

KONFOKALES RAMAN-MIKROSKOP

Fraunhofer-Institut für
Photonische Mikrosysteme IPMS
Maria-Reiche-Str. 2
01109 Dresden
Germany

Ansprechpartner:

Tina Hoffmann
Telefon +49 351 8823-430
tina.hoffmann@ipms.fraunhofer.de

Dr. Peter Reinig
Telefon +49 351 8823-103
peter.reinig@ipms.fraunhofer.de

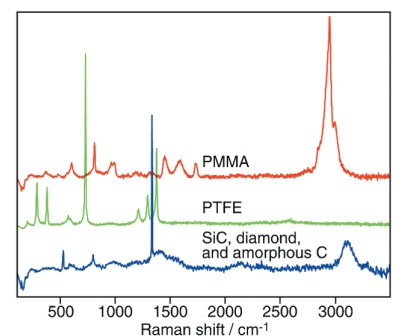
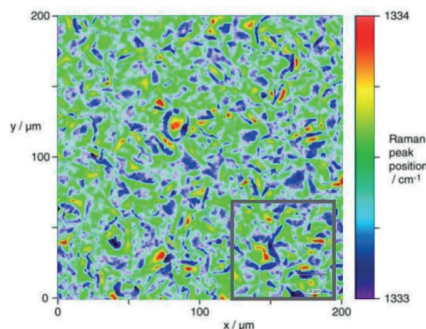
www.ipms.fraunhofer.de

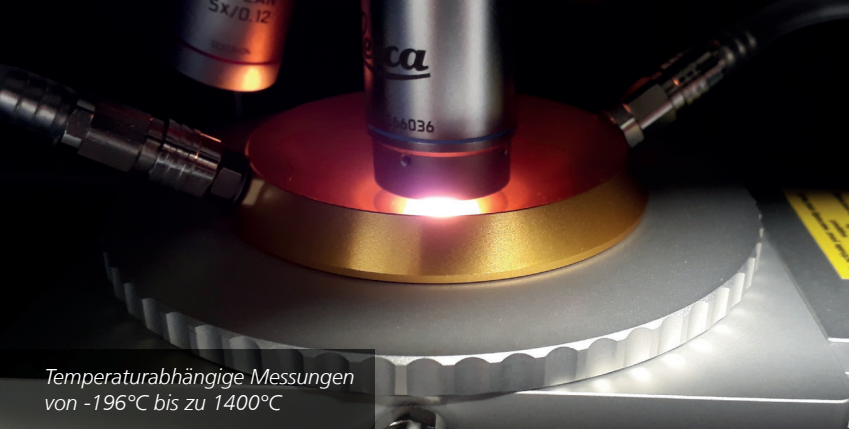
Anwendungsgebiete

- Zerstörungsfreie lokale optische Analysen von:
 - MOEMS-Chips
 - Wafern
 - Bauelementen
 - weiteren Proben
- Mikroskopische, spektrale Materialcharakterisierung im Bereich von 100 cm^{-1} bis 4200 cm^{-1}

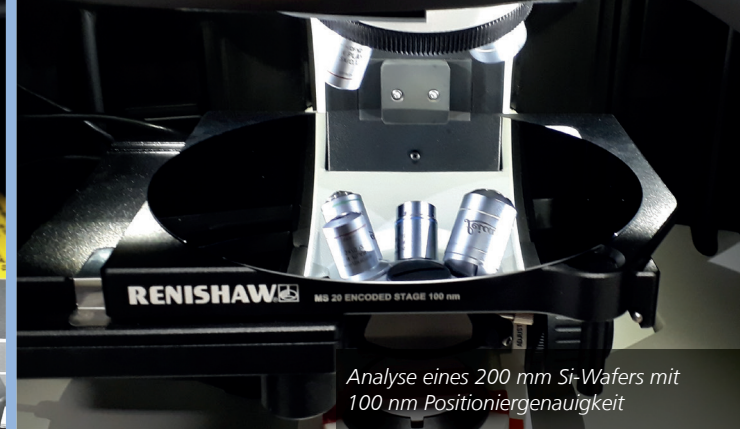
Messdienstleistungen am IPMS

- Charakterisierung von kristallographischen Eigenschaften
 - Gitterstrukturen
 - Kristallinität
 - Grenzflächen
- Mechanische Spannungsanalysen (Stress)
- Kompositions- und Kontaminationsbestimmung



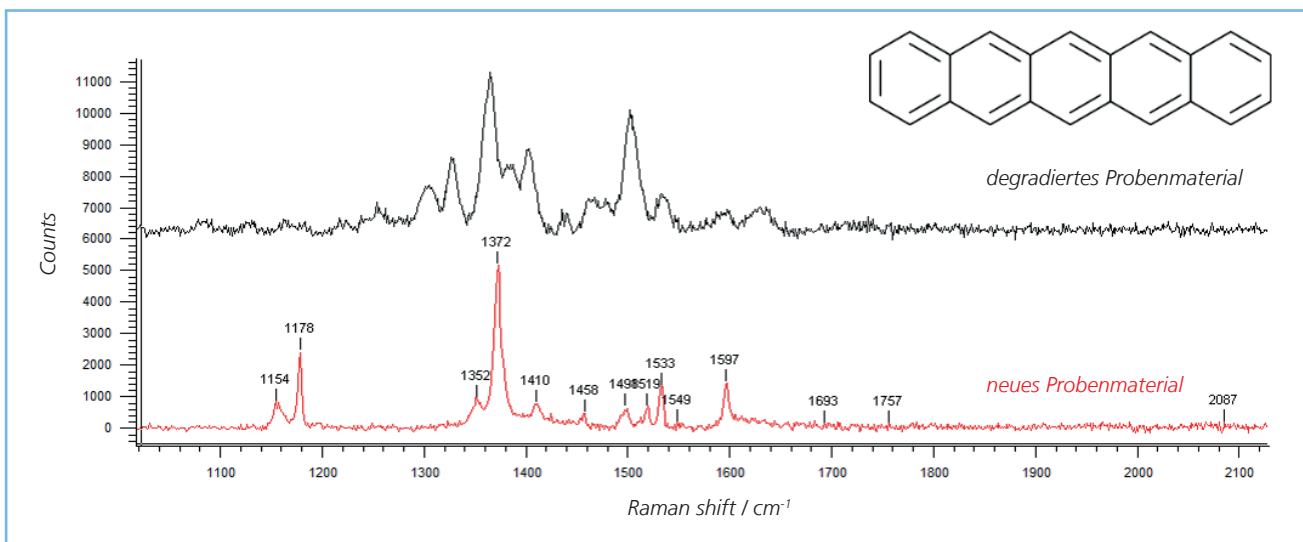


Temperaturabhängige Messungen
von -196°C bis zu 1400°C



Analyse eines 200 mm Si-Wafers mit
100 nm Positioniergenauigkeit

Spezifikationen		
Spektrometer	spektrale Auflösung (FWHM)	< 1,0 cm ⁻¹ / < 0,33 cm ⁻¹ /Pixel
	spektrale Wiederholbarkeit	< +/- 0,01 cm ⁻¹ (1σ)
	spektrale Stabilität (innerhalb 7 Stunden)	< +/- 0,05 cm ⁻¹ (1σ)
	Cut-off Wellenzahl (niedrig)	< 100 cm ⁻¹
	Cut-off Wellenzahl (niedrig) - optional	< 50 cm ⁻¹
	Cut-off Wellenzahl (hoch)	< 4200 cm ⁻¹
Laser-Kit	405 nm, 532 nm, 785 nm	> 45 mW (cw)
Mikroskop	Leica DM2700	NPLAN-Objektive: 5x/NA0,12; 20x/NA0,4; 50x/NA0,5; 100x/NA 0,85
Probenhalter	XYZ motorisiert Hochgeschwindigkeitskodierung	200 mm x 200 mm Probengröße 100 nm Positioniergenauigkeit
Erhitzung/Kühlung	aktive Proben-Erhitzung/Kühlung	-196°C - 1400°C



Materialanalyse von organischen Molekülen vor und nach Alterung am Beispiel Pentacen