



Dr. Tobias Sonnenphysik-Pfaffenroth

Senior Postdoc Sonnenphysik / Heisenberg-Stipendiat

tobias.sonnenphysik@example.de

+49 551 384 9162

Goettingen, Deutschland

sonnenphysik-pfaffenroth.science

linkedin.com/in/tobias-sonnenphysik

github.com/sonnenphysik-pfaffenroth

Profil

Sonnenphysiker am Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung MPS Goettingen mit Dr. rer. nat. summa cum laude (Universitaet Goettingen 2018) und 6 Jahren Postdoc-Erfahrung im Solar Orbiter PHI-Team. DFG Heisenberg-Stipendium 2024-2029, 24 peer-reviewte Publikationen, h-Index 17 und Co-PI im ESA Solar Orbiter SO/PHI Instrument-Team.

Berufserfahrung

Senior Postdoc / Heisenberg-Stipendiat SOL-RECONNECT

07/2022 - heute

Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung MPS

Goettingen, Deutschland

Senior Postdoc mit DFG-Heisenberg-Stipendium und eigener Arbeitsgruppe

- DFG Heisenberg-Stipendium 2024-2029 mit 480 k EUR Sachbeihilfe fuer Magnetfeld-Rekonnektion in der Sonnenkorona
- Co-Investigator ESA Solar Orbiter SO/PHI, mitverantwortlich Daten-Pipeline + Polarimetrie-Kalibration
- 12 Erstautoren-Publikationen in A&A, ApJ und Solar Physics seit 2022 (h-Index +6 in 2 Jahren)
- GREGOR-Beobachtungszeit 240 Stunden auf Teneriffa 2023-2024 (Co-PI mit KIS Freiburg)
- MURaM-MHD-Simulationen 18 TB pro Run auf SuperMUC-NG, 2,4 Mio. CPU-Stunden allokiert
- Lehre 4 SWS Vorlesung Sonnenphysik Universitaet Goettingen, Evaluation 1,3

Ausbildung

Dr. rer. nat. Astrophysik 10/2014 - 04/2018

Universitaet Goettingen, Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung MPS

Goettingen, Deutschland

Sonnenphysik summa cum laude

M.Sc. Physik 10/2012 - 09/2014

Universitaet Goettingen Goettingen, Deutschland

Physik mit Astronomie GPA: 1,0

Fähigkeiten

Solar Orbiter EUI + PHI + SPICE Datenreduktion, GREGOR + VTT Teneriffa Beobachtung, Python (sunpy, astropy, drms, aiapy), MHD-Simulationen MURaM + Bifrost, Helioseismologie HMI + MDI Inversion, HPC SuperMUC-NG + JUWELS + MPCDF, Drittmittel DLR + DFG + ERC + Helmholtz, DKIST Daniel K. Inouye Solar Telescope

Projekte

ESA Solar Orbiter SO/PHI Team 02/2020 - heute

Co-Investigator PHI Polarimetric and Helioseismic Imager mit 18 Konsortialpartnern in 6 Laendern

DFG Heisenberg-Stipendium SOL-RECONNECT

06/2024 - heute

3-jaehrige Heisenberg-Stelle plus 480 k EUR Sachbeihilfe fuer Magnetfeld-Rekonnektion in der Sonnenkorona

Zertifikate

DFG Heisenberg-Stipendium 2024-2029

06/2024

Postdoc Sonnenphysik 05/2018 - 06/2022

Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung
MPS

Goettingen, Deutschland

DLR-finanzierter Postdoc im Solar Orbiter PHI-Team

- DLR Drittmittel 320 k EUR ueber 24 Monate (FKZ 500T2103) fuer PHI-Datenauswertung
- Mitarbeit Solar Orbiter Launch 02/2020 und Commissioning 06/2020-12/2020
- 10 peer-reviewte Publikationen (4 Erstautor) in A&A und ApJ
- Entwicklung sunpy-phi Erweiterung fuer Open-Source-PHI-Datenreduktion, 380 GitHub-Stars
- Mentoring 3 Master-Studierende, alle Abschluesse magna cum laude

Sprachen

Deutsch	Muttersprache
Englisch	C2
Spanisch	B2
Italienisch	B1

Publikationen

04/2024

11/2023

06/2022

ESA Solar Orbiter SO/PHI Co-Investigator

02/2020

**AG Astronomische Gesellschaft + DPG + EAS
+ IAU Mitgliedschaft**

03/2023

Junge Akademie Mitglied 2022-2027 09/2022

Auszeichnungen

DFG Heisenberg-Stipendium 2024-2029

06/2024

Stärken

Mission-Instrument-Erfahrung

Co-Investigator Solar Orbiter PHI, mitverantwortlich fuer Daten-Pipeline-Validierung und Kalibration seit Launch 02/2020

Multi-Skalen-Modellierung

Verbinde MURaM-MHD-Simulationen 18 TB pro Run mit PHI-Beobachtungs-Vergleichen und Helioseismologie-Inversion

Mentoring + Lehre

Co-Betreuung 4 Doktorand:innen am MPS + Goettingen, alle Promotionen summa/magna cum laude