

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	8 (1917)
<b>Heft:</b>	1
<b>Rubrik:</b>	Vollziehungsverordnung betreffend die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessern

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Vollziehungsverordnung betreffend die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessern.\*)

(Vom 9. Dezember 1916.)

*Der schweizerische Bundesrat,*

in Ausführung des Art. 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht;

auf Antrag seines Finanzdepartementes,

*beschliesst:*

### I. Allgemeines.

**Pflicht zur amtlichen Prüfung.**

Art. 1. Alle Elektrizitätsverbrauchsmesser, welche dazu dienen, den Verbrauch von elektrischer Energie zum Zwecke einer Preisberechnung festzustellen (in dieser Verordnung kurz „Verbrauchsmesser“ genannt) müssen amtlich geprüft und gestempelt sein.

**Zulassung zur amtlichen Prüfung.**

Art. 2. Zur amtlichen Prüfung und Stempelung werden nur Verbrauchsmesser zugelassen, die einem System angehören, welches eine durch das schweizerische Amt für Mass und Gewicht vorgenommene Systemprüfung bestand und dem auf Grund derselben von der schweizerischen Mass- und Gewichtskommission die Zulassung erteilt wurde.

Vorbehalten bleiben die Uebergangsbestimmungen des Abschnittes VI.

**Amtliche Prüfung und Stempelung.**

Art. 3. 1. Die amtliche Prüfung der für den Verkehr bestimmten Verbrauchsmesser erfolgt durch hiezu ermächtigte Prüfämter.

Sie besteht aus den im Abschnitt IV dieser Verordnung aufgeführten Prüfungen, und es werden dabei die dort genannten Anforderungen an die Verbrauchsmesser gestellt.

2. Verbrauchsmesser, welche diesen Anforderungen genügen, werden durch das Prüfamt vermittelst Stempelung als amtlich geprüft beglaubigt.

**Strafbestimmungen.**

Art. 4. 1. Die Benützung ungeprüfter Verbrauchsmesser in prüfpflichtigem Sinne ist strafbar; ebenso ist strafbar, wer wissentlich unrichtige Verbrauchsmesser, auch wenn sie amtlich geprüft sind, in Handel und Verkehr benützt. Massgebend sind die Art. 28 und 29 des Bundesgesetzes über Mass und Gewicht vom 24. Juni 1909.

2. Fälschungen von Stempelzeichen werden gemäss Art. 30 des Bundesgesetzes über Mass und Gewicht geahndet.

**Rekursinstanzen.**

Art. 5. 1. Gegen die in dieser Verordnung dem schweizerischen Amt für Mass und Gewicht zugewiesenen Entscheide kann Rekurs ergriffen werden an die schweizerische Mass- und Gewichtskommission,

ebenso gegen die der Kommission zugewiesenen Entscheide an das schweizerische Finanzdepartement und

gegen die dem Finanzdepartement zugewiesenen Entscheide an den Bundesrat.

2. Die zweite Instanz entscheidet endgültig, mit Ausnahme von Entscheiden über Zulassung oder Aufhebung eines Prüfamtes, die an die allgemein gesetzlichen Instanzen weitergezogen werden können.

### II. Die Prüfämter.

**Arbeitskreis der Prüfämter.**

Art. 6. 1. Die Vornahme der Systemprüfungen nach Abschnitt III und die Kontrolle aller Prüfämter ist Sache des schweizerischen Amtes für Mass und Gewicht (weiterhin „Amt“ genannt).

\*) Da uns ein Artikel über Entstehung und Bedeutung dieser Verordnung aus der Feder des Herrn Obering, *Filliol* (Mitglied der vorberatenden Kommission) seit einiger Zeit zugesichert ist, den wir in der nächsten Nummer veröffentlichen, enthalten wir uns heute einer Kommentierung der Verordnung.

Der Generalsekretär.

2. Zur amtlichen Prüfung und Stempelung von Verbrauchsmessern werden gemäss Art. 16 des Bundesgesetzes über Mass und Gewicht vom 24. Juni 1909 bestehende oder zu errichtende Prüfämter unter nachstehenden Bedingungen ermächtigt.

Art. 7. 1. Die schweizerische Mass- und Gewichtskommission (in der Folge „Kommission“ genannt) setzt auf Antrag des Amtes die Anforderungen allgemein fest, welche an das Instrumentarium, die Anordnungen für die Beschaffung des Prüfstromes und die übrigen technischen Einrichtungen eines Prüfamtes gestellt werden. Errichtung, bzw. Genehmigung von Prüfämtern.

Dabei sind für Prüfämter, deren Prüfumfang nach Messbereich oder Art der Zähler beschränkt bleibt, entsprechend reduzierte Anforderungen vorzusehen.

2. Bewerber für die Errichtung und den Betrieb eines neuen Prüfamtes oder für die Ermächtigung einer bestehenden privaten Prüfstelle zu amtlichen Eichungen haben eine Eingabe an das Amt zuhanden der Kommission zu machen.

Diese Eingabe soll alle nötigen Angaben über die vorgesehenen, bzw. vorhandenen Einrichtungen enthalten, die zum Vergleich derselben mit den vorgeschriebenen Anordnungen nötig sind.

3. Das Amt nimmt hierauf bei bestehenden Prüfstellen eine Besichtigung, bei neu zu errichtenden eine Prüfung der Pläne vor, holt bei dem Gesuchsteller alle mit Rücksicht auf die Vorschriften allfällige weiter nötigen Auskünfte ein und macht auf erforderliche Ergänzungen der Einrichtungen aufmerksam.

4. Hiernach entscheidet das Amt, ob und für welchen Prüfumfang die Einrichtungen des Prüfamtes genügend sind, und unterbreitet darüber der Kommission Bericht und Antrag.

Bei bereits bestehenden Prüfstellen sollen dabei die Einrichtungen auch bei Abweichungen von den Anforderungen in technischen Einzelheiten als genügend anerkannt werden, wenn sie so beschaffen sind, dass sie Gewähr für vollständige und vorschriftsmässig genaue Vornahme der Prüfungen bieten.

5. Die Kommission stellt hierauf Antrag an das Finanzdepartement über die Ermächtigung des Prüfamtes zur amtlichen Prüfung und Stempelung unter Festsetzung des Prüfumfanges.

6. Die Ermächtigung wird vom Finanzdepartement unter Festsetzung des Prüfumfanges nach Antrag der Kommission erteilt.

Art. 8. Wenn ein Prüfamt den Vorschriften und Verpflichtungen trotz Mahnung nicht nachlebt, sich bei demselben wiederholt Unregelmässigkeiten in den amtlichen Prüfungen zeigen oder die richtige Durchführung der letztern aus allgemeinen Gründen gefährdet erscheint, kann der Bundesrat bei übereinstimmender Begutachtung durch die Kommission dieser Prüfstelle auf Antrag des Finanzdepartementes die Ermächtigung zur amtlichen Prüfung und Stempelung entziehen. Aufhebung von Prüfämtern

Art. 9. 1. Die Prüfämter haben die amtlichen Prüfungen und Stempelungen nach den Vorschriften der vorliegenden Verordnung und den besondern, von der Kommission auf Antrag des Amtes zu bestimmenden Prüfmethoden auszuführen.

Bei diesen ist entsprechend Alinea 2, Ziffer 4, Art. 7, auf abweichende Einrichtungen schon bestandener Prüfämter Rücksicht zu nehmen.

2. In den zur amtlichen Prüfung dienenden Räumen sollen im allgemeinen nur diese und ähnliche Messungen vorgenommen werden; daneben dürfen auch Revisionen, Regulierungen und leichte Reparaturen zu prüfender Messapparate ausgeführt werden.

Keinesfalls dürfen darin Arbeiten vorgenommen werden, die geeignet sind, die Genauigkeit der Messungen und das gute Funktionieren der Messapparate zu beeinträchtigen.

Die Prüfämter haben den bezüglichen besondern Weisungen des Amtes nachzuleben.

3. Die zu den amtlichen Prüfungen verwendeten Einrichtungen, besonders die Messinstrumente, dürfen zu andern Messungen und Arbeiten nur verwendet werden, soweit es ohne Beeinträchtigung ihrer für den Prüfdienst erforderlichen Eigenschaften möglich ist.

Insbesondere hat der die amtlichen Prüfungen vornehmende Beamte die dazu ver-

Aufhebung von Prüfämtern

Betrieb der Prüfämter.

wendeten Messinstrumente derart in Verwahrung zu halten, dass ein Missbrauch derselben im Sinne des vorangehenden Absatzes ausgeschlossen ist und er die Verantwortung für sie übernehmen kann.

4. Die Prüfämter haben über alle vorgenommenen Prüfungen und Stempelungen Protokolle zu führen.

Die Protokollformulare (Journale, Rapportbogen) werden vom Amt geliefert.

5. Für jeden amtlich geprüften und gestempelten Verbrauchsmesser muss ein Befundsschein ausgestellt werden. Die Befundscheinbücher werden vom Amt geliefert.

**Personal der Prüfämter.**

Art. 10. 1. Die amtlichen Prüfungen und Stempelungen dürfen nur von denjenigen Beamten und Angestellten des Inhabers des Prüfamtes ausgeführt werden, welche dazu vom Amt ermächtigt sind.

Doch darf für Hülfsarbeiten, wie z. B. Befestigung der Apparate, Herstellung von Leitungsverbindungen und dgl., anderes Personal unter Verantwortlichkeit des Prüfbeamten verwendet werden.

2. Der Inhaber des Prüfamtes hat diejenigen seiner Beamten oder Angestellten, durch welche er die amtlichen Prüfungen vornehmen lassen will, dem Amte zu bezeichnen.

Dieselben haben sich über die nötige wissenschaftliche und praktische Eignung hierzu auszuweisen. Das Amt kann sie nötigenfalls einer Prüfung unterziehen oder ihre Zulassung von der Absolvierung eines Einführungskurses abhängig machen.

3. Mit der Zulassung zur Vornahme amtlicher Prüfungen werden diese Beamten vom Amte in Pflicht genommen für die gesetzes- und vorschriftsgemäße Ausübung ihrer amtlichen Funktionen.

Das Amt kann einem solchen Beamten bei wiederholter Dienstpflichtverletzung, wenn er sich als unfähig erweist oder wenn er die Funktionen lange Zeit nicht mehr ausgeübt hat, die Zulassung entziehen.

**Inspektion der Prüfämter.**

Art. 11. 1. Das Amt sorgt durch periodische Inspektionen der Prüfämter für die einheitliche Durchführung der Bestimmungen der vorliegenden Verordnung.

2. Insbesondere nimmt das Amt die erstmalige und sodann nach Bedarf wiederholte Eichung der den Messungen in den Prüfämtern zugrunde gelegten Kontroll-Messinstrumente vor, sowie Stichproben über die regelmässige Vergleichung der Gebrauchsmessinstrumente mit diesen Kontrollinstrumenten durch das Prüfamt.

Es kann Weisungen über die Vergleichung der Gebrauchsinstrumente erlassen.

**Prüfrecht und Prüfpflicht der Prüfämter.**

Art. 12. 1. Jedes Prüfamt kann nach vorliegenden Bestimmungen die amtliche Prüfung und Stempelung der ihm selbst gehörenden bzw. von ihm hergestellten Verbrauchsmesser vornehmen.

2. Es ist verpflichtet, Verbrauchsmesser von Elektrizitätswerken, die keine eigenen Prüfämter besitzen und für welche es das nächstliegende Prüfamt ist, auf deren Begehren zur amtlichen Prüfung und Stempelung anzunehmen und diese zu den in Art. 38 dieser Verordnung festgesetzten Gebühren auszuführen, soweit seine Einrichtungen dazu ausreichen und die Prüfung seiner eigenen Verbrauchsmesser dadurch nicht ungebührlich hintangesetzt wird.

3. Das Amt entscheidet bei Anständen über die Zuweisung der prüfpflichtigen Verbrauchsmesser an die einzelnen Prüfämter.

Es stellt Antrag an die Kommission und diese verfügt über allfällige dauernde Zuweisung bestimmter örtlicher und sachlicher Gebiete an bestimmte Prüfämter, über die Ermächtigung solcher Prüfämter für Messungen an Ort und Stelle und dergleichen.

**Verwaltung der Prüfämter.**

Art. 13. 1. Die gesamte Verwaltung und Organisation eines Prüfamtes, sowie die Verantwortlichkeit für dessen Betrieb und die Tragung aller Kosten für Erstellung und Betrieb ist Sache des Inhabers, unter Vorbehalt der gegenteiligen Bestimmungen dieser Verordnung (Benützung der Prüfeinrichtungen gemäss Art. 9, Bezeichnung des Prüfbeamten

gemäss Art. 10, direkte Verantwortlichkeit des letztern gemäss Art. 9, Ziffer 3, Alinea 2 und Art. 10, Ziffer 3).

2. Die Kosten der auf Grund dieser Verordnung von dem Amte auszuübenden Funktionen fallen zu Lasten des Amtes.

Die Inhaber von Prüfämtern haben als Beitrag an diese Kosten 15 Prozent der in Art. 38 dieser Verordnung unter Ziffer 1<sub>a</sub> für Zähler und unter Ziffer 2 und 3 für Messwandler, bzw. Zähler mit solchen, festgesetzten einfachen Gebühren, ohne Abzug der in Art. 38, Ziffer 7, festgesetzten Rabatte, für alle von ihnen amtlich geprüften Verbrauchsmesser mit Inbegriff der eigenen an das Amt abzuliefern.

3. Für die amtlichen Prüfungen und Stempelungen, die für andere vorgenommen werden, bezieht das Prüfamt von diesen die in dieser Verordnung (Art. 38) festgesetzten Gebühren.

### III. Systemprüfung und -Zulassung.

Art. 14. Unter einem „System“ im Sinne dieser Verordnung wird eine im wesentlichen bestimmte Ausführungsform einer Idee durch eine bestimmte Fabrikationsfirma verstanden.

Begriff des Systems.

Unwesentliche Änderungen der Ausführungsform bestimmen in der Regel kein anderes System; der Entscheid hierüber steht gemäss Art. 17 dem Amte zu.

Art. 15. 1. Jeder Fabrikant, oder dessen bevollmächtigte Vertreter, der in der Schweiz Elektrizitätsverbrauchsmesser (Zähler oder Messwandler) in Verkehr zu setzen beabsichtigt, ist gehalten, für die betreffenden Systeme die Systemprüfung und Zulassungsbewilligung nachzusuchen.

Einreichung zur Systemprüfung.

Mit dem Gesuche hat er dem Amte seinen Namen, bzw. die Firma und sein Domizil in der Schweiz anzugeben.

2. Gleichzeitig mit dem Gesuche sind je drei Exemplare der Zähler, bzw. zwei Exemplare der Messwandler desselben Systems und in den vom Amt bestimmten Messbereichen unentgeltlich einzusenden.

Diese zur Systemprüfung dienenden Exemplare sollen in vollständig betriebsfertigem Zustande, entsprechend demjenigen der in Verkehr zu setzenden Apparate eingeliefert werden.

3. In dem Systemprüfungsbegehren ist anzugeben, unter welcher Bezeichnung und in welchen Stufen und Formen das betreffende Zähler- bzw. Messwandlersystem in Verkehr gebracht wird oder dessen Herstellung ausgeführt oder beabsichtigt wird.

4. Eine beizugebende Beschreibung soll angeben: die Wirkungsweise, die Schaltungsart, die elektrischen Konstanten, die vorkommenden Uebersetzungsverhältnisse auf das Zählwerk, Einrichtung und Verfahren für die Regelung des Ganges und die Bedienungsvorschriften.

5. Beizufügen ist eine zur photographischen Vervielfältigung geeignete Zeichnung (Grösse zirka 30 × 20 cm), die den Mechanismus allseitig deutlich erkennen lässt.

6. Die Fabrikanten haben sich bei Einreichung unterschriftlich zu verpflichten, dass die von ihnen hergestellten und in Verkehr gebrachten Zähler oder Messwandler in allen wesentlichen Teilen (Material, Konstruktion und Ausführung) den zur Systemprüfung eingesandten Mustern des Systems entsprechen. Das Amt behält sich Kontrollprüfungen hierüber vor.

Art. 16. 1. Nach dem erfolgten Abschluss der Systemprüfung wird zugleich mit einem schriftlichen Bericht über den Befund der Prüfung von den drei Zählerexemplaren, bzw. von zwei Messwandlern je ein Exemplar dem Gesuchsteller zurückgegeben; zwei Zähler, bzw. ein Messwandler verbleiben dem Amt.

Erteilung der Zulassung.

2. Ueber die Zulassung der Systeme entscheidet die Kommission auf Bericht und Antrag des Amtes.

3. Die Zulassungsbewilligung ist von der Kommission im allgemeinen zu erteilen, wenn

das System den nachstehend dafür aufgestellten Bedingungen genügt; sie kann aber trotzdem verweigert werden, wenn besondere Gründe den Apparat als nicht geeignet erscheinen lassen. Die Kommission hat in diesem Falle die Abweisung dem Antragsteller besonders zu begründen.

4. Die Bekanntmachung der zugelassenen Systeme erfolgt im Bundesblatt unter Zuordnung eines bestimmten Systemzeichens. Das Systemzeichen besteht aus dem Buchstaben S mit einer Ordnungsnummer.

Aenderungen  
an einem  
System.

Art. 17. 1. Aenderungen, die gegenüber den zur Zulassung bewilligten Ausführungsformen eines Systems nachträglich beabsichtigt sind, hat der Fabrikant dem Amte anzuzeigen, welches darüber entscheidet, ob die betreffende Modifikation ohne eine ergänzende Systemprüfung unter derselben Systemnummer zulässig erscheint.

2. Das Amt ist berechtigt, die Einsendung eines Verbrauchsmessers in der abgeänderten Ausführungsform zu verlangen.

3. Nichtbefolgen der vorstehenden Verpflichtung von seiten der Fabrikanten berechtigt die Kommission, die bewilligte Zulassung des Systems zurückzuziehen.

Zurückzie-  
hung der Zu-  
lassung.

Art. 18. 1. Die Zulassung eines Systems kann von der Kommission zurückgezogen werden, wenn sich im Laufe der Zeit Mängel herausstellen und der Verfertiger nicht innerhalb einer angemessenen von der Kommission festgesetzten Frist im Stande ist, die ihm zur Kenntnis gebrachten Uebelstände zu beseitigen.

2. Die Zulassung kann auch zurückgezogen werden gemäss Art. 17, Ziffer 3.

3. Der Entzug der Zulassung eines Systems hat keine Wirkung auf die zur Zeit des Entzuges bereits im Verkehr befindlichen Verbrauchsmesser des betroffenen Systems; dagegen dürfen vom Momente des Entzuges an keine Zähler des Systems mehr vom Fabrikanten in den Verkehr gebracht werden.

Angaben und  
Aufschriften  
der Elektri-  
tätszähler zur  
System-  
prüfung.

Art. 19. Die zur Systemprüfung eingereichten Elektrizitätszähler müssen folgenden Anforderungen genügen:

1. a. Die Angaben des Zählwerks müssen derart auf den gesetzlichen Masseinheiten beruhen, dass geprüft werden kann, ob bei den Betriebsbedingungen, für die der Zähler bestimmt ist, die Angaben des Zählwerkes in der auf dem Zähler selbst angegebenen zahlenmässigen Beziehung zu der wirklich durchgegangenen elektrischen Energie stehen.

b. Die Angaben sollen entweder durch Zeiger oder durch deutlich sichtbare Marken vor einer Skala oder durch springende Ziffern geschehen.

c. Mit Bezug auf die zulässigen Abkürzungen der elektrischen Grössen wird die Anwendung der Symbole, welche von der Internationalen Elektrischen Kommission am 5. September 1913 angenommen wurden, vorgeschrieben.

2. Folgende Bezeichnungen sollen untrennbar oder in durch Stempelung zu sichernder Weise auf dem Zähler angebracht sein:

- a. Name und Wohnort des Verfertigers oder dessen gesetzliches Warenzeichen;
- b. die laufende Fabrikationsnummer und die Jahrzahl der Lieferung;
- c. die Fabrikationstype oder Modellbezeichnung;
- d. die Bezeichnung der Stromart;
- e. die normale Spannung und Höchsstromstärke in Verbindung mit dem Verteilungssystem, wie z. B.  $2 \times 125$  V, 100 A;
- f. die Periodenzahl per Sekunde;
- g. die gesetzliche Einheit, in welcher der Zähler registriert (Watt-, Hektowatt- oder Kilowatt-Stunden) oder die gemäss Ziffer 1 a hierauf beruhende Einheit;
- h. bei Ampèrestundenzählern ist die Bezeichnung „Ampèrestunden“ anzubringen, daneben ist die Bezeichnung „Wattstunden bei . . . Volt“ gestattet;
- i. die Konstante, d. h. die Zahl der Umdrehungen der rotierenden Scheibe für eine Einheit;
- k. Zähler, zu denen Messwandler gehören, müssen die Aufschrift „Messwandlerzähler“ tragen.

Art. 20. Für die zur Systemprüfung eingereichten Elektrizitätszähler sollen die Fehler sich in folgenden Grenzen halten:

1. Die in Prozenten des jeweiligen Wattverbrauchs ausgedrückten Fehler sollen bei der normalen Spannung und Periodenzahl und einer mittlern Raumtemperatur zwischen 15 und 20 Grad innerhalb der Belastungsgrenzen von 5 bis 100 % und den Leistungsfaktoren 1 bis 0,3 nicht grösser sein als:

Bei einer Belastung in Prozenten der Nennleistung des Zählers in Watt von:

Bei einem Leistungs- faktor von	100	80	58	50	40	33	30	29	25	17	10	5
	Höchstzulässige Fehler in Prozenten der jeweiligen Wattbelastung											
1	2	—	2	2	—	3	—	—	—	—	4	6
0,8	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	5	9
0,5	—	—	—	3	—	—	—	4	4	5	6	10
0,3	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	7	10

2. Die Angaben bei steigender Belastung und diejenigen nach einstündiger Vollbelastung bei fallender Belastung dürfen höchstens um 2% voneinander abweichen.

3. Der durch Aenderung der normalen Spannung bis zu 10% bedingte zusätzliche Fehler soll bei Vollast und dem Leistungsfaktor 1 den Betrag von 2% der Vollast nicht übersteigen.

4. Der durch Aenderung der normalen Periodenzahl bis zu 10% bedingte zusätzliche Fehler soll bei Vollast und dem Leistungsfaktor 1 den Betrag von 3% nicht übersteigen.

5. Der durch Aenderung der Raumtemperatur bedingte Fehler soll pro 1 Grad Temperaturänderung zwischen 0 und 35 Grad bei Vollast bei Gleichstromzählern 0,3%, bei Wechsel- und Mehrphasenstromzählern 0,2% nicht übersteigen.

6. Bei Ueberschreitung der Maximalstromstärke darf der zusätzliche Fehler bei einem Leistungsfaktor 1 um nicht mehr als soviele Zehntelprozente grösser als der Fehler bei Vollast sein, als die Ueberschreitung ganze Prozent des Vollaststromes beträgt. Diese Bestimmung gilt nur für Ueberschreitungen bis zu 50% der maximalen Stromstärke.

7. Durch sich öfters wiederholende temporäre Ueberlastungen, wie sie z. B. beim Anlassen von Motoren vorkommen, soll die Messgenauigkeit des Zählers nicht dauernd verändert werden.

8. Insbesondere dürfen sich nach fünfmaliger Belastung mit der zehnfachen Stromstärke, in ihrer Dauer begrenzt durch das Abschmelzen einer Schmelzsicherung für einen Nennstrom gleich dem normalen Maximalstrom des Zählers, die Angaben bei induktionsloser Vollast um nicht mehr als  $1\frac{1}{2}\%$  ändern.

9. Der Einfluss des Erdfeldes soll bei Gleichstrom-Wattstundenzählern bei einer Belastung von 10% der Vollast nicht mehr betragen als die Hälfte der Fehlertoleranz.

10. Bei Gleichstromzählern darf ein äusseres Feld von 1 Gauss, dessen Kraftlinien parallel mit denen des Hauptstromfeldes verlaufen, die Angaben bei Vollast nicht mehr als  $\pm 1\%$  beeinflussen.

11. Bei 10% Spannungsüberschreitung dürfen die Zähler noch keinen Leerlauf aufweisen.

12. Der Anlauf muss erfolgen:

a. bei Gleichstromzählern und bei Wechselstrom- und Mehrphasenzählern bis zu einem Messbereich von 2 Kilowatt innerhalb 2% der Vollast.

b. bei Wechselstrom und Mehrphasenzählern über 2 Kilowatt innerhalb 1% der Vollast, und zwar bei induktionsfreier Belastung.

13. Die Mehrphasenzähler sollen so beschaffen sein, dass bei in Bezug auf die Drehfeldrichtung unrichtigem Anschluss die Fehler bis auf eine induktionsfreie Belastung von 50% hinunter innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen bleiben.

14. Bei Wechselstromzählern sollen die im Vorstehenden bestimmten Fehlertoleranzen eingehalten werden für von der Sinuskurve abweichende Form der Strom- und Spannungs-

wellen, soweit diese Abweichungen innert den im allgemeinen in den Betrieben vorkommenden Grenzen bleiben.

Die Kommission kann auf Bericht und Antrag des Amtes diese Grenzen präzisieren.

Weitere Anforderungen an Zähler zur Systemprüfung.

Art. 21. Die zur Systemprüfung eingereichten Zähler müssen weiter folgende Eigenschaften haben:

1. Sie müssen separate Nebenschlussklemmen haben, die nach der Eichung ohne Plombenverletzung an die Hauptstromklemmen angeschlossen werden können.
2. Die Spannungsspulen müssen so geschaltet sein, dass die in ihnen verbrauchte Energie durch den Zähler nicht mitgemessen wird.
3. Die Nebenschlusspulen dürfen pro 100 Volt Betriebsspannung nicht mehr als 4 Watt bei Gleichstromzählern,  $1\frac{1}{2}$  Watt bei Wechselstromzählern verzehren.
4. In den Stromspulen darf bei den Zählern bis zu 5 A nicht mehr als 2.5 V, bei Zählern für grössere Stromstärken nicht mehr 1.5 V Spannungsabfall bei Vollaststrom auftreten.
5. Die stromführenden Teile der Zähler müssen unter sich und gegen das Gehäuse einer effektiven Wechselstromspannung gleich dem  $2\frac{1}{2}$ fachen ihrer normalen Betriebsspannung, mindestens aber von 500 Volt, während einer halben Stunde standhalten.
6. Die Zähler müssen von einem staubdichten Schutzgehäuse umgeben sein, welches das Anlegen von Verschlussplomben gestattet und ein von innen eingesetztes Schauglas vor dem Zifferblatt enthält.
7. Alle Teile der Zähler, mit Inbegriff der Klemmen, müssen so dimensioniert sein, dass bei dauerndem Betrieb mit Vollast keine schädlichen Erwärmungen auftreten.

Umfang der Systemprüfung.

Art. 22. Die Zählersystemprüfungen erstrecken sich im wesentlichen auf die Bestimmung folgender Punkte:

1. Korrektion für Belastungen zwischen 5 und 150 % und für Leistungsfaktoren zwischen 0,3 und 1.
2. Zusätzliche Fehler für Spannungen, die um 10 % von der normalen abweichen.
3. Zusätzliche Fehler für Periodenzahlen, die um 10 % von der normalen abweichen.
4. Einfluss der äussern Temperatur auf die Angaben, bezogen auf 1 Grad.
5. Einfluss der Erwärmung bei einstündiger Vollbelastung.
6. Einfluss von Kurzschlüssen gemäss Art. 20, Ziffer 8.
7. Einfluss des Erdfeldes und eines äussern Feldes bei Gleichstromzählern gemäss Art. 20, Ziffer 9 und 10.
8. Untersuchung auf Leerlauf bei 10 % Spannungsüberschreitung.
9. Anlaufsleistung bei induktionsfreier Belastung.
10. Abhängigkeit der Angaben von der Rotationsrichtung des Drehfeldes bei Mehrphasenzählern.
11. Einfluss der Kurvenform bei Wechsel- und Drehstromzählern.
12. Eigenverbrauch in den Spannungs- und Stromkreisen bei maximaler Belastung.
13. Leistungsverlust in den Nebenschlusspulen.
14. Spannungsabfall in den Stromspulen.
15. Drehmoment.
16. Umdrehungszahl des rotierenden Teils bei normaler Vollast.
17. Gewicht des rotierenden Teiles.
18. Einfluss des Zählwerkes.
19. Regulierbarkeit.
20. Veränderungen im Laufe der Zeit.

Anforderungen an Messwandler zur Systemprüfung.

Art. 23. Die zur Systemprüfung eingereichten Messwandler müssen plombierbar sein und in von aussen nicht abtrennbarer oder durch Stempelung zu sichernder Weise folgende Aufschriften tragen:

1. Den Namen der Fabrikationsfirma oder deren gesetzlich eingetragenes Warenzeichen.
2. Die Fabrikationsnummer und die Jahrzahl der Lieferung.
3. Die Typen- oder Modellbezeichnung.

4. Den primären und sekundären maximalen Wert der in dem Apparat umsetzbaren Stromstärke oder Spannung.
5. Die Frequenz bzw. den Frequenzbereich.
6. Die Belastbarkeit des Sekundärkreises, bezogen auf die niedrigst zulässige Frequenz und auf den sekundären Wert der Stromstärke und Spannung.

Art. 24. Die zur Systemprüfung eingereichten Stromwandler müssen folgenden Anforderungen genügen:

1. Jeder Stromwandler soll die Angabe der Betriebsspannung, bis zu welcher er verwendet werden darf, enthalten.
2. Die Belastbarkeit des Sekundärkreises darf nicht kleiner sein als 10 VA.
3. Bei einer Stromstärke zwischen 10 und 100% des Nennwertes und bei der angegebenen Frequenz darf das Uebersetzungsverhältnis nicht mehr als 1% vom Sollwert abweichen.
4. Die Phasenverschiebung zwischen dem primären und sekundären Strom darf 1 Grad nicht überschreiten.

5. Die Isolierung zwischen primärer und sekundärer Wicklung und dem Gehäuse muss 20 Minuten einer Spannung gleich der  $2\frac{1}{2}$ fachen Betriebsspannung widerstehen, wenn diese kleiner ist als 5000 Volt. Ist die Betriebsspannung höher, so muss in gleicher Weise die doppelte Spannung ausgehalten werden bis zu einer Betriebsspannung von 50 000 Volt. Darüber hinaus muss eine Spannung ausgehalten werden, die um 50 000 Volt grösser ist als die Betriebsspannung. Dabei ist vorausgesetzt, dass die Amplitude der Prüfspannung nicht mehr als  $\sqrt{2}$  mal die vorgenannte effektive beträgt.

Art. 25. Die zur Systemprüfung eingereichten Spannungswandler müssen folgenden Anforderungen genügen:

1. Die Belastbarkeit der Sekundärkreise eines Spannungswandlers darf nicht weniger als 30 VA pro Phase betragen.
2. Für Spannungen von 80 bis 120% des Normalwertes darf bei dem angegebenen Frequenzbereich bei allen sekundären Belastungen das Uebersetzungsverhältnis nicht um mehr als 0,5% vom Sollwert abweichen.
3. Die Phasenverschiebung zwischen primärer und sekundärer Spannung muss weniger als 20 Minuten betragen.
4. Mit Bezug auf die Isolierung zwischen Primär- und Sekundärspulen und gegen das Gehäuse gelten dieselben Bestimmungen wie bei den Stromwandlern, bezogen auf die primären Spannungen.

Art. 26. Zähler mit festeingebauten Messwandlern werden bei der Systemprüfung behandelt wie gewöhnliche Zähler.

Art. 27. Allfällig sich als notwendig erweisende Abänderungen oder Ergänzungen der Vorschriften betreffend die Systemprüfung werden von der Kommission erlassen.

Art. 28. Für die Zulassungsprüfungen eines Systems sind an das Amt folgende Gebühren zu entrichten:

1. Für Zähler Fr. 300.

Für Ergänzungsprüfungen: bis Fr. 150, je nach den Verhältnissen.

2. Für Messwandler Fr. 100.

#### IV. Prüfung und Stempelung der Verbrauchsmesser und Anforderungen an diese.

Art. 29. Die gemäss Art. 3 an die für den Verkehr bestimmten Zähler gestellten Anforderungen sind folgende:

Anforderungen an Stromwandler zur Systemprüfung.

Anforderungen an Spannungswandler zur Systemprüfung.

Zähler mit eingebauten Messwandlern.

Aenderungen der Systemprüfungsvorschriften.

Systemprüfungsgebühr.

Anforderungen an die Zähler.

1. Die Zähler müssen die in Art. 19, unter Ziffern 1 und 2, für die zur Systemprüfung eingereichten Zähler verlangten Eigenschaften ebenfalls besitzen, doch tritt an Stelle der unter 2 c. verlangten Bezeichnung von „Fabrikationstype oder Modell“ das dem Zählersystem bei der Zulassung erteilte Systemzeichen (Art. 16, Ziffer 4).

2. Die Zähler müssen ebenfalls die im Art. 21, Ziffer 1—6, von den Systemsprüfungszählern geforderten Eigenschaften besitzen.

Anforderungen an die Messwandler

Art. 30. 1. Die Messwandler zu Zählern müssen die in Art. 23 bzw. Art. 24 und 25 für die zur Systemprüfung eingereichten Messwandler vorgeschriebenen Eigenschaften ebenfalls besitzen, mit der Abänderung, dass an Stelle der „Typenbezeichnung“ (Art. 23, Ziffer 3) das dem Messwandlersystem bei der Zulassung erteilte Systemzeichen (Art. 16, Ziffer 4) tritt.

2. An einen Stromwandler darf für je 7.5 VA Belastbarkeit ein Messapparat angeschlossen werden. Der Verbrauch in den sekundären Verbindungsleitungen darf 2.5 Watt pro angeschlossenen Messapparat nicht übersteigen.

3. An jede Phase eines Spannungswandlers darf für je 10 VA Belastbarkeit ein Messapparat angeschlossen werden. Der Spannungsverbrauch in den Zuleitungen von den Klemmen des Wandlers bis zum Messapparat darf 1 % der sekundären Betriebsspannung nicht überschreiten.

Umfang der amtlichen Prüfung von Zählern.

Art. 31. Die amtliche Prüfung von Zählern nach Art. 2 umfasst folgende Prüfungen:

1. Bei Zweileiterzählern für Gleich- und Einphasenwechselstrom:

a. Bestimmung der Korrektionen:

bei einer Wattbelastung von		
10	50	100%

der Nennleistung des Zählers, und einem Leistungsfaktor von . . . . . 1 0.5 1

b. Für Zähler über  $2\frac{1}{2}$  kW Nennleistung sind die Korrektionen ferner zu bestimmen:

bei einer Wattbelastung von		
25	50%	

der Nennleistung des Zählers, und einem Leistungsfaktor von . . . . . 0.5 1

2. Bei Dreileiterzählern für Gleichstrom und Einphasenwechselstrom:

a. Bestimmung der Korrektionen für beidseitig gleiche Belastung:

bei einer Wattbelastung von		
10	50	100%

der Nennleistung des Zählers, und einem Leistungsfaktor von . . . . . 1 0.5 1

b. Bestimmung der Korrektionen für einseitige Belastung jeder Zählerhälfte:

bei einer Wattbelastung von		
100%		

ihrer Nennleistung und einem Leistungsfaktor von . . . . . 1

3. Bei Mehrphasenzählern:

a. Bestimmung der Korrektionen für gleiche Belastung aller Phasen:

bei einer Wattbelastung von		
10	50	100%

der Nennleistung des Zählers, und einem Leistungsfaktor von . . . . . 1 0.5 1

b. Bestimmung der Korrektionen für Belastung jeder einzelnen Phase:

bei einer Wattbelastung von		
50	100%	

ihrer Nennleistung und einem Leistungsfaktor von . . . . . 0.5 1

- c. Für Zähler über  $2\frac{1}{2}$  kW Nennleistung sind die Korrektionen ferner zu bestimmen bei gleicher Belastung aller Phasen:

bei einer Wattbelastung von  
25 50%

der Nennleistung des Zählers, und einem  
Leistungsfaktor von . . . . . 0.5 1

4. Bei allen Zählern erstreckt sich die Prüfung ferner auf:

die Kontrolle des Uebersetzungsverhältnisses,  
die Kontrolle des Anlaufs,  
die Kontrolle des Leerlaufs bei 10% Spannungsüberschreitung,  
die Kontrolle der Isolation, analog wie bei der Systemprüfung, unter Reduktion  
der Prüfzeit auf 10 Minuten.

5. Die Prüfung darf erst nach angenähertem Beginn des stationären Temperaturzustandes in den eingeschalteten Spannungsspulen erfolgen.

Art. 32. 1. Für zusammengehörige und als solche bezeichnete Messaggregate aus Zählern und Messwandlern ist die gemeinsame Prüfung von Zählern und Messwandlern zulässig, wobei für das Aggregat die für die Zähler ohne Messwandler zugelassenen Fehlergrenzen einzuhalten sind.

Prüfung vor  
Zählern mit  
Messwand-  
lern.

Dabei ist der Zähler auch für sich allein nach den Bestimmungen für Zähler ohne Messwandler zu prüfen.

2. Werden bei Stromwandlern Ueberbrückungswiderstände angewendet, so ist die Prüfung mit diesen vorzunehmen.

Art. 33. Bei Zählern, welche ausser der Einrichtung zur Zählung der verbrauchten elektrischen Energie noch Nebeneinrichtungen für Hülfszwecke besitzen (wie z. B. Mehrfachtarifzähler, selbstkassierende Zähler u. dgl.), erstreckt sich das Obligatorium der Prüfung nur auf den eigentlichen Zähler. Solche Zähler sollen die Aufschrift tragen: „Nur der Zähler ist amtlich geprüft.“

Prüfung vor  
Zählern mit  
Nebenein-  
richtungen.

Art. 34. Die amtliche Prüfung der Messwandler erstreckt sich auf folgende Prüfungen:

1. Stromwandler:

Umfang der  
Prüfung für  
Mess-  
wandler.

- a. Bestimmung des Uebersetzungsverhältnisses bei 10, 50 und 100% des Nennwertes der Stromstärke;  
b. Isolationsprüfung gemäss Art. 24, Ziffer 5, unter Reduktion der Dauer auf 10 Minuten;  
c. werden Ueberbrückungswiderstände angewendet, so ist die Prüfung mit diesen vorzunehmen.

2. Spannungswandler:

Prüfung vor  
Zählern mit  
Nebenein-  
richtungen.

- a. Prüfung des Uebersetzungsverhältnisses bei 100% der Nennbelastung;  
b. Isolationsprüfung gemäss Art. 25, Ziffer 4, unter Reduktion der Dauer auf 10 Minuten.

3. Das Amt überzeugt sich ferner bei einzelnen Exemplaren durch Stichproben, ob die Phasenverschiebung bei den Stromwandlern zwischen dem primären und sekundären Strom den Wert von 1 Grad, bei Spannungswandlern zwischen der primären und sekundären Spannung 20 Minuten nicht übersteigt.

Art. 35. 1. Die Fehler, welche Zähler bei den nach dem Art. 31 vorgenommenen Prüfungen zeigen, dürfen höchstens das  $1\frac{1}{2}$ fache derjenigen Fehler betragen, die gemäss Art. 20 für die zur Systemprüfung eingereichten Exemplare zugelassen sind.

Fehler-  
grenzen der  
Zähler.

2. Bei 10% Spannungsüberschreitung dürfen die Verbrauchszähler noch keinen Leerlauf aufweisen.

3. Der Anlauf muss bei einer  $1\frac{1}{2}$ fach so grossen Belastung eintreten, als dies im Art. 20, Ziffer 12, für Systemsprüfungszähler vorgeschrieben ist.

4. Bei Zählern mit Nebeneinrichtungen gemäss Art. 33 muss der Anlauf innerhalb des  $1\frac{1}{2}$ fachen der unter Ziffer 3 bestimmten Anlaufsbelastung eintreten.

Fehler-  
grenzen der  
Mess-  
wandler.

Stempelung  
der Ver-  
brauchs-  
messer.

Art. 36. Die Fehler, welche Messwandler bei den nach Art. 34 vorgenommenen Prüfungen zeigen, dürfen höchstens das  $1\frac{1}{2}$ fache derjenigen Fehler betragen, die gemäss Art. 24, Ziffer 3 und 4, und Art. 25, Ziffer 2 und 3, für die zur Systemprüfung eingereichten Exemplare zugelassen sind.

Art. 37. 1. Der gemäss Art. 3, Ziffer 2, zur Beglaubigung der amtlichen Prüfung von Verbrauchsmessern von den Prüfämtern anzubringende Stempel besteht aus dem eidgenössischen Kreuz mit der Nummer des Prüfamtes in der Mitte des Kreuzes und der Jahrzahl der Eichung.

Bei Anwendung von Plomben erhält die eine Seite der Plombe den amtlichen Stempel, die andere Seite die Jahrzahl.

Bei Prüfungen von Verbrauchsmessern durch das Amt findet der Stempel III. Ordnung Anwendung (eidgenössisches Kreuz in vierstrahligem Stern).

2. Bei Zählern soll der amtliche Stempel und die Jahrzahl sowohl am Zähler selbst an einer bei Revisionen und dergleichen unverletzt bleibenden Stelle, als auf den den Gehäuseverschluss sichernden Plomben derart angebracht werden, dass nach einer Verletzung der Gehäuseplomben durch zuständige Organe mindestens ein amtlicher Stempel und die Jahrzahl der erstmaligen Prüfung, bezw. der letzten Revision unverletzt bleiben.

Nähere Weisungen über den Ort der Stempel erfolgen durch das Amt mit der Zulassung des betreffenden Systems.

3. Die zur amtlichen Stempelung verwendeten Stempel und Plombenzangen müssen vom Amt bezogen werden.

Gebühren für  
die amtliche  
Prüfung und  
Stempelung

Art. 38. Für die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessern sind an das betreffende Prüfamt vom Auftraggeber die nachfolgend angeführten Gebühren zu bezahlen:

1. Für Zähler:

a. für Zweileiterzähler für Gleichstrom und Einphasenwechselstrom einer Nennleistung bis :

2 $\frac{1}{2}$ kW	.	.	.	.	.	.	Fr. 4.50
5	"	.	.	.	.	.	" 5.—
10	"	.	.	.	.	.	" 5.50
20	"	.	.	.	.	.	" 6.50
30	"	.	.	.	.	.	" 8.—
50	"	.	.	.	.	.	" 10.—
über 50	"	.	.	.	.	.	" 15.—

b. für Spannungen über 500 Volt und Stromstärken über 100 Ampère kommen die sub 2 a und b erwähnten Zuschläge in Anwendung;

c. für Dreileiterzähler für Gleichstrom und Einphasenwechselstrom betragen die Gebühren das  $1\frac{1}{2}$ fache der Ansätze unter a, bezw. b;

d. für Mehrphasenzähler betragen die Gebühren das Doppelte der Ansätze unter a, bezw. b;

e. erfordert die Prüfung eines Zählers zwei getrennte Einzelprüfungen, wie z. B. bei den Lichtzählern mit Kraftstromanzapfung, Doppeltarifzählern usw., so betragen die Gebühren das  $1\frac{1}{2}$ fache der Ansätze unter a, bezw. b, c und d;

f. für elektrolytische Zähler betragen die Gebühren das  $1\frac{1}{2}$ fache der Ansätze unter a, bezw. b und c;

g. für Pendelzähler betragen die Gebühren das  $2\frac{1}{2}$ fache der Ansätze unter a, bezw. b, c, d und e;

2. Für Messwandler:

a. für einen Stromwandler bis und mit 100 A beträgt die Gebühr Fr. 5, für je 100 A mehr tritt ein Zuschlag von Fr. 2 hinzu;

b. für einen Spannungswandler bis und mit 500 V beträgt die Gebühr Fr. 5, für höhere Spannungen tritt für je 2500 V mehr ein Zuschlag von Fr. 1 hinzu.

## 3. Für Zähler mit Messwandlern:

- a. werden Zähler mit festeingebauten Messwandlern gemäss Art. 26 als Ganzes geprüft, so kommen die Gebühren für Zähler gemäss Ziffer 1 zur Anwendung:
- b. werden Zähler mit Messwandlern gemäss Art. 32 einzeln und zusammen geprüft, so berechnen sich die Gebühren als Summe der Einzelbeträge für den Zähler allein und für einen Zähler von der Nennleistung des Messwandlers.

## 4. Für zwischenliegende Messbereiche kommt allgemein die nächsthöhere Gebührenstufe in Anrechnung.

5. Erweist sich ein Zähler oder Messwandler als nicht amtlich prüffähig, z. B. infolge Nichterfüllung der gesetzlichen Vorschriften, derart, dass die Nichtprüffähigkeit ohne nennenswerte Mühewaltung erkannt werden kann, so erfolgt Rückgabe ohne Erhebung einer Gebühr. In allen andern Fällen kommt die volle Gebühr in Anwendung.

6. Wenn ausnahmsweise Prüfungen ausserhalb des Prüfamtes am Verwendungsorte stattfinden müssen, so kommen zu den vorerwähnten Gebühren noch die Reisekosten und die Taggelder der Beamten hinzu und ausserdem eventuelle Transportkosten für die benötigten Instrumente und Prüfungshilfsmittel.

7. Wenn eine grössere Anzahl von Zählern, bzw. Messwandlern gleicher Art und Nennleistung in gemeinsamer Schaltung gleichzeitig geprüft werden können, kommen von den in diesem Artikel festgesetzten Eichgebühren folgende Rabatte in Abzug:

Bei gleichzeitiger Einlieferung von

10 bis 19	20 bis 49	50 bis 99	100 und mehr Stück
ein Rabatt von 10	20	30	40%

## V. Im Verkehr stehende Verbrauchsmesser, Revision, Nachprüfung und Besorgung.

Art. 39. 1. Wird die Richtigkeit eines im Verkehr stehenden Verbrauchsmessers von einer Seite (Abgeber oder Abnehmer) angezweifelt, so hat eine allfällige Nachprüfung durch ein bei der Stromabgabe unbeteiligtes Prüfamt zu erfolgen, und es fallen die diesbezüglichen Kosten zu Lasten der Partei, welche Unrecht hat.

Nachprüfung  
in Streitfällen

2. Das Amt für Mass und Gewicht entscheidet in derartigen Streitfällen endgültig.

Art. 40. 1. Die Gültigkeit der Stempelung eines Elektrizitätsverbrauchsmessers erlischt nach Ablauf des zehnten Jahres.

Gültigkeits-  
dauer der  
Stempelung  
und Revision.

2. Spätestens nach Ablauf dieser Frist müssen die Zähler revidiert und neu eingestellt (reguliert) werden und erhalten nach neuer amtlicher Prüfung neue Stempel bzw. Plomben, die ausser den für erstmalige Stempelung vorgeschriebenen Angaben das Zeichen „R“ (Revision) tragen.

3. An solche revidierte Instrumente werden in bezug auf die Fehlergrenzen die gleichen Anforderungen wie an erstmalig als neu zur Eichung gelangende Verbrauchsmesser gestellt.

4. Zur Vornahme der Revision sind dieselben Prüfämter zuständig, wie für erstmalige Eichungen.

5. Die Gebühren für die Revision sind dieselben wie für die erstmalige Eichung.

6. Die Gültigkeitsdauer der Revision beträgt 10 Jahre.

Art. 41. 1. Gestempelte Verbrauchsmesser, die innert der Gültigkeitsdauer der Stempelung aus irgendeinem Grunde zur amtlichen Nachprüfung gebracht werden, dürfen im Verkehr bleiben, wenn ihre Fehler höchstens das doppelte derjenigen Fehler betragen, die gemäss Art. 20 für die Systemprüfungen zugelassen sind.

Nachprüfungen innerhalb  
der Gültigkeit  
einer  
Stempelung.

2. Die Gültigkeitsdauer des Stempels wird durch eine solche Nachprüfung nicht verlängert; dagegen erhalten diese Verbrauchsmesser einen Sonderstempel oder Plombe mit der Aufschrift „N“ (Nachgeprüft), der Jahrzahl und der Nummer des nachprüfenden Prüfamtes, das den Befund in sein Kontrollregister einträgt.

3. Erweisen sich solche in der Zwischenzeit zur Nachprüfung gebrachte Verbrauchsmesser als über die in Ziffer 1 erwähnten Fehlergrenzen hinaus unrichtig, so werden die Stempel weggemommen, und die Verbrauchsmesser unterliegen der Revision gemäss Art. 40.

Art. 42. 1. Die Elektrizitätswerke sind verpflichtet, innerhalb der für die Gültigkeit der amtlichen Stempelung festgesetzten Periode an allen für den Energieverkauf durch sie im Gebrauch befindlichen Messern nach Bedarf einfache Zwischenrevisionen über deren Gang, sei es an Ort und Stelle, sei es an einer Prüfstelle, vorzunehmen.

2. Die Elektrizitätswerke sind verpflichtet, Verbrauchsmesser, die bei diesen Zwischenrevisionen oder sonstwie Gangstörungen zeigen, instandzustellen, bezw. durch neu geeichte zu ersetzen.

3. Die Elektrizitätswerke sind berechtigt, wenn dies für Zwischenrevisionen und Reparaturen nötig ist, bei gestempelten Verbrauchsmessern mit plombiertem Gehäuse die Plombe des letztern zu entfernen, ohne dass der Verbrauchsmesser deswegen zur amtlichen Revision gelangt, bezw. die Gültigkeitsdauer seiner Stempelung verkürzt wird, sofern es sich nur um einen Eingriff handelt, der notorisch die Angaben der Verbrauchsmesser nicht verändert.

4. Wird ein solcher Verbrauchsmesser wieder in Verkehr gebracht, so hat das Werk die äussere amtliche Plombe durch eine eigene zu ersetzen, welche auf der einen Seite das Zeichen des Werkes und dessen vom Amt bestimmte Kontrollnummer, auf der andern Seite die Jahrzahl trägt.

5. Das Amt wird für jedes Zählersystem die zulässigen Eingriffe und das für die Zwischenrevisionen angewandte Verfahren auf Eingabe des Elektrizitätswerkes bezeichnen, bezw. bewilligen.

6. Die Elektrizitätswerke (Verwaltungen) sind verpflichtet, Kontrollregister über die bei ihnen für Stromabgabe an Abnehmer in Gebrauch befindlichen Verbrauchsmesser zu führen.

7. Diese Register haben auch die nicht in ihrem Besitz befindlichen, aber zur Messung von durch sie verkaufter Energie dienenden Verbrauchsmesser zu enthalten.

8. Aus den Registern muss für jeden Verbrauchsmesser ersichtlich sein, ob und wann Zwischenrevisionen, Reparaturen und amtliche Revisionen vorgenommen wurden. Die Register haben die amtlichen Nummern der Befundscheine zu enthalten.

9. Den Organen des Amtes steht das Recht zu, von diesen Registern jederzeit Einsicht zu nehmen; das Amt entscheidet, ob die vorgelegten Register und die Registratur der Befundscheine genügen.

## VI. Uebergangsbestimmungen.

Art. 43. 1. Die Pflicht zur amtlichen Prüfung gemäss Art. 1 beginnt für neuhergestellte Zähler, die bis dahin die Systemprüfung bestanden haben, mit dem 1. Januar 1918, für solche, bei welchen der Entscheid über die Zulassung des Systems erst später erfolgt, mit dessen Datum.

2. Für Zählersysteme, nach denen zur Zeit des Inkrafttretens dieser Verordnung Verbrauchsmesser neu hergestellt und nachher in Verkehr gebracht werden wollen, hat bis spätestens 2 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung die Einreichung zur Systemprüfung zu erfolgen.

3. Zwei Monate nach der amtlichen Bekanntmachung der Zulassung für ein System dürfen neu angefertigte Verbrauchsmesser desselben nur noch amtlich geprüft und gestempelt in Verkehr gebracht werden.

Art. 44. 1. Verbrauchsmesser, die vor dem 1. Januar 1918, bezw. vor dem Termin für den Beginn der obligatorischen Prüfung für das betreffende System (Art. 43, Ziffer 3) in Verkehr gesetzt wurden, können weiterhin im Verkehr bleiben, auch wenn sie in folgenden Punkten den Verschriften dieser Verordnung für Verbrauchsmesser nicht entsprechen:

a. Aufschriften (Bezeichnung nach Art. 19, Ziffer 2, bezw. Art. 23), abgesehen von den für die amtliche Prüfung nötigen Angaben;

- b. Nebenschlussklemmen nach Art. 21, Ziffer 1;
- c. Schaltung der Spannungsspulen nach Art. 21, Ziffer 2;
- d. Verbrauch der Strom- und Spannungsspulen nach Art. 21, Ziffern 3 und 4;
- e. Belastbarkeit bei Messwandlern nach Art. 24, Ziffer 2, bzw. Art. 25, Ziffer 1.

2. Solche Verbrauchsmesser sind jedoch bis spätestens zum 1. Januar 1928 zur amtlichen Prüfung zu bringen.

Die Elektrizitätswerke haben dafür zu sorgen, dass die amtliche Prüfung dieser Verbrauchsmesser, soweit sie ihnen gehören, auf die Jahre 1918—1928 möglichst gleichmässig verteilt wird.

3. Bleiben die Fehler dieser Verbrauchsmesser bei der amtlichen Prüfung innert den für Verbrauchsmesser in Art. 35 und 36 und bei Nachprüfungen in Art. 41 vorgeschriebenen Grenzen, so können diese Verbrauchsmesser weiterhin im Verkehr bleiben zu denselben Bedingungen wie diejenigen, die erst nach ihrer Systemzulassung in Verkehr kamen.

4. Erweisen sich ihre Fehler bei der ersten amtlichen Prüfung grösser, als nach Art. 35 und 36 und bei Nachprüfungen als nach Art. 41 für Verbrauchsmesser gestattet, aber in keinem Punkte grösser als doppelt so gross, als für die erste Eichung nach Art. 35 und 36 hierfür vorgeschrieben, so können sie bis 10 Jahre nach der (spätestens bis 1. Januar 1928 zu vollziehenden) ersten amtlichen Stempelung im Verkehr bleiben.

Die Stempelung geschieht mit dem Sonderzeichen „10 J.“ (10 Jahre) zugelassen.

Kommt indessen ein solcher Zähler während der Gültigkeit dieses Stempels zu einer Nachprüfung nach Art. 39, und überschreiten hierbei seine Fehler auch nach versuchter Neuregulierung das doppelte der nach Art. 35 und 36 zugelassenen Grenzen, so ist er sofort aus dem Verkehr zu nehmen.

Art. 45. Vorstehende Vollziehungsverordnung wird in die amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen aufgenommen.

Sie tritt, unter Vorbehalt der in ihr selbst enthaltenen Uebergangsbestimmungen, am 1. Januar 1917 in Kraft.

Inkrafttreten  
der  
Verordnung.

Bern, den 9. Dezember 1916.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,  
Der Bundespräsident:  
*Decoppet.*

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:  
*Schatzmann.*