

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Einheitliches deutsches Maass und Gewicht auf
metrischer Grundlage, und dessen Einführung in
Oldenburg**

Lasius, Ernst Friedrich Otto

Oldenburg, 1866

[Vortrag des Oberbaudirektor]

urn:nbn:de:gbv:45:1-4224

Einheitliches deutsches Maass

auf metrischer Grundlage.

1. Vortrag vom 11. April 1866.

Die unendliche Verschiedenheit der Maasse und Gewichte, die nicht nur in verschiedenen Ländern, sondern oft auch in einem und demselben Lande, ja in derselben Stadt gebraucht werden, hat schon oft den Seufzer laut werden lassen: „ach, möchte es doch nur einerlei Maass und Gewicht geben!“ — Und zu der Verschiedenheit kam noch die Unsicherheit über die Richtigkeit der gebrauchten Maasse, indem dieselben auch da, wo sie gleich sein sollten, selten genau mit einander übereinstimmten, so dass bei dem besten Willen und trotz aller Mühe es oft unmöglich war, Verwirrung zu vermeiden.

Zahlreiche Maassordnungen suchten diesem Uebel seit Jahrhunderten schon zu steuern; am kräftigsten und gründlichsten verfuhr Frankreich am Ende des vorigen Jahrhunderts durch Einführung des *metrischen Systems*, welches alle Maasse für Längen, Flächen und Körper,



sowie das ganze Gewichts- und Münzwesen aus einer einzigen Grundlage nach der Zehntheilung unsers Zahlensystems entwickelt.

Dieses metrische System hat — wie alles Neue — anfänglich grossen Widerspruch erfahren, bald aber eine immer weiter greifende Anerkennung gefunden, und jetzt seinen Ruf grosser Zweckmässigkeit so fest begründet, dass nur noch wenige Winkel der Erde übrig sind, in denen seine grosse Vorzüglichkeit nicht den Wunsch nach seiner Einführung geweckt hätte.

Deutschland wartete seit 1815 auf eine Verwirklichung der im 19. Art. der Bundesacte verheissenen Erleichterung des Handels und Verkehrs durch einheitliches Maass und Gewicht, und der dem metrischen System entlehnte *Zollcentner* führte allmählich für das Gewicht die ersehnte Einheit herbei. Der Uebergang zum *metrischen Maasse* fand grösseren Widerstand; im Jahre 1860 aber beantragten mehrere deutsche Bundesstaaten eine gründliche Untersuchung durch geeignete Sachverständige, und diese arbeiteten zu Frankfurt im Jahre 1861 ein Gutachten aus, in welchem sie die allgemeine Annahme des metrischen Systems empfahlen. Der deutsche Bund theilte dies Gutachten den deutschen Regierungen zur Prüfung und Erklärung mit, und erklärten sich diese — einige freilich unter Vorbehalten — mit dem Entwürfe der

deutschen Maass- und Gewichtsordnung

einverstanden, welche im Anhange sich abgedruckt findet.

Den wichtigsten Vorbehalt machte Preussen, welches auch von den Vorberathungen sich fern gehalten hatte. Auf seinem mehr als 5000 □Meilen haltenden Gebiete rechnen und messen 19 Millionen Einwohner nach einem ganz genau festgestellten, in sich ziemlich folgerichtig gegliederten Maasssysteme; — das giebt man nur auf, wenn etwas entschieden Besseres geboten

wird. Nun fanden einige Gelehrte an der Grundlage des Meters, die Landes-Oekonomie-Collegien an dessen ungewohnter Grösse dies und das anzusetzen, indess erfolgte doch in der Hauptsache kein Widerspruch und bleibt zu hoffen, dass auch in den Nebenpunkten die Bedenken und Vorbehalte schwinden werden, die der unbedingten Anerkennung des metrischen Systems zur Zeit noch entgegenstehen, deren nähere Besprechung wir aber aufsparen wollen, bis wir zuvor mit dem metrischen Systeme uns bekannt gemacht haben.

Das *Meter* (es ward ein solches vorgezeigt) hat eine Länge, welche, zwischen zwei ausgespannten Händen gehalten, bequem mit einem Blicke übersehen werden kann, und jede seiner hundert Unterabtheilungen noch durch einen deutlichen Strich absondern und unterscheiden lässt. Diese Hundertstel oder *Centimeter* sind klein genug, dass man bei Holz, Zeug und ähnlichen Stoffen selten zu kleineren Theilen zu greifen braucht; sie sind aber auch gross genug, um bei der bis 100 bequem fortgeführten Zählung schon eine Länge darzustellen, bei welcher das Bedürfniss einer anderen Maassgrösse als Meter und Centimeter fast ganz wegfällt. Nur in wenigen einzelnen Fällen wird man es bequem finden, je 10 Centimeter unter dem Namen *Decimeter* zusammenzufassen.

Darin liegt ein wesentlicher Vorzug vor dem Fussmaasse, das Zwischenmaasse nicht entbehren kann, indem es bei kleineren Grössen eine Zählung nach Zollen und Viertelzollen nothwendig macht, und bei grösseren Längen gleich zu so grossen Zahlen führt, dass man in den meisten Ländern es vorzog, statt nach einzelnen Füssen nach Stocklängen zu zählen. So in England nach Yards von 3 Fuss, in Oesterreich und ehemals in Frankreich nach Klaftern und Toisen von 6 Fuss, in Russland nach Saschenen von 7 Fuss, anderwärts nach Ruthen von 10, 12, 14, 15, 16, 18 und 20 Fuss

u. s. w. Mit solchen Maassgrössen findet man z. B. die Länge eines Gebäudes = 7 Ruthen, 5 Fuss, $4\frac{3}{4}$ Zoll, welche nach metrischem Maasse mit 27,³² Meter (d. h. 27 Meter 32 Centimeter) ungleich kürzer und vor Irrthum mehr gesichert bezeichnet wird.

Diese Einfachheit der Zählung und Bezeichnung, verbunden mit der grösseren Leichtigkeit, die Zahlen sicherer in Schrift oder im Gedächtnisse festzuhalten, hat den metrischen Bandmaassen seit einigen Jahren einen überraschend schnellen Eingang bei dem ganzen Bekleidungsgerwerbe, bei Männern wie bei Frauen verschafft, und Niemand, der nur einmal ein solches Bandmaass gebraucht hat, wird sich von demselben wieder entwöhnen wollen. Auch die Metallarbeiter, welche nach kleineren Maassgrössen zählen müssen, finden die Theilung des Centimeters in 10 oder des Meters in 1000 *Millimeter* so bequem, dass selbst in England die in den mechanischen Werkstätten übliche Theilung des englischen Zolles in $\frac{1}{16}$ und in $\frac{1}{32}$ mehr und mehr abkommt und dem Gebrauche der Millimetertheilung Platz macht.

Haben wir jetzt von dem Wesen und von der Brauchbarkeit des Metermaasses eine Anschauung gewonnen, so werden wir uns auch die Frage zu beantworten haben, weshalb man gerade dieses Maass und kein anderes als Grundlage angenommen habe?

Als man zur Abstellung der unendlichen Verwirrung unter den in allen Ländern verschiedenen Maass-einheiten sich umsahe nach einer, welche vorzugsweise vor allen andern zu allgemeiner Annahme empfohlen zu werden verdiene, und von den bestehenden keine als auf hinreichend sicherer Grundlage beruhend erkannt wurde, suchte man nach einem s. g. *Naturmaass*, und verstand darunter ein Maass, das man in unveränderter Länge allezeit in der Natur wiederfinden könne. Frankreich schlug im Jahre 1788, ein Jahr vor dem Aus-

bruche der Revolution, eine internationale Einigung über die zu treffende Wahl vor, und griff man zunächst nach dem Secundenpendel, indem man meinte, die Länge eines Pendels, das in jeder Minute 60 Schwingungen mache, werde in unwandelbarer Weise zu jeder Zeit sich wieder herstellen lassen, wenn etwa das Urmaass verloren gehen sollte. Aber ein Pendel, das jene Zahl der Schwingungen richtig vollbringt, ist nicht überall auf der Erde gleich lang und nimmt vom Aequator bis zu den Polen hin mit jedem Breitengrade um etwas (im Ganzen um $4\frac{1}{2}$ Millimeter) zu; man verliess also diese Idee und zog vor, das Urmaass von der Erde selbst zu entnehmen. Der inzwischen ausgebrochene Krieg verhinderte die Theilnahme anderer Mächte an der Weiterführung der Angelegenheit, und verknüpfte Frankreich dieselbe mit dem Unternehmen, die Gestalt und Grösse unserer Erde durch eine neue Gradmessung genauer als bisher zu bestimmen. Dazu schien auf der ganzen Erde kein Land geeigneter, da nur hier, zwischen Dünkirchen und Barcelona, ein Meridian sich darbot, der ziemlich gleichweit vom Aequator und vom Pole durch neun Breitengrade sich hinzieht und an beiden Enden das Meer berührt. Der Meridian ward gemessen und dessen Länge vom Aequator bis zum Pole berechnet; der zehnmillionte Theil davon ward unter dem Namen *Meter* als Grndlage des Maasssystems angenommen, und wurden alle Flächen-, Hohl- und Körpermaassen, die Gewichtgrössen und sogar die Münzen aus demselben abgeleitet oder zu ihm in Beziehung gesetzt. Dabei galt die decimale Anordnung unverbrüchlich als durchgreifendes Gesetz und verdankt diesem Umstande das metrische System die grosse Anerkennung, die es verdienter Weise, wenn auch zum Theil erst spät, gefunden hat. An Anfeindungen freilich hat es ihm nicht gefehlt; dieser warf ihm seinen französischen Ursprung, jener die Behauptung der Gelehrten vor, dass der Meridian vom Aequator bis zum



Pole bei etwaiger Nachmessung wohl einige Meter mehr oder weniger als 10 Millionen messen könne; andere gaben zu, dass es darauf weniger als auf die genaue Bestimmung des Urmaasses ankomme, die ihnen nicht bei der richtigen Temperatur vorgenommen zu sein scheine u. s. w. Jeder aber muss eingestehen: das metrische System erleichtert das Rechnen im Geschäftsverkehr, in der Wissenschaft und in der Schule, spart Zeit und Mühe und gewährt eine Klarheit der Uebersicht, gegen welche die anfänglich allerdings erforderliche Mühe der Gewöhnung an das Neue, gar nicht in Betracht kommen kann.

Diesen Uebergang zum neuen zu erleichtern, wird als die vornehmste mit der Einführung des Metermaasses zu verbindende Aufgabe zu betrachten sein, und mögen dazu folgende Winke dienen.

1. Zum Längenmaasse. Das Meter hat ungefähr die Länge von 40 Oldenburgischen Zollen (genauer 40,⁵⁷ Zoll oder 3,³⁸ Fuss), und kann man für gewöhnlichen Gebrauch es zu 40 Zollen annehmen. Demnach kommen auf je 10 Centimeter jedesmal 4 Zolle, mithin 2 auf 5 Centimeter und 1 Zoll auf 2½. Darnach kann man jede in Zollen gegebene Länge sich leicht in Metermaass und umgekehrt vergegenwärtigen; z. B. 32 Zoll sind 8 mal 10 = 80 Centimeter, 54 Zolle sind 13½ mal 10 = 135 Centimeter, 90 Centimeter sind 9 mal 10 = 90 Centimeter, 30 Centimeter sind 9 mal 4 = 36 Zoll oder 3 Fuss u. s. w. Eine geringe Uebung wird genügen, um im Kopfe oder auf der Tafel das eine Maass in das andere umzusetzen.

Handelt es sich um grössere Längen, wo die ungefähre Vergleichung von 12 Zoll = 30 Centim. nicht genügen möchte, so erinnere man sich, dass 34 Fuss