

## Grußwort des Vorsitzenden



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner  
Bildnachweis:  
Patrick Schwerdtner/TU Braunschweig

Liebe Mitglieder unseres Alumni-Vereins,  
das wurde auch Zeit: Nach mehrjähriger, Corona-bedingter Pause konnten am 17.06.2023 im Audimax der TU Braunschweig wieder die Urkunden an die Bachelor- und Masterabsolvent\*innen verliehen werden. In einer Feierstunde mit wunderbarer musikalischer Untermalung und begleitenden Redebeiträgen durch die Präsidentin, den Dekan und eine Absolventin konnte man diese Momente des Stolzes und Glücks verfolgen, die unsere Absolvent\*innen hoffentlich noch lange begleiten werden. Auch für die Dozent\*innen ein freudiger Tag in weiterhin bewegten Zeiten.

Zur Wahrheit gehört auch, dass die Zahl der Studierenden in den Ingenieurwissenschaften sinkt – ein fast bundeseinheitlicher Trend. Mit verschiedenen Angeboten wirbt die TU Braunschweig um den akademischen Nachwuchs. Bei der Sneak Peek TU zeigen Studierende der interessierten Schülerschaft das „echte“ Campusleben. Dazu zählen u. a. der Besuch von Vorlesungen (Open Classroom), das Kennenlernen der Mensa oder ein Getränk im Campus-Café beim „Meet and Greet“ (Sneak Peek TU (tu-braunschweig.de)). Im September folgt der Hochschulinformationstag. Es wird auch an den Hochschulen deutlich, dass längst Lehr- und Ausbildungseinrichtungen und Arbeitgeber den Bewerberstatus innehaben.

Seit dem Wintersemester bieten wir die Alumni-Gespräche im hybriden Format an. Natürlich befinden wir uns durch die Allgegenwärtigkeit digitaler Formate auch hiermit im Wettstreit mit vielen anderen Angeboten. Durch eine persönlichere Gestaltung der Themen und Referenten wollen wir das Angebot zukünftig noch attraktiver machen und die Verbindung zwischen den Ehemaligen und den Studierenden stärken. Weitere Details hierzu stellen wir im September beim jährlichen Alumni-Treffen vor – nach der verdienten Urlaubspause. Wir sehen uns!

Beste Grüße aus der Stadt der Wissenschaft,

Ihr  
Patrick Schwerdtner



Prof. Zehfuß - Bildnachweis: Kristina Rottig

*Lieber Herr Prof. Zehfuß, seit 10 Jahren sind Sie Professor für Brandschutz am iBMB und pünktlich zum Jubiläum ist das ZeBra, das Zentrum für Brandforschung, fertig geworden. Hatten Sie den Plan für diesen Bau schon von Anfang an?*

Tatsächlich kam ich mit der Idee nach Braunschweig, wir müssen die bereits schon guten experimentellen Möglichkeiten um ein Großkalorimeter ergänzen. Dass daraus ein ganzer Forschungsbau mit mehreren Kalorimetern in unterschiedlichen Skalen sowie weiteren Laboren werden würde, hat sich natürlich erst später entwickelt.

*Können Sie uns in ein paar Worten die gewaltigen Dimensionen dieses Bauschildern? Wie viele vergleichbare Brandschutzlabore gibt es, was ist einzigartig?*

Das Gebäude an sich ist von der Fläche und der Größe der Labore und des Bürotrakts nicht außergewöhnlich. Allerdings ist die Halle mit ihren ca. 25 m sehr hoch. Das liegt vor allem an den sehr großen Hauben der Groß-Kalorimeter und der darüber angeordneten Kranbahn. Die Großkalorimeter sind europaweit einzigartig. Mit ihnen können Brände mit einer Brandleistung von bis zu 20 MW (dies entspricht in etwa einem Reisebus oder der Brandlast einer gesamten Wohnung) vermessen werden. Hierfür ist ein Absaugvolumenstrom von fast 250.000 m<sup>3</sup>/h erforderlich. Die Rauchgase können für über 30 Gaskomponenten analysiert werden und werden dann in der Rauchgasreinigungsanlage einem Filterprozess zugeführt. Diese Rauchgasreinigungsanlage, die ca. 40% der gesamten Investitionen kostete, ist ein Unikat und wurde

## Brandforschung im Großmaßstab Interview mit Prof. Dr. Jochen Zehfuß

von uns als Nutzer gemeinsam mit der ausführenden Firma konzipiert. Man kann sich vorstellen, dass hier im Zuge der Planung und Ausschreibung ein erheblicher „Eigenanteil“ durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts zu leisten war.

*Die Hauben der Kalorimeter sehen ähnlich aus wie eine „Dunstabzugshaube“ über einem freistehenden Herd, sind aber von ihrer Größe so groß wie ein Villendach. Was kann dieser Abzug leisten? Und wie wird frische Luft zugeführt?*

Das Prinzip des Kalorimeters funktioniert nach der Sauerstoffverbrauchsmethode. Das heißt in der Rauchgasanalyse wird der Sauerstoffanteil in den Rohren gemessen, die von der Haube weggeführt werden. Da bei der Verbrennung Sauerstoff mit den brennbaren Stoffen reagiert, ist der Sauerstoffanteil im Rauchgasstrom kleiner als in der Umgebungsluft. Über die Differenz kann auf die freigesetzte Wärme geschlossen werden. Dies erfordert natürlich, dass sämtliche Rauchgase über die Haube abgeführt und der Messstrecke zugeführt werden. Daher ist je nach Brandleistung ein großer Absaugvolumenstrom erforderlich. Damit in der Halle kein Unterdruck erzeugt wird, muss die gleiche Menge an Luft zugeführt werden. Idealerweise muss die Zuluft bodennah und impulsarm zugeführt werden, um die Branddynamik möglichst wenig zu beeinflussen. Da eine Zuluftführung über Bodenkanäle schlicht nicht bezahlbar war und ein einfaches Öffnen von Toren oder Fassadenöffnungen eine Beeinflussung der Branddynamik zur Folge hätte, insbesondere wenn auf den Öff-

nungen Wind steht, wird die Zuluft über Fassadenöffnungen in ca. 10 m Höhe in das Gebäude geführt und dann über Wandkanäle im Bodenbereich in die Halle eingebracht. Aufgrund der Vielzahl der Öffnungen und Wandkanäle kann somit ein impulsarmes Einströmen der Zuluft gewährleistet werden, die Beeinflussung von Windströmungen ist deutlich reduziert.

*Wann läuft der erste Großversuch?*

Hoffentlich noch im August dieses Jahr.

*Für welche Art von Versuchen ist das ZeBra besonders geeignet?*

Im Freikalorimeter können z. B. Brände von E-Fahrzeugen, aber auch Lagerkonfigurationen von Hochvoltspeichern untersucht werden. Das Brandhaus und der Fassadenprüfstand eignen sich zur Untersuchung von neuartigen Fassadensystemen und Bauweisen aus nachwachsenden Rohstoffen oder digital gefertigten Produkten.

*Es ist ja viel die Rede davon, dass sich die Baumaterialien verändern müssen, da wir vor dem Hintergrund des Klimawandels nicht mehr in gewohntem Umfang mit den alten Baumaterialien weiterarbeiten können. Und für Bestandsbauten arbeitet die EU an der Festlegung von Mindeststandards für die Energieeffizienz, was in vielen Fällen nur durch nachträgliche Dämmungen möglich ist. Da kommt eine Menge Arbeit auf Ihr Musterhaus im ZeBra zu, nicht wahr?*

Richtig. Ein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung und Entwicklung brandsicherer Produkte und Bauweisen aus nachwachsenden Rohstoffen wie



z. B. holzartigen Baustoffen aber auch anderen Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen. Hier haben wir im ZeBra mit dem Fraunhofer WKI einen leistungsstarken Partner. Im ZeBra haben wir ja nicht nur die Großkalorimeter, sondern auch eine Vielzahl an experimentellen Einrichtungen im Labormaßstab, mit denen wir thermophysikalisch-chemische Daten bestimmen können. Diese Daten benötigen wir als Eingangsdaten für unsere Prognosemodelle. Ein wichtiges Ziel des ZeBra ist die (Weiter-)Entwicklung leistungsfähiger Prognosemodelle. Damit können Gebäude künftig ressourceneffizient und sicher ausgelegt werden. Die Überprüfung der Modelle kann dann im Realmaßstab ebenfalls im ZeBra erfolgen, das macht das Zentrum so einzigartig.

*Welche Rolle spielt es, dass die Brandversuche im geschlossenen Gebäude und nicht „outdoor“ stattfinden?*

Wichtig ist, dass in den Versuchen Messergebnisse gewonnen werden, mit denen wir die Prognosemodelle validieren und verbessern können. Dafür müssen sämtliche Rauchgase „aufgefangen“ und analysiert werden, das funktioniert bei Frei-Bränden nicht. Zudem können wir so die wesentlichen Randbedingungen selber

festlegen bzw. kontrollieren, so dass die Versuche eine hohe Reproduzierbarkeit haben.

*Sie haben in der jüngeren Vergangenheit auch das Brandrisiko von Elektrofahrzeugen in offenen Parkgaragen erforscht. Wird das auch eine Aufgabe im ZeBra sein?*

Ja, über das Brandrisiko und das Brandverhalten von E-Fahrzeugen ist bisher noch wenig bekannt. Des Weiteren entwickelt sich die Batterietechnik und die Zellchemie der Batterien rasant weiter. Die Brandsicherheit dieser Produkte untersuchen wir im ZeBra mit unseren Partnern vom Institut für Partikeltechnik.

*Sie simulieren Brände ja auch mit Hilfe numerischer Modelle. Wie verhält sich die Simulation zum echten Brandversuch?*

Die Weiterentwicklung der Prognosemodelle erfolgt zusammen mit unserem Partner vom Institut für rechnergestützte Modellierung im Bauwesen. Die Anwendung der Prognosemodelle hat in der Praxis hinsichtlich Kosten und Zeit natürlich Vorteile gegenüber einem aufwendigen Versuch. Aufgrund der Komplexität der Branddynamik ist eine Skalierbarkeit

jedoch schwierig, wodurch Validierungsversuche im Großmaßstab erforderlich sind.

*Wird das ZeBra auch in der Lehre für die Studierenden sichtbar sein?*

Natürlich planen wir das ZeBra auch für die Lehre zu nutzen. Das ZeBra wird durch studentische Labore und Praktika und forschungsorientierte studentische Arbeiten für die Studierenden erlebbar sein. Darüber hinaus werden die im ZeBra gewonnenen Erkenntnisse natürlich in die Lehre einfließen.

*Zu guter Letzt: Der Name des neuen Zentrums für Brandforschung erinnert an ein gestreiftes Tier in Afrika, das ja auch häufig vor Steppenbrand flüchten muss. Spielte das eine Rolle? Und steht bei Ihnen eines der Wappentiere des Zentrums für Brandschutz auf Ihrem Schreibtisch?*

Das Akronym „ZeBra“ leitet sich aus der Kurzform des Zentrums für Brandforschung ab. Als wir damals den Antrag für den Wissenschaftsrat erarbeiteten, musste ein Akronym gefunden werden. Zunächst haben wir nach einer eingängigen englischen Abkürzung gesucht. Die Wahl fiel dann auf „ZeBra“ mit großem „B“ in der Mitte, weil das so eingängig ist, obwohl kritische Stimmen davor warnten, dass dieses Akronym ja nicht von der englischen Bezeichnung abgeleitet wurde und daher im internationalen Kontext fraglich ist. Mittlerweile sprechen mich jedoch auch zahlreiche internationale Kollegen auf das ZeBra an und wissen genau um was es sich bei einem ZeBra in Braunschweig handelt. Bisher habe ich noch kein Wappentier auf meinem Schreibtisch, aber noch haben wir ja auch nicht die offizielle Einweihung gefeiert!

*Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für uns genommen haben!*

Interview: Dr. Heiko Jacobs, FK3

**Im Jahr 2022 schlossen 21 Promovierende mit ihrer Dissertation am Department Bauen und Umwelt ab.**

**Die erste abgeschlossene Promotion aus dem Jahr 2023 entstand bei Prof. Kasal am iBMB. Wir haben Juan Li gebeten, uns ihre Arbeit kurz vorzustellen:**



I am Juan Li. I defended my dissertation at the TU Braunschweig in December 2022 with the highest honor (summa cum laude). During my bachelor and master studies in Civil Engineering in China, I developed a strong interest in wood material – sustainable, environmentally friendly, light but with high strength. Then I went to Germany to begin my PhD program: I found my interest in the nanoscale-level research on wood – the nearer and finer look will facilitate a deeper understanding of any material.

I have applied for the Graduate Assistantship withing the Graduate College GRK 2075 and was admitted. This is a

highly competitive program funded by the German DFG and I am pleased to be a member of a strong international team and one of the few graduate students that focuses on wood as a construction material. As a member of the Graduate College 2075 “Modelling the constitutional evolution of building materials and structures with respect to aging”, I focused on the durability (aging) of sustainable construction materials (wood, the combination of wood and cement) and the experimental work at the nanoscale level: micromechanics, nanoindentation, and high-resolution imaging; at the mesoscale level: the viscoelastic and thermal behavior; and various chemical analyses of materials.

My doctoral dissertation was conducted under the guidance of Prof. Dr.-Ing. Bohumil Kasal on the t environment in the nanoscale. In this relatively new research direction with a limited literature, I developed a methodology to study heterogeneous surfaces at the atomic-force level and developed a repeatable measurement method that permits to elimination of spatial variability. For this work, I received the 2022 George G. Marra Award for excellence in research and writing from the 65th conference of the Society of Wood Science and Technology, one of the oldest and most prestigious scientific journals.

With the relocating method, I studied the ageing of wood at the nanoscale level using the atomic force microscopy (AFM) and other techniques: the effect of heat treatment to simulate the omnipresent oxidative ageing – the basic research for wood ageing; the effect of alkaline solutions to simulate the ageing in the aggressive cement environment – to ad-

dress fundamental issues in the promising combination of wood and concrete.

The nanoscale world of wood cell walls is fascinating, inspiring, and full of “the aging of wood as a construction material measured by atomic force microscopy”, focusing on quantitatively measuring the aging mechanism and aging progress (durability) of wood building materials under the effect of thermal oxidation and cement alkaline challenges. The first obstacle is the high spatial variability of wood surface: A reliable and simple relocating method on cell walls is the cornerstone for the quantitative nanoscale research using AFM – such as the quantifiable measurement of wood ageing.

In the future, I aim to continue with the scientific research of wood material: I feel a strong appeal that the nanoscale world of wood material is waiting to be uncovered; I believe the nanoscale research will bring a new perspective to the wood as a material in numerous application – full of imagination.

## News aus der Fakultät 3

### IRMB | Nachhaltige KI made @TUBraunschweig

Ein Großteil der rund 40.000 Brücken auf deutschen Autobahnen und Bundesstraßen ist in einem schlechten Zustand. Dr. Alexander Henkes und Professor Henning Wessels vom Institut für rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen sowie Professor Jason Eshraghian von der University of California, Santa Cruz, haben eine digitale Methode entwickelt, die dazu beitragen kann, Brücken effizienter zu warten und ihre Lebensdauer zu verlängern. Dafür wurde ihnen jetzt bei der Jahrestagung der Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM) in Dresden der mit 1.500 Euro dotierte Sustainability Award verliehen.

Hier geht's zum Artikel auf der Seite der Fakultät 3: <https://www.tu-braunschweig.de/abu/aktuelles-und-terminenews-detailansicht/irmb-nachhaltige-ki-made-tubraunschweig>

### Überblick über Vortragsreihen und Veranstaltungen als Teil der Lehre an der Fakultät 3 im Sommersemester 2023

Als Service für unsere Mitglieder bieten wir folgend einen Überblick über Vortragsreihen und anstaltungen mit Bezug zu den Studiengängen Bau-, Wirtschafts-, Umwelt- und Verkehrsingenieurwesen im Sommersemester 2023 an.

Seminar für Grund- und Tunnelbau:  
<https://www.tu-braunschweig.de/igb/lehre/seminar>

Wasserbauseminar: <https://www.tu-braunschweig.de/lwi/wasserbauseminar>  
Seminar für digitales Planen und Bauen:  
<https://www.tu-braunschweig.de/ibb/lehre/master/seminar-dpb>

### IGG / IRMB | Ein digitaler Zwilling für die Endlagerung

Forschungsprojekt der TU Braunschweig zur Tiefenlagerung hochradioaktiver Abfälle: Die letzten drei deutschen Atomkraftwerke sind abgeschaltet. Was bleibt, sind rund 27.000 Kubikmeter hochradioaktive Abfälle. Wie Methoden der Künstlichen Intelligenz bei der Bewertung von möglichen Tiefenlagern unterstützen können, untersuchen jetzt Wissenschaftler\*innen der Technischen Universität Braunschweig in ihrem Projekt SEMOTI.

Hier geht's zum Artikel auf der Webseite der Fakultät 3:

<https://www.tu-braunschweig.de/abu/aktuelles-und-terminenews-detailansicht/igg-irmb-ein-digitaler-zwilling-fuer-die-endlagerung>

### IBB | Bauen in Krisenzeiten

Professor Patrick Schwerdtner über Preissteigerungen von Baumaterialien

Monatlang gingen die Preise für Baumaterialien nur in eine Richtung: nämlich nach oben. Unterbrochene Lieferketten, steigende Energiepreise, Materialengpässe als Folge der Coronapandemie und des Ukraine-Kriegs haben sich auch erheblich auf den Bausektor ausgewirkt. Mit Institutsleiter Professor Patrick Schwerdtner haben Bianca Loschinsky und Heiko Jacobs über Preisentwicklungen und Prognosen für die kommenden Jahre gesprochen.

Hier geht's zum Artikel auf der Webseite der Fakultät 3:  
<https://www.tu-braunschweig.de/abu/aktuelles-und-terminenews-detailansicht/ibb-bauen-in-krisenzeiten>

## IGÖ | Meeressedimente aus 8.000 Metern Tiefe Bericht über eine Forschungsreise von Marta Pérez Rodríguez im Südatlantik



### Expedition „Island Impact“

Die „Polarstern“-Expedition „Island Impact“ im Südatlantik fand unter der Leitung des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) vom 1. Oktober bis Dezember 2022 statt und wurde von Dr. Christine Klaas und Professorin Sabine Kasten (beide AWI) koordiniert. Dr. Marta Pérez Rodríguez nahm im ersten Teil der Expedition bis Mitte November teil. Für die Untersuchungen kooperierte das Institut für Geoökologie mit Forschenden des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde, dem National Institute of Aquatic Resources, Section for Oceans and Arctic an Danemarks Technischer Universität (DTU), dem HADAL – Danish Center for Hadal Research der Süddänischen Universität und dem Institut Méditerranéen d’Océanographie der Aix-Marseille-Universität in Frankreich.

### Dr. Marta Pérez Rodríguez über die „Island Impact“-Expedition

Wieder festen Boden unter den Füßen: Nach sieben Wochen an Bord des Forschungsschiffs „Polarstern“ ist Dr. Marta Pérez Rodríguez zurück in Braunschweig. Als Teil der „Island Impact“-Expedition hat die Umweltwissenschaftlerin vom Institut für Geoökologie Wasser- und Sedimentproben für ihre Forschung zum Quecksilberkreislauf gesammelt. Nach ihrer Rückkehr hat sie uns von ihrer Forschung unter stürmischen Bedingungen berichtet.

„Endlich sind wir auf dem Weg ins Südpolarmeer. Alle waren gespannt und gingen nach draußen, um zu sehen, wie die Polarstern den Hafen verlässt. Als das Licht von Kapstadt aus kaum noch zu sehen war, tauchten die Sterne am Himmel auf. In der Nacht konnten wir zum ersten Mal große Wellen spüren! Nach dem

Frühstück holten wir mit Hilfe der Besatzung die Fracht aus den Containern. Und danach starteten wir mit der Vorbereitung der Labore.“

Für Marta Pérez Rodríguez, weitere 47 Wissenschaftler\*innen und 50 Crew-Mitglieder begann damit eine stürmische Forschungsreise im größten Meeresstrom der Erde, dem Antarktischen Zirkumpolarstern. Rund um die Inselgruppe Südgeorgien im Südatlantik östlich der Ostküste Südamerikas treten einige der höchsten Konzentrationen von Phytoplankton (einzellige Pflanzen im Oberflächenwasser) auf. Eines der Ziele der Expedition war es, die Auswirkungen des Eiseneintrags auf die Produktivität im Südlichen Ozean sowie Quellen und Wege anderer Nährstoffe zu untersuchen. So wollte die Arbeitsgruppe Umweltgeochemie des Instituts für Geoökologie der TU Braunschweig mehr über den marinen Quecksilberkreislauf erfahren und erkunden, wo sich das Spurenmittel in den Tiefen des Meeres ablagert.

Dafür hat Marta Pérez Rodríguez verschiedene Proben genommen: beispielsweise Meeressedimente in einer Tiefe bis zu 8.000 Metern und Wasserproben in einer Tiefe von 7.000 Metern. Geforscht wurde an Bord der „Polarstern“ rund um die Uhr. Wenn das Schiff den anvisierten Ort für die Probennahme erreichte, an dem die Forschenden zum Beispiel viel Phytoplankton erwarteten, hieß es, um drei Uhr nachts aufstehen. „Meist haben wir acht bis neun Stunden konzentriert gearbeitet“, erzählt Rodríguez. „Ich musste tatsächlich aufpassen, dass ich das Essen nicht vergesse.“ Und das sei besonders gut gewesen. Neben warmen Mahlzeiten gab es Salate, Obst, frisch gebackenes Brot und Kuchen. Rund 10.000

Eier lagerten an Bord und in einem Raum wurden ganze Kartoffelberge gesichtet. Und zwischen den Forschungsarbeiten konnten die Wissenschaftler\*innen auch einfach mal nur den Blick über den tiefblauen Ozean schweifen lassen und Wale, Pinguine, Seehunde und Delphine beobachten. Proben zu Algenpigmenten, Nährstoffen oder Artenzusammensetzung des Phytoplanktons entnehmen die Wissenschaftler\*innen im so genannten „Moonpool“. Diese etwa ein Meter große Öffnung im Schiffsrumpf bietet direkten Zugang zum Wasser. Diese Daten sind auch für die Interpretation von Marta Pérez Rodríguez' eigenen Untersuchungen wichtig.

„Die Kooperation mit den anderen Wissenschaftler\*innen an Bord war sehr gut. Wir haben uns gegenseitig unterstützt und alle hatten die Möglichkeit, ihre Forschungsinstrumente ins Wasser zu bekommen und Proben zu nehmen. Durch unsere gemeinsame Arbeit werden sicherlich viele neue Projekte entstehen.“ Würde sie wieder an einer solchen Expedition teilnehmen? „Auf jeden Fall, vielleicht in zwei, drei Jahren.“ Wo soll es dann hingehen? „Am liebsten in die Nähe der Arktis.“

Kontakt  
Dr. Marta Pérez Rodríguez  
Institut für Geoökologie

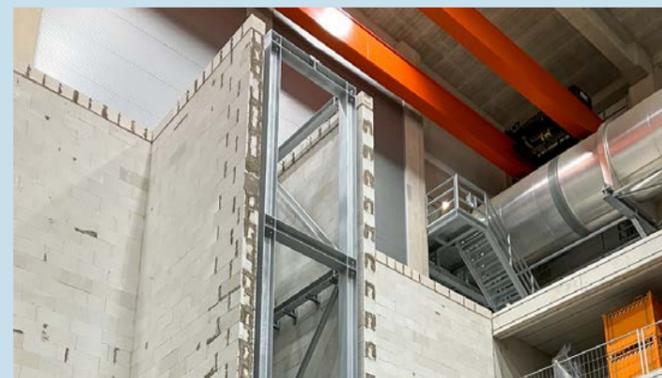
Der Beitrag wurde leicht gekürzt - die vollständige Fassung finden Sie hier:  
<https://www.tu-braunschweig.de/abu/aktuelles-und-terminenews-detailansicht/igoe-meeressedimente-aus-8000-metern-tiefe>

## ZeBra | Zentrum für Brandforschung

Mit der Untersuchung von Brandlastkonfigurationen im Realmaßstab mit Wärmefreisetzungsraten bis zu 20MW ist das Forschungszentrum ZeBra führend in Europa im Bereich Brandforschung.

Im Zentrum für Brandforschung (ZeBra) soll das Brandverhalten und Gefährdungspotential von neuartigen innovativen Bauweisen und von Produkten der Energiewende erforscht werden, die zunehmend Eingang in die gesellschaftlich relevanten Lebensbereiche des Wohnens und der Mobilität finden. Dafür sollen im ZeBra grundlegend neue Konzepte entwickelt werden, mit denen die Brandgefahr innovativer Bauweisen (z. B. aus brennbaren nachwachsenden Rohstoffen und neuartigen digital gefertigten Bauteilen) im Zusammenspiel mit zukunftsrelevanten Produkten innerhalb von Gebäuden wie stationären Energiespeichern und elektrisch betriebenen Fahrzeugen (in Garagen) minimiert werden kann.

Weitere Informationen unter: <https://www.tu-braunschweig.de/ibmb/zentren/zebra>



### Der Vorstand:

Vorsitzender:  
Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner

Mitglieder:  
Prof. Dr.-Ing. Jochen Aberle  
Dr.-Ing. Eckard Schmidt  
Julian Schütte, M.Sc.  
Anna Lena Scheider, B. Sc.

Geschäftsführung:  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ina Müller

### Kommende Veranstaltungen:

23.09.2023 |  
Alumni-Treffen und  
Mitgliederversammlung

16. November 2023 |  
37. Alumni-Gespräch

Weitere Informationen: [www.alumni-bau.de](http://www.alumni-bau.de)