[Additional information: https://bawue.museum-digital.de/object/2134 vom 2024/03/29]



Techniksammlung Backnang [CC BY-NC-SA]

Object:	Richtfunkgerät FM 120/5000
Museum:	Technikforum Backnang Wilhelmstraße 32 71522 Backnang 07191/894-452 technikforum@backnang.de
Collection:	Nachrichtentechnik, Richtfunk
Inventory number:	o. Inv.

Description

Das FM 120/5000 ist ein Richtfunkgerät im 5-GHz-Bereich für den Stationärbetrieb und den halb-mobilen Einsatz in Fahrzeugen, das in den 1960er Jahren von den Firmen AEG-Telefunken, Siemens und Standard Elektrik Lorenz in Kooperation entwickelt wurde. Es handelt sich dabei um ein schmalbandiges Gerät, das auch als Vorstufe einer Troposcatteranlage eingesetzt wurde. Mit sog. Troposcattern konnten die durch die Erdkrümmung begrenzten Richtfunkverbindungen verlängert werden, indem man sich die Reflexion von Funkwellen im Bereich der Troposphäre, der untersten Atmosphärenschicht, zu Nutze machte und dadurch Reichweiten von bis zu 200 km erreichte. Ein bekanntes Beispiel hierfür war die Richtfunkverbindung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin in den 1950er bis 1990er Jahren.

Mit dem Gerät können 120 analoge Telefongespräche sowie ein analoger Dienstkanal bidirektional, d.h. in beide Richtungen gleichzeitig, übertragen werden. Zur Übertragung werden die Telefonkanäle mit einem externen Trägerfrequenzgerät zu einem Basisband zusammengefasst. Das FM 120/5000 ist mit Ausnahme der Wanderfeldröhre für den Sender und die zwei Scheibentrioden für die Sende- und Empfangsoszillatoren vollständig mit Halbleitern bestückt.
Die zugehörige Antennenanlage der Fa. Siemens besteht aus einer motorisch verstellbaren parabolischen Richtantenne mit Fokussiereinheit und Durchmesser von 1,7 m, flexiblen Hohlleitern E48 (4 x 25 m) sowie flexiblen Kabeln HF 5/8" (2 x 1,9 m).
Das Bild zeigt die wesentlichen Geräteeinheiten (ohne Antennenanlage).

Basic data

Material/Technique:	Diverse Materialien
Measurements:	H 120 cm, B 220 cm, T 50 cm

Events

Created	When	1960s
	Who	Telefunken
	Where	

Keywords

- Radio electronics
- Richtfunktechnik