Aktueller Querschnitt = Petit tour d'horizon

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **20 (1947)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

usw. sichern einen nach modernsten Gesichtspunkten festgelegten Fernbetrieb.

Die Grundforderungen sind für die Lieferfirmen verbindlich. Dagegen ist diesen in der Schaltung und im Einsatz der Apparaturen praktisch freie Hand gelassen. Zum Teil sind neue und moderne Wählorgane entwikkelt worden, da die in der Orts- und Netzgruppentechnik üblichen Schaltmittel für die mehradrige Durchschaltung über Wahlverstärker nicht mehr genügten.

Das automatische Fernnetz umfasst im Endausbau die 10 Fernknotenämter oder Tandemämter Lausanne, Genf, Bern, Luzern, Zürich, Basel, Olten, St. Gallen, Chur und Lugano. Diese Fernknotenämter und 42 Fernendämter wie Biel, Thun, Burgdorf, Baden usw. sind identisch mit den Hauptämtern der gleichnamigen, und durch ihre Fernkennzahlen gekennzeichneten Netzgruppen. Die Numerierung der Netzgruppen läuft von West nach Ost und von Nord nach Süd.

Die Fernknotenämter sind gleichzeitig Sitz eines Verstärkeramtes.

Im übrigen stellt die vorliegende Netzgliederung eine Kompromisslösung dar. Einerseits ist der Bildung kräftiger Leitungsbündel und der Vermeidung von Spitzkehren grosse Bedeutung geschenkt worden, anderseits wurde im Interesse der Betriebssicherheit und Kürzung der Schaltzeiten festgelegt, dass keine Verbindung mehr als drei Tandemämter durchlaufen darf.

Aufbau einer automatischen Fernverbindung. Als Beispiel betrachten wir die Verbindung Sion—Schuls, die über die Tandemämter Lausanne, Bern und Chur verlaufend angenommen ist.

Ein Fernregister R im Ausgangsamt Sion rechnet die erhaltene Fernkennzahl 084 in sechs Impulsserien oder Wahlziffern um. Hievon werden die ersten drei Ziffern in Sion selbst benötigt. Die erste Ziffer «2» steuert einen Wähler auf eine abgehende Leitung Sion—Lausanne, die zweite «4» markiert im Zeit-Zonen-Zählerstromkreis die Taxzone und die dritte von einem Steuerschalter aufgenommene, legt fest, dass drei Tandemwahlvorgänge erforderlich sind, oder mit andern Worten, dass dieser Steuerschalter im Zuge des Verbindungsaufbaues noch total vier Rückimpulse von aussen her empfangen muss, bis er die Durchschaltung der Verbindung veranlasst und dem Besteller das Frei- oder Besetztzeichen übermittelt wird. Die Uebertragung der Wählimpulse und Rücksignale erfolgt auf Zweidrahtleitungen durchwegs mit Wechselstrom 50 Hz, bei max. 1 VA Leistung, auf Vierdraht-(Trägerleitungen) tonfrequent bzw. trägerfrequent.

Der Aufbau der Verbindungen erfolgt allgemein zwangsläufig. Der Signalsatz am Ausgang der belegten Fernleitung sendet einen Belegungsimpuls BG nach Lausanne zur Vorbereitung des dortigen Wählorganes und gleichzeitig einen Bereitschaftsimpuls BR nach rückwärts, zwecks Auslösung der ersten Tandemziffer aus dem Fernregister. Diese Ziffer «4» steuert den Wähler in Lausanne auf eine Fernleitung Lausanne—Bern, die ihrerseits einen Belegungsimpuls nach Bern und einen Bereitschaftsimpuls nach rückwärts abgibt. Mit den zwei weiteren Tandemziffern «6» und «3» für Bern und Chur wird die Verbindung bis Schuls vorgetrieben. Nach dem Empfang der Rufnummer (7 45 21) steuert das Register die Verbindung zum gewünschten Teilnehmer durch. Gleichzeitig geht der Wahlschlussimpuls WS zurück und bewirkt in Sion die Durchschaltung der Sprechdrähte. Wenn der gerufene Teilnehmer den Hörer abhebt, läuft das Antwortsignal AT zurück und setzt im Ausgangsamt die automatische Zeit-Zonen-Zählung in Gang. Diese übermittelt zu Beginn jeder Gesprächseinheit (3 Minuten) die erforderlichen Zählimpulse nach dem Gesprächszähler des Bestellers.

In den Fernknotenämtern Lausanne, Bern und Chur haben sich unterdessen Wahlverstärker in die Verbindung eingeschaltet. Die Verstärker in Lausanne und Bern entdämpfen je den ankommenden Leitungsab-

Aktueller Querschnitt

Petit tour d'horizon

Gegenwärtig scheint es das Bestreben der Radioindustrie zu sein, sich im Bau kleiner und kleinster Empfänger zu überbieten. Vom United States Bureau of Standards wurde ein Armbandradio konstruiert, das wie eine Uhr am Handgelenk getragen werden kann. Dieser Miniaturapparat dient zugleich als Empfänger und Sender auf Kurz- oder Mittelwellen und besitzt einen Radius von 50 Meilen. Er enthält eine Vakuumröhre von 2½ cm Grösse, kleine Scheibenkondensatoren und aus Silber aufgelegte Linien an Stelle der Drähte. Gespiesen wird das ganze Radiogerät mit Batterien von Gehörverstärkern für Taube, die aber nur eine kurze Lebensdauer haben.

D'après les calculs de savants réputés, les globules rouges du corps humain produisent suffisamment d'énergie électrique pour allumer une lampe de 25 watts pendant cinq minutes.

*

Es scheint immer wahrscheinlicher zu sein, dass die Verwendung der Hochfrequenzerhitzung für Kochzwecke in gewissen Fällen Verwendung finden wird. Es werden heute schon Geräte gebaut, in denen Ultrakurzwellen, die ein Magnetron erzeugt, auf die zu erhitzenden Lebensmittel einwirken. Ein amerikanischer Hochfrequenzherd kann ein Beafsteak oder ein Schnitzel in 8 bis 10 Sekunden garkochen. Es ist auch möglich, einen ganzen Block tiefgekühlter Lebensmittel in diesem Hochfrequenzherd in einigen Sekunden aufzutauen und anschliessend zu kochen. Die Bedienung eines solchen Herdes ist äusserst einfach. Sie erfordert zwei Druckknöpfe und eine Uhr, auf der man die Kochzeit einstellen kann. — Es sollen schon heute mehrere Modelle solcher Herde bestehen, die für die verschiedensten Verwendungen bestimmt sind. Besonders grosse Verwendungsmöglichkeiten sollen sich für Speisewagen und für Verkehrsflugzeuge zeigen, weil dort der Platz sehr beschränkt ist.