



Stefan Photonik-Aichinger

Festkoerperphysiker / Photonik-Forscher

s.aichinger@example.de

+49 711 689 1320

Stuttgart, Deutschland

photonik-aichinger.de

linkedin.com/in/stefanaichinger

orcid.org/0000-0002-4455-7799

PROFIL

Festkoerperphysiker am Max-Planck-Institut fuer Festkoerperforschung in Stuttgart mit Dr. rer. nat. der RWTH Aachen (Note 1,1) und Schwerpunkt 2D-Halbleiter und integrierte Photonik. 11 peer-reviewte Publikationen, davon 5 Erstautor in PRB, Nature Photonics und Light: Science Applications. Mit-Antragsteller eines BMBF-Photonik-Verbundprojekts ueber 2,1 Mio. EUR und Industrie-Kooperationen mit Carl Zeiss SMT Oberkochen und AMO GmbH Aachen.

BERUFSERFAHRUNG

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Festkoerper-Photonik

10/2021 - heute

Max-Planck-Institut fuer Festkoerperforschung Stuttgart

Stuttgart, Deutschland

Forschung in der Abteilung Festkoerperphysik fuer integrierte 2D-Photonik

- Erstautor-Publikation in Nature Photonics 18, 1124 (2024) zu integrierten WSe₂-Photonen-Quellen auf Si-Substrat (IF 35,0)
- MBE-Wachstum von WSe₂-Heterostrukturen auf 4-Zoll-Si mit Mobilitaet 480 cm²/Vs und Defektdichte unter 1e10 cm⁻²
- Mit-Antragsteller des BMBF-Verbunds PhotonikSi (2,1 Mio. EUR) und Co-Investigator des EU Horizon QuPIC (4,8 Mio. EUR)
- Industrie-Kooperation mit Carl Zeiss SMT Oberkochen zur EUV-Lithographie-Marker-Optimierung (280.000 EUR)
- Betreuung von 3 Doktoranden und 5 Masterstudierenden, 1 erteiltes deutsches Patent zur Mode-Hybridisierung

Lehrbeauftragter Halbleiterphysik II

10/2021 - heute

Universitaet Stuttgart

Stuttgart, Deutschland

Lehrauftrag Master-Modul Halbleiter-Optoelektronik

- 120 Studierende im Sommersemester 2025, Evaluation 1,5 (oberes Quartil der Fakultaet)

Doktorand

10/2017 - 09/2021

RWTH Aachen Physik / AMO GmbH (kooperative Promotion)

Aachen, Deutschland

Kooperative Promotion mit der AMO GmbH Aachen Halbleitertechnik

- Aufbau einer EBL-Raith-Voyager-Linie fuer Sub-22-nm-Strukturierung mit 14 nm Aufloesung
- 5 Erstautor-Publikationen in PRB, Light: Science Applications und Optica

AUSBILDUNG

Promotion Dr. rer. nat.

10/2017 - 09/2021

RWTH Aachen Physik / II. Physikalisches Institut B

Aachen, Deutschland

Festkoerperphysik / Halbleiter

1,1

FÄHIGKEITEN

ARPES Scienta Omicron

Hemispherical

MBE Cluster Tool Veeco GEN200

ALD Veeco Fiji G2 / EBL Raith

Voyager

VASP / Quantum ESPRESSO DFT

Lumerical FDTD / RSoft Photonic

Sim

Femtosekunden Spectra-Physics

Solstice

Python (jax, pytorch) + COMSOL

Bruker Dimension Icon STM/AFM

ZERTIFIKATE

Lasersicherheits-

Beauftragter BGV B2

(Fortgeschritten)

11/2024

DPG Sektion Halbleiterphysik

+ EPS Mitglied

03/2023

Reinraum-Sachkunde Klasse

ISO 5 (AMO GmbH)

06/2022

SPRACHEN

Deutsch

Muttersprache

Englisch

C2

Franzoesisch

B1

M.Sc. Physik

RWTH Aachen

Physik

10/2015 - 09/2017

Aachen, Deutschland

1,3

B.Sc. Physik

Karlsruher Institut fuer Technologie KIT

Physik

10/2012 - 09/2015

Karlsruhe, Deutschland

GPA: 1,2

PROJEKTE

BMBF-Verbund PhotonikSi - 2D-Halbleiter-Integration

01/2024 - heute

Mit-Antragsteller 2,1 Mio. EUR Verbund mit AMO, Fraunhofer HHI, eigene Teilthematik 380.000 EUR

EU Horizon QuPIC Si-Photonik

06/2023 - heute

Co-Investigator des 4,8 Mio. EUR EU Horizon Europe Pilotprojekts, IMEC und CEA-Leti als Partner

PUBLIKATIONEN

07/2024

11/2023

03/2023

STÄRKEN

Material-Wachstum und Charakterisierung

MBE-Wachstum von WSe₂-Heterostrukturen auf 4-Zoll-Si-Substrat mit Dotierung $1e^{17}$ cm⁻³ und Mobilitaet 480 cm²/Vs

Photonik-Design

Lumerical-FDTD-Optimierung von Ringresonatoren mit Q-Faktor 28.000 bei 1.550 nm

Industrie-Bruecke

Aktive Kooperation mit Carl Zeiss SMT Oberkochen (EUV-Lithographie) und Trumpf Laser Stuttgart