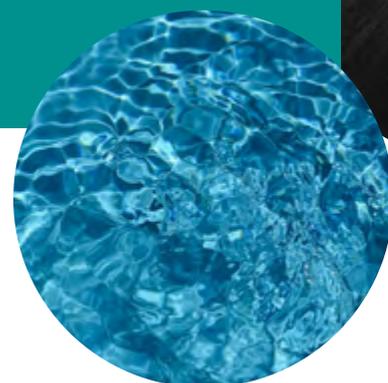
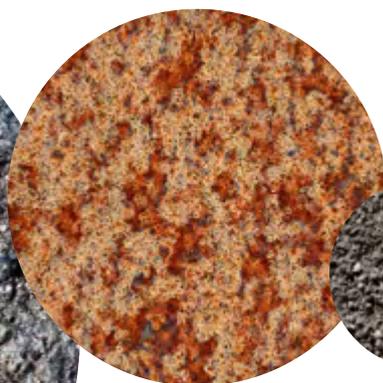
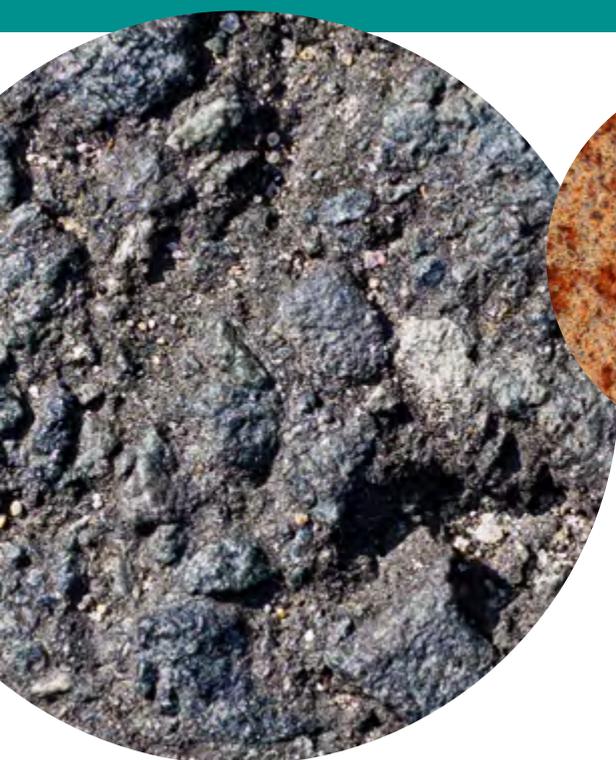


RUBIN

WISSENSCHAFTSMAGAZIN



AN DER OBERFLÄCHE

Von wegen unvorhersagbar: Erdbeben

Von wegen außerirdisch: Kreise im Kornfeld

Von wegen weiß und erhaben: Antike Statuen



ABSTRAKTE OBERFLÄCHEN

Beim Anblick von Wellen, die sanft am Strand auflaufen, denken die meisten Leute sicher an Urlaub. Karin Baur auch. Aber manchmal denkt die gebürtige Schweizerin auch an Algebra.



Bei diesem Anblick kommt manch einer Mathematik in den Sinn. (Foto: Elmar Weiler)

Flachwasserwellen bilden an der Oberfläche geometrische Formen, die wie deformierte Vielecke aussehen und Prof. Dr. Karin Baur an ihre Forschungsobjekte erinnern. Sie hat die Professur für Reine Mathematik an der Ruhr-Universität Bochum inne. Die Forscherin beschreibt Flächen mit algebraischen Strukturen.

Oberflächen mathematisch zu beschreiben ist ...

... oft ein spannendes Mittel, abstrakte algebraische Strukturen greifbar zu machen. Und neue Resultate zu beweisen. Wir versuchen, zu einem algebraischen Objekt eine geeignete Figure zu finden (etwa ein Vieleck), so, dass zum Beispiel die Grundbausteine auf der algebraischen Seite Kurven in der Figure entsprechen (etwa den Diagonalen). Wir können dann die Kurven untersuchen: Schneiden sich zwei Kurven, so wissen wir, dass die entsprechenden Objekte auf der algebraischen Seite interagieren.

Etwas anderes als Mathematik zu machen ...

... hätte ich mir auch vorstellen können. Ich habe ab und zu in andere Richtungen geschnuppert, so etwa beim Jobben im Krankenhaus während des Studiums, da mich die Medizin interessierte. Oder beim Unterrichten als Stellvertretung in einem Integrationskurs für fremdsprachliche Jugendliche. Die Mathematik blieb meine erste Priorität.



Karin Baur ist Professorin für Reine Mathematik an der Ruhr-Universität Bochum. (Foto: RUB, Marquard)

Als Kind wollte ich ...

... schon immer gerne irgendetwas mit Mathematik machen. Wobei mir nicht klar war, was für Berufsmöglichkeiten es hier gibt. Ich bin gerne den Dingen auf den Grund gegangen, wollte verstehen, wie etwas funktioniert und habe mich gefreut, Rätsel zu lösen. Neben der Mathematik haben mich auch etwa Medizin, Sprachen und naturwissenschaftliche Fächer interessiert.

Als Frau in der Mathematik ...

... fühle ich mich manchmal in der Minderheit. Jedoch ist mein Forschungsgebiet eher vielfältig und ich achte auch darauf, dazu beizutragen, dass das weiterhin so bleibt. Oft werde ich als Professorin angefragt für wissenschaftliche Gremien, da unbedingt eine Frau gesucht wird. Da ist es nicht immer einfach, eine gute Balance zwischen Akzeptieren und Ablehnen zu finden.

Ein Traum wäre es, ...

... dass die Leute Mathematik genießen können, unabhängig von Hintergrund, Herkunft oder Vorurteilen. Mathematik ist im Alltag für viele Aspekte wichtig, auch wenn das nicht sofort offensichtlich ist. Wenn Kinder Mathematik spielerisch erfahren können, so sollten Aussagen wie „Mathematik konnte ich noch nie“ längerfristig verschwinden.

REDAKTIONSSCHLUSS

Wie würde Ihnen dieses Werk an Ihrer Wand zuhause gefallen? Was hier nach moderner Kunst aussieht, ist am Lehrstuhl für Verkehrswegebau entstanden. Es handelt sich zwar nicht um ein Forschungsergebnis, aber zumindest um eine wichtige Zutat für die Projekte der Ingenieurinnen und Ingenieure: Bitumen, das Bindemittel, das die Bestandteile von Asphalt zusammenhält. Das Lehrstuhlteam untersucht unter anderem, wie man Asphalt bei niedrigeren Temperaturen als in Deutschland üblich herstellen kann und was dafür die beste Rezeptur wäre (mehr dazu auf Seite 62). So werden im Lauf eines Jahres einige hundert Liter Bitumen in der Werkhalle verarbeitet. Und was davon nicht im Asphalt landet, wird schon mal für die Produktion von Kunstwerken genutzt, die später die Büros der Ingenieurinnen und Ingenieure zieren.

Foto: RUB, Marquard



IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Rektorat der Ruhr-Universität Bochum in Verbindung mit dem Dezernat Hochschulkommunikation der Ruhr-Universität Bochum (Hubert Hundt, v.i.S.d.P.)

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Birgit Apitzsch (Sozialwissenschaft), Prof. Dr. Thomas Bauer (Fakultät für Wirtschaftswissenschaft), Prof. Dr. Gabriele Bellenberg (Philosophie und Erziehungswissenschaften), Prof. Dr. Elena Enax-Krumova (Medizin), Prof. Dr. Constantin Goschler (Geschichtswissenschaften), Prof. Dr. Markus Kaltenborn (Jura), Prof. Dr. Achim von Keudell (Physik und Astronomie), Prof. Dr. Günther Meschke (Prorektor für Forschung und Transfer), Prof. Dr. Martin Muhler (Chemie), Prof. Dr. Franz Narberhaus (Biologie), Prof. Dr. Nils Pohl (Elektro- und Informationstechnik), Prof. Dr. Markus Reichert (Sportwissenschaft), Prof. Dr. Tatjana Scheffler (Philologie), Prof. Dr. Gregor Schöner (Informatik), Prof. Dr. Sabine Seehagen (Psychologie), Prof. Dr. Roland Span (Maschinenbau), Prof. Dr. Marc Wichern (Bau- und Umweltingenieurwissenschaft), Prof. Dr. Peter Wick (Evangelische Theologie)

REDAKTIONSANSCHRIFT: Dezernat Hochschulkommunikation, Redaktion Rubin, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25228, rubin@rub.de, news.rub.de/rubin

REDAKTION: Dr. Julia Weiler (jwe, Redaktionsleitung); Meike Drießen (md); Dr. Lisa Bischoff (lb); Raffaella Römer (rr)

FOTOGRAFIE: Damian Gorczany (dg), Schiefersburger Weg 105, 50739 Köln, Tel.: 0176 / 29706008, damiangorczany@yahoo.de, www.damiangorczany.de; Roberto Schirdewahn (rs), Offerkämpfe 5, 48163 Münster, Tel.: 0172/4206216, post@people-fotograf.de, www.wasaufdieaugen.de

COVER: Roberto Schirdewahn / Agentur für Markenkommunikation

BILDNACHWEISE INHALTSVERZEICHNIS: Teaserfotos für die Seiten 18, 26 und 52: Roberto Schirdewahn; Seite 22: Anna Schulte; Seite 62: RUB, Kramer

GRAFIK, ILLUSTRATION, LAYOUT UND SATZ: Agentur für Markenkommunikation, Ruhr-Universität Bochum, www.einrichtungen.rub.de/de/agentur-fuer-markenkommunikation

DRUCK: LD Medienhaus GmbH & Co. KG, Hansaring 118, 48268 Greven, info@ld-medienhaus.de, www.ld-medienhaus.de

ANZEIGEN: Dr. Julia Weiler, Dezernat Hochschulkommunikation, Redaktion Rubin, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25228, rubin@rub.de

AUFLAGE: 3.900

BEZUG: Rubin erscheint zweimal jährlich und ist erhältlich im Dezernat Hochschulkommunikation der Ruhr-Universität Bochum. Das Heft kann kostenlos abonniert werden unter news.rub.de/rubin/abo. Das Abonnement kann per E-Mail an rubin@rub.de gekündigt werden.

ISSN: 0942-6639

Nachdruck bei Quellenangabe und Zusenden von Belegexemplaren

Die nächste Ausgabe von RUBIN erscheint am 7. Januar 2025 (Sonderausgabe Extinktionslernen).