

## Neuzeitliche elektrische Turmuhren

Von Dipl.-Ing. M. Springer und Dipl.-Ing. B. Marlin, Berlin

**Übersicht:** Die einschlägigen Forderungen für den Bau von Turmuhren führen zur Entwicklung von neuen Triebwerken. Die Beleuchtung und architektonische Wirkung ausgeführter Anlagen wird gezeigt. Die grundsätzliche Ausführung der Antriebsübertragung und Fernregelung durch eine Hauptuhr wird erläutert.

Der heutige Stand der Zeitmeßtechnik ist gekennzeichnet durch den Einfluß, den die Elektrotechnik, insbesondere die Fernmeldetechnik, auf sie genommen hat. Der Wunsch und die Forderungen, überall „gleiche Zeit“ zu haben, werden durch sie erfüllt, und die modernen Zeitverteilungsanlagen beliefern heute schon Gebiete mit „gleicher Zeit“, deren Grenzen beliebig auseinandergerückt werden könnten. Die verschiedenen Arten von Zeitverteilungsanlagen kann man einteilen:

Zeitverteilungsanlagen auch als Kontroll- und Regulierringimpulse ausgenutzt wird.

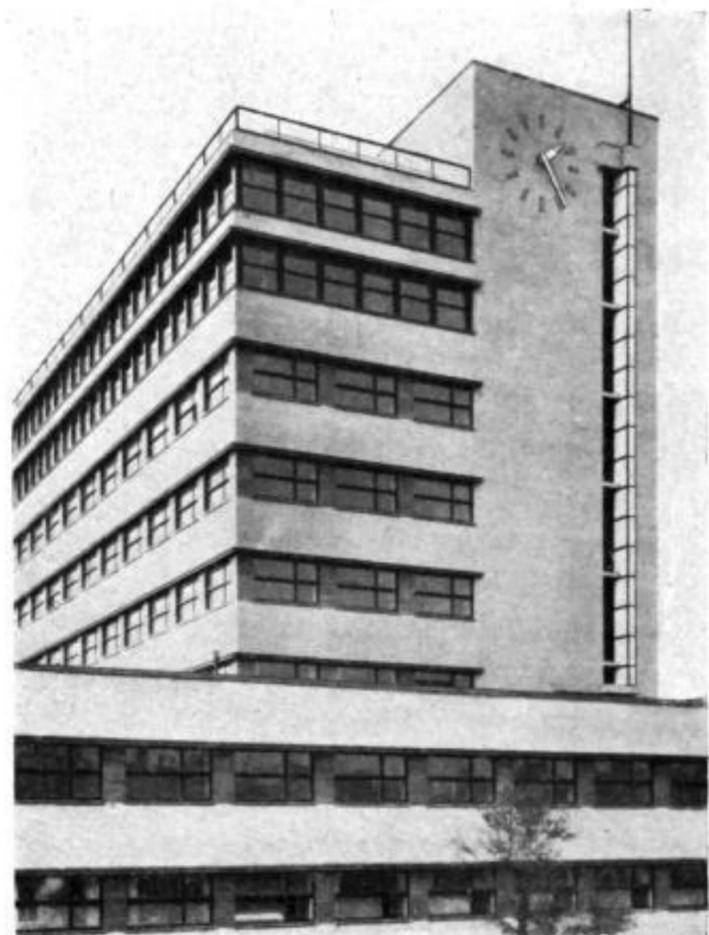


Abb. 1. Turmuhr mit selbstleuchtenden Zeigern und Stundenmarken



Abb. 2. Nachtbeleuchtung einer Turmuhr

### D) Zeitansageranlage

Die Zeitansage benutzt ein Fernsprecknetz, aus dem die Teilnehmer durch Anruf einer bestimmten Nummer die genaue Zeit erhalten können. Der Übermittlung dienen Summerzeichen oder Glockenschläge, aus deren Zeichenfolge man die Zeit erkennen kann. Die modernste Anlage jedoch bedient sich der Sprache. Auf photoelektrischem Wege wird eine Filmfläche mit den zu sprechenden Zeitangaben versehen. Nach der Art der

### A) Einzeluhren

Ihre Anzeigen sind nur wenigen Personen zugänglich.

### B) Turmuhren

Sie versorgen ein schon räumlich bedeutenderes Gebiet mit Zeitangaben. Meistens wird die direkte Ablesung akustisch durch Glockenschläge unterstützt.

### C) Elektrische Zentraluhrenanlagen

Durch sie ist man jetzt tatsächlich in der Lage, unbegrenzte Gebiete mit „gleicher Zeit“ zu versorgen. An eine Haupt- oder Mutteruhr werden die sogenannten Nebenuhren, die über das zu versorgende Gebiet verteilt sind, durch minutliche, halbminutliche oder Stromstöße in beliebigen Zeitabständen auf gleiche Zeigerstellung mit derjenigen der Mutteruhr gehalten.

Hierzu rechnen wir auch die in neuester Zeit immer mehr Verwendung findende Synchronuhrenanlage mit Netzanschluß. Als Sonderfall einer zentralen Zeitversorgung auf drahtlosem Wege sei das „Zeitzeichen“ erwähnt, das täglich zweimal gegeben und dann für die



Abb. 3. Turmuhr mit Zeigern und Zeitmarken bei Tage