

# hcm NEWS 4/2019



Wechsel an der Spitze des HCM

## Großer Dank an Karl-Theodor Sturm!

Am 30.09. endete die Amtszeit von Karl-Theodor Sturm als Sprecher des Hausdorff Center. Es waren sieben bewegte Jahre mit herausragenden Erfolgen: Neben dem absoluten Highlight, der Verleihung der Fieldsmedaille an Peter Scholze in Rio de Janeiro im Jahr 2018, war es vor allem der erfolgreiche Neuantrag des Clusters im Rahmen der neu aufgelegten Exzellenzstrategie - und als Krönung noch die Ernennung der Universität zur Exzellenzuniversität. Besonders

bemerkenswert ist, dass er selbst in dieser Zeit einen der renommierten ERC Advanced Investigator Grants einwarb (nämlich 2015, den anderen erhielt 2014 Wolfgang Lück) - und das neben der höchst zeitintensiven Zeit als Sprecher!

Bereits zu Beginn seiner Amtszeit hatte er sich zum Ziel gesetzt, die Zukunft des HCM über das vereinbarte Ende der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern zu gewährleisten.

## HAUSDORFF PEOPLE



Um die dazu nötigen politischen Weichenstellungen im HCM Sinne zu beeinflussen, baute er systematische Kontakte zu politischen Entscheidungsträgern auf. Etliche Minister\*innen und Staatssekretär\*innen aus Bundes- und Landesregierung statteten dem HCM Besuche ab, zahlreiche Bundes- und Landtagsabgeordnete lernten das HCM vor Ort oder bei Delegationsbesuchen in Berlin kennen. (Nahezu die Hälfte der Redner\*innen bei der Aussprache des Bundestages zur Änderung des Art. 91b GG waren HCM-gebrieft.)

Sein Ziel als Sprecher war es stets, das HCM von der deutschen Spitzenposition an die Weltspitze zu führen. Ein Vorhaben, das ihm zweifelsfrei gelungen ist - nicht nur durch die erfolgreiche Rekrutierung weltweit renommierter Mathematiker\*innen, sondern auch durch eine verstärkte Investition in die Ausbildung des exzellenten Nachwuchses. Zu nennen ist hier vor allem der Aufbau eines deutschlandweit einzigartigen Postdoc-Programms, der Hausdorff School, und eine zunehmende Einbindung des HCM in ein weltweites Ausbildungsnetzwerk, manifestiert durch die Gründung des GlobalMath-Network. Aber auch für die interdisziplinäre Vernetzung vor Ort entwickelte er mit den Interdisciplinary Research Units innovative Konzepte.

Wir sind Karl-Theodor Sturm zu größtem Dank verpflichtet - und überaus froh, dass er uns in beratender Tätigkeit und vor allem als herausragender Mathematiker erhalten bleibt. Ihm folgt nun ein „alter Bekannter“: Wolfgang Lück, von 2011 bis 2017 bereits Direktor am HIM. Unter Leitung des 62-jährigen Leibnizpreisträgers und früheren Präsidenten der Deutschen Mathematiker-Vereinigung kann das HCM vielen weiteren erfolgreichen Jahren zuversichtlich entgegenblicken. Wir wünschen Wolfgang Lück viel Spaß und Erfolg bei dieser neuen Herausforderung!

# Herzlich Willkommen!



**Gregorio Curello** ist seit August Hausdorff Postdoc bei Sven Rady. Anfang des Jahres promovierte er an der Universität Oxford. Seine Forschungsschwerpunkte sind Informationsökonomie und Spieltheorie.



**Yajnaseni Dutta** arbeitet seit September als Hausdorff Postdoc in der Arbeitsgruppe Komplexe Geometrie von Daniel Huybrechts. Vor ihrem Umzug nach Deutschland promovierte sie in Mathematik an der Northwestern University (USA). Ihr Forschungsinteresse liegt in der Geometrie und den Singularitäten höherdimensionaler komplexer algebraischer Varietäten aus der Perspektive der birationalen Geometrie und der Hodge-Theorie.



**Eveliina Peltola** ist seit September Bonn Junior Fellow am HCM. Sie promovierte 2016 in Mathematik an der Universität Helsinki und arbeitete in den Jahren 2016-2019 als Postdoktorandin an der Universität Genf. Ihr Forschungsgebiet ist die Mathematische Physik. Insbesondere beschäftigt sie sich mit Fragestellungen zu statistischen physikalischen Modellen und konform-invarianten Systemen.



**Lenka Slavíková** arbeitet seit September als Hausdorff Postdoc bei Christoph Thiele. Ihre Promotion erlangte sie 2016 an der Karls-Universität in Prag, wo sie später auch als Assistenzprofessorin tätig war. Zwischenzeitlich war sie Postdoktorandin an der University of Missouri (USA). In ihrer Forschung konzentriert sie sich auf die Harmonische Analysis und die Theorie der Funktionenräume.



**Leonardo Tolomeo** ist seit September Hausdorff Postdoc bei Herbert Koch. Im Juli diesen Jahres promovierte er an der University of Edinburgh über dispersive stochastische PDEs. Zu seinen weiteren Interessen gehören deterministische dispersive PDEs und die Harmonische Analysis von Lie-Gruppen.

## HAUSDORFF PEOPLE

## Peter Scholze erhielt das Bundesverdienstkreuz

Welch große Ehre für Peter Scholze! Ihm wurde am 2. Oktober in Berlin von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier das Große Verdienstkreuz verliehen. In der Begründung hieß es: „Der Mathematiker Scholze von der Universität Bonn gilt als Koryphäe auf dem Gebiet der Arithmetischen Geometrie. Zentrale Fragen, an denen sich Generationen vor ihm vergeblich versucht hatten, beleuchtet er ganz neu - und für Probleme, die bisher als unlösbar galten, rückt eine Lösung in greifbare Nähe. Damit ist er ein Ansporn und Vorbild für kommende Generationen seines Fachs.“ Dem können wir uns nur voll und ganz anschließen.



## Karl-Theodor Sturm ist Plenarsprecher beim ECM 2020

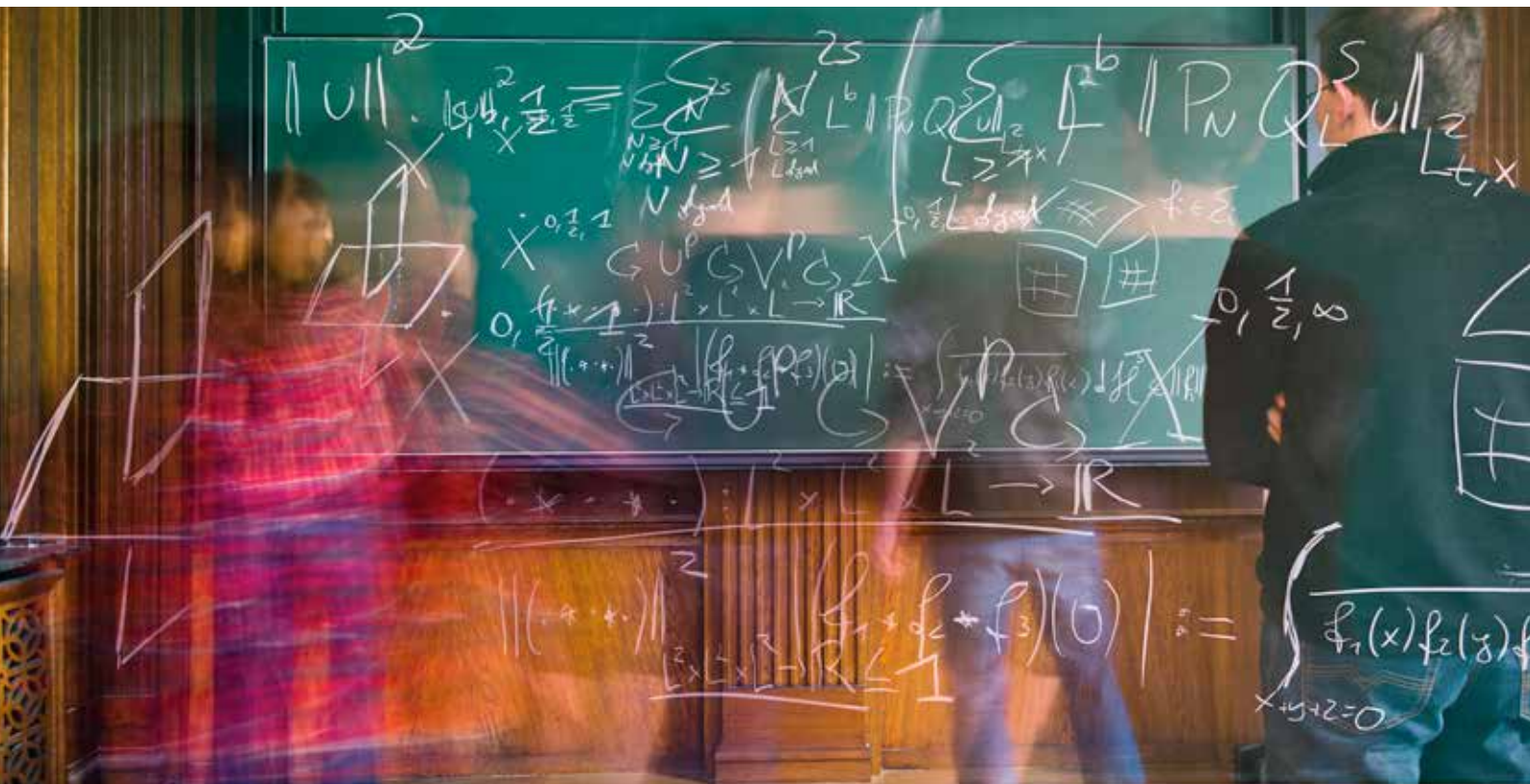
Der langjährige Sprecher des Hausdorff Center wurde von der European Mathematical Society eingeladen, auf dem nächsten European Congress of Mathematics, dem 8. ECM, im Jahr 2020 in Portoroz einen Plenarvortrag zu halten. Karl-Theodor Sturm wurde erst vor wenigen Jahren mit einem renommierten Advanced Grant des European Research Councils ausgezeichnet. Seit Beginn der im 4-Jahres-Turnus stattfindenden ECM-Tagungen im Jahre 1992 ist er nun bereits der sechste Mathematiker aus Bonn, der eine solch prestigeträchtige Vortragseinladung erhält.

## Lillian Pierce erhielt den US Presidential Early Career Award

Lillian Pierce, Bonn Research Fellow des Hausdorff Center, ist in diesem Jahr eine der Preisträger\*innen des Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers (PECASE). PECASE ist die höchste Auszeichnung für den wissenschaftlichen Nachwuchs in den USA. Sie wird herausragenden Wissenschaftler\*innen und Ingenieur\*innen verliehen, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen und außergewöhnlich hohe Aussichten auf Führungspositionen in Wissenschaft und Technologie haben. 2021 wird Lillian Pierce eine der Organisator\*innen des Trimesterprogramms „Harmonic Analysis and Analytic Number Theory“ am HIM sein.



## HAUSDORFF CALENDAR



Workshop

**SPDE day – recent progress on quasilinear equations**

Aktivität im Junior-Trimesterprogramm

**18. Oktober**

Workshop

**Singular SPDEs and Related Topics**

Aktivität im Junior-Trimesterprogramm

**21.-25. Oktober**

Plücker-Vorlesung

**Frank den Hollander: Exploration on Dynamic Networks****21. Oktober**

Öffentlicher Vortrag

**Martin Hairer: Zufall und Wahrscheinlichkeiten im Kleinen wie im Großen****22. Oktober**

Hausdorff-Kolloquium

**Jani Lukkarinen: Mathematical puzzles in kinetic theory**  
**Monica Visan: Recent progress on well-posedness for integrable PDE****23. Oktober**

Toeplitz-Kolloquium

**Renate Tobies: „im Geiste Kleins der Jugend die eminente Kulturbedeutung der Mathematik und ihrer Anwendungen vermitteln“****4. November**

Hirzebruch-Vorlesung

**Sergey Fomin: Pentagramma Mirificum****8. November**

Workshop

**Stochastic Fluid Dynamics**

Aktivität im Junior-Trimesterprogramm

**11.-15. November**

Hausdorff-Kolloquium

**Mike Hopkins/Terry Lyons****20. November**

Toeplitz-Kolloquium

**Thomas Bedürftig: Über Grenzwerte und Infinitesimalien, ihre Geschichte und Gegenwart****2. Dezember**

Workshop

**Problems of roughness, geometry and random fluctuations**

Aktivität im Junior-Trimesterprogramm

**9.-12. Dezember**

## HAUSDORFF EVENTS



Über 80 Schüler\*innen (deutlich mehr als in den letzten Jahren!) schnupperten während unserer Schüler\*innenwoche unter dem Motto „Mathe: Mehr als Rechnen“ in die Hochschulmathematik rein. Themen waren „Kürzeste Verbindungen mit Hilfe von Algorithmen“ (Ulrich Brenner), „Sphärische Astronomie“ (Ysette Weiß/Rainer Kaenders) und „Die Welt des Zufalls“ (Margherita Disertori). Weiterhin boten wir Programmier- und LaTeX-Workshops, eine Rallye, einen Besuch beim Arithmeum, Studienberatung und vieles mehr an. Hoffen wir, dass sich viele der anwesenden Schüler\*innen dann auch tatsächlich für ein Mathestudium in Bonn entscheiden ...



## Bonner Matheturnier

Trotz zeitgleich stattfindender Klimademonstration fanden sich etwa 350 Schüler\*innen aus 70 Schulen Bonns, dem Rhein-Sieg-Kreis, aber auch aus weiter entfernten Städten zu unserem großen Bonner Mathematikturnier ein. Jede Schule schickte ihre besten fünf Schüler\*innen ins Rennen, die gemeinsam im Team gegen die anderen Schulen und im ersten Wettbewerbsteil, der „Staffel“, zusätzlich gegen zwei Dreamteams antraten: gegen das HCM-Dreamteam mit Sergio Conti, Christoph Thiele, Stephan Hougardy, Susanne Armbruster, Carolin Kaffiné und Pavel Zorin-Kranich sowie gegen das Lehrer\*innen-Dreamteam. >>



## HAUSDORFF EVENTS

Nur äußerst knapp behaupteten sich die „Mathe-Profis“ dieses Mal vor den Schüler\*innen. Das Vorbereitungsmaterial für den zweiten Wettbewerbsteil „Sum of Us“ behandelte das Thema „Mathematik in der Raumfahrt“ und war zuvor monatelang in ehrenamtlicher Arbeit und mit viel Herzblut von Carl-Peter Fitting erstellt worden.

Als Stargast hatten wir Insa Thiele-Eich eingeladen, Wissenschaftlerin am Meteorologischen Institut in Bonn und voraussichtlich erste deutsche Frau im Weltall. Die Astronautin erzählte im Gespräch mit Thoralf Räsch und Julia Schuster

den Schüler\*innen unter anderem, wie schwierig die Auswahlrunden auf dem Weg zu ihrem Traumjob waren und mit welchen Vorurteilen frau in diesem Bereich nach wie vor zu kämpfen hat.

Die Trophäe - ein sogenannter Pythagorasbaum - durften schließlich die fünf Schüler\*innen der CJD Christopherus-Schule Königswinter in die Luft strecken. Sie können sich nun - wie auch die zweit- und drittplatzierten Teams und die Siegerteams aus den Niederlanden und Belgien - auf eine Preisreise nach Bochum zum dortigen Planetarium freuen.

## Mathematische Spaziergänge

Mathematik lässt sich erleben und entdecken - überall in unserer Stadt. Wir haben „Mathematische Spaziergänge“ durch Bonn entwickelt, damit Schüler\*innen Mathematik auch außerhalb des Klassenzimmers entdecken können- durch Messen, Zählen, Zeichnen und Rechnen an realen Objekten vor Ort und abgestimmt auf den Lehrplan. Antje Kiesel und Thoralf Räsch leiten dieses Projekt. Ende September haben wir und der Bonner General-Anzeiger eine Klasse 9 des Collegium Josephinum Bonn bei einem solchen Mathematischen Spaziergang begleitet. „Tatort“: der Springbrunnen vor dem Sterntor. Aus Sicherheitsgründen wird dieser Brunnen während der Vorweihnachtszeit im November mit Sand aufgeschüttet. Wie viel Kilogramm Sand werden benötigt und wie oft muss ein LKW-Fahrer dafür vorbeikommen? Mit solchen höchst praktischen Problemen beschäftigten sich die Jungs des CoJoBo und hatten dabei richtig viel Spaß! Diese Einheit wurde von der Mathe-Lehramtsstudentin Julia Schuster entwickelt.



[www.mathematics.uni-bonn.de/mathematik-in-bonn/schulportal/spaziergaenge](http://www.mathematics.uni-bonn.de/mathematik-in-bonn/schulportal/spaziergaenge)



## HAUSDORFF EVENTS

## „Mathe und Musik“ in der Projektwoche „Götterfunken“

Am zweiten Tag der Projektwoche „Götterfunken am Tabu“ des Tannenbusch-Gymnasiums, einem Kooperationsprojekt mit der Uni Bonn, drehte sich alles um Mathe und Musik - und wir waren (natürlich) mittendrin. Mit unseren drei Mitmachständen „Mozarts Würfelspiel“, „Ist guter Klang messbar?“ und „Monochord - Klänge erleben“ begeisterten wir an allen drei Tagen junge und alte Besucher\*innen. Thoralf Räsch erklärte in seinem Vortrag „Mit Mathematik Musik erleben - Wie Fourier Klänge im MP3-Player kodiert“ unter anderem das Grundprinzip der Fourieranalyse. Außerdem erläuterte er, wie man Klänge digital kodieren und welche Daten man - für den alltäglichen Gebrauch nahezu ohne Wahrnehmungsverlust - bei der Speicherung der Daten einfach weglassen kann (Stichwort: Maskierung).



## HAUSDORFF MIXED



## Bonner Mathestudierende mit sensationellem zweitem Platz beim IMC

Was für ein Erfolg für unsere Bonner Mathestudierenden! Bei der diesjährigen International Mathematics Competition for University Students (IMC) in Blagoevgrad (Bulgarien), ausgetragen vom 28. Juli bis 3. August, kam unser Team auf Platz 2. Damit war Bonn die erfolgreichste Universität des Wettbewerbs – nur geschlagen vom israelischen Nationalteam. In diesem Jahr nahmen über 360 Studierende aus der ganzen Welt teil – so viele wie noch nie zuvor. Das Bonner Team, bestehend aus Ferdinand Wagner (Rang 6, 1. Preis), Adrian Riekert (Rang 9, 1. Preis), Tim Santens (Rang 19, 1. Preis), Martin Drees (Rang 84, 1. Preis), Sebastian Meyer (Rang 93, 2. Preis) und Federica Bertolotti (Rang 240, 3. Preis), erziel-

te auch in der Einzelwertung herausragende Platzierungen. Hinter unserem Team landeten die Nationale Forschungsuniversität HSE aus Moskau und die University of Cambridge auf den weiteren Plätzen. Der Erfolg ist kein Zufall: Die meisten Teammitglieder haben in den letzten Jahren bereits erfolgreich bei der Internationalen Mathematik-Olympiade (IMO) teilgenommen. Wir vom Hausdorff Center haben das Bonner Team finanziell unterstützt und jeden Tag in den sozialen Medien ausführlich vom Turnier berichtet. Ganz herzlichen Glückwunsch an Ferdinand, Adrian, Tim, Martin, Sebastian, Federica - und natürlich an den überaus engagierten Teamcaptain Lars Munser!

## Shanghai-Ranking



Wie immer in den letzten Jahren sind die Bonner Mathematik und Ökonomie im Shanghai-Ranking überragend: Die Bonner Mathematik liegt weltweit auf Rang 30, hat sich damit gegenüber dem Vorjahr um sechs Plätze verbessert und ist in Deutschland nach wie vor führend. Die landesweite Führungsposition halten auch die Bonner Wirtschaftswissenschaften inne, die weltweit Platz 35 belegen.

## Familienzimmer am HIM

Im weltweiten Wettbewerb bemühen wir uns aktiv die Arbeitsbedingungen von jungen Müttern und Vätern zu verbessern. In unserem Hausdorff Research Institute for Mathematics (HIM) sind häufig junge Gastforscher\*innen mit kleinen Kindern zu Gast, insbesondere während der Junior-Trimester-Programme. Um ihnen die Arbeit zu erleichtern, haben wir jetzt ein Eltern-Kind-Büro im HIM eingerichtet. Es wurde bereits erfolgreich getestet, unter anderem im Workshop „Women in Topology“. Dem Bonner General-Anzeiger war dies ein Bericht wert.



## Peter Scholze im Schulbuch

Üblicherweise schafft man es - wenn überhaupt - als Mathematiker\*in nur posthum in ein Schulbuch. Aber bei Peter Scholze ist ja alles ein bisschen anders. Er erscheint als Vorbild für Jugendliche in einem Buch „Deutsch als Fremdsprache“ des Ernst Klett Sprachen-Verlags, das demnächst in der Schweizer Romandie veröffentlicht wird.

## IMPRESSUM

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

verantwortlich: Stefan Hartmann  
Redaktion: Stefan Hartmann  
Fotos: Volker Lannert, Barbara Frommann,  
Bundesregierung/Gero Breloer, Susanne  
Lonski, Daniela Schmidt, Stefan Hartmann  
Graphik: Carmen Wolfer

KLICKEN SIE HIER UM SICH VOM  
NEWSLETTER ABZUMELDEN

