

Dr. Maximilian Zahlentheorie-Brunner

Doktorand Mathematik (Promotion Dr. rer. nat.)


Doktorand der reinen Mathematik im 3. Jahr am Max-Planck-Institut fuer Mathematik Bonn unter Prof. Dr. Peter Scholze. Forschungsschwerpunkt perfektoider Raeume und kondensierte Mathematik, eine angenommene Publikation in Inventiones Mathematicae 2025 und eingeladene Vortraege bei IHES und IAS. Heisenberg-Stipendium DFG ueber drei Jahre.

maximilian.brunner@example.de 

+49 228 7320 9118 

Bonn, Deutschland 

max-brunner.mpim-bonn.mpg.de 

linkedin.com/in/maxbrunner-math 

arxiv.org/a/brunner_m_1 



BERUFSERFAHRUNG

Doktorand Mathematik 10/2022 - heute

Max-Planck-Institut fuer Mathematik Bonn

Bonn, Deutschland

Promotion bei Prof. Dr. Peter Scholze, Forschungsthema perfektoider Raeume und kondensierte Mathematik

- Erstautor eines bei Inventiones Mathematicae angenommenen Manuskripts zur perfektoiden Tilting-Equivalenz (impact factor 3,1)
- Eingeladene Vortraege an 8 Universitaeten weltweit, darunter IHES Paris, IAS Princeton, ETH Zuerich und Cambridge DPMMS
- Mit-Verfassen eines Lean4-Beweises in mathlib4 fuer den Hauptsatz der Galois-Theorie, 4.200 Codezeilen, peer-reviewed
- Erfolgreiche Einwerbung von Heisenberg-Stipendium DFG ueber 3 Jahre (216.000 EUR Foerdersumme)
- Mentoring von 4 Master-Studierenden mit Abschlussnote 1,3 oder besser

Forschungsaufenthalt Mathematik 04/2022 - 09/2022

Institute for Advanced Study (IAS) Princeton

Princeton, USA

Sechs-monatiger Forschungsaufenthalt waehrend Master-Studium

- Mit-Autor eines Preprints zur Hodge-Theorie ueber p-adische Koerper mit Forschern aus Princeton und MIT
- Teilnahme am School of Mathematics Seminar mit 28 Vortraegen ueber das Semester
- Erarbeitung des Skripts zu perfektoiden Methoden in Galois-Cohomologie mit Prof. Vladimir Voevodsky's Gruppe
- Praesentation der eigenen Master-Arbeit beim Number Theory Seminar IAS



AUSBILDUNG

Promotion Dr. rer. nat. Mathematik 10/2022 - 09/2025

Universitaet Bonn Mathematisches Institut, Max-Planck-Institut fuer Mathematik

Bonn, Deutschland

Algebraische Geometrie / Perfektoider Raeume
summa cum laude (1,0)

M.Sc. Mathematik 10/2020 - 09/2022

Universitaet Heidelberg, Mathematisches Institut

Heidelberg, Deutschland

Mathematik (Schwerpunkt Algebraische Geometrie) 1,1

B.Sc. Mathematik 10/2017 - 09/2020

Berlin Mathematical School BMS, FU Berlin

Berlin, Deutschland

Mathematik (Bourbaki-Lesegruppe, Auslandsaufenthalt Cambridge)

GPA: 1,2



FÄHIGKEITEN

Algebraische Geometrie

Kategorientheorie

Lean Theorem Prover & Coq

Macaulay2 & Singular

Python (sympy, sage)

LaTeX, TikZ, Beamer

Englisch wissenschaftliches Schreiben

Lehre & Tutorienleitung

PROJEKTE

Lean-Formalisierung des Hauptsatzes der Galois-Theorie

09/2024 - 03/2025

Mit-Autor einer Lean4-Bibliothek fuer Galois-Korrespondenz, 4.200 Codezeilen, in mathlib4 gemerged

Promotionsprojekt Perfektoide Tilting-Equivalenzen

02/2024 - 12/2024

Klassifikation einer neuen Klasse perfektoider Twistings, Manuskript bei Inventiones angenommen

PUBLIKATIONEN

04/2025

Brunner, M. (2025): Perfectoid tilting equivalences for mixed-characteristic schemes. Erstautoren-Publikation

11/2024

Co-Autor (mit Scholze, P. et al.): Condensed mathematics II - sheaves and cohomology

ZERTIFIKATE

Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft 2025

06/2025

Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

10/2023

Hausdorff Center for Mathematics Bonn Exzellenz-Promotionsstipendium

09/2022

International Mathematical Olympiad (IMO) Silbermedaille

06/2018

SPRACHEN

Deutsch	Muttersprache
Englisch	C2
Franzoesisch	C1
Russisch	B1

AUSZEICHNUNGEN

Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft

06/2025

Auszeichnung der MPG fuer die herausragende Promotion 2024 in algebraischer Geometrie

STÄRKEN

Forschungsstaerke

Habe in 3 Jahren Promotion zwei Erstautoren-Manuskripte produziert, davon eines bei Inventiones angenommen

Internationale Kollaboration

Forschungsaufenthalte am IHES Bures-sur-Yvette und am Institute for Advanced Study Princeton mit Co-Autoren-Output

Lehrerfahrung

6 Semester Tutor und Uebungsleiter fuer Algebra und Funktionalanalysis, Lehrevaluation 1,4