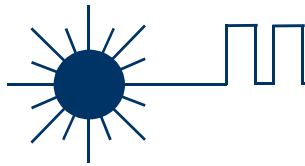
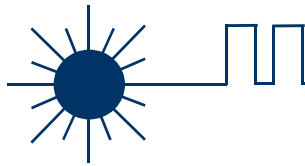


# **Optical Polymers: Advances in Optical Fibers and Waveguides**

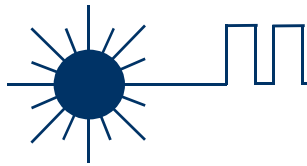


- **218. Tagung der American Chemical Society**
- **12 000 Teilnehmer**
- **ca. 30 Vorträge / Poster über Optische Polymere**
- **Organisator: Julie Harmon / Univ. Florida**



## Schwerpunkte

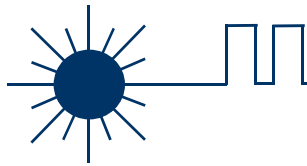
- **HCS / PCS-Fasern**
- **Cladding als Sensor oder Schutz beim Abmanteln**
- **Claddingmaterial für POF**
- **Wärmebeständige POF-Materialien**



## Interessanteste Beiträge I

### **G. Levesgue (Uni Lorient, F):**

- **Fluorinierte Methacryl- und Vinyl-Polymere als POF - Cladding ( $n = 1.44$ )**
- **High- $T_g$ -Polymer ( 140 - 180°C)**  
**Imide in der Hauptkette; keine Zahlenwerte.**



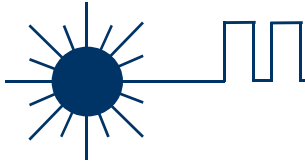
## Interessanteste Beiträge II

**P. Schuman:**

**Controlled refractive index optical coating materials ( $1.37 < n < 1.49$ )**

**W. Chen (Taiwan)**

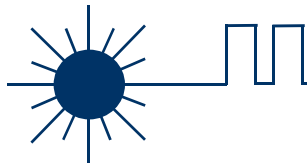
**Theoretical analysis of the n-layer co-extrusion process for preparing GIPOFs**



## Interessanteste Beiträge III

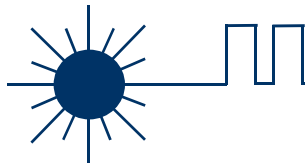
**Xina Quan (Lucent, USA)**

**Plastic optical fibers - Pipe-dream or reality?**



## Xina Quan (Lucent, USA)

- **Vorteile POF: Gelockerte Steckertoleranzen**  
**( $d/a < 0.25 \rightarrow$  Dämpfung  $< 0.5$  dB)**
- **Warum ist die POF noch nicht etabliert?**
  - **Hohe Koppellosterluste (1.5 .. 2 dB)**
  - **Wärmebeständigkeit unsicher**

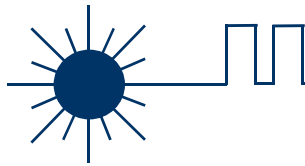


## Xina Quan (Lucent, USA)

- **Was tut sich gerade?**

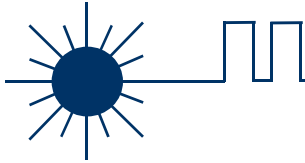
- **Neues Material (Cytop) und GIPOF**

- **Neues Werkzeug zur Endflächenbearbeitung im Entstehen (?)**



## Xina Quan (Lucent, USA)

- **Was muß noch getan werden?**
  - **Dämpfung ´runter auf Werte  $< 30$  dB/km**
  - **Materialkosten von \$/g  $\rightarrow$  \$/kg**
  - **Durchmesser kleiner (300  $\mu\text{m}$ ?)**
  - **Zuverlässigkeit: Stabilität des  $n(r)$ -Profils**



# **Optical Polymers: Advances in Optical Fibers and Waveguides**