

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-  
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 25 (1952)  
**Heft:** 2

**Artikel:** "Purpur - Rot - Grün" : das neue Ortungsverfahren  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-560619>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Der EVU wird selbstverständlich den FHD-Verband niemals zu konkurrenzieren versuchen, denn wir wollen Ihnen in erster Linie jene technische Ausbildung bieten, die Ihnen der FHD-Verband nicht bieten kann, weil ihm das notwendige Instruktionsmaterial und auch das notwendige Instruktionspersonal fehlt. Darum haben lange Zeit den FHD des Verbindungsdienstes die Möglichkeiten zur fachlichen ausserdienstlichen Ausbildung gemangelt. Diese Mängel und viele Anfragen aus den Kreisen der FHD selbst haben dann den Zentralvorstand des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen veranlasst, sich mit den Fragen der ausserdienstlichen Ausbildung der Verbindungs-FHD auseinanderzusetzen und sie zum Beitritt in den Verband zu bewegen. Versicherungstechnische Gründe sind es, die uns zwingen, nur Verbandsmitglieder zu den Übungen und Ausbildungskursen zuzulassen, denn der Verband besitzt seit Jahren eine Unfallversicherung für seine Mitglieder, die dann in Kraft tritt, wenn an einer Übung oder Veranstaltung ein Unfall eintreten sollte. Glücklicherweise blieben wir bis heute vor derartigem Missgeschick bewahrt, aber für die FHD wird es eine angenehme Beruhigung sein, zu wissen, dass wir auch in dieser Art unseren Mitgliedern sicheren Schutz bieten wollen.

Selbstverständlich sind auch unseren Wünschen Grenzen gesetzt, aber bis wir diese Grenzen erreicht haben, gibt es noch viel Arbeit. Wenn Sie wissen möchten, wie und was in anderen Sektionen gearbeitet wird, so verfolgen Sie die «Sektionsmitteilungen» im «Pionier». Bei dieser Gelegenheit werden Sie oft lesen können, dass neben der Arbeit auch die Gemütlichkeit niemals vergessen wird.

Mit diesen wenigen Zeilen hoffe ich für dieses Mal Ihren Brief beantwortet zu haben. Empfangen Sie nochmals den herzlichsten Dank für Ihren freimütigen Bericht und denken Sie daran, dass wir jederzeit gerne bereit sind, alle Ihre Fragen zu beantworten. Übrigens — wissen Sie, dass seit längerer Zeit im «Pionier» ein «Redaktionsbriefkasten» existiert, in dem wir alle Fragen beantworten, die irgendwie mit der Armee oder der Ausbildung zusammenhängen? Gerne geben wir auch den FHD Auskunft, soweit uns das möglich ist.

Und nun, liebe Edith, ohne Hemmungen und mit frischem Mut an die Arbeit, Ihre Kameradinnen helfen mit und Sie werden nicht allein sein.

Mit den besten Wünschen grüsst Sie kameradschaftlich  
Der Redaktor.

## «Purpur — Rot — Grün» — das neue Ortungsverfahren

Am 17. Januar wurde in einer Eröffnungsfeier auf dem Flughafen Düsseldorf der westdeutsche Teil des grossen Funksendernetzes in Betrieb genommen, der nunmehr ganz Westeuropa zu einem einheitlichen System der Verkehrssicherung verbindet. Die vier dazugehörigen Langwellensender wurden nach Unterlagen und in Lizenz der Decca Navigator, London, von Telefunken in knapp acht Monaten aufgebaut.

Das Decca-System (ein Hyperbel-Ortungsverfahren) dient der Standortbestimmung für Flugzeuge und für die internationale Schifffahrt entlang den deutschen Küsten. Die sogenannte «Kette» besteht aus vier ortsfesten 2,5-kW-Langwellensendern (im Bereich von ca. 3000 m Wellenlänge), und zwar dem Muttersender in Madfeld/Westfalen und je einem Tochtersender

«Purpur» in Coburg/Bayern,

«Rot» in Stadtkyll/Eifel,

«Grün» in Zeven/Bez. Bremen.

Die Tochtersender sind in einem Abstand von je 200 km vom Muttersender errichtet. Die langen Wellen, die von den Sendern ausgestrahlt werden, sind wegen ihrer guten Ausbreitungseigenschaften zur Weitstrecken-Navigation (500 Kilometer) besonders geeignet, da Empfangs- und Peilgenauigkeit dabei von der Beschaffenheit der Erdoberfläche und der Höhe über der Erde weitgehend unabhängig sind. Bei diesem Hyperbel-Verfahren entsprechen die im Empfänger gebildeten Vergleichswerte zwischen den von den einzelnen Sendern ausgehenden Wellen einem Netz von Kurven, eben den Hyperbeln, das in Zonen und Strassen unterteilt ist. Entsprechend den Tochtersendern «Rot», «Grün» und «Purpur» sind auf den Navigationskarten Hyperbelscharen in den gleichen Farben aufgetragen, deren Auswertung an einem «Decometer» erfolgt. Jede der vier Stationen strahlt ihre Zeichen über einen 100 m hohen selbstschwingenden Mast aus, der zur Vergrösserung der Antennenkapazität noch eine Drahtreuse trägt. Im Senderaum, der Tag und Nacht besetzt ist, befinden sich die Steuerstufen mit dem Umschaltfeld, ein Fein- und ein Grobortungssender und die Stromversorgungsgeräte. Da bei einem Funkortungsverfahren die Sender ununterbro-

chen in Betrieb sein müssen und Betriebssicherheit höchstes Gebot ist, sind die gesamten Anlagen vielfach unterteilt. Jede Steuerstufe ist dreifach vorhanden und die Hochfrequenzstufen sogar 12fach vorgesehen und mit eigenen Netzgeräten ausgestattet. Durch diese Vorsorge wird erreicht, dass selbst bei Ausfall mehrerer Stufen der Betrieb der Anlage nicht unterbrochen wird. Ausserdem lassen sich gestörte Stufen durch die angewendete Kastenbauweise in wenigen Sekunden ersetzen.

Auf der Stromversorgungsstelle ist ebenfalls unbedingte Betriebssicherheit gewährleistet. Sollte z. B. die Überland-Hochspannungsleitung, die die Sendeanlagen über einen Transformator mit Spannung versorgt, ausfallen, so läuft automatisch ein Diesel an, der mit einem Drehstrom-Generator gekuppelt ist. Während der Anlaufzeit des Diesels, der in 15 Sekunden seine volle Tourenzahl erreicht hat, tritt ein batteriegespeicherter Wechselstromgenerator in Tätigkeit und hält für diese kurze Zeit einen «Notstrombetrieb» aufrecht.

Der Beamte der Mutterstation überwacht die Zeichen der eigenen Station sowie die der drei Tochterstationen. Ein etwa 1,5 km entfernter Kontrollpunkt nimmt deren Sendungen auf und führt sie zwei Spezialempfängern bzw. den Decometern zu. Jeder Mast besitzt eine Flieger-Warnbeleuchtung, die über einen besonders konstruierten Mastbeleuchtungs-Transformator vom 2000-V-Netz gespeist wird.

Bei der grossen Genauigkeit, mit der das System arbeitet, kann damit gerechnet werden, jederzeit und überall innerhalb seiner Reichweite die genaue Lage von Tonnen oder sonstigen Seezeichen zu überprüfen und auch das Auslegen von Seekabeln mit grosser Präzision durchzuführen.

Durch den Bau der vier Stationen wurde wesentlich dazu beigetragen, den Funksicherungsdienst in Westdeutschland für den stetig wachsenden zivilen Luftverkehr und den Seeverkehr zu verbessern. Der Anschluss an das grosse Netz von sechs Sender-Ketten, die von Schottland über Südeuropa, Frankreich, Westdeutschland bis Dänemark nach dem gleichen Decca-System arbeiten, gibt der Eröffnung des deutschen Teils seine besondere Bedeutung für die Sicherung des Weltverkehrs zu Wasser und in der Luft. TPD.