

**466 der Beilagen zu den stenographischen Protokollen des Nationalrates XIII. GP**

3. 10. 1972

**Regierungsvorlage****Bundesgesetz vom .....  
mit dem das Maß- und Eichgesetz  
geändert wird**

Der Nationalrat hat beschlossen:

**Artikel I**

Das Maß- und Eichgesetz, BGBl. Nr. 152/1950, in der Fassung der Kundmachung des Bundeskanzleramtes vom 29. Jänner 1957, BGBl. Nr. 40, wird wie folgt geändert:

1. Die Überschrift vor dem § 1 und die §§ 1 bis 4 haben zu lauten:

**„Erster Teil****Gesetzliche Maßeinheiten**

§ 1. (1) Im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr innerhalb der Republik Österreich sind für Maßangaben von Größen, für die im § 2 Maßeinheiten festgelegt sind, diese Maßeinheiten — im folgenden gesetzliche Maßeinheiten genannt — zu verwenden.

(2) Die gesetzlichen Maßeinheiten sind mit den im § 2 festgelegten oder gemäß § 3 gebildeten Namen oder Zeichen anzugeben.

(3) Im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr vom Ausland nach der Republik Österreich und von der Republik Österreich nach dem Ausland sind auch andere als die gesetzlichen Maßeinheiten zulässig.

(4) In der Luftfahrt sind außer den gesetzlichen Maßeinheiten auch andere Maßeinheiten zulässig, soweit sie in internationalen Übereinkommen über die Luftfahrt vorgesehen sind.

§ 2. Gesetzliche Maßeinheiten im Sinne des § 1 Abs. 1 sind:

## 1. für die Länge

- a) das Meter (m),  
das gleich ist der Länge von 1 650 763,73 Wellenlängen der sich im leeren Raum ausbreitenden Strahlung, die dem Über-

gang zwischen dem Niveau  $2p_{10}$  und dem Niveau  $5d_5$  des Kryptonatoms-86 entspricht, und

- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter;

## 2. für den Flächeninhalt

- a) das Quadratmeter ( $m^2$ ),  
das gleich ist dem Flächeninhalt eines Quadrates von 1 Meter Seitenlänge,  
b) die Quadrate der gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter,  
c) nur von Grund und Boden  
das Hektar (ha)  
= 10 000 Quadratmeter ( $10^4 m^2$ ) und  
das Ar (a)  
= 100 Quadratmeter ( $10^2 m^2$ );

## 3. für den Rauminhalt (das Volumen)

- a) das Kubikmeter ( $m^3$ ),  
das gleich ist dem Rauminhalt eines Würfels von 1 Meter Seitenlänge,  
b) die dritten Potenzen der gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter,  
c) das Hektoliter (hl)  
= 0,1 Kubikmeter ( $10^{-1} m^3$ ),  
das Liter (l)  
= 0,001 Kubikmeter ( $10^{-3} m^3$ ),  
das Deziliter (dl)  
= 0,000 1 Kubikmeter ( $10^{-4} m^3$ ),  
das Zentiliter (cl)  
= 0,000 01 Kubikmeter ( $10^{-5} m^3$ ),  
das Milliliter (ml)  
= 0,000 001 Kubikmeter ( $10^{-6} m^3$ ) und  
das Mikroliter ( $\mu l$ )  
= 0,000 000 001 Kubikmeter ( $10^{-9} m^3$ ),  
d) das Festmeter (fm) für 1 Kubikmeter soliden Bruchsteines oder soliden Rundholzes und  
das Raummeter (rm) für 1 Kubikmeter geschichteter Bruchsteine oder geschichteten Holzes;

2

466 der Beilagen

## 4. für den ebenen Winkel

- a) der Radiant (rad),  
der gleich ist dem Winkel, bei dem das Verhältnis der Länge des zugehörigen Kreisbogens zur Länge seines Halbmessers gleich 1 ist  $\left(1 \text{ rad} = \frac{1 \text{ m}}{1 \text{ m}}\right)$ ,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Radiant,
- c) der rechte Winkel ( $\perp$ )  
=  $\pi/2$  Radiant  $\left(\frac{3,141\,592\dots}{2} \text{ rad}\right)$ ,  
der Grad ( $^\circ$ )  
=  $1/90$  des rechten Winkels  
=  $\pi/180$  Radiant,  
die Minute ( $'$ )  
=  $1/60$  Grad =  $\pi/10\,800$  Radiant,  
die Sekunde ( $''$ )  
=  $1/60$  Minute =  $\pi/648\,000$  Radiant,  
der Neugrad ( $^g$ )  
=  $1/100$  des rechten Winkels  
=  $\pi/200$  Radiant,  
die Neuminute ( $^c$ )  
=  $1/100$  Neugrad  
=  $\pi/20\,000$  Radiant und  
die Neusekunde ( $^{co}$ )  
=  $1/100$  Neuminute  
=  $\pi/2\,000\,000$  Radiant;

## 5. für den Raumwinkel

- a) der Steradian (sr),  
der gleich ist dem Raumwinkel, bei dem das Verhältnis des Flächeninhaltes des zugehörigen Teiles der Kugeloberfläche zum Quadrat der Länge ihres Halbmessers gleich 1 ist  $\left(1 \text{ sr} = \frac{1 \text{ m}^2}{1 \text{ m}^2}\right)$ , und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Steradian;

6. für die Brechkraft von optischen Systemen die Dioptrie (dpt),  
die gleich ist der Brechkraft eines optischen Systems mit der Brennweite von 1 Meter in einem Medium mit der Brechzahl 1 ( $1 \text{ dpt} = 1 \text{ m}^{-1}$ );

## 7. für die Zeit

- a) die Sekunde (s),  
die gleich ist der Dauer von 9 192 631 770 Schwingungen der Strahlung, die dem Übergang zwischen den beiden Hyperfeinstrukturniveaus des Grundzustandes des Cäsiumatoms-133 entspricht,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Sekunde,

- c) die Minute (min) = 60 Sekunden,  
die Stunde (h) = 3 600 Sekunden,  
der Tag (d) = 86 400 Sekunden und  
— sofern nicht andere Vorschriften abweichende Bestimmungen enthalten —  
die Woche, der Monat und das Jahr (a)  
des Gregorianischen Kalenders;

## 8. für die Frequenz

- a) das Hertz (Hz),  
das gleich ist der Frequenz eines Schwingungsvorganges mit einer Vollschiwingung (Periode) in 1 Sekunde  $\left(1 \text{ Hz} = \frac{1}{1 \text{ s}}\right)$ , und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Hertz;

## 9. für die Geschwindigkeit

- a) das Meter je Sekunde (m/s oder  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ ),  
das gleich ist der Geschwindigkeit eines gleichförmig bewegten Körpers, der in 1 Sekunde einen Weg von 1 Meter Länge zurücklegt,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter je Sekunde und
- c) die Quotienten aus dem Meter oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c;

## 10. für die Beschleunigung

- a) das Meter je Sekundenquadrat ( $\text{m}/\text{s}^2$  oder  $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ ),  
das gleich ist der Beschleunigung eines gleichförmig beschleunigten Körpers, dessen Geschwindigkeit in 1 Sekunde um 1 Meter je Sekunde zunimmt  $\left(1 \text{ m}/\text{s}^2 = \frac{1 \text{ m}/\text{s}}{1 \text{ s}}\right)$ ,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter je Sekundenquadrat und
- c) der Normwert der Fallbeschleunigung ( $g_n = 9,806\,65$  Meter je Sekundenquadrat);

## 11. für den Volumendurchfluß (die Durchflußstärke)

- a) das Kubikmeter je Sekunde ( $\text{m}^3/\text{s}$  oder  $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ ),  
das gleich ist dem Volumendurchfluß eines stationär strömenden Mediums, von dem in 1 Sekunde 1 Kubikmeter durch den Strömungsquerschnitt fließt,
- b) die Quotienten aus den gemäß Z. 3 lit. b gebildeten Vielfachen und Teilen des Kubikmeter und aus der Sekunde,
- c) die Quotienten aus einer Maßeinheit des Rauminhaltes gemäß Z. 3 lit. c und aus der Sekunde und

## 466 der Beilagen

3

die Quotienten aus einer Maßeinheit des Rauminhaltes gemäß Z. 3 lit. a, b oder c und einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c;

## 12. für die Masse

- a) das Kilogramm (kg),  
das gleich ist der Masse des in Sèvres aufbewahrten Internationalen Kilogrammprototyps,
- b) das Gramm (g)  
= 0,001 Kilogramm ( $10^{-3}$  kg),  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Gramm und
- c) die Tonne (t) = 1 000 kg ( $10^3$  kg),
- d) nur von Diamanten, Perlen und Edelsteinen  
das Karat (k)  
= 0,000 2 Kilogramm ( $2 \cdot 10^{-4}$  kg);
- e) die atomare Masseneinheit (u),  
die gleich ist  $\frac{1}{12}$  der Masse eines Atoms  
des Nuklids Kohlenstoff-12 und  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der atomaren Masseneinheit;

## 13. für die Dichte

- a) das Kilogramm je Kubikmeter ( $\text{kg/m}^3$  oder  $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ ),  
das gleich ist der Dichte eines homogenen Körpers mit der Masse von 1 Kilogramm und dem Rauminhalt von 1 Kubikmeter,
- b) die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus dem Kubikmeter,
- c) das Gramm je Kubikzentimeter ( $\text{g/cm}^3$  oder  $\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$ ),  
das Gramm je Milliliter ( $\text{g/ml}$  oder  $\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$ ),  
das Kilogramm je Kubikdezimeter ( $\text{kg/dm}^3$  oder  $\text{kg} \cdot \text{dm}^{-3}$ ),  
das Kilogramm je Liter ( $\text{kg/l}$  oder  $\text{kg} \cdot \text{l}^{-1}$ ),  
die Tonne je Kubikmeter ( $\text{t/m}^3$  oder  $\text{t} \cdot \text{m}^{-3}$ ),  
das Gramm je Kubikdezimeter ( $\text{g/dm}^3$  oder  $\text{g} \cdot \text{dm}^{-3}$ ),  
das Gramm je Liter ( $\text{g/l}$  oder  $\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ ).
- } = 1 000 Kilogramm je Kubikmeter ( $10^3 \text{kg/m}^3$ );
- } = 1 Kilogramm je Kubikmeter;

## 14. für den Massendurchfluß

- a) das Kilogramm je Sekunde ( $\text{kg/s}$  oder  $\text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$ ),  
das gleich ist dem Massendurchfluß eines stationär strömenden Mediums, von dem in 1 Sekunde 1 Kilogramm durch den Strömungsquerschnitt fließt,
- b) die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus der Sekunde,
- c) die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7. lit. c und  
die Quotienten aus der Tonne und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c;

## 15. für die Kraft

- a) das Newton (N),  
das gleich ist der Kraft, die einem Körper mit der Masse von 1 Kilogramm die Beschleunigung von 1 Meter je Sekundenquadrat erteilt ( $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m/s}^2$ ),
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Newton,

## 16. für den Druck und die Spannung

- a) das Pascal (Pa),  
das gleich ist dem auf eine ebene Fläche von 1 Quadratmeter wirkenden Druck, der eine Kraft von 1 Newton normal zu dieser Fläche hervorruft ( $1 \text{ Pa} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}^2}$ ),
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Pascal,
- c) das Hektobar (hbar)  
= 10 000 000 Pascal ( $10^7 \text{ Pa}$ ),  
das Bar (bar)  
= 100 000 Pascal ( $10^5 \text{ Pa}$ ),  
das Millibar (mbar)  
= 100 Pascal ( $10^2 \text{ Pa}$ ) und  
das Mikrobar ( $\mu\text{bar}$ )  
= 0,1 Pascal ( $10^{-1} \text{ Pa}$ ),
- d) die Quotienten aus einer Maßeinheit der Kraft gemäß Z. 15 und einer Maßeinheit des Flächeninhaltes gemäß Z. 2 lit. a oder b;

## 17. für die dynamische Viskosität

- a) die Pascalsekunde (Pa·s),  
die gleich ist der dynamischen Viskosität eines laminar strömenden homogenen Mediums, in dem zwischen zwei ebenen, parallelen, 1 Meter voneinander entfernten Schichten mit dem Geschwindigkeitsunterschied von 1 Meter je Sekunde eine

- Schubspannung von 1 Pascal besteht
- $$\left( 1 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{1 \text{ Pa}\cdot 1 \text{ m}}{1 \text{ m/s}} \right),$$
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Pascalsekunde,
- c) das Poise (P)  
= 0,1 Pascalsekunde ( $10^{-1}$  Pa·s) und  
das Zentipoise (cP)  
= 0,001 Pascalsekunde ( $10^{-3}$  Pa·s);
18. für die kinematische Viskosität
- a) das Quadratmeter je Sekunde ( $\text{m}^2/\text{s}$  oder  $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$ ),  
das gleich ist der kinematischen Viskosität eines Mediums, dessen dynamische Viskosität 1 Pascalsekunde und dessen Dichte 1 Kilogramm je Kubikmeter betragen  $\left( 1 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{1 \text{ kg}/\text{m}^3} \right)$ ,
- b) das Quadratmillimeter je Sekunde ( $\text{mm}^2/\text{s}$  oder  $\text{mm}^2\cdot\text{s}^{-1}$ )  
= 0,000 001 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-6}$   $\text{m}^2/\text{s}$ ),
- c) das Stokes (St)  
= 0,0001 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-4}$   $\text{m}^2/\text{s}$ ) und  
das Zentistokes (cSt)  
= 0,000 001 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-6}$   $\text{m}^2/\text{s}$ );
19. für die Arbeit, Energie und Wärmemenge
- a) das Joule (J),  
das gleich ist der Arbeit, die durch die Kraft von 1 Newton verrichtet wird, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 Meter in der Richtung der Kraft verschiebt ( $1 \text{ J} = 1 \text{ N}\cdot 1 \text{ m}$ ),
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Joule,
- c) die Wattsekunde (Ws) = 1 Joule,  
die Wattstunde (Wh) = 3 600 Joule,  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Wattsekunde und der Wattstunde und
- d) die Voltamperesekunde (VAs) für die elektrische Scheinenergie von 1 Joule, die Voltamperestunde (VAh)  
= 3 600 Voltamperesekunden,  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Voltamperesekunde und der Voltamperestunde,  
die Varsekunde (vars) für die elektrische Blindenergie von 1 Joule,  
die Varstunde (varh)  
= 3 600 Varsekunden,  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Varsekunde und der Varstunde und
- e) das Elektronvolt (eV),  
das gleich ist der kinetischen Energie, die ein Elektron gewinnt, wenn es die Potentialdifferenz von 1 Volt im leeren Raum durchläuft, und  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Elektronvolt;
20. für die Leistung
- a) das Watt (W),  
das gleich ist der Leistung, bei der die Energie von 1 Joule gleichmäßig während 1 Sekunde umgesetzt wird  $\left( 1 \text{ W} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ s}} \right)$ ,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Watt,
- c) das Voltampere (VA) für die elektrische Scheinleistung von 1 Watt,  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Voltampere,  
das Var (var) für die elektrische Blindleistung von 1 Watt und  
die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Var;
21. a) für die thermodynamische Temperatur (die Kelvin-Temperatur)
- aa) das Kelvin (K),  
das gleich ist  $\frac{1}{273,16}$  der thermodynamischen Temperatur des Tripelpunktes des Wassers, und
- bb) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Kelvin,
- b) für die Celsius-Temperatur der Grad Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ),  
der gleich ist dem Kelvin, wobei der Celsius-Temperatur von  $0^{\circ}\text{C}$  die thermodynamische Temperatur von 273,15 K entspricht,
- c) für die Temperaturdifferenz  
die gesetzlichen Maßeinheiten gemäß lit. a und b;
22. für die elektrische Stromstärke
- a) das Ampere (A),  
das gleich ist der Stärke des elektrischen Stromes,  
der durch zwei geradlinige, dünne, unendlich lange Leiter, die in einer Entfernung von 1 Meter parallel zueinander im leeren Raum angeordnet sind, unveränderlich fließend bewirken würde, daß diese beiden Leiter aufeinander eine Kraft von 0,000 000 2 Newton ( $2\cdot 10^{-7}$  N) je 1 Meter Länge ausüben, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Ampere;

## 466 der Beilagen

5

23. für die Elektrizitätsmenge (elektrische Ladung)
- das Coulomb (C), das gleich ist der Elektrizitätsmenge, die bei einem zeitlich unveränderlichen Strom von 1 Ampere in 1 Sekunde durch einen Leiterquerschnitt fließt ( $1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot 1 \text{ s}$ ),
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Coulomb,
  - die Amperesekunde (As) = 1 Coulomb, die Amperestunde (Ah) = 3 600 Coulomb und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Amperesekunde und der Amperestunde;
24. für die elektrische Potentialdifferenz, elektrische Spannung und elektromotorische Kraft
- das Volt (V), das gleich ist der elektrischen Spannung, die in einem homogenen Leiterstück zwischen dessen Enden besteht, wenn in diesem Stück als Folge eines zeitlich unveränderlichen Stromes von 1 Ampere eine Leistung von 1 Watt erbracht wird ( $1 \text{ V} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ A}}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Volt;
25. für den elektrischen Widerstand
- das Ohm ( $\Omega$ ), das gleich ist dem Widerstand eines von elektromotorischen Kräften freien Leiters, in dem eine an seinen Enden angelegte unveränderliche Spannung von 1 Volt einen Strom von 1 Ampere hervorruft ( $1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Ohm;
26. für den elektrischen Leitwert
- das Siemens (S), das gleich ist dem elektrischen Leitwert eines Leiters mit dem elektrischen Widerstand 1 Ohm ( $1 \text{ S} = \frac{1}{1 \Omega}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Siemens;
27. für die elektrische Kapazität
- das Farad (F), das gleich ist der elektrischen Kapazität eines Kondensators, der durch die Elektrizitätsmenge von 1 Coulomb auf die elektrische Spannung von 1 Volt aufgeladen wird ( $1 \text{ F} = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ V}}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Farad;
28. für die Induktivität
- das Henry (H), das gleich ist der Induktivität eines geschlossenen Strompfades, in dem eine elektrische Spannung von 1 Volt induziert wird, wenn der in ihm fließende Strom sich in 1 Sekunde gleichmäßig um 1 Ampere ändert ( $1 \text{ H} = \frac{1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}}{1 \text{ A}}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Henry;
29. für den magnetischen Fluß
- das Weber (Wb), das gleich ist dem magnetischen Fluß, dessen gleichmäßige Abnahme in 1 Sekunde auf Null in einer ihn umschließenden Windung eine elektrische Spannung von 1 Volt induziert ( $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Weber,
  - die Voltsekunde (Vs) = 1 Weber und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Voltsekunde;
30. für die magnetische Flußdichte (magnetische Induktion)
- das Tesla (T), das gleich ist der magnetischen Flußdichte normal zu einem Querschnitt von 1 Quadratmeter Flächeninhalt, in dem der homogene magnetische Fluß von 1 Weber besteht ( $1 \text{ T} = \frac{1 \text{ Wb}}{1 \text{ m}^2}$ ), und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Tesla;
31. für die Lichtstärke
- die Candela (cd), die gleich ist der Lichtstärke in der Richtung der Normale einer Fläche von 1/600 000 Quadratmeter der Oberfläche des Schwarzen Körpers bei der Temperatur des unter dem Druck von 101 325 Pascal erstarrenden Platins, und
  - die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Candela;
32. für die Leuchtdichte
- die Candela je Quadratmeter ( $\text{cd}/\text{m}^2$  oder  $\text{cd} \cdot \text{m}^{-2}$ ), die gleich ist der Leuchtdichte einer gleichmäßig leuchtenden ebenen Fläche

- von 1 Quadratmeter in der Richtung der Flächennormale, die in der gleichen Richtung eine Lichtstärke von 1 Candela hat, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Candela je Quadratmeter;
33. für den Lichtstrom
- a) das Lumen (lm),  
das gleich ist dem Lichtstrom einer mit der Lichtstärke von 1 Candela gleichmäßig in den Raumwinkel von 1 Steradian strahlenden punktförmigen Lichtquelle ( $1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot 1 \text{ sr}$ ), und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Lumen;
34. für die Beleuchtungsstärke
- a) das Lux (lx),  
das gleich ist der Beleuchtungsstärke einer Fläche von 1 Quadratmeter, die einen gleichmäßig verteilten Lichtstrom von 1 Lumen empfängt ( $1 \text{ lx} = \frac{1 \text{ lm}}{1 \text{ m}^2}$ ), und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Lux;
35. für die Aktivität einer radioaktiven Quelle
- a) die Sekunde hoch minus eins ( $\text{s}^{-1}$ ), die gleich ist der Aktivität einer radioaktiven Quelle mit einer Kernumwandlung in 1 Sekunde,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Sekunde hoch minus eins,
- c) das Curie (Ci) = 37 000 000 000 Sekunden hoch minus eins ( $3,7 \cdot 10^{10} \text{ s}^{-1}$ ) und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Curie;
36. für die Energiedosis (absorbierte Dosis)
- a) das Joule je Kilogramm ( $\text{J/kg}$  oder  $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1}$ ),  
das gleich ist der Energiedosis in 1 Kilogramm homogener Materie, der durch ionisierende Strahlung mit homogenem Energiefluß die Energie von 1 Joule zugeführt worden ist,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Joule je Kilogramm,
- c) das Rad = 0,01 Joule je Kilogramm ( $10^{-2} \text{ J/kg}$ ) und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Rad;
37. für die Ionendosis
- a) das Röntgen (R),  
das gleich ist der Ionendosis einer ionisierenden Strahlung, die imstande ist, in 1 Kilogramm Luft bei räumlich konstanter Energieflußdichte Ionenladungen beider Vorzeichen von je 0,000 258 Coulomb zu erzeugen, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Röntgen;
38. für den Zehnerlogarithmus des Verhältnisses zweier Leistungen oder zweier Energien (logarithmiertes Verhältnis von Energiegrößen)
- a) das Bel (B),  
das gleich ist dem Zehnerlogarithmus des Verhältnisses zweier Leistungen oder zweier Energien, die sich wie 10:1 verhalten, und
- b) das Dezibel (dB) = 0,1 Bel ( $10^{-1} \text{ B}$ );
39. für die Stoffmenge
- a) das Mol (mol),  
das gleich ist der Stoffmenge eines Systems, das aus ebenso vielen Teilchen besteht, wie Atome in 0,012 Kilogramm des Nuklids Kohlenstoff-12 enthalten sind, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Mol.
- § 3. (1) Die im § 2 vorgesehene Bildung von Vielfachen und Teilen hat durch Multiplikation eines der im Abs. 4 angeführten Faktoren mit den im § 2 jeweils angegebenen Maßeinheiten zu erfolgen.
- (2) Die Namen der Vielfachen und Teile gemäß Abs. 1 sind mit den entsprechenden im Abs. 4 angeführten Vorsilben zu bilden, die unmittelbar vor den Namen der Maßeinheit zu setzen sind.
- (3) Die Zeichen der Vielfachen und Teile gemäß Abs. 1 sind mit dem entsprechenden im Abs. 4 angeführten Zeichen der Vorsilben zu bilden, das unmittelbar vor das Zeichen der Maßeinheit zu setzen ist; ein Potenzexponent der Maßeinheit hat sich auf das ganze hiebei entstehende neue Zeichen zu beziehen.
- (4)
- | Faktoren                                 | Vorsilben | Zeichen der Vorsilben |
|--|-----------|-----------------------|
| 1 000 000 000 000 ( $10^{12}$ )          | Tera      | T                     |
| 1 000 000 000 ( $10^9$ )                 | Giga      | G                     |
| 1 000 000 ( $10^6$ )                     | Mega      | M                     |
| 1 000 ( $10^3$ )                         | Kilo      | k                     |
| 100 ( $10^2$ )                           | Hekto     | h                     |
| 10 ( $10^1$ )                            | Deka      | da                    |
| 0,1 ( $10^{-1}$ )                        | Dezi      | d                     |
| 0,01 ( $10^{-2}$ )                       | Zenti     | c                     |
| 0,001 ( $10^{-3}$ )                      | Milli     | m                     |
| 0,000 001 ( $10^{-6}$ )                  | Mikro     | $\mu$                 |
| 0,000 000 001 ( $10^{-9}$ )              | Nano      | n                     |
| 0,000 000 000 001 ( $10^{-12}$ )         | Pico      | p                     |
| 0,000 000 000 000 001 ( $10^{-15}$ )     | Femto     | f                     |
| 0,000 000 000 000 000 001 ( $10^{-18}$ ) | Atto      | a                     |

## 466 der Beilagen

7

§ 4. (1) Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat für die gesetzlichen Maßeinheiten entsprechend dem Stand und den Erfordernissen der Meßtechnik die verbindlichen

1. Etalons aufzubewahren und für deren Anschluß an die internationalen Etalons zu sorgen und
2. Darstellungsverfahren durch Verordnung festzulegen.

(2) Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat entsprechend dem Stand der Meßtechnik und den Erfordernissen des amtlichen und rechtsgeschäftlichen Verkehrs die verbindlichen

1. Verfahren für die Messung technologischer Kennwerte,
2. Verfahren für die Bewertung von Getreide, Milch oder Milcherzeugnissen,
3. Verfahren zur Gehaltsermittlung, die auf der Messung des Raumes, der Dichte oder der Temperatur beruhen,
4. Werte des spektralen Hellempfindlichkeitsgrades für Lichtmessungen,
5. Normspektralwerte für Farbmessungen und
6. Bewertungsfunktionen für objektive Schallpegelmessungen samt dem Bezugswert.

durch Verordnung festzulegen, wobei die gesetzlichen Maßeinheiten im Sinne des § 1 Abs. 1 zu verwenden sind.

(3) Die Verordnungen gemäß Abs. 1 Z. 2 und Abs. 2 sind in dem vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen herauszugebenden „Amtsblatt für das Eichwesen“ kundzumachen. Sie treten am Tage nach ihrer Verlautbarung in Kraft, soweit darin kein späterer Wirksamkeitsbeginn bestimmt wird.“

2. Die §§ 5 und 6 haben zu entfallen.

3. Im § 7 Abs. 2 ist das Wort „anwendet“ durch das Wort „verwendet“ zu ersetzen.

4. Die Überschrift vor § 8 hat zu lauten:

„1. Meßgeräte im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr“

5. § 8 hat zu lauten:

„§ 8. (1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie im amtlichen oder im rechtsgeschäftlichen Verkehr innerhalb der Republik Österreich zur Bestimmung des Maßes oder der Güte von Sachgütern oder des Umfanges von Leistungen verwendet oder bereitgehalten werden:

1. Meßgeräte zur Bestimmung der Länge, der Fläche und des Raumes sowie Fahrpreisanzeiger (Taxameter) an Fahrzeugen,

2. Gewichtsstücke und Waagen einschließlich der Zählwaagen und Wägemaschinen,

3. Abfüllmaschinen,

4. a) Mengenmeßgeräte für Gas, für Flüssigkeiten und für elektrische sowie kalorische Energie (Wärmezähler),

b) Meßwandler in Verbindung mit Mengenmeßgeräten für elektrische Energie,

c) Meßgeräte zur Bestimmung der mittleren elektrischen Leistung in Verbindung mit Mengenmeßgeräten für elektrische Energie,

5. Meßgeräte zur Bewertung von Getreide, Milch oder Milcherzeugnissen,

6. a) Meßgeräte zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten,

b) Meßgeräte zur Gehaltsermittlung, sofern sie auf der Messung des Raumes, der Dichte oder der Temperatur beruhen,

c) Zustands-Mengenurwerter für Gase und Flüssigkeiten,

d) Meßgeräte zur Bestimmung des Heizwertes,

7. Meßgeräte zur Ermittlung der Güte von Werkstoffen, sofern sie auf einer Kraft- oder Längenmessung beruhen,

8. Meßgeräte zur Bestimmung des Druckes von Flüssigkeiten und Gasen,

9. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur,

10. Meßgeräte zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten,

11. Meßgeräte zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten,

12. Meßgeräte zur Bestimmung des Schalldruckpegels, einschließlich der zugehörigen Prüfschallquellen.

(2) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 angeführten Meßgeräte insbesondere, wenn sie von Organen der Gebietskörperschaften bei Amtshandlungen oder von öffentlich bestellten Überwachungsorganen verwendet werden.

(3) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 angeführten Meßgeräte ferner auch dann, wenn sie verwendet oder bereitgehalten werden:

1. auf Grund geltender Rechtsvorschriften oder im Zusammenhang damit ergangener behördlicher Verfügungen,

2. zur Prüfung der Lieferungen für An- oder Verkauf,

3. zur Ermittlung des Arbeitslohnes,

4. zur Prüfung von Arbeitsleistungen, sofern die Richtigkeit ihrer Beurteilung durch ein rechtlich zu schützendes Interesse gefordert wird,

5. zur Messung von Sachentschädigungen,
6. in staatlich autorisierten technischen Versuchsanstalten bei den im Rahmen ihrer Autorisation und von Ziviltechnikern bei den im Rahmen ihrer Befugnis durchzuführenden Prüfungen,
7. zur Erstattung von Gutachten für gerichtliche Verfahren oder Schiedsgerichtsverfahren sowie von Gutachten für amtliche Zwecke.
- (4) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 Z. 2 angeführten Gewichtsstücke und Waagen auch dann, wenn sie in öffentlichen Wäganstalten verwendet oder bereitgehalten werden.“
6. § 9 hat zu lauten:
- „§ 9. (1) Lager- und Transportbehälter müssen geeicht sein, wenn sie als Meßgeräte zur Bestimmung des Rauminhaltes im amtlichen oder im rechtsgeschäftlichen Verkehr verwendet werden.
- (2) Abs. 1 gilt nicht für Transportbehälter, in denen Flüssigkeiten aus dem Ausland eingeführt werden und ohne Umfüllung zum Verkauf gelangen.“
7. § 10 hat zu entfallen.
8. § 11 hat zu lauten:
- „§ 11. Der Eichpflicht unterliegen
1. von den durch die geltende Apothekenbetriebsordnung für die Offizin und für das Laboratorium öffentlicher und Anstaltenapotheken und für die Betriebsräume ärztlicher und tierärztlicher Hausapotheken vorgeschriebenen Meßgeräten
    - a) Waagen aller Art und Gewichtsstücke,
    - b) Meßzylinder und Meßkolben,
  2. Thermometer und Manometer an Sterilisations- und Desinfektionsgeräten, die bei der Ausübung der Heilkunde, der Zahnheilkunde oder der Tierheilkunde oder bei der Herstellung oder Prüfung von Arzneimitteln verwendet werden,
  3. Säuglingswaagen, die in Krankenanstalten, Mutterberatungs- und Fürsorgestellen, in ärztlichen Ordinationen oder von Hebammen verwendet oder bereitgehalten werden.“
9. § 12 hat zu lauten:
- „§ 12. (1) Die nachstehend angeführten Meßgeräte dürfen nur geeicht angeboten, verkauft oder beruflich verwendet werden:
1. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur des menschlichen oder des tierischen Körpers (medizinische Thermometer),
  2. Druckanzeiger der Blutdruckmeßgeräte,
  3. Zellenzählkammern samt den zugehörigen Mischpipetten,
4. Pipetten und Büretten, deren Gesamthalt 0,5 ml nicht übersteigt,
5. Augentonometer.
- (2) Unbeschadet der Bestimmungen des § 7 ist der Hersteller der in Abs. 1 angeführten Meßgeräte verpflichtet, die erstmalige Eichung zu veranlassen; bei im Ausland hergestellten Meßgeräten trifft diese Verpflichtung denjenigen, der diese Meßgeräte im Inland als erster vermittelt, abgibt oder erwirbt.
- (3) Abs. 1 gilt nicht für Meßgeräte, die zur Ausfuhr bestimmt sind.“
10. Nach dem § 12 wird eingefügt:
- „§ 12 a. (1) Graduierte medizinische Spritzen dürfen nur in den Handel gebracht werden, wenn die Eichbehörde auf Grund einer meßtechnischen Kontrolle durch Bescheid festgestellt hat, daß die Spritzen den Eichvorschriften entsprechen.
- (2) Die Hersteller graduierter medizinischer Spritzen haben deren meßtechnische Kontrolle bei der Eichbehörde zu beantragen; bei im Ausland hergestellten Spritzen trifft diese Verpflichtung denjenigen, der die Spritzen im Inland als erster abgibt, vermittelt oder erwirbt.
- (3) Die meßtechnische Kontrolle ist auf Antrag von der Eichbehörde durch stichprobenweise Prüfung der in den Handel zu bringenden Spritzen vorzunehmen. Diese Prüfung hat sich auf höchstens 1% aller gleichzeitig vorgelegten Spritzen gleicher Bauart und Maßgröße, mindestens jedoch auf 20 Stück zu erstrecken.
- (4) Die Abs. 1 bis 3 gelten nicht für geeichte Spritzen und für Spritzen, die für die Ausfuhr bestimmt sind.“
11. Die Überschrift vor § 13 hat zu lauten:
- „3. Meßgeräte im Sicherheitswesen und im Verkehrswesen“
12. § 13 hat zu lauten:
- „§ 13. (1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie durch Gesetz oder Verordnung vorgeschrieben sind:
1. Meßgeräte zur Bestimmung des Druckes, des Zuges oder der Dehnung,
  2. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur,
  3. Meßgeräte zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten.
- (2) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie bei Typengenehmigungen oder Verkehrstauglichkeitsprüfungen von Verkehrsmitteln oder bei straßenaufsichtsbehördlichen Kontrollen verwendet oder bereitgehalten werden:
1. Achs- und Radlastmesser,



## 466 der Beilagen

9

2. Meßgeräte zur Bestimmung der Geschwindigkeit,
3. Meßgeräte zur Bestimmung der Beschleunigung oder der Verzögerung,
4. Meßgeräte zur Bestimmung des Schalldruckpegels,
5. Drehzahlmesser.

(3) Reifendruckmesser müssen geeicht sein, wenn sie in Tankstellen, bei der gewerbsmäßigen Wartung oder Reparatur von Reifen oder im Reifenhandel verwendet werden. Der Betriebsinhaber ist dafür verantwortlich, daß der Reifendruckmesser geeicht ist.“

13. § 15 hat zu lauten:

„§ 15. Die Nacheichfrist beträgt:

1. zwei Jahre  
bei allen Meßgeräten, soweit in den Z. 2 bis 8 nicht ausdrücklich eine andere Frist festgesetzt ist,
2. drei Jahre
  - a) bei Transportbehältern aus Holz mit Ausnahme der ausgepichteten Transportbehälter, für die die Nacheichfrist zwei Jahre beträgt,
  - b) bei Waagen ohne Entlastungsvorrichtung mit einer Höchstlast von 5 000 kg oder mehr, die nach dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,
3. vier Jahre
  - a) bei Längenmaßstäben,
  - b) bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern mit Zusatzeinrichtungen mit Ausnahme der mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung ausgestatteten Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern, für die die Nacheichfrist in Z. 6 lit. b und in Z. 7 festgesetzt ist,
  - c) bei Präzisionszählern für Einphasen- und Mehrphasenwechselstrom,
  - d) bei Meßeinrichtungen für die mittlere elektrische Leistung in Verbindung mit Elektrizitätszählern,
4. fünf Jahre
  - a) bei Wasserzählern,
  - b) bei Elektrizitätszählern für Gleichstrom mit Ausnahme der Elektrolytzähler,
  - c) bei Meßgeräten zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten,
  - d) bei Schraubenradgaszählern,
  - e) bei Transportbehältern mit Ausnahme der Transportbehälter aus Holz und der Milchkannen,

- f) bei Flüssigkeitsglasthermometern mit Ausnahme der medizinischen Thermometer und der in Aräometern oder Pyknometern eingebauten Thermometer,
- g) bei Meßgeräten zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten, sofern diese Meßgeräte nicht gemäß § 17 Z. 1 von der Nacheichung befreit sind,

5. acht Jahre

- a) bei Balgengaszählern,
- b) bei Drehkolbengaszählern,

6. zehn Jahre

- a) bei Lagerbehältern mit Ausnahme der im § 17 Z. 3 und 4 angeführten,
- b) bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern einschließlich jener mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung, wenn sie vor dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,

7. sechzehn Jahre

bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern einschließlich jener mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung, wenn sie nach dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,

8. zwanzig Jahre

bei Meßwandlern.“

14. § 17 hat zu lauten:

„§ 17. Von der Nacheichung sind befreit:

1. Meßgeräte, die nur aus Glas, Porzellan oder Steingut bestehen,
2. Flüssigkeitsmaße aus Metall bis zu 2 l Inhalt sowie emaillierte Flüssigkeitsmaße,
3. Lagerbehälter über 200 l Inhalt ohne Einrichtung zur Bestimmung von Teilinhalten sowie Lagerbehälter aus Mauerwerk oder Beton,
4. Lagerbehälter auf Schiffen für Treibstoff, der für den Eigenverbrauch des Schiffes bestimmt ist,
5. Aräometer,
6. Büretten,
7. graduierte medizinische Spritzen,
8. medizinische oder in Aräometern oder Pyknometern eingebaute Flüssigkeitsglasthermometer,
9. Bandmaße aus Papier zum einmaligen Einlegen in Stoffballen oder in Kabel,
10. Spirituskontrollmeßapparate und Probenmeßhähne,

11. Manometer, die zur Ausrüstung von Druckgefäßen gehören, die auf Grund von Rechtsvorschriften oder behördlichen Verfügungen überwacht werden,

12. Elektrolytzähler für Gleichstrom.“

15. Im § 19 ist die Zitierung „§§ 20 bis 31“ zu ersetzen durch „§§ 20 bis 24“.

16. § 24 hat zu lauten:

„§ 24. (1) Flaschen für flüssige Lebensmittel mit Nenninhalten von 0,1 l bis 2 l, ausgenommen Siphonflaschen, müssen mit einer Bezeichnung des Nenninhaltes nach dem Raummaß und mit einem vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zugelassenen Herstellerzeichen versehen sein und der Verordnung gemäß Abs. 3 entsprechen.

(2) Der Rauminhalt „gestrichen voll“ der Flaschen gemäß Abs. 1 muß größer sein als der auf der Flasche angegebene Nenninhalt.

(3) Durch Verordnung des Bundesministers für Bauten und Technik im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie sind unter Bedachtnahme auf die Erfordernisse der Verwendung, auf die Wirtschaftlichkeit und auf den Stand der Technik die zulässigen Werkstoffe, die zulässigen Nenninhalte, die zugehörigen Mindest- und Höchstwerte der Rauminhalte „gestrichen voll“, die Ausführungsformen sowie die Art und die Ausführung der Bezeichnungen der Flaschen gemäß Abs. 1 festzulegen.

(4) Herstellerzeichen für Flaschen gemäß Abs. 1 sind vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen auf Antrag zuzulassen, wenn keine Gefahr einer Verwechslung mit anderen bereits zugelassenen Herstellerzeichen für solche Flaschen oder mit anderen bestehenden Marken im Sinne des Markenschutzgesetzes besteht, und im „Amtsblatt für das Eichwesen“ zu veröffentlichen.

(5) Die Bestimmungen der Abs. 1 bis 4 gelten nicht für Flaschen,

- a) die leer oder gefüllt zur Ausfuhr bestimmt sind,
- b) in denen flüssige Lebensmittel aus dem Ausland eingeführt werden und ohne Umfüllung zum Verkauf gelangen.“

17. Die §§ 25 bis 31 haben zu entfallen.

18. Dem § 39 ist folgender Absatz anzufügen:

„(3) Die Eichvorschriften sind im „Amtsblatt für das Eichwesen“ kundzumachen. Sie treten am Tage nach ihrer Verlautbarung in Kraft, soweit darin kein späterer Wirksamkeitsbeginn bestimmt wird.“

19. § 52 Abs. 3 hat zu lauten:

„(3) Die Eichbehörden haben ferner stichprobenweise die Betriebe zur Herstellung von Schankgefäßen und Flaschen hinsichtlich der Einhaltung der Vorschriften der §§ 20 und 24 Abs. 1 und 2 sowie der Schankgefäßeverordnung und der Flaschenverordnung zu überwachen.“

20. § 57 hat zu lauten:

„§ 57. (1) Von den Parteien sind für die nach den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes durchzuführenden Amtshandlungen besondere Verwaltungsabgaben zu entrichten, die vom Bundesminister für Bauten und Technik im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen entsprechend dem mit diesen Amtshandlungen verbundenen Aufwand in Bauschbeträgen durch Verordnung festzusetzen sind.

(2) Die Bauschbeträge sind nach der für die Vorarbeiten und die Durchführung erforderlichen Zeit, nach der Zahl der erforderlichen Amtsorte, nach den erforderlichen Normalgeräten, Meß- und Transportmitteln und nach den anfallenden durchschnittlichen Barauslagen (Transport- und Reisekosten, Drucksorten, Material und Postgebühren) zu ermitteln.

(3) Wenn die Verwaltungsabgaben gemäß Abs. 1 nicht anlässlich der Amtshandlung ohne weiteres entrichtet werden, sind sie durch einen absonderten Bescheid nach § 57 AVG vorzuschreiben.

(4) Zur Sicherung des Anspruches auf Bezahlung der Verwaltungsabgaben gemäß Abs. 1 steht dem Bund schon vor der Entscheidung über den Anspruch das Zurückbehaltungsrecht an den zur Eichung eingereichten Meßgeräten zu.“

21. Im Abs. 1 des § 63 wird der Betrag von 3000 S durch den Betrag von 30.000 S ersetzt.

22. § 64 hat zu lauten:

„§ 64. (1) Bis 31. Dezember 1977 dürfen außer den gesetzlichen Maßeinheiten noch folgende Maßeinheiten verwendet werden:

- a) der Zentner (q)  
= 100 Kilogramm (10<sup>2</sup> kg);
- b) das Megapond (Mp)  
= 9 806,65 Newton,  
das Kilopond (kp)  
= 9,806 65 Newton,  
das Pond (p)  
= 0,009 806 65 Newton und  
das Millipond (mp)  
= 0,000 009 806 65 Newton;
- c) die Quotienten aus einer Maßeinheit gemäß lit. b und einer Maßeinheit des Flächeninhaltes gemäß § 2 Z. 2 lit. a oder b,  
die technische Atmosphäre (at) = 1 kp/cm<sup>2</sup>  
= 98 066,5 Pascal,

die physikalische Atmosphäre (atm) =  
101 325 Pascal und

das Torr (Torr) =  $\frac{101\ 325}{760}$  Pascal;

- d) das Kilopondmeter (kpm) = 9,806 65 Joule;  
e) die Kalorie (cal) für die Wärmemenge von 4,186 8 Joule und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Kalorie;  
f) das Kilopondmeter je Sekunde (kpm/s oder  $\text{kpm}\cdot\text{s}^{-1}$ ) = 9,806 65 Watt;  
g) die Pferdestärke (PS) = 75 Kilopondmeter je Sekunde = 735,498 75 Watt.

(2) Bis zum gleichen Zeitpunkt ist zulässig, für Dekagramm an Stelle des Zeichens ‚dag‘ das Zeichen ‚dkg‘ zu verwenden.“

23. § 65 hat zu entfallen.

24. § 66 hat zu lauten:

„§ 66. Die Eichpflicht der Abfüllmaschinen nach § 8 Abs. 1 Z. 3 tritt erst ein, wenn die Erfordernisse des amtlichen oder rechtsgeschäftlichen Verkehrs die Gewährleistung besonderer Genauigkeiten der Füllmengen notwendig machen. Der Bundesminister für Bauten und Technik hat im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie den Zeitpunkt, mit dem die Eichpflicht für Abfüllmaschinen nach § 8 Abs. 1 Z. 3 eintritt, durch Verordnung zu bestimmen.“

25. § 67 hat zu lauten:

„§ 67. (1) Für Balgengaszähler mit noch gültigem Eichstempel aus dem Jahre 1964 oder aus einem weiter zurückliegenden Jahr läuft die Frist für die erstmalige Nacheichung zu nachstehend genannten Zeitpunkten ab:

Eichstempel aus	Ablauf der Frist für erstmalige Nacheichung
1964	31. Dezember 1973
1963 bis 1962	31. Dezember 1974
1961 bis 1960	31. Dezember 1975
1959 bis 1957	31. Dezember 1976
1956 bis 1954	31. Dezember 1977
1953 bis 1950	31. Dezember 1978
1949 bis 1945	31. Dezember 1979
vor 1945	31. Dezember 1980

(2) Die Nacheichpflicht (§ 14) für Drehkolbengaszähler und für Schraubenradgaszähler tritt erst ein, wenn die technischen Voraussetzungen

für eine wirtschaftlich tragbare Nacheichung dieser Meßgeräte erfüllt sind. Der Bundesminister für Bauten und Technik hat den Zeitpunkt, mit dem die Nacheichpflicht für Drehkolbengaszähler und Schraubenradgaszähler eintritt, durch Verordnung zu bestimmen.“

26. Die §§ 68 und 69 haben zu entfallen.

27. In den §§ 18, 32 und 40 sind die Worte „Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau“ jeweils durch die Worte „Bundesminister für Bauten und Technik“, in den §§ 21, 36, 38 und 57 die Worte „Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau“ jeweils durch die Worte „Bundesministers für Bauten und Technik“ zu ersetzen.

28. § 71 Abs. 2 hat zu lauten:

„(2) Mit der Vollziehung dieses Bundesgesetzes ist der Bundesminister für Bauten und Technik, soweit in einzelnen Vorschriften nichts anderes bestimmt ist, hinsichtlich des § 24 Abs. 3 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie, hinsichtlich des § 57 Abs. 1 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen und hinsichtlich des § 66 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie betraut.“

## Artikel II

(1) Die Bestimmung des Artikels I Z. 5, soweit sie sich auf die Eichpflicht der Wärmezähler gemäß § 8 Abs. 1 Z. 4 lit. a des Maß- und Eichgesetzes bezieht, tritt mit 1. Juli 1981 in Kraft.

(2) Die Bestimmung des Artikels I Z. 9, soweit sie sich auf die Eichpflicht der Augentonometer gemäß § 12 Abs. 1 Z. 5 des Maß- und Eichgesetzes bezieht, tritt mit 1. Jänner 1978 in Kraft.

(3) Die Bestimmung des Artikels I Z. 13, soweit sie sich auf den § 15 Z. 2 lit. b des Maß- und Eichgesetzes bezieht, und die Bestimmung des Artikels I Z. 14, soweit sie sich auf den § 17 Z. 2 des Maß- und Eichgesetzes bezieht, treten mit 1. Jänner 1974 in Kraft.

(4) Die Zuständigkeit zur Vollziehung dieses Bundesgesetzes richtet sich nach § 71 des Maß- und Eichgesetzes in der Fassung des Artikels I Z. 28.

## Erläuterungen

### Zum ersten Teil

#### Gesetzliche Maßeinheiten (§§ 1 bis 4)

Die derzeit geltenden Maßeinheiten sind in den §§ 1 bis 6 sowie 64 und 65 des Maß- und Eichgesetzes, BGBl. Nr. 152/1950, geregelt. Im Rahmen der Meterkonvention sind seit dem Inkrafttreten dieser Bestimmungen durch die Generalkonferenzen für Maß und Gewicht (GKMG) der Jahre 1954, 1960, 1964, 1967 und 1971 auf übernationaler Ebene unter anderem Vereinbarungen über die Definition der neuen Maßeinheit für die Stoffmenge (das Mol) und über neue Definitionen der Maßeinheiten für die Länge, die Zeit und die Temperatur getroffen worden, um eine den heutigen Erfordernissen entsprechende Meßgenauigkeit zu ermöglichen. Weiters wurden die Definitionen einiger anderer Maßeinheiten präziser gefaßt und einige Maßeinheiten neu benannt, sodaß eine Neufassung des ersten Teiles des Gesetzes erforderlich wurde. Darüber hinaus hat aber auch die Praxis gezeigt, daß mit den bisher für 26 physikalische Größen festgelegten Maßeinheiten das Auslangen nicht mehr gefunden werden kann. Dreizehn weitere Größen mußten daher in den Entwurf aufgenommen werden.

Die Neuordnung selbst erfolgt in der Novelle nach dem von den erwähnten Generalkonferenzen festgelegten Internationalen Einheitensystem, dem „Système International d'Unités“ (SI). Dieses beruht jetzt auf sieben „Basiseinheiten“, von denen sechs durch physikalische Experimente auf Naturkonstante zurückgeführt werden (Meter, Sekunde, Ampere, Kelvin, Candela und Mol) und eine (Kilogramm) durch die Masse des Internationalen Kilogrammprototyps definiert ist. Dazu kommen noch die beiden „zusätzlichen Einheiten“ für den ebenen Winkel (Radiant) und für den Raumwinkel (Steradian), die jedoch rein mathematisch definiert sind. Aus diesen Einheiten (Basiseinheiten und zusätzlichen Einheiten) werden die „abgeleiteten Einheiten“ mit Hilfe von Einheitengleichungen in Form von Potenzprodukten definiert, in denen kein anderer Zahlenfaktor als 1 vorkommt. In dem auf diese Weise entstehenden kohärenten

Einheitensystem sind für die „abgeleiteten Einheiten“ zum Teil eigene Namen international festgelegt (z. B.: das Newton =  $1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m} \cdot 1 \text{ s}^{-2}$ ).

Für alle Einheiten werden je nach Bedarf mittels Dezimalfaktoren die „Vielfachen und Teile“ gebildet, deren Benennungen durch Vorsilben (z. B. Milli...) gebildet werden. Außerdem sollen einige allgemein gebräuchliche Einheiten außerhalb des SI als gesetzliche Maßeinheiten beibehalten werden, z. B. der rechte Winkel und die von ihm abgeleiteten Winkeleinheiten sowie die Zeiteinheiten Tag, Stunde und Minute. Dazu kommen noch einige Einheiten außerhalb des SI, die auf einzelnen Fachgebieten verwendet werden, wie z. B. Bar und Stokes.

Wegen der engen wirtschaftlichen Beziehungen zur EWG wurde außerdem die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Oktober 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einheiten im Meßwesen beachtet (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 243/29-37 vom 29. Oktober 1971). Diese Richtlinie entspricht den Empfehlungen der GKMG und enthält eine Liste von „Einheiten, Namen und Einheitenzeichen, die sobald wie möglich, spätestens jedoch bis zum 31. Dezember 1977 aufzugeben sind“. Es handelt sich hier insbesondere um das Kilopond und die vom Kilopond abgeleiteten Einheiten, das Torr, die technische Atmosphäre, die Pferdestärke und die Kalorie.

#### Zum Titel des ersten Teiles:

Der Titel „Gesetzliche Maßeinheiten“ vermeidet den mehrdeutigen Begriff „Maß“, der nun durch den exakten, bereits international eingeführten Begriff „Maßeinheit“ ersetzt werden soll.

#### Zu § 1:

**Abs. 1** entspricht inhaltlich im wesentlichen dem bisherigen § 3 Abs. 1 und 2, soll aber nun den Bereich, in dem ausschließlich die gesetzlichen Maßeinheiten zu verwenden sind, deutlicher abgrenzen (siehe auch § 8 Abs. 2 bis 4).

**Abs. 2** legt zur Vermeidung von Unklarheiten fest, daß die gesetzlichen Maßeinheiten nur mit ihren im § 2 festgelegten oder gemäß § 3 gebildeten Namen oder Zeichen und nicht etwa durch willkürliche Abkürzungen anzugeben sind.

Diese Bestimmung findet nicht nur in dem im Abs. 3 angeführten Bereich, sondern in allen Fällen, in denen eine gesetzliche Maßeinheit verwendet wird, Anwendung.

Im **Abs. 3** schließlich wird wie bisher bestimmt, daß im amtlichen und rechtsgeschäftlichen Verkehr von und nach dem Ausland keine Verpflichtung besteht, die gesetzlichen Maßeinheiten und ihre Bezeichnungen zu verwenden. In der Praxis wird aber diese Bestimmung nur mehr für wenige Staaten von Bedeutung sein, da die meisten bereits das SI übernommen haben.

Die Bestimmung des Abs. 4 berücksichtigt die in der Luftfahrt auf Grund internationaler Abkommen vereinbarten Maßeinheiten.

#### Zu § 2:

Der Entwurf beschränkt sich auf die Definition der Maßeinheiten, die zur Sicherung der Verständlichkeit der Maßangaben einer einheitlichen Regelung bedürfen. Größendefinitionen hingegen, wie sie im § 1 des MEG enthalten sind (z. B. Abs. 9 Z. 1 lit. a), wurden nicht übernommen. Sie sollen vielmehr der wissenschaftlichen Forschung und Lehre überlassen werden.

**Z. 1:** Die im § 1 Abs. 1 Z. 2 des MEG als Abstand zweier Striche auf dem internationalen Urmeterstab festgelegte Definition des Meter erlaubt Vergleichsmessungen bis zu einer Unsicherheit von etwa  $0,15 \mu\text{m}$ . Da in der Praxis heute größere Ansprüche an die Genauigkeit gestellt werden, diese aber bei Messungen mit Strichmaßen nicht mehr weiter gesteigert werden kann, ergab sich die Notwendigkeit, eine neue Grundlage für die Meterdefinition zu finden.

Jahrelange Untersuchungen auf nationaler und internationaler Ebene haben schließlich ergeben, daß sich hierfür die Wellenlänge der orangefelben Spektrallinie des Kryptonisotops-86 am besten eignet. Mit einstimmigem Beschluß der 11. GKMG (1960) wurde sie daher der Meterdefinition zugrunde gelegt.

Die im § 1 Abs. 1 Z. 4 des MEG dem „Mikron“ („ $\mu$ “) und dem „Millimikron“ („ $\text{m}\mu$ “) bisher eingeräumte Ausnahmestellung steht nicht im Einklang mit dem SI. Da überdies auch die Gefahr einer Verwechslung zwischen dem „ $\mu\text{m}$ “ (1 Mikrometer =  $0,000\,001\text{ m}$ ) und dem „ $\text{m}\mu$ “ (1 Millimikron =  $0,000\,000\,001\text{ m}$ ) besteht, hat die 13. GKMG (1967) beschlossen,

den Namen „Mikron“ als Synonym für 1 Millionstel Meter nicht mehr zuzulassen und dem Zeichen „ $\mu$ “ nur mehr die Bedeutung einer Vorsilbe zu den einzelnen Einheiten zuzuerkennen. Demnach sollen in Hinkunft für „Mikron“ („ $\mu$ “) nur mehr die Bezeichnung „Mikrometer“ („ $\mu\text{m}$ “) und für „Millimikron“ („ $\text{m}\mu$ “) nur mehr die Bezeichnung „Nanometer“ („ $\text{nm}$ “) zulässig sein.

**Z. 2:** Diese Bestimmung entspricht dem bisherigen § 1 Abs. 4, jedoch wurde durch lit. b die Möglichkeit geschaffen, in Hinkunft auch größere Vielfache als das Quadratkilometer und kleinere Teile als das Quadratmillimeter zu bilden und zu verwenden.

Die Verwendung der Flächenmaße Hektar und Ar wird — wie bisher in der Praxis üblich — auf die Flächenangabe von Grund und Boden beschränkt.

**Z. 3:** Auch hier wurde die Möglichkeit geschaffen, zusätzliche größere Vielfache und zusätzliche kleinere Teile der Einheit zu bilden und zu verwenden.

Weiters wurde entsprechend dem Beschluß der 12. GKMG (1964) die bisherige Literdefinition aufgelassen und durch die Festlegung der lit. c ersetzt, der zufolge das Wort „Liter“ als eine besondere Benennung für das Kubikdezimeter zu gelten hat.

Schon die Maß- und Gewichtsordnung, RGBl. Nr. 16/1872, hatte in ihrem Art. III das Liter als ein dem Kubikdezimeter gleiches „Körpermaß“ festgesetzt und im Art. I das Kilogramm als Einheit „gleich dem Gewicht eines Kubikdecimeters destillierten Wassers im luftleeren Raume bei der Temperatur von 4 Grad des hunderttheiligen Thermometers“ definiert. Gemäß Art. II galt als österreichisches „Urgewicht“ ein aus Bergkristall angefertigtes Gewichtsstück, das im „luftleeren Raume gleich 999 997,8 Milligramm des in dem französischen Staatsarchive zu Paris aufbewahrten Kilogrammprototype befunden worden ist“.

Die Maß- und Gewichtsordnung wurde in der Folge durch das Gesetz RGBl. Nr. 10/1893 insofern grundlegend geändert, als die Gleichsetzung des Liter mit dem Kubikdezimeter aufgehoben wurde. Das Kilogramm wurde als die Masse des im Bureau International des Poids et Mesures in Breteuil aufbewahrten Prototyps K und das Liter als das Volumen eines Kilogramm Wasser bei jener Temperatur definiert, „bei welcher es seine größte Dichte unter dem absoluten Drucke einer Atmosphäre erreicht, und unter diesem Drucke gemessen“. Das dieser Kilogrammdefinition zugrunde gelegte internationale Prototyp ist nach dem Willen der in Paris im Jahre 1872 zusammengetretenen Meter-Kommission dem im französischen Staatsarchiv

aufbewahrten Kilogramm-Prototyp massengleich angefertigt worden. Genaueste Präzisionsmessungen, die um die Jahrhundertwende durchgeführt wurden, haben ergeben, daß die Masse von 1 Kubikdezimeter luftfreien Wassers bei seiner größten Dichte, das ist bei +4 °C und normalem Atmosphärendruck, 0,999 972 Kilogramm beträgt. Daraus ergab sich, daß man bei der Herstellung des französischen Archiv-Kilogramm-Prototyps dem ursprünglichen Definitionswert (Masse von 1 Kubikdezimeter Wasser) bis auf 28 Milligramm nahegekommen war. Die inhaltlich gleiche Definition des Liter war auch im § 5 Z. 3 des deutschen Maß- und Gewichtsgesetzes vom 13. Dezember 1935, deutsches RGBI. I S. 1499, welches 1939 die österreichische Maß- und Gewichtsordnung ersetzt hat, enthalten und wurde unverändert in das geltende Maß- und Eichgesetz übernommen. Das Zahlenverhältnis 1 Liter = 1,000 028 Kubikdezimeter selbst beruht auf einem im Jahre 1950 gefaßten Beschluß des Internationalen Komitees für Maß und Gewicht. Wenn auch der Größenunterschied zwischen dem Liter und dem Kubikdezimeter nur gering ist, so ist hierauf doch bei allen Präzisionsmessungen (Pipetten, medizinische Spritzen u. ä.) stets Bedacht zu nehmen. Die nunmehrige neuerliche Gleichsetzung beider Einheiten soll den unbefriedigenden Zustand beseitigen.

**Z. 4:** Die auch auf dem Gebiet der Winkelteilung bereits seit Jahren bestehende Entwicklung zur dezimalen Teilung des rechten Winkels (vgl. auch die Erläuternden Bemerkungen zu § 1 Abs. 6 MEG 1950) hat die neuerliche Festlegung von 2 Einheiten für den ebenen Winkel, nämlich eine für den Winkel „im Bogenmaß“ und eine für den Winkel „im Gradmaß“ überflüssig werden lassen. Die 11. GKMG (1960) hat den Beschluß gefaßt, im Internationalen Einheitensystem nur mehr den Radiant als Einheit des ebenen Winkels zuzulassen. Das neu aufgenommene Zeichen für den rechten Winkel entspricht der ISO-Empfehlung R 31, Teil I, aus dem Jahre 1956. Als gesetzliche Maßeinheiten sollen folgende Einheiten des ebenen Winkels außerhalb des SI noch weiterhin in Kraft bleiben: Grad, Minute, Sekunde; Neugrad, Neuminute, Neusekunde.

**Z. 5:** Das Zeichen für den Steradian (sr), welches erst im Jahre 1960 durch den Beschluß der 11. GKMG festgelegt wurde, wird nun in die Novelle aufgenommen.

**Z. 6:** Für die Anwendungsbereiche der Optik wird die Dioptrie als gesetzliche Maßeinheit festgelegt.

**Z. 7:** In einem Bericht an die 10. GKMG (1954) wurde dargelegt, daß die Dauer des mittleren Sonnentages in den Jahren 1872 bis

1930 um 0,007 Sekunden größer, bis 1934 um 0,005 Sekunden kleiner und seither aber wieder größer geworden war, wobei Abweichungen von diesen Tendenzen in den Jahren 1903 und 1934 aufgetreten sind. Daraus folgt aber, daß der mittlere Sonnentag nur mit einer Unsicherheit von etwa  $10^{-7}$  bestimmt werden kann und daher als Basis für die Definition der Einheit der Zeit heute nicht mehr ausreicht.

Im Jahre 1960 wurde daher von der 11. GKMG die Sekunde mit  $1/31\,556\,925,974\,7$  des tropischen Jahres zum Zeitpunkt 0. Jänner 1900, 12 Uhr Ephemeriden Zeit, neu definiert. Da das tropische Jahr, das als Zeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgende Frühlings-Tag- und Nacht-Gleichen definiert ist, in einem Jahrhundert um eine halbe Sekunde abnimmt, mußte der Beginn dieser Zeitrechnung besonders festgelegt werden. Der in astronomischer Weise angegebene Zeitpunkt 0. Jänner 1900 entspricht nach der üblichen Zählweise dem 31. Dezember 1899. Aber auch mit dieser Definition konnte, wie die 13. GKMG (1967) feststellen mußte, auf die Dauer nicht das Auslangen gefunden werden. Da sich inzwischen das auf dem Übergang zwischen zwei Energieniveaus eines Atoms beruhende Zeitetalon in der Praxis bestens bewährt hatte und eine reproduzierbare Genauigkeit von  $3 \cdot 10^{-11}$  möglich macht, wurde im Jahre 1967 die in der Novelle vorgesehene physikalische Definition international verbindlich festgelegt.

**Z. 8:** Diese Bestimmung entspricht dem bisherigen § 1 Abs. 21.

**Z. 9:** Mit Rücksicht auf die Bedeutung des Verkehrswesens und die zahlreichen auf diesem Gebiet bestehenden Vorschriften erschien es erforderlich, die Maßeinheiten der Geschwindigkeit besonders festzulegen.

**Z. 10:** Diese Regelung soll eine einheitliche Grundlage für die Angabe der Beschleunigung von Fahrzeugen bei amtlichen Untersuchungen sowie für die Anzeige der Bremsverzögerungsmesser bilden. Darüber hinaus bildet diese Einheit die Grundlage für die Definition der Einheit der Kraft (Z. 15). Der Normwert der Fallbeschleunigung, der wiederum für die Ableitung der außerhalb des SI stehenden Maßeinheit Pond von Bedeutung ist, wurde nunmehr unter der vorliegenden Zahl in lit. c angeführt (siehe § 64 Abs. 1 lit. b).

**Z. 11:** Die weite Verbreitung, die in Rohrleitungen eingebaute Meßgeräte bei der Verteilung von gasförmigen und flüssigen Wirtschaftsgütern gefunden haben, und die Notwendigkeit für diese Geräte in Vorschriften und Verträgen die Grenzwerte des Volumendurchflusses (der Durchflußstärke) anzugeben, erfordern eine eindeutige Festlegung der entsprechenden Maßeinheiten.

**Z. 12:** Diese Bestimmung entspricht inhaltlich im wesentlichen dem bisherigen § 1 Abs. 2, jedoch war es erforderlich, sie den inzwischen eingetretenen Änderungen auf internationaler Ebene anzupassen. So mußte die systemfremde Einheit „Zentner“ aus § 2 herausgenommen und in die Übergangsbestimmungen (§ 64) übertragen werden, damit ihrer weiteren Verwendung eine zeitliche Grenze gesetzt wird. Ähnliches gilt für das Zeichen „dkg“, welches im Hinblick auf den Mehrheitsbeschluß der 11. GKMG (1960) nur mehr für eine Übergangszeit beibehalten werden kann (§ 64 Abs. 2).

An Stelle dieses Zeichens soll nunmehr das Zeichen „dag“ treten, bei dem eine Verwechslungsgefahr mit anderen Zeichen ausgeschlossen ist. Die Verwendung des Karat wird auf die Massebestimmung von Diamanten, Perlen und Edelsteinen, also auf ihren üblichen Anwendungsbereich eingeschränkt, damit keine Verwechslung mit dem Goldkarat, mit dem der Feingehalt von Goldlegierungen angegeben wird, eintreten kann. Für die Chemie und Atomphysik wird die atomare Masseneinheit (u) in das Gesetz aufgenommen; diese Einheit wird in diesem Bereich für die Angabe von Teilchenmassen allgemein angewendet. Ein fester Umrechnungsfaktor zum Kilogramm kann nicht angegeben werden; derzeit gilt als bester Wert:  $1 u = 1,660 53 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$  (NBS Spec. Publ. 344, März 1971, Washington).

**Z. 13:** Entsprechend dem Grundsatz, nur Definitionen von Einheiten und nicht auch von Größen im Gesetz festzulegen, mußte der bisherige § 1 Abs. 9 neu gefaßt werden. Weiters mußte im Hinblick auf die Gleichsetzung des Kubikdezimeter mit dem Liter in Z. 1 dieses Absatzes die lit. c entfallen.

**Z. 14:** Die fortschreitende Automation bei der Ermittlung der Masse von kontinuierlich fließenden körnigen und mehligem Wägegütern, aber auch die technischen und die wirtschaftlichen Vorteile, die mit der unmittelbaren Ermittlung der Masse strömender Gase verbunden sind, haben zur Entwicklung von entsprechenden Meßeinrichtungen geführt, deren Zuverlässigkeit und Anzeigerichtigkeit weitgehend von der Größe des Massendurchflusses abhängen. Die Notwendigkeit, für solche Meßeinrichtungen in Vorschriften und Lieferverträgen die Grenzwerte des Massendurchflusses anzugeben, erfordert die Festlegung der hier angeführten Maßeinheiten.

**Z. 15:** Die Verwendung der im Abs. 8 Z. 2 lit. a und b des MEG 1950 angeführten Kraft-einheiten Megapond, Kilopond, Pond und Millipond wird nur mehr bis 31. Dezember 1977 geduldet, da diese nichtkohärenten und systemfremden Maßeinheiten auf Grund der Empfehlungen der GKMG nicht mehr verwendet werden sollen. Sie dürfen deshalb z. B. auch im

EWG-Raum ab diesem Zeitpunkt nicht mehr verwendet werden. Durch diese Änderung ist die Bestimmung des Abs. 8 Z. 2 lit. c des MEG 1950 entbehrlich geworden. Diese vier Kraft-einheiten wurden in die Übergangsbestimmungen (§ 64) aufgenommen.

**Z. 16:** Auch hier wurde die Definition der Einheit präziser gefaßt und den übrigen Definitionen in sprachlicher Hinsicht angepaßt. Entsprechend dem Beschluß der 14. GKMG (1971) ist das „Pascal“ (Einheitenzeichen Pa) als besonderer Name für die abgeleitete SI-Einheit des Druckes  $\text{N/m}^2$  in die Novelle aufgenommen worden. Die systemfremde physikalische Atmosphäre (der Druck, der durch eine 760 mm hohe Quecksilbersäule ausgeübt wird, deren Dichte  $13,595 1 \text{ g/cm}^3$  beträgt und die sich an einem Ort mit der Fallbeschleunigung von  $9,806 65 \text{ m/s}^2$  befindet) wurde in die Übergangsbestimmungen (§ 64) aufgenommen. Da die technische Atmosphäre (at) sich vom Kilopond herleitet, wurde die Verwendung dieser Einheiten zeitlich befristet.

**Z. 17 und 18:** Da die dynamische und die kinematische Viskosität verschiedene Größen darstellen, wird für jede von ihnen ein eigener Absatz vorgesehen. Weiters mußte das Wort „Zähigkeit“, da es in den letzten Jahren eine andere Bedeutung erlangt hat (z. B. Kerbschlag-zähigkeit von Stählen), durch das international gebräuchliche und auch verständliche Wort „Viskosität“ ersetzt werden. Entsprechend dem Beschluß der 14. GKMG (1971) war in der Definition der Einheit der dynamischen Viskosität die Schubspannung in Pascal einzusetzen. Es ergibt sich daher die Pascalsekunde als SI-Einheit der dynamischen Viskosität. Letztlich wurde entsprechend der ISO-Empfehlung R 31, Teil III, die Bezeichnung „Stok“ („Zentistok“) auf die internationale Bezeichnung „Stokes“ („Zentistokes“) geändert.

**Z. 19:** Die Abs. 12 und 23 des § 1 MEG 1950 wurden zusammengezogen, da für diese Größen (Arbeit und Wärmemenge) die gleichen Maßeinheiten festgelegt sind. § 1 Abs. 12 Z. 2 lit. a MEG 1950 wurde nicht mehr übernommen, da sich das Kilopondmeter vom Kilopond herleitet; seine Anwendung wurde zeitlich befristet (§ 64). Die Bestimmung des § 1 Abs. 12 Z. 2 lit. b leg. cit. wurde daher entbehrlich.

Neu aufgenommen wurden gesetzliche Maßeinheiten für die elektrische Scheinenergie (z. B. Voltamperestunde) und für die elektrische Blindenergie (z. B. Varstunde), da diese für das elektrotechnische Vorschriftenwesen von Bedeutung sind.

Das Elektronvolt wurde in das Gesetz neu aufgenommen, da es im Bereich der Atomphysik allgemein gebräuchlich ist. Ein fester

Umrechnungsfaktor zum Joule kann nicht angegeben werden; derzeit gilt als bester Wert:  $1 \text{ eV} = 1,602 19 \cdot 10^{-19} \text{ J}$  (NBS Spec. Publ. 344, März 1971, Washington). Die Kalorie sowie deren Teile und Vielfache werden nur mehr zeitlich beschränkt zugelassen, da diese nichtkohärente und systemfremde Maßeinheit entsprechend den Empfehlungen der GKMG nicht mehr verwendet werden soll. Ihre Anwendung ist im EWG-Raum nach dem 31. Dezember 1977 untersagt.

**Z. 20:** Die Definition der Einheit der Leistung wurde genauer gefaßt. Das Kilopondmeter je Sekunde wurde als außerhalb des SI stehende Maßeinheit in die Übergangsbestimmungen des § 64 aufgenommen. Neu sind das Voltampere für die elektrische Scheinleistung und das Var für die elektrische Blindleistung, die für das Elektrizitätswesen zugelassen wurden, wo sie bei Lieferungsverträgen von Bedeutung sind. Die Pferdestärke (PS) wurde als systemfremde Maßeinheit der Leistung entsprechend der Empfehlung der GKMG und den Beschlüssen der EWG in die Übergangsbestimmungen des § 64 aufgenommen.

**Z. 21:** Vorliegende Fassung entspricht den Beschlüssen der 13. GKMG (1967) und soll dazu beitragen, die bisherige Unsicherheit in der Benennung der Maßeinheit der Temperaturdifferenz im nationalen und internationalen Sprachgebrauch endlich zu beseitigen.

**Z. 22:** Gegenüber dem bisherigen § 1 Abs. 14 ergeben sich keine Veränderungen.

**Z. 23:** Diese Bestimmung entspricht inhaltlich dem bisherigen § 1 Abs. 15.

**Z. 24:** Die Definition der Einheit wurde genauer gefaßt, der übrige Inhalt des bisherigen § 1 Abs. 16 jedoch unverändert übernommen.

**Z. 25:** § 1 Abs. 17 des Maß- und Eichgesetzes wurde unverändert übernommen.

**Z. 26:** Bei der Behandlung elektrischer Probleme ist in vielen Fällen die Verwendung des elektrischen Leitwertes notwendig; dieser ist der reziproke Wert des elektrischen Widerstandes. Für die SI-Einheit des elektrischen Leitwertes wurde nunmehr der schon seit langem gebräuchliche Name „Siemens“ durch die 14. GKMG (1971) international festgelegt.

**Z. 27:** § 1 Abs. 18 des Maß- und Eichgesetzes wurde unverändert übernommen.

**Z. 28 und 29:** Auch hier wurden die Einheiten präziser definiert, der übrige Inhalt des § 1 Abs. 20 und 19 unverändert übernommen; darüber hinaus wurde die Voltsekunde (Vs) aufgenommen, da diese Benennung für das Weber üblich ist und der Definition nach lit. a entspricht.

**Z. 30:** Entsprechend dem Beschluß der 11. GKMG (1960) wurde das Tesla als Einheit der magnetischen Flußdichte (der magnetischen Induktion) neu festgelegt und definiert.

**Z. 31:** Diese Bestimmung entspricht dem bisherigen § 1 Abs. 24, jedoch wurde auf Grund des Beschlusses der 13. GKMG (1967) die Definition der Einheit präzisiert; die Druckangabe erfolgte entsprechend dem Beschluß der 14. GKMG (1971) in Pascal.

**Z. 32:** Die Leuchtdichte, eine Größe, die für den subjektiven Helligkeitseindruck von leuchtenden Flächen maßgebend ist, wird entsprechend dem Beschluß der 11. GKMG (1960) erstmals aufgenommen, wobei die Definition den Festlegungen im Internationalen Wörterbuch der Lichttechnik angepaßt wurde.

**Z. 33:** Diese Bestimmung entspricht dem bisherigen § 1 Abs. 25, jedoch wurde auch hier die Definition dem vorerwähnten Wörterbuch der Lichttechnik angepaßt.

**Z. 34:** Die Definition des Lux wurde genauer gefaßt, im übrigen jedoch der bisherige § 1 Abs. 26 unverändert übernommen.

**Z. 35 bis 37:** Die große Bedeutung, die die Kerntechnik insbesondere in den letzten beiden Jahrzehnten erlangt hat, und die damit verbundene Notwendigkeit, für einen entsprechenden Strahlenschutz vorzusorgen, machen es erforderlich, auch für die unter diesen Ziffern angeführten Größen entsprechende Einheiten festzulegen. Die 12. GKMG (1964) hat für die Aktivität einer radioaktiven Quelle die Sekunde hoch minus eins als Einheit festgelegt, gleichzeitig aber auch das schon weitverbreitete Curie als eine außerhalb des SI stehende Maßeinheit zugelassen.

Bei der Energiedosis (absorbierten Dosis) wurde das Joule je Kilogramm als die dem SI entsprechende Einheit festgelegt, jedoch auch hier das in der Praxis verwendete Rad als sonstige Maßeinheit beibehalten.

Für die Ionendosis wurde das in der Praxis übliche Röntgen als Maßeinheit festgelegt. Von der Aufnahme weiterer international nicht anerkannter Einheiten wurde hier abgesehen.

**Z. 38:** Das Dezibel wird in der Elektrotechnik als Maß für die Dämpfung und Verstärkung und in der Nachrichtentechnik als Pegelmaß verwendet. Darüber hinaus hat es noch besondere Bedeutung bei akustischen Messungen im Rahmen der Lärmbekämpfung erlangt, sodaß eine entsprechende Festlegung als gesetzliche Maßeinheit notwendig war.

**Z. 39:** Schon seit Jahren haben die Internationale Union für reine und angewandte Physik (U. I. P. P. A.), die Internationale Union für reine und angewandte Chemie (U. I. C. P. A.)



und die International Organization for Standardization (ISO) die Einführung des Mol als SI-Einheit der Stoffmenge als unumgänglich notwendig bezeichnet. Die 14. GKM (1971) hat dem Wunsch dieser kompetenten Organisationen durch die Definition des Mol und seine Aufnahme als 7. Basiseinheit des SI entsprochen.

Bei Verwendung des Mol müssen die Teilchen angegeben werden. Diese können Atome, Moleküle, Ionen, Elektronen, andere Teilchen oder besondere Gruppen solcher Teilchen sein.

#### Zu § 3:

Diese Bestimmung entspricht im wesentlichen dem § 2 des geltenden Maß- und Eichgesetzes. Im Abs. 4 wurden jedoch nunmehr alle von der 11. GKM (1960) festgelegten Vorsilben und deren Zeichen (also auch die Vorsilben Hekto, Dekka, Dezi und Zenti) aufgenommen, da im SI alle von der GKM festgelegten Vorsilben als gleichwertig betrachtet werden. Durch den Fortfall der Vorschrift, daß die Vielfachen und Teile nach Tausender-Potenzen zu bilden sind, ergeben sich mehr Möglichkeiten der Bildung von Vielfachen und Teilen; überdies folgt daraus eine Vereinfachung des Gesetzestextes, da Ausnahmen von der Tausenderregel (z. B. Zentimeter) im Gesetz nicht mehr besonders angegeben werden müssen. Neu hinzugekommen sind ferner die Vorsilben Femto ( $10^{-15}$ ) und Atto ( $10^{-18}$ ), die von der 12. GKM (1964) beschlossen wurden.

Im Abs. 1 wird klargestellt, daß die vorliegende Bildungsregel nur für solche Einheiten Anwendung zu finden hat, für die dies im § 2 ausdrücklich vorgesehen ist. Die Vorsilben werden dem Namen der Einheit unmittelbar, d. h. ohne Einfügung eines Bindestriches, vorangesetzt (z. B. Kilometer). Gleiches gilt für die Zeichen der Maßeinheiten und der Vorsilben (z. B. km). Die Kombination mehrerer Vorsilben oder Zeichen hingegen bleibt weiterhin ausgeschlossen.

#### Zu § 4:

**Abs. 1 und 2:** Mit dieser Bestimmung wird das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen beauftragt, wie auch schon bisher, für die Verkörperung bzw. für das Verfahren zur Darstellung der einzelnen im § 2 angeführten Maßeinheiten zu sorgen. Darüber hinaus werden aber im amtlichen und vor allem aber im rechtsgeschäftlichen Verkehr auch Verfahren zur Messung technologischer Kennwerte von Werkstoffen und Bauteilen (z. B. Festigkeit, Härte, Tiefziehbarkeit u. ä.), für Licht-, Farb- und akustische Messungen angewendet, die auf den im § 2 angeführten Größen und deren Einheiten aufbauen. Eine entsprechende Verordnungs-

ermächtigung war daher vorzusehen. Bei den im § 8 Abs. 1 Z. 5, Z. 6 lit. b und Z. 7 genannten, der Eichpflicht unterliegenden Meßgeräten genügt die eichtechnische Prüfung der Geräte allein nicht, um die Richtigkeit der mit diesen Geräten durchgeführten Messungen zu gewährleisten. In diesen Fällen muß auch das anzuwendende Verfahren verbindlich festgelegt sein. Diese Festlegungen können die anzuwendenden Meßgeräte (z. B. Ausführungsform der Meßgeräte zur Bestimmung der Schüttdichte von Getreide), den Meßvorgang im engeren Sinn (z. B. Gerberverfahren zur Bestimmung des Fettgehaltes von Milch oder Milcherzeugnissen), die Bezugswerte (z. B. Normalverfahren für die Wassergehaltsbestimmung von Getreide) oder Auswertungstabellen (z. B. Tafeln für Getreideprober, alkoholometrische Tafeln, Saccharometrische Tafeln) umfassen. Auf dem Gebiete der Licht- und Farbmessung bedarf es insbesondere der Festlegung der Werte des spektralen Hellempfindlichkeitsgrades und der Normspektralwertfunktionen des menschlichen Auges, auf dem Gebiet der akustischen Messungen der Festlegungen der Bewertungsfunktionen und des Bezugswertes.

**Abs. 3:** Zur Wahrung der Rechtsverbindlichkeit wird das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen verpflichtet, die Darstellungsverfahren und die Verfahren gemäß Abs. 1 Z. 2 und Abs. 2 im Amtsblatt für das Eichwesen (herausgegeben seit 1952 vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, gedruckt und verlegt bei der Österreichischen Staatsdruckerei — Wiener Zeitung, Wien 3, Rennweg 12 a) kundzumachen.

#### Zu den §§ 5 und 6:

Durch die Zusammenfassung der bisherigen Bestimmungen im § 4 werden die §§ 5 und 6 entbehrlich.

#### Zum zweiten Teil

Eichwesen (§§ 7 bis 57)

#### Zu § 7:

**Abs. 2:** Der geltende Gesetzestext enthält sowohl die Wörter „anwendet“ oder „angewendet“ (z. B. § 7 Abs. 2, § 8 Abs. 1 und 2 Z. 2, § 11 Z. 3 lit. a) als auch das Wort „verwendet“ (z. B. § 8 Abs. 2 Z. 4, 7 und 8, § 12 Abs. 1) in gleicher Bedeutung. Zur Vermeidung von Auslegungsschwierigkeiten soll hier nun nur mehr dieses Wort so wie im § 8 Abs. 1 bis 4, § 9 Abs. 1, § 11 Z. 2 und 3, § 12 Abs. 1 und § 13 Abs. 2 der Novelle verwendet werden.

**Zu § 8:**

**Abs. 1:** Das Fehlen einer Definition des Begriffes „öffentlicher Verkehr“ hat sich in Fällen der Feststellung der Eichpflicht von Meßgeräten (gemäß § 7 Abs. 1 MEG) oftmals nachteilig ausgewirkt (siehe hiezu auch die Erl. Bem. zum § 7 MEG 1950), weshalb an seine Stelle die Begriffe „amtlicher und rechtsgeschäftlicher Verkehr“ treten sollen. Die Fälle des rechtsgeschäftlichen Verkehrs sind im Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) angeführt, sodaß die Feststellung der Eichpflicht derjenigen Meßgeräte, die unter den im Gesetz angeführten Bedingungen verwendet werden, wesentlich erleichtert wird.

**Z. 1:** Durch die Weiterentwicklung der Meßgeräte in den letzten Jahrzehnten ist die Unterteilung in „Maße, Meßwerkzeuge und Meßmaschinen“, wie sie der geltende Gesetzestext vorsieht, unzureichend geworden. Es erwies sich daher als zweckmäßig, diese Aufzählung durch den übergeordneten Sammelbegriff „Meßgeräte“ zu ersetzen. Hiedurch soll auch der Notwendigkeit Rechnung getragen werden, bei der Eichung alle Teile eines Meßgerätes zu erfassen, die eine Wirkung auf das Meßergebnis auszuüben vermögen (Zusatzgeräte).

Transport- und Lagerbehälter werden in erster Linie zu Lager- oder Transportzwecken verwendet; sie sind Meßgeräte im Sinne des Gesetzes nur dann, wenn sie zum Messen verwendet werden. Die Bestimmungen für diese Behälter wurden deshalb in einem eigenen Paragraphen (§ 9) zusammengefaßt.

**Z. 3:** Unter „Abfüllmaschinen“ sind Meßgeräte zu verstehen, die zur Herstellung gleicher Packungen oder Füllungen von Waren dienen, die nach Masse (Gewicht) oder Volumen feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden. Die mit der Füllung verbundene Messung wird dabei im allgemeinen in nichtöffentlich zugänglichen Räumen vorgenommen und ist damit der Kontrolle des Letztverbrauchers entzogen. Abfüllmaschinen, mit denen Flaschen gemäß § 24 und Fässer gemäß § 9 voll gefüllt werden, sind im Rahmen dieser Verwendung nicht eichpflichtig. Der Wirksamkeitsbeginn der Eichpflicht der Abfüllmaschinen ist gemäß § 66 durch Verordnung zu bestimmen.

**Z. 4:** lit. a: Zu den Mengenmeßgeräten für Flüssigkeiten gehören außer den Wasserzählern auch alle Durchflußzähler für andere Flüssigkeiten als Wasser sowie die Massendurchflußzähler. Wegen der großen wirtschaftlichen Bedeutung der Wärmezählung wurden unter die eichpflichtigen Meßgeräte auch die Wärmemengenzähler aufgenommen. Ähnlich wie in der Bundesrepublik Deutschland soll jedoch die Eichpflicht erst mit 1. Juli 1981 in Kraft treten (siehe Art. II Abs. 1).

lit. a, b und c: Für die elektrischen Meßgeräte wurde diese Bestimmung klarer gefaßt, ohne daß dadurch der Umfang der Eichpflicht geändert worden wäre; die angeführten Geräte mußten auch bisher geeicht werden, zumal ihre Anzeigen in der Regel als Verrechnungsgrundlage dienen.

**Z. 5:** Meßgeräte zur Bewertung von Milch und Milcherzeugnissen waren schon bisher auf Grund des § 8 Abs. 1 Z. 6 MEG 1950 als „Meßgeräte für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, die auf den Einheiten des Raumes oder der Dichte beruhen und zur Gehaltsermittlung dienen“, eichpflichtig; die Weiterentwicklung der Methoden in der Molkereitechnik und der Meßgeräte selbst begründen deren Aufnahme in Z. 5, zumal die Bewertung von Milch und Milcherzeugnissen auch nach anderen (z. B. optischen) Verfahren vorgenommen wird.

**Z. 6:** lit. a: Durch den § 8 Abs. 1 Z. 6 MEG 1950 werden nur Meßgeräte erfaßt, die zur Gehaltsermittlung dienen (z. B. zur Bestimmung der Stärke von Alkohol-Wassermischungen in Volumsprozentsen). Im rechtsgeschäftlichen Verkehr werden aber auch Meßgeräte zur Bestimmung der Dichte verwendet (z. B. Aräometer zur Bestimmung der Dichte von Mineralölen in g/cm<sup>3</sup>). Diese Meßgeräte, die schon bisher in großer Stückzahl zur Eichung vorgelegt wurden, sind nunmehr in lit. a angeführt.

lit. b: Hier wurden die bisher in Z. 6 angeführten Meßgeräte erfaßt, wobei auch Meßgeräte zur Gehaltsermittlung, die auf der Messung der Temperatur beruhen (z. B. Ebullioskope), aufgenommen wurden. Diese vor allem zur Alkoholgehaltsermittlung von Wein verwendeten Meßgeräte wurden bereits vor dem Jahr 1950 geeicht. Die Praxis hat gezeigt, daß diese Meßgeräte auch heute noch im An- und Verkauf verwendet werden. Wo Interesse an ihrer Richtigkeit besteht, können sie derzeit nur auf Grund des § 58 MEG beglaubigt, dürfen aber gemäß § 62 MEG nicht im eichpflichtigen Verkehr verwendet werden. Durch die Aufnahme in lit. b soll dieser Mangel behoben werden.

lit. c: Da das Volumen der Gase von Druck und Temperatur stark abhängt, werden bei Großgaszählern Zustands-Mengennummerer verwendet, die selbsttätig das vom Gaszähler angezeigte Volumen im Betriebszustand in das Volumen im Normzustand (101 325 Pa, 0°C) umwerten und anzeigen. Zustands-Mengennummerer für Flüssigkeiten sind z. B. Temperaturkompensationseinrichtungen, die die Anzeige von Durchflußzählern auf eine durch Vereinbarung vorgegebene Bezugstemperatur (meist 15°C) umwerten.

lit. d: Im Handel mit Gas als Energieträger ist nicht allein das Volumen, sondern auch der Heizwert des Gases von wesentlicher Bedeutung. Der Preis des Gases je Raumeinheit hängt vom Heizwert ab.

**Z. 12:** Angesichts der großen Bedeutung der Verwendung der Meßgeräte zur Bestimmung des Schalldruckpegels im amtlichen Verkehr (Umweltschutz), wurden diese Geräte in die Liste der eichpflichtigen Meßgeräte aufgenommen.

**Abs. 2:** Dieser Absatz faßt die geltenden Bestimmungen des § 8 Abs. 2 Z. 5, 6 und 8 MEG 1950 zusammen.

**Abs. 3:** Um die Beweiskraft der Anzeigen von Meßgeräten, die auf Grund von Rechtsvorschriften oder behördlichen Verfügungen bzw. zur Erstattung von Gutachten in gerichtlichen Verfahren oder Schiedsgerichtsverfahren oder für amtliche Zwecke verwendet oder bereitgehalten werden, zu sichern, wurden auch diese Geräte neben den im bisherigen Abs. 2 angeführten Meßgeräten für eichpflichtig erklärt.

**Abs. 4:** Hier wurde die Bestimmung des § 10 Z. 4 des MEG 1950 aufgenommen.

#### Zu § 9:

Die besonderen Bezeichnungen „Fässer und Korbflaschen“ des § 9 MEG 1950 wurden nicht übernommen. Die Bedeutung der Fässer und Korbflaschen nimmt sowohl für den Transport als auch für die Lagerung von Flüssigkeiten ständig ab. Für den Transport werden in zunehmendem Maße große Transportbehälter aus Metall oder Kunststoff, für die Lagerung Zisternen oder Metallbehälter verwendet. Im Gegensatz zu den Bestimmungen des § 8, nach denen die Meßgeräte dann eichpflichtig sind, wenn sie im amtlichen oder rechtsgeschäftlichen Verkehr zur Bestimmung des Maßes verwendet oder bereitgehalten werden, müssen bis jetzt die Fässer bei ihrer Füllung geeicht sein, unabhängig davon, ob ihr Rauminhalt verbindlich ist oder nicht. Wegen der verschiedenen Ausführungsformen der heute üblichen Transportbehälter ist die Grenze zwischen Fässern und sonstigen Transportbehältern kaum mehr zu ziehen. Fässer und Korbflaschen sollen daher in Hinkunft als Transportbehälter oder Lagerbehälter gelten und den gleichen Bestimmungen wie alle anderen Behälter unterliegen. Sie müssen nur dann geeicht sein, wenn sie als Meßgerät zur Bestimmung des Volumens der im Behälter befindlichen Flüssigkeitsmenge verwendet werden. Da die Art der Verwendung (als Meßgerät oder Lagergerät) jedoch von vorneherein nicht festliegt, soll die Bereithaltung dieser Geräte allein (vgl. § 7 Abs. 3) in Hinkunft nicht mehr deren Eichpflicht begründen können,

#### Zu § 10:

Die bisherigen Bestimmungen des § 10 Z. 1 bis 3 enthielten nur bestimmte Fälle des rechtsgeschäftlichen Verkehrs, die infolge der Neufassung des § 8 nicht mehr angeführt werden müssen (siehe Erläuterungen zu § 8 Abs. 1).

Die Bestimmung der Z. 4 ist im § 55 Z. 2 des MEG 1950 als Auftrag an die Eichbehörden „die Wägen der öffentlichen Wägeanstalten zu prüfen und zu vereidigen“ enthalten, sodaß der § 10 in der geltenden Fassung entbehrlich wurde.

#### Zu § 11:

Einem Vorschlag des Obersten Sanitätsrates folgend, wurde die Eichpflicht der in den medizinisch-diagnostischen Laboratorien verwendeten Meßgeräte (§ 11 Z. 2 MEG 1950) nicht mehr aufgenommen und die Eichpflicht von Personengewägen auf die Säuglingswaagen beschränkt. Neu ist die Bestimmung über die Eichpflicht von Thermometern und Manometern an Sterilisations- und Desinfektionsapparaten, die auf Anregung des Bundesministeriums für soziale Verwaltung aufgenommen wurden.

#### Zu § 12:

**Abs. 1:** Die Eichpflicht für graduierte medizinische Spritzen wurde aufgehoben; für diese Geräte wurde im § 12 a eine vereinfachte Kontrolle festgelegt.

Pipetten und Büretten mit einem Inhalt bis 0,5 ml werden hauptsächlich in medizinisch-diagnostischen Laboratorien für spezielle Untersuchungen (Blutuntersuchungen) verwendet. Es ist daher so wie bei den Mischpipetten für Zellenzählkammern zweckmäßig, bereits den Hersteller zu verpflichten, die Eichung dieser Pipetten zu veranlassen.

**Abs. 1 Z. 5:** Das BM. f. soziale Verwaltung hat sich im Jahre 1971 an das BM. f. Bauten und Technik mit dem Ersuchen gewandt, einige Arten von Augentonometern der Eichpflicht zu unterwerfen. Auf Grund dieses Antrages wurde erhoben, daß in der Bundesrepublik Deutschland alle Arten von Augentonometern der Eichpflicht unterliegen. In einer interministeriellen Besprechung zwischen Vertretern der Bundesministerien für Gesundheit und Umweltschutz, für soziale Verwaltung und für Bauten und Technik wurde Einvernehmen darüber erzielt, daß in der Augentonometrie eine besondere Meßgenauigkeit notwendig ist und daher Augentonometer aller Art nur geeicht in den Handel gebracht werden sollten. Die vorliegende Fassung trägt dieser Forderung Rechnung. Um der Eichbehörde die Möglichkeit zu geben, die erforderlichen Prüfeinrichtungen anzuschaffen, wird die Eichpflicht gemäß Art. II Abs. 2 bis 1. Jänner 1978 ausgesetzt,

**Zu § 12 a:**

Für die Aufhebung der Eichpflicht für medizinische Spritzen und die Einführung einer vereinfachten Kontrolle waren folgende Gründe maßgebend:

1. Im Hinblick auf die vielfältigen nur durch den Arzt zu beurteilenden Komponenten, die die jeweilige Menge der Injektionsflüssigkeit bestimmen, ist es nicht nötig, an die Genauigkeit des Spritzenvolumens übermäßige Anforderungen zu stellen. Der Aufwand, den eine Eichung der in sehr großer Stückzahl verwendeten Spritzen verursacht, ist daher nicht vertretbar.
2. Es werden in zunehmendem Ausmaß medizinische Spritzen für den einmaligen Gebrauch verwendet, die meist in steriler Verpackung auf den Markt kommen. Eine Eichung solcher Spritzen in der bisher festgelegten Form ist aus technischen Gründen nicht möglich.
3. Die Herstellungsmethoden der Spritzen haben sich seit der Einführung der Eichpflicht im Jahre 1950 wesentlich verbessert. Es hat sich gezeigt, daß die modernen Verfahren eine solche Gleichmäßigkeit der Spritzen erwarten lassen, daß sich die Prüfung jeder einzelnen Spritze erübrigt. Es ist möglich geworden, die Hersteller zu verpflichten, die Geräte nach bestimmten Vorschriften auszuführen, und die Einhaltung dieser Verpflichtung durch stichprobenweise Kontrollen zu überwachen. Ein solcher Weg wurde z. B. bereits in der Bundesrepublik Deutschland durch neue eichrechtliche Vorschriften besprochen, die im Jahre 1970 in Kraft getreten sind.

**Zu § 13:**

**Abs. 1:** Der 1. Satz wurde rechtlich klarer formuliert. Die bisherige Formulierung dieses Paragraphen gab zu unterschiedlichen Auslegungen Anlaß. Es soll nun eindeutig klargestellt werden, daß nur solche Meßgeräte eichpflichtig sind, die auf Grund gesetzlicher Bestimmungen vorhanden sein oder verwendet werden müssen.

**Abs. 2:** Die zu verkehrspolizeilichen Zwecken verwendeten Meßgeräte werden nunmehr taxativ aufgezählt.

**Abs. 3:** Angesichts der großen sicherheitstechnischen und wirtschaftlichen Bedeutung, die der Einhaltung des vorgeschriebenen Reifendruckes im Kraftfahrzeugverkehr zukommt, wird mit dieser Bestimmung ein Wunsch der kraftfahrtechnischen Interessenvertreter in Anlehnung an das von der Bundesrepublik Deutschland gegebene Vorbild ausgesprochen.

**Zu § 15:**

**Z. 2 lit. a:** Entsprechend der neuen Fassung des § 9 wurde der Ausdruck „Fässer“ durch „Transportbehälter“ ersetzt. Weiters war der im § 15 Z. 2 enthaltene Ausdruck „Bierfässer“ durch „ausgepichte Transportbehälter aus Holz“ zu ersetzen, da Bier in ständig zunehmendem Ausmaß auch in Metallfässern auf den Markt kommt, die sich in meßtechnischer Hinsicht wesentlich von den bisher üblichen Bierfässern aus Holz unterscheiden. Der in Bauereikreisen eingeführte Ausdruck „ausgepicht“ bedeutet „mit Pech ausgegossen“, ein Vorgang, der zusammen mit dem üblichen Antreiben der Faßreifen erfahrungsgemäß erhebliche Veränderungen des Rauminhaltes der Gebinde verursachen kann.

Die Nacheichfrist von 2 Jahren für ausgepichte Fässer aus Holz und die Nacheichfrist von 3 Jahren für andere Fässer aus Holz wurden unverändert beibehalten. Für Metallfässer soll nunmehr die allgemeine Nacheichfrist für Transportbehälter (5 Jahre) gelten; damit wird der technischen Entwicklung Rechnung getragen.

lit. b: Nach den bisherigen Erfahrungen gestattet die technische Ausführung dieser Waagen die Verlängerung der Nacheichfrist auf 3 Jahre.

**Z. 3 lit. a:** Längenmaßstäbe sind einfache Meßgeräte, die beim üblichen Gebrauch keinen großen Beanspruchungen unterworfen sind und bei denen etwaige Veränderungen leicht erkennbar sind (z. B. Verbiegungen). Eine Verlängerung der Nacheichfrist für diese Maßstäbe ist vertretbar.

**Z. 3 lit. b, c und d:** Gemäß § 15 Z. 3 lit. b des geltenden MEG gilt derzeit für alle Ein- und Mehrphasenwechselstromzähler mit Zusatzeinrichtungen eine Nacheichfrist von 4 Jahren. Es soll nun für die Verwender eine Erleichterung insofern eintreten, als für Ein- und Mehrphasenwechselstromzähler mit Zweitarifzählwerken ohne weitere Zusatzeinrichtungen die Nacheichfrist mit 10 Jahren, wenn die Zähler vor dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind, bzw. mit 16 Jahren, wenn sie später hergestellt wurden, festgesetzt wird (siehe Z. 6 lit. b und Z. 7). Die technische Entwicklung der Zweitarifzählwerke hat erfahrungsgemäß einen solchen Grad der Zuverlässigkeit erreicht, daß die Verlängerung der Nacheichfristen im nun vorgesehenen Ausmaß gerechtfertigt ist.

**Z. 4:** Die Erfahrungen bei der Durchführung der Zulassungsverfahren für Fahrpreisanzeiger haben ergeben, daß es derzeit keine Bauart dieser Geräte gibt, die die Zulassungsbedingungen nach § 38 MEG (Richtigkeit und Zuverlässigkeit der Anzeigen während der Dauer der Nacheichfrist von 5 Jahren) sicher erfüllt. Um die Schwierigkeiten bei der Zulassung zur Eichung dieser

Meßgeräte zu vermeiden, mußte dem gegenwärtigen Stand der Technik Rechnung getragen werden. Auch in der Bundesrepublik Deutschland ist im neuen Eichgesetz vom 11. Juli 1969 und der zugehörigen Eichgültigkeitsverordnung vom 18. Juni 1970 insofern eine Änderung eingetreten, als die Nacheichfrist für Fahrpreisanzeiger auf 1 Jahr verringert wurde. Diese Festlegung entspricht zwar den Ergebnissen der Zulassungsverfahren, sie wurde aber aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht übernommen. Die durch die Streichung der Fahrpreisanzeiger (Taxameter) aus Z. 4 sich ergebende Nacheichfrist von 2 Jahren nach Z. 1 stellt einen Kompromiß dar, der einerseits die bisherigen meßtechnischen Erfahrungen der Eichbehörden berücksichtigt und andererseits zu große Belastungen sowohl der Benutzer der Meßgeräte als auch der Eichbehörden vermeidet.

lit. a bis c: Die in lit. a bis c angeführten Meßgeräte sind dieselben, wie sie im § 15 Z. 4 lit. c bis e des MEG 1950 aufscheinen. In lit. c der Neufassung wurde lediglich der bisher undefinierte Ausdruck „bei Flammpunktsproben“ ersetzt durch „bei Meßgeräten zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten“, um Übereinstimmung mit § 8 Abs. 1 Z. 10 der Neufassung herzustellen.

lit. d und e: Die Festsetzung der Nacheichfrist mit 5 Jahren ist durch die gegenüber den Balgengaszählern und den Drehkolbengaszählern ohne Zusatzeinrichtungen (siehe Z. 5 lit. a und b der Neufassung) kompliziertere technische Konzeption und Konstruktion begründet.

lit. e: In den letzten Jahren wurden vor allem im Handel mit Bier immer mehr metallene Transportgefäße verwendet, die sich erfahrungsgemäß von den herkömmlichen Holzfässern durch größere Volumbeständigkeit auszeichnen. Für diese Transportgefäße (Metallfässer), die in der Regel geringere Rauminhalte als 200 l aufweisen, ist die im § 15 Z. 4 lit. b MEG 1950 für „Transportbehälter von 200 l Rauminhalt aufwärts“ festgesetzte Nacheichfrist von 5 Jahren angemessen.

Der an derselben Gesetzesstelle enthaltene Begriff „Tankwagen“ wurde durch den allgemeineren Ausdruck „Transportbehälter“ ersetzt, um Übereinstimmung mit dem § 9 der Neufassung herzustellen. Hierbei war zu berücksichtigen, daß nicht der Tankwagen als Ganzes Gegenstand der Eichung sein soll (dessen Eichung sich z. B. erübrigt, wenn er mit einem geeichten Mengenmeßgerät gemäß § 8 Abs. 1 Z. 4 lit. a der vorliegenden Neufassung ausgestattet ist), sondern lediglich der Transportbehälter, der z. B. auch als „Auflegetank“ auf Lastkraftwagen, „Kessel“ auf Eisenbahnwagen, „Bunker“ oder „Laderaum“ auf Zug- oder Schleppschiffen oder in ähnlicher Form zur Eichung gestellt werden kann.

lit. f: Die meßtechnische Prüfung von bereits geeichten Flüssigkeits-Glaskthermometern hat immer wieder ergeben, daß durch die Alterung des verwendeten Glases, durch die Entgasung der Thermometerflüssigkeit sowie durch die Ablagerung von Verunreinigungen in der Kapillare erhebliche Änderungen der Anzeige auftreten können, und daher diese Thermometer innerhalb ihrer Lebensdauer unrichtig werden, d. h. ihre Anzeigefehler die zulässige Fehlergrenze übersteigen, und damit die Eichung ungültig wird. Diese Veränderungen können vom Benutzer der Thermometer nicht ohne weiters festgestellt werden. Es war daher notwendig, für Flüssigkeits-Glaskthermometer die Gültigkeitsdauer der Eichung auf 5 Jahre zu beschränken. Ausgenommen davon wurden medizinische Thermometer, deren Lebensdauer erfahrungsgemäß nicht so groß ist, sowie Thermometer in Aräometern oder Pyknometern, da für diese Meßgeräte keine Nacheichfrist festgelegt ist.

lit. g: Diese Bestimmung entspricht dem § 15 Z. 4 lit. f des MEG 1950. Es wurde lediglich der undefinierte Ausdruck „bei Viskosimetern“ ersetzt durch „bei Meßgeräten zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten“, um Übereinstimmung mit § 8 Abs. 1 Z. 11 der Neufassung herzustellen. Ferner sollte eindeutig klargestellt werden, daß solche Meßgeräte, die nur aus Glas hergestellt sind, nicht der Verpflichtung zur Nacheichung unterliegen.

Z. 5 lit. a: Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen sowie der Fachverband der Gas- und Wasserwerke Österreichs sind durch den § 67 des MEG 1950 mit der gemeinsamen Durchführung einer wissenschaftlich-technischen Untersuchung des Dauerverhaltens von Gaszählern unter den in Österreich herrschenden Betriebsverhältnissen beauftragt worden. Diese Untersuchungen sind in einem Zeitraum von 10 Jahren unter Beachtung der in der Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau vom 28. Jänner 1954, BGBl. Nr. 35, festgelegten organisatorischen Regeln durchgeführt worden.

Zweck der Untersuchung war die Klärung der Frage, ob von einer Nacheichung der Gaszähler abgesehen werden kann, oder — sofern sich die Nacheichung als notwendig erweisen sollte — die Ermittlung einer angemessenen Nacheichfrist.

Aus dem Bericht der Untersuchung war folgendes zu ersehen:

1. Die Untersuchungen wurden an Balgengaszählern mit einer Nennbelastung von höchstens 4,5 m<sup>3</sup>/h durchgeführt.
2. Die Prüfungen erstreckten sich auf das Verhalten von 3627 neuen Gaszählern, die in den Gasversorgungsnetzen von 9 Stadtgemeinden

in Verwendung genommen wurden, sowie auf das Verhalten von weiteren 3571 Gaszählern, die nach einer Verwendungsdauer von mindestens 8 Jahren in den Gasversorgungsnetzen von 21 Stadtgemeinden eingesetzt waren.

3. Die Ergebnisse dieser Untersuchung, insbesondere der Umstand, daß 27% der mehr als 8 Jahre in Verwendung gewesenen Gaszähler die Verkehrsfehlergrenze von  $\pm 4\%$  — zum Teil sogar um ein Mehrfaches — überschritten, haben gezeigt, daß von einer Nacheichung der Balgengaszähler nicht länger abgesehen werden kann und eine Nacheichfrist von 8 Jahren angemessen ist.

Die vorliegende Neufassung des MEG bietet nun Gelegenheit, die Nacheichfrist für Gaszähler nicht durch Verordnung, sondern — wie dies für alle anderen Meßgeräte erfolgt ist — im Gesetz selbst festzusetzen, was aus grundsätzlichen rechtlichen Erwägungen vorzuziehen ist.

lit. b: Über das Verhalten der vorwiegend in Ferngasnetzen und Industriebetrieben eingesetzten Drehkolbengaszähler und Schraubenradgaszähler sind noch Untersuchungen im Gange, sodaß die Bestimmungen der Z. 4 lit. d sowie der Z. 5 lit. b durch den § 67 Abs. 2 der Neufassung vorläufig ausgesetzt werden mußten.

Z. 6 lit. a: Diese Bestimmung entspricht im wesentlichen der geltenden Z. 5 lit. b. Die Gründe für die Befreiung der im § 17 Z. 3 und 4 angeführten Lagerbehälter von der Nacheichung sind aus den Erläuterungen zu dieser Bestimmung näher zu ersehen.

lit. b: Entspricht der geltenden Z. 5 lit. a; im übrigen wird auf die Erläuterungen zu Z. 3 lit. b, c und d verwiesen.

Z. 7 und 8: Wie technische Untersuchungen ergeben haben, hat die technische Entwicklung der Elektrizitätszähler und Meßwandler in den Jahren bis 1960 solche Fortschritte gemacht, daß in den angegebenen Fällen eine Erstreckung der Nacheichfrist technisch und wirtschaftlich gerechtfertigt ist.

#### Zu § 17:

Z. 1: Porzellan und Steingut werden in ihren meßtechnischen Eigenschaften dem Glas gleichgesetzt.

Z. 2: Für emaillierte Flüssigkeitsmaße gelten die gleichen Voraussetzungen wie für gläserne Flüssigkeitsmaße. So lange sie nicht beschädigt sind, ist eine Veränderung ihres Volumens kaum möglich. Auch bei Flüssigkeitsmaßen aus nicht emailliertem Metall bis 2 l sind erfahrungsgemäß Änderungen des Volumens durch deutlich merkbare Formveränderungen (z. B. Verbeulungen)

erkennbar. Da gemäß § 48 Abs. 1 lit. e, des MEG 1950 in solchen Fällen die Eichung ihre Gültigkeit verliert und die weitere Verwendung gemäß Abs. 3 desselben Paragraphen verboten ist, kann darauf verzichtet werden, die wiederholte Nacheichung in Zeitabständen von 2 Jahren zu fordern.

Z. 3: Bei Lagerbehältern aus Mauerwerk oder Beton kann eine wesentliche Änderung des Volumens nur durch deutlich merkbare Formänderungen auftreten. Bei den Lagerbehältern über 200 l Inhalt ohne Einrichtung zur Bestimmung von Teilinhalten handelt es sich im wesentlichen um Lagerfässer, deren Eichpflicht sich aus der Verwendung für zoll- oder finanzamtliche Zwecke ergibt. Da diese Fässer meist unter behördlicher Aufsicht stehen, scheint eine Nacheichung der Fässer, sofern daran keine Veränderungen vorgenommen werden, nicht erforderlich.

Z. 4: Diese Behälter sind ausschließlich wegen ihrer Verwendung für zoll- oder finanzamtliche Zwecke eichpflichtig. Sie sind fest in den Schiffen eingebaut und unterliegen daher keinen wesentlichen Beanspruchungen, die bedeutende Volumsänderungen hervorrufen könnten.

Z. 5: entspricht der geltenden Z. 3.

Z. 6: Büretten bestehen üblicherweise ganz aus Glas und werden in dieser Ausführung vom § 17 Z. 1 des MEG 1950 erfaßt; sie bedürfen demnach keiner Nacheichung. Nunmehr werden aber auch eichfähige Büretten mit Kunststoffhähnen erzeugt. Es ist deshalb notwendig geworden, Büretten gesondert anzuführen.

Z. 7: Graduierte medizinische Spritzen unterliegen zwar nicht mehr der Eichpflicht, sie können aber auf Verlangen jederzeit geeicht werden (siehe § 12 a Abs. 4 der Neufassung). Aus diesem Grund ist es notwendig, eine Bestimmung über die Gültigkeitsdauer einer solchen Eichung aufzunehmen.

Z. 8: Siehe Erläuterungen zu § 15 Z. 4 lit. f.

#### Zu § 24:

Durch die §§ 24 bis 30 des MEG 1950 sollte erreicht werden, daß zur Abgabe von flüssigen Lebensmitteln nur Flaschen verwendet werden, die bestimmten technischen Bedingungen hinsichtlich der Nenngröße, des Übermaßes, der Ausführung und der Bezeichnungen entsprechen. Solche Bestimmungen konnten nur nach einer entsprechenden Übergangszeit in Kraft gesetzt werden. Die §§ 24 bis 30 des MEG 1950 enthalten daher nur Bestimmungen für die Herstellung von Flaschen, also neue Flaschen. Es sollte dadurch sichergestellt werden, daß bei Inkrafttreten des Gesetzes nur mehr Flaschen für flüssige Lebensmittel erzeugt werden, die den vorgesehenen technischen Bestimmungen ent-

sprechen. Der Zeitpunkt, zu dem die endgültige Regelung in Kraft treten sollte, war auf Grund des § 31 des MEG 1950 durch Verordnung festzulegen. Diesem Auftrag entsprechend hat das Bundesministerium für Bauten und Technik mit der Verordnung vom 15. Mai 1968, BGBl. Nr. 183, bestimmt, daß nach dem 1. Jänner 1970 zur Abgabe flüssiger Lebensmittel nur mehr vorschriftsmäßige Flaschen verwendet werden dürfen.

Die Bestimmungen der §§ 24 bis 30 wurden nunmehr der seit 1. Jänner 1970 geltenden Regelung angepaßt. Hierbei wurden die Wörter „neu hergestellte“ im § 24 gestrichen. Weiters wurden die Bestimmungen der §§ 24 bis 29 ohne inhaltliche Änderungen in einem Paragraphen zusammengefaßt. Neu ist die Ausnahmebestimmung des Abs. 5 lit. b. Die Aufnahme dieser Bestimmung ist notwendig geworden, nachdem sich gezeigt hat, daß auf dem Gebiet der Flaschen keine ausreichende internationale Einheitlichkeit besteht, sodaß die Anwendung der Bestimmungen der Abs. 1 bis 4 auf ausländische Originalgebinde derzeit noch nicht möglich ist.

#### Zu § 39:

Derzeit bestimmt der § 21 der Eich-Zulassungsordnung, BGBl. Nr. 162/1953, daß die Eichvorschriften und deren Änderungen im „Amtsblatt für das Eichwesen“ kundzumachen sind. Seither hat das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen alle von ihm auf Grund des MEG erlassenen Rechtsvorschriften in diesem Amtsblatt verlaubar, das somit als Verkündungsblatt im Sinne des § 2 Abs. 1 des Verlaubarungsgesetzes, StGBL. Nr. 184/1945, anzusehen ist (siehe auch Erläuterungen zu § 4 Abs. 3).

#### Zu § 52:

**Abs. 3:** Durch den Entfall der §§ 25 bis 31 mußte nunmehr auf die in den §§ 20, 21 und 24 enthaltenen Vorschriften hingewiesen werden. Die hier angeführte Schankgefäßverordnung wurde im BGBl. Nr. 122/1953 verlaubar und mit den Verordnungen BGBl. Nr. 139/1958 und BGBl. Nr. 296/1961 novelliert. Die Flaschenverordnung wurde zuletzt im Jahre 1968 zur Gänze neu gefaßt und im BGBl. Nr. 182/1968 verlaubar.

#### Zu § 57:

Der § 57 Abs. 1 und der dort festgelegte Höchstbetrag von S 1500.— entsprechen schon lange nicht mehr den Anforderungen, da sich seit dem Jahre 1950 die Preis- und Lohnverhältnisse erheblich geändert haben. Ferner waren auch die Grundsätze zur Erstellung der Tarife nicht näher umrissen. In der Neufassung wird Abs. 1 in die beiden Abs. 1 und 2 aufgespalten.

Die Neuformulierung hat den Zweck, für Meßgeräte, die nach dem Inkrafttreten des Maß- und Eichgesetzes im Jahre 1950 als Folge der raschen technischen Entwicklung mit wesentlich größerer Leistungsfähigkeit und in weitaus komplizierterer Ausführung gebaut und im eichpflichtigen Verkehr verwendet werden und die somit bei ihrer Eichung einen weit über den Durchschnitt gehenden technischen und personellen Aufwand erfordern, die gesetzliche Basis zur Verrechnung kostendeckender Verwaltungsabgaben sicherzustellen. Die Anzahl solcher Meßgeräte ist gegenüber der Gesamtzahl der eichpflichtigen Meßgeräte unbedeutend. Außerdem ermöglicht die Neufassung die Verrechnung kostendeckender Verwaltungsabgaben bei den auf Grund der §§ 38, 40 und 41 MEG durchzuführenden Zulassungsverfahren.

Die bisherigen Absätze 2 und 3 werden zu den Absätzen 3 und 4.

#### Zum dritten Teil

Keine Änderungen.

#### Zum vierten Teil

#### Zu § 63:

**Abs. 1:** In Anlehnung an die Festsetzung der Höchststrafe von 30.000 S in den Strafbestimmungen vieler anderer Verwaltungsvorschriften (z. B. StVO) wurde die Obergrenze ebenfalls auf 30.000 S erhöht. Die Erhöhung ist zur Erhaltung des erzieherischen Wertes der Geldstrafe unerlässlich.

#### Zu § 64:

Die Übergangsbestimmung des geltenden § 64 Z. 1 hat das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau ermächtigt, durch Verordnung festzulegen, wie lange für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten Meßgeräte mit Teilungen nach „Dichtegrad“ (also einer im § 1 des MEG 1950 nicht enthaltenen Maßeinheit) noch angewendet werden dürfen. Da in den letzten 10 Jahren keine solchen Meßgeräte mehr zur Eichung vorgelegt worden sind, kann angenommen werden, daß diese Bestimmung ihre Bedeutung verloren hat und entbehrlich geworden ist.

Die Übergangsbestimmung des geltenden § 64 Z. 2, mit der die Ermächtigung gegeben wurde, durch Verordnung den Zeitpunkt festzulegen, nach dem bei Meßgeräten im Gesundheitswesen der Druck durch die Höhe einer Flüssigkeitssäule nicht mehr angegeben werden darf, mußte im Hinblick auf die EWG-Richtlinie vom 18. Oktober 1971 gestrichen werden, die unter anderem bestimmt, daß bis spätestens zum 31. Dezember 1977 die Druckeinheiten „konventionelle Milli-

meter-Quecksilbersäule“ (mmHg) und „Torr“ (Torr) aufzugeben sind. Um den Übergang zu erleichtern, wurde in § 64 Abs. 1 lit. c die Druckeinheit Torr angeführt, die dem von einer 1 mm hohen Quecksilbersäule unter Normbedingungen ausgeübten Druck entspricht. Im Anwendungsbereich des Maß- und Eichgesetzes sind auf dem Gebiet des Gesundheitswesens keine Fälle bekannt geworden, wo Drücke durch die Höhe einer anderen Flüssigkeitssäule angegeben werden müßten.

Gegen die Bestimmungen des geltenden § 64 bestehen auch rechtliche Bedenken, zumal der gesetzliche Rahmen für die zu erlassenden Verordnungen nicht ausreichend zu erkennen ist. Es war daher notwendig, die erforderlichen Übergangsregelungen im Gesetz selbst zu treffen.

**Abs. 1 lit. a:** Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 12.

lit. b: Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 15.

lit. c: Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 16.

lit. d und e: Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 19.

lit. f und g: Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 20.

**Abs. 2:** Siehe Erläuterungen zu § 2 Z. 12.

#### Zu § 65:

Mit dem MEG 1950 wurden die absoluten elektrischen Einheiten und deren Beziehung zu den internationalen elektrischen Einheiten festgelegt. Die Erfahrungen der Eichbehörden haben in den letzten Jahren gezeigt, daß die Unterscheidung zwischen den internationalen und den absoluten Einheiten nicht mehr erforderlich ist.

#### Zu § 66:

Der Text der Neufassung entspricht dem geltenden § 66 Abs. 1. Der ständig steigende Warenumlauf und die Rationalisierungsbestrebungen haben dazu geführt, daß der Handel mit „vorverpackten“ Waren sich sprunghaft ausweitete und heute in vielen Bereichen zur Regel geworden ist. Die Packungen werden oft ohne oder mit nur ungefähren Maßangaben angeboten und verkauft. Durch das Fehlen vergleichbarer Inhaltsangaben hat die Übersichtlichkeit des Marktes gelitten. In vielen Fällen haben übergroße Lockpackungen mit verhältnismäßig kleinen Füllinhalten zu Wettbewerbsverzerrungen geführt, die sowohl den redlichen Kaufmann als auch den Letztverbraucher schutzbedürftig werden ließen. Gegen diese Mißstände haben die meisten wirtschaftlich entwickelten Staaten Abwehrmaßnahmen durch innerstaatliche legislative Regelungen und auch durch multilaterale Verträge getroffen.

Zum gleichen Zweck sind in den letzten Jahren auch vom Bundesministerium für Handel,

Gewerbe und Industrie auf Grund des Bundesgesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung 1968, BGBl. Nr. 453, in der Fassung der Verordnung BGBl. Nr. 420/1970, die Schokoladegewichtsverordnung, BGBl. Nr. 309/1970, und die Verordnung über den Verkehr mit verpackten chemischen Konsumgütern, BGBl. Nr. 303/1971, erlassen worden.

Die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung schreibt vor, daß fast alle der im Warenkatalog (§ 4 der Verordnung) angeführten Lebensmittel mit dem „durchschnittlichen Gewicht“ (dem Füllgewicht) oder dem „durchschnittlichen Volumen“ (dem Füllvolumen) gekennzeichnet werden müssen. Die Schokoladegewichtsverordnung fordert bestimmte Füllgewichte und läßt dabei „technisch oder technologisch bedingte Abweichungen des Füllgewichtes“ zwischen 3% und 5% zu. Die dritte Verordnung verlangt für zahlreiche chemische Konsumgüter die Ersichtlichmachung des Mindestfüllgewichtes oder Mindestfüllvolumens, wobei diese als „Gewicht oder Volumen der verpackten Ware, das sie bei Berücksichtigung technologisch bedingter Abweichungen aufzuweisen hat“, definiert sind.

Zur Zeit kann noch nicht abgesehen werden, ob die vorgenannten rein handelsrechtlichen Maßnahmen nicht einer Ergänzung durch Festlegung technischer Mindestanforderungen an die Abfüllmaschinen bedürfen. Für die Beurteilung der Frage, inwieweit „technisch oder technologisch bedingte Abweichungen des Füllgewichtes“ oder des Füllvolumens gerechtfertigt sind, wird jedenfalls die Kenntnis der von den Abfüllmaschinen bei den verschiedenen Meßgütern erzielbaren Genauigkeiten sowohl der Durchschnitts- als auch der Einzelfüllungen von wesentlicher Bedeutung sein.

Es war deshalb zweckmäßig, die derzeit bestehende Möglichkeit beizubehalten, den Beginn des Inkrafttretens der Eichpflicht für Abfüllmaschinen in die Neufassung zu übernehmen.

Abs. 2 (MEG 1950) ist aus folgenden Gründen gegenstandslos geworden: Für die in Z. 1, 3 und 4 angeführten Meßgeräte hat das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen für das Inkrafttreten der Eichpflicht folgende Zeitpunkte festgesetzt:

Zu Z. 1: für Fahrpreisanzeiger (Taxameter) den 1. Jänner 1958 (kundgemacht im Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 21/1955, S. 337 und Nr. 33/1956 S. 706),

Zu Z. 3: für Meßgeräte zur Ermittlung des Druckes von Flüssigkeiten und Gasen (Manometer) den 1. Jänner 1954 (kundgemacht im Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 11-12/1953, S. 161),



Zu Z. 4: für Personenwaagen den 1. Jänner 1953 (kundgemacht im Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 6/1953, S. 68).

Für die in den Z. 2 und 5 angeführten Meßgeräte liegen auf Grund der bisher festgesetzten Anmeldefrist genügend Erfahrungen vor, sodaß es vertretbar ist, mit dem Inkrafttreten der Neufassung auch bei diesen Meßgerätearten an Stelle der Anmeldepflicht die Eichpflicht treten zu lassen.

#### Zu § 67:

**Abs. 1:** Für die Einführung der Nacheichpflicht der Gaszähler ist es notwendig, Übergangsvorschriften entsprechend den technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten festzulegen.

**Abs. 2:** Um eine wirtschaftlich tragbare und technisch mögliche Nacheichung von Drehkolbengaszählern und Schraubenradgaszählern am Aufstellungsort vornehmen zu können, sind noch weitere Untersuchungen notwendig. Erst nach dem erfolgreichen Abschluß dieser Untersuchungen wird es möglich sein, die Nacheichpflicht unter Zugrundelegung der im § 15 Z. 4 lit. d, sowie Z. 5 lit. b vorgesehenen Fristen in Kraft zu setzen.

#### Zu § 68:

§ 8 der Schankgefäßeverordnung, BGBl. Nr. 122/1953, in der Fassung der Verordnung BGBl. Nr. 139/1958, besagt:

„Schankgefäße, die den Vorschriften des Maß- und Eichgesetzes nicht entsprechen, dürfen nur bis 31. Dezember 1953 verwendet werden. Jedoch können Schankgefäße mit einem Nenninhalt von 0,1 l und weniger, die den Vorschriften des Maß- und Eichgesetzes nicht entsprechen, noch bis 31. Dezember 1959 verwendet werden.“

Gemäß § 7 Abs. 2 derselben Verordnung durften Schankgefäße, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung in Verwendung standen und den Vorschriften dieser Verordnung nicht entsprachen, bis 31. Dezember 1956 weiterverwendet werden, sofern sie den aus dem § 70 Abs. 1 des MEG 1950 ersichtlichen Vorschriften entsprachen.

Die Bestimmungen dieses Paragraphen sind somit durch Fristablauf bedeutungslos geworden.

#### Zu § 69:

Auch diese Bestimmung hat infolge Fristablaufes ihre Bedeutung verloren.

#### Zu Art. I Z. 27:

Die textliche Änderung ist im Hinblick auf die dem Bundesministerium für Bauten und Technik durch die §§ 2 und 3 Abs. 1, Z. 11 des Bundesgesetzes vom 25. Mai 1966 über die Errichtung eines Bundesministeriums für Bauten und Technik und über die Neuordnung des Wirkungsbereiches einiger Bundesministerien, BGBl. Nr. 70, übertragenen Angelegenheiten notwendig geworden.

#### Zu Art. II:

**Abs. 1:** Siehe Erläuterungen zu § 8 Abs. 1 Z. 4 lit. a.

**Abs. 2:** Siehe Erläuterungen zu § 12 Abs. 1 Z. 5.

**Abs. 3:** Bei den Eichämtern werden für die Abhaltung von Amtstagen und von ambulanten Eichungen in zahlreichen Ortsgemeinden „Fahrbare Eichämter“ verwendet. Weiters werden 5 Belastungsfahrzeuge (Kranwagen) für die Eichung von Straßenbrückenwaagen im gesamten Bundesgebiet eingesetzt. Die rationelle Verwendung aller dieser Spezialfahrzeuge kann nur nach einem sorgfältig vorbereiteten Einsatzplan gewährleistet werden, der mindestens 1 Jahr im voraus erstellt werden muß. Weiters sind organisatorische Maßnahmen zur Durchführung der ambulanten Eichungen und der Waageneichungen mindestens 4 Monate vor der jeweiligen Amtshandlung erforderlich.

Um eine kontinuierliche und wirtschaftliche Erledigung der im Dienstplan der Eichämter vorgesehenen Amtshandlungen zu gewährleisten, ist es notwendig, das Inkrafttreten der Bestimmungen der § 15 Z. 2 lit. b und § 17 Z. 2 der Neufassung mindestens ein halbes Jahr nach Verlautbarung des Gesetzes und möglichst zu Beginn eines Kalenderjahres festzusetzen.

**Abs. 4:** Die Vollzugsklausel gründet sich auf die §§ 2 und 3 Abs. 1 Z. 11 des Bundesgesetzes BGBl. Nr. 70/1966.

## Gegenüberstellung

Geltende Fassung

Wortlaut in der Fassung des  
Gesetzentwurfes

**Bundesgesetz vom 5. Juli 1950 über  
das Maß- und Eichwesen (Maß- und Eich-  
gesetz — MEG.).**

**Bundesgesetz vom .....  
mit dem das Maß- und Eichgesetz geän-  
dert wird.**

Der Nationalrat hat beschlossen:

Der Nationalrat hat beschlossen:

### § 3.

(1) Im öffentlichen und im amtlichen Verkehr, insbesondere in allen Verträgen, öffentlichen Urkunden und Ankündigungen sind allen Maßangaben von Größen, für die im § 1 Einheiten festgelegt sind, die gesetzlichen Maße zugrunde zu legen.

(2) Alle Sachgüter oder Leistungen, denen Maßangaben im Sinne des Abs. 1 zugrunde liegen, dürfen nur nach den gesetzlichen Maßen angeboten, verkauft oder berechnet werden.

(3) Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau kann im Einvernehmen mit den beteiligten Bundesministerien verordnen, daß Sachgüter oder Leistungen nur nach bestimmten Maßen angeboten, verkauft oder berechnet werden dürfen.

(4) Von den Bestimmungen der Abs. 1 und 2 ist der Verkehr von und nach dem Auslande ausgenommen. Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau ist ermächtigt, weitere Ausnahmen im Einvernehmen mit den beteiligten Bundesministerien zuzulassen.

### § 4.

Im öffentlichen und im amtlichen Verkehr sind für die gesetzlichen Maße nur die im § 1 angegebenen oder nach § 2 gebildeten Zeichen zulässig.

### Erster Teil.

#### Gesetzliche Maße.

##### § 1.

###### (1) Länge.

1. Die Einheit der Länge ist das Meter (m).
2. Das Meter ist der Abstand der Mittelstriche der auf dem in Sèvres bei Paris aufbewahrten internationalen Urmeterstab angebrachten Strichgruppen bei 0°C.
3. Außer den nach § 2 gebildeten Vielfachen und Teilen des Meter sind zulässig:
 

das Hektometer (hm)	=	100	Meter	(10 <sup>2</sup> m)
das Dezimeter (dm)	=	0,1	„	(10 <sup>-1</sup> m)
das Zentimeter (cm)	=	0,01	„	(10 <sup>-2</sup> m).

### Artikel I

Das Maß- und Eichgesetz, BGBl. Nr. 152/1950, in der Fassung der Kundmachung des Bundeskanzleramtes vom 29. Jänner 1957, BGBl. Nr. 40, wird wie folgt geändert:

1. Die Überschrift vor dem § 1 und die §§ 1 bis 4 haben zu lauten:

#### „Erster Teil

#### Gesetzliche Maßeinheiten

§ 1. (1) Im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr innerhalb der Republik Österreich sind für Maßangaben von Größen, für die im § 2 Maßeinheiten festgelegt sind, diese Maßeinheiten — im folgenden gesetzliche Maßeinheiten genannt — zu verwenden.

(2) Die gesetzlichen Maßeinheiten sind mit den im § 2 festgelegten oder gemäß § 3 gebildeten Namen oder Zeichen anzugeben.

(3) Im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr vom Ausland nach der Republik Österreich und von der Republik Österreich nach dem Ausland sind auch andere als die gesetzlichen Maßeinheiten zulässig.

(4) In der Luftfahrt sind außer den gesetzlichen Maßeinheiten auch andere Maßeinheiten zulässig, soweit sie in internationalen Übereinkommen über die Luftfahrt vorgesehen sind.

§ 2. Gesetzliche Maßeinheiten im Sinne des § 1 Abs. 1 sind:

1. für die Länge

- a) das Meter (m),  
das gleich ist der Länge von 1 650 763,73 Wellenlängen der sich im leeren Raum ausbreitenden Strahlung, die dem Übergang zwischen dem Niveau 2p<sub>10</sub> und dem Niveau 5d<sub>5</sub> des Kryptonatoms-86 entspricht, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter;

4. Für die nach § 2 gebildeten Teile des Meter Mikrometer ( $\mu\text{m}$ ) und Nanometer ( $\text{nm}$ ) können auch die Bezeichnungen Mikron ( $\mu$ ) und Millimikron ( $\text{m}\mu$ ) verwendet werden.

#### (4) Flächeninhalt.

1. Die Einheit des Flächeninhaltes ist das Quadratmeter ( $\text{m}^2$ ).

2. Das Quadratmeter ist der Flächeninhalt eines Quadrates von 1 Meter Seitenlänge.

3. Als Vielfache und Teile des Quadratmeter sind zulässig:

- das Quadratkilometer ( $\text{km}^2$ )  
= 1 000 000 Quadratmeter ( $10^6 \text{ m}^2$ )
- das Hektar ( $\text{ha}$ )  
= 10 000 Quadratmeter ( $10^4 \text{ m}^2$ )
- das Ar ( $\text{a}$ )  
= 100 Quadratmeter ( $10^2 \text{ m}^2$ )
- das Quadratdezimeter ( $\text{dm}^2$ )  
= 0,01 Quadratmeter ( $10^{-2} \text{ m}^2$ )
- das Quadratzentimeter ( $\text{cm}^2$ )  
= 0,0001 Quadratmeter ( $10^{-4} \text{ m}^2$ )
- das Quadratmillimeter ( $\text{mm}^2$ )  
= 0,000 001 Quadratmeter ( $10^{-6} \text{ m}^2$ ).

#### (5) Rauminhalt.

1. a) Die Einheit des Rauminhaltes ist das Kubikmeter ( $\text{m}^3$ ).

b) Das Kubikmeter ist der Rauminhalt eines Würfels von 1 Meter Seitenlänge.

c) Als Vielfache und Teile des Kubikmeter sind zulässig:

- das Kubikkilometer ( $\text{km}^3$ )  
= 1 000 000 000  $\text{m}^3$  ( $10^9 \text{ m}^3$ )
- das Kubikhektometer ( $\text{hm}^3$ )  
= 1 000 000  $\text{m}^3$  ( $10^6 \text{ m}^3$ )
- das Kubikdezimeter ( $\text{dm}^3$ )  
= 0,001  $\text{m}^3$  ( $10^{-3} \text{ m}^3$ )
- das Kubikzentimeter ( $\text{cm}^3$ )  
= 0,000 001  $\text{m}^3$  ( $10^{-6} \text{ m}^3$ )
- das Kubikmillimeter ( $\text{mm}^3$ )  
= 0,000 000 001  $\text{m}^3$  ( $10^{-9} \text{ m}^3$ ).

2. a) Als weiteres Raummaß gilt das Liter (l).

b) Das Liter ist der Raum, den 1 Kilogramm reines, luftfreies Wasser bei seiner größten Dichte unter dem Druck von 1,013 250 bar einnimmt; das Liter ist gleich 1,000 028 Kubikdezimeter und kann daher im eichpflichtigen Verkehr dem Kubikdezimeter gleicherachtet werden.

c) Außer den nach § 2 gebildeten Vielfachen und Teilen des Liter sind zulässig:

- das Hektoliter (hl) = 100 Liter ( $10^2 \text{ l}$ )
- das Deziliter (dl) = 0,1 „ ( $10^{-1} \text{ l}$ )
- das Zentiliter (cl) = 0,01 „ ( $10^{-2} \text{ l}$ ).

2. für den Flächeninhalt

- a) das Quadratmeter ( $\text{m}^2$ ),  
das gleich ist dem Flächeninhalt eines Quadrates von 1 Meter Seitenlänge,
- b) die Quadrate der gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter,
- c) nur von Grund und Boden  
das Hektar ( $\text{ha}$ )  
= 10 000 Quadratmeter ( $10^4 \text{ m}^2$ ) und  
das Ar ( $\text{a}$ )  
= 100 Quadratmeter ( $10^2 \text{ m}^2$ );

3. für den Rauminhalt (das Volumen)

- a) das Kubikmeter ( $\text{m}^3$ ),  
das gleich ist dem Rauminhalt eines Würfels von 1 Meter Seitenlänge,
- b) die dritten Potenzen der gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter,
- c) das Hektoliter (hl)  
= 0,1 Kubikmeter ( $10^{-1} \text{ m}^3$ ),  
das Liter (l)  
= 0,001 Kubikmeter ( $10^{-3} \text{ m}^3$ ),  
das Deziliter (dl)  
= 0,000 1 Kubikmeter ( $10^{-4} \text{ m}^3$ ),  
das Zentiliter (cl)  
= 0,000 01 Kubikmeter ( $10^{-5} \text{ m}^3$ ),  
das Milliliter (ml)  
= 0,000 001 Kubikmeter ( $10^{-6} \text{ m}^3$ ) und  
das Mikroliter ( $\mu\text{l}$ )  
= 0,000 000 001 Kubikmeter ( $10^{-9} \text{ m}^3$ ),
- d) das Festmeter ( $\text{fm}$ ) für 1 Kubikmeter soliden Bruchsteines oder soliden Rundholzes und  
das Raummeter ( $\text{rm}$ ) für 1 Kubikmeter geschichteter Bruchsteine oder geschichteten Holzes;

3. a) In der Forst- und Holzwirtschaft sind außerdem die Bezeichnungen Festmeter und Raummeter zulässig.

b) Ein Festmeter Holz (fm) ist bei Rundholz die Bezeichnung für 1 Kubikmeter solider Holzmasse.

c) Ein Raummeter Holz (rm) ist die Bezeichnung für die in den Raum eines Würfels von 1 m Seitenlänge eingeschlichtete Holzmasse.

#### (6) Ebener Winkel.

##### 1. Bogenmaß.

a) Die Einheit des ebenen Winkels im Bogenmaß ist der Radiant (rad).

b) Der Radiant ist der Winkel, bei dem das Verhältnis der Länge des zugehörigen Kreisbogens zu seinem Halbmesser gleich 1 ist.

##### 2. Gradmaß.

a) Die Einheit des ebenen Winkels im Gradmaß ist der rechte Winkel.

b) Der rechte Winkel wird durch zwei sich unter gleichen Nebenwinkeln schneidende Gerade gebildet.

c) Teile des rechten Winkels sind:

- aa) der Grad ( $1^\circ$ ) ist  $1/90$  des rechten Winkels,  
 die Minute ( $1'$ ) ist  $1/60$  Grad,  
 die Sekunde ( $1''$ ) ist  $1/60$  Minute,  
 die Sekunde wird dezimal unterteilt;  
 bb) der Neugrad ( $1^s$ ) ist  $1/100$  des rechten Winkels,  
 die Neuminute ( $1^o$ ) ist  $1/100$  Neugrad,  
 die Neusekunde ( $1^{oo}$ ) ist  $1/100$  Neuminute.

3. Es gelten folgende Beziehungen:

$$1 \text{ rad} = 57,295 77 \dots^\circ = 57^\circ 17' 44,8 \dots'' = 63,661 97 \dots^s = 0,636 619 7 \dots \text{ rechte Winkel.}$$

#### (7) Raumwinkel.

1. Die Einheit des Raumwinkels ist der Steradian.

2. Der Steradian ist der Raumwinkel, bei dem das Verhältnis der zugehörigen Kugeloberfläche zum Quadrat ihres Halbmessers gleich 1 ist.

#### 4. für den ebenen Winkel

a) der Radiant (rad),  
 der gleich ist dem Winkel, bei dem das Verhältnis der Länge des zugehörigen Kreisbogens zur Länge seines Halbmessers gleich 1 ist  $\left(1 \text{ rad} = \frac{1 \text{ m}}{1 \text{ m}}\right)$ ,

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Radiant,

c) der rechte Winkel ( $\perp$ )  
 $= \pi/2$  Radiant  $\left(\frac{3,141 592 \dots}{2} \text{ rad}\right)$ ,

der Grad ( $^\circ$ )

$$= 1/90 \text{ des rechten Winkels}$$

$$= \pi/180 \text{ Radiant,}$$

die Minute ( $'$ )

$$= 1/60 \text{ Grad} = \pi/10 800 \text{ Radiant,}$$

die Sekunde ( $''$ )

$$= 1/60 \text{ Minute} = \pi/648 000 \text{ Radiant,}$$

der Neugrad ( $^s$ )

$$= 1/100 \text{ des rechten Winkels}$$

$$= \pi/200 \text{ Radiant,}$$

die Neuminute ( $^o$ )

$$= 1/100 \text{ Neugrad}$$

$$= \pi/20 000 \text{ Radiant und}$$

die Neusekunde ( $^{oo}$ )

$$= 1/100 \text{ Neuminute}$$

$$= \pi/2 000 000 \text{ Radiant;}$$

#### 5. für den Raumwinkel

a) der Steradian (sr),  
 der gleich ist dem Raumwinkel, bei dem das Verhältnis des Flächeninhaltes des zugehörigen Teiles der Kugeloberfläche zum Quadrat der Länge ihres Halbmessers gleich 1 ist  $\left(1 \text{ sr} = \frac{1 \text{ m}^2}{1 \text{ m}^2}\right)$ , und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Steradian;

6. für die Brechkraft von optischen Systemen die Dioptrie (dpt),  
 die gleich ist der Brechkraft eines optischen Systems mit der Brennweite von 1 Meter in einem Medium mit der Brechzahl 1 ( $1 \text{ dpt} = 1 \text{ m}^{-1}$ );

## (3) Zeit.

1. Die Einheit der Zeit ist die Sekunde (s oder sec).
2. Die Sekunde ist 1/86 400 des mittleren Sonnentages.
3. Vielfache der Sekunde sind:  
die Minute (m oder min) = 60 Sekunden  
die Stunde (h) = 60 Minuten  
der Tag (d) = 24 Stunden.
4. Die Sekunde wird dezimal unterteilt.
5. Als weitere Zeitmaße sind, sofern nicht andere Vorschriften abweichende Bestimmungen enthalten, Woche, Monat und Jahr des Gregorianischen Kalenders zu verwenden.

## (21) Frequenz.

1. Die Einheit der Frequenz ist das Hertz (Hz).
2. Das Hertz ist die Frequenz eines Schwingungsvorganges mit einer Vollschiwingung (Periode) in der Sekunde ( $1 \text{ Hz} = 1/1 \text{ s}$ ).

## 7. für die Zeit

- a) die Sekunde (s), die gleich ist der Dauer von 9 192 631 770 Schwingungen der Strahlung, die dem Übergang zwischen den beiden Hyperfeinstruktur-niveaus des Grundzustandes des Cäsiumatoms-133 entspricht,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Sekunde,
- c) die Minute (min) = 60 Sekunden, die Stunde (h) = 3 600 Sekunden, der Tag (d) = 86 400 Sekunden und — sofern nicht andere Vorschriften abweichende Bestimmungen enthalten — die Woche, der Monat und das Jahr (a) des Gregorianischen Kalenders;

## 8. für die Frequenz

- a) das Hertz (Hz), das gleich ist der Frequenz eines Schwingungsvorganges mit einer Vollschiwingung (Periode) in 1 Sekunde  $\left(1 \text{ Hz} = \frac{1}{1 \text{ s}}\right)$ , und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Hertz;

## 9. für die Geschwindigkeit

- a) das Meter je Sekunde ( $\text{m/s}$  oder  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ ), das gleich ist der Geschwindigkeit eines gleichförmig bewegten Körpers, der in 1 Sekunde einen Weg von 1 Meter Länge zurücklegt,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter je Sekunde und
- c) die Quotienten aus dem Meter oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c);

## 10. für die Beschleunigung

- a) das Meter je Sekundenquadrat ( $\text{m/s}^2$  oder  $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ ), das gleich ist der Beschleunigung eines gleichförmig beschleunigten Körpers, dessen Geschwindigkeit in 1 Sekunde um 1 Meter je Sekunde zunimmt  $\left(1 \text{ m/s}^2 = \frac{1 \text{ m/s}}{1 \text{ s}}\right)$ ,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Meter je Sekundenquadrat und
- c) der Normwert der Fallbeschleunigung ( $g_n = 9,806 65 \text{ Meter je Sekundenquadrat}$ );

11. für den Volumendurchfluß (die Durchflußstärke)
- das Kubikmeter je Sekunde ( $\text{m}^3/\text{s}$  oder  $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ ), das gleich ist dem Volumendurchfluß eines stationär strömenden Mediums, von dem in 1 Sekunde 1 Kubikmeter durch den Strömungsquerschnitt fließt,
  - die Quotienten aus den gemäß Z. 3 lit. b gebildeten Vielfachen und Teilen des Kubikmeter und aus der Sekunde,
  - die Quotienten aus einer Maßeinheit des Rauminhaltes gemäß Z. 3 lit. c und aus der Sekunde und die Quotienten aus einer Maßeinheit des Rauminhaltes gemäß Z. 3 lit. a, b oder c und einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c;

## (2) Masse.

- Die Einheit der Masse ist das Kilogramm (kg).
- Das Kilogramm ist die Masse des in Sèvres bei Paris aufbewahrten internationalen Urkilogrammstückes.
- Als Vielfache und Teile des Kilogramm sind zulässig:
  - die Tonne (t)  
= 1 000 Kilogramm ( $10^3$  kg)
  - der Zentner (q)  
= 100 Kilogramm ( $10^2$  kg)
  - das Dekagramm (dkg)  
= 0,01 Kilogramm ( $10^{-2}$  kg)
  - das Gramm (g)  
= 0,001 Kilogramm ( $10^{-3}$  kg)
  - das Dezigramm (dg)  
= 0,000 1 Kilogramm ( $10^{-4}$  kg)
  - das Zentigramm (cg)  
= 0,000 01 Kilogramm ( $10^{-5}$  kg)
  - das Milligramm (mg)  
= 0,000 001 Kilogramm ( $10^{-6}$  kg)
  - das Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ )  
= 0,000 000 001 Kilogramm ( $10^{-9}$  kg)
  - das Karat (k)  
= 0,2 Gramm.
- Die bei Wägungen verwendeten, zur Bestimmung der Masse dienenden Vergleichskörper heißen Gewichtsstücke.

## (9) Dichte und spezifisches Gewicht.

- Die Dichte eines homogenen Körpers ist der aus seiner Masse und seinem Rauminhalt gebildete Quotient.
- Die Dichte wird in Kilogramm je Kubikmeter ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ) angegeben. Das tausendfache dieser Einheit ist das Gramm je Kubikzentimeter ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ).

## 12. für die Masse

- das Kilogramm (kg), das gleich ist der Masse des in Sèvres aufbewahrten Internationalen Kilogrammprototyps,
- das Gramm (g)  
= 0,001 Kilogramm ( $10^{-3}$  kg), die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Gramm und
- die Tonne (t) = 1 000 kg ( $10^3$  kg),
- nur von Diamanten, Perlen und Edelsteinen  
das Karat (k)  
= 0,000 2 Kilogramm ( $2\cdot 10^{-4}$  kg);
- die atomare Masseneinheit (u), die gleich ist  $\frac{1}{12}$  der Masse eines Atoms des Nuklids Kohlenstoff-12 und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der atomaren Masseneinheit;

## 13. für die Dichte

- das Kilogramm je Kubikmeter ( $\text{kg}/\text{m}^3$  oder  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ), das gleich ist der Dichte eines homogenen Körpers mit der Masse von 1 Kilogramm und dem Rauminhalt von 1 Kubikmeter,
- die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus dem Kubikmeter,

c) Das Gramm je Kubikzentimeter ist gleich 1,000 028 Gramm je Milliliter. Beide Größen können im eichpflichtigen Verkehr einander gleicherachtet werden.

2. a) Das spezifische Gewicht (Wichte) eines homogenen Körpers ist der aus seinem Normgewicht und seinem Rauminhalt gebildete Quotient.

b) Bei Gemengen und Schüttstoffen ist der aus Normgewicht und Rauminhalt gebildete Quotient als Raumgewicht zu bezeichnen.

c) das Gramm je Kubikzentimeter ( $g/cm^3$ oder $g \cdot cm^{-3}$ ), das Gramm je Milliliter ( $g/ml$ oder $g \cdot ml^{-1}$ ), das Kilogramm je Kubikdezimeter ( $kg/dm^3$ oder $kg \cdot dm^{-3}$ ), das Kilogramm je Liter ( $kg/l$ oder $kg \cdot l^{-1}$ ), die Tonne je Kubikmeter ( $t/m^3$ oder $t \cdot m^{-3}$ ), das Gramm je Kubikdezimeter ( $g/dm^3$ oder $g \cdot dm^{-3}$ ), das Gramm je Liter ( $g/l$ oder $g \cdot l^{-1}$ ).	}	=	1 000 Kilogramm je Kubikmeter ( $10^3 kg/m^3$ );
	}	=	1 Kilogramm je Kubikmeter;

#### 14. für den Massendurchfluß

- a) das Kilogramm je Sekunde ( $kg/s$  oder  $kg \cdot s^{-1}$ ),  
das gleich ist dem Massendurchfluß eines stationär strömenden Mediums, von dem in 1 Sekunde 1 Kilogramm durch den Strömungsquerschnitt fließt,
- b) die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus der Sekunde,
- c) die Quotienten aus dem Gramm oder dessen gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teilen und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7. lit. c und die Quotienten aus der Tonne und aus einer Maßeinheit der Zeit gemäß Z. 7 lit. c;

#### (8) Kraft.

1. a) Die Einheit der Kraft ist das Newton (N).

b) Das Newton ist die Kraft, die der Masse von 1 Kilogramm die Beschleunigung von  $1 m/s^2$  erteilt ( $1 N = 1 kg \cdot 1 m/s^2$ ).

2. a) Als weiteres Maß einer Kraft gilt das Kilopond (kp); es ist gleich 9,806 65 Newton.

b) Als Vielfache und Teile sind zulässig:  
das Megapond (Mp) = 1 000 Kilopond  
das Pond (p) = 0,001 „  
das Millipond (mp) = 0,000 001 „

c) An Stelle des Wortes Kilopond darf das Wort Kilogramm verwendet werden, wenn die Gefahr einer Verwechslung nicht besteht. Gleiches gilt für die Vielfachen und Teile sowie für die Zeichen.

d) Das Gewicht eines an einem Ort der Erde ruhenden Körpers ist die Kraft, die er im

#### 15. für die Kraft

- a) das Newton (N),  
das gleich ist der Kraft, die einem Körper mit der Masse von 1 Kilogramm die Beschleunigung von 1 Meter je Sekundenquadrat erteilt ( $1 N = 1 kg \cdot 1 m/s^2$ ),
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Newton;

leeren Raum auf seine Unterlage ausübt. Das Normgewicht eines Körpers ist gleich seinem Gewicht multipliziert mit dem Quotienten aus dem Normwert der Fallbeschleunigung  $9,806\ 65\ \text{m/s}^2$  und der Fallbeschleunigung am Ort des Körpers. Das Normgewicht von 1 Kilogramm ist daher gleich 1 Kilopond. Gewicht und Normgewicht können innerhalb des Bundesgebietes gleicherachtet werden, wenn die Unsicherheit der Gewichtsangabe  $1\text{‰}$  oder mehr betragen darf.

## (10) Druck (Spannung).

1. a) Die Einheit des Druckes (Spannung) ist der Druck, den die gleichmäßig verteilte Kraft von 1 Newton auf eine Fläche von 1 Quadratmeter ausübt ( $\text{N/m}^2$ ).

b) Der Druck von 100 000 Newton je Quadratmeter heißt das Bar (bar). Die Vielfachen und Teile des Bar werden nach § 2 gebildet.

2. a) Als weitere Maße eines Druckes (Spannung) gelten die von 1 Kilopond oder dessen Vielfachen und Teilen auf 1 Quadratmeter oder auf dessen Teile ausgeübten Drücke.

b) Der Druck von 1 Kilopond je Quadratmeter heißt technische Atmosphäre (at).

3. a) Es ist ferner zulässig, Drücke in physikalischen Atmosphären anzugeben.

b) Der Druck von  $101\ 325,0\ \text{N/m}^2$  heißt physikalische Atmosphäre (atm).

4. Es gelten folgende Beziehungen:

$$1\ \text{atm} = 1,033\ 227\ \text{at} = 1,013\ 250\ \text{bar} = 101\ 325,0\ \text{N/m}^2.$$

## (11) Zähigkeit.

1. a) Die Einheit der dynamischen Zähigkeit hat ein laminar strömender homogener Körper, in dem zwischen zwei ebenen parallelen Schichten mit einem Geschwindigkeitsunterschied von 1 m/s je 1 Meter Abstand eine Schubkraft von 1 Newton je 1 Quadratmeter Schichtfläche entsteht.

b) 1 Poise (P) ist 1/10 dieser Einheit

$$\left( 1\ \text{P} = 0,1 \cdot \frac{1\ \text{N} \cdot 1\ \text{s}}{1\ \text{m}^2} \right).$$

2. a) Der aus der dynamischen Zähigkeit eines Körpers und seiner Dichte gebildete Quotient heißt kinematische Zähigkeit.

## 16. für den Druck und die Spannung

a) das Pascal (Pa), das gleich ist dem auf eine ebene Fläche von 1 Quadratmeter wirkenden Druck, der eine Kraft von 1 Newton normal zu dieser Fläche hervorruft  $\left( 1\ \text{Pa} = \frac{1\ \text{N}}{1\ \text{m}^2} \right),$

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Pascal,

c) das Hektobar (hbar)  
= 10 000 000 Pascal ( $10^7\ \text{Pa}$ ),

das Bar (bar)  
= 100 000 Pascal ( $10^5\ \text{Pa}$ ),

das Millibar (mbar)  
= 100 Pascal ( $10^2\ \text{Pa}$ ) und

das Mikrobar ( $\mu\text{bar}$ )  
= 0,1 Pascal ( $10^{-1}\ \text{Pa}$ ),

d) die Quotienten aus einer Maßeinheit der Kraft gemäß Z. 15 und einer Maßeinheit des Flächeninhaltes gemäß Z. 2 lit. a oder b;

## 17. für die dynamische Viskosität

a) die Pascalsekunde (Pa·s), die gleich ist der dynamischen Viskosität eines laminar strömenden homogenen Mediums, in dem zwischen zwei ebenen, parallelen, 1 Meter voneinander entfernten Schichten mit dem Geschwindigkeitsunterschied von 1 Meter je Sekunde eine Schubspannung von 1 Pascal besteht

$$\left( 1\ \text{Pa} \cdot \text{s} = \frac{1\ \text{Pa} \cdot 1\ \text{m}}{1\ \text{m/s}} \right),$$

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Pascalsekunde,

c) das Poise (P)  
= 0,1 Pascalsekunde ( $10^{-1}\ \text{Pa} \cdot \text{s}$ ) und

das Zentipoise (cP)  
= 0,001 Pascalsekunde ( $10^{-3}\ \text{Pa} \cdot \text{s}$ );



## 466 der Beilagen

33

b) Die Einheit der kinematischen Zähigkeit hat ein Körper, dessen dynamische Zähigkeit  $1 \frac{\text{Ns}}{\text{m}^2}$  und dessen Dichte  $1 \text{ kg/m}^3$  beträgt.

c) Das Stok (St) ist  $1/10\,000$  dieser Einheit  
 $\left(1 \text{ St} = 10^{-4} \cdot \frac{1 \text{ m}^2}{1 \text{ s}}\right)$ .

3. Außerdem sind zulässig:

das Zentipoise (cP) = 0,01 Poise ( $10^{-2}$  P)

das Zentistok (cSt) = 0,01 Stok ( $10^{-2}$  St).

## (12) Arbeit.

1. a) Die Einheit der Arbeit ist das Joule (J), das der Wattsekunde (Ws) gleich ist.

b) Das Joule ist die Arbeit, die durch die Kraft von 1 Newton verrichtet wird, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 Meter in der Richtung der Kraft verschiebt ( $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot 1 \text{ m} = 1 \text{ W} \cdot 1 \text{ s}$ ).

c) 3 600 Wattsekunden heißen eine Wattstunde (Wh).

2. a) Als weiteres Maß einer Arbeit gilt das Kilopondmeter (kpm), es ist gleich 9,806 65 Joule.

b) An Stelle des Wortes Kilopondmeter darf das Wort Kilogrammter verwendet werden, wenn die Gefahr einer Verwechslung nicht besteht. Gleiches gilt für die Zeichen.

## (23) Wärmemenge.

1. Die Einheit der Wärmemenge ist das Joule (J).

2. a) Als weiteres Maß einer Wärmemenge gilt die Kalorie (cal); sie ist gleich 4,186 8 Joule. Die Kalorie ist  $1/1000$  der von der internationalen Dampftafelkonferenz festgelegten Kilokalorie (kcal).

b) Die Vielfachen und Teile der Kalorie werden nach § 2 gebildet.

18. für die kinematische Viskosität

a) das Quadratmeter je Sekunde ( $\text{m}^2/\text{s}$  oder  $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ), das gleich ist der kinematischen Viskosität eines Mediums, dessen dynamische Viskosität 1 Pascalsekunde und dessen Dichte 1 Kilogramm je Kubikmeter betragen  $\left(1 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1 \text{ Pa} \cdot \text{s}}{1 \text{ kg/m}^3}\right)$ ,

b) das Quadratmillimeter je Sekunde ( $\text{mm}^2/\text{s}$  oder  $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ )  
 = 0,000 001 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ),

c) das Stokes (St)  
 = 0,000 1 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ ) und  
 das Zentistokes (cSt)  
 = 0,000 001 Quadratmeter je Sekunde ( $10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ );

19. für die Arbeit, Energie und Wärmemenge

a) das Joule (J), das gleich ist der Arbeit, die durch die Kraft von 1 Newton verrichtet wird, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 Meter in der Richtung der Kraft verschiebt ( $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot 1 \text{ m}$ ),

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Joule,

c) die Wattsekunde (Ws) = 1 Joule, die Wattstunde (Wh) = 3 600 Joule, die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Wattsekunde und der Wattstunde und

d) die Voltamperesekunde (VAs) für die elektrische Scheinenergie von 1 Joule, die Voltamperestunde (VAh)  
 = 3 600 Voltamperesekunden, die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Voltamperesekunde und der Voltamperestunde, die Varsekunde (vars) für die elektrische Blindenergie von 1 Joule, die Varstunde (varh)  
 = 3 600 Varsekunden, die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Varsekunde und der Varstunde und

e) das Elektronvolt (eV), das gleich ist der kinetischen Energie, die ein Elektron gewinnt, wenn es die Potentialdifferenz von 1 Volt im leeren Raum durchläuft, und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Elektronvolt;

## (13) Leistung.

1. a) Die Einheit der Leistung ist das Watt (W).

b) Das Watt ist die Leistung von 1 Joule in 1 Sekunde ( $1 \text{ W} = 1 \text{ J/s}$ ).

2. Es ist ferner zulässig, Leistungen in Pferdestärken (PS) anzugeben. Eine Pferdestärke ist die Leistung von 75 Kilopondmeter je Sekunde; sie kann 735,5 Watt gleicherachtet werden.

## (22) Temperatur.

1. Die Einheit der Temperaturdifferenz ist 1 Grad ( $1^\circ$ ) der thermodynamischen Temperaturskala, in der die Differenz zwischen der Schmelztemperatur des Eises beim Druck von 1,013 250 bar (Eispunkt) und der Siedetemperatur des Wassers beim gleichen Druck 100 Einheiten umfaßt.

2. Die Temperatur eines Körpers wird durch seine Temperaturdifferenz entweder gegen den Eispunkt (Celsiuskala) oder gegen den absoluten Nullpunkt, der  $273,16^\circ$  unter dem Eispunkt liegt, (Kelvinskala) angegeben; im ersten Fall wird der Temperaturangabe in Grad das Wort Celsius ( $^\circ\text{C}$ ), im zweiten Fall das Wort Kelvin ( $^\circ\text{K}$ ) beigelegt.

## (14) Elektrische Stromstärke.

1. Die Einheit der elektrischen Stromstärke ist das Ampere (A).

2. Das Ampere ist die Stärke des Stromes, der durch zwei geradlinige dünne unendlich lange Leiter, die in einer Entfernung von 1 Meter parallel zueinander im leeren Raum angeordnet sind, unveränderlich fließend bewirken würde, daß diese beiden Leiter aufeinander eine Kraft von  $2 \cdot 10^{-7}$  Newton je 1 Meter Länge ausüben.

## (15) Elektrizitätsmenge.

1. Die Einheit der Elektrizitätsmenge ist das Coulomb (C), das der Amperesekunde (As) gleich ist.

## 20. für die Leistung

a) das Watt (W),  
das gleich ist der Leistung, bei der die Energie von 1 Joule gleichmäßig während 1 Sekunde umgesetzt wird ( $1 \text{ W} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ s}}$ ),

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Watt,

c) das Voltampere (VA) für die elektrische Scheinleistung von 1 Watt, die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Voltampere,  
das Var (var) für die elektrische Blindleistung von 1 Watt und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Var;

## 21. a) für die thermodynamische Temperatur (die Kelvin-Temperatur)

aa) das Kelvin (K),

das gleich ist  $\frac{1}{273,16}$  der thermodynamischen Temperatur des Tripelpunktes des Wassers, und

bb) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Kelvin,

b) für die Celsius-Temperatur der Grad Celsius ( $^\circ\text{C}$ ),  
der gleich ist dem Kelvin, wobei der Celsius-Temperatur von  $0^\circ\text{C}$  die thermodynamische Temperatur von 273,15 K entspricht,

c) für die Temperaturdifferenz die gesetzlichen Maßeinheiten gemäß lit. a und b;

## 22. für die elektrische Stromstärke

a) das Ampere (A),  
das gleich ist der Stärke des elektrischen Stromes, der durch zwei geradlinige, dünne, unendlich lange Leiter, die in einer Entfernung von 1 Meter parallel zueinander im leeren Raum angeordnet sind, unveränderlich fließend bewirken würde, daß diese beiden Leiter aufeinander eine Kraft von 0,000 000 2 Newton ( $2 \cdot 10^{-7}$  N) je 1 Meter Länge ausüben, und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Ampere;

## 23. für die Elektrizitätsmenge (elektrische Ladung)

a) das Coulomb (C),  
das gleich ist der Elektrizitätsmenge, die bei einem zeitlich unveränderlichen

2. Das Coulomb ist die Elektrizitätsmenge, die bei einem unveränderlichen Strom von 1 Ampere in 1 Sekunde durch den Leitungsquerschnitt fließt.

3. 3 600 Amperesekunden heißen 1 Ampere-stunde (Ah).

#### (16) Elektrische Spannung.

1. Die Einheit der elektrischen Spannung (Potentialdifferenz, elektromotorische Kraft) ist das Volt (V).

2. Das Volt ist die Spannung, die zwischen den Enden eines homogenen, von dem unveränderlichen Strom von 1 Ampere durchflossenen Leiters besteht, wenn in ihm die Leistung von 1 Watt umgesetzt wird ( $1 \text{ V} = 1 \text{ W}/1 \text{ A}$ ).

#### (17) Elektrischer Widerstand.

1. Die Einheit des elektrischen Widerstandes ist das Ohm ( $\Omega$ ).

2. Das Ohm ist der Widerstand eines von elektromotorischen Kräften freien Leiters, in dem eine an seine Enden angelegte unveränderliche Spannung von 1 Volt einen Strom von 1 Ampere hervorruft ( $1 \Omega = 1 \text{ V}/1 \text{ A}$ ).

#### (18) Elektrische Kapazität.

1. Die Einheit der elektrischen Kapazität ist das Farad (F).

2. Das Farad ist die Kapazität eines Kondensators, der durch die Elektrizitätsmenge von 1 Coulomb auf die elektrische Spannung von 1 Volt aufgeladen wird ( $1 \text{ F} = 1 \text{ C}/1 \text{ V} = 1 \text{ As}/1 \text{ V}$ ).

Strom von 1 Ampere in 1 Sekunde durch einen Leiterquerschnitt fließt ( $1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot 1 \text{ s}$ ),

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Coulomb,

c) die Amperesekunde (As) = 1 Coulomb, die Amperestunde (Ah) = 3 600 Coulomb und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Amperesekunde und der Amperestunde;

24. für die elektrische Potentialdifferenz, elektrische Spannung und elektromotorische Kraft

a) das Volt (V), das gleich ist der elektrischen Spannung, die in einem homogenen Leiterstück zwischen dessen Enden besteht, wenn in diesem Stück als Folge eines zeitlich unveränderlichen Stromes von 1 Ampere eine Leistung von 1 Watt erbracht wird ( $1 \text{ V} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ A}}$ ), und

q) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Volt;

25. für den elektrischen Widerstand

a) das Ohm ( $\Omega$ ), das gleich ist dem Widerstand eines von elektromotorischen Kräften freien Leiters, in dem eine an seinen Enden angelegte unveränderliche Spannung von 1 Volt einen Strom von 1 Ampere hervorruft ( $1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}$ ), und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Ohm;

26. für den elektrischen Leitwert

a) das Siemens (S), das gleich ist dem elektrischen Leitwert eines Leiters mit dem elektrischen Widerstand 1 Ohm ( $1 \text{ S} = \frac{1}{1 \Omega}$ ), und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Siemens;

27. für die elektrische Kapazität

a) das Farad (F), das gleich ist der elektrischen Kapazität eines Kondensators, der durch die Elektrizitätsmenge von 1 Coulomb auf die elektrische Spannung von 1 Volt aufgeladen wird ( $1 \text{ F} = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ V}}$ ), und

## (20) Induktivität.

1. Die Einheit der Induktivität ist das Henry (H).

2. Das Henry ist die Induktivität eines geschlossenen Strompfades, in dem eine elektrische Spannung von 1 Volt induziert wird, wenn der in ihm fließende Strom sich gleichförmig um 1 Ampere in 1 Sekunde ändert ( $1 \text{ H} = 1 \text{ Wb}/1 \text{ A} = 1 \text{ V}\cdot 1 \text{ s}/1 \text{ A}$ ).

## (19) Magnetischer Fluß.

1. Die Einheit des magnetischen Flusses ist das Weber (Wb).

2. Das Weber ist der magnetische Fluß, der in einer ihn umschließenden Windung eine elektrische Spannung von 1 Volt erzeugt, wenn er in 1 Sekunde gleichförmig auf Null abnimmt ( $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V}\cdot 1 \text{ s}$ ).

## (24) Lichtstärke.

1. Die Einheit der Lichtstärke ist die Candela (cd).

2. Die Candela ist 1/60 der Lichtstärke, mit der der Schwarze Körper bei der Temperatur des erstarrenden Platins je Quadratzentimeter normal zur Oberfläche strahlt.

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Farad;

## 28. für die Induktivität

a) das Henry (H), das gleich ist der Induktivität eines geschlossenen Strompfades, in dem eine elektrische Spannung von 1 Volt induziert wird, wenn der in ihm fließende Strom sich in 1 Sekunde gleichmäßig um 1 Ampere ändert ( $1 \text{ H} = \frac{1 \text{ V}\cdot 1 \text{ s}}{1 \text{ A}}$ ), und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Henry;

## 29. für den magnetischen Fluß

a) das Weber (Wb), das gleich ist dem magnetischen Fluß, dessen gleichmäßige Abnahme in 1 Sekunde auf Null in einer ihn umschließenden Windung eine elektrische Spannung von 1 Volt induziert ( $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V}\cdot 1 \text{ s}$ ), und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Weber,

c) die Voltsekunde (Vs) = 1 Weber und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Voltsekunde;

## 30. für die magnetische Flußdichte (magnetische Induktion)

a) das Tesla (T), das gleich ist der magnetischen Flußdichte normal zu einem Querschnitt von 1 Quadratmeter Flächeninhalt, in dem der homogene magnetische Fluß von 1 Weber besteht ( $1 \text{ T} = \frac{1 \text{ Wb}}{1 \text{ m}^2}$ ), und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Tesla;

## 31. für die Lichtstärke

a) die Candela (cd), die gleich ist der Lichtstärke in der Richtung der Normale einer Fläche von 1/600 000 Quadratmeter der Oberfläche des Schwarzen Körpers bei der Temperatur des unter dem Druck von 101 325 Pascal erstarrenden Platins, und

b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Candela;

## 32. für die Leuchtdichte

a) die Candela je Quadratmeter ( $\text{cd}/\text{m}^2$  oder  $\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}$ ), die gleich ist der Leuchtdichte einer gleichmäßig leuchtenden ebenen Fläche von 1 Quadratmeter in der Richtung der

## 466 der Beilagen

37

Flächennormale, die in der gleichen Richtung eine Lichtstärke von 1 Candela hat, und

- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Candela je Quadratmeter;

## (25) Lichtstrom.

1. Die Einheit des Lichtstromes ist das Lumen (lm).

2. Das Lumen ist der Lichtstrom, den eine punktförmige, nach allen Richtungen gleichmäßig mit der Lichtstärke von 1 Candela strahlende Lichtquelle in den Raumwinkel von 1 Steradian sendet.

## 33. für den Lichtstrom

- a) das Lumen (lm),  
das gleich ist dem Lichtstrom einer mit der Lichtstärke von 1 Candela gleichmäßig in den Raumwinkel von 1 Steradian strahlenden punktförmigen Lichtquelle ( $1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot 1 \text{ sr}$ ), und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Lumen;

## (26) Beleuchtungsstärke.

1. Die Einheit der Beleuchtungsstärke ist das Lux (lx).

2. Das Lux ist die Beleuchtungsstärke einer Fläche, die je Quadratmeter gleichmäßig einen Lichtstrom von 1 Lumen empfängt.

## 34. für die Beleuchtungsstärke

- a) das Lux (lx),  
das gleich ist der Beleuchtungsstärke einer Fläche von 1 Quadratmeter, die einen gleichmäßig verteilten Lichtstrom von 1 Lumen empfängt ( $1 \text{ lx} = \frac{1 \text{ lm}}{1 \text{ m}^2}$ ),  
und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Lux;

## 35. für die Aktivität einer radioaktiven Quelle

- a) die Sekunde hoch minus eins ( $\text{s}^{-1}$ ),  
die gleich ist der Aktivität einer radioaktiven Quelle mit einer Kernumwandlung in 1 Sekunde,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Sekunde hoch minus eins,
- c) das Curie (Ci) = 37 000 000 000 Sekunden hoch minus eins ( $3,7 \cdot 10^{10} \text{ s}^{-1}$ ) und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Curie;

## 36. für die Energiedosis (absorbierte Dosis)

- a) das Joule je Kilogramm ( $\text{J/kg}$  oder  $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1}$ ),  
das gleich ist der Energiedosis in 1 Kilogramm homogener Materie, der durch ionisierende Strahlung mit homogenem Energiefluß die Energie von 1 Joule zugeführt worden ist,
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Joule je Kilogramm,
- c) das Rad = 0,01 Joule je Kilogramm ( $10^{-2} \text{ J/kg}$ ) und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Rad;

## 37. für die Ionendosis

- a) das Röntgen (R),  
das gleich ist der Ionendosis einer ionisierenden Strahlung, die imstande ist, in 1 Kilogramm Luft bei räumlich konstanter Energieflußdichte Ionenladungen beider Vorzeichen von je 0,000 258 Coulomb zu erzeugen, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Röntgen;

## 38. für den Zehnerlogarithmus des Verhältnisses zweier Leistungen oder zweier Energien (logarithmiertes Verhältnis von Energiegrößen)

- a) das Bel (B),  
das gleich ist dem Zehnerlogarithmus des Verhältnisses zweier Leistungen oder zweier Energien, die sich wie 10:1 verhalten, und
- b) das Dezibel (dB) = 0,1 Bel ( $10^{-1}$  B);

## 39. für die Stoffmenge

- a) das Mol (mol),  
das gleich ist der Stoffmenge eines Systems, das aus ebenso vielen Teilchen besteht, wie Atome in 0,012 Kilogramm des Nuklids Kohlenstoff-12 enthalten sind, und
- b) die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile des Mol.

## § 2.

(1) Sofern im § 1 nicht anders festgelegt ist, werden die zulässigen Vielfachen und Teile der Einheiten nach Tausender-Potenzen gebildet und durch Vorsetzen einer der in Abs. 2 angeführten Vorsilben zu der Bezeichnung der Einheit benannt.

(2) Es bedeuten:

Tera (T)	1 000 000 000 000 ( $10^{12}$ )	Einheiten
Giga (G)	1 000 000 000 ( $10^9$ )	Einheiten
Mega (M)	1 000 000 ( $10^6$ )	Einheiten
Kilo (k)	1 000 ( $10^3$ )	Einheiten
Milli (m)	0,001 ( $10^{-3}$ )	der Einheit
Mikro ( $\mu$ )	0,000 001 ( $10^{-6}$ )	der Einheit
Nano (n)	0,000 000 001 ( $10^{-9}$ )	der Einheit
Pico (p)	0,000 000 000 001 ( $10^{-12}$ )	der Einheit.

(3) Das Zeichen der Vorsilbe wird ohne Zwischenraum vor das Zeichen der Einheit gesetzt; sie bilden zusammengesetzt das Zeichen des Vielfachen oder Teiles, so daß sich ein Potenzexponent stets auf das ganze Zeichen bezieht.

§ 3. (1) Die im § 2 vorgesehene Bildung von Vielfachen und Teilen hat durch Multiplikation eines der im Abs. 4 angeführten Faktoren mit den im § 2 jeweils angegebenen Maßeinheiten zu erfolgen.

(2) Die Namen der Vielfachen und Teile gemäß Abs. 1 sind mit den entsprechenden im Abs. 4 angeführten Vorsilben zu bilden, die unmittelbar vor den Namen der Maßeinheit zu setzen sind.

(3) Die Zeichen der Vielfachen und Teile gemäß Abs. 1 sind mit dem entsprechenden im Abs. 4 angeführten Zeichen der Vorsilben zu bilden, das unmittelbar vor das Zeichen der Maßeinheit zu setzen ist; ein Potenzexponent der Maßeinheit hat sich auf das ganze hiebei entstehende neue Zeichen zu beziehen.

(4)	Faktoren	Vorsilben	Zeichen der Vorsilben
	1 000 000 000 000 ( $10^{12}$ )	Tera	T
	1 000 000 000 ( $10^9$ )	Giga	G
	1 000 000 ( $10^6$ )	Mega	M
	1 000 ( $10^3$ )	Kilo	k
	100 ( $10^2$ )	Hekto	h

10 (10 <sup>1</sup> )	Deka	da
0,1 (10 <sup>-1</sup> )	Dezi	d
0,01 (10 <sup>-2</sup> )	Zenti	c
0,001 (10 <sup>-3</sup> )	Milli	m
0,000 001 (10 <sup>-6</sup> )	Mikro	µ
0,000 000 001 (10 <sup>-9</sup> )	Nano	n
0,000 000 000 001 (10 <sup>-12</sup> )	Pico	p
0,000 000 000 000 001 (10 <sup>-15</sup> )	Femto	f
0,000 000 000 000 000 001 (10 <sup>-18</sup> )	Atto	a

§ 4. (1) Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat für die gesetzlichen Maßeinheiten entsprechend dem Stand und den Erfordernissen der Meßtechnik die verbindlichen

1. Etalons aufzubewahren und für deren Anschluß an die internationalen Etalons zu sorgen und
2. Darstellungsverfahren durch Verordnung festzulegen.

(2) Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat entsprechend dem Stand der Meßtechnik und den Erfordernissen des amtlichen und rechtsgeschäftlichen Verkehrs die verbindlichen

1. Verfahren für die Messung technologischer Kennwerte,
2. Verfahren für die Bewertung von Getreide, Milch oder Milcherzeugnissen,
3. Verfahren zur Gehaltsermittlung, die auf der Messung des Raumes, der Dichte oder der Temperatur beruhen,
4. Werte des spektralen Hellempfindlichkeitsgrades für Lichtmessungen,
5. Normspektralwerte für Farbmessungen und
6. Bewertungsfunktionen für objektive Schallpegelmessungen samt dem Bezugswert

durch Verordnung festzulegen, wobei die gesetzlichen Maßeinheiten im Sinne des § 1 Abs. 1 zu verwenden sind.

(3) Die Verordnungen gemäß Abs. 1 Z. 2 und Abs. 2 sind in dem vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen herauszugebenden „Amtsblatt für das Eichwesen“ kundzumachen. Sie treten am Tage nach ihrer Verlautbarung in Kraft, soweit darin kein späterer Wirksamkeitsbeginn bestimmt wird.“

#### § 5.

In Österreich sind für die im § 1 festgelegten gesetzlichen Einheiten die vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen aufbewahrten Etalons oder die von ihm bekanntgegebenen Darstellungsverfahren verbindlich.

2. Die §§ 5 und 6 haben zu entfallen.

**§ 6.**

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ist beauftragt, die im § 5 genannten österreichischen Etalons zu verwahren und an die internationalen Etalons anzuschließen.

**Zweiter Teil.****Eichwesen.****Abschnitt A.****Eichpflicht.****§ 7.**

(1) Meßgeräte, deren Richtigkeit durch ein rechtlich geschütztes Interesse gefordert wird, sind nach Maßgabe der Bestimmungen des Abschnittes A eichpflichtig.

(2) Wer ein eichpflichtiges Meßgerät anwendet oder bereithält, ist dafür verantwortlich, daß das Meßgerät geeicht ist.

(3) Bereitgehalten im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein Meßgerät, wenn die äußeren Umstände erkennen lassen, daß es ohne besondere Vorbereitung in Gebrauch genommen werden kann.

3. Im § 7 Abs. 2 ist das Wort „anwendet“ durch das Wort „verwendet“ zu ersetzen.

**1. Meßgeräte im öffentlichen Verkehr.****§ 8.**

(1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie im öffentlichen Verkehr zur Bestimmung des Maßes oder der Güte von Sachgütern oder des Umfangs von Leistungen angewendet oder bereitgehalten werden:

1. Maße, Meßwerkzeuge und Meßmaschinen, die zum Messen der Länge, der Fläche und des Raumes dienen, auch Fahrpreisanzeiger (Taxameter) an Fahrzeugen sowie Transportgefäße und Behälter, wenn ihr durch Begrenzungseinrichtungen gekennzeichnete Rauminhalt verbindlich ist,
2. Gewichtsstücke und Waagen einschließlich der Zählwaagen und Wägemaschinen,
3. Abfüllmaschinen,
4. Mengenmeßgeräte für Gas, für Wasser und für elektrische Energie,
5. Meßgeräte zur Bewertung von Getreide,
6. Meßgeräte für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, die auf den Einheiten des Raumes oder der Dichte beruhen und zur Gehaltsermittlung dienen,
7. Meßgeräte, die zur Bestimmung der Güte von Werkstoffen dienen, sofern sie auf einer Kraft- oder Längenmessung beruhen,

**4. Die Überschrift vor § 8 hat zu lauten:**

„1. Meßgeräte im amtlichen und im rechtsgeschäftlichen Verkehr“

**5. § 8 hat zu lauten:**

„§ 8. (1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie im amtlichen oder im rechtsgeschäftlichen Verkehr innerhalb der Republik Österreich zur Bestimmung des Maßes oder der Güte von Sachgütern oder des Umfangs von Leistungen verwendet oder bereitgehalten werden:

1. Meßgeräte zur Bestimmung der Länge, der Fläche und des Raumes sowie Fahrpreisanzeiger (Taxameter) an Fahrzeugen,
2. Gewichtsstücke und Waagen einschließlich der Zählwaagen und Wägemaschinen,
3. Abfüllmaschinen,
4. a) Mengenmeßgeräte für Gas, für Flüssigkeiten und für elektrische sowie kalorische Energie (Wärmezähler),  
b) Meßwandler in Verbindung mit Mengenmeßgeräten für elektrische Energie,  
c) Meßgeräte zur Bestimmung der mittleren elektrischen Leistung in Verbindung mit Mengenmeßgeräten für elektrische Energie,
5. Meßgeräte zur Bewertung von Getreide, Milch oder Milcherzeugnissen,



## 466 der Beilagen

41

- |  |   |
|--|---|
| <p>8. Meßgeräte zur Ermittlung des Druckes von Flüssigkeiten und Gasen,</p> <p>9. Meßgeräte für Temperaturen,</p> <p>10. Meßgeräte, die bei der Feststellung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten verwendet werden (Flammpunktsprober),</p> <p>11. Meßgeräte zur Bestimmung der Zähigkeit von Flüssigkeiten (Viskosimeter).</p> | <p>6. a) Meßgeräte zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten,</p> <p>b) Meßgeräte zur Gehaltsermittlung, sofern sie auf der Messung des Raumes, der Dichte oder der Temperatur beruhen,</p> <p>c) Zustands-Mengennumwerter für Gase und Flüssigkeiten,</p> <p>d) Meßgeräte zur Bestimmung des Heizwertes,</p> <p>7. Meßgeräte zur Ermittlung der Güte von Werkstoffen, sofern sie auf einer Kraft- oder Längenmessung beruhen,</p> <p>8. Meßgeräte zur Bestimmung des Druckes von Flüssigkeiten und Gasen,</p> <p>9. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur,</p> <p>10. Meßgeräte zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten,</p> <p>11. Meßgeräte zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten,</p> <p>12. Meßgeräte zur Bestimmung des Schalldruckpegels, einschließlich der zugehörigen Prüfschallquellen.</p> |
|--|---|

(2) Der Eichpflicht unterliegen die im Absatz 1 angeführten Meßgeräte auch dann, wenn sie

1. zur Prüfung der Lieferungen für An- oder Verkauf dienen,
2. zur Ermittlung des Arbeitslohnes angewendet oder bereitgehalten werden,
3. zur Überprüfung von Arbeitsleistungen dienen, sofern die Richtigkeit ihrer Beurteilung durch ein rechtlich geschütztes Interesse gefordert wird,
4. zur Messung von Sachentschädigungen verwendet werden,
5. zu steuer- oder finanzamtlichen Zwecken dienen,
6. zur Schiffseichung dienen,
7. in staatlich autorisierten technischen Versuchsanstalten bei den im Rahmen der Autorisation durchzuführenden Prüfungen verwendet werden,
8. von Überwachungsorganen im öffentlichen Auftrag zu Überprüfungen verwendet werden.

(2) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 angeführten Meßgeräte insbesondere, wenn sie von Organen der Gebietskörperschaften bei Amtshandlungen oder von öffentlich bestellten Überwachungsorganen verwendet werden.

(3) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 angeführten Meßgeräte ferner auch dann, wenn sie verwendet oder bereitgehalten werden:

1. auf Grund geltender Rechtsvorschriften oder im Zusammenhang damit ergangener behördlicher Verfügungen,
2. zur Prüfung der Lieferungen für An- oder Verkauf,
3. zur Ermittlung des Arbeitslohnes,
4. zur Prüfung von Arbeitsleistungen, sofern die Richtigkeit ihrer Beurteilung durch ein rechtlich zu schützendes Interesse gefordert wird,
5. zur Messung von Sachentschädigungen,
6. in staatlich autorisierten technischen Versuchsanstalten bei den im Rahmen ihrer Autorisation und von Ziviltechnikern bei den im Rahmen ihrer Befugnis durchzuführenden Prüfungen,
7. zur Erstattung von Gutachten für gerichtliche Verfahren oder Schiedsgerichtsverfahren sowie von Gutachten für amtliche Zwecke.

(4) Der Eichpflicht unterliegen die im Abs. 1 Z. 2 angeführten Gewichtsstücke und Waagen auch dann, wenn sie in öffentlichen Wäganstalten verwendet oder bereitgehalten werden.“

## § 9.

(1) Fässer und Korbflaschen, in oder samt denen Bier, Wein, Obstwein, Traubenmost, Obstmost, wein- oder obstweinhaltige Getränke, wein- oder obstweinhaltige Getränke, Trinkbranntwein aller Art oder Essig verkauft werden, müssen bei der Füllung auf ihren Rauminhalt geeicht sein.

(2) Fässer und Korbflaschen, in oder samt denen alle anderen Flüssigkeiten nach dem Volumen verkauft werden, müssen ebenfalls bei der Füllung geeicht sein.

(3) Von der Eichpflicht sind solche Originalgebilde (Fässer und Korbflaschen) ausgenommen, in denen Flüssigkeiten aus dem Ausland eingeführt werden und ohne Umfüllung zum Verkauf gelangen.

## § 10.

Zum öffentlichen Verkehr gehört auch

1. der Handelsverkehr in nicht allgemein zugänglichen Verkaufsstellen, insbesondere der Geschäftsbetrieb von Vereinen und Genossenschaften auch dann, wenn er sich auf deren Mitglieder beschränkt,
2. der geschäftliche Verkehr landwirtschaftlicher und gärtnerischer Betriebe und jener Personen, die aus der Landwirtschaft oder einem ihrer Zweige einen Erwerb ziehen,
3. die Ermittlung der Fracht- und der Beförderungsgebühren durch die Verkehrsunternehmungen,
4. der Betrieb der öffentlichen Wäganstalten, deren Wäger geprüft und vereidigt sein müssen.

2. Meßgeräte im Gesundheitswesen.

## § 11.

Der Eichpflicht unterliegen

1. von den durch die jeweils geltende Apothekenbetriebsordnung für die Offizin und für das Laboratorium öffentlicher und Anstaltsapotheken und für die Betriebsräume ärztlicher und tierärztlicher Hausapotheken vorgeschriebenen Meßgeräten
  - a) Waagen aller Art und Gewichtsstücke,
  - b) Meßzylinder und Meßkolben,
2. von den in medizinisch-diagnostischen Laboratorien verwendeten Meßgeräten
  - a) Waagen und Gewichtsstücke,
  - b) Meßzylinder und Meßkolben,
  - c) Pipetten und Büretten,
  - d) Thermometer,
3. Personenwaagen, die
  - a) von Ärzten und anderen Personen, die die Krankenpflege, Geburtshilfe und Ge-

6. § 9 hat zu lauten:

„§ 9. (1) Lager- und Transportbehälter müssen geeicht sein, wenn sie als Meßgeräte zur Bestimmung des Rauminhaltes im amtlichen oder im rechtsgeschäftlichen Verkehr verwendet werden.“

(2) Abs. 1 gilt nicht für Transportbehälter, in denen Flüssigkeiten aus dem Ausland eingeführt werden und ohne Umfüllung zum Verkauf gelangen.“

7. § 10 hat zu entfallen.

8. § 11 hat zu lauten:

„§ 11. Der Eichpflicht unterliegen

1. von den durch die geltende Apothekenbetriebsordnung für die Offizin und für das Laboratorium öffentlicher und Anstaltsapotheken und für die Betriebsräume ärztlicher und tierärztlicher Hausapotheken vorgeschriebenen Meßgeräten
  - a) Waagen aller Art und Gewichtsstücke,
  - b) Meßzylinder und Meßkolben,
2. Thermometer und Manometer an Sterilisations- und Desinfektionsgeräten, die bei der Ausübung der Heilkunde, der Zahnheilkunde oder der Tierheilkunde oder bei der Herstellung oder Prüfung von Arzneimitteln verwendet werden,
3. Säuglingswaagen, die in Krankenanstalten, Mutterberatungs- und Fürsorgestellen, in ärztlichen Ordinationen oder von Hebammen verwendet oder bereitgehalten werden.“

sundheitspflege berufsmäßig ausüben, hierbei angewendet oder bereitgehalten werden,

- b) in Apotheken, Krankenanstalten, Sanatorien und ähnlichen der Vorbeugung von Krankheiten und der Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit dienenden öffentlichen und privaten Anstalten aufgestellt sind,
- c) sich in Bädern, Sportfeldern und ähnlichen der Volksgesundheit dienenden Anstalten befinden.

### § 12.

(1) Fieberthermometer, graduierte medizinische Spritzen, Druckanzeiger der Blutdruckmeßgeräte und Blutkörperchenzählkammern, die angeboten, verkauft oder beruflich verwendet werden, müssen geeicht sein.

(2) Die Hersteller der im Abs. 1 angeführten Geräte sind verpflichtet, die Eichung zu veranlassen; bei ausländischen Erzeugnissen übernimmt diese Verpflichtung, wer diese Meßgeräte im Inland als erster vermittelt, abgibt oder erwirbt.

9. § 12 hat zu lauten:

„§ 12. (1) Die nachstehend angeführten Meßgeräte dürfen nur geeicht angeboten, verkauft oder beruflich verwendet werden:

1. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur des menschlichen oder des tierischen Körpers (medizinische Thermometer),
2. Druckanzeiger der Blutdruckmeßgeräte,
3. Zellenzählkammern samt den zugehörigen Mischpipetten,
4. Pipetten und Büretten, deren Gesamtinhalt 0,5 ml nicht übersteigt,
5. Augentonometer.

(2) Unbeschadet der Bestimmungen des § 7 ist der Hersteller der in Abs. 1 angeführten Meßgeräte verpflichtet, die erstmalige Eichung zu veranlassen; bei im Ausland hergestellten Meßgeräten trifft diese Verpflichtung denjenigen, der diese Meßgeräte im Inland als erster vermittelt, abgibt oder erwirbt.

(3) Abs. 1 gilt nicht für Meßgeräte, die zur Ausfuhr bestimmt sind.“

10. Nach dem § 12 wird eingefügt:

„§ 12 a. (1) Graduierte medizinische Spritzen dürfen nur in den Handel gebracht werden, wenn die Eichbehörde auf Grund einer meßtechnischen Kontrolle durch Bescheid festgestellt hat, daß die Spritzen den Eichvorschriften entsprechen.

(2) Die Hersteller graduierter medizinischer Spritzen haben deren meßtechnische Kontrolle bei der Eichbehörde zu beantragen; bei im Ausland hergestellten Spritzen trifft diese Verpflichtung denjenigen, der die Spritzen im Inland als erster abgibt, vermittelt oder erwirbt.

(3) Die meßtechnische Kontrolle ist auf Antrag von der Eichbehörde durch stichprobenweise Prüfung der in den Handel zu bringenden Spritzen vorzunehmen. Diese Prüfung hat sich auf höchstens 1% aller gleichzeitig vorgelegten Spritzen gleicher Bauart und Maßgröße, mindestens jedoch auf 20 Stück zu erstrecken.

## 3. Meßgeräte im Sicherheitswesen.

## § 13.

(1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn ihre unrichtige Anzeige unmittelbar oder mittelbar eine Gefährdung von Personen oder Sachen zur Folge haben kann:

1. Meßgeräte für Druck, Zug oder Dehnung,
2. Temperaturmeßgeräte,
3. Flammpunktsprober,
4. Meßgeräte für verkehrspolizeiliche Zwecke.

(2) Abs. 1 findet keine Anwendung auf Meßgeräte als Einrichtungen von Verkehrsmitteln, die sich nur vorübergehend in Österreich aufhalten.

## § 15.

Die Nacheichfrist beträgt:

1. zwei Jahre  
für alle eichpflichtigen Gegenstände, für die dieses Bundesgesetz nicht ausdrücklich eine andere Frist festsetzt,
2. drei Jahre  
bei den Fässern, mit Ausnahme der Bierfässer, für die die Nacheichfrist zwei Jahre beträgt,
3. vier Jahre  
a) bei Elektrizitätszählern, die in Verbindung mit Meßwandlern verwendet werden,

(4) Die Abs. 1 bis 3 gelten nicht für geeichte Spritzen und für Spritzen, die für die Ausfuhr bestimmt sind.“

11. Die Überschrift vor § 13 hat zu lauten:

„3. Meßgeräte im Sicherheitswesen und im Verkehrswesen“

12. § 13 hat zu lauten:

„§ 13. (1) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie durch Gesetz oder Verordnung vorgeschrieben sind:

1. Meßgeräte zur Bestimmung des Druckes, des Zuges oder der Dehnung,
2. Meßgeräte zur Bestimmung der Temperatur,
3. Meßgeräte zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten.

(2) Der Eichpflicht unterliegen die nachstehend genannten Meßgeräte, wenn sie bei Typengenehmigungen oder Verkehrstauglichkeitsprüfungen von Verkehrsmitteln oder bei straßenaufsichtsbehördlichen Kontrollen verwendet oder bereitgehalten werden:

1. Achs- und Radlastmesser,
2. Meßgeräte zur Bestimmung der Geschwindigkeit,
3. Meßgeräte zur Bestimmung der Beschleunigung oder der Verzögerung,
4. Meßgeräte zur Bestimmung des Schalldruckpegels,
5. Drehzahlmesser.

(3) Reifendruckmesser müssen geeicht sein, wenn sie in Tankstellen, bei der gewerbsmäßigen Wartung oder Reparatur von Reifen oder im Reifenhandel verwendet werden. Der Betriebsinhaber ist dafür verantwortlich, daß der Reifendruckmesser geeicht ist.“

13. § 15 hat zu lauten:

„§ 15. Die Nacheichfrist beträgt:

1. zwei Jahre  
bei allen Meßgeräten, soweit in den Z. 2 bis 8 nicht ausdrücklich eine andere Frist festgesetzt ist,
2. drei Jahre  
a) bei Transportbehältern aus Holz mit Ausnahme der ausgepichteten Transportbehälter, für die die Nacheichfrist zwei Jahre beträgt,  
b) bei Waagen ohne Entlastungsvorrichtung mit einer Höchstlast von 5 000 kg oder mehr, die nach dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,

## 466 der Beilagen

45

- b) bei Ein- und Mehrphasenwechselstromzählern mit Zusatzeinrichtungen,
4. fünf Jahre
- a) bei Fahrpreisanzeigern (Taxametern),  
 b) bei Tankwagen und Transportbehältern von 200 l Rauminhalt aufwärts,  
 c) bei Wasserzählern,  
 d) bei Elektrizitätszählern für Gleichstrom mit Ausnahme von Elektrolytzählern,  
 e) bei Flammpunktsprobern,  
 f) bei Viskosimetern,
5. zehn Jahre
- a) bei Ein- und Mehrphasenwechselstromzählern ohne Zusatzeinrichtungen,  
 b) bei Lagerbehältern,
6. zwölf Jahre  
 bei Meßwandlern.
3. vier Jahre
- a) bei Längenmaßstäben,  
 b) bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern mit Zusatzeinrichtungen mit Ausnahme der mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung ausgestatteten Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern, für die die Nacheichfrist in Z. 6 lit. b und in Z. 7 festgesetzt ist,  
 c) bei Präzisionszählern für Einphasen- und Mehrphasenwechselstrom,  
 d) bei Meßeinrichtungen für die mittlere elektrische Leistung in Verbindung mit Elektrizitätszählern,
4. fünf Jahre
- a) bei Wasserzählern,  
 b) bei Elektrizitätszählern für Gleichstrom mit Ausnahme der Elektrolytzähler,  
 c) bei Meßgeräten zur Bestimmung des Flammpunktes brennbarer Flüssigkeiten,  
 d) bei Schraubenradgaszählern,  
 e) bei Transportbehältern mit Ausnahme der Transportbehälter aus Holz und der Milchkannen,  
 f) bei Flüssigkeitsglasthermometern mit Ausnahme der medizinischen Thermometer und der in Aräometern oder Pyknometern eingebauten Thermometer,  
 g) bei Meßgeräten zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten, sofern diese Meßgeräte nicht gemäß § 17 Z. 1 von der Nacheichung befreit sind,
5. acht Jahre
- a) bei Balgengaszählern,  
 b) bei Drehkolbengaszählern,
6. zehn Jahre
- a) bei Lagerbehältern mit Ausnahme der im § 17 Z. 3 und 4 angeführten,  
 b) bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern einschließlich jener mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung, wenn sie vor dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,
7. sechzehn Jahre  
 bei Einphasen- und Mehrphasenwechselstromzählern einschließlich jener mit Zweitarifzählwerk ohne weitere Zusatzeinrichtung, wenn sie nach dem 1. Jänner 1960 hergestellt worden sind,
8. zwanzig Jahre  
 bei Meßwandlern.“

## § 17.

Von der Nacheichung sind befreit:

1. Meßgeräte, die nur aus Glas bestehen,
2. Flüssigkeitsmaße aus Porzellan oder Steingut,

14. § 17 hat zu lauten:

„§ 17. Von der Nacheichung sind befreit:

1. Meßgeräte, die nur aus Glas, Porzellan oder Steingut bestehen,

3. Aräometer,
4. Flüssigkeitsthermometer, die aus Glas hergestellt sind,
5. medizinische Spritzen,
6. Bandmaße aus Papier zum einmaligen Einlegen in Stoffballen oder in Kabel,
7. Spirituskontrollmeßapparate, die zu steuer- oder finanzamtlichen Zwecken dienen,
8. Elektrolytzähler für Gleichstrom,
9. Manometer, die zur Ausrüstung von Druckgefäßen gehören, wenn deren Überwachung gemäß den Bestimmungen der Dampfkesselverordnung vom 17. April 1948, BGBl. Nr. 83, erfolgt.
2. Flüssigkeitsmaße aus Metall bis zu 2 l Inhalt sowie emaillierte Flüssigkeitsmaße,
3. Lagerbehälter über 200 l Inhalt ohne Einrichtung zur Bestimmung von Teilinhalten sowie Lagerbehälter aus Mauerwerk oder Beton,
4. Lagerbehälter auf Schiffen für Treibstoff, der für den Eigenverbrauch des Schiffes bestimmt ist,
5. Aräometer,
6. Büretten,
7. graduierte medizinische Spritzen,
8. medizinische oder in Aräometern oder Pyknometern eingebaute Flüssigkeitsglasthermometer,
9. Bandmaße aus Papier zum einmaligen Einlegen in Stoffballen oder in Kabel,
10. Spirituskontrollmeßapparate und Probenmeßhähne,
11. Manometer, die zur Ausrüstung von Druckgefäßen gehören, die auf Grund von Rechtsvorschriften oder behördlichen Verfügungen überwacht werden,
12. Elektrolytzähler für Gleichstrom.“

### Überwachungspflicht.

#### § 19.

Schankgefäße und Flaschen außer Korbfaschen sind nicht eichpflichtig, sie unterliegen jedoch den Bestimmungen der §§ 20 bis 31, deren Einhaltung durch die Eichbehörde überwacht wird.

#### 2. Flaschen.

##### § 24.

Neu hergestellte Flaschen für flüssige Lebensmittel müssen mit einer Bezeichnung des Nenninhaltes nach dem Litermaß und mit einem Herstellerzeichen versehen sein.

15. Im § 19 ist die Zitierung „§§ 20 bis 31“ zu ersetzen durch „§§ 20 bis 24“.

16. § 24 hat zu lauten:

„§ 24. (1) Flaschen für flüssige Lebensmittel mit Nenninhalten von 0,1 l bis 2 l, ausgenommen Siphonflaschen, müssen mit einer Bezeichnung des Nenninhaltes nach dem Raummaß und mit einem vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zugelassenen Herstellerzeichen versehen sein und der Verordnung gemäß Abs. 3 entsprechen.

(2) Der Rauminhalt „gestrichen voll“ der Flaschen gemäß Abs. 1 muß größer sein als der auf der Flasche angegebene Nenninhalt.

(3) Durch Verordnung des Bundesministers für Bauten und Technik im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie sind unter Bedachtnahme auf die Erfordernisse der Verwendung, auf die Wirtschaftlichkeit und auf den Stand der Technik die zulässigen Werkstoffe, die zulässigen Nenninhalte, die zugehörigen Mindest- und Höchst-

werte der Rauminhalte „gestrichen voll“, die Ausführungsformen sowie die Art und die Ausführung der Bezeichnungen der Flaschen gemäß Abs. 1 festzulegen.

(4) Herstellerzeichen für Flaschen gemäß Abs. 1 sind vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen auf Antrag zuzulassen, wenn keine Gefahr einer Verwechslung mit anderen bereits zugelassenen Herstellerzeichen für solche Flaschen oder mit anderen bestehenden Marken im Sinne des Markenschutzgesetzes besteht, und im „Amtsblatt für das Eichwesen“ zu veröffentlichen.

(5) Die Bestimmungen der Abs. 1 bis 4 gelten nicht für Flaschen,

- a) die leer oder gefüllt zur Ausfuhr bestimmt sind,
- b) in denen flüssige Lebensmittel aus dem Ausland eingeführt werden und ohne Umfüllung zum Verkauf gelangen.“

#### § 25.

Der Rauminhalt der Flaschen „gestrichen voll“ muß größer sein als der auf der Flasche angegebene Nenninhalt.

17. Die §§ 25 bis 31 haben zu entfallen.

#### § 26.

(1) Die zulässigen Nenninhalte, die zugehörigen Rauminhalte „gestrichen voll“ und Fehlergrenzen, die Ausführungsformen, die Werkstoffe sowie die Art und Ausführung der Bezeichnung der Flaschen werden durch Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau festgesetzt.

(2) Flaschen mit einem Nenninhalt von weniger als 0,1 l und von mehr als 2 l sowie Siphonflaschen jeder Größe sind unbeschränkt zugelassen und brauchen mit der Bezeichnung des Nenninhaltes und mit einem Herstellerzeichen nicht versehen sein.

#### § 27.

Die Herstellerzeichen müssen vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen zugelassen sein.

#### § 28.

Die Bestimmungen der §§ 24 bis 26 gelten auch für die vom Ausland eingeführten ungefüllten Flaschen, die in Österreich gefüllt und in den Verkehr gebracht werden.

#### § 29.

Die Bestimmungen der §§ 24 bis 26 gelten nicht für Flaschen, die leer oder gefüllt zur Ausfuhr bestimmt sind.

## § 30.

Für die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 24 bis 26 ist der Hersteller von Flaschen verantwortlich; die gleiche Verantwortung übernimmt, wer im Ausland hergestellte Flaschen im Inland als erster vermittelt, abgibt oder erwirbt.

## § 31.

Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau ist ermächtigt, durch Verordnung den Zeitpunkt festzulegen, nach dem Flaschen, die den Vorschriften der nach § 26 Abs. 1 erlassenen Verordnung nicht entsprechen, zur Abgabe von flüssigen Lebensmitteln im öffentlichen Verkehr nicht mehr verwendet werden dürfen.

## § 39.

(1) Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat

1. die Eichvorschriften zu erlassen,
2. die Meßgeräte, die den Eichvorschriften entsprechen, zur Eichung zuzulassen,
3. die Vorschriften über die Durchführung der Eichung in Eichanweisungen festzulegen.

(2) Die Eichvorschriften enthalten insbesondere:

1. die Bedingungen der Eichfähigkeit der Meßgeräte,
2. die bei der Eichung zulässigen Abweichungen von der Richtigkeit (Eichfehlergrenzen),
3. die im eichpflichtigen Verkehr zulässigen Abweichungen von der Richtigkeit (Verkehrsfehlergrenzen),
4. die Bestimmungen über die Art der Stempelung der Meßgeräte.

18. Dem § 39 ist folgender Absatz anzufügen:

„(3) Die Eichvorschriften sind im ‚Amtsblatt für das Eichwesen‘ kundzumachen. Sie treten am Tage nach ihrer Verlautbarung in Kraft, soweit darin kein späterer Wirksamkeitsbeginn bestimmt wird.“

## § 52.

(1) Sämtliche eichpflichtigen Gegenstände, die in Betrieben verwendet werden, sind mindestens alle zwei Jahre zu revidieren.

(2) Die Revision der Schankgefäße in Gast-, Schank- und Speisewirtschaften oder ähnlichen Betrieben ist ebenfalls mindestens alle zwei Jahre vorzunehmen.

(3) Die Eichbehörden haben ferner stichprobenweise die Betriebe zur Herstellung von Schankgefäßen und Flaschen hinsichtlich der Einhaltung der Vorschriften der §§ 20, 21, 24 bis 26 und 29 zu überwachen.

19. § 52 Abs. 3 hat zu lauten:

„(3) Die Eichbehörden haben ferner stichprobenweise die Betriebe zur Herstellung von Schankgefäßen und Flaschen hinsichtlich der Einhaltung der Vorschriften der §§ 20 und 24 Abs. 1 und 2 sowie der Schankgefäßeverordnung und der Flaschenverordnung zu überwachen.“



**§ 57.**

(1) Den Parteien können für die Amtshandlungen der Eichbehörden besondere Gebühren auferlegt werden. Für das Ausmaß der Gebühren sind die durch Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Finanzen zu erlassenden Tarife maßgebend, in denen die Gebühren nach objektiven Merkmalen bis zum Höchstbetrage von 1500 S festzusetzen sind.

(2) Wenn die Gebühren nicht anlässlich der Amtshandlung ohne weiteres entrichtet werden, sind sie durch einen absonderten Bescheid nach § 57 AVG. vorzuschreiben.

(3) Zur Sicherung des Anspruches auf Bezahlung der Gebühren steht dem Bund schon vor der Entscheidung über den Anspruch das Zurückbehaltungsrecht an den zur Eichung eingereichten Meßgeräten zu.

20. § 57 hat zu lauten:

„§ 57. (1) Von den Parteien sind für die nach den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes durchzuführenden Amtshandlungen besondere Verwaltungsabgaben zu entrichten, die vom Bundesminister für Bauten und Technik im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen entsprechend dem mit diesen Amtshandlungen verbundenen Aufwand in Bauschbeträgen durch Verordnung festzusetzen sind.

(2) Die Bauschbeträge sind nach der für die Vorarbeiten und die Durchführung erforderlichen Zeit, nach der Zahl der erforderlichen Amtsorte, nach den erforderlichen Normalgeräten, Meß- und Transportmitteln und nach den anfallenden durchschnittlichen Barauslagen (Transport- und Reisekosten, Drucksorten, Material und Postgebühren) zu ermitteln.

(3) Wenn die Verwaltungsabgaben gemäß Abs. 1 nicht anlässlich der Amtshandlung ohne weiteres entrichtet werden, sind sie durch einen absonderten Bescheid nach § 57 AVG vorzuschreiben.

(4) Zur Sicherung des Anspruches auf Bezahlung der Verwaltungsabgaben gemäß Abs. 1 steht dem Bund schon vor der Entscheidung über den Anspruch das Zurückbehaltungsrecht an den zur Eichung eingereichten Meßgeräten zu.“

#### Vierter Teil.

#### Strafbestimmungen.

**§ 63.**

(1) Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Bundesgesetzes oder der auf Grund dieses Bundesgesetzes ergangenen Verordnungen, Entscheidungen oder Verfügungen werden, sofern sie nicht nach anderen Vorschriften mit einer strengeren Strafe bedroht sind oder ein gerichtlich zu ahndender Tatbestand vorliegt, von der Bezirksverwaltungsbehörde als Verwaltungsübertretung mit Geld bis zu 3000 S oder mit Arrest bis zu vier Wochen bestraft, auch wenn es beim Versuch geblieben ist. Hat der Täter vorsätzlich gehandelt oder wurde er wegen Übertretung der Bestimmungen dieses Bundesgesetzes oder der auf Grund dieses Bundesgesetzes ergangenen Verordnungen, Entscheidungen oder Verfügungen wiederholt bestraft, so können beide Strafen nebeneinander verhängt werden.

(2) Die den Gegenstand der strafbaren Handlung bildenden Geräte oder ihr Erlös können ohne Rücksicht darauf, wem sie gehören, für verfallen erklärt werden.

(3) Zur Sicherung des Verfalles der hievon nach Abs. 2 betroffenen Gegenstände können

21. Im Abs. 1 des § 63 wird der Betrag von 3000 S durch den Betrag von 30.000 S ersetzt.

diese auch durch die Organe der Eichbehörde beschlagnahmt werden. Diese haben hievon ungesäumt der zur Strafverfolgung zuständigen Behörde die Anzeige zu erstatten.

#### Fünfter Teil.

### Übergangs- und Schlußbestimmungen.

#### 1. Gesetzliche Maße.

##### § 64.

Bis zu einem durch Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau im Einvernehmen mit den beteiligten Bundesministerien festzulegenden Zeitpunkt ist es zulässig,

1. für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten Meßgeräte mit Teilungen nach Dichtegrad anzuwenden,
2. bei Meßgeräten im Gesundheitswesen den Druck durch die Höhe einer Flüssigkeitssäule anzugeben.

22. § 64 hat zu lauten:

„§ 64. (1) Bis 31. Dezember 1977 dürfen außer den gesetzlichen Maßeinheiten noch folgende Maßeinheiten verwendet werden:

- a) der Zentner (q)  
= 100 Kilogramm ( $10^2$  kg);
- b) das Megapond (Mp)  
= 9 806,65 Newton,  
das Kilopond (kp)  
= 9,806 65 Newton,  
das Pond (p)  
= 0,009 806 65 Newton und  
das Millipond (mp)  
= 0,000 009 806 65 Newton;
- c) die Quotienten aus einer Maßeinheit gemäß lit. b und einer Maßeinheit des Flächeninhaltes gemäß § 2 Z. 2 lit. a oder b,  
die technische Atmosphäre (at) =  $1 \text{ kp/cm}^2$   
= 98 066,5 Pascal,  
die physikalische Atmosphäre (atm)  
= 101 325 Pascal und  
das Torr (Torr) =  $\frac{101\,325}{760}$  Pascal;
- d) das Kilopondmeter (kpm) = 9,806 65 Joule;
- e) die Kalorie (cal) für die Wärmemenge von 4,186 8 Joule und die gemäß § 3 gebildeten Vielfachen und Teile der Kalorie;
- f) Das Kilopondmeter je Sekunde (kpm/s oder  $\text{kpm}\cdot\text{s}^{-1}$ ) = 9,806 65 Watt;
- g) die Pferdestärke (PS) = 75 Kilopondmeter je Sekunde = 735,498 75 Watt.

(2) Bis zum gleichen Zeitpunkt ist zulässig, für Dekagramm an Stelle des Zeichens ‚dag‘ das Zeichen ‚dkg‘ zu verwenden.“

##### § 65.

(1) Zur Vermeidung von Verwechslungen ist vorübergehend den Namen bzw. Zeichen der bisher geltenden elektrischen Einheiten einschließlich der Leistungseinheit die Bezeichnung „international“, abgekürzt „int.“, und denen der durch § 1 Abs. 12 bis 20 des vorliegenden Bundesgesetzes festgelegten Einheiten die Bezeichnung „absolut“, abgekürzt „abs.“, beizufügen. Der Ablauf dieser Übergangsbestimmung wird durch Verordnung kundgemacht.

23. § 65 hat zu entfallen.

## 466 der Beilagen

51

(2) Für die Umrechnung der internationalen in die absoluten Einheiten gelten folgende Beziehungen:

1	internationales Ohm	=	1,000 49	absolute Ohm
1	”	Volt	=	1,000 34 ” Volt
1	”	Ampere	=	0,999 85 ” Ampere
1	”	Watt	=	1,000 19 ” Watt
1	”	Henry	=	1,000 49 ” Henry
1	”	Farad	=	0,999 51 ” Farad.

## 2. Eichpflicht.

## § 66.

(1) Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau bestimmt durch Verordnung, wann die Eichpflicht der Abfüllmaschinen nach § 8 Abs. 1 Z. 3 in Kraft tritt.

(2) Für die nachstehend angeführten Meßgeräte tritt bis zu einem vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen festzusetzenden Zeitpunkt an Stelle der Eichpflicht eine Anmeldepflicht bei der zuständigen Eichbehörde:

1. Fahrpreisanzeiger (Taxameter) nach § 8 Abs. 1 Z. 1,
2. Meßgeräte, die zur Bestimmung der Güte von Werkstoffen dienen, sofern sie auf einer Kraft- oder Längenmessung beruhen, nach § 8 Abs. 1 Z. 7,
3. Meßgeräte zur Ermittlung des Druckes von Flüssigkeiten und Gasen nach § 8 Abs. 1 Z. 8,
4. Personenwaagen nach § 11,
5. Meßgeräte für Druck, Zug oder Dehnung nach § 13 Abs. 1 Z. 1.

## 3. Nacheichpflicht.

## § 67.

Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau ist ermächtigt, durch Verordnung

1. zu bestimmen, wann die Nacheichpflicht für Gaszähler in Kraft tritt. Diese Verordnung darf jedoch nicht vor Abschluß einer wissenschaftlich-technischen Untersuchung des Dauerverhaltens von Gaszählern unter den in Österreich herrschenden Betriebsverhältnissen erlassen werden. Die Untersuchung ist von den Eichbehörden in Zusammenarbeit mit dem Fachverband der Gas- und Wasserwerke Österreichs gebührenfrei und ohne jede gegenseitige Anrechnung der Kosten durchzuführen; sie hat sich auf einen Zeitraum von zehn Jahren, beginnend mit dem Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes, zu erstrecken,

24. § 66 hat zu lauten:

„§ 66. Die Eichpflicht der Abfüllmaschinen nach § 8 Abs. 1 Z. 3 tritt erst ein, wenn die Erfordernisse des amtlichen oder rechtsgeschäftlichen Verkehrs die Gewährleistung besonderer Genauigkeiten der Füllmengen notwendig machen. Der Bundesminister für Bauten und Technik hat im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie den Zeitpunkt, mit dem die Eichpflicht für Abfüllmaschinen nach § 8 Abs. 1 Z. 3 eintritt, durch Verordnung zu bestimmen.“

25. § 67 hat zu lauten:

„§ 67. (1) Für Balgengaszähler mit noch gültigem Eichstempel aus dem Jahre 1964 oder aus einem weiter zurückliegenden Jahr läuft die Frist für die erstmalige Nacheichung zu nachstehend genannten Zeitpunkten ab:

Eichstempel aus	Ablauf der Frist für erstmalige Nacheichung
1964	31. Dezember 1973
1963 bis 1962	31. Dezember 1974
1961 bis 1960	31. Dezember 1975
1959 bis 1957	31. Dezember 1976
1956 bis 1954	31. Dezember 1977
1953 bis 1950	31. Dezember 1978
1949 bis 1945	31. Dezember 1979
vor 1945	31. Dezember 1980

2. die zur Durchführung der in Z. 1 genannten Untersuchung notwendigen organisatorischen Maßnahmen festzulegen,
3. auf Grund der Ergebnisse der in Z. 1 genannten Untersuchung die Nacheichfrist für Gaszähler festzulegen oder die Gaszähler von der Nacheichung zu befreien.
- (2) Die Nacheichpflicht (§ 14) für Drehkolbengaszähler und für Schraubenradgaszähler tritt erst ein, wenn die technischen Voraussetzungen für eine wirtschaftlich tragbare Nacheichung dieser Meßgeräte erfüllt sind. Der Bundesminister für Bauten und Technik hat den Zeitpunkt, mit dem die Nacheichpflicht für Drehkolbengaszähler und Schraubenradgaszähler eintritt, durch Verordnung zu bestimmen.“

#### 4. Schankgefäße.

##### § 68.

(1) Schankgefäße (§ 20), die den Vorschriften dieses Bundesgesetzes nicht entsprechen, können bis zu einem vom Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau durch Verordnung festzulegenden Zeitpunkt weiterverwendet werden.

(2) Die Verpflichtung der Inhaber der im § 20 angeführten Betriebe, die zur Prüfung der Schankgefäße erforderlichen geeichten Flüssigkeitsmaße bereitzuhalten, beginnt ein Jahr nach Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes.

26. Die §§ 68 und 69 haben zu entfallen.

#### 5. Flaschen.

##### § 69.

Die Bestimmung des § 24 tritt erst zwei Jahre, die des § 31 vier Jahre nach Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes in Geltung. Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau ist ermächtigt, für einzelne Flaschengrößen und Werkstoffe die für das Inkrafttreten der Bestimmung des § 24 festgelegte Frist von zwei Jahren auf begründeten Antrag um höchstens zwei Jahre zu verlängern.

27. In den §§ 18, 32 und 40 sind die Worte „Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau“ jeweils durch die Worte „Bundesminister für Bauten und Technik“, in den §§ 21, 36, 38 und 57 die Worte „Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau“ jeweils durch die Worte „Bundesministers für Bauten und Technik“ zu ersetzen.

##### § 71.

(1) Dieses Bundesgesetz tritt drei Monate nach seiner Kundmachung in Kraft.

(2) Mit der Vollziehung dieses Bundesgesetzes ist das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau betraut.

28. § 71 Abs. 2 hat zu lauten:

„(2) Mit der Vollziehung dieses Bundesgesetzes ist der Bundesminister für Bauten und Technik, soweit in einzelnen Vorschriften nichts anderes bestimmt ist, hinsichtlich des § 24 Abs. 3 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie, hinsichtlich des § 57 Abs. 1 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen und hinsichtlich des § 66 im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie betraut.“

**Artikel II**

(1) Die Bestimmung des Artikels I Z. 5, soweit sie sich auf die Eichpflicht der Wärmezähler gemäß § 8 Abs. 1 Z. 4 lit. a des Maß- und Eichgesetzes bezieht, tritt mit 1. Juli 1981 in Kraft.

(2) Die Bestimmung des Artikels I Z. 9, soweit sie sich auf die Eichpflicht der Augentonometer gemäß § 12 Abs. 1 Z. 5 des Maß- und Eichgesetzes bezieht, tritt mit 1. Jänner 1978 in Kraft.

(3) Die Bestimmung des Artikels I Z. 13, soweit sie sich auf den § 15 Z. 2 lit. b des Maß- und Eichgesetzes bezieht, und die Bestimmung des Artikels I Z. 14, soweit sie sich auf den § 17 Z. 2 des Maß- und Eichgesetzes bezieht, treten mit 1. Jänner 1974 in Kraft.

(4) Die Zuständigkeit zur Vollziehung dieses Bundesgesetzes richtet sich nach § 71 des Maß- und Eichgesetzes in der Fassung des Artikels I Z. 28.