

# Tobias Mertens-Eichelmann

## Festkoerperphysik-Laborant - Forschung & Probenpraeparation

✉ tobiас.mertens@example.de

☎ +49 711 68 90 442

📍 Stuttgart, Deutschland



🌐 linkedin.com/in/tobias-mertens



### PROFIL

Festkoerperphysik-Laborant (IHK) mit 8 Jahren Forschungserfahrung am Max-Planck-Institut fuer Festkoerperforschung Stuttgart und am Fraunhofer-Institut IAF. Spezialisiert auf Probenpraeparation, REM/AFM-Charakterisierung und Messplatz-Aufbau fuer Festkoerperexperimente. Co-Autor von 3 peer-reviewten Publikationen, betreute 220 Probenpraeparationen/Jahr mit dokumentierter Reproduzierbarkeit.

### BERUFSERFAHRUNG

#### Festkoerperphysik-Laborant Forschung

##### Max-Planck-Institut fuer Festkoerperforschung

Forschungslabor Festkoerperphysik, Probenpraeparation und Charakterisierung

📅 07/2019 - heute 📍 Stuttgart, Deutschland

- Probenpraeparation fuer Festkoerperexperimente (Einkristall-Schneiden, Polieren, Kontaktierung), 220 Proben/Jahr mit dokumentierter Reproduzierbarkeit
- REM-Charakterisierung (Zeiss Gemini) und AFM (Bruker Dimension Icon) an 180 Proben, laterale Aufloesung bis 2 nm
- Aufbau und Betreuung eines Transportmess-Setups (Vier-Punkt-Messung) mit Lock-In-Verstaerker (Stanford SR830)
- Co-Autorschaft an 3 peer-reviewten Publikationen (Probenpraeparation und Charakterisierungs-Beitrag)
- Betreuung von 4 Bachelor- und 2 Masterstudierenden bei der Probenpraeparation, 0 kontaminierte Proben in 12 Monaten

#### Physiklaborant Halbleiter-Charakterisierung

##### Fraunhofer-Institut fuer Angewandte Festkoerperphysik IAF

Charakterisierung von III-V-Halbleitern und Hochfrequenz-Bauelementen

📅 08/2016 - 06/2019 📍 Freiburg im Breisgau, Deutschland

- Hall-Messungen und Transport-Charakterisierung an 140 III-V-Halbleiterproben, Mobilitaets- und Ladungstraegerdichte-Bestimmung
- AFM- und Profilometer-Messungen zur Oberflaechenanalyse, Defektklassifizierung mit Origin-Auswertung
- Reinraum-Qualifikation ISO 14644 Klasse 5 und sichere Probenhandhabung erworben

### PROJEKTE

#### Transportmess-Setup Aufbau

📅 03/2022 - 12/2022

Aufbau eines Vier-Punkt-Transportmessplatzes mit Lock-In-Detektion (Stanford SR830) und LabVIEW-Steuerung, Messrauschen um 40 % reduziert, Setup fuer 3 Forschungsgruppen genutzt

### AUSBILDUNG

#### Berufsausbildung 3,5 Jahre

Gewerbliche Schule Freiburg + Fraunhofer IAF Ausbildung

📅 09/2012 - 07/2016

📍 Freiburg im Breisgau, Deutschland

Physiklaborant:in (IHK) • 1,8

#### Abitur

Berthold-Gymnasium Freiburg

📅 08/2004 - 06/2012

📍 Freiburg im Breisgau, Deutschland

Allgemeine Hochschulreife (Physik LK)

GPA: 2,0

### FÄHIGKEITEN

REM Zeiss Gemini

AFM Bruker Dimension Icon

Probenpraeparation Einkristall

Lock-In-Verstaerker Stanford SR830

Vier-Punkt-Transportmessung

Hall-Messung / Halbleiter-Charakterisierung

Origin / Python Datenauswertung

Reinraum ISO 14644 Klasse 5

### ZERTIFIKATE

#### REM/AFM-Charakterisierung Vertiefung (MPI-FKF Fortbildung)

📅 05/2023



#### Strahlenschutz nach StrlSchV S4.2 (TUEV Sued)

📅 09/2021



## PUBLIKATIONEN

---

📅 09/2024

📅 03/2023

### Reinraum-Qualifikation ISO 14644 Klasse 5 (Fraunhofer IAF)

📅 09/2018 

### IHK Suedlicher Oberrhein Abschlusspruefung Physiklaborant (1,8)

📅 07/2016 

## SPRACHEN

---

Deutsch	● ● ● ○ ○
Englisch	● ● ● ● ●
Italienisch	● ● ○ ○ ○

## STÄRKEN

---

### Praeparations-Sorgfalt

220 Probenpraeparationen/Jahr mit dokumentierter Reproduzierbarkeit, 0 kontaminierte Proben in 12 Monaten

### Charakterisierungs-Tiefe

REM und AFM mit lateraler Aufloesung bis 2 nm, kombiniert mit Transportmessungen

### Forschungsbeitrag

Co-Autor von 3 peer-reviewten Publikationen mit Praeparations- und Charakterisierungsbeitrag