



Penelope Gehring

Berufserfahrung

- Seit 10/2019 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter**; Universität Potsdam
- Forschung zu den Themen Anfangsrandwertprobleme auf Raumzeiten, nicht-lokale Randwerte, Dirac Operatoren
 - Planung und Durchführen von Tutorien und Kursen im Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik
 - Social-Media-Koordinator (YouTube, Twitter)
- 10/2016–09/2019 **Studentische Hilfskraft**; Eberhard Karls Universität Tübingen
- Planung und Durchführen von Tutorien und Kursen im Bachelorstudiengang Mathematik
 - Erstellen von Vorlesungsmanuskripten

Universitäre und schulische Ausbildung

- Seit 2019 **Promotion: Mathematik**; Universität Potsdam & "International Max Planck Research School" (**IMPRS**)
- Dissertation: "Non-local boundary conditions for the Dirac operator on space-times with timelike boundary"; eingereicht September 2022*
- 10/2017– 09/2019 **Masterstudium: Mathematische Physik**; Eberhard Karls Universität Tübingen; Abschlussnote: 1,4
- 09/2018–02/2019 **ERASMUS+** an der **Université Pierre et Marie Curie (Sorbonne Paris)**
- 10/2014–09/2017 **Bachelorstudium: Mathematik**; Eberhard Karls Universität Tübingen; Abschlussnote: 1,5
- 09/2006–06/2014 **Allgemeine Hochschulreife**; Albeck Gymnasium Sulz am Neckar; Abiturnote: 1,4; Hauptfächer: Mathematik, Englisch, Deutsch, Chemie und Wirtschaft

Horstweg 8 – 14481 Potsdam

☎ +4917639868873 • ✉ penelope.gehring@aei.mpg.de

Wissenschaftliche Artikel und Vorträge

- Veröffentlichungen Penelope Gehring (2019): *The Isoperimetric Inequality: Proofs by Convex and Differential Geometry*, *Rose-Hulman Undergraduate Mathematics Journal*: Vol. 20, no. 2, Article 4
- Armando J. Cabrera Pacheco, Carla Cederbaum, Penelope Gehring, Alejandro Peñuela Diaz (2023): "Constructing electrically charged Riemannian manifolds with minimal boundary, prescribed asymptotics, and controlled mass"; *Journal of Geometry and Physics*, Volume 185
- Preprints Christian Bär and Penelope Gehring (2022): *The Cauchy problem for Lorentzian Dirac operators under non-local boundary conditions*; [arXiv:2210.15052](https://arxiv.org/abs/2210.15052)
- Vorträge *Initial boundary value problems for Lorentzian Dirac operators*; Konferenz: Junge MathematikerInnen in Geometrie und Analysis (Mulhouse, Dez. 2022)
- Non-local boundary conditions for the spin Dirac operator on spacetimes with timelike boundary*; Annual Meeting 2022 der Deutschen Mathematiker Vereinigung (Berlin, Sep. 2022)
- Initial boundary value problems for the Lorentzian Dirac operator*; Workshop: The Cauchy Problem in General Relativity (Mittag-Leffler Institute Stockholm, Juni 2022)
- Non-local boundary conditions for the spin Dirac operator on spacetimes with timelike boundary*; Oberseminar Differentialgeometrie (Stockholm, Juni 2022)
- First Order Operators On Spacetimes With Timelike Boundary*; Doktoranden-seminar: Bernoullis Tafelrund (Basel, Dez. 2021)
- Construction of higher dimensional asymptotically hyperbolic initial data sets*; Konferenz: 10th Central European Relativity Seminar (Potsdam, Feb. 2020)
- Die isoperimentrische Ungleichung*; Konferenz: Studentenkonzferenz der Deutschen Mathematiker Vereinigung (Paderborn, Feb. 2019)

Sprachenkenntnisse

- | | |
|-------------|-----------------|
| German | Muttersprache |
| Englisch | Fließend |
| Französisch | Grundkenntnisse |

IT-Kenntnisse

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| Office | Word, Excel, Powerpoint, LaTeX |
| Programmieren | Sage, Mathematica, C++ |
| Weiteres | Erfahren mit Linux |

Horstweg 8 – 14481 Potsdam

☎ +4917639868873 • ✉ penelope.gehring@aei.mpg.de

Weiteres

- Seit 2021 Mitglied des Prioritätenprogramms der DFG **SPP 2026 "Geometry at Infinity"** im Projekt 37 "Boundary value problems and index theory on Riemannian and Lorentzian manifolds"
- 2017-2019 Engagement als Führer durch die Mathematik-Ausstellung **"Mind and Shape"** an der Eberhard Karls Universität
- 2017-2019 Teilgenommen an einem Mentoring-Program für Frauen in der Mathematik an der Eberhard Karls Universität Tübingen
- 2017-2018 Mitorganization einer Vorlesungsreihe über Berufsmöglichkeiten für Mathematiker an der Eberhard Karls Universität Tübingen

Horstweg 8 – 14481 Potsdam

☎ +4917639868873 • ✉ penelope.gehring@aei.mpg.de