

# Bundes-Gesetzblatt

des

Norddeutschen Bundes.

---

N<sup>o</sup> 40.

---

(Nr. 396.) Allerhöchster Erlaß vom 4. Dezember 1869., betreffend die Ausgabe verzinslicher Schatzanweisungen im Betrage von 5,500,000 Thalern.

Auf Ihren Bericht vom 28. November d. J. genehmige Ich, daß in Gemäßheit des Gesetzes vom 9. November 1867., betreffend den außerordentlichen Geldbedarf des Norddeutschen Bundes zum Zwecke der Erweiterung der Bundes-Kriegsmarine und der Herstellung der Küstenvertheidigung (Bundesgesetzbl. v. Jahre 1867. S. 157. ff.), und des Gesetzes vom 20. Mai d. J. wegen Abänderung des vorbezeichneten Gesetzes (Bundesgesetzbl. v. Jahre 1869. S. 137.) verzinsliche Schatzanweisungen im Gesamtbetrage von fünf Millionen fünfmal hunderttausend Thalern, und zwar in Abschnitten von je 100 Thalern und 1000 Thalern, ausgegeben werden. Zugleich ermächtige Ich Sie, den Zinssatz dieser Schatzanweisungen und die Dauer ihrer Umlaufzeit, welche den Zeitraum eines Jahres nicht überschreiten darf, den Verhältnissen entsprechend nach Ihrem Ermeßsen zu bestimmen und zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

Ich überlasse Ihnen, die Preussische Hauptverwaltung der Staatsschulden mit näherer Anweisung zu versehen und diesen Meinen Erlaß durch das Bundesgesetzblatt bekannt zu machen.

Berlin, den 4. Dezember 1869.

Wilhelm.

Gr. v. Bismarck-Schönhausen.

An den Kanzler des Norddeutschen Bundes.

(Nr. 397.) Bekanntmachung, betreffend die äußersten Grenzen der im öffentlichen Verkehr noch zu duldbenden Abweichungen der Maaße, Gewichte und Waagen von der absoluten Richtigkeit. Vom 6. Dezember 1869.

Auf Grund der Bestimmung im Artikel 10. der Maaß- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868. (Bundesgesetzbl. S. 473.) hat der Bundesrath, nach Vernehmung der Normal-Eichungskommission, folgenden Beschluß gefaßt.

Die äußersten Grenzen der bei Maaßen, Gewichten und Waagen im öffentlichen Verkehr noch zu duldbenden Abweichungen von der absoluten Richtigkeit, die sowohl im Mehr als im Weniger stattfinden können, und bei deren Ueberschreitung einer der nachbenannten Gegenstände im Sinne des Artikels 10. der Maaß- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868. unrichtig und zum Gebrauche im Verkehr unzulässig ist, werden wie folgt bestimmt.

A. Größte zulässige Abweichung bei Längenmaaßen:

2 Millimeter bei Maaßstäben aus Holz von 1 Meter Länge, nur in Centimeter getheilt, und für Langwaaren bestimmt, sowie bei zusammenlegbaren Maaßstäben von gleicher Länge;

1,5 Millimeter bei Maaßstäben vorstehender Art, wenn sie  $\frac{1}{2}$  Meter lang sind;

8,0 — 3,0 — 1,5 Millimeter bei Werkmaaßstäben aus Holz von 5 — 2 — 1 Meter Länge;

7,0 — 4,5 — 3,5 — 2,5 — 1,5 Millimeter bei Bandmaaßen aus Metallblech von 20 — 10 — 5 — 2 — 1 Meter Länge;

1,5 — 1,0 Millimeter bei Maaßstäben aus Metall von 2 — 1 Meter Länge, und

0,5 Millimeter bei Maaßstäben derselben Art von 0,5,  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{3}$  Meter Länge, sowie bei dergleichen Maaßstäben aus hartem Holze, Elfenbein und ähnlichem Stoff.

B. Größte zulässige Abweichung vom Sollinhalte bei Hohlmaaßen für Flüssigkeiten und trockene Körper, sofern sie 1. aus Metall, 2. aus Holz hergestellt sind (ausgedrückt in Theilen des Sollinhaltes):

1. 2.

$\frac{1}{250}$   $\frac{1}{125}$  für Maaße von 1 Hektoliter bis  $\frac{1}{2}$  Hektoliter;

$\frac{1}{200}$   $\frac{1}{100}$  für Maaße von 20 Liter bis 1 Liter;

$\frac{1}{100}$   $\frac{1}{50}$  für Maaße von 0,5 Liter bis  $\frac{1}{2}$  Liter;

$\frac{1}{50}$   $\frac{1}{25}$  für Maaße von  $\frac{1}{2}$  Liter bis 0,02 Liter;

fer.



ferner:

- $\frac{1}{100}$  der aufgebrauchten Inhaltsangabe bei Fässern,  
 $\frac{1}{50}$  des angegebenen Inhaltes bei Maassen für Kalk, Kohlen  
 und dergleichen, welche grösser sind, als die vorstehend unter  
 1. und 2. aufgeführten.

C. Grösste zulässige Abweichung bei Gewichten:

1) Bei gewöhnlichen Handelsgewichten:

10	Gramm	bei dem	50 K. Stück;
8	"	"	50 u Stück und 20 K. Stück;
5	"	"	10 K. Stück;
25	Decigramm	bei dem	5 K. Stück;
12	"	"	2 K. Stück;
8	"	"	1 K. Stück;
5	"	"	500 G. oder 1 u Stück;
25	Centigramm	bei dem	$\frac{1}{2}$ u Stück;
20	"	"	200 G. Stück;
12	"	"	100 G. Stück;
10	"	"	50 G. Stück;
6	"	"	20 G. Stück;
4	"	"	10 G. Stück;

1 Decigramm bei einem 5 Gramm-, zwei 2 Gramm- und  
 einem 1 Grammstücke zusammen, welche einzeln die ihnen  
 hiernach zukommende durchschnittliche Abweichung nicht  
 wesentlich überschreiten dürfen.

2) Bei Gewichten zum Abwägen von Gold, Silber, Juwelen und  
 Perlen (Präzisionsgewichten), sowie bei Medizinalgewichten,  
 beide als solche durch einen neben dem Eichstempel stehenden sechs-  
 strahligen Sternstempel gekennzeichnet, beträgt die grösste zulässige  
 Abweichung für die Gewichtsstücke von 100 Pfund bis 10 Gramm  
 nur die Hälfte der für dieselben unter C. angegebenen zulässigen  
 Abweichung; ferner ist zulässig:

12	Milligramm	bei dem	5 Grammstücke,
6	"	"	2
4	"	"	1
2	"	"	5, dem 2 und dem 1 Decigrammstück,

bei den kleineren Gewichtsstücken aber für je 4 zusammen, welche  
 die nächst höhere Einheit bilden,  $\frac{1}{50}$  der Schwere dieser Einheit,

wobei die einzelnen Gewichtsstücke die ihnen hiernach zukommende durchschnittliche Abweichung nicht wesentlich überschreiten dürfen.

D. Größte zulässige Abweichung bei Gasmessern:

$\frac{1}{100}$  des durch das Zählwerk registrirten Gasvolumens.

E. Größte zulässige Abweichung bei Alkoholometern:

$\frac{1}{2}$  Grad in den Skalentheilen, verglichen mit den von der Bundes-Normal-Eichungskommission hergestellten Normal-Instrumenten.

F. Die Zulässigkeit einer Waage wird bedingt durch die Einhaltung folgender Bestimmungen.

Ist zum Zwecke der Prüfung die Waage auf beiden Seiten mit gleichen Gewichtswerten, die ihrer größten Tragfähigkeit entsprechen, belastet, so darf der Werth einer einseitigen Gewichtsänderung, durch welche die Waage entweder bei merklicher Abweichung von der Richtigkeit zum Einspielen zurückgeführt, oder bei unmerklicher Abweichung von der Richtigkeit vom Einspielen merklich abgelenkt wird, die im Nachfolgenden festgesetzte Grenze nicht übersteigen (deren nomineller Betrag natürlich bei ungleicharmigen Balken- und bei Brückenwaagen nur für Zulagen auf der Lastseite gilt und für Zulagen auf der Gewichtseite durch die besondere Einrichtung jeder dieser Waagen bestimmt wird):

1) Bei Waagen, die für den gewöhnlichen Handelsverkehr bestimmt sind:

1 Gramm für jedes Kilogramm der einseitigen Belastung bei gleicharmigen Balkenwaagen, ovalschaligen oder Tafelwaagen, wenn die größte Tragfähigkeit 5 Kilogramm übersteigt;

2 Gramm für jedes Kilogramm der einseitigen Belastung bei Waagen derselben Art, wenn die größte Tragfähigkeit 5 Kilogramm oder weniger beträgt, sowie bei ungleicharmigen Balkenwaagen durchgehend;

12 Decigramm für jedes Kilogramm der Last bei Brückenwaagen.

2) Bei Waagen für Gold, Silber, Juwelen und Perlen (Präzisionswaagen), sowie bei den Medizinalwaagen, beide als solche durch einen neben dem Eichstempel stehenden sechsstrahligen Sternstempel gekennzeichnet:

2 Decigramm für jedes Kilogramm der einseitigen Belastung, wenn die größte Tragfähigkeit 5 Kilogramm übersteigt;

4 Decigramm für jedes Kilogramm der einseitigen Belastung, wenn die größte Tragfähigkeit 5 Kilogramm oder weniger beträgt, aber 250 Gramm noch übersteigt;

- 1 Milligramm für jedes Gramm der einseitigen Belastung, wenn die größte Tragfähigkeit 250 Gramm oder weniger beträgt, aber 20 Gramm noch übersteigt;
- 2 Milligramm für jedes Gramm der einseitigen Belastung, wenn die Waage für 20 Gramm und weniger bestimmt ist, bei Präzisionswägungen;
- 4 Milligramm für jedes Gramm der einseitigen Belastung bei Waagen der letzteren Tragfähigkeit im Medizinalgebrauche.

Berlin, den 6. Dezember 1869.

Der Kanzler des Norddeutschen Bundes.

In Vertretung:

Delbrück.

(Nr. 398.) Seine Majestät der König von Preußen haben im Namen des Norddeutschen Bundes

den bisherigen Preussischen Konsul Otto Burchardt in Liverpool zum Konsul des Norddeutschen Bundes daselbst zu ernennen geruht.

---

(Nr. 399.) Seine Majestät der König von Preußen haben im Namen des Norddeutschen Bundes

den Kaufmann Heinrich Winter zu Bordeaux zum Vizekonsul des Norddeutschen Bundes daselbst zu ernennen geruht.

---

(Nr. 400.) Dem Don Damaso Ruiz de Luzuriaga ist Namens des Norddeutschen Bundes das Exequatur als Spanischer Vizekonsul für Hamburg und Altona mit dem Wohnsitz in Hamburg ertheilt worden.

---

Abgedruckt im Bureau des Bundeskanzlers.

Berlin, gedruckt in der königlichen Geheimen Ober-Buchdruckerei  
(H. v. Decker).



1. The first of these is the fact that the  
the first of these is the fact that the  
the first of these is the fact that the

2. The second of these is the fact that the  
the second of these is the fact that the  
the second of these is the fact that the

3. The third of these is the fact that the  
the third of these is the fact that the  
the third of these is the fact that the

4. The fourth of these is the fact that the  
the fourth of these is the fact that the  
the fourth of these is the fact that the

5. The fifth of these is the fact that the  
the fifth of these is the fact that the  
the fifth of these is the fact that the

6. The sixth of these is the fact that the  
the sixth of these is the fact that the  
the sixth of these is the fact that the

7. The seventh of these is the fact that the  
the seventh of these is the fact that the  
the seventh of these is the fact that the

8. The eighth of these is the fact that the  
the eighth of these is the fact that the  
the eighth of these is the fact that the

Berlin, den 28. Juli 1869.

Die von der Normal-Eichungskommission des Norddeutschen Bundes am 16. Juli er. erlassene Eichordnung für den Norddeutschen Bund, welche dem 32. Stück des Bundesgesetzblattes als besondere Beilage beigelegt werden soll, wird, der nothwendigen Beschleunigung ihrer Verbreitung wegen, schon jetzt versendet, da jenes Stück des Bundesgesetzblattes, welches das Gesetz über die Einführung der Allgemeinen Deutschen Wechselordnung vom 5. Juni d. J. enthält und aus 28 Bogen besteht, erst nach Verlauf von etwa 14 Tagen edirt werden kann.





Besondere Beilage zu N<sup>o</sup> 32. des Bundesgesetzblattes  
des Norddeutschen Bundes.

Eichordnung für den Norddeutschen Bund. Vom 16. Juli 1869.

Auf Grund der Bestimmung im Artikel 18. der Maaß- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868. (Bundesgesetzblatt S. 473.) erläßt die unterzeichnete Normal-Eichungs-Kommission die nachstehende

## Eichordnung.

### Erster Abschnitt.

Vorschriften über das Material, die Gestalt, die Bezeichnung und die sonstige Beschaffenheit der vom 1. Januar 1872. ab im öffentlichen Verkehr geltenden und bereits vom 1. Januar 1870. ab zur Eichung zuzulassenden neuen Maaße und Gewichte, sowie über die von Seiten der Eichungsstellen bei der Eichung dieser Maaße und Gewichte innezuhaltenden Fehlergrenzen.

#### I. Längenmaaße.

##### §. 1.

Zulässige Maaße und Bezeichnung.

Zur Eichung zulässig sind Maaße von folgenden Längen:

- 20 Meter,
- 10 Meter oder 1 Decameter,
- 5 Meter,
- 2 Meter,
- 1 Meter,
- 0,5 Meter oder 5 Decimeter oder 50 Centimeter,
- 0,2 Meter oder 2 Decimeter oder 20 Centimeter,
- 0,1 Meter oder 1 Decimeter oder 10 Centimeter.

Die Bezeichnung dieser Maaße muß mit dem vollen Namen, die in der obigen Zusammenstellung angegeben sind, geschehen. Welche der metrischen Bezeichnungen in den Fällen, wo in der obigen Reihe mehrere nebeneinander aufgestellt sind,

anzuwenden sei, bleibt dem Belieben überlassen. Bei einem Maße von 10 Meter Länge kann auch der volle Name »Reihe«, bei einem Maße von 1 Meter Länge und seinen oben zugelassenen Vielfachen und Bruchtheilen auch der volle Name »Stab« aufgetragen werden, doch muß in jedem Falle eine der obigen metrischen Bezeichnungen voranstehen.

## §. 2.

## Material, Form und Struktur der Längenmaße.

Sämmtliche eichfähige Maße müssen von solchem Material, in solcher Form und Struktur ausgeführt sein, daß ihre Länge beim Gebrauch keine Schwankungen erleiden kann, welche die im Verkehr zu duldbenden Fehlergrenzen übersteigen.

Danach sind zur Eichung zuzulassen einfache Strich- oder Endflächen-Maßstäbe, welche aus genügend hartem Material mit einem vor Verbiegungen hinreichend sicheren Querschnitt massiv gearbeitet sind. Bei Endflächen-Maßen von Holz bis zu 0,5 Meter Länge herab sind die maßgebenden Endflächen durch metallene Beschläge zu schützen.

Ferner sind zulässig solche aus mehreren Stücken bestehenden Maße, für deren Zusammenfügung in derjenigen gegenseitigen Lage der beweglichen Theile, welche die normale Länge des ganzen Maßes ergibt, eine genügende Stabilität gesichert ist.

Endlich sind zulässig Bandmaße, welche aus Material von hinreichend geringer Dehnbarkeit, z. B. aus Metallblech, hergestellt sind.

Es ist zulässig, Maße, welche den oben aufgestellten Anforderungen entsprechen, auch dann, wenn dieselben Theile anderer Meßwerkzeuge bilden, zu eichen, sobald in dieser Zusammensetzung die Eichungs-Operationen nach den anderweitigen Bestimmungen ausführbar sind.

## §. 3.

## Eichung und zulässige Abweichung der Längenmaße.

Die Eichungs-Operationen, über deren Ausführung in einer besonderen Instruction nähere Vorschriften ertheilt werden, haben sich bei den Längenmaßen sowohl auf die Gesammtlänge, als auf die Eintheilung zu erstrecken.

Zur Stempelung ist nur dann zu schreiten, wenn die Vergleichung mit den Eichungsnormalen erwiesen hat, daß die Gesammtlänge des Maßes entweder im Zuviel oder im Zuwenig eine größere Abweichung nicht zeigt, als nachstehend unter A. bestimmt ist, und daß gleichzeitig die Eintheilung der Vorschrift unter B. entspricht.

A. Die Abweichung in der Gesammtlänge darf höchstens betragen:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1) bei metallenen Präcisions-Maßstäben (mit feiner Eintheilung), deren Genauigkeits-Angabe nur in der Nichtberücksichtigung der Temperatur bei der Anwendung ihre Grenze findet, |                 |
| bei einer Länge von 1 Meter.....   | 0,1 Millimeter. |
| » 0,5 bis 0,1 Meter.....   | 0,05 »          |
|  | 2) bei          |

- 2) bei gewöhnlichen Maassstäben aus Metall oder von 0,5 Meter ab aus Eisen, hartem Holz etc.

bei einer Länge von 2 Meter .....	0,75 Millimeter.
„ „ „ „ 1 Meter .....	0,5 „
„ „ „ „ 0,5 bis 0,1 Meter .....	0,25 „

- 3) bei Werk-Maassstäben aus Holz (die Enden durch Metallbeschläge geschützt)

bei einer Länge von 5 Meter .....	4,0 Millimeter.
„ „ „ „ 2 Meter .....	1,5 „
„ „ „ „ 1 Meter .....	0,75 „

- 4) bei Maassstäben für Langwaaren, aus Holz mit Metallbeschlägen, nur in Centimeter getheilt

bei einer Länge von 1 Meter .....	1,0 Millimeter.
„ „ „ „ 0,5 Meter .....	0,75 „

- 5) bei zusammenlegbaren Maassen

in einer Länge von 1 Meter .....	1,0 Millimeter.
„ „ „ „ 0,5 Meter .....	0,75 „

- 6) bei Bandmaassen aus Metallblech

bei einer Länge von 20 Meter .....	3,5 Millimeter.
„ „ „ „ 10 Meter .....	2,25 „
„ „ „ „ 5 Meter .....	1,75 „
„ „ „ „ 2 Meter .....	1,25 „
„ „ „ „ 1 Meter .....	0,75 „

### B. Fehlergrenzen der Eintheilung der Längenmaasse.

Der Fehler des Abstandes irgend einer Eintheilungsmarke eines Maasses von dem nächsten der beiden Enden des Maasses darf nirgends die Hälfte der zulässigen Abweichung der Gesamtlänge desselben übersteigen.

Ausgenommen hiervon sind nur unter Nr. 1. die Präcisions-Stäbe von 0,5 bis 0,1 Meter Länge, sowie die unter Nr. 4. erwähnten Maassstäbe, bei denen die Fehlergrenze für den Abstand einer Eintheilungs-Marke von dem nächsten der beiden Enden gleich der Fehlergrenze der Gesamtlänge angenommen werden darf.

### §. 4.

#### Stempelung.

Die Stempelung erfolgt dicht an den Enden des Maasses. An den mit Metallklappen versehenen Enden hölzerner Maassstäbe ist der Stempel halb auf das Holz, halb auf die Klappe und ausserdem auf die Endfläche der Klappe zu setzen.

Bei aus einzelnen Theilen bestehenden Maassen ist ausserdem ein Stempel auf die am Gelenk zusammenstossenden Theile so zu setzen, daß er sowohl den einen als den anderen Theil trifft, und bei solchen, wo dies nicht möglich ist, auf jeden der einzelnen Theile.

Bei Präcisions-Maassstäben wird neben dem Stempel der Eichungsstelle noch ein sechsstrahliger Stern aufgeschlagen.

## II. Flüssigkeitsmaasse.

### §. 5.

#### Zulässige Flüssigkeitsmaasse.

Flüssigkeitsmaasse für den öffentlichen Verkehr werden nur in folgenden Größen zur Eichung und Stempelung zugelassen:

20 Viter oder Kannen,

10 „ „ „

5 „ „ „

2 „ „ „

1 Viter oder Kanne,

$\frac{1}{2}$  oder 0,5 Viter oder Kanne = 1 Schoppen.

$\frac{1}{4}$  „ „ „

0,2 „ „ „

$\frac{1}{6}$  „ „ „

0,1 „ „ „

$\frac{1}{16}$  „ „ „

0,05 „ „ „

$\frac{1}{32}$  „ „ „

0,02 „ „ „

Jedes zuzulassende Maass muß so hergestellt sein, daß eine Abmessung von Flüssigkeiten innerhalb der im Verkehr gestatteten Abweichung vom Sollinhalte durch dasselbe sicher erfolgen kann, daß es den beim Gebrauche unvermeidlich vorkommenden Einwirkungen genügenden Widerstand leistet und absichtlich angebrachte Verlegungen leicht erkennen läßt, übrigens auch den nachstehenden Vorschriften in Bezug auf Bezeichnung, Form, Material und sonstige Beschaffenheit entspricht.

### §. 6.

#### Bezeichnung.

Die Bezeichnung hat deutlich und von dem Maasse untrennbar durch Angabe der Einheiten oder Bruchtheile vom Viter, die es enthält, unter Bezeichnung des Wortes Viter oder des Buchstaben L. zu erfolgen. Als Bruchbezeichnungen sind hierbei für die decimalen Abstufungen Decimalbrüche, für die Abstufungen nach Halbierungen gewöhnliche Brüche zu benutzen.

Es ist gestattet, dieser Hauptbezeichnung auch die vollen deutschen Namen beizufügen.

### §. 7.

#### Material.

Für den Verkehr zulässige Maasse müssen aus Zinn, Weißblech, Messing oder Kupfer hergestellt, in den beiden letzteren Fällen aber innerlich mit reinem Zinn vollständig und gut verzinkt sein.

### §. 8.

## §. 8.

## Form.

Maaße von 2 Liter Inhalt und die nach der Halbirungs-Theilung abgestuften kleineren müssen in Form eines Cylinders hergestellt werden, bei dem das Verhältniß des Durchmessers zur Höhe für das 2 L., 1 L. und  $\frac{1}{2}$  L. Maaß wie 1 : 2

$\frac{1}{4}$	"	"	"	1 : 1,9
$\frac{1}{8}$	"	"	"	1 : 1,8
$\frac{1}{16}$	"	"	"	1 : 1,7
$\frac{1}{32}$	"	"	"	1 : 1,6

zu Grunde gelegt wird. Da es aber schwierig ist, bei der Herstellung solcher Maaße dieses Verhältniß genau inne zu halten, so sind in der Größe des Durchmessers Abweichungen bis zu 5 pCt. im Mehr und Weniger nachgelassen.

Es ergeben sich hiernach für die Dimensionen dieser Flüssigkeitsmaaße folgende Werthe in Millimetern:

Größe des Maaßes.	Berechnete Dimensionen		Der Durchmesser zulässiger Maaße darf betragen:	
	des Durch- messers. mm.	der Höhe. mm.	höchstens mm.	mindestens mm.
2 L.	108,4	216,7	114	103
1 "	86,0	172,1	90	82
$\frac{1}{2}$ "	68,3	136,5	73	64
$\frac{1}{4}$ "	55,1	104,8	58	52
$\frac{1}{8}$ "	44,6	80,1	47	42
$\frac{1}{16}$ "	36,0	61,4	38	34
$\frac{1}{32}$ "	29,2	46,7	31	28

Die nach der Decimaltheilung abgestuften Maaße von 0,2, 0,1, 0,05 und 0,02 Liter Inhalt müssen, um mit den ihnen nahe stehenden Maaßen nach der Halbirungstheilung nicht verwechselt werden zu können, in Form abgestufter Regel ausgeführt werden, bei denen der obere Durchmesser der Abmessung entspricht, welche diese Maaße nach den vorher für die Halbirungsreihe aufgestellten Bedingungen bei cylindrischer Gestalt erhalten würden, und deren unterer Durchmesser das  $\frac{1}{2}$ fache des oberen ist.

Die Dimensionen derselben und die nachgelassenen Abweichungen im oberen Durchmesser gestalten sich daher in folgender Art:

Größe des Maaßes	Berechneter Durchmesser		Berechnete Höhe	Der obere Durchmesser zulässiger Maaße darf betragen	
	oben mm.	unten mm.		höchstens mm.	mindestens mm.
0,2 L.	51,2	76,8	61,4	54	49
0,1 "	41,4	62,1	46,9	43	39
0,05 "	33,5	50,3	35,8	35	32
0,02 "	25,2	37,8	25,3	26	24

Maaße

Maasse von 5, 10 und 20 Liter Inhalt sind cylinder. oder tonnenförmig mit engerem cylindrischem Halse von höchstens 10 Centimeter Weite, durch welchen der Inhalt des Maasses genauer begrenzt wird, anzufertigen.

Für alle Größen sind Maasse gestattet, bei denen für die richtige Füllung der Flüssigkeitspiegel mit dem oberen Rande in einer Ebene, und auch solche, bei denen er tiefer liegt.

In beiden Fällen sind Ausgüsse (Schnauzen) zulässig, deren Fassungsraum einen Theil vom Fassungsraume des Maasses bildet.

Im letzteren Falle kann der richtige Maassinhalt begrenzt werden:

entweder durch zwei einander gegenüberliegende Abflußöffnungen,

oder durch eine solche Oeffnung und einen diametral gegenüberliegenden Stift (Näpfchen), statt dessen auch zwei Stifte, um ein Drittel des Umtreises von der Oeffnung abstehend, angebracht werden können,

oder durch zwei diametral gegenüberliegende, sowie auch durch drei gleichmäÙig auf dem Umfang vertheilte Stifte.

### §. 9.

#### Sonstige Beschaffenheit.

Alle Maasse, bei denen der Flüssigkeitspiegel in der Ebene des oberen Randes liegt, müssen an diesem äußerlich genügend verstärkt sein; dies erfolgt bei Blechmaassen durch aufgelöthete Ründe, wobei für Weichblechmaasse auch ein Bund aus Zinkblech gestattet ist, oder durch einen in den umgebogenen Rand eingelegten Draht.

Die Böden dürfen nicht als bloÙe Scheiben eingelöthet, sondern müssen mit einem umgebogenen Rande versehen sein. Letzterer kann entweder die cylindrische Wandfläche nach oben gekehrt äußerlich umschließen, oder sich nach unten gekehrt an die cylindrische Wandfläche innerlich anschließen; in beiden Fällen ist er mit der Wandfläche zu verlöthen.

Die Böden sind in ebener Fläche herzustellen und bei größeren Maassen durch äußerlich aufgelöthete Stege zu verstärken.

Ausgüsse oder Schnauzen, deren Fassungsraum einen Theil des richtigen GefäÙinhalts bildet, müssen bis zur vorderen Spitze in derselben Art wie die übrige Grenzfläche des Fassungsraumes verstärkt sein.

Stifte oder Näpfchen dürfen nicht eingelöthet, sondern müssen eingemietet und äußerlich mit einem Zinntropfen für die Stempelung versehen sein.

Die Bezeichnung ist entweder auf dem Maasse selbst einzugraviren oder aufzuschlagen, was bei Blechmaassen auch auf einer aufgelötheten Zinnstelle geschehen kann, oder auf einem aufgelötheten Schilde anzubringen, welches letztere an einer Stelle durch einen zu stempelnden Zinntropfen mit dem Maasse zu verbinden ist.

Bei Maassen, welche aus einzelnen durch Löthung verbundenen Theilen bestehen, sind die Löthstellen mit Zinntropfen zur Aufschlagung des Stempels zu versehen, sofern die Löthfuge eine unmittelbare Stempelung nicht gestattet.

### §. 10.

#### Unzulässige Maasse.

Unzulässig sind alle Maasse, welche den vorstehenden Vorschriften nicht entsprechen.



sprechen, insbesondere Maaße aus Zinkblech; solche mit gewölbter Bodenfläche; Maaße mit Blechring statt der Stifte zur Begrenzung des Flüssigkeitspiegels; Maaße, bei denen der Flüssigkeitspiegel durch den oberen Rand begrenzt werden soll, sofern die Grenzlinie nicht parallel zum Boden liegt, oder nicht in eine Ebene fällt.

### §. 11.

Eichung und Fehlergrenze der Flüssigkeitsmaaße.

Das Eichen hat unter Beobachtung der in der Instruction angegebenen Vorschriften zu erfolgen, und es kann nur dann zur Stempelung geschritten werden, wenn eine größere Abweichung von dem Eichungsnormale oder von dem Sollinhalte im Mehr oder Weniger nicht stattfindet, als die folgende:

bei Maaßen von 20 L. bis	1 L.	höchstens	$\frac{1}{1000}$	des Sollinhaltes,
0,5 L. bis	0,2 L.	"	$\frac{1}{200}$	
$\frac{1}{8}$ L. bis	0,02 L.	"	$\frac{1}{100}$	20,0

### §. 12.

Eichung der Fässer.

Nur solche Fässer dürfen überhaupt zur Bestimmung des Rauminhaltes zugelassen werden, welche hinsichtlich der Haltbarkeit ihrer Konstruktion und ihrer sonstigen Beschaffenheit untadelhaft sind.

Der Inhalt ist durch das in der Instruction angeführte Verfahren zu bestimmen und bis auf  $\frac{1}{1000}$  des Fassungsraumes mit Abrundung auf Zehnthelle des Liters anzugeben.

### §. 13.

Stempelung der Flüssigkeitsmaaße und Fässer.

Die Beglaubigung der bis zum Rande gefüllten Flüssigkeitsmaaße erfolgt durch zwei diametral gegenüber auf oder dicht unter dem Rande angebrachte Stempel, die der Maaße mit Ausflußöffnungen durch Stempelung dicht unter dem unteren Rande jeder solchen Öffnung; die der Stiftenmaaße durch Stempelung des äußerlich für jeden Stift vorhandenen Zinntropfens.

Bei jedem aus einzelnen durch Löthung verbundenen Theilen bestehenden Maaße sind die auf den Löthfugen anzubringenden Zinntropfen zu stampeln; die Böden der Blechmaaße an zwei diametral gegenüber liegenden Stellen.

Bei Fässern ist auf dem einen Boden, oder bei kleineren Fässern statt dessen auf dem Umfange, der Inhalt in Liter (bezüglich Zehnthel Liter) unter Bezeichnung des Buchstabens L., außerdem die Nummer des Eichregisters und die Jahreszahl der Eichung, sowie der Stempel der Eichungsstelle einzubrennen.

## III. Zohlnmaaße für trockene Gegenstände.

### §. 14.

Zulässige Maaße.

Für den öffentlichen Verkehr bestimmte Maaße werden nur in folgenden Größen zur Eichung und Stempelung zugelassen:

1	Hektoliter oder 1 Faß
$\frac{1}{2}$	oder 0,5 Hektoliter oder 1 Scheffel
$\frac{1}{4}$	Hektoliter oder $\frac{1}{2}$ Scheffel
20	Liter
10	, ,
5	, ,
2	, ,
1	, ,
$\frac{1}{2}$	oder 0,5 Liter
$\frac{1}{4}$	, ,
	0,2 ,
$\frac{1}{8}$	, ,
	0,1 ,
$\frac{1}{16}$	, ,
	0,05 ,

Bezüglich der allgemeinen Eigenschaften zugulassender Maaße dieser Art gelten analog dieselben Bestimmungen, wie sie in §. 5. für Flüssigkeitsmaaße getroffen sind.

#### §. 15.

##### Bezeichnung.

Die Bezeichnung hat deutlich und von dem Maaße untrennbar bei den 3 größeren Maaßen durch 1 H., 0,5 H. oder  $\frac{1}{2}$  H. und  $\frac{1}{4}$  H., wobei auch das volle Wort zulässig ist und der deutsche Name 1 Faß, 1 Scheffel,  $\frac{1}{2}$  Scheffel beigefügt werden kann, für die kleineren Maaße durch die im vorhergehenden Paragraphen angeführten Zahlen und Brüche unter Zufügung von L. oder Liter zu erfolgen.

Sofern die Bezeichnung bei hölzernen Maaßen erst durch die Eichungsstelle erfolgen soll, wird sie nur durch die Buchstaben H. oder L. und die erforderlichen Zahlen ausgeführt.

#### §. 16.

##### Material.

Die für den Verkehr zulässigen Maaße können in allen gestatteten Größen von Schwarzblech oder Kupferblech oder von Holz angefertigt sein.

#### §. 17.

##### Form.

Alle Maaße dieser Art bis zum  $\frac{1}{2}$  Liter herab und die nach der Halbirtungstheilung abgestuften kleineren müssen in Form eines Cylinders ausgeführt sein, bei welchem im Allgemeinen 3 zu 2 als das Verhältniß des Durchmessers zur Höhe zu Grunde gelegt ist.

Da es aber bei der Herstellung solcher Maaße schwierig ist, dieses Verhältniß in voller Schärfe inne zu halten, so sind Abweichungen bis zu 3 pCt. für Maaße von 1 H. bis 1 L. und Abweichungen bis zu 5 pCt. für die kleineren Maaße in Mehr oder Weniger gegen die richtige Dimension des Durchmessers nachgelassen.

Es ergeben sich hieraus für die verschiedenen Maaßgrößen folgende Durchmesser:

Größe des Maaßes	Berechneter Durchmesser	Der Durchmesser darf betragen
		höchstens:      mindestens:
1 H.	575,9 <sup>mm.</sup>	593 <sup>mm.</sup> 559 <sup>mm.</sup>
0,5 „	457,1 „	471 „      443 „
$\frac{1}{4}$ „	362,8 „	374 „      352 „
20 L.	336,8 „	347 „      327 „
10 „	267,3 „	275 „      259 „
5 „	212,2 „	218 „      206 „
2 „	156,3 „	161 „      152 „
1 „	124,1 „	128 „      120 „
0,5 „	98,5 „	103 „      94 „
$\frac{1}{4}$ „	78,1 „	82 „      74 „
$\frac{1}{8}$ „	62,0 „	65 „      59 „
$\frac{1}{16}$ „	49,2 „	52 „      47 „

Die nach der Decimaltheilung abgestuften Maaße von 0,2 L., 0,1 L. und 0,05 L. sind nur in der für Flüssigkeitsmaaße derselben Größe in §. 8. vorgeschriebenen Form aus dem daselbst angegebenen Grunde auch für trockene Körper zulässig.

Größere Maaße aus Holz können in Form von Span- oder Daubenmaaßen hergestellt, die kleinsten unter  $\frac{1}{2}$  Liter auch aus massivem Holze gedreht werden.

#### §. 18:

##### Zonstige Beschaffenheit.

Bei allen Maaßen muß der Boden mit der cylindrischen Wandfläche dicht und dauerhaft verbunden sein.

Maaße aus Schwarz- oder Kupferblech müssen oberhalb zur Sicherung ihrer Gestalt mit einem ebenen, entsprechend breiten Rande versehen sein.

Hölzerne Maaße müssen gut ausgetrocknet sein.

Bei Spanmaaßen von 1 H. und  $\frac{1}{2}$  H. muß — zur Sicherung der Verbindung des Bodens mit der Wandfläche, zur Erhaltung der Form im Allgemeinen und zur Leitung des Streichholzes — ein mit Boden und Wandfläche fest verbundener Beschlagnagel aus Bandeisen und ein oberhalb diametral liegender Steg angebracht sein.

Die Spanmaaße von  $\frac{1}{4}$  H., 20 L. und 10 L., sowie kleinere bedürfen des Steges nicht, die drei ersteren sind aber mit entsprechendem Beschlagnagel zu versehen.

Bei den Dauben- oder Stabmaaßen sind die Dauben einzeln mit den umgelegten Eisenringen zu verbinden.

Ueber die zweckmäßigste Herstellung dieser Sicherungsmaaßregeln und über die Befestigung der Handhaben enthält die Instruction ausführlichere Anweisungen.

#### §. 19.

##### Unzulässige Maaße.

Von der Eichung und Stempelung auszuschließen sind alle den vorstehenden

Vorschriften nicht entsprechenden Maaße. Detailbestimmungen hierüber enthält die Instruktion.

## §. 20.

## Eichung und Fehlergrenze.

Beim Eichen sind die in der Instruktion angegebenen Vorschriften zu befolgen, und es darf ein Maaß nur dann gestempelt werden, wenn bei der Vergleichung mit dem Eichungsnormalen entweder in Mehr oder Minder eine größere Abweichung von demselben oder dem Sollinhalte nicht stattfindet, als:

für eine Maaßgröße von	bei Maaßen aus Metall	bei Maaßen aus Holz
1 H. bis $\frac{1}{4}$ H.	$\frac{1}{500}$ des Sollinhaltes	$\frac{1}{200}$ des Sollinhaltes
20 L. „ 1 L.	$\frac{1}{400}$ „ „	$\frac{1}{200}$ „ „
0,5 L. „ 0,2 L.	$\frac{1}{200}$ „ „	$\frac{1}{100}$ „ „
$\frac{1}{8}$ L. „ 0,05 L.	$\frac{1}{100}$ „ „	$\frac{1}{50}$ „ „

## §. 21.

## Stempelung.

Alle Maaße aus Blech sind so zu stempeln, wie dies für die Flüssigkeitsmaaße gleicher Herstellungsart in §. 13. vorgeschrieben ist. Sind Handhaben vorhanden, so ist bei jeder ein Niet zu stempeln, um zu vermeiden, daß durch Anbringung solcher Handhaben nach dem Eichn die Form des Maaßes verändert werden kann.

Alle hölzernen Hohlmaaße für trockene Körper sind an drei gleichmäßig von einander abstehenden Stellen auf dem oberen Rande zu stempeln. Hierzu ist, wenn der volle Stempel der Eichungsstelle wegen seiner zu großen Dimension nicht verwendbar ist, der das allgemeine Eichzeichen enthaltende Stempel zu benutzen.

Auf der inneren Bodenfläche und der äußeren Wandfläche ist jedes hölzerne Maaß mit dem vollen Stempel zu versehen.

Zur Sicherung der Verbindung zwischen Boden und Wand sind bei hölzernen Spanmaaßen drei auf dem Umfang gleich vertheilte Stempel so aufzusetzen, daß jeder auf beide zu stehen kommt. Bei Daubenmaaßen sind diese Stempel so auf die innere Seite der vorstehenden Daubenenden zu setzen, daß sie dicht an der unteren Bodenfläche stehen.

## IV. Gewichte.

## §. 22.

## Zulässige Gewichte.

Gewichte für den öffentlichen Verkehr werden nur in folgenden Größen zur Eichung und Stempelung zugelassen:

50 Kilogramm oder 1 Centner,

50 Pfund oder  $\frac{1}{2}$  Centner,

20 Kilogramm,

10 „

5 Kilo.

5 Kilogramm,
2 „
1 „
500 Gramm oder 1 Pfund,
$\frac{1}{2}$ Pfund,
200 Gramm,
100 „
50 „
20 „
10 „ oder 1 Dekagramm oder 1 Neuloth,
5 „
2 „
1 „
5 Decigramm,
2 „
1 „
5 Centigramm,
2 „
1 „
5 Milligramm,
2 „
1 „

Jedes zuzulassende Gewichtsstück muß mit einer regelmäÙig verlaufenden Oberfläche, an welcher eine absichtlich angebrachte Verletzung leicht erkennbar ist, versehen sein, den nachfolgenden Vorschriften in Bezug auf Bezeichnung, Form, Material und sonstige Beschaffenheit entsprechen und übrigenß so hergestellt sein, daß der Stempel der Eichungsbehörde leicht angebracht und nebst der Bezeichnung in der normalen Stellung des Gewichtstückes leicht erkannt werden kann.

## §. 23.

### Bezeichnung.

Jedes Gewichtsstück muß deutlich und untrennbar die Bezeichnung seiner Schwere enthalten.

Bei den die regelmäÙigen Abstufungen des Decimalgewichts-Systems darstellenden Stücken sind hierzu als Einheiten zuläÙig:

das Kilogramm von 50 K. bis 0,001 K.,	} für die 1, 2 und 5fachen der so benannten Gewichtsstücke,
das Gramm von 500 G. bis 0,01 G.,	
das Decigramm	
das Centigramm	
das Milligramm	
das Dekagramm	für Gewichtsstücke von 200 G. bis 5 G.

Die Namen der fünf ersten Einheiten können abgekürzt durch die Anfangsbuchstaben K., G., D., C., M. bezeichnet werden; bei dem Dekagramm ist dies, da der Buchstabe D. bereits für das Decigramm oben bestimmt und bei den Medicinal-

gewichten bereits eingeführt ist, unzulässig. Zur Bezeichnung der Bruchtheile sind nur Decimalbrüche anzuwenden.

Die aus der decimalen Abstufung der Kilogramm-Reihe heraustretenden Stücke von 50 Pfund und  $\frac{1}{2}$  Pfund sind nur mit der Bezeichnung 50 Pf. oder H. und  $\frac{1}{2}$  Pf. oder H. zu versehen.

Bei allen Stücken der Kilogramm-Reihe von 50 K. bis 0,5 K. wird auch die alleinige Bezeichnung nach ihrem Werthe in Pfunden zugelassen.

Außerdem ist es gestattet, die Bezeichnungen nach Centnern und Neu-Lothen, wobei die Abkürzungen Ctr. und NL., anwendbar sind, den im Obigen zugelassenen Bezeichnungen hinzuzufügen.

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung der zulässigen Bezeichnungen nach Maassgabe der vorstehenden Bestimmungen:

Bezeichnung	Maass	Bezeichnung	Maass
1000 Kilogramm	1000 K.	1000 Pfund	1000 Pf.
500 Kilogramm	500 K.	500 Pfund	500 Pf.
250 Kilogramm	250 K.	250 Pfund	250 Pf.
125 Kilogramm	125 K.	125 Pfund	125 Pf.
62,5 Kilogramm	62,5 K.	62,5 Pfund	62,5 Pf.
31,25 Kilogramm	31,25 K.	31,25 Pfund	31,25 Pf.
15,625 Kilogramm	15,625 K.	15,625 Pfund	15,625 Pf.
7,8125 Kilogramm	7,8125 K.	7,8125 Pfund	7,8125 Pf.
3,90625 Kilogramm	3,90625 K.	3,90625 Pfund	3,90625 Pf.
1,953125 Kilogramm	1,953125 K.	1,953125 Pfund	1,953125 Pf.
0,9765625 Kilogramm	0,9765625 K.	0,9765625 Pfund	0,9765625 Pf.
0,48828125 Kilogramm	0,48828125 K.	0,48828125 Pfund	0,48828125 Pf.
0,244140625 Kilogramm	0,244140625 K.	0,244140625 Pfund	0,244140625 Pf.
0,1220703125 Kilogramm	0,1220703125 K.	0,1220703125 Pfund	0,1220703125 Pf.
0,06103515625 Kilogramm	0,06103515625 K.	0,06103515625 Pfund	0,06103515625 Pf.
0,030517578125 Kilogramm	0,030517578125 K.	0,030517578125 Pfund	0,030517578125 Pf.
0,0152587890625 Kilogramm	0,0152587890625 K.	0,0152587890625 Pfund	0,0152587890625 Pf.
0,00762939453125 Kilogramm	0,00762939453125 K.	0,00762939453125 Pfund	0,00762939453125 Pf.
0,003814697265625 Kilogramm	0,003814697265625 K.	0,003814697265625 Pfund	0,003814697265625 Pf.
0,0019073486328125 Kilogramm	0,0019073486328125 K.	0,0019073486328125 Pfund	0,0019073486328125 Pf.
0,00095367431640625 Kilogramm	0,00095367431640625 K.	0,00095367431640625 Pfund	0,00095367431640625 Pf.
0,000476837158203125 Kilogramm	0,000476837158203125 K.	0,000476837158203125 Pfund	0,000476837158203125 Pf.
0,0002384185791015625 Kilogramm	0,0002384185791015625 K.	0,0002384185791015625 Pfund	0,0002384185791015625 Pf.
0,00011920928955078125 Kilogramm	0,00011920928955078125 K.	0,00011920928955078125 Pfund	0,00011920928955078125 Pf.
0,000059604644775390625 Kilogramm	0,000059604644775390625 K.	0,000059604644775390625 Pfund	0,000059604644775390625 Pf.
0,0000298023223876953125 Kilogramm	0,0000298023223876953125 K.	0,0000298023223876953125 Pfund	0,0000298023223876953125 Pf.
0,00001490116119384765625 Kilogramm	0,00001490116119384765625 K.	0,00001490116119384765625 Pfund	0,00001490116119384765625 Pf.
0,000007450580596923828125 Kilogramm	0,000007450580596923828125 K.	0,000007450580596923828125 Pfund	0,000007450580596923828125 Pf.
0,0000037252902984619140625 Kilogramm	0,0000037252902984619140625 K.	0,0000037252902984619140625 Pfund	0,0000037252902984619140625 Pf.
0,00000186264514923095703125 Kilogramm	0,00000186264514923095703125 K.	0,00000186264514923095703125 Pfund	0,00000186264514923095703125 Pf.
0,000000931322574615478515625 Kilogramm	0,000000931322574615478515625 K.	0,000000931322574615478515625 Pfund	0,000000931322574615478515625 Pf.
0,0000004656612873077392578125 Kilogramm	0,0000004656612873077392578125 K.	0,0000004656612873077392578125 Pfund	0,0000004656612873077392578125 Pf.
0,00000023283064365386962890625 Kilogramm	0,00000023283064365386962890625 K.	0,00000023283064365386962890625 Pfund	0,00000023283064365386962890625 Pf.
0,000000116415321826934814453125 Kilogramm	0,000000116415321826934814453125 K.	0,000000116415321826934814453125 Pfund	0,000000116415321826934814453125 Pf.
0,0000000582076609134674072265625 Kilogramm	0,0000000582076609134674072265625 K.	0,0000000582076609134674072265625 Pfund	0,0000000582076609134674072265625 Pf.
0,00000002910383045673370361328125 Kilogramm	0,00000002910383045673370361328125 K.	0,00000002910383045673370361328125 Pfund	0,00000002910383045673370361328125 Pf.
0,000000014551915228366851806640625 Kilogramm	0,000000014551915228366851806640625 K.	0,000000014551915228366851806640625 Pfund	0,000000014551915228366851806640625 Pf.
0,0000000072759576141834259033203125 Kilogramm	0,0000000072759576141834259033203125 K.	0,0000000072759576141834259033203125 Pfund	0,0000000072759576141834259033203125 Pf.
0,00000000363797880709171295166015625 Kilogramm	0,00000000363797880709171295166015625 K.	0,00000000363797880709171295166015625 Pfund	0,00000000363797880709171295166015625 Pf.
0,000000001818989403545856475830078125 Kilogramm	0,000000001818989403545856475830078125 K.	0,000000001818989403545856475830078125 Pfund	0,000000001818989403545856475830078125 Pf.
0,0000000009094947017729282379150390625 Kilogramm	0,0000000009094947017729282379150390625 K.	0,0000000009094947017729282379150390625 Pfund	0,0000000009094947017729282379150390625 Pf.
0,00000000045474735088646411895751953125 Kilogramm	0,00000000045474735088646411895751953125 K.	0,00000000045474735088646411895751953125 Pfund	0,00000000045474735088646411895751953125 Pf.
0,000000000227373675443232059478759765625 Kilogramm	0,000000000227373675443232059478759765625 K.	0,000000000227373675443232059478759765625 Pfund	0,000000000227373675443232059478759765625 Pf.
0,0000000001136868377216160297393798828125 Kilogramm	0,0000000001136868377216160297393798828125 K.	0,0000000001136868377216160297393798828125 Pfund	0,0000000001136868377216160297393798828125 Pf.
0,00000000005684341886080801486968994140625 Kilogramm	0,00000000005684341886080801486968994140625 K.	0,00000000005684341886080801486968994140625 Pfund	0,00000000005684341886080801486968994140625 Pf.
0,000000000028421709430404007434844970703125 Kilogramm	0,000000000028421709430404007434844970703125 K.	0,000000000028421709430404007434844970703125 Pfund	0,000000000028421709430404007434844970703125 Pf.
0,0000000000142108547152020037174224853515625 Kilogramm	0,0000000000142108547152020037174224853515625 K.	0,0000000000142108547152020037174224853515625 Pfund	0,0000000000142108547152020037174224853515625 Pf.
0,00000000000710542735760100185871124267578125 Kilogramm	0,00000000000710542735760100185871124267578125 K.	0,00000000000710542735760100185871124267578125 Pfund	0,00000000000710542735760100185871124267578125 Pf.
0,000000000003552713678800500929355621337890625 Kilogramm	0,000000000003552713678800500929355621337890625 K.	0,000000000003552713678800500929355621337890625 Pfund	0,000000000003552713678800500929355621337890625 Pf.
0,0000000000017763568394002500461778106689453125 Kilogramm	0,0000000000017763568394002500461778106689453125 K.	0,0000000000017763568394002500461778106689453125 Pfund	0,0000000000017763568394002500461778106689453125 Pf.
0,00000000000088817841970012502308890533447265625 Kilogramm	0,00000000000088817841970012502308890533447265625 K.	0,00000000000088817841970012502308890533447265625 Pfund	0,00000000000088817841970012502308890533447265625 Pf.
0,000000000000444089209850062511504445266736328125 Kilogramm	0,000000000000444089209850062511504445266736328125 K.	0,000000000000444089209850062511504445266736328125 Pfund	0,000000000000444089209850062511504445266736328125 Pf.
0,0000000000002220446049250312557522226333681640625 Kilogramm	0,0000000000002220446049250312557522226333681640625 K.	0,0000000000002220446049250312557522226333681640625 Pfund	0,0000000000002220446049250312557522226333681640625 Pf.
0,00000000000011102230246251562787611131668408203125 Kilogramm	0,00000000000011102230246251562787611131668408203125 K.	0,00000000000011102230246251562787611131668408203125 Pfund	0,00000000000011102230246251562787611131668408203125 Pf.
0,000000000000055511151231257813938055658342041015625 Kilogramm	0,000000000000055511151231257813938055658342041015625 K.	0,000000000000055511151231257813938055658342041015625 Pfund	0,000000000000055511151231257813938055658342041015625 Pf.
0,0000000000000277555756156289069690278291710205078125 Kilogramm	0,0000000000000277555756156289069690278291710205078125 K.	0,0000000000000277555756156289069690278291710205078125 Pfund	0,0000000000000277555756156289069690278291710205078125 Pf.
0,00000000000001387778780781445348451391458551025390625 Kilogramm	0,00000000000001387778780781445348451391458551025390625 K.	0,00000000000001387778780781445348451391458551025390625 Pfund	0,00000000000001387778780781445348451391458551025390625 Pf.
0,00000000000000693889390390722674225695729275510205078125 Kilogramm	0,00000000000000693889390390722674225695729275510205078125 K.	0,00000000000000693889390390722674225695729275510205078125 Pfund	0,00000000000000693889390390722674225695729275510205078125 Pf.
0,0000000000000034694469519536133711284786463775510205078125 Kilogramm	0,0000000000000034694469519536133711284786463775510205078125 K.	0,0000000000000034694469519536133711284786463775510205078125 Pfund	0,0000000000000034694469519536133711284786463775510205078125 Pf.
0,00000000000000173472347597680668556423932318775510205078125 Kilogramm	0,00000000000000173472347597680668556423932318775510205078125 K.	0,00000000000000173472347597680668556423932318775510205078125 Pfund	0,00000000000000173472347597680668556423932318775510205078125 Pf.
0,0000000000000008673617379884033427821196611538775510205078125 Kilogramm	0,0000000000000008673617379884033427821196611538775510205078125 K.	0,0000000000000008673617379884033427821196611538775510205078125 Pfund	0,0000000000000008673617379884033427821196611538775510205078125 Pf.
0,000000000000000433680868994201671391059830576938775510205078125 Kilogramm	0,000000000000000433680868994201671391059830576938775510205078125 K.	0,000000000000000433680868994201671391059830576938775510205078125 Pfund	0,000000000000000433680868994201671391059830576938775510205078125 Pf.
0,00000000000000021684043449710083569552991528846938775510205078125 Kilogramm	0,00000000000000021684043449710083569552991528846938775510205078125 K.	0,00000000000000021684043449710083569552991528846938775510205078125 Pfund	0,00000000000000021684043449710083569552991528846938775510205078125 Pf.
0,0000000000000001084202172485504178477649576442346938775510205078125 Kilogramm	0,0000000000000001084202172485504178477649576442346938775510205078125 K.	0,0000000000000001084202172485504178477649576442346938775510205078125 Pfund	0,0000000000000001084202172485504178477649576442346938775510205078125 Pf.
0,000000000000000054210108624275208923882478822117346938775510205078125 Kilogramm	0,000000000000000054210108624275208923882478822117346938775510205078125 K.	0,000000000000000054210108624275208923882478822117346938775510205078125 Pfund	0,000000000000000054210108624275208923882478822117346938775510205078125 Pf.
0,00000000000000002710505431213760446194123941105867346938775510205078125 Kilogramm	0,00000000000000002710505431213760446194123941105867346938775510205078125 K.	0,00000000000000002710505431213760446194123941105867346938775510205078125 Pfund	0,00000000000000002710505431213760446194123941105867346938775510205078125 Pf.
0,0000000000000000135525271560688022309706197055293367346938775510205078125 Kilogramm	0,0000000000000000135525271560688022309706197055293367346938775510205078125 K.	0,0000000000000000135525271560688022309706197055293367346938775510205078125 Pfund	0,0000000000000000135525271560688022309706197055293367346938775510205078125 Pf.
0,000000000000000006776263578034401115485309852764668367346938775510205078125 Kilogramm	0,000000000000000006776263578034401115485309852764668367346938775510205078125 K.	0,000000000000000006776263578034401115485309852764668367346938775510205078125 Pfund	0,000000000000000006776263578034401115485309852764668367346938775510205078125 Pf.
0,00000000000000000338813178901720055774265492638233418367346938775510205078125 Kilogramm	0,00000000000000000338813178901720055774265492638233418367346938775510205078125 K.	0,000000000000000003388131	

## Bezeichnung der Gewichtsstücke.

Schwere des Gewichtsstücks.	Hauptbezeichnungen, von denen je eine auf dem betreffenden Gewichtsstücke nothwendig und hinreichend ist.			Nebenbezeichnung, die außerdem noch vorhanden sein kann.
50 Kilogramm	50 K.		100 H. od. Pf.	1 Ctr.
50 Pfund			50 H.	0,5 Ctr.
20 Kilogramm	20 K.		40 H.	
10 „	10 K.		20 H.	0,2 Ctr.
5 „	5 K.		10 H.	0,1 Ctr.
2 „	2 K.		4 H.	
1 „	1 K.		2 H.	
500 Gramm	0,5 K.	500 G.	1 H.	
$\frac{1}{2}$ Pfund			$\frac{1}{2}$ H.	
200 Gramm	0,2 K.	200 G.		20 NL.
100 „	0,1 K.	100 G.		10 NL.
50 „	0,05 K.	50 G.		5 NL.
20 „	0,02 K.	20 G.		2 NL.
10 „	0,01 K.	10 G.		1 NL.
5 „	0,005 K.	5 G.		0,5 NL.
2 „	0,002 K.	2 G.		
1 „	0,001 K.	1 G.		
5 Decigramm		0,5 G.	5 D.	
2 „		0,2 G.	2 D.	
1 „		0,1 G.	1 D.	
5 Centigramm		0,05 G.	5 C.	
2 „		0,02 G.	2 C.	
1 „		0,01 G.	1 C.	
5 Milligramm			5 M.	
2 „			2 M.	
1 „			1 M.	

Die vollständige Angabe der verschiedenen  
Einheitsnamen ist nicht ausgeschlossen.



Obgleich die decimale Abstufung des Gewichtes die Herstellung eines besonderen Proportionalgewichtes für Decimal- und Centesimalwaagen als minder erforderlich erscheinen läßt, so sollen doch Gewichtsstücke, welche hinter der, ihre eigene Schwere bestimmenden, Hauptbezeichnung in Klammern das 10. oder 100fache derselben angegeben enthalten, und die sich dadurch als für Decimal- oder Centesimalwaagen bestimmt kennzeichnen, deshalb nicht von der Eichung und Stempelung ausgeschlossen werden.

## §. 24.

## Material.

Platin, Silber, Messing, Bronze, Argentan und Metallmischungen, die in Bezug auf Härte und Oxydirbarkeit den angeführten Metallen ähnlich sind, können für Gewichtsstücke aller Größen, Gußeisen bis einschließlich zum 50 Grammstück herab, Aluminium für Centigramm- und Milligrammstücke Verwendung finden.

## §. 25.

## F o r m.

Für den Verkehr bestimmte Gewichtsstücke von 50 K. können entweder in Cylinderform mit Knopf oder Handhabe oder, dafern sie aus Gußeisen bestehen, auch in Bombenform mit Handhabe ausgeführt werden. Für das 50 K. Stück ist nur die letztere, für das 20 K. Stück nur die erstere Form zulässig.

Gewichtsstücke vom 10 K. Stück bis zum  $\frac{1}{2}$  U. Stück inkl. herab erhalten eine Cylinderform, deren Höhe den Durchmesser übersteigen muß, mit Knopf.

Eine Ausnahme hiervon bildet das 2 K. Stück, bei welchem die Cylinderform zur deutlicheren Unterscheidung von den noch im Verkehr befindlichen 5 Pfundstücken eine gedrücktere sein muß, d. h. die Höhe den Durchmesser nicht erreichen darf.

Die Gewichtsstücke von 200 G. bis 1 G. erhalten die Form von Scheiben, welche nur bei den gußeisernen Gewichten von 200 G., 100 G. und 50 G. ohne Knopf herzustellen sind. Bei der Scheibenform darf die Höhe des Cylinders die Hälfte des Durchmessers nicht übersteigen.

Decigrammstücke erhalten die Form rechtwinkliger Blechplättchen mit aufgebogenen Rande, Centigrammstücke eine gleiche Form mit aufgebogener Ecke.

Außerdem sind Einsaßgewichte zulässig, bei denen die einzelnen Gewichtsstücke mit Ausnahme des kleinsten, massiv ausgeführten, die Form in einander zu setzender Schalen haben, deren äußerste mit einem Charnierbedel versehen ist und das Gehäuse bildet. Die doppelt vorhandenen Gewichtsstücke von gleicher Schwere müssen eine solche Form haben, daß sie mit dem nächst größeren und nächst kleineren Gewichtsstücke nicht verwechselt werden können. Das Kilogrammgewicht dieser Art besteht aus 12 Stücken von 500, 200, 100, 50, 20, 10, 10, 5, 2, 2 und 1 Gramm, das Pfundgewicht aus 11 Stücken von  $\frac{1}{2}$  Pfd., 100, 50, 50, 20, 10, 10, 5, 2, 2 und 1 Gramm, und das Zweihundert Grammgewicht aus 9 Stücken von 100, 50, 20, 10, 10, 5, 2, 2 und 1 Gramm. Jedes dieser Stücke ist vorchriftsmäßig zu bezeichnen.

## §. 26.

## Sonstige Beschaffenheit.

Die bei größeren gußeisernen Gewichten etwa vorhandenen Handhaben müssen aus

aus Schmiedeeisen und direkt, d. h. ohne fremdes Zwischenmittel, als Blei und dergleichen, eingegossen sein.

Gusseiserne Gewichte in Bomben- oder Cylinderform müssen oberhalb mit einem runden Justirloch versehen sein, das nach einer Höhlung führt. Dieses Justirloch muß über der Höhlung etwas enger sein, als an der Oberfläche des Gewichtes und sich zwischen beiden Stellen etwas erweitern, damit der Eichpfropf sich unten aufsetzen und beim Aufstauchen in der Erweiterung ausbreiten kann, dadurch aber festgehalten wird.

Ueber die Größe der tiefer liegenden Höhlung läßt sich zwar eine bestimmte Vorschrift nicht geben, es ist aber mit Rücksicht auf die nachträgliche Ausfüllung derselben mit Justirmaterial das rohe Gewichtsstück — bei wesentlich gleicher Größe mit einem massiven vollwichtigen Stücke — im Gusse leichter zu halten:

beim 50 K. Stück um höchstens	300 G. mindestens	100 G.
„ 50 Pfd. „ „ „	250 „ „	90 „
„ 20 K. „ „ „	200 „ „	80 „
„ 10 „ „ „	175 „ „	70 „
„ 5 „ „ „	150 „ „	60 „
„ 2 „ „ „	100 „ „	40 „
„ 1 „ „ „	80 „ „	30 „
„ 0,5 „ „ „	60 „ „	25 „
„ $\frac{1}{2}$ Pfd. „ „ „	45 „ „	20 „

Bei gusseisernen Gewichten in Scheibenform ist auf der oberen Fläche ein rundes genügend tiefes Loch zum Einsetzen des Eichpfropfs so anzubringen, daß derselbe darin sicheren Halt finden kann.

Der dem Gewichtsstücke für beide Arten gusseiserner Gewichte etwa beigegebene Pfropf soll aus Blei mit ungefähr 10 pCt. Zinnzusatz, aus Kupfer oder aus Messing (vergl. §. 28.) bestehen, eine dem Justirloche entsprechende Gestalt haben und so vorbereitet sein, daß nach dem Eintreiben desselben die Stempelfläche möglichst in die Fläche des Gewichtes fällt.

Die Bezeichnung ist bei gusseisernen Gewichten aufzugießen.

Gewichte aus anderen Metallen sind in der Regel massiv aus einem Stücke herzustellen; die Bezeichnung ist auf denselben entweder aufzugießen oder einzuschlagen oder einzugraviren.

## §. 27.

### Unzulässige Gewichte.

Von der Eichung und Stempelung zurückzuweisen sind Gewichtsstücke, welche in ihrer Ausführung den oben gegebenen Vorschriften nicht entsprechen, daher insbesondere

solche aus weichen und unbeständigen Metallen, z. B. Blei, Zinn, Zink u. und ähnlich beschaffenen Metallmischungen;

ebenso nicht gehörig abgeputzte und von Formsand nicht gereinigte;

an der Oberfläche größere Poren oder Blasenräume zeigende, auch wenn diese durch Kitt, Zink, Blei u. ausgefüllt sind;

un-

unterhalb mit einem vorspringenden Rande gegoffene, oder zur Herstellung eines solchen ausgedrehte;  
mit beweglichen Handhaben, angeschraubten Knöpfen versehene;  
Einsfaggewichte, bei denen nicht jedes einzelne Stück die erforderliche Zeichnung trägt.

## §. 28.

## Eichung und Fehlergrenze.

Die Eichungsstellen haben jedes Gewichtsstück unter Beobachtung des in der Instruktion angegebenen Verfahrens zu prüfen und erst dann durch den Stempel zu beglaubigen, wenn dasselbe höchstens um die nachfolgend angegebene Größe entweder im Zuviel oder im Zuwenig von dem Eichungsnormal abweicht:

Größe des Gewicht- stückes.	gestattete Abweichung	
	a) bei Präcisions- gewichten.	b) bei gewöhnlichen Handels- gewichten.
50 K.	25 D.	5 G.
50 Pfd.	20 „	4 „
20 K.	20 „	4 „
10 „	125 C.	25 D.
5 „	625 M.	125 C.
2 „	300 „	60 „
1 „	200 „	40 „
500 G.	125 „	25 „
$\frac{1}{2}$ Pfd.	62,5 „	12,5 „
200 G.	50 „	10 „
100 „	30 „	6 „
50 „	25 „	5 „
20 „	15 „	3 „
10 „	10 „	2 „
5 „	6 „	1 „
2 „	3 „	1 „
1 „	2 „	1 „
5 D.	1 „	1 „
2 „	1 „	1 „
1 „	1 „	1 „

Bei Präcisionsgewichten von 5 C. bis 1 M., die einzeln möglichst genau herzustellen sind, ist für je 4 Stück zusammen, welche die nächst höher stehende Einheit bilden, eine Abweichung bis zu  $\frac{1}{100}$  der Solls schwere dieser Einheit gestattet.

Bei gewöhnlichem Handelsgewicht darf für das ein 5 G., zwei 2 G. und ein 1 G. Stück zusammen, die einzeln möglichst genau herzustellen sind, eine größere Abweichung als 5 C. nicht stattfinden.

Der Eichpfropf besteht bei den Präcisionsgewichten aus Messing, bei den gewöhnlichen Handelsgewichten aus Kupfer, oder aus Blei mit etwa 10 pCt. Zinnzusatz.

## §. 29.

## Stempelung.

Mit Eichpfropf versehene Gewichtsstücke erhalten den Stempel der Eichungsstelle auf der Oberfläche dieses Pfropfs, massive Gewichte aus Messing, Bronze und dgl. in Cylinder- oder Scheibenform auf der in der normalen Stellung des Gewichtes nach oben gelegten Fläche und gleichzeitig auf der Bodenfläche, der gleichen Stücke in Form von Blechplättchen nur auf der oberen Fläche. Die einzelnen Theile der Einsatzgewichte werden auf der inneren und äußeren Bodenfläche gestempelt.

So weit dies die Größe der zu stempelnden Fläche erlaubt, wird hierzu der volle Stempel der Eichungsstelle, bei den kleinsten Gewichtsstücken der Stempel verwendet, welcher das allen Eichungsstellen gemeinschaftliche Zeichen enthält.

Präcisionsgewichte erhalten außerdem an ihrer oberen Fläche einen Stempel in Form eines sechsstrahligen Sternes.

Es ist zulässig, bei den Gewichtsstücken, wo dies überhaupt geschehen kann, nach der ersten Eichung und bei den späteren Revisionen neben dem Beglaubigungsstempel auch die Jahreszahl aufzuschlagen.

## §. 30.

In Beziehung auf die Medicinalgewichte bleibt weitere Anweisung vorbehalten.

## Zweiter Abschnitt.

## Vorschriften über Waagen und sonstige Meßwerkzeuge.

## I. Waagen.

## §. 31.

## Zulässige Waagen überhaupt.

Zur Eichung zuzulassen sind nur solche Gattungen von Waagen, deren Theorie und deren erfahrungsmäßige Leistungen eine Bürgschaft gewähren, daß sie Empfindlichkeit, Tragfähigkeit und Zuverlässigkeit von hinreichendem Grade und hinreichender Dauer für die Zwecke des Verkehrs besitzen.

Es werden daher zur Eichung zunächst nur Hebelwaagen zugelassen und zwar nur solche Gattungen derselben, deren Konstruktionsystem die Erfüllung folgender allgemeiner Bedingungen der Stempelfähigkeit erwarten läßt:

jede zuzulassende Waage muß sowohl belastet als unbelastet, sobald sie, von einer Gleichgewichtslage ausgehend, absichtlich in Schwingungen versetzt worden ist, in die anfängliche Gleichgewichtslage wieder zurückkehren;

ihre Theile dürfen bei der größten Belastung, für welche sie bestimmt ist, keine Formänderungen zeigen;

die sich berührenden Theile, welche bei den Schwingungen der Waage die Drehungsachsen bilden (Schneiden, Lager), müssen von genügender Härte sein, um

gegen zu schnelle Abnutzung Sicherheit zu gewähren; — eine solche Länge haben, daß in der Lage der Drehungspunkte eine bemerkliche Veränderung durch Verschiebung nicht bewirkt werden kann; — Reibungsflächen von möglichst geringer Ausdehnung darbieten, und ihre Bewegung ohne Klemmung und seitliche Friction so vollführen, daß der Mechanismus der Waage zu freiem Spiele gelangen kann;

auch müssen die an jedem Hebel befindlichen Schneiden rechtwinklig zu demselben, parallel gegen einander und unwandelbar befestigt sein, und in einer solchen Lage sich befinden, daß der Schwerpunkt bei der stärksten Belastung der Waage unter der Mittelschneide liegt und die Waage daher stets ein stabiles Gleichgewicht zeigt.

An jeder Waage muß die größte Last, für welche sie bestimmt ist, bei größeren Lastwaagen auch die geringste zulässige Last, angegeben sein.

## §. 32.

## Zulässige Konstruktionsysteme.

Auf Grund der allgemeinen Bestimmungen des §. 31. werden zunächst nur folgende Konstruktionsysteme von Hebelwaagen für eichungsfähig erklärt:

- a) gleicharmige Balkenwaagen,
- b) ungleicharmige Balkenwaagen,
- c) Brückenwaagen,
- d) oberhalbige Waagen oder Tafelwaagen.

Die speziellen Bedingungen der Stempelfähigkeit dieser einzelnen Gattungen von Waagen sind in den folgenden Paragraphen enthalten.

## §. 33.

## Gleicharmige Balkenwaagen.

Der Waagebalken einer solchen Waage darf in den beiden Armen eine ersichtliche Verschiedenheit der Gestalt nicht wahrnehmen lassen;

er muß mit einer geradlinig ausgeführten, nach oben oder unten gerichteten Zunge fest verbunden sein; die Mittellinie der Zunge soll von einer zu der Verbindungslinie der beiden Endschneiden winkelsechten Richtung nicht merklich abweichen und verlängert durch die Schärfe der Mittelschneide gehen;

der Waagebalken muß für sich im Gleichgewicht sein, und in dieselbe Lage zurückkehren, wenn er in Schwingungen versetzt worden ist;

endlich gleicharmig sein, wobei höchstens eine Abweichung zulässig ist, deren Größe durch den in §. 38. für die Empfindlichkeit bestimmten Bruchtheil angegeben wird.

Die größte einseitige Tragfähigkeit der Waage und bei Lastwaagen auch die geringste zulässige Belastung nach Kilogrammen oder Pfunden ist entweder auf dem Balken unmittelbar, oder auf einem in denselben eingetriebenen Kupfer- oder Messingpfropf, der noch eine Stempelung zulassen muß, anzugeben.

Der Eichungsstelle ist es besonders anzuzeigen, wenn die Waage als Präcisionswaage dienen soll, da für diese eine größere Genauigkeit verlangt wird.

Die zu einem Waagebalken gehörenden Waageschalen, die übrigens nicht stempelfähig sind, müssen nebst den zu ihrer Aufhängung dienenden Ketten, Schnüren oder

oder Stangen ohne jedes Ausgleichungsmittel (Draht, Bleistück u.). gleiches Gewicht haben.

### §. 34.

#### Ungleicharmige Balkenwaagen.

##### A. Mit unveränderlichem Verhältniß der Hebelarme.

Diese Waagen müssen bezüglich der Genauigkeit und Solidität des Balkens, der Lage der Zunge, der Lage und Beschaffenheit der Schneiden dieselben besonderen Bedingungen erfüllen, wie die gleicharmigen Balkenwaagen. Das Verhältniß der Hebelarme darf nur 1 zu 10 sein.

##### B. Mit veränderlichem Verhältniß der Hebelarme (Schnellwaagen, römische Waagen).

Bei diesen Waagen ruht die Achse des Balkens in einer Scheere, in der die Zunge frei spielt; der kurze Arm ist mit einer Stahlschneide versehen, an deren Gehänge sich entweder ein Haken oder eine Waagschale zur Aufnahme der Last befindet; auf dem mit einer oder zwei Stalen versehenen langen Arme verschiebt sich eine Hülse mit zwei vorstehenden Enden einer Stahlschneide, auf welcher das Gehänge mit dem damit festverbundenen unveränderlichen Laufgewicht ruht.

Die Stalen können für Kilogramme oder für Pfunde ausgeführt sein, die Theilstriche derselben müssen sich auf zulässige Gewichtsabstufungen beziehen und gleichen Abstand von einander haben, der nicht geringer als drei Millimeter sein darf; die beizusetzenden Zahlen dürfen nur die Ganzen der Gewichtseinheit ausdrücken, etwa vorkommende Bruchtheile sind ohne Bezeichnung zu lassen. Die Hülse ist mit einer Marke zu versehen, welche ein deutliches Ablesen auf der Theilung gestattet.

Ist eine lose Lastwaageschale vorhanden, so muß das Gewicht derselben mit Einschluß von Ketten, Dese und Gehänge eine ganze Zahl der Gewichtseinheiten der Stala betragen und diese Zahl ist auf der vorderen Seitenfläche des Gehänges in vertiefter Schrift unter Bezeichnung von Kilogramm oder Pfund anzugeben.

Das Laufgewicht muß mit der Hülse unveränderlich verbunden sein. Ist die Hülse abnehmbar, so muß ihr Gewicht nebst Gehänge und Laufgewicht unter Vermeidung jedes anderweiten Ausgleichungsmaterials eine ganze Zahl der Gewichtseinheiten der Stala betragen, welche Zahl unter Bezeichnung von K. oder U auf der vorderen Seite der Hülse in vertiefter Schrift anzugeben ist.

Ist die Waage mit zwei Stalen versehen, wobei entweder zwei Scheeren und ein Lastaufhängungspunkt, oder eine Scheere und zwei Lastaufhängungspunkte vorhanden sind, so müssen die Bedingungen der Richtigkeit für jede Stale innegehalten sein; ist die Hülse abnehmbar, so darf sie nur eine Marke, welche für beide Stalen dient, besitzen.

Einer besonderen Angabe der größten Tragfähigkeit bedarf es bei diesen Waagen nicht, da sich dieselbe aus den Stalen ergibt; doch muß an den letzteren zu erkennen sein, ob sie sich auf Kilogramme oder Pfunde beziehen.

### §. 35.

#### Brückenwaagen.

Das Wesentliche derselben besteht darin, daß die Lastwaageschale durch eine



Brücke gebildet wird, welche auf Traghebeln ruht, deren Kraftarme durch Zugstangen entweder direkt (bei Decimalwaagen) oder durch Vermittelung eines anderen Hebels (bei Centesimalwaagen) mit dem Lastarme eines oberhalb angebrachten Waagebalkens in Verbindung stehen, an welchem andererseits die Gewichtswaageschale hängt.

Zulässig ist die bekannte Straßburger oder eine ähnliche Konstruktion, welche das Wesentliche der oben angegebenen Einrichtung enthält, wenn

das Gewicht zur Last entweder im Verhältniß 1 zu 10 oder 1 zu 100 steht, die Waage eine verschiedene Angabe nicht zeigt, sobald dieselbe Last an verschiedene Stellen der Brücke gestellt wird,

für Herstellung der horizontalen Lage der Brücke die erforderliche Einrichtung getroffen ist (bei transportablen Waagen dieser Art etwa ein an dem vertikalen Ständer angebrachter Pendelzeiger nebst Einspielungsmarke),

und eine Einrichtung vorhanden ist, durch welche das Gewicht sämtlicher Theile sich so ausgleichen läßt, daß die Zunge der Waage im unbelasteten Zustande derselben zu richtiger Einstellung gebracht werden kann.

Die Centesimalwaage muß die Bezeichnung als solche an sich tragen.

#### §. 36.

##### Oberschalige Waagen oder Tafelwaagen.

Bei diesen liegen die Gewichte und die Lastwaageschale über dem Tragmechanismus und horizontal neben einander.

Sie sind nur dann zulässig:

wenn trotz einer Verschiebung des Gewichtes oder der Last auf verschiedene Stellen ihrer Waageschalen eine verschiedene Angabe nicht erfolgt;

wenn sie bei der ungünstigsten Stellung von Gewicht und Last auf den Waageschalen noch eine innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen liegende Empfindlichkeit zeigen,

und wenn eine nicht ganz horizontale Aufstellung eine unrichtige Angabe nicht zur Folge hat.

#### §. 37.

##### Unzulässige Waagen.

Von der Eichung oder Stempelung auszuschließen sind alle Waagen, die den vorher angegebenen Bedingungen nicht entsprechen, insbesondere daher:

alle Waagen mit hölzernen Waagebalken;

alle Hebelwaagen, bei denen sich nicht die Achsen, sondern die Pfannen in den Hebeln befinden;

alle Hebelwaagen, bei denen die Schärfe der Mittelschneide eines Hebels auf derjenigen Seite der die Endschneiden verbindenden Ebene liegt, welche der Druckrichtung entgegengesetzt ist;

gleicharmige Balkenwaagen mit verstellbarer Mittelachse;

ungleicharmige Balkenwaagen, bei denen das Laufgewicht nicht an einer verschiebbaren Hülse angebracht ist, sondern mit einem Haken unmittelbar auf dem Waagebalken ruht;

Brücken-



Brückenwaagen oder Tafelwaagen, bei denen eine veränderte Gewichts- oder Lastlage zu einem die vorgeschriebene Empfindlichkeit der Waage beeinträchtigenden Reibungswiderstände Veranlassung giebt.

## §. 38.

## Eichung und Fehlergrenze.

Beim Eichn der Waagen ist die Richtigkeit, Empfindlichkeit und Belastungsgrenze nach den in der Instruktion enthaltenen Verfahrensarten zu ermitteln, und die Stempelung darf nur dann erfolgen, wenn die Waage im Zustande der größten Belastung noch einen deutlich erkennbaren Ausschlag bei einseitiger Hinzufügung eines Gewichtes giebt, welches nicht mehr betragen darf, als die nachbenannten Größen:

	Gewichtszulage	
	im absoluten Betrage	im Verhältniß zur einseitigen Tragkraft
1) bei Waagen, die für den gewöhnlichen Handelsverkehr bestimmt sind,		
a) bei gleicharmigen Balkenwaagen von mehr als 5 K. größter einseitiger Tragfähigkeit .....	5 D.	$\frac{1}{2000}$
von 5 K. und weniger größter einseitiger Tragfähigkeit .....	1 G.	$\frac{1}{1000}$
b) bei ungleicharmigen Balkenwaagen .....	1 G.	$\frac{1}{1000}$
c) bei Brückenwaagen .....	6 D.	$\frac{1}{1000}$
d) bei oberschaligen oder Tafelwaagen ...	wie unter a.	
2) bei Präzisions- und Medicinalwaagen und zwar bei größter einseitiger Tragfähigkeit von mehr als 5 K. für jedes Kilogramm der Last ..	1 D.	$\frac{1}{10000}$
von mehr als 250 G. bis 5 K. für jedes Kilogramm der Last .....	2 D.	$\frac{1}{2000}$
von mehr als 20 G. bis 250 G. für je 10 Gramm der Last .....	5 M.	$\frac{1}{2000}$
von 20 G. und weniger für je 1 Gramm der Last:		
bei Präzisionswaagen .....	1 M.	$\frac{1}{1000}$
bei Medicinalwaagen .....	2 M.	$\frac{1}{200}$

## §. 39.

## §. 39.

## Stempelung.

Die Stempelung der gleicharmigen Waagebalken erfolgt entweder in der Mitte oder auf jedem Arme, jedenfalls an einer solchen Stelle, wo sich der Stempel ohne Beschädigung des Balkens anbringen läßt; bei Balken mit Pfropfen (§. 33.) auf diesen.

Bei Präcisions- und Medicinalwaagen ist dem Eichstempel der sechsstrahlige Stern beizufügen.

Bei Schnellwaagen sind zu stempeln: der Balken an dem ersten und letzten Theilstriche der Skalen, die verschiebbare Hülse zweimal dicht neben der Marke, und die Gehänge.

Bei Brückenwaagen wird der Stempel auf die Arme des Waagebalkens und die Schenkel der Traghebel aufgeschlagen und an geeigneten Stellen der Brücke eingebrannt.

Bei Tafelwaagen gelten die Vorschriften für Balken- und Brückenwaagen, je nachdem sie anwendbar sind.

## II. Alkoholometer und dazu gehörige Thermometer.

## §. 40.

## Zulässige Instrumente.

Zur Prüfung und Stempelung werden nur zugelassen:

a) solche gläserne Alkoholometer, welche nach Tralles den Alkoholgehalt einer weingeistigen Flüssigkeit in 100 Raumtheilen derselben angeben; sie können entweder die volle Skale von 0—100 oder nur einen Theil derselben, und zwar in vollen Graden oder mit Angabe von Bruchtheilen, enthalten;

b) solche Thermometer, deren Skalen auf Papier oder Milchglas getheilt und mit der Quecksilbertröhre in eine gläserne Umhüllungsröhre eingeschlossen sind. Die nach Réaumur auszuführende und als solche zu bezeichnende Theilung muß bis auf 10 Grad unter dem Gefrierpunkt fortgesetzt und die Skale bei 12½ Grad mit einem rothen Striche versehen sein;

c) solche gläserne Thermo-Alkoholometer, bei denen das Quecksilbergesäß des den oben angegebenen Erfordernissen entsprechenden Thermometers als Belastung für das damit verbundene Alkoholometer ohne weitere Beschwörung ausreicht. Der äußere Durchmesser des Quecksilbergesäßes, für welches außer der Kugelform auch die eines Cylinders zulässig ist, darf 13<sup>mm</sup> nicht überschreiten.

Unzulässig ist die Eichung metallener Alkoholometer und solcher gläserner, die neben der Skale nach Tralles noch eine andere von dieser verschiedene Prozenten- oder Reduktionskale besitzen.

## §. 41.

## Prüfung und Fehlergrenze.

Bei der Prüfung ist das in der Instruction angegebene Verfahren zu befolgen, und es dürfen nur solche Instrumente gestempelt werden, bei denen die Theilung eine

eine größere Abweichung als  $\frac{1}{2}$  Grad gegen das zur Vergleichung benutzte Normalinstrument nicht zeigt.

Die Stempelung erfolgt für die Alkoholometer und Thermo-Alkoholometer auf der Papierskale, die den Namen und Wohnort des Verfertigers und die Angabe, daß die Skale nach Tralles getheilt ist, enthalten muß und auf welche schon vorher von der Eichungsstelle das Gewicht in Milligrammen aufgetragen ist; bei Thermometern mit Papierskale ebenfalls auf dieser, bei solchen mit Glässkale durch Aufkleben des auf Papier aufgedruckten Stempels.

#### §. 42.

Eichschein, Reduktionstabelle, Gebrauchsanweisung.

Mit jedem Alkoholometer und Thermo-Alkoholometer wird ein Eichschein und ein Exemplar der Reduktionstabellen nebst beigeodrucker Gebrauchsanweisung ausgegeben.

Ersterer enthält die Firma des Verfertigers, den Tag der Prüfung, die laufende Nummer, den Anfang der Skale, das Gewicht des Instruments und den Stempel der Eichungsstelle.

Der Ersatz eines verlorenen Eichscheins kann nur nach neuer Prüfung des Instruments erfolgen, der Ersatz einer verloren gegangenen Reduktionstabelle nur gegen Vorzeigung des Eichscheines

### III. Gasmesser.

#### §. 43.

Zulässige Gasmesser.

Zur Eichung und Stempelung sind solche Gasmesser zuzulassen:

welche die Gasmenge nach Kubikmetern bestimmen,

bei denen die Messung des Gases durch eine rotirende, zum Theil in Wasser oder eine andere Flüssigkeit eintauchende Blechtrommel (nasse Gasmesser),

oder durch ein System von trockenen Kammern mit beweglichen Wänden (trockene Gasmesser) erfolgt, und

welche mit den zur Erreichung einer sicheren Abmessung erforderlichen Einrichtungen versehen sind.

#### §. 44.

Beschaffenheit der Gasmesser.

Es muß daher:

A. bei den nassen Gasmessern

die um eine horizontale Achse rotirende Trommel nicht ohne Verletzung des später anzubringenden Stempels zugänglich sein, und in einem gasdichten Gehäuse sich befinden, welches zugleich als Gas- und Flüssigkeits-Behälter dient;

der oberhalb des Flüssigkeitspiegels liegende, gasfassende Theil der Trommel dadurch zu einem möglichst unveränderlichen Kubikinhalte gebracht werden, daß der,

diesen Fassungsraum begrenzende Flüssigkeitspiegel sowohl überhaupt, als in seiner Lage gegen die Trommelachse constant erhalten werden kann;

ferner müssen die Enden der Füße des Gasmessers sich in einer Ebene befinden, damit denselben für die Aufstellung bei der Verwendung diejenige Stellung gesichert werden kann, welche er bei der Eichung auf einer horizontalen Ebene einnahm;

#### B. bei trockenen Gasmessern

müssen die messenden Kammern und Ventile von einem gasdichten Gehäuse umschlossen sein,

vollkommen gasdichte, leicht bewegliche Scheidewände haben, welche so angeordnet sind, daß sich Wasserfäcke, durch die der Fassungsraum verändert wird, nicht bilden können.

#### Ad A. und B.

Bei nassen und trockenen Gasmessern muß die Summe der messenden Räume (respective der Trommel oder der Kammern) bei einem Gasdruck von 40<sup>mm</sup> Wasserfäulenhöhe zu dem Kubikmeter in einem Verhältniß stehen, welches durch den Zählapparat genau wiedergegeben wird.

#### §. 45.

##### Beschaffenheit des Zählwerks.

Es muß das Zählwerk (die Gasuhr) so angebracht sein, daß es nicht ohne Verletzung des später aufzubringenden Stempels zugänglich ist, und es müssen

die einzelnen Scheiben nur Zahlen enthalten, welche die abzumessende Gasmenge nach Kubikmetern bestimmen (wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, kleinere Raumtheile als das Kubikmeter nach Bruchtheilen desselben, oder nach Eitern zu registriren, die dann mit diesen Bruchtheilen oder mit dem Buchstaben L. auf den Zifferblättern zu bezeichnen sind).

#### §. 46.

##### Bezeichnung.

Auf jedem Gasmesser muß untrennbar von demselben angegeben sein:

der Name und Wohnort des Verfertigers,

die laufende Fabriknummer,

der Inhalt des messenden Raumes in Eitern in der Form  $J = \dots L$ ,

das größte Gasvolumen, welches derselbe pro Stunde durchzulassen bestimmt ist, in Kubikmetern in der Form  $V = \dots \text{Kub. Met.}$

Auf dem Zählwerke muß angegeben sein, daß es nach Kubikmetern registriert.

#### §. 47.

##### Prüfung und Fehlergrenze.

Die Prüfung der Gasmesser erfolgt nach Maßgabe der in der Instruktion enthaltenen Vorschriften und die Stempelung kann nur stattfinden, wenn das Beob-

achtete Volumen von dem durch das Zählwerk registrierten um nicht mehr als 2 Procent im Sinne des Zuviel oder Zuwenig abweicht.

#### §. 48.

##### Stempelung.

Die Beglaubigung erfolgt durch mehrfaches Aufschlagen oder Aufbräuen des Stempels so, daß die Trennung der Theile, aus denen das umschließende Gehäuse besteht, eine Oeffnung des Zählwerks oder eine Abtrennung des Schildes, dasern auf einem solchen die im §. 46. erwähnten Bezeichnungen aufgetragen sind, nicht ohne Verletzung der Stempel erfolgen kann.

Bei nassen Gasmessern, welche mit einer Vorrichtung versehen sind, durch welche der Flüssigkeitsstand von Außen verändert werden kann, muß diese Vorrichtung so beschaffen sein, und durch Löthung und Stempelung oder durch gestempelte Plombirung so gesichert werden, daß bei der so fixierten Einstellung keine Erhöhung des Flüssigkeits-Spiegels nachträglich mehr erfolgen kann.

### Dritter Abschnitt.

#### Normale.

#### §. 49.

##### Arten der Normale.

Die Normale sind:

##### I. Eichungsnormale und zwar:

- a) Gebrauchsnormale, nach denen die Richtigkeit der Verlehrsgegenstände bei den Eichungsarbeiten beurtheilt wird,
- b) Kontrollnormale, welche zur Verichtigung der Gebrauchsnormale an der Eichungsstelle dienen;

##### II. Hauptnormale, nach denen die Aufsichtsbehörden der Eichungsstellen die Kontrollnormale richtig erhalten;

##### III. Kopien des Urmaaßes und Urgewichtes, welche bei der Herstellung und Richtighaltung der Hauptnormale dienen.

##### I. a. Gebrauchsnormale.

#### §. 50.

##### Allgemeine Bestimmungen.

Bei jeder Eichungsstelle müssen für jeden Zweig des Eichungsgeschäftes, welchen dieselbe ausübt, die nachfolgend angegebenen Gebrauchsnormale vorhanden sein.

Sie dürfen in Bezug auf Material, Gestalt, Bezeichnung und sonstige Beschaf-

schaffenheit von den im Verkehr zulässigen Stücken ihrer Art nicht im ungünstigen Sinne abweichen und sind durch zwei Sternstempel (für Präcisionsmaasse und Präcisionsgewichte durch drei Sternstempel) zu kennzeichnen.

Sie können von der sie gebrauchenden Eichungsstelle selbst hergestellt werden, soweit dieselbe hierzu die Einrichtung besitzt, oder werden ihr von der Aufsichtsbehörde geliefert. Nur von der Aufsichtsbehörde dürfen geliefert werden die Gebrauchsnormale für trockene Hohlmaasse von  $\frac{1}{2}$  H., weil für diese nach §. 58. keine Kontrollnormale vorhanden sind und deshalb die Gleichförmigkeit und Mustergültigkeit der Ausführung der Gebrauchsnormale in höherem Grade erfordert ist. — Dafür, daß die Gebrauchsnormale mit den Kontrollnormalen in der vorgeschriebenen Uebereinstimmung fortdauernd erhalten werden, ist die Eichungsstelle verantwortlich.

## §. 51.

## Gebrauchsnormale für Längenmaasse.

Ein Metermaassstab als Strichmaass auf Messing, durchgehends in Centimeter und auf der Länge von einem Decimeter in Millimeter getheilt.

Ein Holzmaassstab von quadratischem Querschnitt, 16 bis 20 mm stark, von 1 Meter Länge, in Millimeter getheilt.

Ein solcher von 2 Meter Länge, 20 bis 25 mm stark, in Centimeter getheilt.

Ein Metermaassstab von Stahl mit Anschlag, in Centimeter getheilt.

Ein Bandmaass aus Stahl von 20 Meter Länge in Decimeter getheilt.

Die Abweichung dieser Gebrauchsnormale von den Kontrollnormalen oder von den mit Anwendung der Kontrollnormale gemessenen Größen darf höchstens zwei Fünftheile des im §. 3. angegebenen Fehlers betragen, durch dessen Ueberschreitung die mit ihnen zu vergleichenden Gebrauchsmaasse stempelunfähig werden.

## §. 52.

## Gebrauchsnormale für Flüssigkeitsmaasse.

Ein Satz Flüssigkeitsmaasse von 2 L. bis  $\frac{1}{32}$  L. und 0,2 L. bis 0,02 L. nach den in §. 5. angegebenen Abstufungen aus hart gelöthetem und gehämmertem Kupferblech mit verstärktem und abgeschliffenem Rande nebst zugehörigen plangeschliffenen Glasplatten,

oder ein Satz gläserner Flaschen (Eichsolben), mit engem cylindrischem Halse in den vorher erwähnten Abstufungen, von denen jede etwa in der Mitte des Halses eine Marke für den Wasserpiegel bei richtiger Füllung und über und unter derselben die Angabe des nach §. 11. zulässigen größten Fehlers, außerdem aber die erforderliche Angabe des Fassungsraumes enthält.

Die Abweichung dieser Gebrauchsnormale von den zugehörigen Kontrollnormalen oder, dafern sie durch Gewichtsbestimmung des ihren Fassungsraum füllen den Wassers richtig gestellt worden sind, von dem Sollinhalte, darf höchstens zwei Fünftheile des in §. 11. zugelassenen größten Fehlers betragen.



## §. 53.

Gebrauchsnormale für Hohlmaasse zu trockenen Körpern.

Ein Satz Hohlmaasse von  $\frac{1}{2}$  H. bis  $\frac{1}{10}$  L. nach den in §. 14. angegebenen Abstufungen, von  $\frac{1}{2}$  H. bis 2 L. inkl. von genügend starkem verzinnem Eisenblech, die kleineren aus Kupferblech, hart gelöthet und gehämmert, mit verstärktem und abgeschliffenem Rande nebst zugehörigen plangeschliffenen Glasplatten.

Ein Satz Fehlergläsern, durch welche die für die einzelnen Maasse nach §. 20. noch nachgelassenen Fehlergrößen angegeben werden.

Bezüglich der Richtigkeit dieser Gebrauchsnormale gilt dieselbe Vorschrift wie in §. 52., mit Uebertragung auf die in §. 20. für die metallenen Hohlmaasse angegebenen Fehlergrenzen.

## §. 54.

Gebrauchsnormale für Gewichte.

## a) für Präcisionsgewicht.

Ein Satz Gewichte von 50 K. bis 1 M. nach der in §. 22. angegebenen Stückelung in einer solchen Genauigkeit, daß jedes Stück von 50 K. bis 1 D. nur um höchstens zwei Fünftheile des nach §. 28. bei der Eichung von Präcisionsgewichten noch zulässigen Fehlers von dem zugehörigen Kontrollnormal abweicht.

Zwei Sätze Fehlergewichte aus Argentan in Form viereckiger Plättchen, die größeren mit Knopf, die kleineren mit aufgebogenem Rande, in besonderem Etui mit Pincette, von welchen jedes der in §. 28. in Kolonne 2. angegebenen Gewichtstücke von 25 D. bis 1 M. herab, soweit dies seiner Größe nach ausführbar, mit der Bezeichnung des Stückes, dessen zulässigen Fehler es angiebt, und außerdem mit einem sechsstrahligen Stern versehen, und höchstens mit dem nach §. 28. für seine Schwere als Präcisionsgewicht zulässigen Fehler behaftet ist.

Es sind hier zwei gleiche Sätze vorgeschrieben, um durch Verwendung zweier gleichen Stücke aus beiden Sätzen die Abweichung leicht bestimmen zu können, welche ein Gewichtstück im Verkehre noch zeigen darf.

## b) für Medicinalgewicht.

Es genügen in dem Falle, wenn eine Eichungsstelle nicht für Präcisionsgewichte in voller Ausdehnung eingerichtet sein, sondern nur Medicinalgewichte eichen soll, die unter a. angegebenen Gewichtstücke vom 200 G. Stück abwärts.

## c) für gewöhnliches Handelsgewicht.

Ein Satz Gewichte von 50 K. bis 1 M., deren Abweichung von den zugehörigen Kontrollnormalen höchstens zwei Fünftheile der beim Eichen von Handelsgewichten in §. 28. nachgelassenen Fehlergrenze betragen darf.

Zwei Sätze Fehlergewichte aus Messing von 5 G. bis 2 C. in der Art ausgeführt, wie dies unter a. für Fehlergewichte angegeben wurde, nur daß die einzelnen Stücke noch mit einem Fehler behaftet sein können, welcher durch die Fehlergrenze der Stücke des Handelsgewichtes angegeben wird, mit denen die Fehlergewichte gleiche Schwere haben.



## I. b. Kontrollnormale.

## §. 55.

## Allgemeine Bestimmungen.

Jede Eichungsstelle muß mit den zur Richtigkeithaltung ihrer Gebrauchsnormale erforderlichen Kontrollnormalen versehen sein.

Die einzelnen Stücke gleichen im Allgemeinen in Bezug auf Form und Bezeichnung den für den Verkehr bestimmten Gegenständen gleicher Art, entsprechen in Bezug auf Material und Herstellungsart den nachstehend gegebenen Vorschriften, werden nicht gestempelt, aber von der Behörde, welche sie hergestellt und geprüft hat, mit Beglaubigungsscheinen versehen, in denen attestirt ist, daß sie innerhalb der nachstehend angegebenen Fehlergrenzen richtig sind.

Die Kontrollnormale werden theils einzeln, theils in geeigneten Gruppen zusammengeordnet, in verschließbare Etuis eingesetzt, auf denen sich ein Schild mit der Bezeichnung »Kontrollnormale« und der Angabe des Inhalts, sowie der Stempel der Behörde befindet, welche die Beglaubigungsscheine ausgestellt hat.

Zur Herstellung und Beglaubigung befugt sind außer der Bundes-Normal-Eichungskommission die Aufsichtsbehörden, welche im Besitze der Hauptnormale sich befinden, und mit der sonst hierzu erforderlichen Einrichtung ausgerüstet sind.

Die Richtigkeithaltung der Kontrollnormale liegt den Aufsichtsbehörden ob, und zwar einer jeden Aufsichtsbehörde für die Eichungsstellen ihres Bezirkes.

## §. 56.

## Kontrollnormale für Längenmaße.

Ein Metermaßstab als Strichmaß auf Messing, durchgehends in Centimeter und auf der Länge von einem Decimeter in Millimeter getheilt.

Ein Stahlstab von 2 Meter Länge als Endflächenmaß in gleicher Weise getheilt.

Die Abweichung von der Solllänge darf nicht mehr als 0,02 Millimeter bei dem ersten und 0,1 Millimeter bei dem zweiten betragen.

## §. 57.

## Kontrollnormale für Flüssigkeitsmaße.

Ein Maß von 2 L. bis  $\frac{1}{32}$  L. und 0,2 L. bis 0,02 L. entweder aus Kupferblech, hart gelötet und gehämmert, oder aus gezogenen Messingröhren mit eingelötetem Boden und verstärktem abgeschliffenem Rande hergestellt, nebst zugehörigen Glasplatten.

Die Abweichung des einzelnen Stückes vom Sollinhalte darf höchstens  $\frac{1}{10}$  der im §. 11. beim Eichn nachgelassenen Abweichung betragen.

## §. 58.

## Kontrollnormale für Hohlmaße zu trocknen Körpern.

Ein Maß Hohlmaße von  $\frac{1}{4}$  H. bis 5 L., aus Kupferblech, hart gelötet und gehämmert, mit eingelötetem Boden und verstärktem abgeschliffenem Rande, nebst

nebst den dazu gehörigen Glasplatten; für die Kontrolle der kleineren Gebrauchs-normale dienen die in §. 57. aufgeführten Kontrollnormale.

Die Abweichung des einzelnen Stückes vom Sollinhalte darf höchstens  $\frac{1}{10}$  der nach §. 20. beim Eichen der metallenen Hohlmaaße nachgelassenen Abweichung betragen.

### §. 59.

#### Kontrollnormale für Gewichte.

In Kilogrammen 6 Stücke von: 20, 20, 10, 5, 2, 1 K., welche für Eichungsstellen, die zur Eichung von Präcisionsgewichten im vollen Umfange eingerichtet sind, aus Messing, für die übrigen aus Gußeisen mit Messingpfropf herzustellen sind;

in Grammen 10 Stücke von 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1, 1 G. aus vergolbetem Messing;

in Milligrammen 10 Stücke von 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1, 1 M. aus Platin hergestellt.

Die Gewichtsstücke dürfen einzeln um nicht mehr als  $\frac{1}{10}$  der beim Eichen von Präcisionsgewichten gleicher Schwere gestatteten Abweichung von der Sollschwere unterschieden sein.

## II. Hauptnormale.

### §. 60.

#### Allgemeine Bestimmungen.

Jede Aufsichtsbehörde muß zur Nichtighaltung der Kontrollnormale bei den Eichungsstellen ihres Bezirks die nachfolgend angegebenen Hauptnormale besitzen.

In Bezug auf Form, Bezeichnung, Beglaubigung und Aufbewahrung in besonderen Etuis mit der Aufschrift »Hauptnormale« gelten hier dieselben Bestimmungen, wie für die Kontrollnormale (vergl. §. 55.), nur daß in den Beglaubigungsscheinen die bei jedem Stücke vorhandene Abweichung von der Sollgröße ihrem Betrage nach anzugeben ist. Auch sind die Hauptnormale mit einer Bezeichnung zu versehen, durch welche die Zugehörigkeit zum Beglaubigungsscheine gesichert ist.

Die Abweichung von der Sollgröße darf bei keinem Stücke größer sein, als sie nach den vorher angegebenen Bestimmungen für das entsprechende Stück der Kontrollnormale zugelassen ist.

Zur Herstellung und Beglaubigung befugt sind außer der Bundes-Normal-Eichungskommission nur solche Eichungsbehörden, welche beglaubigte Kopien des Urmaaßes und Urgewichtes besitzen und mit der sonst hierzu erforderlichen Einrichtung ausgerüstet sind. Dieselben haben von jedem Beglaubigungsscheine eine Kopie an die Bundes-Normal-Eichungskommission einzusenden.

Die Vergleichung der Hauptnormale auf ihre fortdauernde Richtigkeit wird in längeren Zeiträumen von der Bundes-Normal-Eichungskommission vorgenommen.

### §. 61.

#### Hauptnormal für das Längenmaaß.

Ein Metermaaßstab als Strichmaaß auf Messing durchgehends in Centimeter, und auf der Länge von einem Decimeter in Millimeter getheilt.

### §. 62.

## §. 62.

## Hauptnormale für Hohlmaaße.

Eitermaaße von 2, 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{32}$  L. aus gezogenem Messing mit verstärktem abgeschliffenem Rande und eingelöthetem Boden.

Maaße von 0,2, 0,1, 0,05 und 0,02 L., ebenso aus Rothguß, sämmtlich nach den Formen der Flüssigkeitsmaaße hergestellt, nebst den erforderlichen abgeschliffenen Glasplatten.

Hauptnormale für Hohlmaaße zu trockenen Körpern werden nicht angefertigt, da die großen Kontrolmaaße durch Eichung nach Wassergewicht richtig gestellt werden sollen und für die kleineren die Hauptnormale für Flüssigkeitsmaaße dienen können.

## §. 63.

## Hauptnormale für Gewichte.

Gewichte von 20 K. bis 1 G. aus vergoldetem Messing und von 500 M. bis 1 M. aus Platin nach der in §. 59. angegebenen Stückelung, jedoch das 20.-K.-stück nur einfach.

## III. Kopien des Urmaaßes und Urgewichtes.

## §. 64.

## Allgemeine Bestimmungen.

Kopien des Urmaaßes und Urgewichtes werden von der Bundes-Normal-Eichungskommission für diejenigen Aufsichtsbehörden der Eichungsstellen angefertigt, welche sie zu erhalten wünschen.

Sie werden mit einem Beglaubigungsschein versehen, aus welchem das bei der Vergleichung befolgte Verfahren, sowie die Abweichung zu ersehen ist, welche gegen das verglichene Original noch stattfindet, und in verschleißbare Etuis eingelegt, deren Schild den Stempel, die Bezeichnung des Inhalts, die fortlaufende Nummer und das Jahr der Anfertigung enthält.

## §. 65.

## Kopien des Urmaaßes.

Kopien des in Art. 2. der Maaß- und Gewichtsordnung bezeichneten Urmaaßes werden zu dem vorliegenden Zwecke in Form eines Strichmaaßes auf einem Messingstabe von quadratischem Querschnitte in 25<sup>mm</sup> Stärke hergestellt, in welchen, zur Auftragung der beiden die Länge des Meters begrenzenden Striche, die in einer durch die Achse des Stabes gelegten Ebene gezogen sein müssen, Silberfistie eingelassen sind. Der Stab wird mit einer Nummer bezeichnet, mit einer Einteilung jedoch nicht versehen.

In dem darauf lautenden Beglaubigungsschein wird außer dem bei der Vergleichung befolgten Verfahren die Temperatur angegeben, bei welcher die aus der

Ver.

Vergleichung sich ergebende noch vorhandene Abweichung zwischen Original und Kopie stattfand.

## §. 66.

Kopien des Urgewichtes.

Kopien des in Artikel 5. der Maas- und Gewichtsordnung bezeichneten Urgewichtes werden aus vergoldetem Messing in Cylinderform mit Knopf und mit einer Nummer auf dem Stiele hergestellt; dem Beglaubigungscheine werden das Wägungsprotokoll mit den zur Reduktion auf den luftleeren Raum erforderlichen Angaben und das Resultat dieser Reduktion beigelegt.

## Vierter Abschnitt.

## Die übrige Ausrüstung der Eichungsstellen und Aufsichtsbehörden.

## I. Waagen.

## §. 67.

Waagen der Eichungsstellen.

Jede Eichungsstelle muß für die Eichung der Gewichte und die sonstigen Arbeiten mit den erforderlichen gleicharmigen Balkenwaagen von genügender Empfindlichkeit versehen sein, und zwar

für das Eichen der Präcisionsgewichte mit fünf Waagen,

welche bestimmt sind für folgende Gewichts-  
abstufungen:

und einen deutlichen Aus-  
schlag geben müssen  
bei einer Be-  
lastung von für eine  
Zulage von

Nr. 1. für	50 K. bis mehr als	5 K.	50 K.	1 G.
			10 K.	5 D.
» 2. »	5 K. » » »	500 G.	5 K.	25 C.
			1 K.	8 C.
» 3. »	500 G. » » »	50 G.	500 G.	5 C.
			100 G.	12 M.
» 4. »	50 G. » » »	5 G.	50 G.	10 M.
			10 G.	4 M.
» 5. »	5 G. und weniger.		5 G.	2,4 M.
			1 G.	0,8 M.

für das Eichen von Handelsgewichten genügen die Waagen Nr. 1. bis 4.,

für das Eichen von Medicinalgewichten genügen die Waagen Nr. 3. bis 5.

## §. 68.

## §. 68.

Waagen der Aufsichtsbehörden.

Die Aufsichtsbehörden der Eichungsstellen müssen für die Vergleichung der Kontrolnormale mit den Hauptnormalen 5 Waagen derselben Tragfähigkeit besitzen, wie sie in §. 67. angegeben ist, deren Empfindlichkeit aber mindestens 5mal so groß ist, als die daselbst bestimmte.

## II. Apparate und Hilfsmittel, welche bei Anwendung der Normale erforderlich sind, und durch welche die Normale ersetzt werden.

## §. 69.

Hilfsapparate.

Alle Eichungsstellen müssen innerhalb der von ihnen vertretenen Zweige des Eichungsgeschäftes mit denjenigen Apparaten und Hilfsmitteln, welche zur Ausführung der in den Instruktionen angegebenen Eichungsarbeiten erforderlich sind, in der vorgeschriebenen Beschaffenheit ausgerüstet sein, z. B.:

für das Eichen der Längenmaasse:

Nonius, Loupe, Stangenzirkel, Anschlagwinkel u.,

für das Eichen der Flüssigkeitsmaasse:

horizontal zu stellende Platte, Wasserwaage u.,

für das Eichen der Hohlmaasse zu trockenen Körpern:

Füllapparat mit Hirse oder Rapsfaat, Streichhölzer u.,

für das Eichen der Gewichte:

Larirgewichte, Pincetten und Gabeln zum Aufheben der Kontrolnormale u.,

für das Eichen der Waagen:

Stative, Anhängengewichte u.

## §. 70.

Normalapparate.

Einrichtungen, durch welche die Anwendung von Normalen ersetzt wird, dürfen nur in der in den Instruktionen näher angegebenen Beschaffenheit hergestellt und von den Eichungsstellen nur dann benutzt werden, wenn sie von der Aufsichtsbehörde vorher geprüft und geeignet befunden worden sind; z. B.:

Einrichtung zur Prüfung hölzerner Längenmaasse,

Einrichtungen zum Messen größerer Flüssigkeitsmengen durch tubisirte Behälter,

Ein-

Einrichtung zur Bestimmung des Inhaltes der Fässer durch das Gewicht des Wasserinhaltes unter Anwendung einer Dezimalwaage,

Tabellen zur Ermittlung des Inhaltes von Hohlmaassen nach dem Wassergewichte, für deren Anfertigung die von der Bundes-Normal-Eichungskommission angegebenen Normalzahlen zu benutzen sind,  
Eichungsapparate für Gasmesser.

### §. 71.

Normalinstrumente für Alkoholometer und zugehörige Thermometer.

Bei der Prüfung von Alkoholometern und Thermometern dürfen nur die von der Bundes-Normal-Eichungskommission angefertigten Normalinstrumente benutzt werden.

Jede mit dieser Eichung beauftragte Eichungsstelle muß ein Gebrauchsnormal und Kontrollnormal dieser Art und jede Aufsichtsbehörde ein Hauptnormal besitzen. Sämmtliche Instrumente dieser Art enthalten die Normalskala nach Viertelgraden getheilt.

### III. Stempel und Siegel.

#### §. 72.

Gemeinschaftliches Zeichen.

Als allgemeines Stempelzeichen (vergl. Art. 19, der Maas- und Gewichtsordnung) wird bestimmt:

ein gewundenes Band mit der Inschrift N. D. B.

#### §. 73.

Stempel der Bundes-Normal-Eichungskommission.

Der Stempel der Bundes-Normal-Eichungskommission enthält außerdem über und unter dem Bande den sechsstrahligen Stern als Präcisionszeichen und die Umschrift:

Bundes-Normal-Eichungskommission.

#### §. 74.

Stempel der Aufsichtsbehörden.

Jede Aufsichtsbehörde der Eichungsstellen erhält eine ihr eigenthümliche Ordnungszahl, welche in solcher Art bestimmt wird, daß nach den Aufsichtsbezirken des Königreichs Preußen die Aufsichtsbezirke der übrigen Bundesstaaten möglichst in der Ordnung folgen, in welcher sie in der Verfassung des Norddeutschen Bundes aufgeführt sind.

Jede Aufsichtsbehörde führt im Stempel über dem gemeinschaftlichen Zeichen (S. 72.) die ihr zugehörende Zahl und unter demselben den sechsstrahligen Stern.

## §. 75.

## Stempel der Eichungsstellen.

Jede Eichungsstelle führt im Stempel über dem allgemeinen Stempelzeichen die Zahl der Aufsichtsbehörde, welcher sie unterstellt ist, und unter demselben die Ordnungszahl, welche ihr von dieser Behörde innerhalb ihres Bezirkes zugetheilt worden ist.

## §. 76.

## Bekanntmachung der Stempelzeichen.

Die Bundes-Normal-Eichungskommission veröffentlicht ein Verzeichniß sämtlicher Eichungsstellen des Norddeutschen Bundes mit Angabe der Bezeichnung der von ihnen geführten Stempel.

## §. 77.

## Siegel und Farbenstempel.

Die Siegel und größeren Farbenstempel der Aufsichtsbehörden und Eichungsstellen enthalten außer den obigen Stempelzeichen eine Umschrift, durch welche Name und Ort derselben angegeben wird.

## §. 78.

## Erforderliche Stempel.

Jede Eichungsstelle bedarf für die einzelnen Eichungsarbeiten, je nach ihrem Geschäftskreis, der nachfolgenden Stempel:

- 1) fünf vertieft gravirte, kreisrunde Stempel, und zwar
  - 2 mit hohler Fläche (für bombenförmige Gewichte),
  - 3 mit ebener Fläche

von 18—7 Millimeter Durchmesser für Bleisprosse bei eisernen Gewichten, den vollen Stempel enthaltend;

- 2) vier Stempel mit scharfkantigen Konturen von 10—2 Millimeter Durchmesser für Kupfer- und Messingsprosse, Gewichte aus anderen Metallen als Eisen, Waagen, metallene Fängen und Hohlmaße, Gasmesser; die größeren den vollen Stempel, der kleinste zum wenigsten nur das allgemeine Stempelzeichen (§. 72.) enthaltend;

- 3) zwei Stempel von 3 Millimeter und 1 Millimeter, den sechsstrahligen Stern in erhabenen Konturen darstellend;

- 4) zwei Stempel von 15 und 7 Millimeter Durchmesser, die volle Bezeichnung enthaltend, zum Einschlagen auf hölzerne Gegenstände;

- 5) drei Stempel von 50 bis 25 Millimeter mit voller Bezeichnung zum Einbrennen;

- 6) ein Brockenstempel mit voller Bezeichnung von 6 bis 8 Millimeter für die Papierstalen;





lässig, so ist entweder vor neuer Stempelung die Berichtigung im Sinne dieser Eichordnung (§. 80.) vorzunehmen, oder durch Vernichtung des früheren Beglaubigungszeichens der Gegenstand als für den Verkehr untauglich zu kennzeichnen.

## §. 82.

### Eichgebühren.

Die Eichungsstellen erheben für die ausgeführten Eichungsarbeiten die in der Lage festgesetzten Gebühren. Sie sind aber berechtigt, die Auslagen für etwa verwendetes Material noch außerdem in Anrechnung zu bringen. Andere als die in der Lage für besondere Umstände vorgeschriebenen Ermäßigungen von Gebühren sind unbedingt untersagt.

## §. 83.

### Eichscheine, Befundbescheinigungen.

Die Eichungsstellen haben über die von ihnen ausgeführten Prüfungen Eichscheine oder Befundbescheinigungen auszustellen, auf denen zugleich über die Gebühren und Auslagen Quittung erteilt wird.

## §. 84.

### Außerordentliche Eichungsarbeiten.

Nach Artikel 18. der Maaf- und Gewichtsordnung hat die Bundes-Normal-Eichungskommission über die Zulassung anderweiter Gerätschaften zur Eichung und Stempelung zu entscheiden.

Es haben deshalb die Eichungsbehörden derjenigen Aufsichtsbezirke, in welchen fernerhin die Anordnung besonderer, in dieser Eichordnung nicht aufgenommener Eichungen und Stempelungen im Interesse des öffentlichen Verkehrs erforderlich sein wird, bei der Bundes-Normal-Eichungskommission die bezüglichen Anträge zu stellen. Nach erfolgter Entscheidung sind alsdann die näheren Vorschriften von den betreffenden Aufsichtsbehörden zu erlassen.

## §. 85.

### Jährliche Geschäftsbücher.

Jede Eichungsstelle hat nach Maafgabe eines von der Bundes-Normal-Eichungskommission auszugebenden Schemas jährlich eine Zusammenstellung der von ihr ausgeführten Eichungsarbeiten anzufertigen und ihrer Aufsichtsbehörde einzufenden.

## Sechster Abschnitt.

### Uebergangs-Bestimmungen.

## §. 86.

### Allgemeine Bestimmungen.

Die Eichungsstellen haben zur Beglaubigung von Maafsen und Gewichten, welche nach den Vorschriften dieser Eichordnung von ihnen geprüft sind, vom 1. Ja-

nuar 1870. an die hier vorgeschriebenen Stempel zu verwenden, dagegen zur Beglaubigung von Gegenständen, welche nach den mit Schluß des Jahres 1871. außer Geltung tretenden Vorschriften von ihnen unterzucht sind, die bisherigen Stempel zu benutzen. Letztere dürfen von dem 1. Januar 1872. an nicht weiter verwendet werden.

### §. 87.

#### Eichung von Maasstäben.

Bis zum Ende des Jahres 1871. ist es zulässig, Maasstäbe für den Verkehr zu eichen und zu stempeln, welche in Bezug auf ihre Länge den Vorschriften des §. 1. entsprechen, auch wenn sie außer dem Metermaas noch das bis zu dem oben angeführten Zeitpunkt geltende landesübliche Maas enthalten; dagegen ist es nicht gestattet, Maasstäbe zu eichen und zu stempeln, deren Gesamtlänge zwischen ihren Endmarken nach den jetzt landesüblichen Maassen bestimmt ist und welche gleichzeitig eine Einteilung nach dem metrischen Systeme enthalten.

### §. 88.

#### Eichung von Hohlmaassen.

Nach den bisherigen Vorschriften ausgeführte Hohlmaasse können, nachdem sie auf die Größen des neuen Systems umgeändert worden sind, bis zum Ende des Jahres 1871. auch dann zur Eichung zugelassen werden, wenn ihr Durchmesser um mehr als die nach §. 8. und §. 17. gestatteten Größen von dem vorgeschriebenen Durchmesser abweicht; doch darf diese Abweichung nicht mehr als das Doppelte jener später nachzulassenden Abweichung betragen, und es müssen die Maasse mit der hier vorgeschriebenen Bezeichnung versehen sein.

### §. 89.

#### Eichung im Verkehr befindlicher Gewichte.

Im Verkehr befindliche Gewichte, deren Größe und Größenbezeichnung nach den allgemeinen Bestimmungen der neuen Maas- und Gewichtsordnung zulässig ist, und die nach den bisher geltenden Bestimmungen vorschriftsmäßig geeicht und gestempelt sind, können zwar ungeachtet ihrer etwa mit §§. 22. 23. 25. und 26. nicht übereinstimmenden Gewichtsgröße, Bezeichnung, Form und sonstigen Beschaffenheit auch nach dem 1. Januar 1872. im öffentlichen Verkehr innerhalb des Landes, dessen Stempel sie tragen, geduldet werden; um jedoch innerhalb des ganzen Bundesgebietes im Verkehre zulässig zu sein, bedürfen solche Gewichte einer erneuten Revision und Beglaubigung durch den Bundes-Eichungsstempel, und diese soll ihnen bis zum 1. Januar 1872. trotz etwaiger Abweichungen von den Bestimmungen der §§. 22. 23. 25. und 26. der neuen Eichordnung nicht versagt werden.

### §. 90.

Öffentliche Bekanntmachung der im Verkehre unzulässigen älteren Gewichte.

Die Bundes-Normal-Eichungskommission wird durch öffentliche Bekanntma-

machung diejenigen Gewichtsstücke der in den einzelnen Bundesländern bis zu Ende des Jahres 1871. geltenden Gewichtssysteme bezeichnen, welche nach ihrer Größe und Größenbezeichnung den Vorschriften der Maas- und Gewichtsordnung nicht entsprechen, und deshalb nach dem 1. Januar 1872. im öffentlichen Verkehr nicht mehr zugelassen werden können.

## §. 91.

Die Eichung der Waagen betreffend.

Die Eichungsstellen haben die im Verkehr befindlichen Waagen, welche nach den bis zu Ende des Jahres 1871. geltenden Vorschriften beglaubigt sind, und für deren spätere Zulassung im Verkehr dasselbe gilt, was im §. 89. für die Gewichte bestimmt worden ist, auch nach dem 1. Januar 1872., wenn ihre Beglaubigung mit dem Bundes-Eichungsstempel verlangt wird, zur Nach Eichung anzunehmen und dieselben, sofern ihre Zulässigkeit keinen sonstigen Bedenken unterliegt, zu stampeln, wenn sie auch die in §. 31. vorgeschriebene Bezeichnung der größten Tragfähigkeit nicht an sich tragen. In solchen Fällen ist, soweit es thunlich, eine Bezeichnung der Tragfähigkeit anzubringen.

Zur Eichung gebrachte Waagen können, wenn sie den Vorschriften dieser Eichordnung entsprechen, schon vom 1. Januar 1870. ab mit dem neuen Stempel beglaubigt werden.

## §. 92.

Eichung von Alkoholometern und Gasmessern.

Bei Eichung der Alkoholometer ist bereits vom 1. Januar 1870. an die übereinstimmend mit den bisherigen Instruktionen im §. 41. vorgeschriebene Gewichtsbestimmung in Milligrammen auszudrücken.

Die Eichungsstellen können bereits vor dem 1. Januar 1872. Gasmesser, welche nach den in dieser Eichordnung getroffenen Vorschriften registriren, zur Eichung und Stempelung annehmen.

Die bereits vor dem 1. Januar 1872. nach den innerhalb der einzelnen Bundesländer bisher geltenden Vorschriften geprüften und gestempelten Alkoholometer und Gasmesser bleiben auch nach dem 1. Januar 1872. innerhalb des Landes, dessen Stempel sie tragen, im Verkehr zulässig.

Die Beglaubigung durch den Bundes-Eichungsstempel ist bei beiden Arten von Meßwerkzeugen an die Erfüllung der Vorschriften dieser Eichordnung gebunden, doch können Gasmesser, welche bereits vor dem 1. Januar 1872. gehörig gestempelt und in Gebrauch waren, und welche wegen unwesentlicher Reparaturen nach diesem Zeitpunkt einer neuen Stempelung bedürfen, auch ohne den Vorschriften der §§. 43. bis 46. zu genügen, gestempelt werden.

Nach wesentlichen Reparaturen jedoch, worüber die Instruktion Näheres bestimmen wird, müssen solche Gasmesser auf metrische Registrierung eingerichtet werden, bevor sie eine neue Stempelung erfahren können.

## §. 93.

Fortgebrauch bereits vorhandener Normale für die Eichung von Gewichten.

Eichungsstellen, welche bereits mit Gebrauchsnormalen und Kontrollnormalen ausgerüstet sind, die nach Stückelung und Bezeichnung zwar den Bestimmungen der Maaß- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868. genügen, jedoch den Vorschriften im Abschnitt III. dieser Eichordnung nicht vollständig entsprechen, können diese Normale, sofern sie nur den Vorschriften dieses Abschnittes bezüglich der Genauigkeit genügen, auch fernerhin benutzen.

Berlin, den 16. Juli 1869.

Die Normal-Eichungskommission des Norddeutschen Bundes.

Foerster.



## Eichgebühren-Taxe für den Norddeutschen Bund.

Vom 12. Dezember 1869.

**A**uf Grund der Bestimmung im Artikel 18. der Maaf- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868. (Bundesgesetzblatt S. 473.) erläßt die unterzeichnete Normal-Eichungskommission die nachfolgende

### T a x e

der nach §. 82. der Eichordnung vom 16. Juli 1869. zu erhebenden

### Eichgebühren.

---

#### Vorbemerkungen.

1. Die Gebühren-Sätze unter A. werden dann berechnet, wenn ein der Eichungsstelle übergebener Gegenstand bei der Prüfung nach den Vorschriften der Eichordnung sich als zulässig erweist, und beziehen sich auf die gesammte Arbeit der Eichung, d. h. auf die Prüfung des Gegenstandes und auf die Stempelung desselben.

2. Die Gebühren-Sätze unter B. werden außer den unter A. aufgeführten jedesmal dann erhoben, wenn ein bei der Prüfung nicht sogleich für zulässig befundener Gegenstand innerhalb des Lokals der Eichungsstelle eine Berichtigung und wiederholte Prüfung erfahren hat. Hierbei wird auf die in §. 80. der Eichordnung als maßgebend für die Verpflichtung der Eichungsstellen zur Uebernahme von Berichtigungen überhaupt aufgestellte Unterscheidung von Berichtigungsarbeiten, welche sich innerhalb der im Verkehre noch zulässigen Abweichungen halten, und solchen, die darüber hinausgehen, nicht weiter Rücksicht genommen, da die Mithaltung einer innerhalb des Lokals der Eichungsstelle einmal übernommenen Berichtigung durch die bloße Ueberschreitung jener Abweichungsgrenze nicht wesentlich vermehrt wird.



3. Die Vergütung für schwierige und zusammengesetzte, nicht im Eichamtslokale auszuführende Berichtigungsarbeiten bleibt der Verständigung des die Ausführung übernehmenden Eichmeisters mit den Betheiligten überlassen.

4. Die Bedeutung der Sätze unter B. beim Eichen von Waagen und beim Eichen von Gasmessern ist unter bezüglich VI. und VIII. in der Lage besonders angegeben. In denjenigen Fällen, in welchen eine Berichtigung durch die Eichungsstelle überhaupt für nicht ausführbar oder nicht statthaft erachtet worden ist, oder in welchen der Natur der Sache nach eine Berichtigung überhaupt nicht in Frage kommt, ist die Kolonne B. unausgefüllt gelassen, und nöthigenfalls eine erläuternde Bemerkung eingeschaltet.

5. Die Sätze unter C. sind in den Fällen anzuwenden, wo nur eine Prüfung ohne Stempelung stattfand, also bei im Verkehr bereits befindlichen Gegenständen, welche auf die im Verkehr noch zulässige Abweichung untersucht wurden und ohne neue Stempelung zurückzugeben waren, oder bei neuen Gegenständen, die um mehr als den zulässigen Fehler unrichtig befunden und unberichtigt zurückgegeben wurden.

6. Für Eichungsgeschäfte außerhalb der Amtsstelle, mögen sie auf dienstliche Anordnung oder auf Verlangen der Betheiligten vorgenommen werden, sind neben den tarifmäßigen Gebühren durch den Eichungsbeamten zu berechnen:

- a) an Diäten, je nach der auf das Geschäft einschließlich der Hin- und Rückreise verwendeten Zeit,  
für einen halben Tag (5 Stunden und weniger) 1 Rthlr. 5 Sgr.,  
bei längerer Zeitdauer für jeden Tag ..... 2     10     ;
- b) die durch eine den Umständen angemessene Art der Hin- und Rückbeförderung erwachsenen Kosten;
- c) die Auslagen für den Transport der zu dem Geschäft erforderlichen Utensilien, sowie für die nöthige Arbeitshilfe.

Die Gebührensätze der Kolonne B. werden dann eintretenden Falles für solche Berichtigungsarbeiten erhoben, welche sonst im Lokale der Eichungsstelle ausführbar gewesen wären.

Ueber den Ansaß der Diäten und der Auslagen entscheidet in Streitfällen die Aufsichtsbehörde der Eichungsstelle.

Gegenstand.	A.		B.		C.	
	für die Eichung.		für die Berichtigung.		für Prüfung ohne Stempelung.	
	Egr.		Egr.		Egr.	
	a.	b.			c.	d.
<b>I. Längenmaasse.</b>						
(Nr. 1—6. in §. 3 der Eichordnung.)						
1) Metallene Präzisionsmaassstäbe mit feiner Theilung .....	6	3	—		3	3
2) gewöhnliche Maassstäbe aus Metall u. f. w.						
von 2 <sup>m.</sup> und 1 <sup>m.</sup> .....	4	1½	—		2	1½
" 0,5 <sup>m.</sup> bis 0,1 <sup>m.</sup> .....	3	1½	—		1½	1½
3) Werkmaassstäbe aus Holz .....	3	1	—		1½	1
4) Maassstäbe für Langwaaren in Centi- meter getheilt .....	1	1	—		½	1
5) zusammenlegbare Maasse .....	2	1	—		1	1
6) Bandmaasse aus Metall:						
von 20 <sup>m.</sup> 10 <sup>m.</sup> 5 <sup>m.</sup> .....	5	1	—		2½	1
" 2 <sup>m.</sup> 1 <sup>m.</sup> .....	3	1	—		1½	1

Die Ansätze unter a. und c. beziehen sich auf die Prüfung der Richtigkeit der Länge des ganzen Maasses;

die Ansätze unter b. und d. auf die Prüfung der Richtigkeit der Eintheilung in der Art, daß dieselben für die Untersuchung je eines Hundert, so wie eines nicht vollen Hundert von Theilstrichen außer dem Ansatz unter a. und c. in Anrechnung gebracht werden. Sie werden unter d. daher nur dann vorkommen, wenn das Maass nicht schon wegen falscher Gesamtlänge zu verwerfen war.

Die Spalte B. ist hier nicht ausgefüllt, weil bei Längenmaassen nur in ganz besondern Fällen Berichtigungen vorkommen können, welche überdies auf so enge Grenzen beschränkt sind, daß besondere Gebühren dafür wegfallen können.

Gegenstand.	A.	B.	C.
	für die Eichung. Egr.	für die Verichtigung. Egr.	für Prüfung ohne Stempelung. Egr.
<b>II. Flüssigkeitsmaaße.</b>			
Maaße von 20 Liter .....	10	3	5
„ „ 10 „ .....	6	2	3
„ „ 5 „ .....	4	1½	2
„ „ 2 und 1 „ .....	3	1	1½
„ „ ½ „ .....	2	½	1
jedes kleinere Maaß .....	1	½	½
Für Maaße von 2 L. abwärts tritt eine Ermäßigung der Gebühren in Kolonne A. um 20 % ein, sobald Jemand 50 Stück und mehr von derselben Größe zu gleicher Zeit zur Eichung bringt; die Ansätze in Kolonne B. und C. bleiben ungeändert.			
<b>III. Fässer.</b>			
Für ein Faß, dessen Inhalt beträgt bis zu 100 L.	3	—	—
„ „ „ „ „ über 100 L. bis zu 200 L.	5	—	—
„ „ „ „ „ 200 L. „ 400 L.	7½	—	—
„ „ „ „ „ 400 L. „ 800 L.	10	—	—
und für ein größeres Faß nach Stufen von 200 L. für jede solche Stufe ein Mehrbetrag von .....	2½	—	—
für die Ermittlung und Aufstempelung des Taxagewichts .....	5	—	—
Für Fässer von 50 L. und weniger Inhalt tritt eine Ermäßigung der Gebühren um ein Drittel ein, sobald Jemand 25 Stück und mehr zu gleicher Zeit zur Eichung bringt.			

Gegenstand.	A.	B.	C.
	für die Eichung.	für die Berichtigung.	für Prüfung ohne Stempelung.
	Egr.	Egr.	Egr.
IV. Hohlmaaße für trockene Körper.			
Maaße von..... 100 Liter	20	15	10
„ „ ..... 50 „	15	10	7 $\frac{1}{2}$
„ „ ..... 25 u. 20 „	8	8	4
„ „ ..... 10 „	6	5	3
„ „ ..... 5 „	5	4	2 $\frac{1}{2}$
„ „ ..... 2 „	3	3	1 $\frac{1}{2}$
„ „ ..... 1 „	2	2	1
jedes kleinere Maaß.....	1	1	$\frac{1}{2}$
Streichhölzer von mehr als 30 Centi- meter Länge.....	2	—	1
kleinere Streichhölzer.....	1	—	$\frac{1}{2}$

## V. Gewichte.

## 1. Handelsgewicht.

	aus Eisen.	aus anderem Metall.	aus Eisen.	aus anderem Metall.	aus Eisen.	aus anderem Metall.
50 K.....	7	14	1 $\frac{1}{2}$	4	3 $\frac{1}{2}$	7
50 u. und 20 K.....	4	8	1	3	2 $\frac{1}{2}$	4
10 K. und 5 K.....	2	4	$\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1	2
2 K. bis $\frac{1}{2}$ u.....	1	2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	1
200 G. und 100 G.....	1	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	1
50 G.....	1	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
für jedes kleinere Stück.....	—	$\frac{1}{3}$	—	$\frac{1}{3}$	—	$\frac{1}{3}$

Bei eisernen Handelsgewichten mit Kupferpfropfen sind unter B. die Gehühen der Spalte rechts anzuwenden.

2. Präzisions- und Medizinal-  
gewicht.

	10	20	2	4	5	10
50 K.....	6	12	1 $\frac{1}{2}$	3	3	6
50 u. und 20 K.....	3	6	1	2	1 $\frac{1}{2}$	3
10 K. und 5 K.....	1 $\frac{1}{2}$	3	1	1 $\frac{1}{2}$	1	1 $\frac{1}{2}$
2 K. bis $\frac{1}{2}$ u.....	1 $\frac{1}{3}$	2	1	1	1	1
200 G. und 100 G.....	1 $\frac{1}{3}$	1	1	1	1	$\frac{1}{3}$
50 G.....	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$
für jedes kleinere Stück.....	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$

Bei Einsaßgewichten betragen die Gebühren die Summe der für die einzelnen Stücke zu erhebenden Gebühren.

Für alle Gewichtsstücke tritt eine Ermäßigung der Gebühren in Kolonne A. um 20 Prozent ein, sobald Jemand 100 Stück und mehr von derselben Schwere zu gleicher Zeit zur Eichung bringt.

Die Ansätze in Kolonne B. und C. bleiben in solchen Fällen ungeändert.

Gegenstand.	A.	B.	C.
	für	für	für Prüfung
	die Eichung.	die Berichtigung.	ohne Stempelung.
	Egr.	Egr.	Egr.

## VI. Waagen.

### a. Gleicharmige Balkenwaagen für den Handelsverkehr.

Bei einer größten einseitigen Tragfähigkeit

von 500 G. und weniger ...	2½	1	1½
von mehr als 500 G. bis zu 5 K...	5	2	3
„ „ 5 K. „ 20 K...	7½	3	5
„ „ 20 K. „ 50 K...	10	5	7½
„ „ 50 K. „ 100 K...	12½	6	9
für je 50 K. mehr ein Mehrbetrag von	2½	1	2
für besondere Untersuchung zweier Waag-			
schalen für Waagen bis zu 20 K. größ-			
ter Tragfähigkeit.....	—	½	1
darüber hinaus.....	—	1	2

### b. Gleicharmige Balkenwaagen als Präzisionswaagen (und Me-

bizinalwaagen).

Bei einer größten einseitigen Tragfähigkeit

von 500 G. und weniger.....	5	2½	3
von mehr als 500 G. bis zu 5 K.....	10	5	6
„ „ 5 K. „ 20 K.....	15	7½	10
„ „ 20 K. „ 50 K.....	20	10	15
für Untersuchung der Waagschalen, wie unter a.			

Gegenstand.	A.	B.	C.
	für die Eichung.	für die Verichtigung.	für Prüfung ohne Stempelung.
	Egr.	Egr.	Egr.
c. Ungleicharmige Dezimalbalken- waagen.			
Bei einer größten einseitigen Tragfähigkeit von 5 K. und weniger .....	4	2	2
von mehr als 5 K. bis 20 K. ....	6	3	3
"      "      20 K. " 50 K. ....	8	4	4
für je 50 K. mehr ein Mehrbetrag von für Untersuchung der Waagschalen, wie unter a.	2	1	1
d. Schnellwaagen, Römische Waagen.			
Bei einer größten einseitigen Tragfähigkeit von 500 G. und weniger .....	7 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	5
von mehr als 500 G. bis zu 5 K. ...	10	3	7
"      "      5 K. " 20 K. ...	12 $\frac{1}{2}$	4	9
"      "      20 K. " 50 K. ...	15	5	11
"      "      50 K. " 100 K. ...	17 $\frac{1}{2}$	6	13
für je 100 K. mehr ein Mehrbetrag von	2 $\frac{1}{2}$	1	2
e. Straßburger Brückenwaagen.			
Bis zur größten Tragfähigkeit von			
20 K. ....	6	2	4
1 Ctr. ....	7 $\frac{1}{2}$	3	5
5 " ....	10	4	8
10 " ....	15	5	11
15 " ....	20	6	14
20 " ....	25	8	17
30 " ....	30	10	20
für je 10 Ctr. mehr ein Mehrbetrag von	5	2	3
f. Brückenwaagen anderer Kon- struktion.			
Wie unter f., mit Wegfall der Kolonne B.			

Gegenstand.	A.	B.	C.
	für die Eichung.	für die Berichtigung.	für Prüfung ohne Stempelung.
	Egr.	Egr.	Egr.
g. Für oberhalbige Waagen, Tafelwaagen.			
Wie unter a, mit Wegfall der Spalte B.			

Bei Waagen sind als diejenigen Berichtigungsarbeiten, welche unter die Gebührentaxe fallen, nur etwaige Tarirungen der Schalen und der Balken, sowie geringfügige Verbesserungen der Schneiden anzusehen. Ansehnlichere Berichtigungsarbeiten sind innerhalb des Eichungslokales nicht statthaft (vergleiche Nr. 3. der Vorbemerkungen).

VII. Alkoholometer und Thermometer.			
Thermometer: Erste Prüfung .....	—	—	4½
Zweite Prüfung .....	—	—	3
Eichung, d. h. erste, zweite Prüfung, Stempelung .....	7½	—	—
Alkoholometer: Erste Prüfung einer einzelnen Spindel .....	—	—	3½
Zweite Prüfung einer solchen .....	—	—	1½
Eichung einer einzelnen Spindel, d. h. erste, zweite Prüfung, Stempelung	5	—	—
Thermo-Alkoholometer: Erste Prüfung einer einzelnen Spindel .....	—	—	4½
Zweite Prüfung einer Spindel ...	—	—	4
Dritte Prüfung einer Spindel ...	—	—	1½
Eichung einer Spindel .....	10	—	—
Reduktionstabellen und Gebrauchsan- weisung .....	1½	—	—
Nachträgliche Prüfung zur Ausferti- gung eines neuen Eichscheines bei einem Alkoholometer oder Thermo- Alkoholometer-Spindel .....	—	—	3



## VIII. Gaßmesser.

	A. für die Eichung.	B. für Nebenarbeiten.	C. für Prüfung ohne Stempelung.
	Zhfr. Sgr. Pf.	Zhfr. Sgr. Pf.	Zhfr. Sgr. Pf.
1. Rasse Gaßmesser.			
Bis zu einem Betrage des größten Gaßvolumens, welches der Gaßmesser pro Stunde durchzulassen bestimmt ist,			
von 0,25 Kub.-Met.	— 10. —	— 6. —	— 8. —
0,50 „	— 15. —	— 7. —	— 10. —
1. „	— 20. —	— 8. —	— 16. —
2. „	1. — —	— 10. —	— 24. —
4. „	1. 10. —	— 12. —	1. 2. —
6. „	1. 20. —	— 14. —	1. 10. —
8. „	2. — —	— 16. —	1. 18. —
10. „	2. 10. —	— 18. —	1. 26. —
15. „	2. 20. —	— 20. —	2. 4. —
für je 5 Kub.-Met. und für einen über- schüssigen Bruchtheil dieser Quantität mehr ein Mehrbetrag von	— 10. —	— 2. —	— 8. —

## 2. Trockene Gaßmesser.

Die Gebühren in Kolonne A. und C. sind im doppelten Betrage in An-  
satz zu bringen. Die Kolonne B. bleibt  
unverändert.

ad 1. und 2.

Die Kolonne B. bezieht sich nur auf die mit der Eichung nothwendig  
verbundenen Nebenarbeiten, für welche ein den Auslagen und der Leistung ent-  
sprechender Betrag in Anrechnung zu bringen ist, der die obigen Ansätze nicht  
übersteigen darf.

Berlin, den 12. Dezember 1869.

Die Normal-Eichungs-Kommission des Norddeutschen Bundes.  
Foerster.

