

Snigdhayan Mahanta ✉ [snigdhayan.mahanta@mathematik.uni-regensburg.de](mailto:snigdhayan.mahanta@mathematik.uni-regensburg.de)  
🌐 <https://sites.google.com/view/snigdhayan>

---

## Berufserfahrung

### Frühere Stellen

- 11.2014–01.2016 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter [E 13 Stufe 4]**, *Universität Regensburg*, Deutschland.  
04.2012–10.2014 **Wissenschaftlicher Mitarbeiter [E 13 Stufe 3]**, *Universität Münster*, Deutschland.  
07.2010–03.2012 **Research Associate [Level A]**, *The University of Adelaide*, Australien.  
09.2009–06.2010 **Visiting Assistant Professor**, *Johns Hopkins University*, USA.  
09.2008–08.2009 **Postdoctoral Fellow**, *Institut des Hautes Études Scientifiques*, Frankreich.  
09.2007–08.2008 **Postdoctoral Fellow**, *University of Toronto*, Kanada.

---

## Ausbildung

- 2003–2007 **Dr. rer. nat. (Mathematik)**, *Max-Planck-Institut für Mathematik an der Universität Bonn*, Deutschland, Gesamtnote: magna cum laude.  
Dissertation: Algebraic Aspects of Noncommutative Tori: the Riemann-Hilbert Correspondence  
2000–2003 **BSc. with Honours (Mathematik und Informatik)**, *Chennai Mathematical Institute*, Chennai, Indien, Gesamtnote: 9.33 / 10.  
These: Algebraic and rational points on cubic surfaces (after D. F. Coray)  
1986–2000 **Higher Secondary Examination (Wahlfach Statistik)**, *South Point High School*, Kolkata, Indien, Gesamtnote: First Division.

---

## Forschungsgebiete

- Geometrie und Topologie; Nichtkommutative Geometrie und Operator Algebren (46L85; 58B05; 55Nxx)
- K-Theorie and Zyklische Homologie (46L80; 19D55)
- Höhere kategorische Strukturen in der Physik (18Dxx; 18E30; 19Kxx; 19L50)

---

## Veröffentlichungen

- ????  $C^*$ -algebraic drawings of dendroidal sets, erscheint in *Algebr. Geom. Topol.*; arXiv:1501.05799  
2017 G-theory of  $\mathbf{F}_1$ -algebras I: the equivariant Nishida problem, *J. Homotopy Relat. Struct.*, 12 (4), 901–930  
2017 Model structure on projective systems of  $C^*$ -algebras and bivariant homology theories (mit I. Barnea und M. Joachim), *New York J. Math.*, 23, 383–439  
2016 Symmetric monoidal noncommutative spectra, strongly self-absorbing  $C^*$ -algebras, and bivariant homology, *J. Noncommut. Geom.*, 10 (4), 1269–1301  
2015 Colocalizations of noncommutative spectra and bootstrap categories, *Adv. Math.*, 285, 72–100  
2015 Algebraic K-theory, K-regularity, and  $\mathbf{T}$ -duality of  $\mathcal{O}_\infty$ -stable  $C^*$ -algebras, *Math. Phys. Anal. Geom.*, 18 (1)

- 2015 Noncommutative stable homotopy and stable infinity categories, *J. Topol. Anal.*, 7 (1), 135-165
- 2015 On the Generating Hypothesis in noncommutative stable homotopy, *Math. Scand.*, 116 (2), 301-308
- 2014 Twisted K-theory, K-homology and bivariant Chern–Connes type character of some infinite dimensional spaces, *Kyoto J. Math.*, 54 (3), 597–640
- 2014 Assembly maps with coefficients in topological algebras and the integral K-theoretic Novikov conjecture, *J. Homotopy Relat. Struct.*, 9 (2), 299–315
- 2011 Operator algebra quantum homogeneous spaces of universal gauge groups (mit V. Mathai), *Lett. Math. Phys.*, 97 (3), 263–277
- 2011 Higher nonunital Quillen K'-theory, KK-dualities and applications to topological  $\mathbf{T}$ -dualities, *J. Geom. Phys.*, 61 (5), 875–889
- 2010 Noncommutative geometry in the framework of differential graded categories, *Arithmetic and geometry around quantization*, 253-275, *Progr. Math.*, 279
- 2009 Noncommutative tori and the Riemann-Hilbert correspondence (mit W. D. van Suijlekom), *J. Noncommut. Geom.*, 3 (2), 261–287
- 2008 Lecture notes on noncommutative algebraic geometry and noncommutative tori, *An Invitation to Noncommutative Geometry*, 355–382, World Sci. Publ.

---

## Vorabdrucke

- Continuous homotopy invariance of bivariant local cyclic homology for  $\sigma$ - $C^*$ -algebras, arXiv:1202.1333
- On some approaches towards non-commutative algebraic geometry, arXiv:math/0501166

---

## Lehrveranstaltungen

- WiSe 2015-16 Morsetheorie (mit Bernd Ammann), Universität Regensburg
- SoSe 2014 Topologie im Euklidischen Räum (mit Filipp Levikov und Michael Weiss), Universität Münster
- WiSe 2013-14 Topologie 1 (Übung), Universität Münster
- SoSe 2013 Lie-Theorie in unendlicher Dimension (mit Wend Werner), Universität Münster
- WiSe 2012-13 Mathematik für Physiker 1 (Übung), Universität Münster
- Spring 2010 Adv. Algebra II [110.402], Johns Hopkins University
- Fall 2009 Calculus I (Eng) [110.108], Johns Hopkins University (2 Lehrveranstaltungen)
- Spring 2009 Calculus II (Bio) [110.107], Johns Hopkins University
- Spring 2008 Calculus I [MAT135Y (2)], University of Toronto
- Fall 2007 Calculus I [MAT135Y (1)], University of Toronto

---

## Forschungstipendien und Drittmittel

- 10.2014 Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur für Workshop in Hannover
- 10.2014 Forschungstiftung von Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
- 09.2014 Forschungstiftung von Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn
- 12.2013–01.2014 Forschungstiftung von Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
- 2011 Overseas Conference Leave Travel Grant, Adelaide
- 2010 Category 1 Grant Improvement Scheme, Adelaide
- 09.2008–08.2009 IHES, Paris Postdoctoral Fellowship
- 09.2007–02.2008 Fields Institute, Toronto Fellowship
- 09.2003–08.2007 IMPRS Stiftung von Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
- 05.2003–06.2003 CMI-ENS Exchange Programme Grant

---

## Referee / Reviewer

- Journal of Noncommutative Geometry
- Letters in Mathematical Physics
- Journal of Physics A
- Verschiedene Konferenzabläufe
- Mathematical Reviews
- Zentralblatt

---

## Ausgewählte Vorträge

- 05.2015 Nijmegen Topology Day, Radboud University, Nijmegen, die Niederlande
- 12.2014 Analysis Seminar, Indian Statistical Institute, Kalkutta, Indien
- 10.2014 MPI-Oberseminar, Max-Planck-Institut, Bonn, Deutschland
- 09.2014 Non-commutative geometry's interactions with mathematics, Hausdorff Research Institute, Bonn, Deutschland
- 08.2014 Mathematics Colloquium, The Institute of Mathematical Sciences, Chennai, Indien
- 06.2014 K-Theory and Index Theory, Université de Lorraine, Metz, Frankreich
- 05.2014 Graduiertenkolleg 1493 Kolloquium, Universität Göttingen, Deutschland
- 04.2014 Oberseminar Globale Analysis, Universität Regensburg, Deutschland
- 02.2014 Noncommutative spaces and their homology theories, Universität Hannover, Deutschland
- 10.2013 Twists, generalised cohomology and applications, Universität Münster, Deutschland
- 06.2013 Conference on Noncommutative Geometry and Quantum Groups, Fields Institute, Kanada
- 02.2013 Seminar, Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai, Indien
- 12.2012 Arbre de Noël, Université de Lorraine, Metz, Frankreich
- 10.2012 Oberseminar Topologie, Universität Münster, Deutschland
- 07.2012 K-Theory and Quantum Fields, ESI Wien, Österreich
- 12.2011 Operator Algebra Seminar, RIMS Kyoto, Japan
- 09.2011 Australian Mathematical Society AustMS Annual Meeting, Wollongong, Australien
- 05.2011 Canada Operator Symposium COSy, University of Victoria, Kanada
- 05.2010 Noncommutative Geometry Seminar, Caltech, USA
- 07.2009 Conference on Algebraic Topology CAT'09, Warschau, Polen
- 05.2009 Geometry over  $\mathbf{F}_1$ , Noncommutative Geometry and Zeta, NCGOA 2009, Vanderbilt University, USA
- 11.2008 Third International Workshop on Differential Algebra and Related Topics, Rutgers University, USA
- 05.2008 Noncommutative Geometry Workshop, Fields Institute, Kanada
- 12.2007 Canadian Mathematical Society Winter Meeting, London, Ontario, Kanada

---

## Minikurse

- 11.2009 Workshop on  $\mathbf{F}_1$ -geometry, University of Granada, Spainen
- 09.2005 International Workshop on Noncommutative Geometry, IPM Tehran, Iran

---

## Weitere Aktivitäten

- Mitorganisator (mit U. Bunke und A. Engel) der Frühlingschule über Algebraic K-theory of Topological Algebras, März 2015, Regensburg

- Mitorganisator (mit R. Deeley, M. Goffeng, und B. Mesland) des Workshops Methods of Noncommutative Geometry in Analysis and Topology (teilweise finanziert von Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur), Oktober 2014, Hannover
- Mitorganisator (mit H. Thiel) des SFB Miniworkshops  $C^*$ -Algebras,  $C^*$ -Bundles, and Group Actions, November 2013, Münster
- Mitorganisator des IGA/AMSI Workshops Dualities in Field Theories and the Role of K-theory, März 2012, Adelaide, IGA Lecturer - Jonathan Rosenberg
- Mitorganisator des IGA/AMSI Workshops The Mathematical Implications of Gauge-String Dualities, März 2012, Adelaide, IGA Lecturer - Rajesh Gopakumar
- Mitorganisator des IGA/AMSI Workshops Group-valued moment maps with applications to mathematics and physics, September 2011, Adelaide, IGA Lecturer - Eckhard Meinrenken
- Mitorganisator des IGA/AMSI Workshops Dirac Operators in Geometry, Topology, Representation Theory, and Physics, Oktober 2010, Adelaide, IGA Lecturer - Daniel Freed
- Intern Mitorganisator der JAMI Konferenz Noncommutative Geometry, Arithmetic and Related Topics und des nachfolgenden Workshops über  $\mathbf{F}_1$ , März 2009, Johns Hopkins University
- Berichterstatter für Mini-Workshop Endomorphisms, Semigroups and  $C^*$ -Algebras of Rings, Oberwolfach, April 2012
- Mitorganisator des Strings Journal Club Seminars, University of Adelaide
- Mitorganisator des Noncommutative Geometry and Arithmetic Seminars, Johns Hopkins University
- Hilfe (M. Weiss) bei der Betreuung von Bachelor student (Thema: Topology), Universität Münster, Sommer Semester 2014
- Hilfe (V. Mathai) bei der Betreuung von M. Phil. Student (Thema: Arithmetische Nichtkommutative Geometrie), University of Adelaide 2011-12

---

## EDV-Kenntnisse

Bewandert	Linux, Mac OS, Windows, $\text{\LaTeX}$
Gute Kenntnisse	R, Python, MS Office
Grundkenntnisse	C, C++, JavaScript

---

## Sprachkenntnisse

Verhandlungssicher	Englisch
Sehr gut	Deutsch
Grundkenntnisse	Französisch