

GAMM 2024 IN MAGDEBURG

VON PETER BENNER, DANIEL JUHRE, THOMAS RICHTER UND ELMAR WOSCHKE

Vom 18. bis 22. März 2024 fand die 94. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM) in Magdeburg und damit erstmals in der mehr als 100jährigen Geschichte der GAMM in Sachsen-Anhalt statt. Die Konferenz wurde von Karsten Urban, dem aktuellen Präsidenten der GAMM, sowie Peter Benner als Vertreter der lokalen Organisatoren eröffnet. Grußworte des Rektors der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Jens Strackeljan, eine Videobotschaft des Ministerpräsidenten von Sachsen-Anhalt, Reiner Haseloff, sowie eine musikalische Begleitung durch Schülerinnen und Schüler des Telemann Konservatoriums Magdeburg sorgten für einen festlichen Rahmen.

Wie jedes Jahr wurde die GAMM Jahrestagung mit der Prandtl Memorial Lecture eröffnet. Laurette Tuckerman von der Sorbonne diskutierte hierbei „Turbulent-laminar patterns“. Weitere besondere Highlights der Tagung waren die acht eingeladenen Hauptvorträge, die wie üblich jeweils zur Hälfte aus den Bereichen Mathematik und Mechanik stammten. Maria Giovanna Mora von der Universität Pavia sprach über „Nonlocal interaction problems with anisotropy“, während François Hild von der ENS Paris-Saclay einen Vortrag zu „Contributions of 4D imaging in mechanics of materials“ präsentierte. Karen E. Willcox von der University of Texas at Austin widmete sich dem Thema „Nonlinear manifold approximations for reduced-order modeling of nonlinear systems“ und Michael Beiteltschmidt von der TU Dresden beleuchtete anhand von eindrucksvollen Live-Demonstratoren mit Drohnen die „Dynamics and control of aerial manipulation“. Eric Cancès von der École des Ponts Paris brachte die Herausforderungen der angewandten Mathematik in der Quantenwelt näher mit seinem Vortrag „Conquering the quantum world: old problems and new challenges for the applied mathematics community“. Kerstin Weinberg von der Universität Siegen sprach über „Dynamic fracture simulations with peridynamics and phase-field fracture“, Sven Leyffer von den Argonne National Laboratories thematisierte „Solving massive combinatorial optimization problems with PDE constraints“ und Stefanie Elgeti von der TU Wien erläuterte zum Abschluss der Jahrestagung „Mixed-initiative engineering design“.

Die Ehrung mit dem Richard von Mises Preis ging dieses Jahr an Patrik Knopf von der Universität Regensburg und Marco Salvalaglio von der TU Dresden. Diese Auszeichnung würdigt herausragende wissenschaftliche Arbeiten junger Forscherinnen und Forscher in den Bereichen angewandte Mathematik und Mechanik. Im Rahmen der Richard von Mises Prize Lectures stellten beide, nach den jeweiligen Laudationes durch Harald Garcke

(Universität Regensburg) und Axel Voigt (TU Dresden), ihre Forschung vor. Dabei sprach Patrick Knopf über „The role of dynamic boundary conditions in diffuse-interface models“, während Marco Salvalaglio „Bridging the scales in mechanics: mesoscale modeling of crystals“ beleuchtete.

Ein weiterer Höhepunkt war der öffentliche Vortrag von Peter Streitenberger von der Otto-von-Guericke-Gesellschaft Magdeburg. Unter dem Titel „Vakuum und Luftdruck - Otto von Guericke und die wissenschaftliche Revolution im 17. Jahrhundert“ präsentierte er spannende Experimente, die die historischen Leistungen von Otto von Guericke eindrucksvoll demonstrierten. Am Ende der Versuchsreihe im Physik-Hörsaal der nach Otto von Guericke benannten Universität stand sogar der Halbkugelversuch, bei dem die üblicherweise dort zum Einsatz kommenden Kaltblüter durch an der GAMM Jahrestagung teilnehmende Mathematiker und Mathematikerinnen sowie Mechaniker und Mechanikerinnen, einschließlich des Präsidenten der GAMM, ersetzt wurden.

Am ersten Abend fand die Welcome Reception in der Johanniskirche statt, einer ehemaligen Kirche im Stadtzentrum Magdeburgs, in der schon Martin Luther predigte und die nun als Veranstaltungsort genutzt wird. Diese besondere Location, die von der Oberbürgermeisterin Magdeburgs, Frau Simone Borris, persönlich vorgestellt wurde, bot den Teilnehmenden eine einzigartige Atmosphäre für erste Gespräche und Vernetzungen. Das Konferenzdinner fand in der Festung Mark statt, einem Teil der historischen Festungsanlage rund um Magdeburg. Diese beeindruckende Kulisse bot den idealen Rahmen für den gesellschaftlichen Höhepunkt der Tagung, bei dem die Teilnehmenden in entspannter Atmosphäre miteinander ins Gespräch kommen konnten.

Besonders hervorzuheben ist die auch bei der Jahrestagung 2024 wieder sehr hohe Beteiligung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Neben zahlreichen Vorträgen in den traditionellen Sektionen der GAMM Jahrestagung fanden fünf Young Researchers Minisymposia statt, die ein breites Spektrum der Mechanik und Mathematik sowie deren Verbindung und Anwendungen abdeckten und den Nachwuchsforschenden eine Plattform für den Austausch und die Präsentation ihrer Arbeiten boten.

Insgesamt wurden während der Tagung fast 800 Vorträge gehalten und nahezu 1000 Teilnehmende aus über 30 Ländern nahmen in Magdeburg teil. Die hohe inter-



ationale Beteiligung und die Vielzahl an präsentierten Forschungsarbeiten unterstreichen die Bedeutung der GAMM-Jahrestagung als eine der wichtigsten Plattformen für den Austausch in den Bereichen angewandte Mathematik und Mechanik.

Die Organisation der Tagung wurde von einem engagierten Team aus Kolleginnen und Kollegen der Fakultäten für Maschinenbau und Mathematik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sowie dem Magdeburger Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme durchgeführt. Besonders hervorzuheben ist die Unterstützung durch Promovenden und Post-Docs verschiedener Arbeitsgruppen, die maßgeblich zum Erfolg der Tagung beigetragen haben.

Die 94. Jahrestagung der GAMM in Magdeburg war somit ein voller Erfolg und bot eine hervorragende Gelegenheit für den wissenschaftlichen Austausch und die Vernetzung innerhalb der Fachgemeinschaft. Besonders beeindruckend waren die aktive Teilnahme und der Enthusiasmus der jungen Forschenden, die mit ihren innovativen Beiträgen und Diskussionen einen wichtigen Teil zum Erfolg der Tagung beitrugen. Wir freuen uns bereits auf die nächste Jahrestagung in Poznań und sind gespannt auf die kommenden wissenschaftlichen Beiträge und Diskussionen.