

# Treffen der Fachgruppe 5.4.1: „Optische Polymerfasern“

28.04.1998

Technologiezentrum der Deutschen Telekom  
Darmstadt

Informationen zur Fachgruppe

Folien zu den Vorträgen der Session 1

„Vorschlag für die Spezifikation eines POF-Links mit  
100 m Reichweite bei Verwendung von 520 nm LED“

„Einführung in eine Testmethode zur Bestimmung  
der Lebensdauer moderner Polymerfasern“

„Vorstellung eines Rundversuchs zur Bestimmung der  
Polymerfaserdämpfung für die Ermittlung von Ursachen  
von Meßfehlern an unterschiedlichen Faserlängen“

### Tagesordnung des FG-Treffens

09<sup>30</sup> - 11<sup>00</sup>

Session 1: Fachvorträge:

Sitzungsleiter: W. Daum

- **O. Ziemann** (Deutsche Telekom): „Vorschlag für die Spezifikation eines POF-Links mit 100 m Reichweite bei Verwendung von 520 nm LED“
- **W. Frank, A. Bräuer** (IOF)/**H.-J. Tessmann** (Deutsche Telekom): „Einführung in eine Testmethode zur Bestimmung der Lebensdauer moderner Polymerfasern“
- **J. Krauser** (FH Leipzig): „Vorstellung eines Rundversuchs zur Bestimmung der Polymerfaserdämpfung für die Ermittlung von Ursachen von Meßfehlern an unterschiedlichen Faserlängen“

11<sup>00</sup> - 11<sup>30</sup>

Kaffeepause

11<sup>30</sup> - 13<sup>00</sup>

Session 2: Allgemeines

Sitzungsleiter: W. Frank

- Vorbereitung der POF'98
- Aktuelles aus den Arbeitsgruppen

13<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup>

Mittags-Buffer

14<sup>00</sup> - 16<sup>30</sup>

Session 3: Themenschwerpunkt Automotive

Sitzungsleiter: E. Zeeb (DaimlerBenz AG)

geplante Vortragsthemen

- Sendeelemente von Hewlett-Packard für Automotive-Anwendungen
- Anwendungen der Polymerfaser bei Daimler-Benz
- System, Kabel, Koppler, Komponenten für Automotive-Anwendungen
- Autoradios etc. für D2B; Ausblick auf Anforderungen der Zukunft
- Chipherstellung für D2B-Systeme
- evtl. Vortrag eines anderen Autoherstellers

16<sup>30</sup> - 18<sup>00</sup>

- Besuch des Future-Lab der Deutschen Telekom mit Vorführung des Demonstrators für bi-direktionale Datenübertragung über 60 m POF mit 520 nm/650 nm LED der UNI Ulm/TZD

Die Fachgruppe hat Herrn Prof. Naritomi (Asahi Glass) für das FG-Treffen eingeladen. Falls Herr Naritomi unsere Einladung annimmt, wird ein Vortrag kurzfristig in das Programm aufgenommen.

# VDE-ITG-Fachausschuß 5.4 "Kommunikationskabelnetze"

## Fachgruppe 5.4.1 "Optische Polymerfasern"

Leiter der Fachgruppe: O. Ziemann (Deutsche Telekom AG)

## im Fachausschuß 5.4 "Kommunikationskabelnetze"

Fachausschußleiter: Dr. G. Zeidler (Siemens AG)

### 4. Fachgruppentreffen Darmstadt, 28. April 1998 Informationen zur Fachgruppe

Die Gründung der Fachgruppe 5.4.1 "Optische Polymerfasern" wurde am 03.12.1996 vom Fachausschuß 5.4 der ITG beschlossen. Die ersten drei Treffen der Fachgruppe fanden statt:

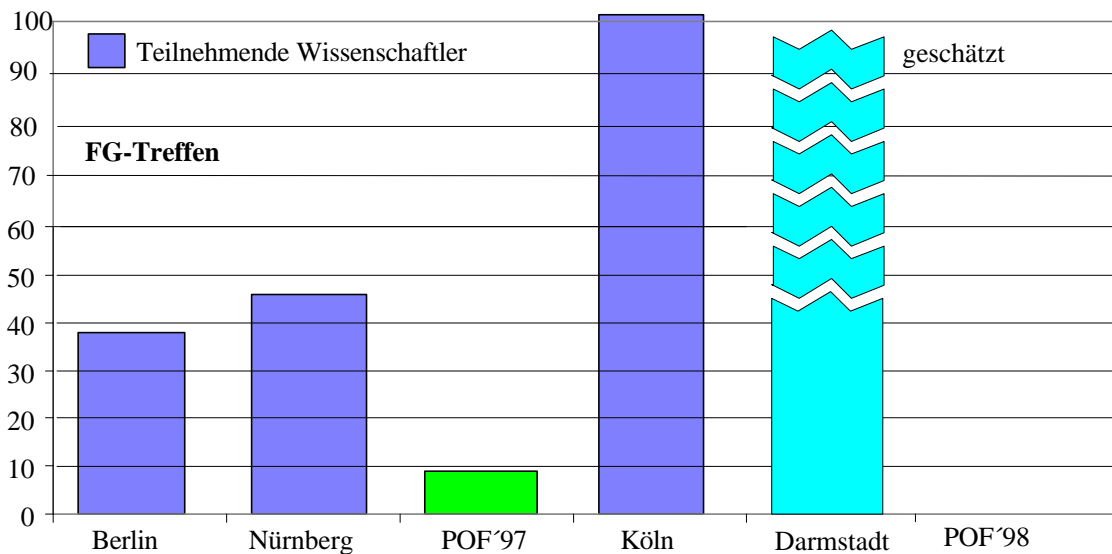
**am 16.01.1997 in Berlin (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung)**

**am 12.05.1997 in Nürnberg (FH Nürnberg)**

**am 05.04.1997 in Köln (zusammen mit dem Treffen des FA 5.4)**

Die hohen Besucherzahlen auf allen drei Treffen zeigen das deutlich gewachsene Interesse an der Polymerfaser in Deutschland. In Europa ist derzeit Deutschland das Land mit den meisten Forschungsaktivitäten zur POF. Das spiegelte sich auch an der Beteiligung an der 6. Internationalen Konferenz "Plastic Optical Fibers & Applications" im September in Kauai wieder.

### Teilnehmer an den ITG-FG-Treffen



Die wesentlichen Ziele der Fachgruppe sind:

- Austausch und Auswertung von Erfahrungen und Informationen auf dem Gebiet der Herstellung und dem Einsatz von Polymer-Lichtwellenleitern,
- Veranstaltung von Diskussionssitzungen, Workshops, Seminaren und Kongressen zum Thema "Polymer-LWL" (z. B. POF'98 in Deutschland),
- Erarbeitung von Richtlinien und Empfehlungen im Hinblick auf den Einsatz von Polymer-LWL einschl. Mitwirkung (über DKE) in der nationalen und internationalen Normungsarbeit,
- Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Vereinigungen (z. B. French POF-Club, Japanisches POF-Konsortium, etc.)
- Initiierung von und Mitarbeit bei nationalen und internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich Herstellung und Einsatz von Polymer-LWL,
- Herausgabe technisch-wissenschaftlicher Publikationen, - Informationsaustausch, Beschaffungskordinierung und Nutzung spezieller und teurer Meß- und Prüftechnik.

Zur besseren Organisation der thematischen Arbeit wurde die Bildung von Arbeitsgruppen (AG) zu verschiedenen Aspekten vereinbart. Es wurde die Arbeit auf folgenden Schwerpunktthemen vereinbart:

- AG 1: Organisation der POF'98 in Deutschland**  
Ansprechpartner: Dr. W. Daum
- AG 2: Marktanalysen/Anwendungen/Vergleich mit anderen Medien**  
Ansprechpartner: Dr. O. Ziemann
- AG 3: Meßtechnik**  
Ansprechpartner: A. Weinert
- AG 4: Faserherstellung/Kabel (GI-POF in Europa ?)**  
Ansprechpartner: Prof. H. Poisel
- AG 5: Standards (u.a. Augensicherheit)**  
Ansprechpartner: Dr. D. S. Parmar
- AG 7: aktive und passive Komponenten (Stecker, Dioden ...)**  
Ansprechpartner: NN
- AG 8: Sensorik**  
Ansprechpartner: Dr. J. Niewisch
- AG 9: Beleuchtungstechnik/Anzeigesysteme**  
Ansprechpartner: noch nicht benannt
- AG 10: Automotive-Anwendungen**  
Ansprechpartner: NN

Die aktuellen Ansprechpartner für die einzelnen Arbeitsgruppen können über die FG erfragt werden. Es wurden folgende weitere Vereinbarungen getroffen:

#### **- Pilotprojekte**

Es soll die Arbeit an gemeinsamen Projekten (möglichst unter Nutzung nationaler und europäischer Förderprogramme) organisiert werden.

#### **- Informationsaustausch über Internet**

Als Standard-Informationsmedium soll das Internet verwendet werden. Unter Anleitung von Prof. Großmann wurde eine HomePage eingerichtet. Jede beteiligte Institution kann dabei eine eigene Seite einrichten (Werbung soll ausgeschlossen werden). Für Teilnehmer ohne Internetzugang wird Nutzung von Fax empfohlen.

*Internet-Seite: <http://www.uni-ulm.de/lomi/pof/>*

Ebenfalls im Aufbau ist die mailing-list, die es zukünftig einfach ermöglichen soll Informationen zu verteilen. Bitte informieren Sie sich über diese Option auf unserer Internetseite.

Die derzeit verfügbaren Dokumente der FG sind im Anschluß aufgelistet.

#### **- Fachgruppenorganisation**

Die organisatorische Arbeit zwischen den Fachgruppentreffen wird jeweils vom Veranstalter des nächsten Treffens geleitet. Eventuell entstehende Kosten dieser Arbeit oder der Treffen werden auf die Teilnehmer der Veranstaltungen umgelegt.

#### **- POF'98**

Die POF'98 wird unter Beteiligung der Fachgruppe in Deutschland (BAM Berlin) zwischen dem 05. und 08.10.1998 stattfinden. Die Fachgruppe stellt sich das Ziel, eine große Beteiligung deutscher Vortragender zu erreichen. Chairman der Konferenz wird Prof. W. Daum sein.

## - Termine

Pro Jahr sollen ca. 2 Treffen der Fachgruppe stattfinden. Daneben finden die internationalen POF-Konferenzen und bei Bedarf Treffen mit anderen internationalen Gruppen statt. Die FG-Treffen werden generell in deutscher Sprache durchgeführt. Internationale Gäste können natürlich auch Vorträge in englischer Sprache halten.

## - Literatur

Als deutschsprachige Literatur ist erschienen:

O. Ziemann: "Grundlagen und Anwendungen der optischen Polymerfaser",  
Der Fernmeldeingenieur 11,12/1996, Verlag für Wissenschaft und Leben  
Georg Heidecker GmbH Erlangen (PF 3566, 91023 Erlangen), ISSN 0015-010X

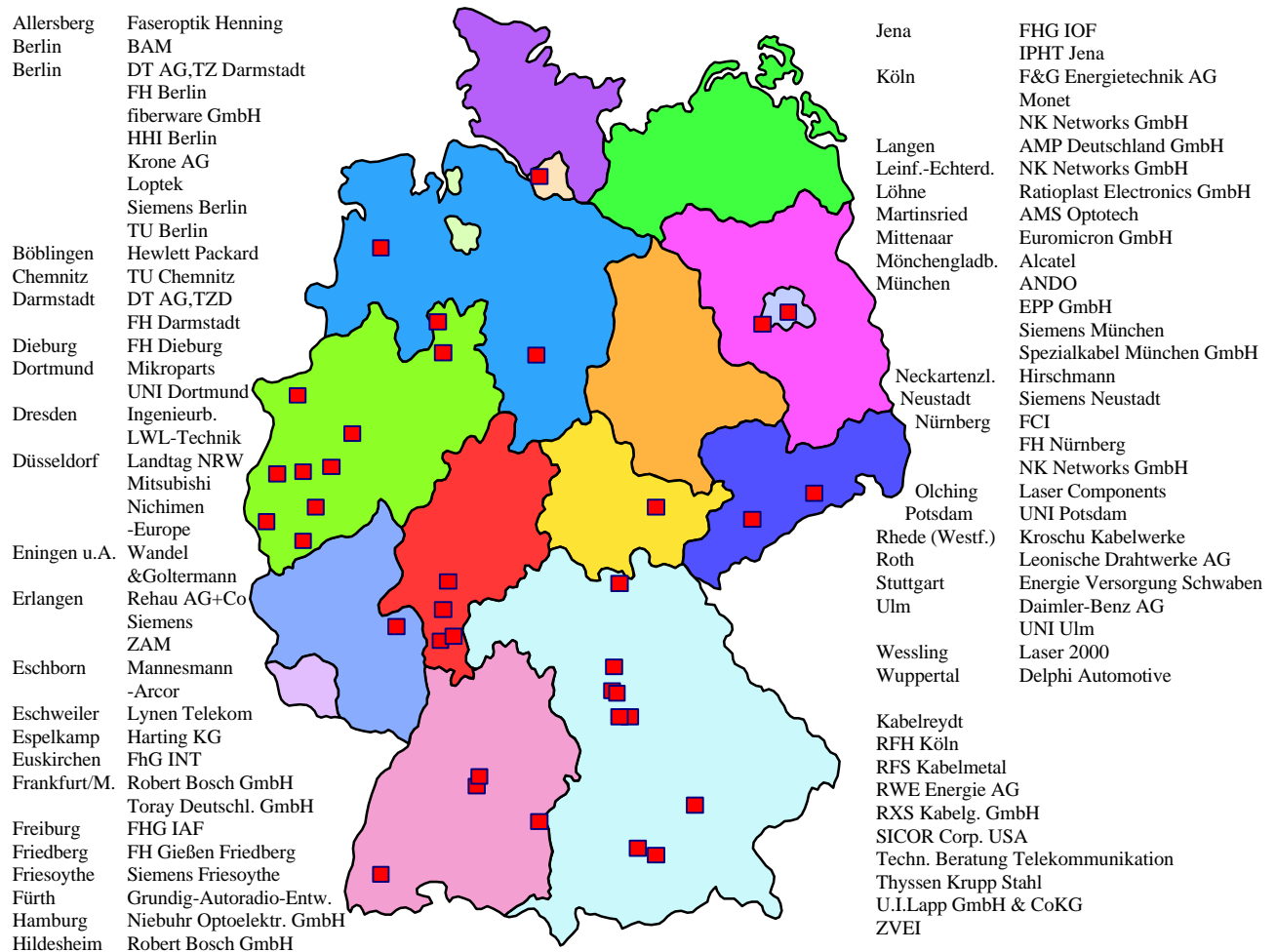
Von A. Weinert ist ein Buch über Polymerfasern in Vorbereitung.

„Kunststofflichtwellenleiter, Grundlagen-Komponenten-Installation“, Wiley-VCH  
ISBN-Nr.: 3-89578-059-6

als weitere Literatur wird empfohlen:

"Plastic Optical Fibres" CFOP In co-edition with John Wiley, 1996, 168 pages, 240 FF,  
ISBN 2-225-85429-7, zu bestellen über: Éditions Masson 5, rue Laromiguière,  
75005 Paris, France

## Teilnehmer der ersten 3 FG-Treffen der ITG-FG 5.4.1 "Optische Polymerfasern"



weitere Interessenten sind herzlich willkommen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Olaf Ziemann, Deutsche Telekom AG, Technologiezentrum Darmstadt  
Goslarer Ufer 35, 10589 Berlin, Tel./Fax.: (030) 3497 4442/-4443  
e-mail: [ziemann@tzd.telekom.de](mailto:ziemann@tzd.telekom.de) oder: [ziemann@07.bln0.telekom400.dbp.de](mailto:ziemann@07.bln0.telekom400.dbp.de)

oder:

Reg.-Dir. Dr.-Ing. Werner Daum, Bundesanstalt für Materialforschung  
und -prüfung, Unter den Eichen 87, 12200 Berlin  
Tel./Fax.: (030) 8104-1910; -1917, e-mail: [werner.daum@bam.de](mailto:werner.daum@bam.de)

oder:

Prof. Dr. Hans Poisel, FH Nürnberg; Labor optische Nachrichtentechnik  
Wassertorstr. 10, 90489 Nürnberg  
Tel./Fax.: (0911) 5880-188/-109, e-mail: [poisel@nf.fh-nuernberg.de](mailto:poisel@nf.fh-nuernberg.de)

Folgende Dokumente sind derzeit im Internet verfügbar:

Vorstellung der POF-FG Mitglieder:

- FH Nürnberg, Labor Optische Nachrichtentechnik
- Deutsche Telekom, Technologiezentrum Darmstadt
- Uni Ulm, Lehrstuhl für Organisation und Management von Informationssystemen
- Österreichische Kabelwerke Ges.m.b.H.

Veröffentlichungen:

- Informationen zur ITG-Fachgruppe 5.4.1 „Optische Polymerfasern“
- T. Engst et. al. (Uni Ulm) „10 Mbit LAN using 650 nm LED ans Step-Index Polymer Optical Fibers up to 100 m“
- O. Ziemann (Deutsche Telekom): „Entwicklungsstand bei polymeren optischen Fasern (POF)“, Vortrag auf der 4. ITG-Fachtagung Kommunikationskabelnetze, Köln 04.12.1997
- Dr. W. Daum (BAM Berlin): „Meßmethoden und Zuverlässigkeitanalysen für polymere optische Fasern“, Vortrag auf der ITG-Fachtagung Kommunikationskabelnetze, Köln 04.12.1997
- Prof K.-F. Klein (FH Gießen/Friedberg): „Anwendungen fluoreszierender Polymerfasern in der Sensorik“, Vortrag auf der ITG-FG-Tagung der FG 5.4.1, Köln 05.12.1997

Protokolle:

- Protokoll zum 3. FG-Treffen in Köln am 05.12.1997
- Prof. H. Poisel (FH Nürnberg): „Bericht über aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der POF - POF'97 in Hawaii“, Vortrag auf der ITG-FG-Tagung der FG 5.4.1, Köln 05.12.1997, (2 Seiten, WinWord 2.0)
- Liste bekannter POF-Sensoren
- Vorschlag für die Erstellung eines Polymerfaser-Sample-Pools

geplant:

- O. Ziemann: „Entwicklungsstand bei polymeren optischen Fasern (POF)“, Folien zum Vortrag auf der ITG-FG-Tagung der FG 5.4.1, Köln 05.12.1997
- Dr. S. Schrader (Uni Potsdam): „Eigenschaften polymerer Verbindungen für optische Fasern“, Vortrag auf der ITG-FG-Tagung der FG 5.4.1, Köln 05.12.1997