



René Wirnata

Theoretischer Physiker,
HPC & GUI Developer

- 27. Oktober 1990
- Oststr. 19, 09599 Freiberg
- +49 176 56669380
- <https://pandascience.net>
- rene.wirnata@pandascience.net
- 4096R/BFAEEBFC

Hard Skills

- Problemanalyse ●●●●●
- Softwareentwicklung ●●●●●
- IT-Administration ●●●●●
- Projektmanagement ●●●●●

Soft Skills

- Abstraktes Denken** ●●●●●
Komplexe Probleme zu bearbeiten, gehört für mich als Physiker und Administrator zum Alltag.
- Ambitionen** ●●●●●
Die Arbeit an meiner Promotion erfordert oft 110% Leistung. Anspruchsvolle Aufgaben schrecken mich nicht ab. Ein Engagement außerhalb des Pflichtprogramms gehört für mich ebenfalls dazu.
- Adaptivität** ●●●●●
Veränderungen passe ich mich schnell an. Unerwartete Hindernisse löse oder umgehe ich situationsbedingt.
- Teamfähigkeit** ●●●●●
Seit meinem 1. Semester engagiere ich mich ehrenamtlich und arbeite teambasiert in Vereinen und Gremien. Daraus sind sehr erfolgreiche Projekte wie der Freiburger Poetry Slam entstanden.

Arbeitserfahrung

- seit Nov. 2016 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter** Theoretische Physik, TU Freiberg
Entwickeln neuer Methoden zur Charakterisierung von kristallinen Festkörpern via Response-Funktionen; Erweitern des Kubo-Formalismus um nicht-lineare Terme, fortgeschrittene Lehre
- seit Okt. 2015 **IT-Systemadministrator** Theoretische Physik, TU Freiberg
Betreuen der IT-Infrastruktur; Administrieren von PC-Pool, Workstations, HPC-Cluster, Fileserver und Serverdiensten
- Juni 2017 – März 2018 **Koordinator TRIX-Exzellenzcluster** TU Freiberg
Antrag vorbereitet, Ordnungen erstellt, Workshops organisiert
- Jan. 2012 – Okt. 2016 **Lehr- und Forschungsassistent** TU Freiberg
Sonderforschungsbereich 920:
Molekulare Interaktionen an Carbon-Filtern numerisch modelliert, Teilprojekt erfolgreich vor DFG-Gutachtern verteidigt
Inst. f. Theoretische Physik | Inst. f. Angewandte Analysis:
Wissenschaftliche Software programmiert, diverse Kurse unterrichtet, IT-Infrastruktur co-administriert
- Dez. 2008 – März 2010 **Leiter Qualitätssicherung** Cooee GmbH, Kaiserslautern
QS technisch und personell organisiert, Releasekandidaten systematisch untersucht, Ergebnisse dem Entwicklungsteam vorgestellt, Produkt auf Fachmessen präsentiert (DE/EN).

Ausbildung

- seit Nov. 2016 **Promotion in theoretischer Festkörperphysik** TU Freiberg
Thema: Ab-initio Studie des dielektrischen Tensors auf Basis des "Functional Approach to Electrodynamics of Media".
- Okt. 2014 – Okt. 2016 **M. Sc. Angewandte Naturwissenschaft** ($\emptyset 1, 1$) TU Freiberg
Schwerpunkt theoretische und numerische Festkörperphysik (Elektrodynamik in Medien), High Performance Computing
- Master Thesis** ($\emptyset 1, 0$) Prof. Kortus, Dr. Starke (beide TU Freiberg)
Wavevector dependent linear electromagnetic response function in materials physics
- Okt. 2010 – Okt. 2014 **B. Sc. Angewandte Naturwissenschaft** ($\emptyset 1, 7$) TU Freiberg
Schwerpunkt theoretische und numerische Festkörperphysik (Thermodynamik), wissenschaftliche Programmierung
- Bachelor Thesis** ($\emptyset 1, 2$) Prof. Kortus, Prof. Knapfer (IFW Dresden)
An ab initio study on phononic and electronic contributions to the heat capacity of Al_5Fe_2

Lehrerfahrung

- seit 2018 Übung Density Functional Theory TU Freiberg
- seit 2017 Übung Electronic Structure of Solids TU Freiberg
- seit 2017 Übung Quantentheorie II TU Freiberg
- 2015 – 2017 Tutorium Klassische Elektrodynamik TU Freiberg
- 2015 – 2016 Tutorium Klassische Mechanik TU Freiberg
- 2013 – 2017 Tutorium & Computerpraktikum Quantentheorie I TU Freiberg

Auszeichnungen

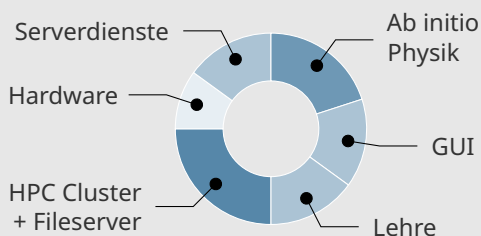
- 2016, 2017 **Nominierung Dozentenpreis Fakultät 2** TU Freiberg
Für besonders gute Lehre in der Fakultät für Chemie und Physik
- 2017 **Georgius-Agricola-Medaille** TU Freiberg
Bester Absolvent der Fakultät für Chemie und Physik 2016
- 2015 – 2016 **Deutschlandstipendium** Dr. Erich-Krüger-Stiftung, TU Freiberg
Für herausragende Leistungen und gesellschaftl. Engagement

René Wirnata

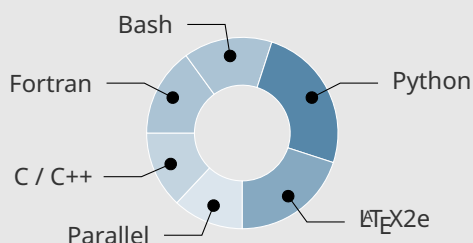
Theoretischer Physiker,
HPC & GUI Developer

IT Projekte

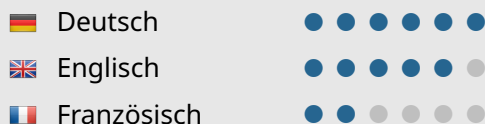
Nach Anwendung




Nach Sprache





Sprachen



Verbände

 Deutsche Physikalische Gesellschaft

 Chaos Computer Club

 Amnesty International

 World Wide Fund for Nature

Interessen

-  Neueste Technologien
-  Klavier, Cello & Harmonielehre
-  Bogensport & Outdoor
-  Kochen & Catering
-  Gesellschaftsspiele

IT Qualifikationen

Sprachen	Python, C, C++, Fortran, Bash, Mathematica, MatLab/Octave, LaTeX2e, HTML5, CSS3
Parallel	OpenMP, MPI, CUDA, openACC
GUI	PyQt / PySide, GTK+
IDE	Visual Studio, Eclipse, Vim + Makefile
OS	Windows, Linux (Debian-Derivate, Arch), FreeBSD
CMS	Wordpress, Drupal, Contao, phpBB
Ab initio	Elk, GPAW, ASE, Quantum Espresso

Weiterbildungen

2015	OpenACC Workshop	TU Dresden/ZIH
2015	Introduction to Fortran	TU Dresden/ZIH
2015	9th International Parallel Tools Workshop	TU Dresden/ZIH

Ehrenamtliche Tätigkeiten

seit 2018	Mitglied Rektoratskommission Gleichstellung	TU Freiberg
seit 2016	gewähltes Mitglied Promovierendenrat	TU Freiberg
2015 - 2016	gewähltes Mitglied Erweiterter Senat	TU Freiberg
2012 - 2016	gewähltes Mitglied Studienkommission des Studiengangs „Angewandte Naturwissenschaft“	TU Freiberg
2011 - 2013	Ressortleitung Kultur TUgether e.V.	Freiberg

Publikationen

Journalartikel

Febr. 2019	Entwurf Wavevector dependent ordinary and extraordinary refractive indices from ab initio calculated dielectric tensor in optical limit	
Aug. 2017	arXiv:1708.06330 Wavevector dependent optical properties from wavevector independent conductivity tensor	eingereicht 09/2018, Korrekturphase
Nov. 2016	10.1103/PhysRevB.94.205130 Theoretical investigation of BiTeX (X=Cl,Br,I): Electronic structure and optical conductivity	veröffentlicht
Juli 2016	10.1016/j.intermet.2016.07.002 Heat capacity of η -AlFe (Fe ₂ Al ₅)	veröffentlicht

Tagungsbeiträge

März 2018	DPG-Frühjahrstagung 2018 Wavevector dependent optical properties from wavevector independent ab initio conductivity tensor	Verhandlungen (KFM 27.13)
März 2017	DPG-Frühjahrstagung 2017 Wavevector dependent dielectric function and ab initio materials physics	Verhandlungen (DF 9.1)
März 2016	DPG-Frühjahrstagung 2016 Theoretical investigation of BiTeX (X=Cl,Br,I): Crystal structure and optical conductivity	Verhandlungen (MM 15.15)
März 2015	DPG-Frühjahrstagung 2015 A density functional theory study on elastic and thermodynamic characteristics of Al ₅ Fe ₂	Verhandlungen (MM 17.9)