

# Bericht zur POF 2003

## Seattle/USA

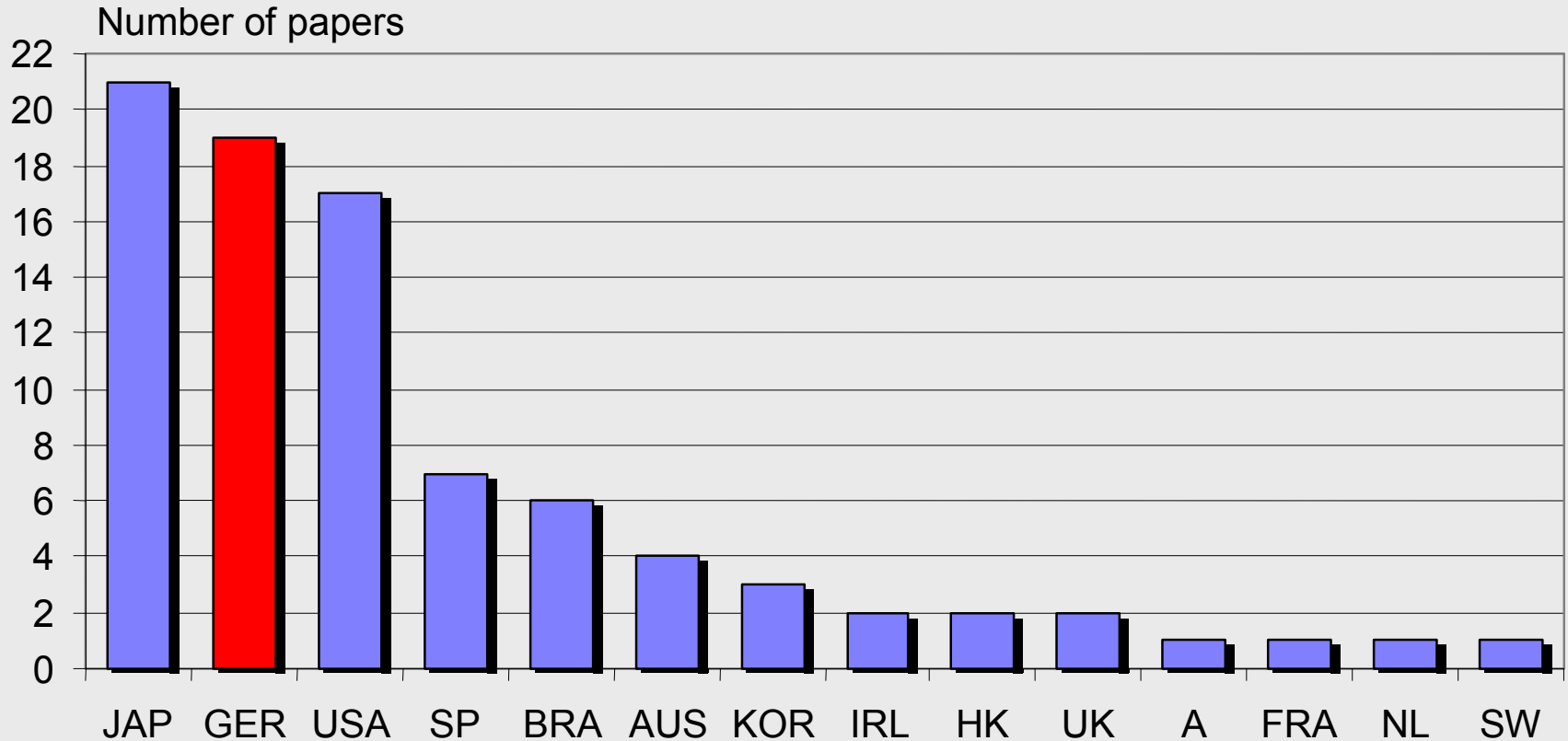
14.-17. September 2003

Olaf Ziemann

Hans Poisel

POF-AC Nürnberg

## vertretene Länder



aktive Institute

Federal University Rio de Janeiro	Brazil	7
City University of Sao Paulo - UNICID	Brazil	4
POF-AC Nuernberg	Germany	7
BAM	Germany	4
Infineon AG	Germany	3
Keio University	Japan	7
Asahi Glass Co	Japan	3
University of Washington	USA	5
ESI de Bilbao	Spain	4

Sensoren	7 × BRA, 3 × USA, 2 × D, E
Herstellung, Material	5 × USA, 2 × J, KOR
GI-POF	6 × J, 2 × USA, B
SI-POF Bandbreite	3 × E, J, UK, USA
Industrie	3 × USA, 2 × D, F
Märkte	3 × USA, Kor, NL
1394, In-Haus, FTTH	3 × J, 3 × D, Swiss, A
Meßtechnik, Zuverlässigkeit	5 × D, 2 × J
M-POF	3 × AUS, 2 × HK
Faserkomponenten	2 × J, AUS, BRA
Sender/Empfänger	2 × J, 2 × D, Irl
Lichtleiter	UK, D
Automotive	D, J
Wellenleiter	3 × J
Theorie	2 × D
MSI, Beleucht., sonst.	USA, 2 × E, BRA, D

## Neue Daten zu PF-GI-POF

- W. R. White, L. L. Blyler, R. Ratnagiri, M. Park (OFS): „Perfluorinated GI-POF: Out of the Lab into the Real World“, pp. 16-19
- R. Ratnagiri, M. Park, W. R. White, L. L. Blyler Jr. (OFS FITEL): „Control of Properties of Extruded Perfluorinated Graded Index Polymer Optical Fibers“, pp. 212-214
- Y. Watanabe, Y. Matsuyama, Y. Takano, Asahi Glass Co., Ltd., „FTTH Utilizing PF-GIPOF in Apartment Complexes“, pp. 256-258

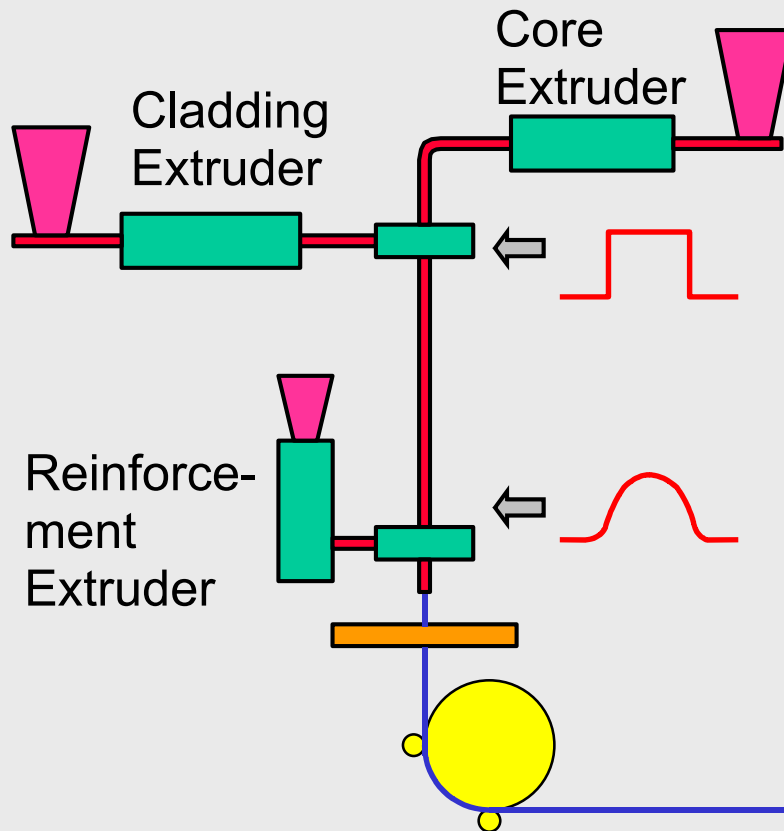
# Highlights der Konferenz I

- Digital Optronics stellt neue Faser vor (kostet 1/10 der Lucina, 4 × höhere Bandbreite, <10 dB/km)
- "PEF-POF"
- ab 2008 in Produktion, in 2020 ca. 3 Mio km/Jahr
- kontinuierliche Produktion durch Extrusion (80 Fasern gleichzeitig, macht die Fa. bisher schon mit Textilfasern)
- soll weitgehend Glas-MM-Fasern ablösen

## Highlights der Konferenz II

- BAM Berlin stellt Messungen an verschiedenen POF für Automotive vor (PMMA, mod. PMMA, PC, MC37, MC613)
- Messungen der Biegeverluste
- Alterungstests bei 92°C (trocken und 95% RH)
- **trocken**: alle PMMA-POF bleiben über 3.500 h fast unverändert. PC stirbt am schnellsten, danach MC613
- **bei 95% RH**: Reihenfolge: MC613, PC, MC37, PMMA, mod. PMMA (bleibt über 50%)
- PC erfüllt die Spezifikation nicht

## Highlights der Konferenz III



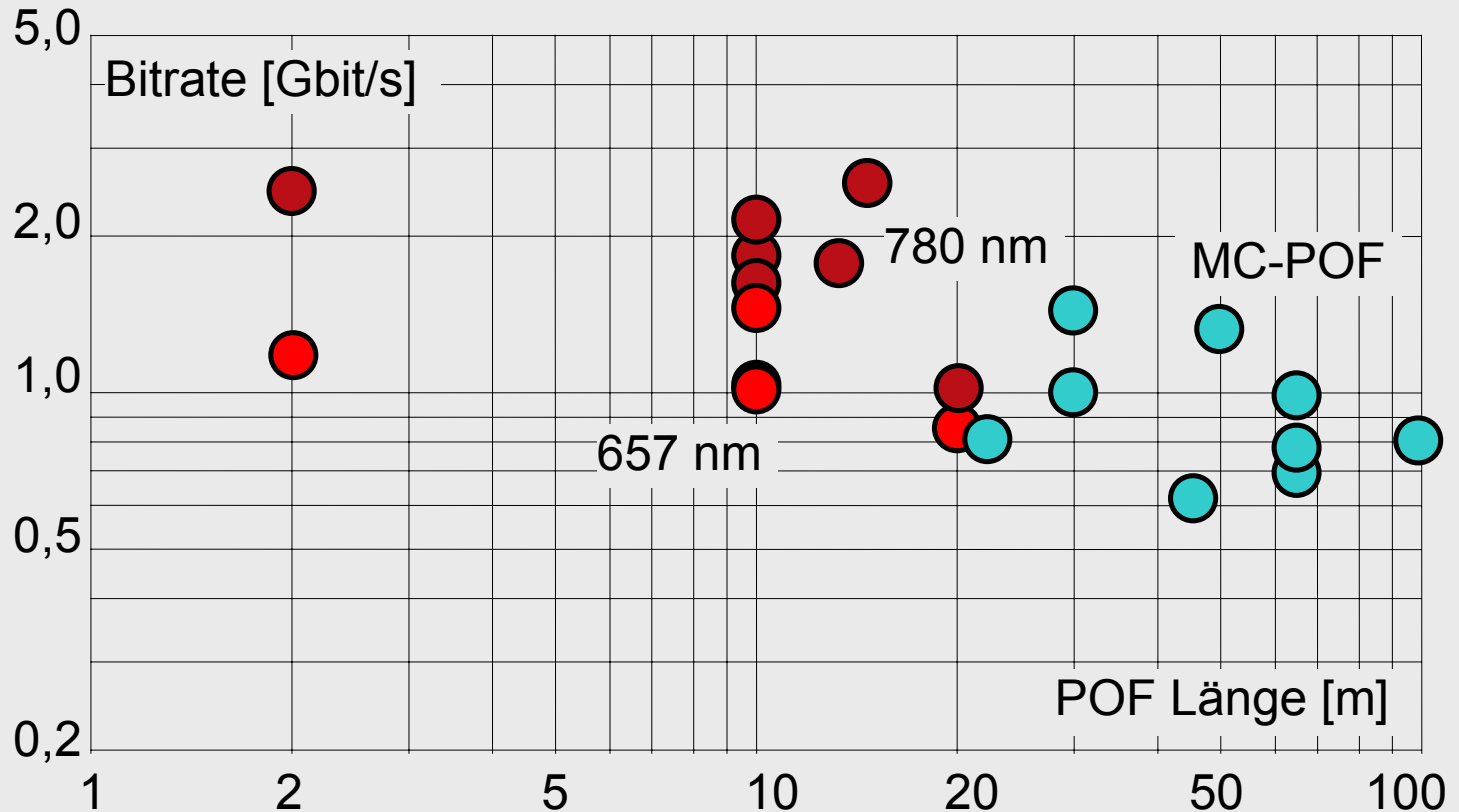
- OFS stellt kontinuierliche GI-POF-Extrusion vor
- <30 dB/km typisch
- 120/230  $\mu\text{m}$  Faser
- 500  $\mu\text{m}$  Schutzschicht
- NA = 0,19
- >400 MHz·km gemessen

## Highlights der Konferenz IV

### Neue Spec. für GI-POF

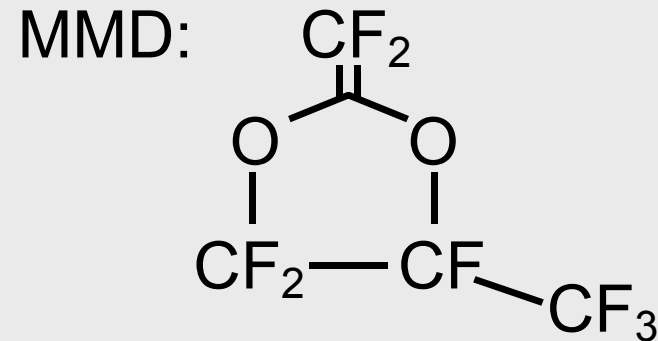
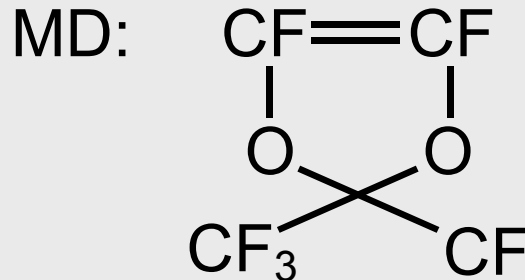
Family	$\varnothing$ Core	$\varnothing$ Clad.	loss <sub>850nm</sub>	bandwidth
	[ $\mu$ m]	[ $\mu$ m]	[dB/km]	[MHz·km]
A4e	500	750	40	150 - 300
A4f	200	490	40	150 - 400
A4g	120	490	33	188 - 500
A4h	62,5	250	33	188 - 500

## Highlights der Konferenz V 2,5 Gbit/s über 15 m SI-POF

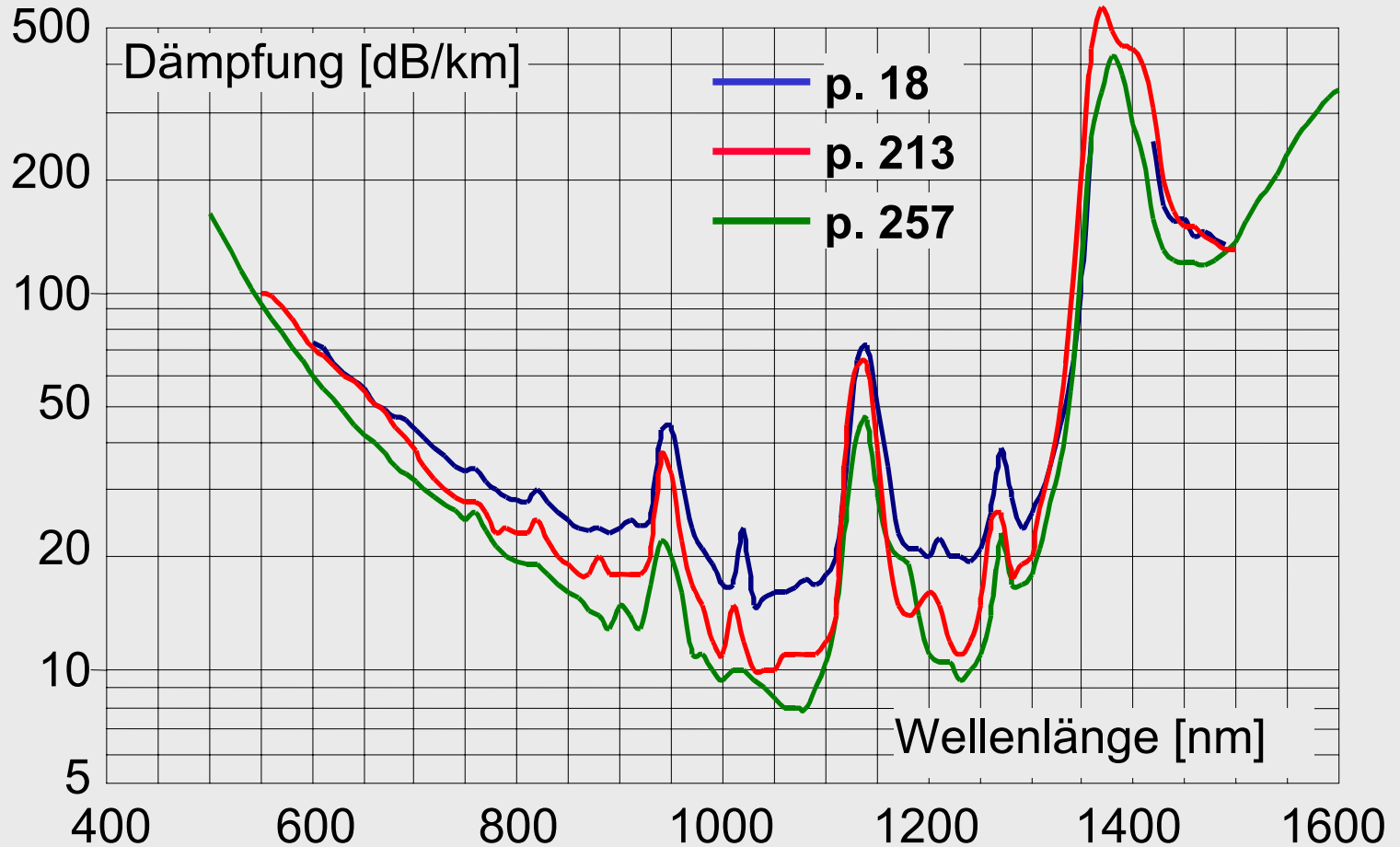


## Highlights der Konferenz VI neue Materialien für low loss POF (Okamoto)

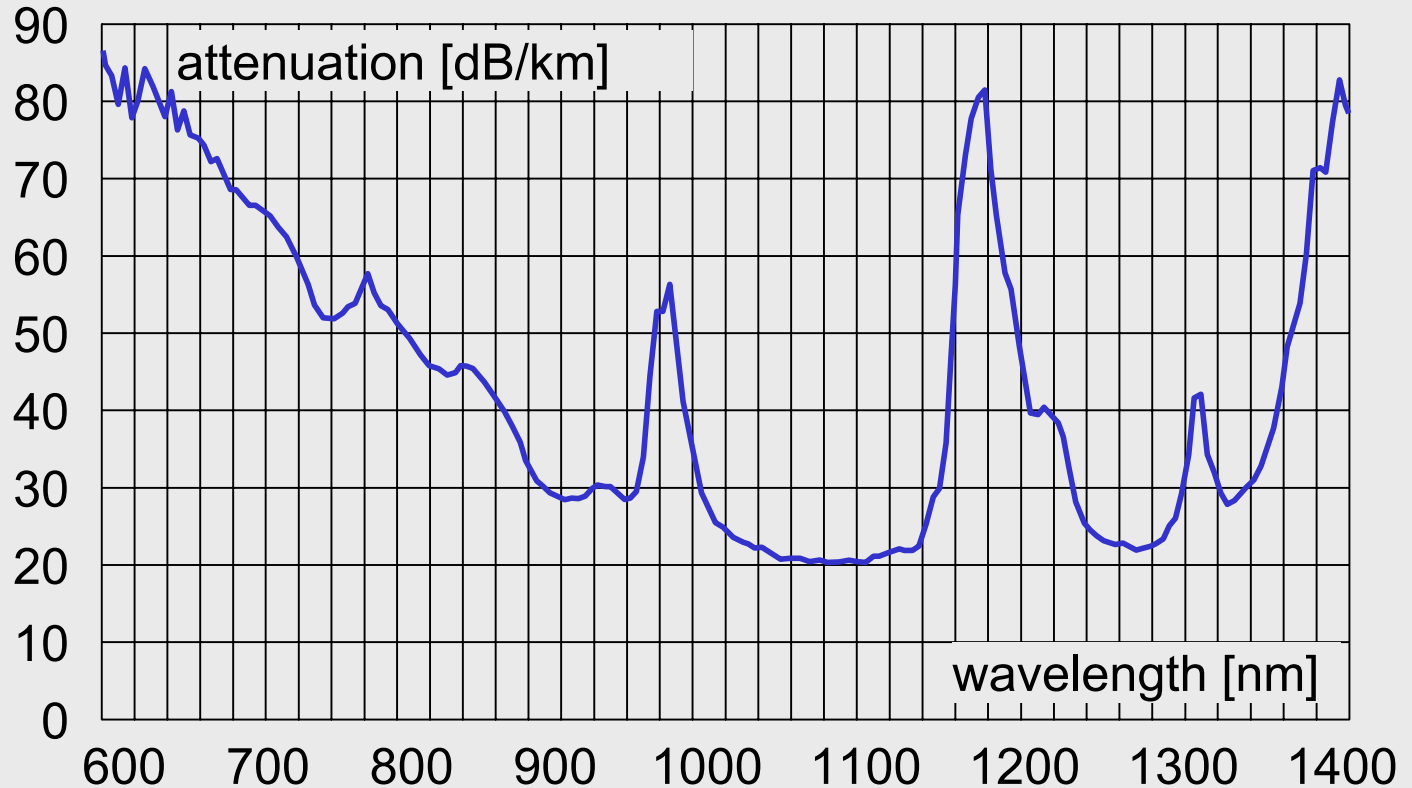
- POF bisher aus PMMA, PS, PMMA-d8
- niedr. Dämp. CYTOP: Polyperfluorobutenylvinylether
- $T_g$  zwischen  $100^\circ\text{C}$  und  $108^\circ\text{C}$  ( $80^\circ\text{C}$  bei Dotierung)
- neue Materialien mit  $T_g = 130..200^\circ\text{C}$
- Perfluoro-2-Methylen-Methyl-1,3-Dioxolan (MMD)
- Perfluoro-2-Methyl-1,3-Dioxol (MD)
- Materialdispersion: 20 ps/nm·km



## neue GI-POF

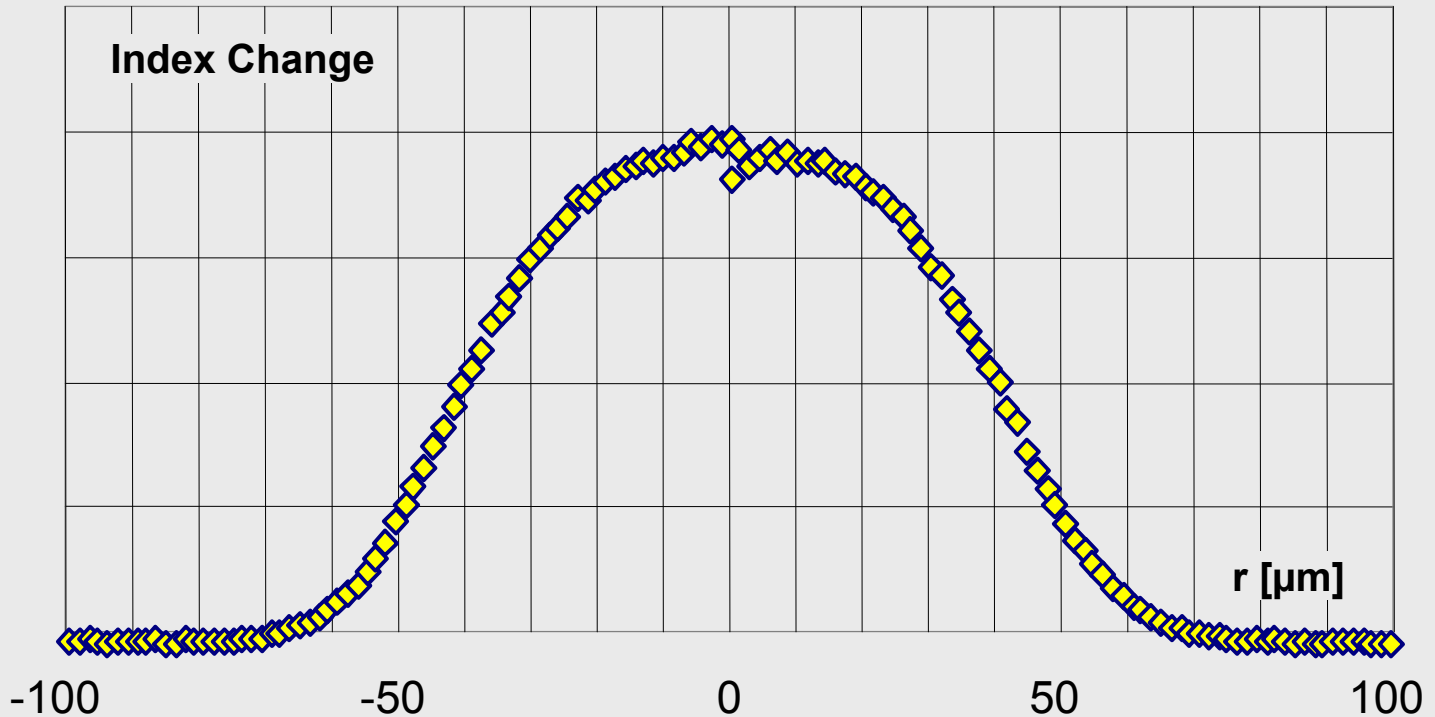


## OFS: PF-GI-POF extrudiert



Whitney R. White, Ramabhadra Ratnagiri, Miri Park, Lee L. Blyler, Jr.: " Engineering Commercial Perfluorinated GI-POF Systems ", POF-World San Jose, 04.12.2002

## GI-POF Index Profile



Whitney R. White, Ramabhadra Ratnagiri, Miri Park, Lee L. Blyler, Jr.: " Engineering Commercial Perfluorinated GI-POF Systems ", POF-World San Jose, 04.12.2002

## Seattle by night



## Vortrag H. Poisel



## am Flieger nach Portland



## The Band



## Abendempfang



## mit Paul



## Mount Renier

