



Facebook



Twitter



Instagram



YouTube

## HAUSDORFF SPECIALS

### Gerd Faltings erhält Shaw Prize

Pressemitteilung vom 01.06.2015



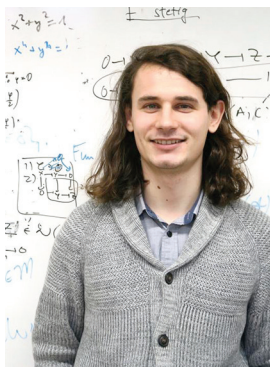
Prof. Dr. Gerd Faltings erhält gemeinsam mit seinem Kollegen Henryk Iwaniec von der Rutgers University den mit einer Millionen Dollar dotierten Shaw Prize für Mathematik 2015. Die beiden Mathematiker werden für ihre Arbeiten zur Zahlentheorie und den sogenannten „Galoisgruppen“ ausgezeichnet. Faltings hatte die Grundlage für diese Arbeiten

gelegt, indem er eine Annahme zu Polynomgleichungen bewies, an der sich die Mathematiker vorher sechzig Jahre

lang vergeblich versucht hatten. Die Preisübergabe wird am 24. September 2015 in Hongkong stattfinden. Der Shaw Prize wurde 2004 von dem chinesischen Filmproduzenten und Multimillionär Run Run Shaw ins Leben gerufen und ehrt jährlich in drei Kategorien wissenschaftliche Leistungen, die „einen positiven und bedeutenden Einfluss auf die Menschheit haben“. Faltings ist geschäftsführender Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik und einer der Direktoren des Hausdorff Center for Mathematics, dem Bonner Exzellenzcluster für Mathematik und mathematische Ökonomie. Gerd Faltings wurde am 28. Juli 1954 geboren und studierte in Münster bevor er in Harvard, Wuppertal und Princeton forschte. Seit 1995 arbeitet Faltings in Bonn. Bereits im Jahr 1986 erhielt er die renommierte Fields-Medaille – den „Nobelpreis für Mathematik“ – und ist bis heute der einzige deutsche Träger dieser Auszeichnung.

### Ostrowski-Preis 2015 für Peter Scholze

Pressemitteilung vom 11.06.2015



Ostrowski-Preis für Peter Scholze von der Uni Bonn Eine der wichtigsten mathematischen Auszeichnungen geht erstmals nach Deutschland

Der Bonner Mathematiker Peter Scholze erhält den in diesem Jahr mit rund 95.000 Euro dotierten Ostrowski-Preis 2015. Die Auszeichnung wird seit 1989 alle zwei Jahre für herausragende Leistungen in der

reinen Mathematik und in den theoretischen Grundlagen der numerischen Mathematik vergeben. Scholze ist Professor am Hausdorff Center for Mathematics, einem Exzellenzcluster der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Peter Scholze wird für seine innovativen Arbeiten an der Schnittstelle zwischen automorphen Formen und arithmetisch-algebraischer Geometrie ausgezeichnet. Hierzu zählen seine Arbeiten zu den Langlands-Vermutungen. Robert P. Langlands postulierte 1967, dass es zwischen den genannten Gebieten Verbindungen geben müsse, die es ermöglichen würden, viele bisher ungelöste Probleme aus einem Gebiet

der Mathematik in ein anderes zu „übersetzen“, um diese dort dann vielleicht lösen zu können. Daraus ergaben sich zahlreiche Vermutungen über diese hypothetischen Verbindungen, die als „Langlands-Programm“ bekannt wurden und an deren Beweis seitdem Mathematiker auf der ganzen Welt arbeiten. Scholze bewies Teile dieser Vermutungen mit geometrischen Methoden.

Im Jahr 2012 publizierte Scholze eine neue Theorie zur Beschreibung von p-adischen Räumen. Mit Hilfe dieses neuen Ansatzes konnte Peter Scholze unter anderem ein wichtiges Theorem seines kürzlich mit dem Shaw Preis ausgezeichneten Bonner Kollegen Gerd Faltings verallgemeinern und neue geometrische Interpretationen für Räume liefern, die sein Doktorvater Michael Rapoport erstmals beschrieben hatte.

„Es freut mich sehr, dass der Preis nach Deutschland und insbesondere an die Uni Bonn geht, deren stimulierende Atmosphäre erheblichen Einfluss auf meine Arbeit hat“, sagt Peter Scholze. Der Ostrowski-Preis ist nach dem Mathematiker Alexander Markowitsch Ostrowski benannt und eine der wichtigsten internationalen Auszeichnungen für höhere Mathematik. Die Preisverleihung wird voraussichtlich im Herbst in Kopenhagen stattfinden.

## HAUSDORFF SPECIALS

## Wolfgang Lück erhält einen ERC Advanced Grant

Pressemitteilung vom 15.06.2015

Dr. Wolfgang Lück, Professor am Mathematischen Institut und Direktor am Hausdorff Research Institute des Exzellenzclusters für Mathematik und mathematische Ökonomie der Universität Bonn erhält einen Advanced Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC). Damit ist eine Förderung in Höhe von rund 1,7 Millionen Euro in den nächsten fünf Jahren verbunden. Der Preis ist als Auszeichnung zu verstehen, denn der Wettbewerb darum ist groß: Fast 2.300 Bewerbungen sind beim ERC für einen Advanced Grant eingegangen.

Die Expertise von Prof. Lück liegt in der reinen Mathematik. Der Wissenschaftler arbeitet auf dem Gebiet der Topologie. Zentrales Thema in dem vom ERC geförderten Projekt sind Mannigfaltigkeiten und ihre Symmetrien. „Mannigfaltigkeiten sind geometrische Gebilde, die lokal alle gleich wie der Standardraum aussehen, aber global verschieden sein können“, erklärt Prof. Lück. Beispielsweise seien die Oberfläche einer Kugel und die eines Donoughts Mannigfaltigkeiten. Sie sehen lokal aus wie die Ebene, seien aber global doch verschieden. In dem Vorhaben werden ausgehend von Mannigfaltigkeiten und der Frage nach ihrer Klassifikation verschiedene Methoden und Techniken behandelt oder entwickelt, die einerseits aus der Theorie der Mannigfaltigkeiten kommen, aber auch aus anderen mathematischen Gebieten stammen. „Das grundlegende Ziel ist der Transfer von Resultaten, Methoden und Techniken zwischen ganz verschiedenen Gebieten innerhalb der Mathematik“, sagt der Wissenschaftler. Es gehe um



Erkenntnisgewinn, Beweis neuer Theoreme und Initiierung innovativer Gebiete und Querverbindungen. Dieser Ansatz birgt Risiken, verfüge aber auch über das große Potenzial, bahnbrechende neue Resultate zu erzielen.

Genau für solche Projekte, die zu neuen, unbekanntem Ufern aufbrechen, sei der ERC Advanced Grant gedacht. „Bonn als weltweit anerkanntes Zentrum für Mathematik ist ein idealer Standort für so ein übergreifendes Projekt“, sagt Prof. Lück. Durch die sehr gute Vernetzung der verschiedenen mathematischen Disziplinen bietet der Advanced Grant auch eine hervorragende Plattform für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Wolfgang Lück, am 19. Februar 1957 in Herford geboren, hat in Göttingen Mathematik studiert und sich dort habilitiert. Bereits mit 15 Jahren gewann er den Bundeswettbewerb Mathematik. Prof. Lück ist Fellow am Max-Planck-Institut für Mathematik in Bonn. Der Leibniz-Preisträger und frühere Präsident der Deutschen Mathematiker-Vereinigung kam im Jahr 2010 von Münster als Direktor des Hausdorff Research Institute an die Universität Bonn. Er forschte und lehrte auch in Mainz und den USA.

## HAUSDORFF PEOPLE



**Kirsten Stahn** ist neue studentische Hilfskraft bei Sven Rady (Mikroökonomie).



**Jakob Jentgens** unterstützt künftig die Arbeitsgruppe von André Ushmajew (Numerische Simulation) als studentische Hilfskraft.

**Christian Kuske** ist dort nun als wissenschaftliche Hilfskraft.



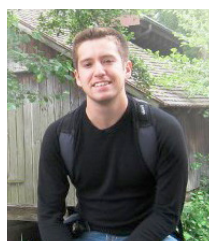
**Melanie Hirtzmann** ist neu im Schulteam des HCM und organisiert bereits die kommende Schülerwoche.



**Anuschka Clasen** wirkt als studentische Hilfskraft in der Öffentlichkeitsarbeit und bei der Organisation der Panorama-Konferenz mit.



**Guanglian Li** ist neuer Hausdorff Postdoc. Zuvor war sie Doktorandin an der Texas A&M University. Sie arbeitet an „multiscale model reduction for high-contrast problems“ in der Research Area J von Michael Griebel.



**Joseph Neeman** war bisher an der UT Austin und ist nun seit Juni neuer Bonn Junior Fellow am HCM. Er forscht in der angewandten Mathematik.



Auch **Ngoc Tran** ist als neuer Bonn Junior Fellow in der angewandten Mathematik von Texas nach Bonn gekommen. Davor arbeitete sie unter anderem in Berkeley.



## HAUSDORFF EVENTS



## „The Imitation Game“

25. Januar/1. März 2015

Peter Koepke brachte Besuchern des Kino-Films „The Imitation Game“ über Alan Turing gleich zwei Mal die Mathematik hinter dem Hollywood-Streifen näher. Vor einem jeweils komplett ausverkauften Kinosaal erklärte er im Rex-Lichtspieltheater wieso die Enigma doch zu knacken war. Im Januar unterstützten Mario Wolfram und Ingo Laubach vom Arithmeum Peter Koepke mit der Präsentation einer originalen Enigma im Foyer des Kinos.



## Bewerbungstraining

18. Mai 2015

Im Rahmen des neuen Hausdorff School Programmes für Postdoktoranden fand am 18. Mai ein Bewerbungstraining statt. Karl-Theodor Sturm und Catharina Stroppe erläuterten den Nachwuchswissenschaftlern wie eine aussichtsreiche Bewerbung um eine universitäre Stelle aussehen sollte und welche Fehler man besser vermeidet. Der Chief Operating Officer der Zürich Group Deutschland, Ulrich Mitzlaff, stellte mit seinem Team Karrierewege außerhalb der akademischen Laufbahn vor und berichtete wie er selbst vom promovierten Mathematiker zum Manager wurde.



## Das Mädchen mit den Taschenrechnern

3. Juni 2015

Auf Einladung des HCM und mit Unterstützung der Deutschen Telekom Stiftung kam Günter M. Ziegler (FU Berlin) für einem öffentlichen Vortrag in die Bundeskunsthalle Bonn. Dort stellte er die Mathematik hinter der Kunst vor und präsentierte Auszüge aus seinem neuen Buch. Im Anschluss an den Vortrag erlebten die knapp 300 Besucher im Foyer der Bundeskunsthalle Mathematik zum Anfassen. Das Studententeam des HCM begeisterte Jung und Alt mit mathematischen Experimenten und Exponaten.

## Tag der offenen Tür in der Villa Hammerschmidt

14. Juni 2015

In diesem Jahr wurde das Hausdorff Center erstmals eingeladen sich mit einem Stand auf dem Tag der offenen Tür in der Villa Hammerschmidt zu präsentieren. Bei strahlendem Sonnenschein lockten die Mitmach-Angebote unseres Studententeams zahlreiche Besucher an und begeisterten sie für die Mathematik.





## HAUSDORFF CALENDER

**Homotopy theory, manifolds, and field theories**  
(Hausdorff Trimester Program):  
noch bis 21. August

**Posterausstellung der BIGS:**  
2. bis 3. Juli

**Families of automorphic forms and the trace formula - part 2** (Research in Groups):  
5. bis 18. Juli

**Dörte Haftendorn (Lüneburg): Kurven erkunden und verstehen** (Toeplitz Kolloquium):  
6. Juli

**Hausdorff-Kolloquium mit Jan Hendrik Bruinier (TU Darmstadt) und Angela Stevens (Universität Münster):**  
8. Juli

**Nonlinear evolutions: Kinetic equations and defect dynamics** (Hausdorff School):  
13. bis 17. Juli

**Conference on Topology and Geometry:**  
17. bis 21. August

**SchülerInnenwoche 2015:**  
19. bis 22. August

**Combinatorial Optimization** (Hausdorff Trimester Program):  
1. September bis 18. Dezember

**Lehrerfortbildung 2015 „Symmetrie“**  
3. bis 4. September

**Connectivity Workshop** (HIM Trimester Program):  
7. bis 11. September

**8th International Workshop: Meshfree Methods for Partial Differential Equations:**  
7. bis 9. September

**6th Workshop on High-Dimensional Approximation:**  
14. bis 18. September

**Summer School on Combinatorial Optimization**  
(HIM Trimester Program):  
21. bis 25. September

**Bonner Mathematikturnier 2015:**  
25. September



## HAUSDORFF MIXED

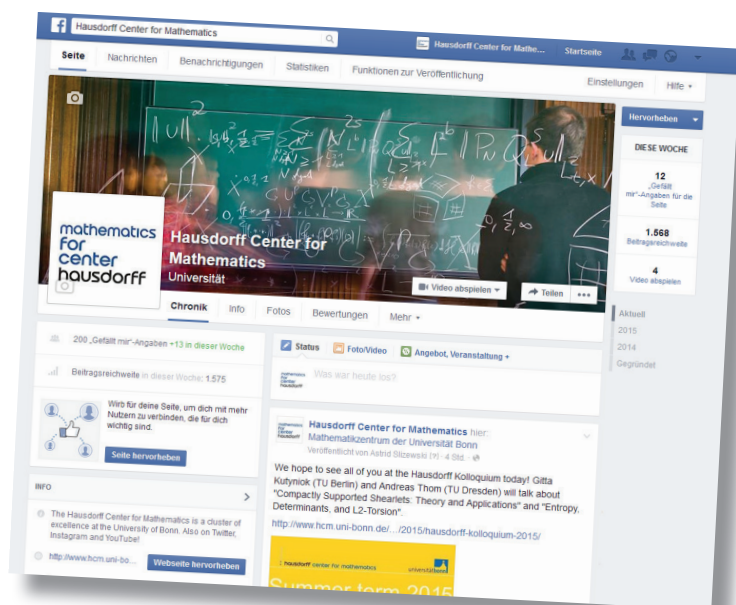


## Kooperationsvereinbarung mit dem Beethoven-Gymnasium

Das Hausdorff Center und das Beethoven-Gymnasium Bonn haben im Mai eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Künftig sollen die Schüler verstärkt von der mathematischen Kompetenz der Bonner Forscher profitieren. Ziel der Vereinbarung ist es, die Mathematik über das an Schulen übliche Maß hinaus zu fördern und die Schüler langfristig für das Fach zu begeistern. Daher bietet das Hausdorff Center am Beethoven-Gymnasium künftig Unterrichtseinheiten seines Studententeams und Vorträge der Bonner Mathematiker an. Darüber hinaus stellt es Praktikumsplätze zur Verfügung und betreut besonders begabte Schüler im Rahmen eines Frühstudiums an der Universität Bonn.

## Hausdorff 2.0

Das Hausdorff Center ist nun auch in den sozialen Medien präsent. Auf [Facebook](#), [Twitter](#) und [Instagram](#) versorgen wir unsere Follower regelmäßig mit Neuigkeiten und Bildern. Unseren [YouTube](#) Kanal haben wir mit dem des HIM zusammgelegt. Nun finden mathematisch Interessierte alle unsere Videos unter einem gemeinsamen Dach.



## Neue Rubrik auf der Website: „Forschungsergebnis des Monats“

Ab sofort stellen wir auf unserer [Homepage](#) jeden Monat den Inhalt eines aktuellen Forschungsbeitrags aus dem HCM allgemeinverständlich vor. Den Anfang macht ein Beitrag von Tobias Berg aus der mathematischen Ökonomie über die Mechanismen hinter Kreditgebühren. Schauen Sie doch mal rein!

## IMPRESSUM

Hausdorff Center for Mathematics  
Endenicher Allee 62 / D-53115 Bonn  
[presse@hcm.uni-bonn.de](mailto:presse@hcm.uni-bonn.de)

verantwortlich: Dr. Astrid Slizewski  
Fotos: Barbara Frommann, Volker Lannert