

ausgebildet. Diese Forcierung des Kundendienstes brachte ein erhebliches Anwachsen der Kosten mit sich. Man hat berechnet, daß der Versand der Waren ins Haus durchschnittlich 1–1,6 % vom Umsatz an Kosten verursacht. Um einen Teil dieser Kosten einzusparen, haben die Einzelhandelsfirmen in verschiedenen Städten einen gemeinsamen Sendedienst eingerichtet, den sie entweder gemeinsam betreiben (kooperativ) oder einem eigens für diesen Zweck gegründeten Versandunternehmen übertragen, das als selbständiges Unternehmen nicht Eigentum der Geschäfte ist, die seine Dienste benutzen (Vereinigter Sendedienst). Durch diesen Gemeinschaftsversand hat man bei den Versandkosten Ersparnisse bis zu 20 % erzielen können.

Der Kreditverkauf hat in Amerika einen erheblich größeren Umfang erreicht als in Deutschland. Wenn auch die Verluste aus dem Kreditgeschäft durchaus erträglich sind, so hat doch die allzu liberale Einräumung von Krediten in der letzten Zeit recht unangenehme Folgen gehabt. Kelly berichtet darüber wie folgt: „Praktisch haben in allen großen Läden unseres Landes die Kunden das Privileg gehabt, Waren, die sie auf Kredit gekauft haben, zurückzugeben. Dieses Privileg hat sich für viele Kaufleute als sehr kostspielig erwiesen, weil es einen ungeheuren Umfang angenommen hat und mißbraucht wurde, in einem Umfang, mit dem man vor einem Jahrzehnt nicht hatte rechnen können. Es ist oftmals festgestellt worden, daß bis zu 90 % von Waren, die auf Kredit gekauft wurden, von einigen Kunden zurückgeschickt wurden. Nach Schätzungen beträgt der Umfang der von den Kunden zurückgeschickten Waren in den Waren-

häusern dieses Landes 1 1/2 Milliarden Dollars jährlich. Dadurch vergrößern sich die Betriebskosten jährlich um viele Millionen Dollars.“ Man versucht, dieser Unsitte durch Aufklärung der Verbraucher entgegenzutreten und bemüht sich, auch in der Geschäftspolitik mit der Zurücknahme der einmal verkauften Waren vorsichtiger zu sein.

Die Einkaufspolitik des amerikanischen Einzelhandels war in den letzten Jahren sehr vorsichtig. Der Konjunkturrückgang in den Jahren 1920–1922 brachte dem Einzelhandel empfindliche Verluste, weil die Lager in allen Branchen stark überfüllt waren. Die Lehre, die man aus diesen Verlusten gezogen hat, kam dem Einzelhandel in der jetzigen, sehr viel schärferen Wirtschaftskrise gut zustatten. Der Einzelhandel in Amerika wird auch in Zukunft seine Lagerhaltung so weit wie möglich einschränken.

Der Vortrag von D.F. Kelly, auf dessen weitere Einzelheiten wir nicht eingehen wollen, zeigt, daß die letzte Wirtschaftskrise den amerikanischen Einzelhandel vor die gleichen Sorgen und Schwierigkeiten gestellt hat wie den deutschen, wenn auch nicht in gleicher Schwere. Er lehrt aber auch ferner, daß die Mittel und Wege, mit denen der deutsche Einzelhandel an die Überwindung der Krise herangeht, richtig gewählt sind und zu einer Gesundung des Einzelhandels mit beitragen können. Die Senkung der Unkosten, die Verringerung der Lagerhaltung und damit des geschäftlichen und finanziellen Risikos, und schließlich auch die Aufklärung der Verbraucher sind die Hauptaufgaben, an denen der Einzelhandel in Amerika wie in Deutschland mit Ernst und Verständnis für wirtschaftliche Notwendigkeiten arbeitet. (I/645)

Über den Energieverbrauch der elektrischen Uhren und seine Registrierung durch den Elektrizitätszähler

Von F. Nusser

Der Energieverbrauch eines elektrischen Apparates, gleichgültig, ob es sich um Glühlampen, Haushaltgeräte, Motoren oder elektrische Uhrenaufzüge handelt, ist wesentlich für die Entscheidung, ob das Gerät angeschafft wird.

Die Maßeinheit, nach der die elektrische Energie durch das Elektrizitätswerk berechnet wird, ist die Kilowattstunde (kWh). Diese Bezeichnung deutet an, daß bei der Berechnung mehrere Maßeinheiten zu berücksichtigen sind. Da ist zunächst die Zeitdauer der Stromentnahme in Stunden, dann die Leistung, die in Watt (oder bei größeren Leistungen in Kilowatt = 1000 Watt) gemessen wird.

Die Leistung (= Arbeit in 1 Sekunde) in Watt erhält man durch Multiplikation von Spannung und Stromstärke, also

$$\text{Volt} \times \text{Ampere} = \text{Watt.}$$

Die Berechnung der von einem Uhrenaufzug verbrauchten elektrischen Arbeit scheint demnach ganz einfach zu sein: man multipliziert

Spannung, Stromstärke und Einschaltdauer

und dividiert durch 1000. Es handelt sich also darum, diese drei Größen durch Messung festzustellen.

Feststellen der Spannung

Von diesen Größen ist die Spannung noch am einfachsten zu bestimmen durch Ablesen des Voltmeters, denn die Spannung bleibt für unsere Zwecke genügend konstant.

Feststellen der Stromstärke

Bei Uhren, die dauernd ans Netz angeschlossen sind, z. B. Uhren mit Ferraris-Motor, kann auch die Stromstärke mit Hilfe eines Milliampereometers gemessen werden. Gerade bei den genannten Wechselstrommotoren ist aber die Stromstärke nur 10–20 Milliampere, und Meßgeräte für solch kleine Wechselströme sind wenig verbreitet und kosten mindestens 80 *RM*.

Rechnerisch kann die Stromstärke bei Gleichstrom bestimmt werden nach dem Ohmschen Gesetz:

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{Spannung}}{\text{Widerstand.}}$$

Der Ohmsche Widerstand der Magnetspule ist meist an der Spule selbst oder an einem Leistungsschild angeschrieben.

Bei Wechselstromspulen dürfen wir aber nicht den Ohmschen Widerstand in die Rechnung einsetzen, da sich bei diesen Spulen der Widerstand infolge der Selbstinduktion erhöht. So hat beispielsweise die Magnetwicklung des Starkstromaufzuges der Elektrozeit Frankfurt a. M. für 220 Volt Wechselstrom einen Widerstand für Gleichstrom von 100 Ohm.

Aus dem Oszillogramm (Abb. 5) ergibt sich, daß die Stromstärke im Betrieb nur bis 0,27 Ampere ansteigt, nicht wie nach dem Ohmschen Gesetz für Gleichstrom berechnet würde auf $\frac{220}{100} = 2,2$ Ampere. Daraus ergibt sich für 50 periodigen Wechselstrom ein

$$\text{Scheinwiderstand} = \frac{220}{0,27} = 813 \text{ Ohm.}$$