



# Newsletter der Mathematik

Ausgabe Oktober 2021



## Liebe Freunde des Fachbereichs Mathematik,

auch das akademische Jahr 2020/21 stand im Zeichen der Pandemie. Trotz aller Anstrengungen und Planungen für einen hybriden Studieneinstieg im Wintersemester mit Wechselunterricht und Kohorteneinteilungen war der Fachbereich für ein weiteres Jahr zu rein digitaler Lehre gezwungen. Wir und viele unserer Studierenden hätten es anders gewünscht. Positive Rückmeldungen von Teilnehmern ermutigen und zeigen, dass sich unsere Anstrengungen trotzdem gelohnt haben.

Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die mit persönlichem Einsatz, guten Konzepten und vielen Ideen dazu beigetragen haben. Besonders hervorheben möchte ich das Patenprogramm der Fachgruppe, in dem Studierende höherer Semester unseren Studienanfängern das Ankommen an der Universität erleichtern. Dieses Programm wird auch in den kommenden Semestern weitergeführt werden.

Bleiben Sie gesund!  
Mit besten Wünschen

Apl. Prof. Jens Wirth  
Studiendekan Lehramt Mathematik

## stuvus-Sonderpreis Digitale Lehre für Prof. Michael Eisermann und Dr. Friederike Stoll

Der Tag der Lehre und des Lernens fand am 30.06.2021 virtuell statt und stand unter dem Motto „Wie digital ist gute Lehre?“. Entsprechend dem Motto wurden fünf stuvus-Sonderpreise für Digitale Lehre verliehen. Der mit 3.000 € höchstdotierte Preis wurde dem Team Michael Eisermann und Friederike Stoll für die Vorlesung "Topologie" im Sommersemester 2020 verliehen.

In der Laudatio wurde besonders hervorgehoben, dass die Preisträger die Freude am Lernen bei den Studierenden wecken und komplizierte mathematische Zusammenhänge einfach erklären konnten. Erwähnt wurden die aufwendigen Vorlesungs-Videos, das Forum mit Wettbewerb zu schnellen Antworten, die Quizze, das „Topologische Café“ mit nicht-mathematischen Themen, kreative Vorlesungsplakate und einer gemeinsamen topologischen Wanderung am Semesterende.

Prof. Eisermann und Dr. Stoll bedankten sich für den Preis und wiesen darauf hin, dass die Auszeichnung dem ganzen Team der Topologie-Vorlesung gilt. Besonders die positiven Rückmeldungen im „Topologischen Café“ waren für die Dozenten und das Team sehr motivierend.

Photos rechts: Prof. Michael Eisermann und Dr. Friederike Stoll bei der Online-Preisverleihung

## stuvus-Sonderpreis Digitale Lehre



# Newsletter der Mathematik

## Studieninformationstag 2020

Am Studieninformationstag, 18. November 2020, stellt die Universität Stuttgart sich und ihre Studiengänge vor. Auch die Fakultät 8 - Mathematik und Physik - informierte über die angebotenen Fach- und Lehramtsstudiengänge. Die Veranstaltung fand als Webex-Meeting statt und war mit über 200 Teilnehmern sehr gut besucht.

Apl. Prof. Johannes Roth (Studiendekan Physik für Bachelor Sc.) stellte in einer Präsentation den Studienverlauf und die Herausforderungen des Physikstudiums vor. In der Vorstellung des Mathematikstudiums ist Prof. Bernard Haasdonk (Studiendekan Mathematik für Bachelor Sc.) auf folgenden Punkte eingegangen:

- Was ist Mathematik?
- Warum Mathematik studieren? Mathematik als Beruf
- Wie funktioniert das Mathematik-Studium?
- Mathematik an der Universität Stuttgart

Prof. Haasdonk hat besonders auf das breite Forschungs- und Lehrangebot am Fachbereich Mathematik, die gute Betreuung und Lehre, die internationale Kooperation der Institute und die Vernetzung mit Natur- und Ingenieurwissenschaften der Universität hingewiesen.

Dr. Friederike Stoll (Studiengangsmangerin Mathematik) moderierte die anschließende gemeinsame Fragerunde zu Mathematik und Physik. Die Themen waren hierbei bunt gemischt: der Wechsel von Fachstudium Bachelor zum Lehramtsbachelor oder vom Lehramt zum Fachbachelor, Praktika während des Mathematikstudiums, notwendige Englischkenntnisse, Prüfungszeiten, Doppelstudium Mathematik/Physik. Beantwortet wurden die Fragen von den Vortragenden, von apl. Prof. Jens Wirth (Studiendekan Lehramt Mathematik), apl. Prof. Johannes Roth (Studiendekan Physik), Prof. Ronny Nawrodt (Studiendekan Lehramt Physik) und Dr. Andrea Zappe (Studiengangsmangerin Physik).



Studien-  
informations-  
tag 2020

## Newsletter der Mathematik

### Absolventenfeier 2021

Die diesjährige Absolventenfeier fand am 22.01.2021 als virtuelle Veranstaltung statt. Der Begrüßung durch den Dekan Professor Dr. Christian Holm folgte die Verleihung der Absolventenpreise des Fachbereichs Mathematik durch den Prodekan Mathematik Professor Dr. Timo Weidl. Der Preis für den besten Bachelorabschluss erhielt **Herr Andrey Kharitenko**. **Herr Paul Schwahn** wurde für den besten Masterabschluss Mathematik ausgezeichnet. Beide Preise wurden vom Verein der Freunde der Mathematik e.V. gestiftet. Einen schönen Einblick in eine mathematische Fragestellungen gab Herr Schwahn anhand seiner Masterarbeit mit dem Thema „Einstein Deformationen auf homogenen Räumen“ dem breiten Auditorium, bestehend aus Familie, Freunden, Kommilitonen und Mitgliedern der Fakultät.

Im Studienjahr 2019/2020 haben 244 Studierende ihr Studium an der Fakultät abgeschlossen, 102 Bachelor-, 52 Masterabsolventinnen und Absolventen sowie 90 Absolventinnen und Absolventen mit dem Ziel Lehramt. Dekan Professor Holm gratulierte den anwesenden Absolventen namentlich zum erreichten Abschluss. Mehrere Absolventinnen und Absolventen aus der Mathematik haben den insgesamt 97 Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit einem Einblick in die Studieninhalte und ihre persönlichen Meilensteine im Studium ihr Resümee präsentiert, gespickt mit Anspielungen und Analogien zwischen Mathematik, den großen Vordenkern und „dem Leben“ sowie deren wechselseitigen Einflüsse.

### Publikationspreis 2019 für Prof. Dr. Meinolf Geck

Jährlich verleiht die Universität Stuttgart Preise für herausragende Veröffentlichungen aus jeder der zehn Fakultäten. In der Fakultät Mathematik und Physik hat Prof. Dr. Meinolf Geck den Publikationspreis für seine Publikation "Green functions and Glauberman degree-divisibility" erhalten. Der Preis wurde am 28.01.2021 verliehen.

Zum Inhalt der Publikation:

Gruppen sind algebraische Strukturen, mit denen Symmetrien in der Mathematik selbst und in den Naturwissenschaften analysiert werden. Die endlichen einfachen Gruppen bilden gewissermaßen die "Atome" dieser Theorie. Dies ist das monumentale Ergebnis einer kollektiven Anstrengung von hunderten Mathematikern über mehrere Jahrzehnte hinweg! So wie man eine komplizierte 3-dimensionale Struktur durch 2-dimensionale Projektionen und Bilder erfassen kann, so wird eine endliche Gruppe kompakt beschrieben durch ihre Charaktertafel, eine gewisse Matrix aus komplexen Zahlen. Zwischen diesen Zahlen gibt es erstaunliche, zum Teil nur vermutete Zusammenhänge, die auf subtile Weise Eigenschaften der Gruppe widerspiegeln. Die vorliegende Arbeit beweist einen solchen, seit 25 Jahren vermuteten Zusammenhang, und liefert die theoretische Grundlage für neue Algorithmen zur Berechnung von Charaktertafeln von einfachen Gruppen vom Lie-Typ.

Journal-Referenz: Annals of Mathematics, vol. 192 (2020), 229-249

### Absolventenfeier 2021



Paul Schwahn



Andrey Kharitenko

### Publikationspreis 2019 für Prof. Meinolf Geck



<https://pnp.mathe.mathik.uni-stuttgart.de/idsr/id/sr1/geckmf/pub21.mp4>

mathematik  
fakultät 8

# Newsletter der Mathematik

## „Ich hätte nie gedacht, dass man mit Mathematik sein Geld verdienen kann!“ - Prof. Wolfgang Wendland im Gespräch

Prof. (em.) Dr.-Ing. Dr. h. c. Wolfgang L. Wendland hat das Gesicht der Angewandten Mathematik in Stuttgart über viele Jahre geprägt. Er war erfolgreicher Initiator und Koordinator zahlreicher nationaler und internationaler Forschungsprojekte, wie des Sonderforschungsbereichs 404 „Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik“, und ist Träger vieler Ehrungen für seine wissenschaftlichen Leistungen. Von 1986 bis zu seiner Emeritierung war er Inhaber des Lehrstuhls für Angewandte Mathematik. Am 20. September 2021 feierte Prof. Wendland seinen 85. Geburtstag. Der Fachbereich gratulierte dazu ganz herzlich.

In einem unterhaltsamen Gespräch mit Jens Wirth beleuchtet Wolfgang Wendland die verschiedenen Stationen auf seinem Weg zur Mathematik und die Herausforderungen und Neuerungen in dieser Zeit, wie die Einführung der Numerik-Vorlesungen und die Arbeit an der Z22 und Z23 von Konrad Zuse. Das Gespräch im September 2020 wurde als Video aufgezeichnet.



Prof. Wolfgang Wendland im Gespräch mit apl. Prof. Jens Wirth

<https://www.f08.uni-stuttgart.de/mathematik/portrait-des-monats-archiv/interview-mit-prof-wendland/>



Zum Video

### Vortragsreihe Mathe Macht!

In der Vortragsreihe können sich Unternehmen, die Mathematik oder mathematische Methoden in unterschiedlichen Bereichen anwenden, den Studierenden des Fachbereichs vorstellen. Initiiert wurde die Reihe von Prof. Frederik Witt. Trotz der Corona-Beschränkungen konnten zwei Termine stattfinden:

- EY-Workshop zum Thema:  
**How can what you learn transform who you become?**
- **Autonomous Driving @ MBC**  
von Frank Preidel (Mercedes-Benz AG)

Interview mit  
Prof. Wolfgang  
Wendland

Vortragsreihe  
Mathe Macht!

Mathematik in der Praxis

mathematik  
fakultät 8

## Newsletter der Mathematik

### Neues Institut der Mathematik: Institut für diskrete Strukturen und symbolisches Rechnen (IDSR)

Die Gründung des neuen Instituts für diskrete Strukturen und symbolisches Rechnen (IDSR) reflektiert die rasante Entwicklung algorithmischer und computergestützter Methoden in der reinen Mathematik. Unter der Leitung von Prof. Meinolf Geck und Prof. Frederik Witt werden die bereits am Fachbereich Mathematik der Universität Stuttgart existierenden Aktivitäten algorithmischer Mathematik in den Bereichen Algebra und Geometrie in Forschung und Lehre nach außen sichtbar koordiniert und ausgebaut.

Ein Schwerpunkt in der Forschung ist die Beteiligung am SFB-TRR 195 "Symbolic Tools in Mathematics and their Application". In der Lehre bietet das Institut die GAGA-Profillinie an. Dort werden aktuelle und dynamische Gebiete aus den Bereichen Algebra und Geometrie eingeführt und die algorithmischen Aspekte herausgearbeitet, die hier schon immer eine wichtige Rolle gespielt haben. Dadurch wird ein breites Spektrum an Möglichkeiten für Spezialisierungen in späteren Semestern eröffnet.



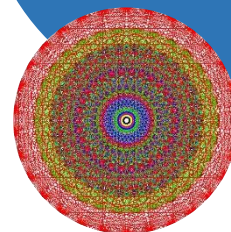
Photo:  
Prof. Meinolf Geck (l.)  
Prof. Frederik Witt (r.)

Weitere  
Informationen:

<https://www.idsr.uni-stuttgart.de/>

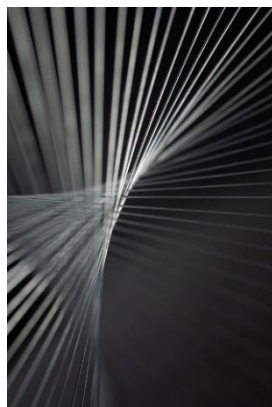
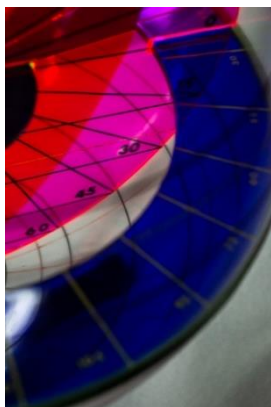


Institut für  
diskrete  
Strukturen und  
symbolisches  
Rechnen (IDSR)



### Broschüre "Faszination Mathematik"

Die Sammlung mathematischer Modelle des Fachbereichs umfasst mehr als 200 Exponate. Sieben Modelle der Sammlung werden in dieser Broschüre vorgestellt. Den Fotografien von Frank Wiatrowski (Universitätsbibliothek / Arbeitsbereich Digitalisierung) stehen Erklärungen gegenüber, die von Anna Wackerow und Paul Schwahn verfasst wurden. Im Vorwort gibt Prof. Frederik Witt eine kurze Einführung in die „Begreifbarmachung der Mathematik“. Idee und Gestaltung sind von Katja Stefanie Engstler. Die Broschüre wird Anfang 2022 in gedruckter Form vorliegen. Als PDF ist die Broschüre schon jetzt abrufbar.



Broschüre  
"Faszination  
Mathematik"



[https://www.f08.uni-stuttgart.de/mathematik/dokumente/Broschue-Modelle\\_komp.pdf](https://www.f08.uni-stuttgart.de/mathematik/dokumente/Broschue-Modelle_komp.pdf)

mathematik  
fakultät 8

## Newsletter der Mathematik

### Digitales Sommerfest der Fakultät Mathematik und Physik

125 Mitglieder, Ehemalige und Freunde der Fakultät 8 folgten der Einladung zum ersten digitalen Sommerfest am 16. Juli 2021. Nachdem das Sommerfest 2020 ausfallen musste, wollte es sich die Fakultät dieses Jahr nicht nehmen lassen, die seit über 10 Jahren bestehende schöne Tradition des Sommerfestes wieder aufzunehmen. Eine gute Entscheidung, trotz der Rahmenbedingungen, dass an der Uni Stuttgart keine Präsenzveranstaltungen, die nicht unbedingt notwendig sind, gestattet sind.

Eröffnet wurde das Fest mit einem Vortrag von **Helmut Linde** zu den aktuellen Herausforderungen bei der Entwicklung von künstlicher Intelligenz und den Ansätzen, die seine Gruppe bei der Merck KGaA / Data Science verfolgt. Als Absolvent der Fakultät 8 konnte Helmut Linde im Interview mit zwei Studentinnen auch die persönliche Vita einbringen und damit für die Studierenden den Bogen zwischen Studium und Berufsleben schließen..

Die Fachgruppe Mathematik überreichte den Preis für die beste Grundvorlesung an **das Team Prof. Michael Eisermann, Dr. Friederike Stoll und Arne Geyer** für die Vorlesung „Lineare Algebra 1“. Den Preis für die beste Aufbauvorlesung erhielt **Frau Prof. Bernadette Hahn-Rigaud** für die Vorlesung „Regularisierung Inverser Probleme“ und als beste Vertiefungsvorlesung zeichneten die Studierenden die Mastervorlesung „Neuronale Netze“ von **Frau Dr. Anda Degeratu** aus.



Helmut Linde  
(Merck KGaA)

Preise der Fachgruppe Mathematik:  
Prof. Michael Eisermann (o.l.)  
Dr. Friederike Stoll (o.r.)  
Prof. Bernadette Hahn-Rigaud (u.l.)  
Priv.-Doz. Dr. Anda Degeratu (u.r.)

Digitales  
Sommerfest  
der Fakultät 8



## Newsletter der Mathematik

### Porträts von Mitgliedern des Fachbereichs

In den letzten Monaten wurden folgende Porträts auf der Homepage Mathematik veröffentlicht:

- Herr Kharitenko, wieso haben Sie sich entschieden Mathematik zu studieren?
- Interview mit Priv.-Doz. Dr. Iryna Rybak
- Prof. Griesemer, was ist Mathematische Quantenmechanik?
- Herr Dr. Veniani, woran forschen Sie?
- Interview mit Prof. Frederik Witt und Prof. Meinolf Geck zur Gründung des Institut für diskrete Strukturen und symbolisches Rechnen (IDSR)



<https://www.f08.uni-stuttgart.de/mathematik/portrait-des-monats-archiv/>

Die Fakultät Mathematik und Physik und das Institut für Stochastik und Anwendungen der Universität Stuttgart trauern um

#### Herrn apl. Prof. Dr. Dietmar Kahnert

06.11.1941 - 09.07.2021

Herr Kahnert war von 1975 bis 2006 an der Universität Stuttgart als Hochschullehrer tätig. Seine Lehrveranstaltungen waren bei Studierenden der Mathematik und benachbarter Wissenschaften wegen ihrer Originalität, in der sich seine vielfältigen Interessen und sein Humor widerspiegelten, sehr beliebt. In der Forschung beschäftigte er sich vorwiegend mit der Maß- und Dimensionstheorie.

Die Fakultät Mathematik und Physik der Universität Stuttgart und das Institut für Algebra und Zahlentheorie trauern um

#### Herrn Prof. Dr. Klaus W. Roggenkamp

24.12.1940 - 23.07.2021

Prof. Roggenkamp hatte von April 1974 bis zum Eintritt in den Ruhestand im Juni 2002 in Stuttgart den Lehrstuhl für Algebra inne. Er war Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Erfurt und Ehrendoktor der Universität Ovidius Constanța. Herr Roggenkamp hielt inspirierende Vorlesungen und betreute zahlreiche Abschlussarbeiten und Promotionen; Mathematics Genealogy verzeichnet inzwischen achtzig mathematische Nachfahren von Klaus Roggenkamp. Prof. Roggenkamp trug 1990 auf dem Internationalen Mathematikerkongress in Kyoto über die gemeinsame Arbeit mit Scott vor („The isomorphism problem for integral group rings of finite groups“). Die durch diese Arbeiten eingeleitete Entwicklung führte zu einer negativen Lösung des allgemeinen Isomorphieproblems und zu Widerlegungen letztlich aller Zassenhaus-Vermutungen in der allgemeinen Form.

# Newsletter der Mathematik

## Promotionen am Fachbereich Mathematik

Datum	Titel	Name
01.12.2020	On the Eigenvalues of the Non-Self-Adjoint Robin Laplacian on Bounded Domains and Compact Quantum Graphs	Robin Lang
01.12.2020	Gendo-Frobenius algebras and comultiplication	Cigdem Yirtici
18.12.2020	Virtual Levels of Multi-Particle Quantum Systems and Their Implications for the Efimov Effect	Andreas Bitter
10.02.2021	Compressible Multi-Component and Multi-Phase Flows: Interfaces and Asymptotic Regimes	Lukas Ostrowski
21.04.2021	LDD Schemes for Two-Phase Flow Systems	David Seus
22.04.2021	Invasion phenomena in pattern-forming systems admitting a conservation law structure	Bastian Hilder
28.04.2021	Efficient simulation on challenging PDE problems on CPU and GPU clusters	Malte Schirwon
19.05.2021	Desarguesian and geometric right $\ell$ -groups	Carsten Dietzel
08.06.2021	Absence of the Efimov Effect in Dimensions One and Two	Simon Barth
20.07.2021	The stable module category inside the homotopy category, perfect exact sequences and equivalences	Sebastian Nitsche
22.07.2021	A Bayesian Approach to Parameter Reconstruction from Surface Electromyographic Signals	Anna Rörich
23.09.2021	A Molecular – Continuum Multiscale Solver for Liquid – Vapor Flow: Modeling and Numerical Simulation	Jim Magiera



Promotionen

## Newsletter des Fachbereichs Mathematik

Universität Stuttgart  
Fachbereich Mathematik  
Pfaffenwaldring 57  
70569 Stuttgart  
Homepage: <https://www.f08.uni-stuttgart.de/mathematik.html>

Ansprechpartner: Dr. Kathrin Gallmeister  
Redaktion und Gestaltung:  
Katja Stefanie Engstler

mathematik  
fakultät 8