

Masoud Bahari

Lebenslauf

Persönliche Daten

Geburtsdatum:	20.11.1990
Anschrift:	Bergmannweg 15, 97204 Höchberg
Telefon:	+49 (0)1762 0147698
E-Mail:	mr.bahari.ph@gmail.com
Familienstand	Verheiratet, keine Kinder
Staatsangehörigkeit	Deutsch (eingebürgert)
Gebürtig	Iranisch
Profile:	ORCID Google Scholar GitHub



Ausbildung

07/2019-03/2025	Promotion in theoretischer Festkörperphysik Julius-Maximilians-Universität Würzburg Abschlussnote: 1 (Summa Cum Laude) Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">○ Analytische Modellierung unkonventioneller Supraleitung○ Entwicklung von Python, MATLAB, und Mathematica basierender Software zur Berechnung komplexer physikalischer Fragestellungen
09/2013-01/2016	Master of Science in theoretischer Festkörperphysik Abschlussnote: 1.3 (Abschluss mit Auszeichnung) Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">○ Analytische Modellierung topologischer Quantensysteme○ Entwicklung von MATLAB und C++ basierender Software zur Berechnung komplexer physikalischer Fragestellungen
09/2009-07/2013	Bachelor of Science in theoretischer Physik Abschlussnote: 2.5
06/2005-08/2009	Allgemeine Hochschulreife Abschlussnote: gut
06/1997-05/2005	Grundschule Abschlussnote: sehr gut

Qualifikationen

IT-Kenntnisse	Betriebssysteme: Windows, Linux (Ubuntu) Programmierung: Python, C++, HTML, MATLAB, Mathematica, Visual Basic
Maschinelles Lernen	Unüberwachtes Lernen: K-Means-Clustering
Softwarekenntnisse	Materialwissenschaft: Vesta, CrystalMaker Videobearbeitung: Adobe Premiere, Chroma-Key-Techniken Sonstiges: Microsoft Office (Makro), LaTeX, Bash
Kompetenzen	Analytisches Denken/Strukturiertes Vorgehen

Sprachen	Ausgezeichnete Team- und Kommunikationsfähigkeiten Hohe Auffassungsgabe/Lernbereitschaft Englisch (fließend), Deutsch (B2), Persisch (Muttersprache)
----------	--

Preise & Auszeichnungen

2025	Röntgen-Wissenschaftspris für Nachwuchswissenschaftler/innen Fakultät für Physik und Astronomie, Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland Nominiert durch das Physikalische Institut und die Fakultätsleitung; Preisverleihung am 15. Dezember 2025.
------	--

Berufserfahrung

03/2025-12/2025	Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Postdoc) Julius-Maximilians-Universität Würzburg Aufgabengebiete: <ul style="list-style-type: none">○ Forschung auf dem Gebiet unkonventioneller Supraleitung○ Präsentation aktueller Forschungsergebnisse auf Konferenzen○ Betreuung von Übungsgruppen der theoretischen Physik Betreuer: Prof. Dr. Björn Trauzettel
07/2019-03/2025	Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Promotion) Julius-Maximilians-Universität Würzburg Aufgabengebiete: <ul style="list-style-type: none">○ Forschung auf dem Gebiet unkonventioneller Supraleitung○ Präsentation aktueller Forschungsergebnisse auf Konferenzen○ Betreuung von Übungsgruppen der theoretischen Physik Betreuer: Prof. Dr. Björn Trauzettel Promotionskolloquium: 21. März 2025
09/2018-06/2019	Selbstständiger Bildungsberater Beratung für Studierende mit Fokus auf internationale Studienbewerbungen, soziale Netzwerk Aufgabengebiete: <ul style="list-style-type: none">○ Videoproduktion (Greenscreen) und Marketing (Konzeption und Umsetzung)○ Individuelle Beratung von Studierenden verschiedener Fachrichtungen
08/2017-04/2019	Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Assistent) Institut für Festkörperphysik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">○ Forschung auf dem Gebiet topologischer Quantensysteme

Praktische Erfahrungen

04/2023 – 01/2024	Praktikum – Experimentelle Physik Universität Würzburg, Deutschland <ul style="list-style-type: none">○ Vertraut mit: Prinzipien der Rastertunnelmikroskopie (STM), Ultra-Hochvakuum (UHV)○ Instrumentenkalibrierung, Datenerfassung und -analyse
-------------------	--

Referenzen

Prof. Dr. Björn Trauzettel, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik, Universität Würzburg, Tel: +49 931 31-83638
E-Mail: Bjoern.trauzettel@uni-wuerzburg.de

Publikationen

- Regular, (1) [Masoud Bahari](#), Kristian Mæland, Carten Timm, Björn Trauzettel, "Beyond spin-1/2: Multipolar spin-orbit coupling in noncentrosymmetric crystals with time-reversal symmetry", arXiv:2512.18449 (2025).
- Regular, (2) Kristian Mæland, [Masoud Bahari](#), Björn Trauzettel, "Phonon-Mediated Intrinsic Topological Superconductivity in Fermi Arcs", Phys. Rev. B 112, 104507 (2025).
- Thesis, (3) [Masoud Bahari](#), "Spectral Properties of Unconventional Multiband Superconductors", Doctoral Dissertation, Universität Würzburg (2025).
- Letter, (4) [Masoud Bahari](#), Song-Bo Zhang, Chang-An Li, Sang-Jun Choi, Philipp Rüßmann, Carsten Timm, and Björn Trauzettel, "Helical Topological Superconducting Pairing at Finite Excitation Energies", [Physical Review Letters 132, 266201 \(2024\)](#).
- Regular, (5) Philipp Rüßmann, [Masoud Bahari](#), Stefan Blügel, and Björn Trauzettel, "Interorbital Cooper pairing at finite energies in Rashba surface states", Physical Review Research 5, 043181 (2023).
- Regular, (6) Philipp Rüßmann, [Masoud Bahari](#), Stefan Blügel, and Björn Trauzettel, "Proximity-induced Cooper pairing at low and finite energies in the gold Rashba surface state", Quanten-Theorie der Materialien (2023).
- Letter, (7) [Masoud Bahari](#), Song-Bo Zhang, Björn Trauzettel, "Intrinsic finite-energy Cooper pairing in $j = 3/2$ superconductors", Physical Review Research 4, L012017 (2022).
- Regular, (8) [Masoud Bahari](#), Mir Vahid Hosseini, "Topological properties of a generalized spin-orbit-coupled Su-Schrieffer-Heeger model", Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures 119, 113973 (2020).
- Regular, (9) [Masoud Bahari](#), Mir Vahid Hosseini, "One-dimensional topological metal", Physical Review B 99, 155128 (2019).
- Regular, (10) [Masoud Bahari](#), Mir Vahid Hosseini, "The effect of uniform spin-orbit coupling and uniform Zeeman magnetic field on the topological properties of one-dimensional dimerized nano wire", IJPR 17, 717 (2019).
- Regular, (11) [Masoud Bahari](#), Mir Vahid Hosseini, "Zeeman-field-induced nontrivial topological phases in a one-dimensional spin-orbit-coupled dimerized lattice", Physical Review B 94, 125119 (2016).
- Thesis, (12) [Masoud Bahari](#), "Topological insulator in a 1D quantum nano wire", Master of Science Dissertation (2016).