136
8	1023	1052	1081	1111	1141	1172	1203	1234	1266	1299
9	1151	1183	1216	1250	1284	1318	1353	1389	1425	1461
10	1279	1315	1352	1389	1427	1465	1504	1543	1583	1623
11	1406	1446	1487	1528	1569	1611	1654	1697	1741	1786
12	1534	1578	1622	1667	1712	1758	1805	1852	1900	1948
13	1662	1719	1757	1806	1855	1904	1955	2006	2058	2110
14	1790	1841	1892	1944	1997	2051	2105	2160	2216	2273
15	1918	1972	2027	2083	2140	2197	2256	2315	2374	2435
16	2046	2104	2163	2222	2283	2344	2406	2469	2533	2597
17	2174	2235	2298	2361	2425	2490	2556	2623	2691	2760
18	2301	2367	2433	2500	2568	2637	2707	2778	2849	2922
19	2429	2498	2568	2639	2711	2783	2857	2932	3008	3084
20	2557	2630	2703	2778	2853	2930	3008	3086	3166	3247
21	2685	2761	2838	2917	2996	3076	3158	3241	3324	3409
22	2813	2893	2974	3056	3139	3223	3308	3395	3482	3571
23	2941	3024	3109	3194	3281	3369	3459	3549	3641	3734
24	3069	3156	3244	3333	3424	3516	3609	3703	3799	3896
25	3196	3287	3379	3472	3567	3662	3759	3858	3957	4058
26	3324	3419	3514	3611	3709	3809	3910	4012	4116	4220
27	3442	3550	3649	3750	3852	3955	4060	4166	4274	4383
28	3580	3682	3785	3889	3995	4102	4211	4321	4432	4545
29	3708	3813	3920	4028	4137	4248	4361	4475	4590	4707
30	3836	3945	4055	4167	4280	4395	4511	4629	4749	4870



## Durchmesser in Wiener Rollen

Höhe  
oder  
Länge

71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	3964	4076	4190	4306	4423	4541	4662	4784	4907	5032
32	4091	4207	4325	4444	4565	4688	4812	4938	5065	5194
33	4219	4339	4460	4583	4708	4834	4963	5092	5224	5357
34	4347	4470	4595	4722	4851	4981	5113	5247	5382	5519
35	4475	4602	4731	4861	4993	5127	5263	5401	5540	5681
36	4603	4733	4866	5000	5136	5274	5414	5555	5699	5844
37	4731	4865	5001	5139	5279	5420	5564	5709	5857	6006
38	4859	4996	5136	5278	5421	5567	5714	5864	6015	6169
39	4986	5128	5271	5417	5564	5713	5865	6018	6173	6331
40	5114	5259	5406	5556	5707	5860	6015	6172	6332	6493
41	5242	5391	5541	5695	5849	6006	6166	6327	6490	6656
42	5370	5523	5677	5834	5992	6153	6316	6481	6648	6818
43	5498	5654	5812	5973	6135	6299	6466	6636	6806	6980
44	5626	5786	5947	6111	6277	6446	6617	6789	6965	7143
45	5754	5917	6083	6250	6420	6592	6767	6944	7123	7305
46	5882	6049	6218	6389	6563	6739	6917	7098	7281	7467
47	6010	6180	6353	6527	6705	6885	7068	7252	7440	7630
48	6137	6311	6488	6666	6848	7031	7218	7407	7598	7792
49	6265	6443	6623	6805	6991	7178	7368	7561	7756	7954
50	6393	6575	6758	6944	7133	7325	7519	7715	7915	8116
51	6520	6706	6893	7083	7276	7471	7669	7870	8073	8278
52	6648	6837	7028	7222	7419	7617	7819	8024	8231	8441
53	6776	6969	7163	7361	7561	7764	7970	8178	8390	8603
54	6904	7101	7299	7500	7704	7911	8121	8333	8548	8765
55	7032	7232	7434	7639	7847	8057	8271	8487	8706	8928
56	7160	7363	7569	7778	7989	8203	8421	8641	8864	9090
57	7288	7495	7705	7917	8132	8350	8572	8796	9022	9252
58	7416	7627	7840	8056	8275	8497	8722	8950	9181	9415
59	7544	7758	7975	8195	8417	8643	8872	9104	9339	9577
60	7672	7889	8110	8334	8560	8789	9023	9259	9497	9739



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	81	82	83	84	85	86	87	88
Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß								
1	166	171	175	179	183	188	192	196
2	333	341	349	358	367	375	384	393
3	499	512	524	537	550	563	576	589
4	666	682	699	716	733	750	768	786
5	832	853	874	895	916	938	960	982
6	998	1023	1048	1074	1099	1126	1152	1178
7	1165	1194	1223	1253	1283	1313	1344	1375
8	1331	1364	1398	1432	1466	1501	1536	1571
9	1498	1535	1573	1611	1649	1688	1728	1768
10	1664	1705	1747	1790	1833	1876	1920	1964
11	1831	1876	1922	1969	2016	2063	2112	2161
12	1997	2047	2097	2148	2199	2251	2304	2357
13	2163	2217	2271	2327	2382	2439	2496	2553
14	2330	2388	2446	2505	2566	2626	2688	2750
15	2496	2558	2621	2684	2749	2814	2880	2946
16	2663	2729	2796	2863	2932	3001	3072	3143
17	2829	2899	2970	3042	3115	3189	3264	3339
18	2995	3070	3145	3221	3299	3377	3456	3535
19	3162	3240	3320	3400	3482	3564	3648	3732
20	3328	3411	3495	3579	3665	3752	3840	3928
21	3495	3581	3669	3758	3848	3939	4031	4125
22	3661	3752	3844	3937	4032	4127	4223	4321
23	3827	3922	4019	4117	4215	4315	4415	4518
24	3994	4093	4193	4295	4398	4502	4607	4714
25	4160	4264	4368	4474	4581	4690	4799	4910
26	4327	4434	4543	4653	4765	4877	4991	5107
27	4493	4605	4718	4832	4948	5065	5183	5303
28	4659	4775	4892	5011	5131	5252	5375	5500
29	4826	4946	5067	5190	5314	5440	5567	5696
30	4992	5119	5242	5369	5498	5628	5759	5892



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zolln							
	81	82	83	84	85	86	87	88
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
31	5159	5287	5417	5548	5681	5815	5951	6089
32	5325	5457	5591	5727	5864	6003	6143	6285
33	5492	5628	5766	5906	6047	6190	6335	6482
34	5658	5798	5941	6085	6231	6378	6527	6678
35	5824	5969	6116	6264	6414	6566	6719	6875
36	5991	6140	6290	6443	6597	6753	6911	7071
37	6157	6310	6465	6622	6780	6941	7103	7267
38	6324	6481	6640	6801	6964	7128	7295	7464
39	6490	6651	6814	6980	7147	7316	7487	7660
40	6656	6822	6989	7159	7330	7504	7679	7857
41	6823	6992	7164	7337	7513	7691	7871	8053
42	6989	7163	7339	7516	7697	7879	8063	8249
43	7156	7333	7513	7695	7880	8066	8254	8446
44	7322	7504	7688	7874	8063	8254	8447	8642
45	7488	7674	7863	8054	8247	8442	8638	8839
46	7655	7845	8037	8232	8430	8629	8830	9035
47	7821	8015	8212	8412	8613	8817	9022	9232
48	7987	8186	8387	8591	8796	9005	9214	9428
49	8154	8357	8561	8769	8979	9192	9406	9624
50	8321	8527	8736	8948	9163	9379	9598	9821
51	8487	8698	8911	9127	9346	9567	9790	10017
52	8653	8869	9086	9306	9529	9755	9982	10213
53	8820	9039	9261	9485	9713	9942	10174	10410
54	8986	9209	9435	9664	9896	10129	10366	10607
55	9152	9380	9610	9843	10079	10317	10558	10803
56	9319	9551	9785	10022	10262	10505	10750	10999
57	9485	9721	9959	10201	10445	10692	10942	11196
58	9651	9891	10134	10380	10629	10880	11134	11392
59	9818	10062	10309	10559	10812	11068	11326	11588
60	9985	10233	10484	10738	10995	11255	11518	11785



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	89	90	91	92	93	94	95	96
	Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß							
1	201	205	210	215	219	224	229	234
2	401	411	420	429	439	448	458	467
3	603	616	630	644	658	672	687	701
4	804	822	840	859	877	896	916	935
5	1005	1027	1050	1073	1097	1121	1145	1169
6	1205	1233	1260	1288	1316	1345	1373	1402
7	1406	1438	1470	1503	1536	1569	1602	1636
8	1607	1644	1680	1717	1755	1793	1831	1870
9	1808	1849	1890	1932	1974	2017	2060	2104
10	2009	2054	2100	1247	2194	2241	2289	2337
11	2210	2260	2310	2361	2413	2465	2518	2571
12	2411	2465	2520	2576	2632	2689	2747	2805
13	2612	2671	2730	2791	2852	2913	2976	3039
14	2813	2876	2940	3005	3071	3138	3205	3272
15	3014	3082	3151	3220	3291	3362	3434	3506
16	3214	3287	3361	3435	3510	3586	3662	3740
17	3415	3493	3571	3649	3729	3810	3891	3974
18	3616	3698	3781	3864	3949	4034	4120	4207
19	3817	3903	3991	4079	4168	4258	4349	4441
20	4018	4109	4201	4294	4387	4482	4578	4675
21	4219	4314	4411	4508	4607	4706	4807	4909
22	4420	4520	4621	4723	4826	4930	5036	5142
23	4621	4725	4831	4938	5045	5155	5265	5376
24	4822	4931	5041	5152	5265	5379	5494	5610
25	5023	5136	5251	5367	5484	5603	5723	5844
26	5223	5342	5461	5582	5704	5817	5952	6077
27	5424	5547	5671	5796	5923	6051	6180	6311
28	5625	5752	5881	6011	6142	6275	6409	6545
29	5826	5958	6091	6226	6362	6499	6638	6779
30	6027	6163	6301	6440	6581	6723	6867	7012



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	89	90	91	92	93	94	95	96
	Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß							
31	6228	6369	6511	6655	6800	6947	7096	7246
32	6429	6574	6721	6870	7020	7172	7325	7480
33	6630	6780	6931	7084	7239	7396	7554	7714
34	6831	6985	7141	7299	7459	7620	7783	7947
35	7032	7191	7351	7514	7678	7844	8012	8181
36	7233	7396	7561	7728	7897	8068	8241	8415
37	7433	7601	7771	7943	8117	8292	8469	8649
38	7634	7807	7981	8158	8336	8516	8698	8882
39	7835	8012	8191	8372	8555	8740	8927	9116
40	8036	8218	8401	8587	8775	8964	9156	9350
41	8237	8423	8612	8802	8994	9188	9385	9584
42	8438	8629	8822	9017	9213	9412	9614	9817
43	8639	8834	9032	9231	9433	9636	9843	10051
44	8840	9040	9242	9446	9652	9861	10072	10285
45	9041	9245	9452	9661	9871	10085	10301	10518
46	9242	9451	9662	9875	10091	10309	10530	10752
47	9443	9656	9872	10090	10310	10534	10759	10986
48	9644	9861	10082	10305	10529	10758	10988	11220
49	9845	10067	10292	10519	10749	10982	11217	11454
50	10045	10273	10502	10734	10979	11196	11446	11687
51	10246	10478	10712	10949	11188	11420	11675	11921
52	10447	10683	10922	11163	11407	11654	11903	12155
53	10647	10889	11132	11378	11627	11868	12132	12388
54	10848	11094	11342	11593	11846	12092	12361	12622
55	11049	11299	11552	11807	12065	12326	12589	12856
56	11250	11505	11762	12022	12285	12550	12818	13090
57	11451	11710	11972	12237	12504	12774	13047	13324
58	11652	11915	12182	12451	12723	12998	13276	13557
59	11853	12121	12392	12666	12943	13222	13505	13791
60	12054	12327	12602	12881	13162	13446	13734	14025

## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

97 98 99 100 101 102 103 104

Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß

1	239	244	249	254	259	264	269	274
2	477	487	497	507	517	527	537	548
3	716	731	746	761	776	791	807	823
4	955	974	994	1015	1035	1055	1076	1097
5	1193	1218	1243	1268	1293	1319	1345	1371
6	1432	1462	1491	1522	1552	1583	1614	1645
7	1671	1705	1740	1775	1810	1846	1882	1919
8	1909	1949	1989	2029	2069	2110	2152	2195
9	2148	2192	2237	2283	2328	2374	2421	2468
10	2386	2436	2486	2536	2586	2637	2689	2742
11	2625	2679	2734	2790	2846	2902	2959	3016
12	2864	2923	2983	3044	3104	3165	3227	3290
13	3102	3167	3232	3297	3363	3429	3497	3565
14	3341	3410	3480	3551	3622	3693	3766	3839
15	3580	3654	3729	3804	3880	3956	4034	4113
16	3818	3897	3977	4058	4139	4220	4303	4387
17	4057	4141	4226	4312	4398	4484	4572	4661
18	4296	4385	4475	4565	4656	4747	4841	4936
19	4534	4628	4723	4819	4915	5011	5110	5210
20	4773	4872	4972	5073	5174	5275	5379	5484
21	5012	5115	5220	5326	5432	5539	5648	5758
22	5250	5359	5469	5580	5691	5802	5917	6032
23	5489	5603	5718	5834	5950	6066	6186	6307
24	5727	5846	5966	6087	6208	6330	6455	6581
25	5966	6090	6215	6341	6467	6593	6724	6855
26	6205	6333	6463	6594	6725	6857	6993	7129
27	6443	6577	6712	6848	6984	7121	7262	7403
28	6682	6821	6960	7102	7243	7384	7531	7679
29	6921	7064	7209	7355	7502	7649	7800	7952
30	7159	7308	7458	7609	7760	7912	8069	8226



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	97	98	99	100	101	102	103	104
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
31	7398	7551	7706	7863	8019	8176	8339	8503
32	7637	7795	7955	8116	8278	8440	8610	8780
33	7875	8038	8203	8370	8537	8704	8878	9053
34	8114	8282	8452	8624	8796	8968	9147	9326
35	8353	8526	8701	8877	9054	9231	9415	9599
36	8591	8769	8949	9131	9312	9494	9683	9872
37	8830	9013	9198	9384	9571	9758	9952	10146
38	9068	9256	9446	9638	9830	10022	10221	10420
39	9307	9500	9695	9892	10089	10286	10490	10694
40	9546	9744	9943	10145	10347	10550	10759	10968
41	9785	9988	10192	10399	10606	10814	11028	11242
42	10023	10231	10441	10653	10865	11078	11297	11516
43	10262	10474	10689	10906	11123	11341	11565	11790
44	10500	10718	10938	11160	11382	11604	11834	12064
45	10739	10962	11187	11414	11641	11868	12103	12339
46	10977	11205	11435	11667	11899	12132	12373	12614
47	11216	11459	11684	11921	12158	12396	12642	12888
48	11455	11693	11933	12175	12417	12660	12911	13162
49	11693	11936	12181	12428	12675	12923	13179	13436
50	11932	12179	12429	12681	12933	13186	13448	13710
51	12171	12423	12678	12935	13192	13450	13717	13984
52	12409	12667	12927	13189	13451	13714	13986	14258
53	12648	12910	13175	13442	13710	13978	14255	14532
54	12887	13154	13423	13696	13969	14242	14525	14808
55	13125	13398	13672	13950	14227	14505	14793	15082
56	13364	13641	13921	14203	14485	14768	15061	15355
57	13603	13885	14169	14457	14745	15033	15332	15631
58	13841	14129	14418	14711	15004	15298	15601	15905
59	14080	14372	14667	14964	15262	15561	15869	16178
60	14319	14615	14915	15218	15521	15825	16140	16455

## Durchmesser in Wiener Zoll en.

Höhe  
oder  
Länge

105 106 107 108 109 110 111 112

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

1	279	285	290	296	301	307	312	318
2	559	570	580	591	602	613	624	636
3	839	855	871	887	903	920	937	954
4	1118	1140	1161	1183	1205	1227	1249	1272
5	1397	1424	1451	1478	1505	1533	1561	1590
6	1677	1709	1741	1774	1807	1840	1874	1908
7	1956	1994	2032	2070	2108	2147	2186	2226
8	2237	2279	2322	2365	2409	2453	2498	2544
9	2516	2564	2612	2661	2710	2760	2811	2862
10	2795	2848	2902	2956	3011	3067	3123	3180
11	3074	3133	3192	3252	3312	3373	3435	3498
12	3354	3418	3482	3547	3613	3680	3748	3816
13	3634	3703	3773	3843	3915	3987	4060	4134
14	3913	3988	4063	4139	4216	4294	4373	4452
15	4191	4270	4352	4435	4518	4601	4685	4770
16	4472	4557	4644	4731	4819	4907	4997	5088
17	4751	4842	4934	5026	5120	5214	5315	5406
18	5031	5127	5224	5322	5421	5520	5622	5724
19	5311	5412	5515	5618	5722	5827	5934	6042
20	5590	5696	5805	5914	6024	6135	6247	6360
21	5869	5981	6095	6210	6325	6440	6559	6678
22	6149	6266	6385	6505	6626	6747	6871	6996
23	6434	6561	6681	6801	6927	7053	7183	7314
24	6708	6836	6966	7097	7229	7361	7496	7632
25	6987	7120	7256	7392	7529	7667	7808	7950
26	7267	7405	7546	7688	7831	7974	8121	8268
27	7546	7690	7836	7983	8132	8281	8433	8586
28	7827	7975	8127	8279	8433	8588	8746	8904
29	8106	8260	8417	8575	8735	8895	9058	9222
30	8385	8544	8707	8870	9036	9202	9371	9540



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	105	106	107	108	109	110	111	112
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
31	8666	8829	8997	9166	9337	9508	9683	9858
32	8947	9114	9288	9462	9638	9814	9995	10176
33	9226	9399	9578	9757	9939	10121	10307	10494
34	9505	9684	9868	10052	10240	10428	10620	10812
35	9783	9968	10158	10348	10541	10734	10932	11130
36	10062	10253	10448	10644	10842	11040	11244	11448
37	10342	10538	10739	10940	11143	11347	11556	11766
38	10621	10823	11029	11236	11445	11654	11919	12184
39	10901	11108	11320	11532	11747	11962	12182	12402
40	11180	11392	11610	11828	12049	12270	12495	12720
41	11459	11677	11900	12124	12349	12575	12806	13038
42	11739	11962	12191	12420	12650	12880	13118	13356
43	12018	12247	12481	12715	12951	13187	13430	13674
44	12298	12532	12771	13010	13252	13494	13743	14002
45	12577	12816	13061	13306	13553	13800	14055	14310
46	12857	13101	13351	13602	13854	14106	14367	14628
47	13137	13386	13691	13997	14205	14414	14680	14946
48	13416	13671	13932	14194	14458	14722	14993	15264
49	13696	13956	14222	14489	14758	15028	15305	15582
50	13975	14240	14512	14784	15059	15334	15617	15900
51	14254	14525	14802	15080	15360	15641	15929	16218
52	14534	14810	15093	15376	15662	15948	16242	16536
53	14813	15095	15383	15671	15963	16255	16554	16854
54	15094	15380	15673	15966	16264	16562	16867	17172
55	15373	15664	15963	16262	16565	16869	17179	17490
56	15652	15949	16253	16558	16867	17176	17492	17808
57	15932	16234	16494	16754	17118	17483	17804	18126
58	16212	16519	16834	17150	17470	17790	18117	18444
59	16491	16804	17124	17445	17769	18094	18428	18762
60	16771	17088	17414	17741	18073	18405	18742	19080

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	113	114	115	116	117	118	119	120
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
1	312	329	335	341	347	353	359	365
2	647	659	670	682	694	706	718	730
3	971	988	1005	1023	1041	1059	1077	1095
4	1295	1318	1341	1364	1388	1412	1436	1460
5	1618	1647	1676	1705	1735	1765	1795	1825
6	1942	1977	2011	2046	2082	2118	2154	2190
7	2266	2306	2347	2388	2429	2471	2513	2555
8	2590	2636	2682	2729	2776	2824	2872	2920
9	2913	2965	3017	3070	3123	3177	3231	3285
10	3237	3295	3353	3411	3470	3530	3590	3650
11	3561	3624	3688	3752	3817	3883	3949	4015
12	3885	3954	4023	4093	4164	4236	4308	4380
13	4208	4283	4358	4434	4511	4589	4667	4745
14	4532	4613	4694	4776	4859	4942	5026	5110
15	4856	4942	5028	5117	5206	5295	5385	5475
16	5180	5272	5365	5458	5553	5648	5744	5840
17	5503	5601	5700	5799	5900	6001	6103	6205
18	5827	5931	6035	6140	6247	6354	6462	6570
19	6151	6260	6370	6481	6594	6707	6821	6935
20	6475	6590	6706	6822	6941	7060	7180	7301
21	6798	6919	7041	7164	7288	7413	7539	7666
22	7122	7249	7377	7505	7635	7766	7898	8031
23	7442	7570	7708	7846	7982	8119	8257	8396
24	7770	7908	8047	8187	8329	8472	8616	8761
25	8093	8237	8382	8528	8676	8825	8975	9126
26	8417	8567	8718	8869	9023	9178	9334	9491
27	8741	8896	9053	9210	9370	9531	9693	9856
28	9065	9226	9389	9552	9718	9884	10052	10221
29	9388	9555	9724	9893	10065	10237	10411	10586
30	9712	9885	10059	10234	10412	10590	10770	10951



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	113	114	115	116	117	118	119	120
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
31	10036	10214	10394	10575	10759	10943	11129	11316
32	10360	10544	10730	10916	11106	11296	11488	11681
33	10683	10873	11065	11257	11453	11649	11847	12046
34	11007	11203	11400	11598	11800	12002	12206	12411
35	11331	11532	11735	11939	12147	12355	12565	12776
36	11655	11862	12071	12280	12494	12708	12924	13141
37	11978	12191	12406	12622	12841	13061	13283	13506
38	12352	12521	12742	12963	13188	13414	13642	13871
39	12626	12850	13077	13304	13535	13767	14001	14236
40	12950	13180	13412	13645	13882	14120	14361	14602
41	13273	13509	13747	13986	14229	14473	14720	14967
42	13592	13839	14083	14327	14576	14826	15079	15332
43	13921	14168	14418	14668	14923	15179	15438	15697
44	14245	14498	14753	15009	15270	15532	15796	16062
45	14568	14827	15088	15350	15617	15885	16156	16427
46	14892	15157	15424	15691	15964	16238	16515	16792
47	15216	15486	15759	16033	16312	16591	16874	17157
48	15540	15816	16095	16374	16659	16944	17233	17522
49	15863	16145	16430	16715	17006	17297	17592	17887
50	16187	16475	16765	17056	17353	17650	17951	18253
51	16511	16804	17100	17397	17700	18003	18260	18518
52	16835	17134	17436	17738	18047	18356	18669	18983
53	17158	17463	17771	18079	18394	18709	19028	19348
54	17482	17793	18106	18420	18741	19062	19387	19713
55	17806	18122	18441	18761	19088	19415	19746	20078
56	18130	18452	18777	19102	19435	19768	20105	20443
57	18450	18775	19109	19444	19782	20121	20464	20808
58	18777	19111	19448	19785	20129	20474	20823	21173
59	19101	19440	19783	20126	20476	20827	21182	21538
60	19425	19770	20118	20467	20823	21180	21541	21903

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll							
	121	122	123	124	125	126	127	128
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
1	371	377	383	390	396	402	408	415
2	742	754	767	780	794	808	819	831
3	1113	1132	1151	1170	1188	1207	1226	1246
4	1484	1509	1534	1560	1585	1610	1635	1661
5	1855	1886	1917	1949	1980	2012	2044	2077
6	2227	2264	2301	2339	2377	2415	2453	2492
7	2598	2641	2685	2729	2773	2817	2862	2908
8	2969	3018	3068	3119	3169	3220	3271	3323
9	3340	3396	3452	3509	3565	3622	3680	3738
10	3711	3773	3835	3898	3961	4025	4089	4154
11	4082	4150	4219	4288	4357	4427	4498	4569
12	4453	4527	4602	4678	4755	4833	4909	4985
13	4825	4905	4986	5068	5150	5232	5316	5400
14	5196	5282	5370	5458	5546	5635	5725	5815
15	5567	5659	5753	5847	5942	6037	6134	6231
16	5938	6037	6137	6237	6338	6440	6543	6646
17	6309	6414	6520	6627	6734	6842	6952	7062
18	6680	6791	6904	7017	7131	7245	7361	7477
19	7052	7169	7288	7407	7527	7647	7769	7892
20	7423	7546	7671	7796	7923	8050	8179	8308
21	7794	7923	8054	8186	8319	8452	8587	8723
22	8165	8300	8438	8576	8717	8858	8998	9139
23	8537	8678	8822	8966	9111	9257	9405	9554
24	8908	9055	9205	9356	9508	9660	9814	9969
25	9279	9432	9588	9745	9903	10062	10223	10385
26	9650	9810	9972	10135	10300	10465	10632	10800
27	10021	10187	10356	10525	10696	10867	11041	11216
28	10392	10564	10739	10915	11092	11270	11450	11631
29	10764	10942	11123	11305	11488	11672	11859	12046
30	11135	11319	11506	11694	11884	12075	12268	12461



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

121 122 123 124 125 126 127 128

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	11506	11696	11890	12084	12280	12477	12676	12876
32	11845	12073	12273	12474	12678	12883	13087	13292
33	12248	12451	12657	12864	13073	13282	13494	13707
34	12619	12828	13041	13254	13469	13685	13903	14122
35	12990	13205	13424	13643	13865	14087	14312	14538
36	13362	13583	13808	14033	14261	14490	14721	14953
37	13733	13960	14191	14423	14657	14892	15130	15369
38	14104	14337	14575	14813	15054	15295	15539	15784
39	14475	14715	14959	15203	15450	15697	15948	16199
40	14847	15092	15342	15592	15846	16100	36357	16615
41	15218	15469	15725	15982	16242	16502	16766	17030
42	15589	15846	16109	16372	16640	16908	17177	17446
43	15960	16224	16493	16762	17034	17307	17584	17861
44	16331	16601	16876	17152	17431	17710	17993	18276
45	16702	16978	17259	17541	17826	18112	18402	18692
46	17074	17356	17643	17931	18223	18515	18811	19107
47	17445	17733	18027	18321	18619	18917	19220	19523
48	17816	18110	18410	18711	19015	19320	19629	19938
49	18187	18488	18794	19101	19411	19722	20037	20353
50	18559	18865	19177	19490	19807	20125	20447	20769
51	18880	19242	19561	19880	20203	20527	20855	21184
52	19301	19619	19944	20270	20601	20933	21266	21600
53	19672	19997	20328	20660	20996	21332	21673	22015
54	20043	20374	20712	21050	21392	21735	22082	22430
55	20414	20751	21095	21439	21788	22137	22491	22846
56	20786	21129	21479	21829	22184	22540	22900	23261
57	21157	21506	21862	22219	22580	22942	23309	23677
58	21528	21883	22246	22609	22977	23345	23718	24092
59	21899	22261	22630	22999	23373	23747	24127	24507
60	22270	22638	23013	23388	23769	24150	24536	24922

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll							
	129	130	131	132	133	134	135	136
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
1	421	428	435	442	448	455	462	469
2	844	857	870	884	897	910	924	938
3	1265	1285	1305	1326	1346	1366	1386	1407
4	1687	1713	1740	1768	1794	1821	1848	1876
5	2109	2142	2176	2210	2243	2276	2311	2346
6	2531	2570	2611	2652	2691	2731	2773	2815
7	2953	2998	3046	3094	3140	3186	3235	3284
8	3375	3427	3481	3536	3589	3642	3697	3753
9	3796	3855	3916	3978	4037	4097	4159	4222
10	4218	4283	4351	4420	4486	4552	4621	4691
11	4640	4711	4786	4862	4934	5007	5083	5160
12	5062	5140	5222	5304	5383	5462	5545	5629
13	5484	5568	5657	5746	5832	5918	6008	6098
14	5905	5996	6092	6188	6280	6373	6470	6567
15	6328	6425	6527	6630	6729	6828	6932	7037
16	6749	6853	6962	7072	7177	7283	7394	7506
17	7171	7281	7397	7514	7626	7738	7856	7975
18	7593	7710	7833	7956	8075	8194	8319	8444
19	8015	8138	8268	8398	8523	8649	8781	8913
20	8437	8567	8703	8840	8972	9104	9243	9383
21	8859	8995	9138	9282	9420	9559	9705	9852
22	9281	9424	9574	9724	9869	10014	10167	10321
23	9703	9852	10009	10166	10318	10470	10630	10790
24	10124	10280	10444	10608	10766	10925	11097	11269
25	10547	10709	10879	11050	11215	11380	11554	11729
26	10968	11137	11314	11492	11663	11835	12016	12198
27	11390	11565	11749	11934	12112	12290	12478	12667
28	11812	11994	12185	12376	12561	12746	12941	13136
29	12234	12422	12620	12818	13009	13201	13403	13605
30	12655	12850	13054	13259	13457	13656	13865	14074



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll							
	129	130	131	132	133	134	135	136
Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß								
31	13077	13278	13489	13701	13906	14111	14327	14543
32	13499	13707	13925	14143	14354	14566	14789	15012
33	13921	14135	14360	14585	14803	15022	15251	15481
34	14342	14563	14795	15027	15252	15477	15713	15950
35	14765	14992	15230	15469	15700	15932	16176	16420
36	15186	15420	15665	15911	16149	16387	16638	16889
37	15608	15848	16100	16353	16597	16842	17100	17358
38	16030	16277	16536	16795	17046	17298	17562	17827
39	16452	16705	16971	17237	17495	17753	18024	18296
40	16874	17133	17406	17679	17943	18208	18486	18765
41	17295	17561	17841	18121	18392	18663	18948	19234
42	17718	17990	18276	18563	18840	19118	19410	19703
43	18139	18418	18711	19005	19289	19574	19873	20172
44	18561	18846	19146	19447	19738	20029	20335	20641
45	18983	19275	19582	19889	20186	20484	20797	21111
46	19405	19703	20017	20331	20635	20939	21259	21580
47	19827	20131	20452	20773	21083	21349	21721	22049
48	20249	20560	20887	21215	21532	21850	22184	22518
49	20670	20988	21322	21657	21981	22305	22646	22987
50	21092	21416	21757	22099	22429	22760	23108	23456
51	21514	21844	22192	22541	22878	23212	23570	23925
52	21936	22273	22628	22983	23326	23670	24032	24394
53	22358	22701	23063	23425	23775	24126	24494	24863
54	22779	23129	23498	23867	24224	24581	24956	25332
55	23202	23558	23933	24309	24672	25036	25419	25802
56	23623	23986	24368	24751	25121	25491	25881	26271
57	24045	24414	24803	25193	25569	25946	26343	26740
58	24467	24843	25239	25635	26018	26402	26805	27209
59	24889	25271	25674	26077	26467	26857	27267	27678
60	25311	25700	26109	26518	26915	27312	27730	28148

## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

137 138 139 140 141 142 143 144

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

1	476	483	490	497	504	511	518	526
2	952	966	980	994	1008	1022	1036	1051
3	1428	1449	1470	1491	1512	1534	1555	1577
4	1903	1931	1959	1988	2016	2045	2074	2103
5	2380	2414	2449	2485	2520	2556	2592	2628
6	2856	2897	2939	2981	3024	3067	3110	3154
7	3332	3380	3429	3478	3528	3578	3629	3680
8	3808	3863	3919	3975	4032	4090	4147	4205
9	4284	4346	4409	4472	4536	4601	4666	4731
10	4760	4829	4899	4969	5040	5112	5184	5257
11	5236	5312	5389	5466	5544	5623	5703	5783
12	5712	5795	5879	5963	6048	6134	6221	6308
13	6188	6278	6369	6460	6553	6646	6740	6834
14	6663	6760	6858	6957	7057	7157	7258	7360
15	7140	7243	7348	7454	7561	7668	7776	7885
16	7616	7726	7838	7950	8064	8179	8295	8411
17	8092	8209	8328	8447	8568	8690	8813	8937
18	8568	8692	8818	8944	9073	9202	9332	9462
19	9044	9175	9308	9441	9577	9713	9850	9988
20	9520	9657	9797	9938	10081	10224	10368	10513
21	9996	10140	10287	10435	10585	10735	10887	11039
22	10472	10623	10777	10932	11089	11246	11405	11564
23	10948	11106	11267	11429	11593	11758	11924	12090
24	11428	11588	11757	11926	12097	12269	12442	12616
25	11900	12071	12247	12423	12601	12780	12960	13141
26	12376	12554	12736	12919	13105	13291	13479	13667
27	12852	13037	13226	13416	13609	13802	13997	14193
28	13328	13520	13716	13913	14113	14314	14516	14718
29	13804	14003	14206	14410	14617	14825	15034	15244
30	14280	14486	14696	14907	15121	15336	15553	15770



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

137 138 139 140 141 142 143 144

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	14756	14969	15186	15404	15625	15847	16071	16296
32	15232	15452	15676	15901	16125	16358	16589	16821
33	15708	15935	16166	16398	16634	16870	17108	17347
34	16183	16417	16656	16895	17138	17381	17627	17873
35	16660	16900	17146	17392	17642	17892	18145	18398
36	17136	17383	17635	17888	18145	18403	18663	18924
37	17612	17866	18125	18385	18649	18914	19182	19450
38	18088	18349	18615	18882	19139	19396	19685	19975
39	18564	18832	19105	19379	19658	19937	20219	20501
40	19040	19315	19595	19876	20162	20448	20737	21027
41	19516	19798	20085	20373	20666	20959	21256	21553
42	19992	20281	20575	20870	21170	21470	21774	22078
43	20468	20764	21065	21367	21674	21982	22293	22604
44	20943	21246	21555	21864	22178	22493	22811	23130
45	21420	21729	22095	22361	22682	23004	23329	23655
46	21896	22212	22534	22857	23186	23515	23848	24181
47	22372	22695	23024	23354	23690	24026	24366	24707
48	22848	23178	23514	23851	24194	24538	24885	25232
49	23324	23661	24004	24348	24698	25049	25403	25758
50	23800	24144	24494	24845	25202	25560	25921	26283
51	24276	24627	24984	25342	25706	26071	26440	26809
52	24752	25110	25474	25839	26210	26582	26958	27334
53	25228	25593	25964	26336	26715	27094	27477	27860
54	25703	26075	26454	26833	27219	27605	27995	28386
55	26180	26558	26944	27330	27723	28116	28513	28911
56	26656	27041	27433	27826	28226	28627	29032	29437
57	27132	27524	27923	28323	28730	29138	29550	29963
58	27608	28007	28413	28820	29235	29650	30069	30488
59	27084	28490	28903	29317	29739	30161	30587	31014
60	28560	28972	29393	29814	30243	30672	31106	31540



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	145	146	147	148	149	150	151	152
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
1	533	540	547	555	562	570	578	586
2	1066	1081	1096	1111	1126	1141	1156	1171
3	1599	1621	1643	1666	1688	1711	1734	1757
4	2132	2161	2191	2221	2251	2282	2312	2343
5	2664	2701	2739	2777	2814	2852	2890	2928
6	3198	3242	3287	3332	3377	3422	3468	3514
7	3731	3782	3834	3887	3940	3993	4046	4100
8	4264	4323	4378	4443	4503	4563	4624	4685
9	4797	4863	4930	4998	5066	5134	5202	5271
10	5330	5403	5478	5553	5628	5704	5780	5857
11	5863	5943	6025	6108	6191	6274	6958	6443
12	6396	6484	6574	6664	6754	6845	6936	7028
13	6929	7024	7121	7219	7317	7415	7514	7614
14	7462	7564	7669	7774	7880	7986	8093	8200
15	7994	8104	8217	8330	8443	8556	8670	8785
16	8528	8645	8765	8885	9005	9126	9248	9371
17	9061	9185	9312	9440	9568	9697	9827	9957
18	9594	9726	9861	9996	10131	10267	10404	10542
19	10127	10266	10408	10551	10694	10838	10983	11128
20	10660	10807	10957	11107	11257	11408	11560	11713
21	11193	11347	11504	11662	11820	11978	12138	12299
22	11726	11888	12053	12218	12383	12549	12716	12884
23	12259	12428	12600	12773	12946	13119	13294	13470
24	12792	12968	13148	13328	13506	13690	13873	14056
25	13324	13508	13696	13884	14072	14260	14450	14641
26	13858	14049	14244	14439	14634	14830	15028	15227
27	14391	14589	14791	14994	15197	15401	15607	15813
28	14924	15130	15340	15550	15760	15971	16184	16398
29	15457	15670	15887	16105	16323	16542	16763	16984
30	15990	16210	16435	16660	16885	17111	17340	17570



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zoll							
	145	146	147	148	149	150	151	152
Inhalt in Zehnthelnen der Wiener Maß								
31	16523	16750	16982	17215	17448	17681	17918	18156
32	17056	17291	17530	17771	18011	18252	18496	18741
33	17589	17831	18078	18326	12574	18822	19074	19327
34	18122	18371	18626	18881	19137	19393	19653	19913
35	18654	18911	19174	19437	19700	19963	20230	20498
36	19188	19452	19722	19992	20262	20533	20808	21084
37	19721	19992	20269	20547	20825	21104	21387	21670
38	20254	20533	20818	21103	21388	21674	21964	22255
39	20787	21073	21365	21658	21951	22245	22543	22841
40	21320	21613	21913	22213	22514	22815	23121	23427
41	21853	22153	22460	22768	23076	23385	23699	24013
42	22386	22694	23009	23324	23640	23956	24277	24598
43	22919	23234	23556	23879	24202	24526	24855	25184
44	23452	23774	24104	24434	24765	25097	25433	25770
45	23984	24314	24652	24990	25328	25667	26011	26355
46	24518	24855	25200	25545	25891	26237	26589	26941
47	25051	25395	25747	26100	26454	26808	27167	27527
48	25584	25936	26296	26656	27017	27378	27745	28112
49	26117	26476	26843	27211	27580	27949	28323	28698
50	26650	27017	27391	27766	28142	28519	28901	28283
51	27183	27557	27939	28321	28705	29089	29479	29869
52	27716	28098	28487	28877	29268	29660	30057	30454
53	28249	28638	29035	29432	29831	30230	30635	31040
54	28782	29178	29582	29987	30394	30801	31213	31626
55	29314	29718	30130	30543	30957	31371	31791	32211
56	29848	30259	30678	31098	31519	31941	32369	32797
57	30381	30799	31226	31653	32082	32512	32947	33383
58	30914	31340	31774	32209	32645	33082	33525	33968
59	31447	31880	32322	32764	33208	33653	34103	34554
60	31980	32420	32870	33320	33771	34223	34681	35140



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	153	154	155	156	157	158	159	160
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
1	593	601	609	617	625	633	641	649
2	1187	1203	1219	1235	1250	1266	1282	1298
3	1780	1804	1828	1852	1875	1898	1922	1947
4	2374	2405	2437	2469	2500	2531	2563	2569
5	2967	3007	3047	3087	3125	3164	3204	3245
6	3561	3608	3656	3704	3750	3797	3845	3894
7	4155	4210	4265	4321	4375	4430	4486	4543
8	4748	4811	4875	4939	5000	5062	5127	5192
9	5341	5412	5484	5556	5625	5695	5768	5841
10	5935	6014	6093	6173	6250	6328	6409	6490
11	6529	6615	6702	6790	6875	6961	7050	7139
12	7122	7217	7312	7408	7501	7594	7691	7788
13	7716	7818	7921	8025	8125	8226	8331	8437
14	8309	8419	8530	8642	8750	8859	8972	9086
15	8903	9021	9140	9260	9376	9492	9613	9735
16	9496	9622	9749	9877	10001	10125	10254	10384
17	10090	10224	10359	10494	10626	10758	10895	11033
18	10683	10825	10968	11112	11251	11390	11536	11682
19	11271	11426	11577	11729	11876	12023	12177	12331
20	11870	12027	12187	12347	12501	12656	12818	12980
21	12463	12628	12796	12964	13126	13289	13459	13629
22	13057	13230	13406	13582	13752	13922	14100	14278
23	13650	13831	14015	14199	14376	14554	14740	14927
24	14244	14432	14624	14816	15001	15187	15381	15576
25	15837	15034	15234	15434	15627	15820	16022	16225
26	15431	15635	15843	16051	16252	16453	16663	16874
27	16025	16237	16452	16668	16877	17086	17304	17523
28	16618	16838	17062	17286	17502	17718	17945	18172
29	17211	17439	17671	17903	18127	18351	18536	18821
30	17805	18041	18280	18520	18752	18984	19227	19470



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen							
	153	154	155	156	157	158	159	160
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß							
31	18399	18642	18889	19137	19377	19617	19868	20119
32	18992	19244	19499	19755	20002	20250	20509	20768
33	19586	19845	20108	20372	20627	20882	21149	21417
34	20179	20446	20717	20989	21252	21515	21790	22066
35	20773	21048	21327	21607	21877	22148	22431	22715
36	21366	21649	21936	22224	22502	22781	23072	23364
37	21960	22251	22546	22841	23127	23414	23713	24013
38	22553	22852	22155	23459	23752	24046	24354	24662
39	23147	23453	23764	24076	24377	24679	24995	25311
40	23741	24055	24374	24694	25003	25312	25636	25960
41	24334	24656	24983	25311	25628	25945	26277	26609
42	24928	25258	25593	25929	26253	26578	26918	27258
43	25521	25859	26202	26546	26878	27210	27558	27907
44	26115	26460	26811	27163	27503	27843	28199	28556
45	26708	27062	27421	27781	28128	28476	28840	29205
46	27302	27663	28030	28398	28753	29109	29481	29854
47	27846	28265	28640	29015	29378	29742	30122	30503
48	28489	28866	29249	29633	30003	30374	30763	31152
49	29082	29467	29858	30250	30628	31007	31404	31801
50	29676	30069	30468	30867	31253	31640	32045	32450
51	30268	30670	31077	31484	31878	32273	32686	33099
52	30863	31272	31687	32102	32504	32906	33327	33748
53	31456	31873	32296	32719	33128	33538	33967	34397
54	32050	32474	32905	33336	33753	34171	34608	35046
55	32643	33076	33515	33954	34379	34804	35249	35695
56	33237	33677	34124	34571	35004	35437	35890	36344
57	33831	34279	34733	34188	35629	36070	36531	36993
58	34424	34880	35343	35806	36254	36702	37172	37642
59	35017	35481	35952	36423	36879	37335	37813	38291
60	35611	36082	36561	37040	37504	37968	38454	38940

## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

161 162 163 164 165 166 167

Inhalt in Zehnthteilen der Wiener Maß

1	657	665	673	682	690	698	706
2	1314	1331	1347	1364	1380	1397	1414
3	1971	1996	2020	2045	2070	2096	2121
4	2628	2661	2694	2727	2760	2794	2828
5	3286	3327	3368	3409	3451	3493	3535
6	3943	3992	4041	4091	4141	4191	4242
7	4600	4657	4715	4773	4831	4890	4949
8	5257	5323	5388	5454	5521	5588	5656
9	5914	5988	6062	6136	6211	6287	6363
10	6571	6653	6735	6818	6901	6985	7070
11	7228	7318	7409	7500	7591	7683	7776
12	7886	7984	8083	8182	8282	8382	8484
13	8543	8649	8756	8863	8972	9081	9191
14	9200	9314	9429	9545	9662	9779	9898
15	9857	9980	10103	10227	10352	10478	10605
16	10514	10645	10777	10909	11042	11176	11312
17	11171	11310	11450	11591	11733	11875	12019
18	11829	11976	12174	12272	12422	12573	12726
19	12486	12641	12797	12954	13113	13272	13433
20	13143	13306	13471	13636	13803	13971	14140
21	13800	13971	14144	14318	14493	14669	14847
22	14457	14637	14818	15000	15184	15368	15554
23	15114	15302	15491	15681	15874	16067	16261
24	15771	15967	16165	16363	16564	16765	16968
25	16429	16633	16839	17045	17254	17464	17675
26	17086	17298	17512	17727	17944	18162	18382
27	17743	17963	18186	18409	18635	18861	19089
28	18400	18629	18859	19090	19324	19559	19796
29	19057	19294	19533	19772	20015	20258	20503
30	19715	19960	20207	20454	20705	20956	21210



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen						
	161	162	163	164	165	166	167
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß						
31	20372	20625	20880	21136	21395	21654	21917
32	21028	21291	21554	21818	22085	22353	22624
33	21686	21956	22227	22499	22775	23052	23331
34	22343	22621	22901	23181	23465	23750	24038
35	23001	23287	23575	23863	24156	24449	24745
36	23658	23952	24248	24545	24846	25147	25452
37	24315	24617	24922	25227	25536	25846	26159
38	24972	25283	25595	25908	26226	26544	26866
39	25625	25948	26269	26590	26916	27243	27573
40	26286	26613	26942	27272	27607	27942	28281
41	26943	27278	27616	27954	28297	28640	28987
42	27601	27944	28290	28636	28987	29339	29695
43	28258	28609	28963	29317	29677	30038	30402
44	28915	29274	29636	29999	30367	30736	31109
45	29572	29940	30310	30681	31058	31435	31816
46	30229	30605	30984	31363	31748	32133	32523
47	30886	31270	31657	32045	32438	32832	33230
48	31544	31936	32331	32726	33128	33530	33937
49	32201	32601	33004	33408	33818	34229	34644
50	32858	33266	33678	34090	34508	34927	35351
51	33515	33931	34351	34772	35198	35625	36057
52	34172	34597	35025	35454	35889	36324	36767
53	34829	35262	35698	36135	36579	37023	37472
54	35486	35927	36372	36817	37269	37721	38179
55	36144	36593	37046	37499	37959	38428	39886
56	36801	37258	37719	38181	38649	39118	39593
57	37458	37923	38393	38863	39340	39817	40300
58	38115	38589	39066	39544	40029	40515	41007
59	38772	39254	39740	40226	40720	41214	41714
60	39429	39919	40413	40908	41410	41913	42421

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen						
	168	169	170	171	172	173	174
	Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß						
1	715	724	733	741	750	759	767
2	1431	1448	1465	1483	1500	1517	1535
3	2146	2172	2198	2224	2250	2276	2302
4	2862	2896	2931	2965	3000	3035	3070
5	3577	3620	3663	3706	3750	3793	3837
6	4293	4344	4396	4448	4500	4552	4605
7	5008	5068	5129	5189	5250	5311	5372
8	5724	5792	5861	5930	6000	6070	6140
9	6439	6516	6594	6672	6750	6828	6907
10	7155	7241	7327	7413	7500	7587	7675
11	7870	7965	8060	8154	8250	8346	8442
12	8586	8689	8792	8896	9000	9104	9210
13	9301	9413	9525	9637	9750	9863	9977
14	10007	10137	10258	10378	10500	10622	10745
15	10732	10861	10990	11119	11250	11380	11512
16	11448	11585	11723	11861	12000	12139	12280
17	12163	12309	12456	12602	12750	12898	13047
18	12879	13033	13188	13343	13500	13657	13815
19	13594	13757	13921	14085	14250	14415	14582
20	14310	14481	14653	14826	15000	15174	15350
21	15025	15205	15386	15567	15750	15933	16117
22	15741	15929	16118	16309	16500	16691	16885
23	16456	16653	16851	17050	17250	17450	17652
24	17172	17378	17584	17791	18000	18209	18420
25	17887	18101	18316	18532	18750	18967	19187
26	18603	18826	19049	19274	19500	19726	19965
27	19318	19550	19782	20015	20250	20485	20722
28	20034	20274	20514	20756	21000	21244	21490
29	20749	20998	21247	21498	21750	22002	22257
30	21465	21722	21980	22239	22500	22761	23025



## Durchmesser in Wiener Zollen

Höhe  
oder  
Länge

168 169 170 171 172 173 174

Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß

31	22180	22446	22713	22980	23250	23520	23792
32	22896	23170	23445	23722	24000	24278	24560
33	23611	23894	24178	24463	24750	25037	25327
34	24327	24619	24911	25204	25500	25796	26095
35	25042	25342	25643	25945	26250	26554	26862
36	25758	26067	26376	26687	27000	27313	27630
37	26473	26791	27109	27428	27750	28072	28377
38	27189	27515	27841	28169	28500	28831	29165
39	27904	28239	28574	28911	29250	29589	29932
40	28620	28963	29307	29652	30000	30348	30700
41	29335	29687	30040	30393	30750	31107	31467
42	30051	30411	30772	31135	31500	31865	32235
43	30766	31135	31505	31876	32250	32624	33002
44	31482	31860	32238	32617	33000	33383	33770
45	32197	32583	32970	33358	33750	34141	34537
46	32913	33308	33703	34100	34500	34900	35305
47	33628	34032	34436	34841	35250	35659	36072
48	34344	34756	35168	35582	36000	36418	36840
49	35059	35480	35901	36324	36750	37176	37607
50	35775	36204	36633	37065	37500	37935	38375
51	36490	36928	37366	37806	38250	38694	39142
52	37206	37652	38098	38548	39000	39452	39910
53	37921	38376	38831	39289	39750	40211	40677
54	38637	39100	39564	40030	40500	40970	41445
55	39352	39824	40296	40771	41250	41728	42212
56	40068	40548	41029	41513	42000	42487	42980
57	40783	41271	41762	42254	42750	43246	43747
58	41499	41996	42494	42995	43500	44005	44515
59	42214	42720	43227	43737	44250	44763	45282
60	42930	43445	43960	44478	45000	45522	46050

Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen					
	175	176	177	178	179	180
Inhalt in Zehnthellen der Wiener Maß						
1	776	785	794	803	812	821
2	1553	1571	1588	1606	1624	1643
3	2329	2357	2383	2410	2437	2464
4	3105	3142	3177	3213	3249	3285
5	3882	3927	3971	4016	4061	4107
6	4658	4712	4765	4819	4873	4928
7	5435	5498	5559	5622	5686	5749
8	6211	6283	6354	6426	6498	6571
9	6987	7068	7148	7229	7310	7392
10	7764	7853	7942	8032	8122	8213
11	8540	8638	8736	8835	8934	9034
12	9317	9424	9530	9638	9746	9856
13	10093	10210	10325	10442	10559	10677
14	10869	10995	11119	11245	11371	11498
15	11646	11780	11913	12048	12183	12320
16	12422	12565	12707	12851	12995	13141
17	13199	13351	13501	13654	13808	13962
18	13975	14136	14296	14458	14620	14784
19	14751	14921	15090	15261	15432	15605
20	15527	15707	15884	16064	16245	16427
21	16303	16492	16678	16867	17057	17248
22	17080	17278	17472	17670	17869	18070
23	17856	18064	18267	18474	18682	18891
24	18632	18849	19061	19277	19494	19712
25	19409	19634	19855	20080	20306	20534
26	20185	20419	20649	20883	21118	21355
27	20962	21205	21443	21686	21931	22176
28	21738	21990	22238	22490	22743	22998
29	22514	22775	23032	23293	23555	23819
30	23291	23560	23826	24096	24367	24640



Höhe oder Länge	Durchmesser in Wiener Zollen					
	175	176	177	178	179	180
	Inhalt in Zehnrtheilen der Wiener Maß					
31	24067	24345	24620	24899	25179	25461
32	24844	25131	25414	25702	25991	26283
33	25620	25917	26209	26506	26804	27104
34	26396	26702	27003	27309	27616	27925
35	27173	27487	27797	28112	28428	28747
36	27949	28272	28591	28915	29240	29568
37	28726	29058	29385	29718	30053	30389
38	29502	29843	30180	30522	30865	31211
39	30278	30628	30974	31325	31677	32032
40	31055	31414	31768	32128	32490	32854
41	31831	32199	32562	32931	33302	33675
42	32609	32985	33356	33734	34114	34497
43	33384	33771	34151	34538	34927	35318
44	34160	34556	34945	35341	35739	36139
45	34937	35341	35739	36144	36551	36961
46	35713	36126	36533	36947	37363	37782
47	36490	36912	37327	37750	38176	38603
48	37266	37697	38122	38554	38988	39425
49	38042	39482	38916	39357	39890	40246
50	38819	39267	39710	40160	40612	41067
51	39595	40052	40504	40963	41424	41888
52	40372	40838	41298	41766	42236	42710
53	41148	41624	42093	42570	43049	43531
54	41924	42409	42887	43373	43861	44352
55	42701	43194	43681	44176	44673	45174
56	43477	43979	44475	44979	45485	45995
57	44254	44765	45269	45782	46298	46816
58	45030	45550	46064	46586	47110	47638
59	45806	46335	46858	47389	47922	48459
60	46582	47121	47652	48192	48735	49281





Höhe	Gesamthöhe		Höhe der oberen Abtheilung		Höhe der unteren Abtheilung		Inhalt	Inhalt der oberen Abtheilung	Inhalt der unteren Abtheilung
	Gesamthöhe	Höhe der oberen Abtheilung	Höhe der unteren Abtheilung	Inhalt					
				Inhalt der oberen Abtheilung	Inhalt der unteren Abtheilung				
1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Muster No. 1.

Tabelle

über die Abmessungen der Höhen und Durchmesser von sechs, bezüglich ihres Inhaltes geprüften Gährbottiche und ihrer Unterabtheilungen, dann über den mit Benützung der Berechnungstafel ermittelten Raum-Inhalt dieser Gefäße, und der mit Hamnägel bezeichneten Ham-Abtheilungen.



№. des Gährbottiches	Deffen Unterabtheil. №.	Abmessungen im Lichten nach Wiener Zollen			Unterschied zwischen den beiden Durchmessen	Hiernach enthaltender Rauminhalt			Anmerkung	
		Höhe	Durchmesser			Summe der beiden Durchmessen	Niederöst. Maße	oder nach Bier-Eimer à 42 $\frac{1}{2}$ Maß		
			der untern Bodensfläche	der obern Bodensfläche				Bier-Eimer		Maß
Wiener Zolle										
1	ganß	47 $\frac{1}{2}$	53 $\frac{2}{8}$	40 $\frac{3}{8}$	93 $\frac{5}{8}$	127 $\frac{7}{8}$	1063	25	1 $\frac{1}{2}$	
	I	25 $\frac{5}{16}$	53 $\frac{2}{8}$	46 $\frac{3}{8}$	99 $\frac{5}{8}$	67 $\frac{7}{8}$	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	35 $\frac{13}{16}$	53 $\frac{2}{8}$	43 $\frac{3}{8}$	96 $\frac{5}{8}$	97 $\frac{7}{8}$	850	20	—	
2	ganß	47 $\frac{1}{2}$	55	39 $\frac{5}{8}$	94 $\frac{5}{8}$	153 $\frac{3}{8}$	1089	25	26 $\frac{1}{2}$	
	I	24 $\frac{1}{8}$	55	47 $\frac{1}{8}$	102 $\frac{1}{8}$	77 $\frac{7}{8}$	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	34 $\frac{1}{8}$	55	43 $\frac{7}{8}$	98 $\frac{7}{8}$	111 $\frac{1}{8}$	850	20	—	
3	ganß	47 $\frac{1}{2}$	52 $\frac{1}{8}$	40 $\frac{2}{8}$	92 $\frac{3}{8}$	117 $\frac{7}{8}$	1033	24	13	
	I	26 $\frac{2}{4}$	52 $\frac{1}{8}$	45 $\frac{2}{8}$	97 $\frac{3}{8}$	67 $\frac{7}{8}$	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	37 $\frac{1}{8}$	52 $\frac{1}{8}$	42 $\frac{6}{8}$	94 $\frac{7}{8}$	93 $\frac{3}{8}$	850	20	—	
4	ganß	47 $\frac{1}{2}$	52 $\frac{5}{8}$	40 $\frac{1}{8}$	92 $\frac{6}{8}$	124 $\frac{1}{8}$	1043	24	23	
	I	26 $\frac{1}{8}$	52 $\frac{5}{8}$	45 $\frac{3}{8}$	98	72 $\frac{2}{8}$	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	36 $\frac{7}{16}$	52 $\frac{5}{8}$	43 $\frac{1}{8}$	95 $\frac{6}{8}$	94 $\frac{1}{8}$	850	20	—	
5	ganß	47 $\frac{5}{8}$	50 $\frac{6}{8}$	40 $\frac{4}{8}$	91 $\frac{2}{8}$	102 $\frac{2}{8}$	1010	23	32 $\frac{1}{2}$	
	I	27 $\frac{2}{4}$	50 $\frac{6}{8}$	44 $\frac{6}{8}$	95 $\frac{4}{8}$	6	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	38 $\frac{4}{8}$	50 $\frac{6}{8}$	42 $\frac{4}{8}$	93 $\frac{2}{8}$	82 $\frac{2}{8}$	850	20	—	
6	ganß	47 $\frac{1}{2}$	49	40 $\frac{3}{8}$	89 $\frac{3}{8}$	85 $\frac{5}{8}$	966	22	31	
	I	29 $\frac{7}{16}$	49	43 $\frac{3}{8}$	92 $\frac{3}{8}$	55 $\frac{5}{8}$	637 $\frac{1}{2}$	15	—	
	II	41	49	41 $\frac{3}{8}$	90 $\frac{3}{8}$	75 $\frac{5}{8}$	850	20	—	



Raum- Inhalte der Fässer nach der Tafel	Wien- er Soll	Aus nachstehender Abmessung nach Wiener Sollen				Fas- ser- In- halt im Fas- ser	Fas- ser- In- halt im Fas- ser	Fas- ser- In- halt im Fas- ser	Fas- ser- In- halt im Fas- ser	Fas- ser- In- halt im Fas- ser
		Soll	mit Soll	Soll	Soll					

**Muster №. 2.**

**Tabelle**

über die Raum-Inhalts-Erhebung von 12 Stück meist unregelmäßig gebau-  
ter Fässer, bei welchen wegen ihres irregulären Baues und wegen des bei einigen  
derselben sehr eingedrückten Bodens, der aus der Abvisirung hervorgehende  
Inhalt unrichtig ist, und daher der wahre Raum-Inhalt aus den nach Wiener  
Sollen genau erhobenen Abmessungen durch cubische Berechnung, respective mit  
Benützung der dießfälligen Berechnungs-Tafel ermittelt worden ist. —

404	70	1	1/2	30	38	39	10	10	6
812	70	1	1/2	30	38	39	10	10	7
387	67	1	1/2	30	38	39	10	10	8
467	71	1	1/2	32	38	39	13	13	9
387	68	1	1/2	30	38	39	9	9	10
949	89	1	1/2	37	47	51	23	23	11
420	71	1	1/2	31	39	43	11	11	12

Faß-Nr.	Daß- selbe vißirt	Aus nachstehenden Abmessungen nach Wiener Zoll						Entfällt der Raum- Inhalt laut Be- rechnung- Tafel	Ursache der Differenz zwischen der Abviß- rung und dem aus den Abmessungen her- vorgehenden Resul- tate
		Faß- länge im Bich- ten	Durchmesser				daher zusam- men		
			der Aus- bau- chung	des Bo- dens	Zuschlag von der Differenz				
Nied. öfterr. Eimer	Wiener Zoll	Theil	mit Zoll	Zoll	Wiener Maß				
1	13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	41 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	39	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	72 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	559	
2	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	35	39 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	72 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	464	kurzes Faß
3	11 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38	31	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	70 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	481	
4	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	32	37	31 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1	69 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	392	sehr kurzes Faß Bo- den eingedrückt
5	10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	31 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	31	<sup>1</sup> / <sub>5</sub>	1	68 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	375	sehr kurzes Faß
6	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	35 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36	30	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1	67	404	
7	17	48 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>1</sup> / <sub>5</sub>	1 <sup>2</sup> / <sub>4</sub>	81 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	812	länglich rundes Faß (Barigla)
8	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32	36	30 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1	67 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	367	Boden stark einwärts gebogen
9	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36	38	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<sup>1</sup> / <sub>5</sub>	1	71 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	467	Ausbauchung 39" hoch 37" breit
10	9 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	35	35	30	<sup>1</sup> / <sub>5</sub>	1	66	387	
11	23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	51	47	37	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	85 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	949	
12	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	33	39	31	<sup>1</sup> / <sub>6</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	71 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	426	kurzes Faß Boden eingedrückt.



## Zweite Abtheilung.

Von der Drittel-Bisir, und deren Anwendung bei Ermittlung des Raum-Inhaltes  
von Fässern und Bottichen,  
nebst Anleitung zur Erhebung der Flüssigkeitsmenge in den nicht vollen Fässern.







## I. Abvisirung der Fässer nach dem Drittel.

Mitteltst der Drittel-Visir kann der Raum-Inhalt von Fässern nur dann ganz genau abvisirt werden, wenn das Faß regulär gebaut und in das Drittel gearbeitet ist. Es muß nämlich bei einem solchen Faße, wenn es z. B. 10 Eimer enthalten soll, die ganze Daubenlänge ohne irgend einen Abschlag 15 Eimer, die Bodenbreite mit Einschluß eines Frosches (der über den Boden hervorstehenden Daube) 5 Eimer, und die Tiefe in schräger Richtung vom Spundloche gegen den Boden 10 Eimer auf der Visir anzeigen. Gewöhnlich wird der Raum-Inhalt lediglich mitteltst der Abvisirung der schrägen Tiefe vom Spundloche gegen den Boden ermittelt, allein, hat das Faß nicht die vorgeschriebene Länge, oder der Boden nicht den nach dem Drittel entfallenden Durchmesser, so ist auch der auf diese einfache Art abvisirte Raum-Inhalt nicht richtig. Demnach muß ein obgleich zirkelmäßig gebautes, jedoch unverhältnismäßig langes oder kurzes Faß, um den wirklichen Inhalt möglichst genau oder zunächst kommend zu ermitteln, sowohl bezüglich der schrägen Tiefe als auch des Durchmessers des Bodens mit Hinzurechnung eines Frosches, ferner der ganzen Länge abvisirt und die erhobenen 3 Eimerzahlen müssen sohin zuerst zusammengezählt, dann aber mit der Zahl 3 dividirt werden; — diejenige Zahl, welche nach der Theilung sich ergibt, bezeichnet den Raum-Inhalt des Faßes nach den Rechnungseimern, wobei jedoch rücksichtlich der nicht in das Drittel gefertigten Fässer bemerkt wird, daß, um ihren Raum-Inhalt dennoch mitteltst der Visir approximativ zu ermitteln, bei den unverhältnismäßig kurzen Fässern die Hälfte der zwischen der auf die vorgeschriebene Länge entfallenden, und der auf die enthobene wirkliche Länge ermittelten Eimerzahl sich darstellenden Differenz zu der auf die wirkliche Länge erhobenen Eimerzahl hinzugeschlagen, bei dem unverhältnismäßig langen aber die halbe Differenz abgeschlagen, und die hiernach für die Länge sich ergebende Eimerzahl zur Basis der Berechnung angenommen werden müsse.

Will man das Hinzuschlagen und rücksichtlich das Abschlagen der halben Differenz zur Vereinfachung des Verfahrens beseitigen, so summire man die auf die vorgeschriebene Länge und auf die erhobene wirkliche Länge entfallenden Eimerzahlen, und nehme die Hälfte davon als die für die Länge zur Basis der Berechnung zu dienen habende Eimerzahl an. —

Hiebei wird nur noch bemerkt, daß bei Ermittlung der wirklichen Länge der Faßdauben auf die Beschaffenheit des Bodens reflectirt, sonach in Fällen, wo der Boden stark einwärts gebogen ist, auch die erhobene wirkliche Länge verhältnismäßig kürzer genommen werden müsse.

Eben so muß bei Fässern, deren Dauben oder Böden von offenbar unverhältnismäßiger Dicke sind, oder wo die Frosche (die über den Boden her-



vorstehenden Dauben) sich offenbar als zu lang darstellen, auf diesen Umstand bei den vorzunehmenden Abmessungen der gehörige Bedacht genommen werden, daher es erforderlich ist, die Constructions-Beschaffenheit des Gefäßes stets vorerst sorgfältig zu untersuchen, und zu beurtheilen, und dann erst zur Vor- nahme der Abmessungen zu schreiten.

Daß man übrigens bei Abmessung des Boden-Durchmessers die Dauben- dicke des einen Frosches mitmißt, geschieht dieß aus dem Grunde, weil man in den meisten Fällen hiedurch den inneren Durchmesser des Bodens, d. i. im Lichten erhält. — Man muß aber von dieser Regel in jenen Fällen abweichen, wo z. B. ein sehr kurzes Faß sehr wenig ausgebaucht ist, und wo sonach die Dauben eine mehr gerade als krumme Linie bilden, folglich auch die Frosche mehr gerade auslaufend, und nicht wie in der Regel angemessen einwärts gebogen sich darstellen.

Man würde bei den sogestaltig gebauten Fässern an Inhalts-Resultat immer zu viel erhalten, wenn zum Bodenmaße auch bei denselben die ganze Daubendicke des einen Frosches hinzugeschlagen werden sollte. Es ist daher in den hier angedeuteten Fällen zu dem äußeren Bodendurchmesser nur noch soviel von der Daubendicke des einen Frosches mitzumessen, als es nach möglichst genauer Beurtheilung erforderlich ist, um mit diesem Zuschlage den innern Durchmesser des Bodens zu erlangen. — Ebenso muß bei offenbar viel zu langen Fässern nur auf der einen Seite die über den Boden hervorstehende Daube mitgemessen werden.

Folgende zwei Beispiele dürften zur näheren Erläuterung dienen:

1. Beispiel. Bei einem Faße sei der Durchmesser des Bodens mit Einschluß eines Frosches mit 32 Zoll erhoben worden, hierauf entfällt nach der Bisir die Eimerzahl

	$6^{15}/_{40}$
die ganze Faßlänge ohne irgend einen Abschlag soll daher auf der Bisir das Dreifache dieser Eimerzahl somit auf	$19^{5}/_{40}$
Eimer zeigen, sie zeigt jedoch mit 43 Zoll nur	$15^{20}/_{40}$
Eimer an, somit zu wenig um	$3^{25}/_{40}$
Eimer	

Von dieser Differenz beträgt die Hälfte  $1^{32}/_{40}$  Eimer.

Diese halbe Differenz wird daher zu der Eimerzahl der wirklichen Länge pr.

hinzugeschlagen mit

und es gibt sich sonach diejenige Eimerzahl, welche mit Rücksicht auf die Weite des Bodens für die Länge als Basis dieser Berech- nung anzunehmen ist, mit

$17^{12}/_{40}$

Fürtrag  $23^{27}/_{40}$



Uebertrag  $23^{27/40}$ 

Das ist: die Hälfte der aus  $19^{5/40}$  und  $15^{20/40}$  sich zusammen mit  $34^{25/40}$  ergebenden Gesamt Eimerzahl.

Bei Abvisirung der schrägen Tiefe vom Spundloche gegen den Boden ergab sich die Eimerzahl . . . . .  $11^{30/40}$   
 Daher zusammen . . . . .  $35^{17/40}$

Die Summe durch 3 getheilt, stellt den Raum-Inhalt mit  $11^{32/40}$  Eimer dar.

2. Beispiel. Bei einem andern Faße sei der Boden mit Hinzuschlagung eines Frosches mit  $36^{1/4}$  Zoll abgemessen worden.

Hierauf entfällt laut Visir die Eimerzahl . . . . .  $9^{1/4}$

Die ganze Faßdaubenlänge soll daher auf der Visir das Dreifache dieser auf das Bodenmaß entfallenden Eimerzahl mit  $27^{3/4}$  anzeigen, sie zeigt aber mit der erhobenen Länge per  $56^{2/8}$  Zoll die Eimerzahl . . . . .  $34^{3/4}$

sonach gegen die auf die regelmäßige Länge entfallende Eimerzahl pr . . . . .  $27^{3/4}$   
 um . . . . . 7

zu viel an, daher wird die Hälfte dieser Differenz von der ersten Eimerzahl pr . . . . .  $34^{3/4}$   
 abgeschlagen mit . . . . .  $3^{2/4}$

und es erübriget sonach als arithmetisches Mittel für die Länge der Eimerzahl . . . . .  $31^{1/4}$

d. i. die Hälfte von der aus den beiden obigen Eimerzahl  $34^{3/4}$  und  $27^{3/4}$  sich ergebenden Summe pr  $62^{2/4}$ . —

Bei Abvisirung der schrägen Tiefe vom Spundloche gegen den Boden zeigte sich die Eimerzahl . . . . .  $20^{2/4}$   
 Summa dieser drei Eimerzahlen . . . . . 61  
 das Drittel hievon ist der Inhalt mit  $20^{1/3}$  Eimer oder 20 Eimer  $13^{1/3}$  Maß.

## II. Ermittlung des Inhaltes mit Benützung der Visir-Dimensions-Tabelle.

Um übrigens in jenen Fällen, wo man keine genau große Visir zur Abvisirung größerer Fässer besitzt, oder aber die Visir nicht bei sich hat, dennoch den Rauminhalt von Fässern auf eine einfache Art lediglich mittelst der äußeren Abmessungen derselben nach Wiener Zollen ermitteln zu können, dient hiezu als Hilfsmitteln die hier beigefügte Tabelle über die Dimensionen der Drittel-Visir bis 200 Eimer, und man verfare hiebei in der nachstehend ange-deuteten Art:

Man messe den Durchmesser des Faßbodens und zwar in der Regel mit Einschluß eines Frosches mit einem echten Zollmaße ab, suche die auf die erhöhte Anzahl Zolle entfallende Eimerzahl in der hier beischlüssigen Tabelle auf, und schreibe sie nieder.

Hierauf ermittle man auf die in den vorstehenden 2 Beispielen angeführte Art diejenige Eimerzahl; welche sich für die Faßdaubenlänge als Basis der Berechnung ergibt, und setze solche zur ersten Zahl hinzu.

Diese zwei Eimerzahlen summir, und sodann halbirt, zeigen den approximativen Raum-Inhalt an, z. B. Im vorstehenden 1. Beispiele erscheint die Eimerzahl des Bodenmaßes mit  $6\frac{15}{40}$   
jene der Faßlänge mit  $17\frac{12}{40}$   
zusammen  $23\frac{27}{40}$

Eimer.

Die Hälfte davon zeigt den Inhalt mit  $11\frac{33}{40}$  Eimer.

Im zweiten Beispiele gibt das Bodenmaß die Eimerzahl  $9\frac{1}{4}$

Die Länge aber  $31\frac{1}{4}$   
zusammen  $40\frac{2}{4}$

Die Hälfte davon stellt den Inhalt dar mit 20 Eimer 10 Maß, oder 20 Mezen 4 Maßl.

Man kann die Abmessungen des Bodendurchmessers und der Faßdaubenlänge am füglichsten mittelst eines, auf einem festen leinenen Bande im Grunde der hier sub. VI. beigefügten Visir-Dimensions-Tabelle entfertigten mit unauslöschlicher chemischer Linte bezeichneten Zoll- und Visir-Masses vornehmen. Die Bezeichnung mit unauslöschlicher chemischer Linte erscheint aus dem Grunde zweckmässig, weil man dieses Maß-Band, wenn es durch den längern und oftmaligen Gebrauch beschmutzt wird, waschen lassen, und somit solches wieder in reinen Zustand versetzen kann, ohne das es selbst bei öftern Waschen an der deutlichen Bezeichnung auch nur im mindesten verlieren würde.

Dieses Maßband kann bei dem Umstande, als es nebst dem Visirmaße auch das Zollmaß enthält, auch bei der Behufs Ermittlung des Inhaltes nach den in der ersten I. Abtheilung enthaltenen, nach der cubischen Berechnung zusammen gestellten Tafel, vorzunehmenden Abmessungen zweckmässig angewendet werden. —

### III. Ermittlung des Inhaltes ovalrunder Fässer.

Schließlich wird in Absicht auf die Abmessungen des Bodens eines nicht kreisförmig gebauten Fasses folgendes bemerkt: Ist das Faß nicht kreisförmig, sondern von ovalrunder (länglichrunder) Form, wornach also der Durchmesser des Bodens in Absicht auf die Länge und Breite verschieden ist, so muß von diesen genau zu erhebenden Abmessungen der Durchschnitt als zur Basis der



Berechnung dienender Durchmesser angenommen werden. Demnach muß bei einem Faße gedachter Form, wie z. B. bei Lageln (Barigle) die Länge und Breite des Faßbodens mit jedesmaliger Hinzurechnung des einen Frosches nach Wiener Zollen genau abgemessen, von der hiebei ermittelten Summe die Hälfte als Durchmesser eines kreisförmigen Bodens betrachtet, und die auf dieses Bodenmaß entfallende Eimerzahl auf der Visir oder in der Tabelle über die Dimensionen derselben aufgesucht und zur Basis der Berechnung angenommen werden. —

Bei solchen ovalrunden Fässern ist es aber, um ihren Raum-Inhalt noch annähernder zu ermitteln, auch noch erforderlich, die ganze äußere Breite und Höhe der Ausbauchung somit stets mit Einbegriff der beiden Daubendicken nach Wiener Zollen abzumessen, beide Abmessungen zusammen zu zählen, und das halbe Produkt als äußeren Durchmesser anzunehmen. — Die auf die hiebei sich ergebene Anzahl Zolle, laut Visir oder laut Tabelle über die Dimensionen der Visir entfallende Eimerzahl ist als die dritte Zahl zur Berechnung des Inhaltes nach dem Drittel anzunehmen. z. B. Bei einem derlei Faße habe der Boden in der Breite sammt einem Frosche  $38\frac{1}{2}''$  in der Höhe  $36\frac{1}{2}''$  Zoll gemessen, somit Durchschnitt aus  $75''$  mit  $37\frac{1}{2}''$ . — Die Faßdaubenlänge  $56''$  — die Ausbauchung in der äußern Breite  $49''$  in der Höhe  $43\frac{1}{2}''$  zusammen  $92\frac{1}{2}''$  — somit Durchschnitt  $46\frac{1}{4}''$  —

Auf das Bodenmaß pr $37\frac{1}{2}''$ entfällt laut Tabelle die Eimerzahl	$10\frac{1}{4}$
Die Länge soll daher das 3fache dieser Eimerzahl somit $30\frac{3}{4}$ geben, gibt aber mit $56''$ die Eimerzahl $34\frac{3}{4}$ , somit zu viel um $3\frac{3}{4}$ , daher wird die Hälfte dieser Differenz von der auf die wirkliche Länge entfallenden Eimerzahl pr $34\frac{3}{4}$ abgeschlagen mit $1\frac{3}{4}$ , und sonach für die Länge angenommen nur die Eimerzahl	$32\frac{3}{4}$
d. i. die Hälfte von der aus $30\frac{3}{4}$ und $34\frac{3}{4}$ sich mit 65 ergebenden Gesamt Eimerzahl	

Auf den ermittelten äußern Durchmesser der Ausbauchung pr $46\frac{1}{4}$ Zoll entfällt laut Tabelle die Eimerzahl	$19\frac{1}{4}$
Summa aller 3 Eimerzahlen	$62$

daher das Drittel davon der sich darstellende approximative Inhalt mit  $20\frac{2}{3}$  Eimer.

Ueber das Verhältniß des Unterschiedes der Höhen und Breiten des Bodens und der Ausbauchung von Fässern von gedachter Art wird hier noch bemerkt, daß der Unterschied zwischen Höhe und Breite des Bodens zu jenem der Ausbauchung nach den gemachten Erfahrungen sich meist wie 1 zu  $2\frac{2}{3}$  verhalte. — Beträgt sonach der Unterschied beim Boden 2 Zoll, so ergibt sich der Unterschied bei der Ausbauchung mit  $5\frac{1}{3}$  Zoll. —

Will man bei ovalrunden Fässern den approximativen Inhalt nur mittelst der Abmessung des Boden-Durchmessers und der Faßdaubenlänge ermitteln,



so kann diese Abmessung gleichfalls mittelst des vorstehenden sub. II. erwähnten, auf einem festen leinenen Bande angefertigten Zoll- und Visirmaß-Bandes am füglichsten vorgenommen werden.

#### IV. Abvisirung der Bottiche.

Der Raum-Inhalt von Bottichen läßt sich mittelst der Visir nicht ganz richtig erheben, jedoch kann man solchen ziemlich annähernd durch die Abvisirung in folgender Art ermitteln:

1. Messe man die Höhe des Bottiches im Lichten ab, schlage das Doppelte der Bodendicke und des Frosches (der über den Boden hervorstehenden Daube) hinzu, und schreibe die auf die Abmessung laut Visir entfallende Eimerzahl nieder; sodann messe man

2. den äußern Durchmesser der größeren Bodenfläche, folglich mit Einschluß der beiden Bodendicken mit der Visir oder mit einem Zollmaße ab, und setze die auf der Visir gefundene oder laut deren Dimensionis-Tabelle auf diese Abmessung entfallende Eimerzahl zur erstern hinzu, endlich

3. messe man den Durchmesser der kleinern Bodenflächen mit Hinzuschlagung der einen Daubendicke, schreibe die hiernach erhobene Eimerzahl zu den vorigen zwei Zahlen, summire dann alle drei Eimerzahlen, und theile sie durch die Zahl 3. Der Quotient zeigt annäherungsweise den Inhalt an, z. B. die Höhe des Bottiches im Lichten mit Hinzurechnung des Doppelten der Bodendicke und des Frosches wäre 53"; hierauf entfällt laut Visir oder laut deren Dimensionis-Tabelle die Eimerzahl . . . . . 29

Der Durchmesser der größern Bodenfläche sammt den zwei Daubendicken wäre 56<sup>5</sup>/<sub>8</sub>" hierauf entfällt die Eimerzahl . . . . . 35<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Der Durchmesser der kleineren Bodenfläche wäre sammt einer Daubendicke 42" hierauf entfällt die Eimerzahl . . . . . 14<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Summe alle drei Eimerzahlen . . . . . 79

Das Drittel davon ist der approximative Inhalt mit 26<sup>1</sup>/<sub>3</sub> Eimer.

Bei dieser einfachen Art Abvisirung ist jedoch das Resultat stets geringer, als der gemäß cubischen Berechnung sich ergebende wahre Rauminhalt. In den meisten Fällen, und insbesondere bei jenen Gefäßen, wo das dreifache der Eimerzahl des kleineren Durchmessers mehr ausmacht, als die Eimerzahl der wirklichen Höhe, erreicht man mittelst Abvisirung ein dem gemäß cubischer Berechnung entfallenden wirklichen Inhalte zunächstkommendes Resultat, wenn man den Durchschnitt der Eimerzahl der wirklichen Höhe, und der nach der dreifachen Eimerzahl des kleineren Durchmessers sich ergebenden Zahl als arithmetisches Mittel für die Höhe annimmt, z. B.



Es würde der Durchmesser der kleineren Grundfläche mit Einschluß einer Daubendicke auf der Bisir anzeigen . . . . . 264 Eimer  
dann der größere Durchmesser mit beiden Daubendicken . . . . . 441 »

Die Höhe des Bottiches im Lichten mit Hinzuschlagung zweier Daubendicken und zweier Frösche würde auf der Bisir anzeigen  
490 Eim.

Die sein sollende Höhe mit der 3fachen Eimerzahl  
des kleinen Durchmessers beträgt dagegen . . . . . 792 Em.  
Summa . 1282 Em.

somit die Hälfte davon als arithmetisches Mittel für die Höhe mit . 641 Eimer  
Summe aller 3 Eimerzahlen . 1346 »

Das Drittel davon ist der approximative Inhalt mit 448  $\frac{2}{3}$  Eimer.

Will man aber den Rauminhalt aufs genaueste ermitteln, so benütze man die in der ersten Abtheilung enthaltene im Grunde cubischer Berechnung zusammengestellte Berechnungstafel Nro. VII, und verfare auf die sub. pag. 4 angedeutete Art.

## V. Ermittlung der Flüssigkeits-Menge in den nicht vollen Fässern.

Die Ermittlung der in den nicht vollen Fässern vorhandenen Getränkreste geschieht in jenen Orten, wo beinahe durchgehends gleichmäßige Gebünde als z. B. Viertel-, Halb- und ganze Startinfässer zum Ausschank in Gebrauch stehen, gewöhnlich mittelst der sogenannten Stechvisiren. Diese Erhebungsmethode ist aber nur in dem Falle anwendbar, wenn die Stechvisir, Behufs gedachter Erhebung für jeden Raum-Inhalt eingerichtet ist, welche das abzuvisirende Faß in sich enthält, so z. B. ist eine sechskantige Stechvisir allenfalls für die Gebünde von 5 bis 10 Eimer bestimmt, wo auch an einer jeden flachen Seite der Bisir gegen Oben, derjenige Rauminhalt des Fasses, welcher damit abvisirt wird, sichtbar gemacht ist. Eine solche für Gefäße von 5 bis 10 Eimer eingerichtete sechskantige Bisir kann aber zur Erhebung des im nicht vollen Fasse befindlichen Getränkrestes bei Fässern, deren ganzer Raum-Inhalt mehr als 10 Eimer oder weniger als 5 Eimer enthält, nicht mehr angewendet werden. — Man müßte daher bei Erhebung der in nicht vollen Fässern vorhandenen Getränkreste mittelst den Stechvisiren eben soviel kantige Bisire haben, als Fässer von verschiedenem Raum-Inhalt vorkommen.

Dieser ist jedoch bei dem Umstande, als es Fässer sehr verschiedener Größe gibt, und ihr Raum-Inhalt nicht immer nach ganzen Eimern vorkommt, mit zu vielen Unzukömmlichkeiten in der Ausführung verbunden. — Es mußte daher, um die Getränkreste auch in Fällen, wo eine bedeutende Anzahl von



Fässern verschiedenen Rauminhaltes vorkommt, ohne hiezu eine große Menge von Requisiteen zu benöthigen, dennoch genau und schnell ermitteln zu können, ein anderweites einfaches Auskunftsmittel aufgesucht werden. Dieses Auskunftsmittel ist die erfolgte Ermittlung von Durchmessers-Quotienten zirkelmäßig gebauter Fässer. — Es ist nämlich durch Abmessung kleinerer und größerer Gebünde im nassen Wege, und sogleich abgeführte Proben ermittelt werden, daß ein regelmäßig gebautes Faß in der Ausbauchung vom Spundloche bis zur Mitte, oder von dem untern Theile bis zur Mitte folgende Durchmessers-Quotienten enthalten:

Das 1. Sechzehntel der Faßhöhe in der Ausbauchung enthält	2 Hundertstl
» 2. » . . . . .	4 »
» 3. » . . . . .	6 »
» 4. und 5. Sechzehntel, jedes zu $\frac{7}{100}$ somit	14 »
» 6. und 7. und 8. Sechzehntel, jedes zu $\frac{8}{100}$ somit	24 »
Folglich bis zur Mitte des Fasses	50 »

Die hiernach auf den über die Hälfte des Fasses erhobenen Theile der Maße im Faße entfallenden Hundertstl werden zur Zahl 50 hinzugeschlagen, oder wenn die Maße unter der Hälfte des Fasses sich zeigt, die von derselben bis zur Faßhälfte entfallenden Hundertstl von der Zahl 50 abgeschlagen, sodann aber und zwar im ersteren Falle die sich ergebende Summe im letztern Falle aber der sich ergebende Rest mit der Maßzahl des ganzen Raum-Inhaltes multipliziert, und das Produkt mit 100 dividirt, wornach sich die Maßzahl der im Faße noch enthaltenen Getränkmenge darstellt.

Nach den hier angedeuteten Grundsätzen hat Verfasser im Jahre 1847, Behufs schneller Auffindung der Durchmessers-Quotienten für Faßhöhen von 16 bis 66 Wiener Zoll einen Berechnungsschlüssel herausgegeben, mit dessen Benutzung die Getränkmengen in den nicht vollen Fässern schnell und richtig ermittelt werden können, und dessen Zweckmäßigkeit sich durch die bisherige Gebrauchnahme allenthalben bewährt hat.

Befindet man sich nicht im Besitze jenes Berechnungsschlüssels, so kann man nach obiger Andeutung auch Fall für Fall die Reste in den nicht vollen Gefäßen ohne Schwierigkeit in folgender Art berechnen:

1. Beispiel. Es sei der Raum-Inhalt des Fasses	395 Maß
Die Höhe des Fasses oder der Durchmesser der Ausbauchung sei	36 Zoll
Die Maße im Faße . . . . .	27 Zoll

Die Maße pr 27 Zoll wird auf sechszehntel Zoll berechnet, das Produkt mit der Faßhöhe pr 36 Zoll dividirt, und hiedurch ermittelt, wie viel Sechszehntel der ganzen Faßhöhe die Maße enthalte.

Die Rechnung würde also folgendes stehen:



27 Zoll Nässe zu Sechzehntel gemacht

$$\begin{array}{r} 16 \\ \hline 162 \\ 27 \end{array}$$

Dividirt durch 36|432|12 Sechzehntel der Fasshöhe entfallen somit auf die erhobene Nässe.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 72 \\ 72 \\ \hline \text{»} \end{array}$$

Nach vorstehender Andeutung geben 8 Sechzehntel der

Fasshöhe . . . . .	50 Hundertstl
Die weitem $\frac{3}{16}$ jedes zu $\frac{8}{100}$ daher . . . . .	24 »
und das 12: Sechzehntel gibt . . . . .	7 »
daher entfällt der Quotient mit . . . . .	81 »
dieser multiplizirt mit dem ganzen Rauminhalte des Fasses pr	

395 Maß

81

395

3160

31995

und dieses Produkt dividirt durch 100 — so ergibt sich die Menge der im Fasse befindlichen Flüssigkeit mit 319  $\frac{95}{100}$  Maß.

2. Beispiel. Es sei der Raum-Inhalt und die Höhe des Fasses wie im vorigen Beispiele, die Nässe im Fasse dagegen sei erhoben worden nur mit  $13\frac{1}{2}$ ''

Die Nässe wird wie im vorigen Beispiele mit 16 multiplizirt, und mit der Fasshöhe pr 36 Zoll dividirt, um zu ermitteln, wie viel Sechzehntel der ganzen Fasshöhe auf die Nässe entfallen, daher

$$\begin{array}{r} 13\frac{1}{2} \\ 16 \\ \hline 86 \\ 13 \end{array}$$

Dividirt durch 36|216|6 Sechzehntel entfallen sonach auf die Nässe pr  $13\frac{1}{2}$ ''.

216

»

Von den bis zur Mitte des Fasses also 8 Sechzehntel der Fasshöhe entfallenden . . . . .	50 Hundertstl
werden die von der Mitte abwärts bis zur Nässe auf zwei Sechzehntel Fasshöhe entfallenden . . . . .	16 »
abgeschlagen, und der Rest ist der auf obige Nässe entfallende Quotient mit . . . . .	34 »

Dieser multiplicirt mit dem ganzen Raum-Inhalte des Fasses pr.

395 Maß

34

1580

1185

13430

und dieses Produkt dividirt durch 100 — stellt die im Fasse noch befindliche Menge dar mit  $134\frac{301}{100}$  Maß. —

Hiebei wird bezüglich der ovalrunden in der Ausbauchung oberhalb beim Spunde mehr flach gebauter Fässer (Kageln, Bariglen) folgendes bemerkt:

Ist das Faß im Durchmesser des Bodens und der Ausbauchung, oder der letzteren allein breiter als hoch und oberhalb mehr flach gebaut, so muß zu dieser Höhe  $\frac{3}{4}$  des zwischen der Höhe und Breite der Ausbauchung ermittelten halben Unterschiedes hinzugeschlagen, und die hiernach sich ergebende Anzahl Zolle für die Höhe der Ausbauchung als Basis angenommen werden, da nach diesem angenommenen Verhältnisse gemäß gemachten praktischen Erfahrungen der Quotient am annäherndsten ermittelt werden kann.

Beispiel. Ein Faß wäre in der Ausbauchung 36 Zoll breit, und 30 Zoll hoch.

Es wird sonach zur Höhe in der Ausbauchung pr . . . 30 Zoll  
 $\frac{3}{4}$  der zwischen Höhe und Breite sich zeigenden halben Differenz  
 hinzugeschlagen mit . . . . .  $2\frac{1}{4}$  »  
 und daher für die Höhe angenommen . . . . .  $32\frac{1}{4}$  Zoll

Wenn demnach bei dieser angenommenen Fashöhe pr  $32\frac{1}{4}$  Zoll, die erhobene Maße 28 Zoll wäre, so zeigt sich der Quotient mit 94 Hundertstl, und es würde sich daher, wenn der ganze Raum-Inhalt des Fasses 320 Maß beträgt, die darin noch befindliche Menge mit 301 Maß darstellen. —

Schlägt man zur Fashöhe statt obiger halben Differenz der Abmessungen in der Ausbauchung bei Fässern obgedachter Art die zwischen Höhe und Breite des Faßbodens ermittelte ganze Differenz hinzu, so erlangt man in den meisten Fällen ein gleiches Resultat. —





# VI. Tabelle

über die Dimensionen der Drittel-Bisir bis 200 Eimer.

Vom Anfange der Bisir

bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll
1 40	5 8	25 40	14 13 16	3 14	25 8	9 4	36 16
2 10	6 8	26 40	14 15 16	3 24	26 8	9 24	36 16
3 10	7 8	27 40	15 8	3 34	26 8	9 34	36 8
4 10	8	28 40	15 5 16	4	27 8	10	37 16
5 10	8 8	29 40	15 4 8	4 14	27 15 16	10 14	37 8
6 10	9 8	30 40	15 11 16	4 24	28 8	10 24	37 8
7 10	9 5 8	31 40	15 7 8	4 34	29	10 34	38 16
8 40	10 8	32 40	16	5	29 8	11	38 8
9 40	10 8	33 40	16 3 16	5 14	30	11 14	38 8
10 10	10 7 8	34 40	16 5 16	5 24	30 7 16	11 24	38 15 16
11 10	11 2 8	35 40	16 1 8	5 34	30 15 16	11 34	39 16
12 10	11 9 16	36 40	16 5 8	6	31 8	12	39 8
13 10	11 7 8	37 40	16 6 8	6 14	31 8	12 14	39 8
14 40	12 3 16	38 40	16 15 16	6 24	32 3 16	12 24	40 16
15 40	12 4 8	39 40	17 1 8	6 34	32 5 8	12 34	40 16
16 40	12 6 8	1	17 2 8	7	33	13	40 16
17 40	13	1 14	18 5 8	7 14	33 8	13 14	40 13 16
18 40	13 2 8	1 12	19 6 8	7 24	33 8	13 24	41 16
19 40	13 4 8	1 34	20 6 8	7 34	34 1 8	13 34	41 16
20 40	13 6 8	2	21 11 16	8	34 1 8	14	41 16
21 40	14	2 14	22 5 8	8 14	34 7 8	14 14	41 8
22 40	14 3 16	2 12	23 8 8	8 24	35 3 16	14 24	42
23 10	14 3 8	2 34	24 3 16	8 34	35 9 16	14 34	42 8
24 10	14 5 8	3	24 7 8	9	35 7 8	15	42 8

## Vom Anfange der Visir

bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll
15 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	42 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	22 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	48 <sub>4</sub> <sub>8</sub>	29 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	53 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	41 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	59 <sub>6</sub> <sub>8</sub>
15 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	43	22 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	48 <sub>11</sub> <sub>16</sub>	29 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	53 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	42	60
15 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	43 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	22 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	48 <sub>7</sub> <sub>8</sub>	29 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	53 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	42 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	60 <sub>2</sub> <sub>8</sub>
16	43 <sub>4</sub> <sub>8</sub>	23	49 <sub>1</sub> <sub>16</sub>	30	53 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	43	60 <sub>7</sub> <sub>16</sub>
16 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	43 <sub>11</sub> <sub>16</sub>	23 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	49 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	30 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	53 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	43 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	60 <sub>11</sub> <sub>16</sub>
16 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	43 <sub>15</sub> <sub>16</sub>	23 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	49 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	30 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	53 <sub>7</sub> <sub>8</sub>	44	60 <sub>15</sub> <sub>16</sub>
16 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	44 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	23 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	49 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	30 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	54	44 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	61 <sub>1</sub> <sub>8</sub>
17	44 <sub>5</sub> <sub>16</sub>	24	49 <sub>13</sub> <sub>16</sub>	31	54 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	45	61 <sub>3</sub> <sub>8</sub>
17 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	44 <sub>9</sub> <sub>16</sub>	24 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	49 <sub>15</sub> <sub>16</sub>	31 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	54 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	45 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	61 <sub>5</sub> <sub>8</sub>
17 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	44 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	24 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	50 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	32	54 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	46	61 <sub>13</sub> <sub>16</sub>
17 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	45	24 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	50 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	32 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	55 <sub>1</sub> <sub>16</sub>	46 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	62
18	45 <sub>3</sub> <sub>16</sub>	25	50 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	33	55 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	47	62 <sub>2</sub> <sub>8</sub>
18 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	45 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	25 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	50 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	33 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	55 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	47 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	62 <sub>1</sub> <sub>8</sub>
18 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	45 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	25 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	50 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	34	55 <sub>7</sub> <sub>8</sub>	48	62 <sub>6</sub> <sub>8</sub>
18 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	45 <sub>13</sub> <sub>16</sub>	25 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	50 <sub>15</sub> <sub>16</sub>	34 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	56 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	48 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	62 <sub>15</sub> <sub>16</sub>
19	46	26	51 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	35	56 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	49	63 <sub>1</sub> <sub>8</sub>
19 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	46 <sub>3</sub> <sub>16</sub>	26 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	51 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	35 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	56 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	49 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	63 <sub>5</sub> <sub>16</sub>
19 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	46 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	26 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	51 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	36	56 <sub>15</sub> <sub>16</sub>	50	63 <sub>4</sub> <sub>8</sub>
19 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	46 <sub>9</sub> <sub>16</sub>	26 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	51 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	36 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	57 <sub>3</sub> <sub>16</sub>	50 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	63 <sub>6</sub> <sub>8</sub>
20	46 <sub>13</sub> <sub>16</sub>	27	51 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	37	57 <sub>7</sub> <sub>16</sub>	51	64
20 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	47	27 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	51 <sub>15</sub> <sub>16</sub>	37 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	57 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	51 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	64 <sub>2</sub> <sub>8</sub>
20 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	47 <sub>3</sub> <sub>16</sub>	27 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	52	38	58	52	64 <sub>7</sub> <sub>16</sub>
20 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	47 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	27 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	52 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	38 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	58 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	52 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	64 <sub>9</sub> <sub>16</sub>
21	47 <sub>5</sub> <sub>8</sub>	28	52 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	39	58 <sub>4</sub> <sub>8</sub>	53	64 <sub>13</sub> <sub>16</sub>
21 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	47 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	28 <sub>1</sub> <sub>4</sub>	52 <sub>4</sub> <sub>8</sub>	39 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	58 <sub>6</sub> <sub>8</sub>	53 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	65
21 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	48	28 <sub>2</sub> <sub>4</sub>	52 <sub>11</sub> <sub>16</sub>	40	59	54	65 <sub>3</sub> <sub>16</sub>
21 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	48 <sub>3</sub> <sub>16</sub>	28 <sub>3</sub> <sub>4</sub>	52 <sub>7</sub> <sub>8</sub>	40 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	59 <sub>2</sub> <sub>8</sub>	54 <sub>1</sub> <sub>2</sub>	65 <sub>3</sub> <sub>8</sub>
22	48 <sub>3</sub> <sub>8</sub>	29	53	41	59 <sub>1</sub> <sub>8</sub>	55	65 <sub>5</sub> <sub>8</sub>



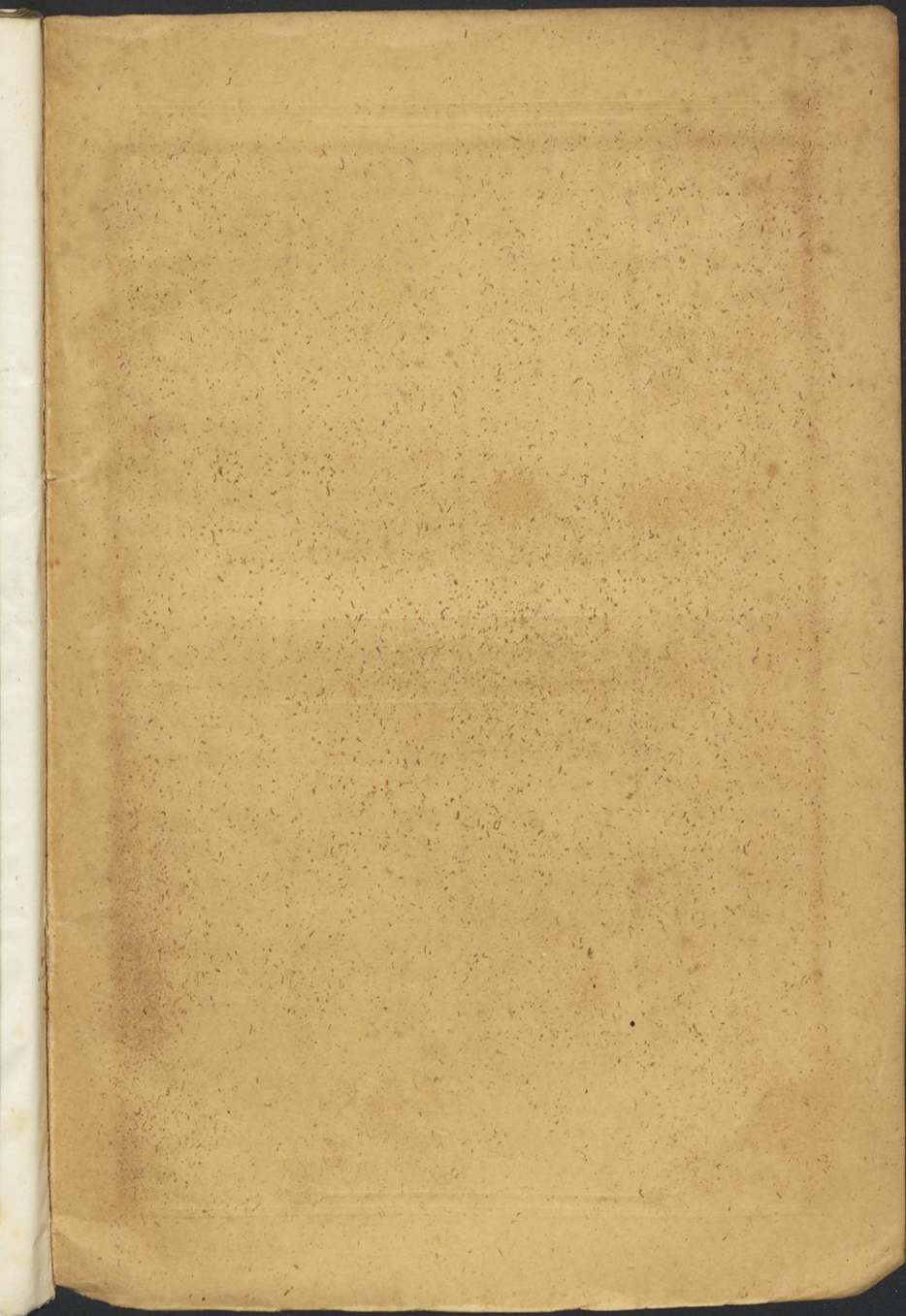
## Vom Anfange der Bifir

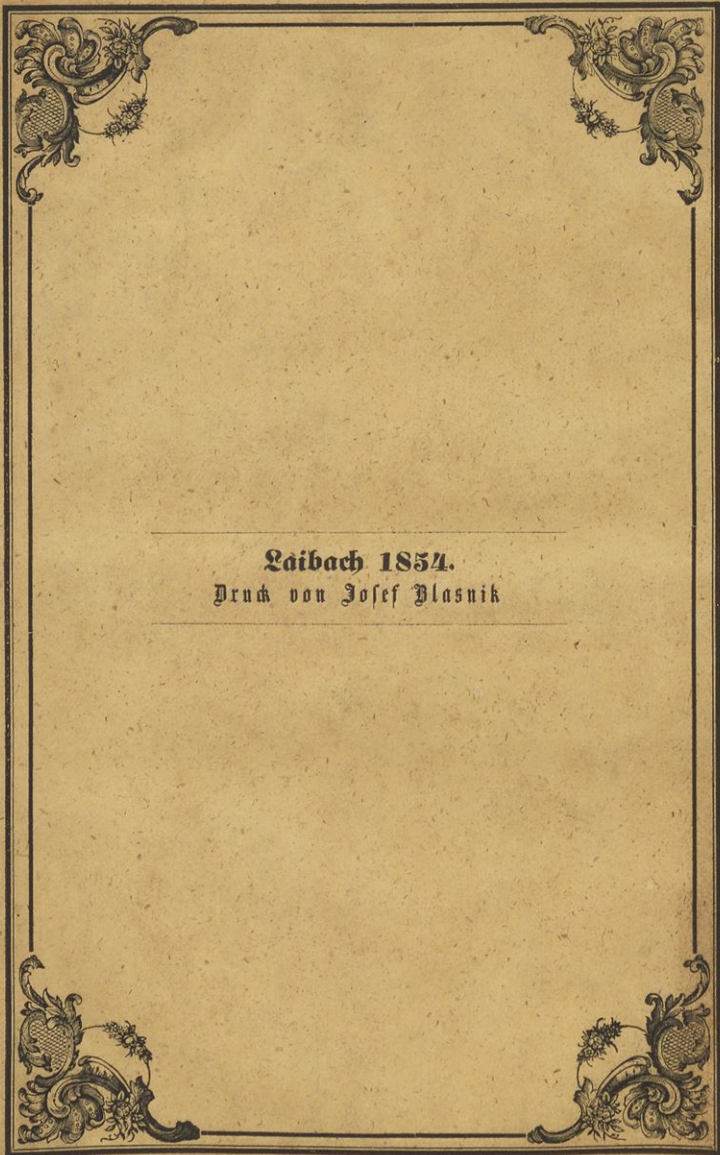
bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll
55 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	65 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>	69 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	70 <sub>15</sub> / <sub>16</sub>	83 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	75 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	97 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	79 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>
56	66	70	71 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	84	75 <sub>4</sub> / <sub>8</sub>	98	79 <sub>4</sub> / <sub>8</sub>
56 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	66 <sub>3</sub> / <sub>16</sub>	70 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	71 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	84 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	75 <sub>11</sub> / <sub>16</sub>	98 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	79 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>
57	66 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	71	71 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	85	75 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	99	79 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>
57 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	66 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	71 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	71 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	85 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	76	100	80 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>
58	66 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	72	71 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	86	76 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	101	80 <sub>5</sub> / <sub>16</sub>
58 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	67	72 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	71 <sub>15</sub> / <sub>16</sub>	86 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	76 <sub>5</sub> / <sub>16</sub>	102	80 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>
59	67 <sub>3</sub> / <sub>16</sub>	73	72 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	87	76 <sub>7</sub> / <sub>16</sub>	103	80 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>
59 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	67 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	73 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	72 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	87 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	76 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	104	81 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>
60	67 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	74	72 <sub>7</sub> / <sub>16</sub>	88	76 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	105	81 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>
60 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	67 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	74 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	72 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>	88 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	76 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	106	81 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>
61	67 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	75	72 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	89	77	107	81 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>
61 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	68 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>	75 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	72 <sub>15</sub> / <sub>16</sub>	89 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	77 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	108	82 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>
62	68 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	76	73 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>	90	77 <sub>5</sub> / <sub>16</sub>	109	82 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>
62 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	68 <sub>7</sub> / <sub>16</sub>	76 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	73 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	90 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	77 <sub>7</sub> / <sub>16</sub>	110	82 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>
63	68 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>	77	73 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	91	77 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	111	82 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>
63 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	68 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>	77 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	73 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	91 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	77 <sub>11</sub> / <sub>16</sub>	112	83 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>
64	69	78	73 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	92	77 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	113	83 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>
64 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	69 <sub>3</sub> / <sub>16</sub>	78 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	73 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	92 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	78	114	83 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>
65	69 <sub>5</sub> / <sub>16</sub>	79	74	93	78 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	115	83 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>
65 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	69 <sub>4</sub> / <sub>8</sub>	79 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	74 <sub>3</sub> / <sub>16</sub>	93 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	78 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	116	84 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>
66	69 <sub>11</sub> / <sub>16</sub>	80	74 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	94	78 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	117	84 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>
66 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	69 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>	80 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	74 <sub>4</sub> / <sub>8</sub>	94 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	78 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	118	84 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>
67	70 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>	81	74 <sub>5</sub> / <sub>8</sub>	95	78 <sub>11</sub> / <sub>16</sub>	119	84 <sub>7</sub> / <sub>8</sub>
67 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	70 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	81 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	74 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>	95 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	78 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>	120	85 <sub>1</sub> / <sub>16</sub>
68	70 <sub>3</sub> / <sub>8</sub>	82	74 <sub>15</sub> / <sub>16</sub>	96	79	121	85 <sub>5</sub> / <sub>16</sub>
68 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	70 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>	82 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	75 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	96 <sub>1</sub> / <sub>2</sub>	79 <sub>1</sub> / <sub>8</sub>	122	85 <sub>9</sub> / <sub>16</sub>
69	70 <sub>6</sub> / <sub>8</sub>	83	75 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	97	79 <sub>2</sub> / <sub>8</sub>	123	85 <sub>13</sub> / <sub>16</sub>

## Vom Anfange der Visir

bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll	bis Eimer	Wiener Zoll
124	86	144	90 $\frac{7}{16}$	164	94 $\frac{7}{16}$	184	98 $\frac{1}{16}$
125	86 $\frac{2}{8}$	145	90 $\frac{5}{8}$	165	94 $\frac{5}{8}$	185	98 $\frac{2}{8}$
126	86 $\frac{7}{16}$	146	90 $\frac{7}{8}$	166	94 $\frac{13}{16}$	186	98 $\frac{7}{16}$
127	86 $\frac{11}{16}$	147	91 $\frac{1}{16}$	167	95	187	98 $\frac{5}{8}$
128	86 $\frac{7}{8}$	148	91 $\frac{3}{16}$	168	95 $\frac{1}{8}$	188	98 $\frac{6}{8}$
129	87 $\frac{1}{8}$	149	91 $\frac{7}{16}$	169	95 $\frac{5}{16}$	189	98 $\frac{15}{16}$
130	87 $\frac{3}{8}$	150	91 $\frac{5}{8}$	170	95 $\frac{1}{8}$	190	99 $\frac{1}{8}$
131	87 $\frac{5}{8}$	151	91 $\frac{7}{8}$	171	95 $\frac{11}{16}$	191	99 $\frac{2}{8}$
132	87 $\frac{13}{16}$	152	92 $\frac{1}{16}$	172	95 $\frac{7}{8}$	192	99 $\frac{7}{16}$
133	88	153	92 $\frac{2}{8}$	173	96 $\frac{1}{16}$	193	99 $\frac{5}{8}$
134	88 $\frac{2}{8}$	154	92 $\frac{7}{16}$	174	96 $\frac{5}{16}$	194	99 $\frac{13}{16}$
135	88 $\frac{4}{8}$	155	92 $\frac{5}{8}$	175	96 $\frac{7}{16}$	195	99 $\frac{15}{16}$
136	88 $\frac{11}{16}$	156	92 $\frac{7}{8}$	176	96 $\frac{5}{8}$	196	100 $\frac{1}{8}$
137	88 $\frac{7}{8}$	157	93 $\frac{1}{16}$	177	96 $\frac{13}{16}$	197	100 $\frac{2}{8}$
138	89 $\frac{1}{8}$	158	93 $\frac{2}{8}$	178	97	198	100 $\frac{7}{16}$
139	89 $\frac{3}{8}$	159	93 $\frac{7}{16}$	179	97 $\frac{3}{16}$	199	100 $\frac{5}{8}$
140	89 $\frac{5}{8}$	160	93 $\frac{5}{8}$	180	97 $\frac{3}{8}$	200	100 $\frac{6}{8}$
141	89 $\frac{13}{16}$	161	93 $\frac{7}{8}$	181	97 $\frac{1}{8}$		
142	90	162	94 $\frac{1}{16}$	182	97 $\frac{6}{8}$		
143	90 $\frac{3}{16}$	163	94 $\frac{2}{8}$	183	97 $\frac{7}{8}$		







**Laibach 1854.**  
Druck von Josef Blasnik