

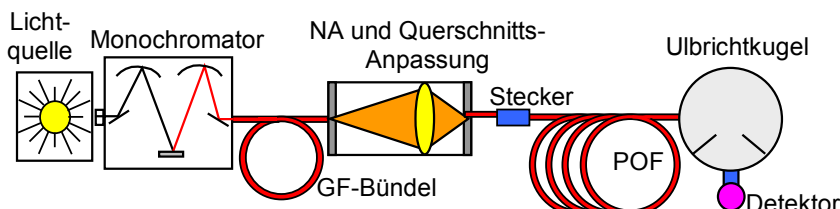
# Dämpfungsmessungen an St.-NA SI-POF mit einem Standard-Meßplatz

U. Döllinger<sup>1)</sup>, A. Dröge<sup>2)</sup>, O. Ziemann<sup>2)</sup>, J. Krauthan<sup>1)</sup>

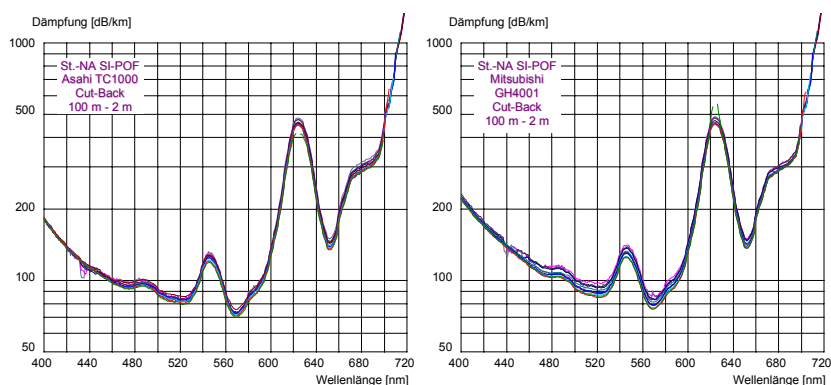
<sup>1)</sup> Nexans autoelectric Floß

<sup>2)</sup> Polymere Optische Fasern Anwendungszentrum, FH Nürnberg

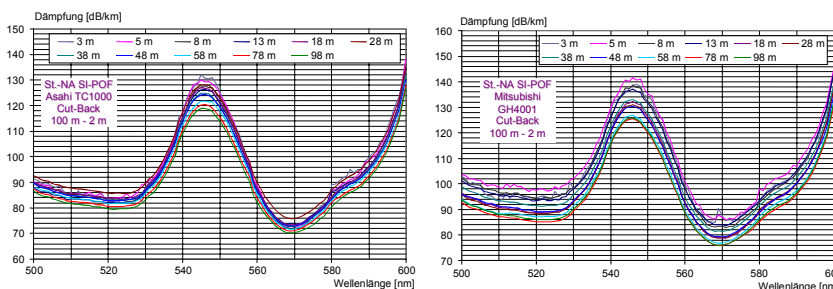
Meßaufbau nach Vorschlag der ITG-FG 5.4.1 mit NA- und Querschnittsanpassung mit GF-Bündel und Linse.  
Monochromator DH10  
Ulbrichtkugel und Photomultiplier



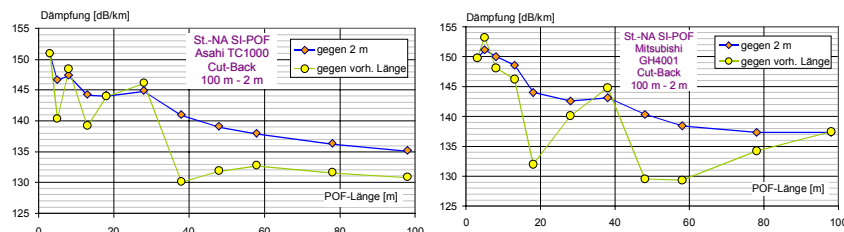
Messung der spektralen Dämpfung von 2 St.-NA SI-POF mit Standardmeßplatz (Auflösung: 4 nm, Rückschneidemethode gegen 2 m, Hot-Plate FSMA-Stecker)  
Aufgebaut bei Nexans autoelectric Floß



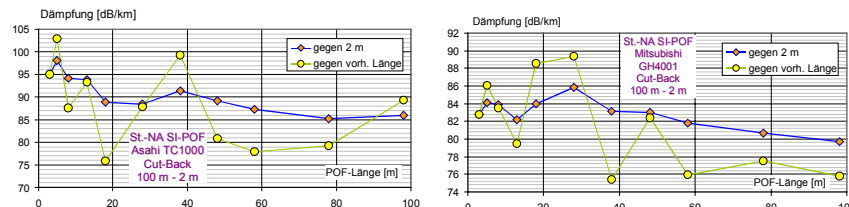
Detailkurven bei 500 nm bis 600 nm Wellenlänge. Maximale Abweichungen im Meßwert:  $\pm 15$  dB/km (alle Meßwerte)  $\pm 5$  dB/km (Meßwerte ab 50 m)



Darstellung der gemessenen Dämpfung relativ zur 2 m-Länge (blaue Kurven) und relativ zur jeweils vorhergehenden Länge (grüne Kurven) bei 650 nm Wellenlänge



Meßergebnisse bei 520 nm Wellenlänge; ab 50 m Meßlänge liegen die Werte innerhalb eines Bereiches von 5 dB/km (entsprechend einem absoluten Fehler von  $< 0,25$  dB)



## Zusammenfassung:

Der nach Vorgaben der ITG-FG 5.4.1 aufgebaute Dämpfungsmeßplatz erfüllt die definierten Vorgaben einer Genauigkeit von besser als 5 dB/km für eine Länge ab 50 m bei Rückschneidemethode für St.-NA SI-POF.

## Literatur

D. Peitscher, Diplomarbeit FH Niederrhein/T-Nova Berlin

O. Ziemann, FG 5.4.1-Treffen Potsdam

W. Daum et.al.: "POF - Optische Polymerfasern für die Datenkommunikation"

Nexans autoelectric GmbH  
Vohenstraußer Str. 20, 92685 Floß  
Tel.: 09603-20 0  
web: [www.autoelectric.de](http://www.autoelectric.de)  
Polymerfaser-Anwendungszentrum der  
Fachhochschule Nürnberg  
Wassertorstrasse 10, 90489 Nürnberg  
Tel.: 0911-5880 1070  
Fax: 0911-5880 5070  
eMail: [pofac@pofac.fh-nuernberg.de](mailto:pofac@pofac.fh-nuernberg.de)  
web: [www.pofac.de](http://www.pofac.de)