

Magdalena Boos

Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150
D-44780 Bochum

✉ Magdalena.Boos-math@rub.de

Lebenslauf

🌐 <http://www.rub.de/ffm/Lehrstuehle/Algebra/boos.html>

Ausbildung

- 11.2008 - 07.2012 **Promotionsstudium Mathematik**, *Bergische Universität*, Wuppertal.
Abschluss: Promotion
Titel der Dissertationsschrift: "Conjugation on varieties of nilpotent matrices"
Schwerpunkte: Darstellungstheorie, Invariantentheorie, Algebraische Geometrie
- 04.2008 - 11.2008 **Diplomstudium Mathematik**, *Bergische Universität*, Wuppertal.
Abschluss: Diplom
Diplomarbeit: "B-Bahnen 2-nilpotenter Matrizen"
- 10.2003 - 10.2007 **Diplomstudium Mathematik**, *Westfälische Wilhelms-Universität*, Münster.
Schwerpunkte: Darstellungstheorie, Wahrscheinlichkeitstheorie
Nebenfach: Mathematische Logik

Berufliche Erfahrung

- 02.2021 - 02.2024 **Eigene Stelle**, *Ruhr-Universität*, Bochum.
Finanziert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 06.2020 - 02.2021 **Mutterschutz/Elternzeit.**
- 04.2018 - 11.2018 3 Söhne (*Oktober 2016, *April 2018, *Juli 2020)
- 09.2016 - 06.2017
- 09.2019 - 06.2020 **Wissenschaftliche Mitarbeiterin**, *Ruhr-Universität*, Bochum.
Fachgruppe Mathematik, Lehrstuhl Algebra
- 08.2019 **Oberwolfach Leibniz Fellow**, *Math. Forschungsinstitut*, Oberwolfach.
- 08.2017 Gemeinsam mit Dr. H. Franzen
- 07.2019 **Rückkehrstipendium**, *Ruhr-Universität*, Bochum.
Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 01.2019 - 06.2019 **Gastforscherin**, *Universität La Sapienza*, Rom.
DFG Forschungsstipendium
- 11.2018 - 12.2018 **Wissenschaftliche Mitarbeiterin**, *Ruhr-Universität*, Bochum.
- 06.2017 - 04.2018 Fachgruppe Mathematik, Lehrstuhl Algebra
- 04.2016 - 09.2016 75% Teilzeitstelle 12.17 - 04.18
- 08.2014 - 03.2016 **Wissenschaftliche Mitarbeiterin**, *Bergische Universität*, Wuppertal.
Fachgruppe Mathematik, Arbeitsgruppe "Algebra und Zahlentheorie"
- 10.2012 - 08.2014 **Produktmanagerin**, *zeb/information.technology GmbH & Co. KG*, Münster.
Aufgaben: Volle Verantwortung für eine der Softwareapplikationen, u. a. für Budget, Kundenkontakt, Anforderungen und Test; Betreuung einer Bachelorarbeit (im Bereich der Informationstechnik)

- 11.2008 - 09.2012 **Wissenschaftliche Mitarbeiterin**, *Bergische Universität*, Wuppertal.
 Fachgruppe Mathematik, Arbeitsgruppe "Algebra und Zahlentheorie"
- 04.2008 - 11.2008 **Studentische Hilfskraft**, *Bergische Universität*, Wuppertal.
- 10.2007 - 12.2007 **Praktikantin**, *Escola de Educação Infantil Kinderland*, Curitiba, Brasilien.
- 2005 - 2007 **Studentische Hilfskraft**, *Westfälische Wilhelms-Universität*, Münster.

Forschung

Begutachtete Publikationen

- [11] **M. Boos** und G. Cerulli Irelli, *Symmetric degenerations are not in general induced by type A degenerations*, *Rend. Mat. Appl.* (7) 43 (2022), no. 2, 133–149.
- [10] **M. Boos** und H. Franzen, *Weight Spaces and Attracting Sets for Torus Actions on Quiver Moduli*, *Bull. Lond. Math. Soc.*, online first (2022), <https://doi.org/10.1112/blms.12649>.
- [9] G. Bellamy und **M. Boos**, *Semi-simplicity of the category of admissible D-modules*, *Kyoto J. Math.* 61 (2021), no. 1, 115–170.
- [8] G. Bellamy und **M. Boos**, *The (cyclic) enhanced nilpotent cone via quiver representations*, *Manuscripta Math.* 47 (2020), no. 3-4, 333–362.
- [7] **M. Boos** und Michaël Bulois, *Parabolic Conjugation and Commuting Varieties*, *Transform. Groups* 24 (2019), no. 4, 951–986.
- [6] **M. Boos**, G. Cerulli Irelli und F. Esposito, *Parabolic orbits of 2-nilpotent elements for classical groups*, *J. Lie Theory* 29 (2019), no. 4, 969–996.
- [5] **M. Boos**, *Multi-graded nilpotent tuples*, *Comm. Algebra* 47 (2019), no. 8, 3399–3420.
- [4] **M. Boos**, *Staircase algebras and graded nilpotent pairs*, *J. Pure Appl. Algebra* 221 (2017), no. 8, 2032–2052.
- [3] **M. Boos**, *Finite parabolic conjugation on varieties of nilpotent matrices*, *Algebr. Represent. Theory* 17 (2014), no. 6, 1657–1682.
- [2] **M. Boos**, *Non-reductive conjugation on the nilpotent cone*, *Algebr. Represent. Theory* 17 (2014), no. 6, 1683–1706.
- [1] **M. Boos** und Markus Reineke, *B-orbits of 2-nilpotent matrices and generalizations*, (English summary) *Highlights in Lie algebraic methods*, 147–166, *Progr. Math.*, 295, Birkhäuser/Springer, New York, 2012.

Vorabdrucke und andere Publikationen

- [4] **M. Boos**, *Approaching symplectic/orthogonal orbit closure relations*, *Oberwolfach Reports*, No. 23/2022, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.
- [3] **M. Boos** und G. Cerulli Irelli, *On degenerations and extensions of symplectic and orthogonal quiver representations*, *Vorabdruck* (2021), arxiv:2106.08666.
- [2] **M. Boos**, *Finite parabolic conjugation and commuting varieties*, *Oberwolfach Reports*, No. 25/2015, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.

- [1] **M. Boos**, *Conjugation on varieties of nilpotent matrices*, Dissertation (2012), Bergische Universität Wuppertal.

Ausgewählte Vorträge

- 2023 **Conference on Representation Theory**, *University Claude Bernard*, Lyon.
Titel: tba
- OS Darstellungstheorie**, *Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität*, Bonn.
Titel: tba
- 2022 **20th ICRA 2022**, *Uruguay und Argentina*, Online.
Titel: About symplectic and orthogonal orbit closure relations
- Workshop “Interactions between Algebraic Geometry and Noncommutative Algebra”**, *Mathematisches Forschungsinstitut*, Oberwolfach.
Titel: Approaching symplectic/orthogonal orbit closure relations
- Algebra and Geometry Seminar**, *Queen’s-RMC*, Online.
Titel: Symmetric quiver representations and degenerations
- 2021 **Workshop “Representations of algebras and sheaves”**, *Universität Bielefeld*.
Titel: Symmetric quiver representations and degenerations
- SMRI Algebra and Geometry**, *University of Sydney*, Online.
Titel: Advertising symmetric quivers and their representations
- Women and Mathematics**, *Institute for Advanced Study*, Princeton/Online.
Titel: Classical Lie-theoretic questions via Representation Theory
- Women in Combinatorics and Representation Theory**, *UC Riverside*, Online.
Titel: Classical group actions via symmetric representations
- FD Seminar**, Online.
Titel: On symmetric quivers and their degenerations
- 2020 **Emmy-Noether-Seminar**, *Friedrich-Alexander-Universität*, Erlangen.
Titel: Approaching degenerations in classical Lie types
- 2019 **Algebra and Representation Theory Seminar**, *Tor Vergata*, Rom.
Titel: Towards degenerations for algebras with self-dualities
- Incontri di Algebra e Geometria**, *Università La Sapienza*, Rom.
Titel: Conjugation on the nilpotent cone
- 2017 **Konferenz “Some Trends in Algebra 2017”**, Prag.
Titel: The algebraic U-quotient of the nilpotent cone
- Bibo-Seminar**, Bielefeld.
Titel: The U-invariant ring of the nilpotent cone
- OS Darstellungstheorie**, *Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität*, Bonn.
Titel: The (cyclic) enhanced nilpotent cone via quiver representations
- OS Gruppen und Geometrie**, *Universität Bielefeld*.
Titel: Examining parabolic group actions with quiver representations
- 2016 **OS Algebra**, *Westfälische Wilhelms-Universität*, Münster.
Titel: Finiteness of parabolic conjugation with representation-theoretic methods

- Workshop “Young Women in Representation Theory”, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn.**
Titel: A finiteness criterion for parabolic conjugation
- Séminaire Stéphanois de mathématiques accessibles, Institut Camille Jordan, St. Étienne, Frankreich.**
Titel: Quivers and their representations: Linear algebra at its best
- Séminaire d’algèbre, Institut Camille Jordan, Lyon, Frankreich.**
Titel: Graded nilpotent pairs via quiver representations
- 2015 **Darstellungstheoretage 2015, Universität Stuttgart.**
Titel: Staircase algebras and graded nilpotent pairs
- BIREP Seminar, Universität Bielefeld.**
Titel: Criteria for finite parabolic conjugation
- OS Darstellungstheorie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn.**
Titel: “Towards a criterion for finite parabolic conjugation motivated by commuting varieties”
- Workshop “Enveloping Algebras and Geometric Representation Theory”, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.**
Titel: Finite parabolic conjugation and commuting varieties
- 2014 **Séminaire d’algèbre, Institut Camille Jordan, Lyon, Frankreich.**
Titel: Finite parabolic conjugation on varieties of nilpotent matrices
- Conference “Representations of Algebraic Groups and Related Objects”, Friedrich Schiller Universität, Jena.**
Titel: Parabolic conjugation on varieties of nilpotent matrices
- 2011 **Doktorandentagung, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn.**
Titel: Borel-conjugation on varieties of nilpotent matrices
- 2010 **BIREP - Workshop, Universität Bielefeld.**
Titel: Parabolic orbits of 2-nilpotent matrixe
- ICRA XIV, Tokyo, Japan.**
Titel: “B-orbits of 2-nilpotent matrices”

Akademische Selbstverwaltung

Drittmittel, Forschungsaufenthalte und Auszeichnungen

- 05.2022 **Workshop “Interactions between Algebraic Geometry and Noncommutative Algebra”, MFO.**
 Persönliche Einladung (Teilnahme, Vortrag und Report)
- 02.2021 - 02.2024 **Sachbeihilfe: Modul Eigene Stelle, Deutsche Forschungsgemeinschaft.**
Forschungsprojekt: “Modellierung klassischer Typen: Algebraische Gruppenaktionen mittels Algebren mit Symmetrien”
- 2021 **Bewerbungsprozess, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf.**
 Juniorprofessur W1: Listenplatz
- 08.2017/08.2019 **Oberwolfach Leibniz Fellow (mit Hans Franzen), Stipendium, MFO.**
 Zweimonatiger Forschungsaufenthalt, *Forschungsprojekt:* “Parabolic conjugation on nilpotent cones of classical Lie algebras”

- 07.2019 **Rückkehrstipendium**, Deutsche Forschungsgemeinschaft.
Einmonatiges Stipendium
- 01.2019 - 06.2019 **Forschungsstipendium**, Deutsche Forschungsgemeinschaft.
Sechsmonatiger Forschungsaufenthalt an der Universität La Sapienza in Rom
- 04.2016 **Professeur invité**, *Stipendium*, Université Jean Monnet, St. Étienne.
Einmonatiges Stipendium des Instituts Camille Jordan (aufgeteilt in zwei Aufenthalte
3. - 16.4. und 16. - 20.5.)
- 10.2014-01.2016 **Direktorin der "Mathewerkstatt"**, *Finanziert durch "Gemeinsames Bund-
Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der
Lehre"*, Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- 05.2015 **Oberwolfach Leibniz Graduate Student**, *Stipendium*, MFO.
Workshop "Enveloping Algebras and Geometric Representation Theory"
(Teilnahme, Vortrag und Report)
- 12.2014 **Finanzierter Aufenthalt**, *Institut Camille Jordan*, Université Jean Monnet, St.
Étienne.

Aktivitäten

- 05.2021 **Podiumsdiskussion "Sustaining the career"**, *Diskussionsteilnehmer*.
Women in Combinatorics and Representation Theory (UC Riverside/Online)
- Seit 2019 **Mentorin von Doktorandin Karen Martinez**.
Im Rahmen des Graduiertenkollegs 2240
- 2018 - 2022 **GRK "Algebro-geometric Methods in Algebra, Arithmetic & Topology"**,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Bergische Universität Wuppertal.
Mitglied
- 01.2017 **Darstellungstheoretage 2016**, *Organisatorin*.
Gemeinsam mit Prof. Dr. B. Späth
- Seit 2016 **Verantwortliche für die Homepage des Lehrstuhls für Algebra**.
Erstellt mit Imperia (mit Vertretungen während der Elternzeiten)
- 2016-2019 **Teilnahme am Projekt "Geometry and representation theory at the
interface of Lie algebras and quivers" von M. Reineke und E. Feigin**,
Gefördert von DFG und RSF.
Teilprojekt "Actions of Borel subalgebras and abelian algebras on representations"

Kommissionen

- 06.2016 - 09.2016 **Berufungskommission Algebra**, *Gewähltes Mitglied, RUB*.
- 04.2014 - 03.2016 **Strukturkommission**, *Gewähltes Mitglied, BUW*.

Review- und Gutachtertätigkeit

- Reviews **Mathematical Reviews**.
zbMATH.
- Gutachten **Bulletin of the LMS, Linear and Multilinear Algebra**.
RUB Research School.

Lehre

Ruhr-Universität Bochum

- WS 2022/23 **Vorlesung “Darstellungstheorie assoziativer Algebren”** .
- 2019 - 2020 **Übungsgruppen “Mathematik für Ingenieure und Maschinenbauer”** , bei Prof. Dr. J. Winkelmann.
- 2017 - 2018 **Übungsgruppen “Lineare Algebra 1”** , bei Prof. Dr. C. Thäle.
Übungsgruppen “Lineare Algebra 2” , bei Prof. Dr. M. Reineke.
- 2016 **Übungsgruppen “Mathematik 2” für Ingenieure und Maschinenbauer**, bei Prof. Dr. G. Laures.

Bergische Universität Wuppertal

- 2014-2016 **Kommutative Algebra**, mit Prof. Dr. M. Reineke.
Seminar zur kommutativen Algebra, mit Prof. Dr. M. Reineke.
Lie-Algebren, mit Dr. T. Weist.
- 2011-2012 **Elementare Zahlentheorie**, mit Prof. Dr. K. Bongartz.
Seminar zur elementaren Zahlentheorie, mit Prof. Dr. R. Huber, H. Franzen.
Tutorium zur Linearen Algebra, mit Prof. Dr. R. Huber.
- 2009-2010 **Lineare Algebra 1 und 2**, mit Prof. Dr. M. Reineke und Dr. O. Lorscheid.
Seminar zur Zahlentheorie, mit Prof. Dr. M. Reineke und Dr. R. Olbricht.
Zahlentheorie, mit Prof. Dr. M. Reineke und Dr. R. Olbricht.
- 2008-2009 **Übungsleitung zur Algebra**, bei Prof. Dr. M. Reineke und Dr. R. Olbricht.
Übungsleitung zum Vorkurs Mathematik, bei Prof. Dr. K. Bongartz.

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

- 2005-2007 **Übungsleitungen Lineare Algebra**, Prof. Dr. S. Bosch, Prof. Dr. M. Reineke.

Weitere Kenntnisse

- Computer **LaTeX2e, MS Office (Excel, Powerpoint, ...)**, sicherer Umgang.
HTML, Scala, erweiterte Grundkenntnisse.
- Sprachen **Deutsch**, Muttersprache.
Englisch, verhandlungssicher, Kurse: Business English A und B *Note: 1,7*.
Portugiesisch, Französisch, Italienisch, Grundkenntnisse.
- Engagement **Kinderonkologie des Universitätsklinikums, Münster**.
 - Ehrenamtliche Skigruppenbetreuerin,
 - Fortbildung „Skifahren mit behinderten Kindern und Jugendlichen“.