

Währungen- Maße und Gewichte im Mittelalter

Mit Währungs-, Maß-, Gewichts- und anderen Einheiten war es im Mittelalter alles andere als ganz so einfach und übersichtlich, so dass die Rechenmeister der damaligen Zeit hier ein weites Betätigungsfeld vorfanden. Auf dem vorliegenden Beitrag sind die im Jahre 1504 gängigen Einheiten zusammengestellt und in dessen Folge werden weitere Details erklärt und erläutert.

1. Gewichts- und Geldmaße 1.1. Geschichtliche Entwicklung

Zum besseren Verständnis stelle ich zunächst die geschichtliche Entwicklung bis zum 14. Jahrhundert dar. Dabei zitiere ich wiederholt wörtlich aus Tropfkes Standardwerk (S. 91f): Die Gewichtsmaße spielen im täglichen Leben als Mengen- und Wertmesser eine besonders wichtige Rolle in dreierlei Hinsicht: einmal war ein großes Gewicht nötig für schwere Lasten, dann ein mittleres für Waren des täglichen Bedarfs (z.B. Lebensmittel) und ein kleineres für feinere und wertvollere Dinge wie Gewürze oder auch Edelmetallstücke, die bei Preisen und Löhnen als Geldersatz dienen konnten.



Als ein neues Gewicht, besonders als Münzgewicht verwendet, erscheint die aus den skandinavischen Ländern stammende Mark (erstmalig 857 in einer Urkunde gefunden). Ihr Gewicht war die 1/2 des Handelspfundes. Die Kölner Mark, die für den Handel in Europa maßgebend wurde, hatte ein Gewicht von ca. 237,5g. Sie war eingeteilt in 8 Unzen. Die Mark hatte also 16, das Pfund 32 Lot. Neben dem Gewichtssystem hat Karl der Große auch das Münzsystem neu geordnet. Er ging von der Gold- zur Silberwährung über. Damit endete im 7. und 8. Jahrhundert die Goldprägung Mitteleuropas. In der Folge gab es nur eine Münzsorte, den Silberpfennig (denarius) und manchmal seine Teilwerte. Die vom 8. bis 14. Jahrhundert währende Epoche nennt man daher "Pfennigzeit". Es wurden aus 1 Pfund Feinsilber 240 Silberpfennige geschlagen, von denen 20 auf einen Solidus (Schilling, franz. sou) gingen. In Süddeutschland wurde 1 Pfund zu 8 langen Schillingen zu je 30 Pfennigen gerechnet. Als der im 13. Jahrhundert zunehmende Großhandel mit dem Ausland (bei Stoffen, Gewürzen, Metallen) ein größeres Zahlungsgeld verlangte, tritt wieder das Goldgeld auf, zuerst bei Kaiser Friedrich II. In Florenz wurde 1252 der Gulden (florenus = fl) geprägt, in Venedig 1284 der Dukaten, in Deutschland im Jahr 1356 unter Karl IV der Gulden = 240 Heller (Pfennige).



Der Gulden wurde bis 1532 mit gleichem Münzbildnis und gleichem Feingehalt geprägt, das Bildnis des wertgleichen Dukaten blieb bis 1797 unverändert. Eine Ausprägung erfolgte im 14. Jahrhundert von vielen Münzherren auch nördlich der Alpen, u.a. von den vier in einem Münzverein zusammengeschlossenen Kurfürsten von Mainz, Köln, Trier und Pfalz. Dabei wurden 66 rheinische Goldgulden auf das Gewicht einer Kölner Mark Gold gerechnet. Dieser rheinische Gulden setzte sich im Reich als einigermaßen stabiles Handelsgeld durch (Anmerkung: der Gulden erfuhr eine Wertminderung von 3,35g Feingold im Jahr 1386 auf 2,5 g im Jahr 1490), mit dem die Pfennige der verschiedenen Landeswährungen in Beziehung gebracht wurden. Auch Schilling und Heller in Gold wurden beim Großhandel zur Vermeidung der Entwertung rechnungsmäßig notiert; sie wurden aber nicht als Münzen geprägt. Für sie galt die Relation 1 fl = 20 ß = 240 Heller im Grunde. Ebenfalls weit verbreitet waren der ungarische Gulden (Dukaten), der von gleichem Wert wie der Florentiner Gulden war, und der dem rheinischen Gulden wertgleiche Apfelgulden, auf dem der Reichsapfel abgebildet war. Der Kurs zwischen rheinischen und ungarischen Gulden schwankte laufend. Einzelne Rechenaufgaben in verschiedenen Rechenbüchern (Algorismus Ratisbonensis, Bamberger Rechenbücher, Johannes Widmann, Adam Ries u.a.) geben unterschiedliche Verhältnisse an. Beispielsweise entsprechen im zweiten Rechenbuch von Adam Ries 100 ungarischen Gulden bei den einzelnen Rechenaufgaben 124, 129, 129 1/2, 131 1/4, 132 1/3, 132 1/2, 133 1/3, 134, 135, 136 1/4, 138 7/10, 138 8/9 und 141 7/20 rheinische Gulden.



Wie Nürnberger Pfennige in Wiener Pfennige umgerechnet werden, sieht man bei einer Aufgabe in Widmanns Rechenbuch von 1489: "7 wiener gelten 9 lintzer, vnd 8 lintzer gelten 11 bassawer, vnd 12 bassawer gelten 13 vilßhofer, vnd 15 vilßhofer gelten 10 regenspurger, vnd 8 regenspurger gelten 18 neumercker, vnd 5

Die Abrechnung erfolgt nach Einschaltung der Linzer, Passauer, Vilshofener, Regensburger und Neumarkter Pfennige. (Anmerkung: Danach entsprechen 560 Wiener Pfennigen 1287 Nürnberger Pfennige). Der Kleinhandel wurde dagegen in "Münz" durchgeführt, und hier war die Grundeinheit der Pfennig (denarius), der nach Zeit und Ort gegenüber dem Gulden großen Schwankungen unterworfen war. In Nürnberg wurden für den Gulden bezahlt: 150 Pfennig im Jahr 1441, 174 Pfennig im Jahr 1457, 220 Pfennig im Jahr 1463, 240 Pfennig im Jahr 1471 und 252 Pfennig im Jahr 1484. (siehe K. Vogel) Zahlung für den Kleinhandel blieben immer die Landesmünzen Pfennige, Heller und die vielen anderen, die im Laufe der Zeit noch dazukamen wie der böhmische Silbergroschen (der Dickpfennig zu 7 oder 8 Pfennig), der Albus oder Weißpfennig, der Taler zu 24 Groschen á 12 Heller, der Kreuzer entsprach 1/60 Taler. Die größte Bedeutung hatte der Groschen (lat. grossus = dick, denarius grossus = dicker Pfennig). Üblicherweise bedeutete er 12 Pfennig, es gab aber auch Groschen zu 7, 8, 9, 10 und 15 Pfennig. Bis in die 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts war ein Groschen 1/21 des Goldguldens, nach 1570 1/24 des Talers. Einige weitere Namen sollen kurz erläutert werden (siehe K. Menninger II, S. 170f): Der Heller hat seinen Namen von der Stadt Schwäbisch Hall, wo er erstmalig unter Friedrich Barbarossa in der dortigen Reichsmünze geprägt wurde. Urkundlich treten die Heller zuerst 1200 und 1208 auf (siehe Schrötter). Im 14. und 15. Jahrhundert wurde der Silberfeingehalt der Münze so weit verringert, dass der Heller nur noch einen halben Pfennig repräsentierte.



Der Kreuzer wurde zuerst in Südtirol im Jahr 1271 geschlagen. Bei ihm ist ein Kreuz aufgeprägt. Ab 1458 wurde der Kreuzer von Österreich geprägt. 1 Kreuzer entsprach 4 Pfennig und 60 Kreuzer einem Gulden. Die Kreuzerwährung drang weiter nach Süddeutschland vor. In Erfurt gab es seit 1480 als geringste Münze den Scherf. Die silberne Scheidemünze Batzen war angeblich am Ende des 15. Jahrhunderts zuerst in Bern mit dem Bild des Bären ("Bätz") geschlagen und wird seit 1498 zuerst in Deutschland erwähnt. 1 Batzen entsprach 4 Kreuzer und war 1/15 Gulden. Die erste Talermünze überhaupt wurde 1486 in Hall in Tirol geprägt. Aus dem Silber von Joachimstal im Erzgebirge wurde 1519 der erste Joachimstaler Guldengroschen geschlagen, der abgekürzt als Taler in viele Länder Europas gewandert ist (Dollar in USA). Ursprünglich war der Taler in Süddeutschland das Silberäquivalent des Goldguldens im Wert von 21 Groschen bzw. 60 Kreuzer. Dieser Wert variierte in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. In der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts waren die verbreiteten Münzwährungen in Norddeutschland der Taler und Groschen oder Albus und in Süddeutschland der (silberne) Gulden und Kreuzer, wobei einem Gulden zunächst 60 Kreuzer, später 72 Kreuzer und dann wieder 60 Kreuzer entsprachen. "Durch die Reichsmünzordnung von 1559 war der silberne Reichsguldiner zu 60 Kreuzern geschaffen worden, womit sich Deutschland in die Taler- und Guldenländer schied (Schrötter)".

1.2.

Einige Kostproben von regionalen Münzen aus einem Ries-Rechenbuch von 1574:
Franckfurter **Beispiele**
Muentz.

1 Albus oder Weißpfennig hat 8 d. Item 1 Gulden hat 27 Albus. Item 1 Schilling hat 9 d. Item 1 Gulden hat 24 B.
Item 1 Gulden hat 216 d.
Muentz zu Nuereberg / auch in Francken / Dueringen / vnd Meissen.
1 Gulden hat 252d. Item 30 Pfennig ist 1 Pfund (lb). Item 1 Gulden hat zu Nuereberg vnd Francken 8 lb 12 d. 1
Groschen hat 12 Pfennig, 1 Gulden hat 21 Groschen. Item 15 Batzen ist 1 Gulden. 1 Batz hat 4 Kreutzer. Item
60 Kreutzer thun ein Gulden".



Ein Kreuzer galt zu Frankfurt 3 Pfennig, zu Nürnberg $4\frac{1}{5}$ Pfennig, in Österreich 4 Pfennig und in Schwaben $3\frac{1}{2}$ Pfennig.

1.3.

Gewichte

Auch die Gewichte fielen regional sehr unterschiedlich aus. Bei Adam Ries bzw. im Algorismus Ratisbonensis entsprachen 100 Nürnberger Pfund 73 Kölner Pfund, 75 Egerer Pfund, 96 Pfund in Regensburg, 110 Leipziger Pfund, 116 Pfund in Brügge, 128 Breslauer Pfund, 166 Venezianische Pfund und 233 Pfund von Padua. Ursprünglich entsprachen 100 Pfund einem Zentner, ab etwa 1500 traten üblicherweise 110 Pfund für einen Zentner auf.

Ein größeres Handelsgewicht war die Tonne (gemeint war damit ein Fass) mit örtlich erheblich variierenden Unterteilungen und Wert. Sie wurde beispielsweise bei Butter, Heringen und Tran verwendet. In Hamburg war eine Tonne Butter 224 Pfund (entsprach 108,575 kg), in Lübeck 224 Pfund (entsprach 135,718 kg) und in Bremen 216 Pfund.

Zwischen Zentner und Pfund liegt die Gewichtseinheit Stein. Die 1504 gängige Umrechnung war 1 Zentner entsprach 5 Stein, 5 Stein entsprach 110 Pfund, dass heißt, 1 Stein entsprach 22 Pfund. Auch diese Umrechnungen schwankten, so traten bei Adam Ries für einen Zentner neben 5 Stein auch 5 Stein, 7 Pfund und 6 Stein auf.

Kleinere Gewichte waren:

Das Lot (1 Pfund entsprachen 32 Lot, 1 Mark entsprachen 16 Lot), das Pfenniggewicht (1 Quent entsprachen 4 Pfenniggewichten) und das Hellergewicht (1 Pfenniggewicht entsprachen 2 Hellergewichten).



Bei Edelmetallen fanden die Einheiten Mark, Karat, Gran und Grän Verwendung. Das Pfund fand auch noch Verwendung als Zählmaß für Eisenstreifen (Nägel). 1 Pfund Eisen entsprach 240 Schienen Eisen.

2. Weitere Maße

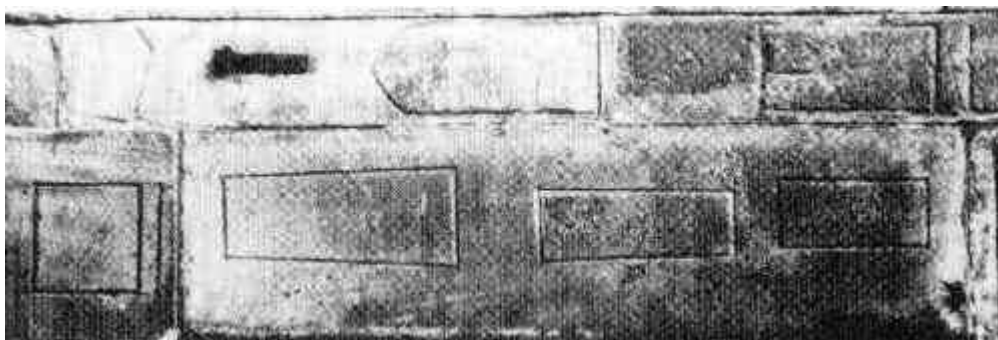
2.1. Hohlmaße
 Hier gibt es regional und zeitlich ebenfalls erhebliche Unterschiede. Ein Fuder ist das Volumenmaß, das ursprünglich von der Ladung (Fuhre) eines zweispännigen Wagens abgeleitet ist. Üblicherweise ergab bei Wein, Bier und auch Met ein Fuder 12 Eimer. Im Herzogtum Württemberg, samt der Reichstadt Esslingen, hatte ein Fuder nur 6 Eimer, neckarabwärts in der Reichsstadt Heilbronn waren es dagegen 20 Eimer. Dafür war ein Eimer in Württemberg 160 Maß, in Heilbronn dagegen nur 24 Maß. Somit besaß das Fuder in Württemberg 960 Maß und in Heilbronn 480 Maß. In Bayern entsprach einem Eimer 60 Maß ("nach der Visier") oder 64 Schenkmaß in Leipzig 54 Maß ("an der Visir") bzw. 58 Schenkmaß und "zu Nuerenberg, Wuertzburg vnd darumb 64 Maß nach der Visier vnd Eich vnd 68 schenckmaß".

Bei Adam Ries kamen auf einen Eimer 64 bzw. 72 Viertel, bei Johann Albert 64 Kandel. Eine Kanne hatte regional unterschiedlich einen Inhalt zwischen 0,9 Liter und 2,6 Liter. Die Einheit Tonne taucht hier auch auf und war 4, 5 oder 6 Eimer. Weitere regionale Einheiten waren lme, Stübbich und Össel. In Lübeck galt 1556: ein Fuder 6 Ame, 1 Ame waren 40 oder 48 Stoeveken und 1 Stoeveken 4 Quarteer. In Frankfurt galten folgende Zusammenhänge: 1 Fuder entsprach 6 Ohm, 1 Ohm entsprach 20 Viertheil, 1 Viertheil entsprach 4 Maß, 1 Maß entsprach 4 Echtmaß "80 Maß ist 1 Ohm zu Franckfurt / nach der Eich vnd Visier. Item 90 Maßthun 1 Ohm / so man schenckt".

Für Bretten (Baden), damals 1504 Brettheim genannt, ist interessant, was der Nürnberger Caspar Hützler 1547 in seinem niederdeutschen Rechenbuch schreibt: *"Tho Heidelberge / Spire / vnd vmme desuelven grentze / is. 10 Ame / eyn Voeder. 12 Verndel/ eyn Aem. 4 Mate eyn Verndel. 480 Mate / eyn Voeder"*.
 Übersetzt:

1 Fuder entspricht 10 Eimer, 10 Eimer entspricht 480 Maß, 1 Eimer entspricht 12 Viertel, 1 Viertel entspricht 4 Maß.

Bei Getreide gab es wiederum andere Volumenmaße. Vorzugsweise in Mittel- und Norddeutschland verwendete man den Wispel, den Malter (1 Wispel entspricht 2 Malter), den Scheffel (1 Wispel entspricht 24 Scheffel) und die Metze (1 Scheffel entspricht 16 Metzen). Ein Scheffel betrug zwischen 23 Liter und 222 Liter.





2.3.

Entfernungen

Große Entfernungen wurden in Meilen angegeben, die regional ebenfalls erheblich differierten. Beispiele für Entfernungsangaben:

- Wien - Regensburg 60 Meilen (im Algorismus Ratisbonensis),
- Regensburg - Erfurt 40 Meilen (bei Adam Ries),
- nach Rom (von Annaberg) 300 Meilen (bei Adam Ries)
- Leipzig - Nürnberg 36 Meilen (bei Johann Albert).

Einige weitere Längenmaße sind Elle, Fuß Schuh, Rute und Klafter, die teilweise auch als Flächenmaße Verwendung fanden. In Frankfurt beispielsweise galt:

12 Schuh entspricht 1 Rute, 160 Ruten entspricht 1 Morgen, 30 Morgen entspricht 1 Hubland. Bei astronomischen Messungen werden Zeichen, Grad und Minuten verwendet.

2.4. Bei Kleidung

Stoffe wurden in Ellen (abgeleitet von der Länge des Unterarms) gemessen. Jede deutsche Stadt hatte ihr eigenes Ellenmaß (die Augsburger Elle klein 59,24 cm, groß 61,00 cm, die Erfurter Elle klein 40,38 cm, groß 54,97 cm, die Frankfurter Elle 54,73 cm, die Leipziger Elle 56,60 cm, die Nürnberger Elle 66,10 cm usw.). Es war dabei nicht ungewöhnlich, wenn in einer Stadt mehrere unterschiedlich große Maße von der gleichen Art nebeneinander verwendet wurden.

In Rechenaufgaben bei Johann Albert entsprechen einem Tuch 28, 29, 33, 36, 39 und meistens 32 Ellen. Und 1 Saum wiederum ergibt 22 Tücher.

In speziellen Fällen dienen auch Begriffe wie Damast, Barchent (aus Leinen und Baumwolle dicht gewirkter starker Stoff), Harraß (leichtes Wollgewebe), Satin und Zwillich (grobes Leinentuch) als Längenmaße.

2.5. Spezielle Maße Bei Büchern bzw. Papier gibt es die Einheiten Ballen, Ries (1 Ballen = 10 Ries), Buch (1 Ries = 20 Bücher) und Bogen (1 Buch = 25 Bogen).

Für bestimmte Waren gab es handelsübliche Lieferformen, z.B. ein:

- Bund (bei Heu und Stroh),
- Faß (bei Alaun, Schweinefett, Unschlitt, Weinstein),
- Fäßchen (bei Öl und Seife),
- Korb (bei Feigen),
- Kübel (bei dem Thüringer Blaufärbemittel Waid),
- Posten (bei Silber),
- Sack (bei Kalmus, Mandeln, Baumwolle, Schafwolle, Lorbeer, Nelken, Pfeffer),
- Scheibe (bei Wachs),
- Seite (bei Speck),
- Stumpf (bei Safran) und
- Tonne (bei Butter, Honig, Hering und Tran) in den Rechenbüchern von Albert und Ries.



Für viele Zahlen gab es Stückmaße, die teilweise nur bei bestimmten Waren benützt wurden. Solche Maße sind für 10 (Decher bzw. Techer), für 12 (Dutzend), für 15 (Mandel), für 20 (Stig), für 40 (Zimmer) und für 60 (Schock).

3.

Rechenpfennige

Eine numismatische Besonderheit stellen die Rechenpfennige dar. Sie sind die Hilfsmittel, die man im Mittelalter benutzte, um das Rechnen auf der Linien am Rechentisch, Rechenbrett oder auf dem Rechentuch durchzuführen, was man mit dem Rechnen auf dem Abakus vergleichen kann. Diese "alte" Methode wurde um 1504 immer mehr von der "neuen" schriftlichen Methode, dem Rechnen mit der Ziffer oder Kreiden, mit Verwendung der indisch-arabischen Ziffern abgelöst. Die Rechenpfennige entstanden als münzähnliche Stücke ohne Geldwert in der Zeit der umfangreichen Metallgewinnung und wurden im 14. Jahrhundert im Abendland fast eine "massenhafte" Modeerscheinung. Dahinter steckte die Tatsache, dass der zunehmende Handel umfangreicheres Rechnen erforderte.