

CAMECA LEAP® 4000X HR

Mit dem CAMECA LEAP® 4000X HR System stellt das IFOS kleinen und mittleren Unternehmen (KMU's) sowie der Großindustrie, aber auch anderen Forschungsinstituten und Hochschulen, im Rahmen der Auftragsforschung einen Zugang zu der neusten Atom Probe Gerätegeneration zur Verfügung. Mit dem feinfokussierten Kurzpuls UV-Lasersystem wird somit erstmals auch die Analyse von isolierenden und halbleitenden Materialsystemen möglich. Das Reflektron-Flugzeit-Spektrometer erlaubt zusätzlich eine hohe Massenauflösung

Technische Daten

Allgemein:

- Laterale Auflösung: ~ 0,2-0,5 nm
- Tiefenauflösung: ~ 0,1-0,2 nm
- Nachweisgrenze: ~ 10 ppm
- Analysebereich: 150 nm × 150 nm × 250 nm
- Massenauflösung: FWHM $m/\Delta m \leq 1200$
- Proben temperatur: 25-100 K
- Basisdruck: $< 10^{-10}$ mbar

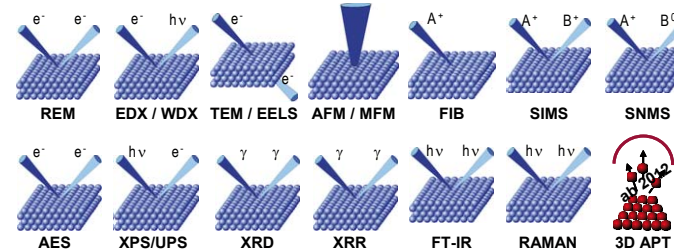
Laser:

- Wellenlänge: 355 nm (UV)
- Durchmesser: $< 3 \mu\text{m}$ (4 σ)
- Energie/Puls: 0.001 – 1 nJ
- Pulslänge: < 10 ps
- Max. Pulsrate: 1 MHz

IFOS Ihr kompetenter Partner

Im Rahmen unserer Auftragsforschung bietet wir sowohl chemische als auch strukturelle Mikro- und Nanobereichs-Analysen zur Charakterisierung von Oberflächen, inneren Grenzflächen, dünnen Schichten und Festkörpern, insbesondere zur

- Unterstützung bei der Material-, Produkt- und Prozess-Entwicklung
- Fehler- und Schadensanalytik
- Hilfe bei der Qualitätssicherung



Wir liefern nicht nur die Messung, sondern helfen auch bei

- der Problemerklerung und der Formulierung einer zielführenden analytischen Fragestellung
- der Erarbeitung eines Analysekonzepts, insbesondere der gezielten Auswahl des oder der notwendigen Analyseverfahren
- der anschließenden Interpretation der Analyseergebnisse
- der problemorientierten schriftlichen Dokumentation der Resultate oder auch der individuellen Ergebnisdiskussion

Kontakt :

Themenbereich: **Auftragsforschung**

Dr. Michael Wahl

Tel.: 0631-205-73-3333

Mail: wahl@ifos.uni-kl.de

Themenbereich: **Forschungsprojekte**

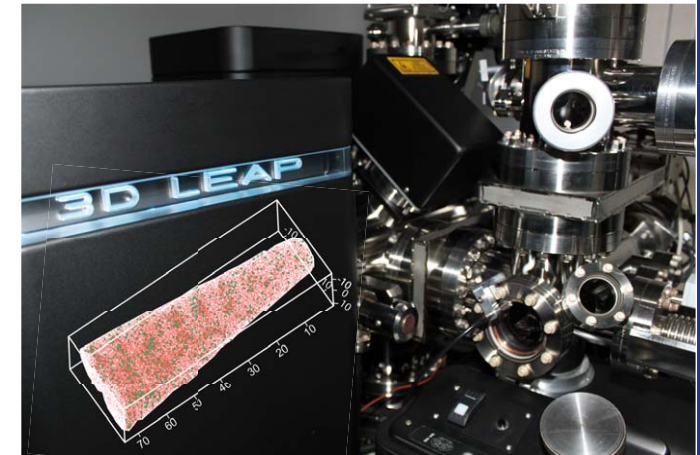
Prof. Dr. Michael Kopnarski

Tel.: 0631-205-73-3000

Mail: kopnarski@ifos.uni-kl.de

Trippstadter Straße 120, 67663 Kaiserslautern

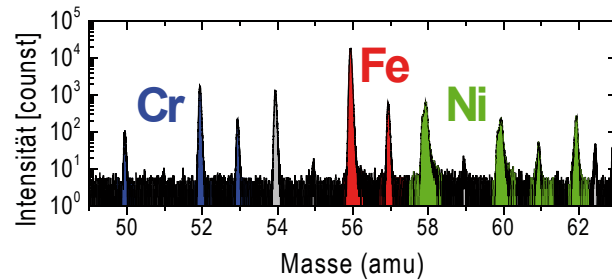
3D Atom Probe Tomografie



Quantitative 3D-Abbildung
der chemischen Zusammensetzung
auf atomarer Skala
mit hoher Empfindlichkeit

3D-Atomsonden-Tomografie ist das Analyseverfahren mit der derzeit höchsten Ortsauflösung zur quantitativen chemischen Elementanalyse.

Es erlaubt die 3D-Abbildung der Zusammensetzung von vergrabenen Strukturen wie z.B. Schicht-Interfaces, Präzipitaten oder Korngrenzen und liefert den analytischen Zugang zur Bestimmung von Teilchendichten oder Größenverteilungen von Nanostrukturen sowie für alle Elemente die sensitive massenspektrometrische isotopenaufgelöste Identifikation.



Wichtige Anwendungen stammen aus der

- Metallurgie (Phasenanalyse, Korngrenzen, Anreicherungen, Einschlüsse, Inhomogenitäten, ...)
- Dünnschichttechnologie (Magnetspeichertechnologie, Optische Beschichtungen, Solartechnologie, ...)
- Halbleitertechnologie (Dotierungen, Segregation, Nanostrukturen, ...)

Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik IFOS GmbH

Trippstadter Straße 120

67663 Kaiserslautern

Tel.: 0631-205-73-3001

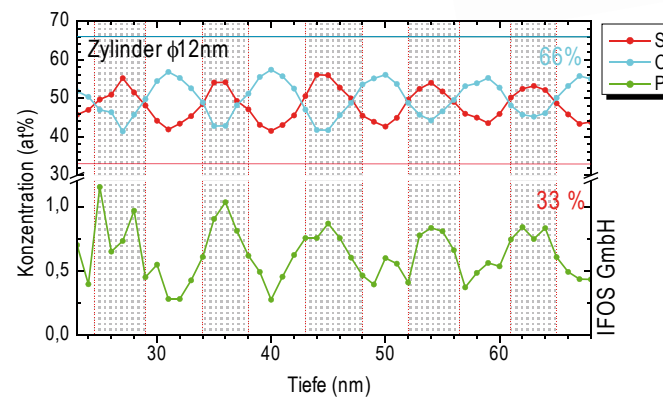
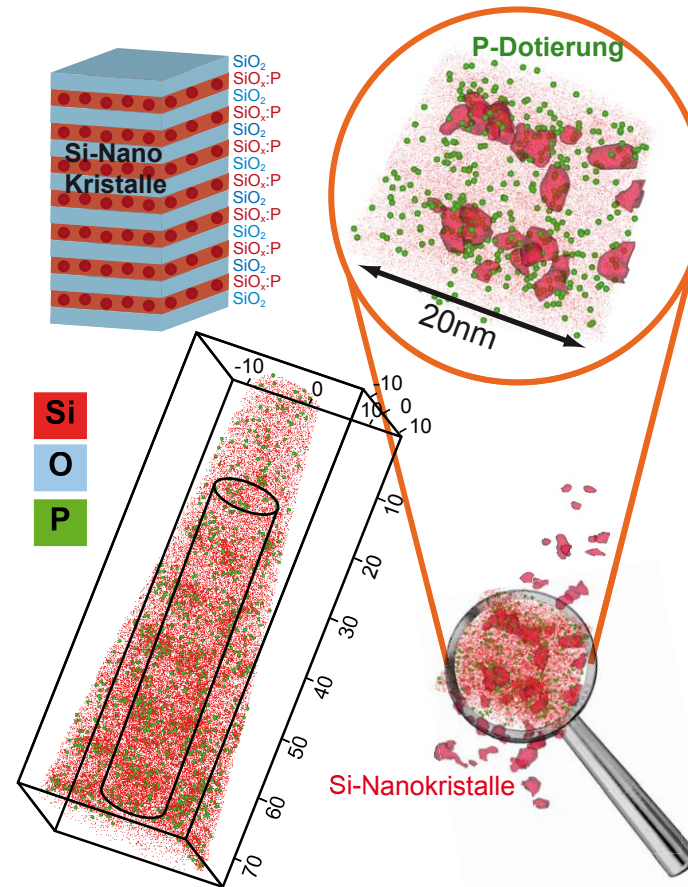
Fax: 0631-205-73-3003

Mail: info@ifos.uni-kl.de

www.ifos-analytik.de / www.ifos.uni-kl.de

Ausgewählte Anwendungen

Nanostrukturen für die Solartechnologie



Dünnschichtsysteme für die Magnetspeichertechnologie

