

# Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)



Leibniz Institute  
for high  
performance  
microelectronics

## Technische Parameter

### **TEM System:**

FEI Tecnai Osiris

Super-X Fensterloser Silizium Drift Detektor

**Primärstrahl:** Elektronen 200 keV

### **Detektiertes Signal:**

- transmittierte Elektronen
- charakteristische Röntgenstrahlung (EDX)

**Detektierte Elemente:** B-U (EDX)

**Lateralauflösung:** TEM: 0.26 nm

STEM: 0.18 nm

EDX: 5 nm

### **Nachweisempfindlichkeit:**

EDX: 0.1 - 1 at%

EELS: 1 at%

**EELS Energieauflösung:** 1.1 eV

**Goniometer:**  $\alpha$ : -35° - 35°

$\beta$ : -30° - 30°

**STEM:** BF, DF, HAADF Detektoren



## Einsatzgebiete

- Querschnittsuntersuchung an integrierten Schaltkreisen, Hochauflösung an Schichtstapeln (HRTEM), Defekt- und Strukturanalyse
- Fehleranalyse
- Bestimmung kristalliner Phasen
- Aufsichtsuntersuchung: Struktur- und Defektanalyse
- Chemische Mikroanalyse mit EDX und EELS (Linienscans, Elementverteilungsbilder)

## Ansprechpartner

Dr. Ioan Costina

Telefon: +49 335 5625 370

Fax: +49 335 5625 327

Email: [costina@ihp-microelectronics.com](mailto:costina@ihp-microelectronics.com)