

Curriculum Vitae

Julia Sauter

Persönliche Daten

Name: Sauter
Vorname: Julia Anneliese
Homepage: <http://www.math.uni-bielefeld.de/~jsauter/>
Geburtstag: 24.6.1981
Tel: 0521 106 67037
Email: jsauter@math.uni-bielefeld.de
Kinder: ein Kind, geb. 2020

Hochschulausbildung

12 / 2013 viva (= unbenotete Verteidigung), phd in mathematics, University of Leeds
– Titel : Springer theory and the geometry of quiver flag varieties
– Betreuer: Dr. Andrew Hubery

9/2009 - 9/2013 Promotionsstudent an der University of Leeds

4/2007 - 7/2009 Promotionsstudent an der Universität Paderborn

2 / 2007 Diplom, Universität Duisburg-Essen
– Titel : Über Hodgezahlen von Vektorbündeln, die auf einer endlichen Überlagerung trivial werden
– Betreuer: Prof. Dr. Helene Esnault

4/2006 Wechsel zur Universität Duisburg-Essen

5/2004 Fortsetzung des Studiums in Bielefeld

10/2003-5/2004 Erasmus in Madrid (universidad complutense)

WS 2000/01 Beginn des Studiums an der Universität Bielefeld im Studiengang Mathematik-Diplom, Nebenfach Informatik

Arbeitsverhältnisse

2/2021 – jetzt	Universität Bielefeld, wiss. Beschäftigte
2/2020 – 2/2021	Elternzeit
3/2014 - 2/2020	Universität Bielefeld, wiss. Beschäftigte
11/2013 - 2/2014	Universität Bielefeld, WHK (mit Verwaltungsaufgaben)
4/2007 - 7/2009	Universität Paderborn, wiss. Mitarbeiter
10/2006 - 2/2007	Universität Duisburg-Essen, SHK
4/2006 - 7/2006	Universität Duisburg-Essen, SHK
10/2004 - 9/2005	Universität Bielefeld, SHK
10/2002 - 9/2003	Universität Bielefeld, SHK
1/2002 - 9/2002	Universität Bielefeld, SHK

Forschungsinteressen

Allgemein:	Geometrische Darstellungstheorie, Darstellungen endlich dimensionaler Algebren, exakte Kategorien
Speziell:	Springer Theorie, Köcherflaggenvarietäten, (nichtkommutative) Auflösungen von Singularitäten, Hall Algebren, Kipptheorie
Habilitationsprojekt:	Thema: Relative homologische Algebra auf exakten Kategorien, Unterthemen: Kipptheorie in exakten Kategorien, homologische Invarianten, Geometrie von exakten Kategorien

Publikationen

- Special tilting modules for algebras with positive dominant dimension, joint with Matthew Pressland, Glasg. Math. J. 64 (2022), no 1, 79-105
- Combinatorics of faithfully balanced modules, joint with William Crawley-Boevey, Biao Ma, Baptiste Rognerud, J. Combin. Theory Ser. A 182 (2021)
- On faithfully balanced modules, F-cotilting and F-Auslander algebras, joint with Biao Ma, J. Algebra (2020), 1115-1164

Julia Sauter, jsauter@math.uni-bielefeld.de, <http://www.math.uni-bielefeld.de/~jsauter/>

- Quiver-graded Richardson orbits,
joint with Oegmundur Eiriksson, Comm. Algebra 47 (2019), No 10, 4304-4335
- On quiver Grassmannians and orbit closures for gen-finite modules,
joint with Matthew Pressland, Proceedings of the 50th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, 155-164 (2018).
- Cell decompositions of quiver flag varieties for nilpotent representations of the oriented cycle, Algebr. Represent. Theory 20 (2017), No 6, 1323-1340
- On quiver Grassmannians and orbit closures for representation-finite algebras ,
joint with William Crawley-Boevey, Math. Z. 285 (2017), no 1-2, 367-395
- From complete to partial flags in geometric extension algebras,
Glasg. Math. J. 60 (2018), no 1, 111-121, (former title Parabolic nil Hecke algebras and parabolic Steinberg algebras)
- Springer theory and the geometry of quiver flag varieties,
PhD thesis, University of Leeds, Sep 2013

Preprint

- On the tilting complexes for the Auslander algebra of the truncated polynomial ring,
[arxiv:1907.049049](https://arxiv.org/abs/1907.049049), Juli 2019

Other manuscripts

- Generalized quiver Hecke algebras, [arXiv:1306.3892v2](https://arxiv.org/abs/1306.3892v2), Juli 2013
- A survey on Springer Theory , [arXiv:1307.0973v3](https://arxiv.org/abs/1307.0973v3), Juli 2013
- Springer theory and the geometry of quiver flag varieties,
PhD thesis, University of Leeds, Sep 2013, siehe Homepage
- Über Hodgezahlen von Vektorbündeln, die auf einer endlichen Überlagerung trivial werden,
Diploma thesis, Essen 2007 (German), siehe Homepage

Einige Vorträge

- Tilting subcategories in exact categories, Flash Talk in Representation Theory, 4. Januar, NTNU Trondheim (via zoom), 4. Januar 2022
- Every projective variety is a quiver Grassmannian, Symbol seminar, Bielefeld, 10. April 2019

Julia Sauter, jsauter@math.uni-bielefeld.de, <http://www.math.uni-bielefeld.de/~jsauter/>

- Going relative with faithfully balanced modules , Algebra Seminar, Thessaloniki (Griechenland), 13. Dezember 2018
- On correspondences of faithfully balanced modules, XVIII Int. Conf. on Representations of Algebras (ICRA 2018), Prag, 14. August 2018
- Cotilting the generator correspondence, (IAZ) Stuttgart, 14. Februar 2018
- On quiver Grassmannians and orbit closures for gen-finite modules, 50th Symposium on Ring Theory, Yamanashi (Japan), 8. Oktober 2017
- Shifted modules and desingularizations, Maurice Auslander distinguished lecture and Int. Conf., Woods Hole (US), 1. Mai, 2017
- Shifted modules and desingularizations, Oberwolfach, 19.-25. Februar 2017
- Shifting algebras of positive dominant dimension and desingularizations of orbit closures, (IAZ) Stuttgart, 13. Dezember 2016
- Shifting algebras of positive dimension, Int. Conf. on Representations of Algebras (ICRA 2016), Syracuse (US), 15. August 2016
- On quiver Grassmannians and orbit closures for representation-finite algebras, Rom (Italien), 13. April 2016
- On irreducible components of Dynkin quiver Grassmannians, Int. Conf. on Representations of Algebras (ICRA 2014), Sanya (China), 27. August 2014
- Springer theory methods in representation theory, Bonn, 30. April, 2014
- Springer theory in representation theory, Newcastle (UK), 29. März, 2014
- A journey from Springer theory to KLR algebras, Bochum, 14. August 2013
- From Springer theory to monoidal categories , YWIT IV, Bonn, 9. Juni, 2013
- Introducing generalized quiver-graded Springer Theory, Int. Conf. on Representations of Algebras (ICRA 2012), Bielefeld, 16. August 2012
- A survey on Springer theory , Leeds Algebra Seminar, 27. Februar, 2012
- On irreducible components of Dynkin quiver flag varieties , Women in Representation Theory, Bielefeld, 11. Dezember, 2010

Zudem zahlreiche Vorträge im Birep Seminar in Bielefeld und im Bielefeld-Bochum Seminar.

Organisation von Konferenzen und Meetings

Ich war Organisator des Maurice Auslander Memorial Workshops (2014) zusammen mit Julian Kuehlshammer, Philipp Lampe, Steffen Oppermann.

Alle zwei Jahre hat die Birep Gruppe eine Sommerschule in Bad Driburg organisiert - an diesen war ich beim Schreiben des Programms und als Teilnehmer beteiligt: Preprojective Algebras (2013), Koszul Duality (2015) , Gentle Algebras (2017), Cohen Macaulay Modules in Representation Theory (2019).

Mit der Arbeitsgruppe von Markus Reineke (Bochum) habe ich zeitweise Treffen organisiert (BiBo Seminar) - diese finden aber Corona-bedingt im Moment nicht statt.

Lehre

- Vorlesung Geometrie, SS 22, Bielefeld University
- Tutorium zu [Ausgewählte Kapitel der Zahlentheorie](#), WS 21/22, Bielefeld University.
- Proseminar [Kombinatorik](#), WS 21/22, Bielefeld University
- Vorlesung, Ausgewählte Kapitel der Mathematik: [Gruppen und Symmetrien](#), WS19/20, Bielefeld University
- Proseminar zu [Algebraischen Kurven](#), SS 19, Bielefeld University
- Das Algebra Seminar ([Seminar on Representation Theory](#)), SS19, Bielefeld University
- Vorlesung [Elementare Zahlentheorie](#), SS 18, Bielefeld University.
- Vorlesung Torische Varietaeten (2 SWS), WS 17/18, Bielefeld University.
- Tutorium zu Algebra 1, WS 17/18, Bielefeld University.
- [Proseminar Gruppenwirkungen](#), SS17, Bielefeld University.
- Präsenzübungen zur Linearen Algebra 2, SS17, Bielefeld University.
- Tutorium zu [Ausgewählte Kapitel der Zahlentheorie](#), SS 16, Bielefeld University.
- Organisation (zusammen mit Andrew Hubery, Henning Krause, Philipp Lampe) vom [Birep Seminar](#), WS 15/16, Bielefeld University
- Organisation (zusammen mit Oegmundur Eiriksson, Henning Krause) vom [Seminar on Representation Theory](#), WS 15/16, Bielefeld University
- Tutorium zur Linearen Algebra I, WS 15/16, Bielefeld University
- Tutorium zur Algebra 2, SS 15, Bielefeld University
- Organisation von [Seminar on Representation Theory](#), SS 15, Bielefeld University
- Vorlesung [Categories of Sheaves](#), WS 14/15, Bielefeld University
- Organisation (zusammen mit Henning Krause) vom [Seminar on Representation Theory](#), WS 14/15, Bielefeld University
- Tutorium zu Spezielle Aspekte der Mathematik: Zahlentheorie, Bielefeld, SS 14
- Basic tutorial (homework class of 5 courses for the first year), Leeds, Oct-Dec 2009, Tutorial for Algebra and Calculus, Leeds, March-June 2010
- Tutorium und Seminar: Coxeter groups, Paderborn, SS 08
- Korrektur zur Lineare Algebra, SS 06 in Essen und Korrektur Riemannsche Flächen, WS 06/07 in Essen.
- Tutorium zur Linear Algebra I, II, im WS 02/03, SS 03, WS 04/05, SS 05 in Bielefeld und WS 08/09, SS 09 in Paderborn

Julia Sauter, jsauter@math.uni-bielefeld.de, <http://www.math.uni-bielefeld.de/~jsauter/>

Julia Sauter