

Prom. Nr. 2572

**Über die Anwendung einer Tastatur
zur beschleunigten Ziffernwahl
durch den Teilnehmer
im automatischen Telephonbetrieb**

VON DER

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

Rolf Metzger

von Eschenz (TG)

Referent: Herr Prof. H. Weber

Korreferent: Herr Prof. E. Baumann

Thayngen 1956

Buch- und Offsetdruck Karl Augustin

9. Resultate und Zusammenfassung

9.1 Resultate der Versuche

Das im Abschnitt 7 beschriebene Halbwellen-Code-System auf 3 Adern erfüllt die Anforderungen des Pflichtenheftes sehr gut. Einzig die Verwendung der Erdrückleitung als dritte Ader kann zu Einwänden Anlaß geben.

Die im Abschnitt 8 untersuchte 50 Hz-Amplituden-Halbwellen-Code-Methode entspricht den Vorschriften des Pflichtenheftes ebenfalls weitgehend. Lediglich die Leitungslänge ist auf 5 km beschränkt, weil sich die Leitungskapazität störend auswirkt; für große Stadtämter, wo die Tastaturwahl in erster Linie in Frage kommt, sind aber diese Leitungslängen ausreichend.

9.2 Ausblick

Es genügt nicht, nur einen kleinen Teil eines Telefonsystems auf hohe Geschwindigkeit zu züchten, sondern es müssen alle Teile aufeinander abgestimmt sein. Die Tastaturwahl wird deshalb mit Vorteil zusammen mit schnell schaltenden Systemen verwendet. In Zukunft werden sich ohnehin Koordinatenschalter-Systeme in vermehrtem Maß einführen.

9.3 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde nach neuen Möglichkeiten zur Beschleunigung der Ziffernwahl beim Teilnehmer mit einer Tastatur gesucht. Mehrere Methoden wurden genauer betrachtet und 2 davon experimentell untersucht.

Nach einer Zusammenstellung der bestehenden und möglichen Systeme wurden die verschiedenen Varianten mit einer Punkt-Bewertungsmethode auf ihren technischen Wert geprüft. Als vorteilhaft erwiesen sich eine 4-Frequenz- und eine Halbwellen-Methode.

Bei der 4-Frequenz-Methode werden die Ziffern in Form eines Codes aus 4 Frequenzen übertragen.

Bei den verschiedenen Varianten der Amplituden-Halbwellen-Methode, die experimentell untersucht wurden, wird der Code aus 4 verschiedenen Amplituden zweier Halbwellen gebildet. Die Empfangsschaltung enthält eine kombinierte Brückenschaltung für beide Halbwellen und verwendet elektronische Hilfsmittel. Besondere Schwierigkeiten bereitete der Einfluß der Leitungskapazität.

Die Anwendung eines Codes erweist sich als vorteilhaft für eine rasche Uebermittlung der Ziffern. Die Versuche bewiesen, daß der Teilnehmer die Ziffern mit voller Geschwindigkeit eintasten kann, und daß sie in der Zentrale sicher empfangen werden.