



VERBANDSZEITUNG DER DEUTSCHEN UHRMACHER

60. JAHRGANG / BERLIN NW 7, 27. SEPTEMBER 1935 / NUMMER 40

Was Sie von den Synchronuhren wissen müssen!

Die dritte Lichtbilderreihe des Reichsinnungsverbandes; Zusammenstellung: Hans Jendritzki

Wie die beiden ersten Lichtbilderreihen: „Informationsfahrt Schmuck und Uhren“ und die „Reparatur der Armbanduhr“, so soll auch diese Serie den Innungen kostenlos zur Verfügung gestellt werden, um die Kollegen über das so wichtige Gebiet der Synchronuhren zu unterrichten.

Alle Gemüter beschäftigen sich mit dem Problem: Synchronuhren! Aber erst jetzt in letzter Zeit. Warum nicht früher? Sind die Synchronuhren soviel schwieriger? Nein, im Gegenteil. Also wollen wir uns ohne lange Einleitung einmal mit ihnen beschäftigen.

Abb. 1. Dieses Schema kommt Ihnen sicher bekannt vor. Es ist eine Nebenuhranlage. Rechts ist der Stromwender der Hauptuhr und links das Magnetsystem der Nebenuhr. Die kleine Kontaktfahne zwischen den Federn R und L schließt jede Minute den Strom, läßt aber diesen immer wieder in anderer Richtung fließen. War also in der einen Leitung der Plus-Strom, so ist beim nächsten Kontaktschluß hier der Minus-Strom. Warum? Dadurch wird der Magnet immer wieder anders erregt und wechselseitig angezogen und abgestoßen.

Stellen Sie sich diesen Vorgang einmal viel schneller hintereinanderfolgend vor, so daß der Wechsel nicht in jeder Minute einmal, sondern in der Sekunde

50 mal erfolgt — dann haben Sie das Prinzip der Synchronuhr!

Die Stelle der Hauptuhr versieht im praktischen Leben der Generator, der Erzeuger des Stromes im Elektrizitätswerk. Seine Stromabgabe ist oft nicht weiter kontrolliert, dann kann man ihn nicht für die Synchronuhren gebrauchen. Ist er aber „frequenzkontrolliert“ — erfolgen also seine Polwechsel (Frequenz) genau 50 mal je Sekunde —, dann wird auch der speziell dafür konstruierte Motor durch diesen Wechselstrom die gleiche Tourenzahl haben und die damit versehene Uhr die richtige Zeit anzeigen. In Amerika gibt es noch andere „Frequenzen“, aber in Deutschland hat man sich auf die Frequenz 50 geeinigt, um den Zusammenschluß der Elektrizitätswerke zum Zweck gegenseitiger Unterstützung zu fördern.

Abb. 2. Woran erkennt man nun Gleichstrom und Wechselstrom? In erster Linie sehen Sie auf dem Zähler des Elektrizitätswerkes, welcher Strom durch seine Leitungen fließt. Ist ein solches Gleichheitszeichen vorhanden, dann ist — wie schon der Name sagt — Gleichstrom in der Leitung, in der dann die Pole ganz gleichmäßig fließen.

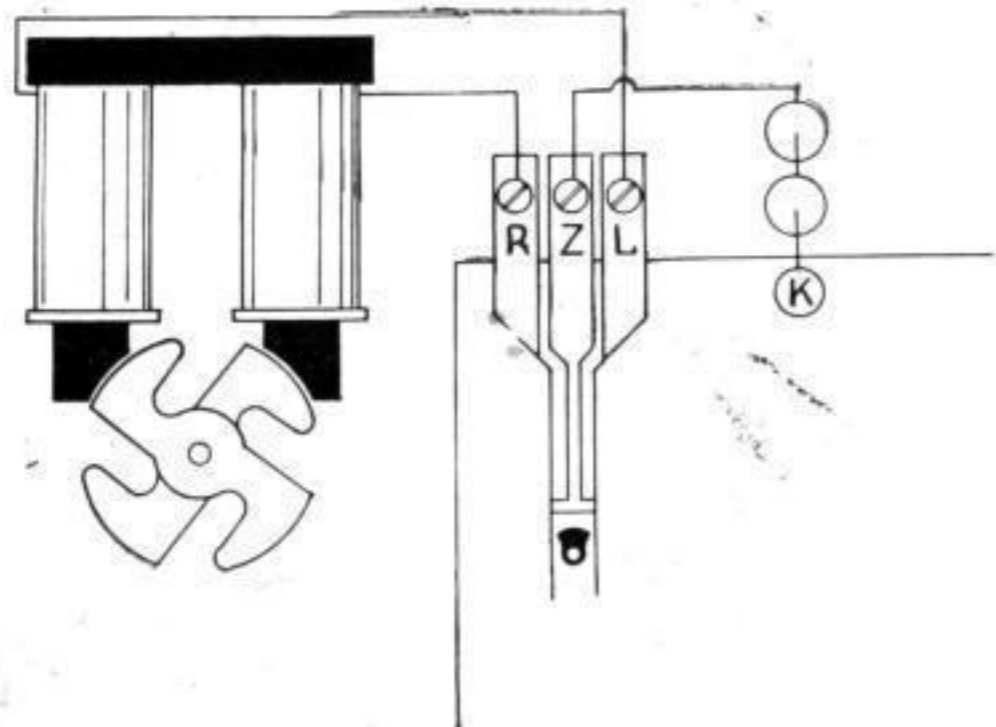


Abb. 1. Die Nebenuhr — eine langsame Synchronuhr?

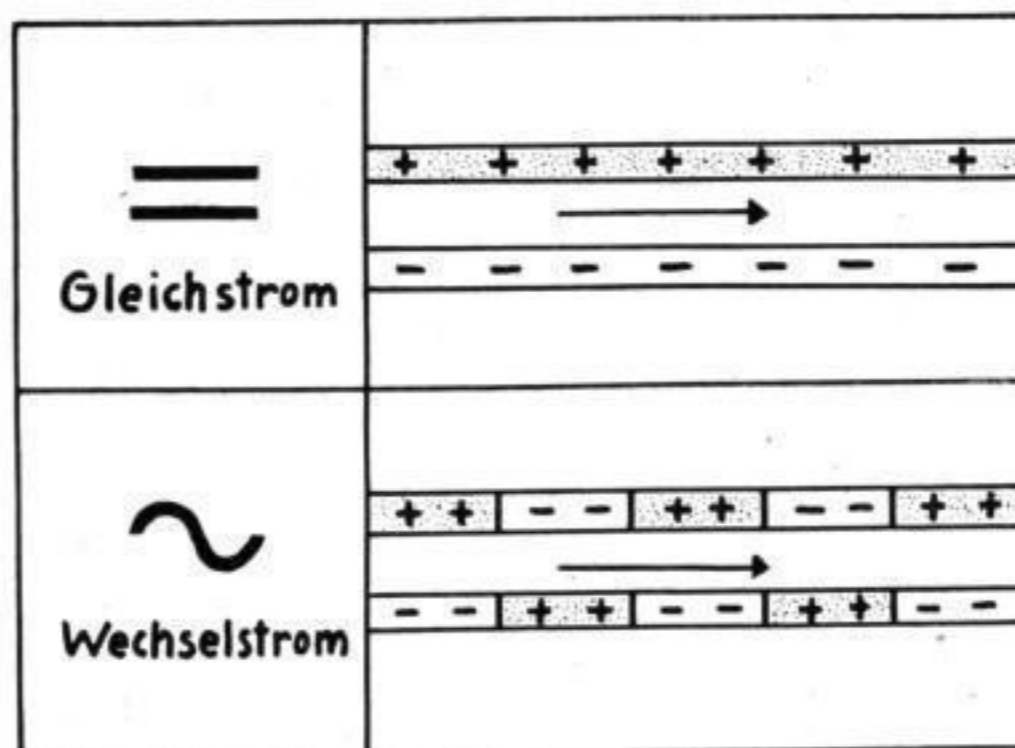


Abb. 2. Der Unterschied zwischen Gleichstrom und Wechselstrom