

	<p>Objekt: Übertragungsmedium Glasfaser, Spleißen und Dämpfungsmessung</p> <p>Museum: Industriemuseum Region Teltow Oderstr. 23-25 14513 Teltow 03328/33 690 88 imt-museum@t-online.de</p> <p>Sammlung: Digitale Kommunikation</p> <p>Inventarnummer: Übersicht Glasfasertechnik</p>
--	--

## Beschreibung

Die Geschichte der Informationsübertragung beginnt bereits im neunzehnten Jahrhundert. Angefangen mit dem Draht aus Bronze, wurde aus wirtschaftlichen Gründen bald Kupfer (zwei- und vieradrige symmetrische Leitungen) eingesetzt. Ab Mitte der 1930er Jahre kam für große Entfernungen aufgrund besserer Übertragungseigenschaften das Koaxialkabel aus Kupfer zum Einsatz. So prägte man schon damals (Signalübertragungen im 100MHz-Bereich) den Begriff der „Breitbandtechnik“.

Ab den 1970er Jahren begann dann die optische Informationsübertragung per Glasfaser. Aufgrund der damals noch unzureichenden Herstellungstechnologien hatte das Glasfasermaterial, ebenso wie Cu 2,6/9,5coax (bei 100MHz), noch einen hohen Dämpfungswert (bis 20dB/km). Heutige Glasfasern, beispielsweise die Single-Mode-Faser hat im 3. optischen Fenster (bei 1550nm Wellenlänge und Reichweite bis zu 150km) eine Dämpfung von nur 0,2 dB/km.

Glasfasern müssen, um weite Verbindungen zu realisieren, durch den Vorgang des „Spleißens“ miteinander verbunden werden. Dieser handwerkliche Vorgang muss präzise mit entsprechendem Gerät realisiert werden. Jede Verbindungs- und Kontaktstelle erhöht die Dämpfung und beeinflusst damit die Qualität der optischen Datenübertragung. Deshalb ist die zulässige Dämpfung mittels Messgerät zu überprüfen.

## Grunddaten

Material/Technik:

Elektronik, Mikroelektronik, Optik

Maße:

## Schlagworte

- Glasfaserkabel