Ein neues System der Nachrichtentechnik

Autor(en): **T.Z.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **33 (1960)**

Heft 11

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-564291

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

dass ein grosses Schiff kommt, welches Medizin und Zelte bringt.» Bei Lettow-Vorbecks Stab zuckte man die Achseln. Wie sollte ein Schiff ins Landesinnere gelangen?

Tatsächlich aber war das Luftschiff «L 59» unter Kapitän Butlar von Deutschland aus gestartet, um Lettow-Vorbeck Nachschub zu bringen. Als die «L 59» mehr als die Hälfte des Weges nach Deutsch-Ostafrika zurückgelegt hatte, hinter Khartum, erhielt jedoch Butlar einen Funkspruch aus Nauen: «Sofort zurückkommen!» Denn in Deutschland war inzwischen ein Funkspruch der Engländer aufgefangen worden, aus dem hervorging, dass der vorgesehene Landeplatz der «L 59» von den Briten besetzt worden war.

Noch heute ist unbekannt, ob der britische Funkspruch nur eine Kriegslist war. Überliefert aber ist, dass in jenen Jahren Menschen zwischen Himmel und Erde einen Funkspruch aufnahmen, der aus 4500 Kilometer Entfernung abgegeben worden war.

Ein neues System der Nachrichtentechnik

Von der Öffentlichkeit unbeachtet, haben amerikanische Radioingenieure dieser Tage ein erfolgreiches Experiment durchgeführt, das vielleicht richtungsgebend für die Nachrichtentechnik sein wird. Es gelang ihnen, eine drahtlose Botschaft aus einer 300 Meter unter der Erdoberfläche gelegenen Höhle unter Tage über eine Entfernung von mehr als sieben Kilometern zu einer Empfangsanlage in einer zweiten, annähernd ebenso tiefen Höhle zu übermitteln. Die Botschaft, die dann nach Washington weitergeleitet und auf einem Fernschreiber aufgenommen wurde, war an Präsident Eisenhower gerichtet und lautete:

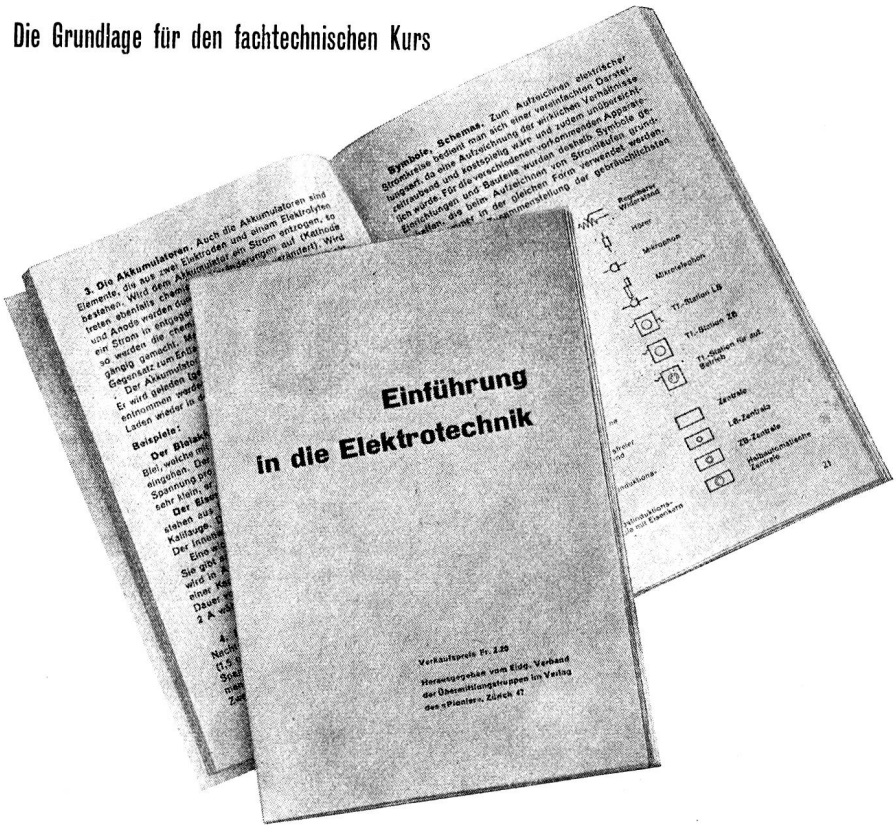
«Diese erste Fernschreibermitteilung, die durch Funkwellen tief unter der Erde über eine Entfernung von mehr als sieben Kilometern übermittelt wird, bedeutet ein neues System der Nachrichtentechnik, das praktisch unzerstörbar und störungsfrei ist und sowohl zu friedlichen als auch zu militärischen Zwecken verwendet werden kann.»

Versuche, einen unterirdischen Funkverkehr herzustellen, wurden zum ersten Male während des ersten Weltkrieges unternommen, als die französische Armee auf diese Weise versuchte, eine Verbindung mit hinter den deutschen Linien operierenden Heereseinheiten herzustellen. Die Bemühungen waren aber nur teilweise erfolgreich, und nur über ganz kurze Entfernungen hinweg konnte man bisher drahtlose Meldungen übertragen. Die Schwierigkeiten ergeben sich vor allem aus der Tatsache, dass die Erde — im Gegensatz zur Atmosphäre und dem Weltenraum — Elektrizität gut leitet, und dass infolgedessen elektromagnetische Wellen in diesem Medium ihre Energie sehr schnell einbüssen. Wenn das amerikanische Experiment, das im Höhlengebiet von Carlsbad im Staate New Mexiko ausgeführt wurde, trotzdem erfolgreich verlief, so ist das — neben technischen Gründen — der Tatsache zuzuschreiben, dass es hier in etwa 30 Meter Tiefe eine dicke Salzschicht gibt, die verhältnismässig wenig leitfähig ist.

Drahtlose unterirdische Funkverbindung hat gegenüber dem normalen drahtlosen Funkverkehr manche Vorteile. Abgesehen davon, dass ein Abhören durch Aussenstehende auf diese Weise sehr erschwert wird, sind Störungen durch magnetische Stürme, Sonnenfleckentätigkeit usw. nicht zu befürchten. Ferner sind Sende- und Empfangsanlagen nicht den Unbilden der Witterung ausgesetzt, so dass auch schwere Stürme ihnen nichts anhaben können, ebensowenig wie irgendwelche leicht durchführbare Sabotageakte oder Bombenabwürfe in Kriegszeiten.

Von den militärischen Verwendungsmöglichkeiten abgesehen, dürfte sich der unterirdische Funkverkehr daher vor allem dort praktisch bewähren, wo — wie z.B. in Alaska — mit heftigen Stürmen zu rechnen ist, oder wo Sende- und Empfangsanlagen automatisch arbeiten, aber trotzdem ständig überwacht werden müssen, um mutwilliger oder unbeabsichtigter Beschädigung und Zerstörung zu entgehen. TZ.

Die Grundlage für den fachtechnischen Kurs



Einführung in die Elektrotechnik

Separatdruck aus dem «Pionier», in Broschürenform erschienen. 144 Seiten, 157 Abbildungen. Fr. 2.20 inkl. Porto und Verpackung. Die Broschüre ist im Buchhandel nicht erhältlich und wird zum Selbstkostenpreis abgegeben.
Bestellung durch Einzahlung des Betrages von Fr. 2.20 auf das Postcheckkonto VIII 15666, Redaktion des «Pionier». Auslieferung: Redaktion, Nordsüdstrasse 167, Zuchwil.