

## Namibia auf dem Weg in die Zukunft

*FH kooperiert seit mehr als  
zehn Jahren mit der NUST  
in Windhoek*

# Wir feiern Jubiläum!

*Werden Sie Förderer  
und feiern Sie mit!*



Über Ihre Vorteile und Möglichkeiten  
des Engagements berate ich Sie gerne!

Denise Constanze Botzet  
Referentin FH-Stipendienprogramm  
+49.241.600951086  
botzet@fh-aachen.de

[www.fh-aachen.de/stipendienprogramm](http://www.fh-aachen.de/stipendienprogramm)

Liebe Leserinnen und Leser,

Erfolg hat viele Eltern. Was vor etwa 13 Jahren mit der Beauftragung von FH-Professor Karl Schlösser durch die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) zur Beratung des namibischen Verkehrsministeriums begann, wurde rasch zum Erfolgsmodell: die Kooperation der FH Aachen mit der Namibia University of Science and Technology (NUST) in Windhoek, getragen vor allem von Prof. Dr. Thomas Krause von unserem Fachbereich Bauingenieurwesen. Im Vorfeld waren es der ehemalige Dekan Prof. Dr. Karl-Jakob Dienst, der Architekt Prof. Sigurd Scheuermann und die Mitarbeiter Norbert Kremer und Markus Theissen, die als Wegbereiter arbeiteten. In Namibia ist vor allem dem langjährigen Rektor der NUST, Prof. Dr. Tjama Tjivikua, zu danken. Über die Jahre entstand eine beispielgebende Kooperation mit der NUST, vor allem, um den eklatanten Mangel an Fachkräften und Bauingenieurstudiengängen in Namibia zu beseitigen.

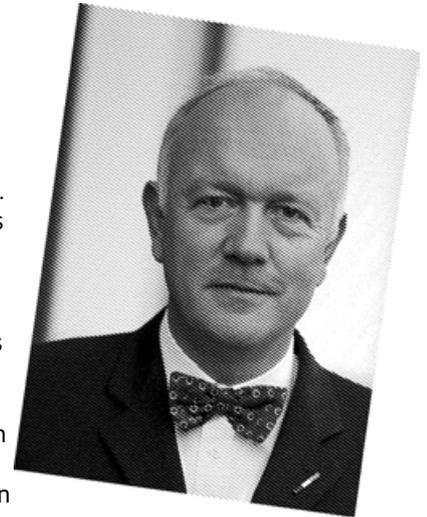
Erfolge gab es einige im Jahr 2019 an der FH Aachen. Schon bald wird in Simmerath ein Zentrum für Holzbauauforschung entstehen, worauf sich besonders die FH-Professoren Wilfried Moorkamp, Leif Arne Peterson und Thomas Uibel nach vielen Jahren intensiver Arbeit freuen. Ebenfalls erfolgreich sind unsere Absolventen mit brillanten Ideen, um Supermärkte zu revolutionieren. Dass wir zunehmend innerhalb der Herausforderungen der Digitalisierung nach hervorragenden Lösungen suchen, ist nicht neu. Diese Herausforderungen werden schon längst in fachbereichsübergreifenden Zusammenschlüssen bearbeitet – etwa im Studiengang Media and Communication for Digital Business im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik.

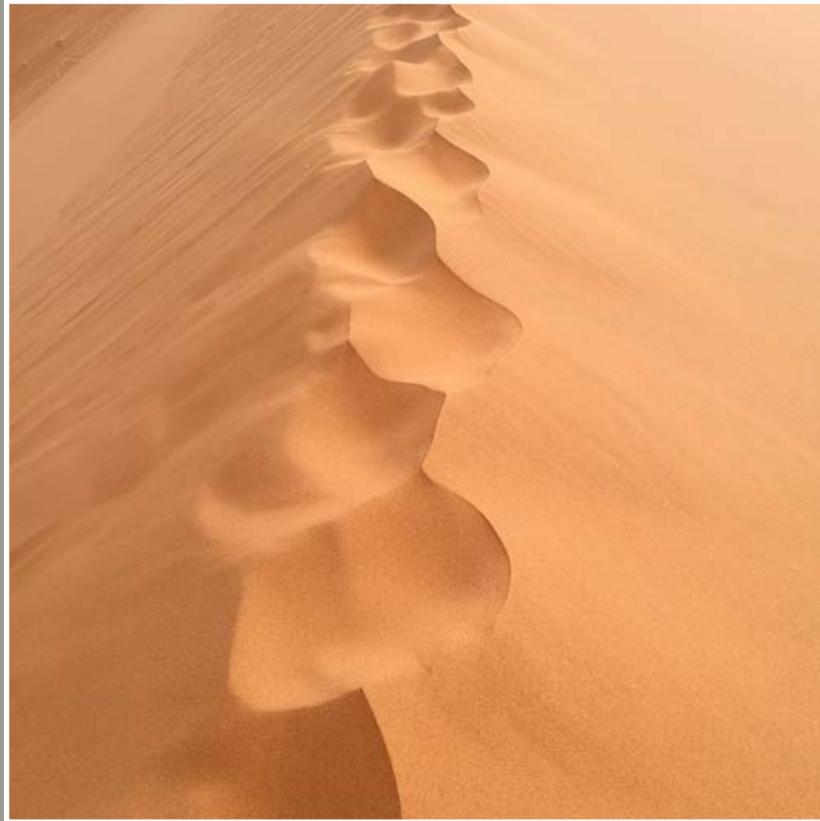
Die FH Aachen ist eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften, die eine besondere Ausstrahlung hat, dazu trägt auch die Musik bei. Sowohl der Hochschulchor als auch die FH-Big-Band, längst auch eine Combo und ein neu gegründetes Quintett mit unserem Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann, einem bekannten Jazz-Pianisten, treffen immer die richtigen Töne. Inzwischen ist eine weitere CD in Arbeit, Grund genug, den langjährigen Taktgeber, Leiter und Mitarbeiter Boris Bansch zu befragen.

Bleibt im Rückblick viel Freude an zahlreichen Erfolgen unserer Hochschule, an großartigen Menschen, denen wir so viel verdanken. Vor allem den Wegbereiterinnen und Wegbereitern, so unserem Gründungsrektor Prof. Dr. Helmut Strehl ebenso wie unserer ehemaligen Rektorin, Prof. Dr. Hildegard Reitz, die uns leider verlassen haben. Den beiden und Ihnen allen verdanken wir unendlich viel. Danke!

Ihnen und Ihren Familien ein gesegnetes, erholsames, friedvolles Weihnachtsfest.

Für das Team Pressestelle  
Ihr Dr. Roger Uhle





Namibia auf der Suche nach dem Weg in die Zukunft

**6**

FH kooperiert seit mehr als zehn Jahren mit der NUST in Windhoek

Dort arbeiten, wo andere an Urlaub denken

**16**

Jens Richter arbeitet als Managementberater bei Lufthansa Consulting

„Das macht unsere Qualität aus“

**19**

Die FH Aachen entwickelt ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem für Studium und Lehre

Sicher auf See

**20**

Wie man Schiffbrüchige zuverlässig retten kann

Nachhaltig im All

**24**

Die Sonne kann Raumfahrzeuge antreiben

Viel Kaffee in New York

**26**

Wie Absolvent Matthias Bäuerle seine Karriere im Filmgeschäft startete

Wo man Digitalisierung studieren kann

**29**

Der Studiengang Media and Communication for Digital Business löst Probleme, die es noch nicht gibt

„Ein Leben reicht nicht aus“

**30**

Interview über Kalligrafie

3022 Kilometer durch Australien

**32**

Aachener Team belegt Platz 6 bei der World Solar Challenge

Für die Zeit nach der Kohle

**36**

Im digitalen Schülerlabor JugendIndeLab entstehen Perspektiven für das Rheinische Revier



Der Taktgeber	<b>38</b>	Boris Banschach leitet die Big Band – und spielt auch bei dem neuen Quintett eine wichtige Rolle
Die Emsigen	<b>40</b>	Wie FH-Absolventen den Supermarkt revolutionieren wollen
Volle Kraft voraus	<b>44</b>	Studierende der Schienenfahrzeugtechnik auf Führerstandsmittfahrt
Einmal in der Zeit zurück	<b>46</b>	Absolventin Jacqueline May dreht historische Filme
Exkursion in die Wolken	<b>50</b>	Gastbeitrag von Student Marius Ronshausen
Echte Gefühle in virtuellen Welten	<b>56</b>	FH-Student entwickelt Kampagne für neuartiges Dating-Event
Wir sind FH	<b>58</b>	Neue Porträts
Mit Herz und Hand	<b>60</b>	FH Aachen errichtet Zentrum für Holzbauforschung in der Eifel
Kopfnuss	<b>61</b>	
Nachruf	<b>62</b>	Wir trauern um Prof. Dr. Hildegard Reitz und Prof. Dr. Helmut Strehl
Impressum	<b>63</b>	





# Namibia auf dem Weg in die Zukunft

*FH kooperiert seit mehr als zehn Jahren  
mit der NUST in Windhoek*



Prof. Dr. Thomas Krause bei seiner Vorlesung an der NUST

### Es liegt ein Hauch von Ewigkeit in der Luft.

Um eine Geschichte über Namibia zu erzählen, ist kein Ort besser geeignet als das Sossusvlei, 400 Kilometer südwestlich von Windhoek inmitten des Namib-Naukluft-Nationalparks gelegen. In der Salzpfanne des Sossusvlei stehen abgestorbene Akazienbäume, teils mehr als 500 Jahre alt. Einst floss hier, in der ältesten Wüste der Welt, der Tsauchab-Fluss, der über die Jahrhunderte immer mehr versandete und jetzt höchstens noch einmal in zehn Jahren Wasser führt. Ein bizarres, fast surreales Bild: Die Geisterbäume ragen aus dem rissigen, verkrusteten Boden, umgeben von leuchtend roten Sanddünen, über ihnen der endlose Himmel.

Namibia liegt im Süden Afrikas, umgeben von Angola im Norden, Botswana im Osten und Südafrika im Süden. Das Land ist mehr als doppelt so groß wie Deutschland, auf den 824 116 Quadratkilometern Fläche wohnen gerade einmal 2,4 Millionen Menschen. Die größte Herausforderung ist das Wasser – nicht nur für die Akazien im Sossusvlei, sondern auch für Mensch und Tier. Seit Jahren gehen die Niederschläge zurück; es gestaltet sich im ganzen Land immer schwieriger, die Wasserversorgung sicherzustellen. Eine spannende Aufgabe für Bauingenieurinnen und Bauingenieure – genau wie andere Bereiche der Infrastruktur, etwa Straßen, Eisenbahnen, Energie und Wohnungsbau.

Hier kommt die FH Aachen ins Spiel: Seit 13 Jahren gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen der Namibia University of

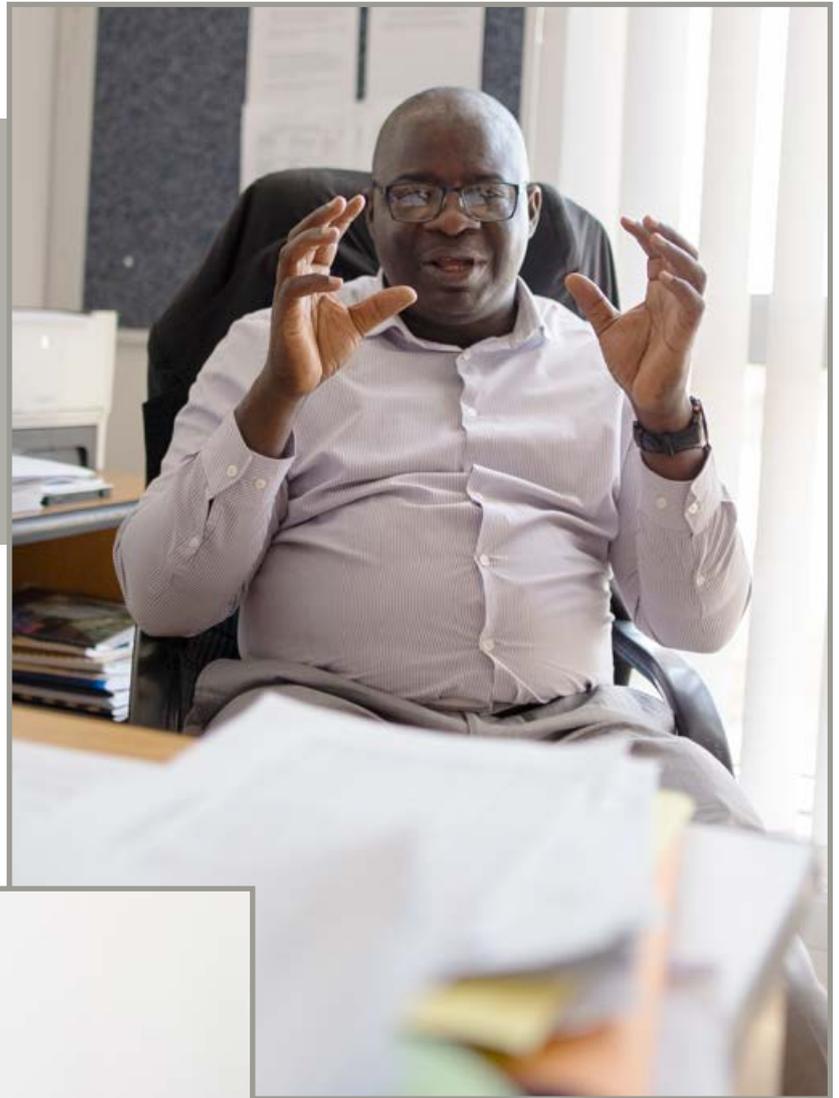
Science and Technology (NUST, früher Polytechnic of Namibia) und der FH. „Es kommt auf die Köpfe an“, sagt Prof. Dr. Thomas Krause vom Fachbereich Bauingenieurwesen, der das Austauschprojekt von Beginn an betreut. Und das gleich im doppelten Sinne: Zum einen lebt eine Kooperation wie diese von den Menschen, die sie mit viel Enthusiasmus und Begeisterung vorantreiben. Zum anderen ist es für Namibia von essenzieller Bedeutung, dass gut ausgebildete junge Leute Verantwortung übernehmen und sich mit Herz und Verstand für die Entwicklung ihres Landes einsetzen.

70 Studierende sind seit 2006 aus Windhoek an die FH Aachen gekommen, etwa 60 FH-Studierende haben den umgekehrten Weg gewählt – sei es für ein oder zwei Austauschsemester, für ein weiterführendes Studium oder für ein Industriepraktikum. „Seit 2018 haben wir sogar ein Double-Degree-Abkommen im Bauingenieurwesen“, betont Prof. Krause. Die Studierenden machen erst ihren Bachelor an der Heimathochschule und gehen anschließend für zwei Semester an die Partnerhochschule, um auch dort einen Bachelorabschluss zu erwerben. Auf Seiten der NUST wird der Austausch von Prof. Dr. Victor Kamara vom Department of Civil and Environmental Engineering koordiniert. „Wir möchten nicht nur, dass unsere Studierenden den Stoff beherrschen“, betont er, „wir wollen, dass sie lernen, ihn systematisch anzuwenden.“ Das Bauingenieurwesen sei wie geschaffen für internationale Austauschprogramme.



**„Wir möchten nicht nur, dass unsere Studierenden den Stoff beherrschen. Wir wollen, dass sie lernen, ihn systematisch anzuwenden.“**

**PROF. DR. VICTOR KAMARA**



**„Ich habe mich immer wie zu Hause gefühlt“**

**BEATHA NAKAMELA  
ÜBER IHREN AUFENTHALT  
AN DER FH AACHEN**



Die theoretischen Grundlagen seien überall auf der Welt gleich, die praktische Anwendung hingegen sei höchst unterschiedlich. „Wasser und Strom kommen nicht aus der Luft“, sagt er, „nur wer unterschiedliche Lösungsansätze kennt, kann den besten wählen.“

Beatha Nakamela machte 2014 den Bachelor of Engineering an der Universität in Namibia, im Anschluss absolvierte sie ein Masterstudium an der FH Aachen. Nach dem Abschluss kehrte sie in ihre Heimat zurück, heute lehrt sie selbst an der NUST. Eine „unglaublich wichtige Erfahrung“ sei ihr Aufenthalt in Deutschland gewesen, erzählt sie. Sie ist voll des Lobes für die gute Betreuung an der FH – durch die Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs Bauingenieurwesen, aber auch durch das Akademische Auslandsamt. „Ich habe mich immer wie zu Hause gefühlt“, sagt sie.

#### **Kolloquium via Skype**

Den umgekehrten Weg ist Lena Dolle gegangen. Sie absolvierte ihr Bachelorstudium an der FH Aachen, entschied sich dann im Alter von 23 Jahren, ein Praxissemester in Namibia zu machen. Das war vor drei Jahren – bis heute ist sie in dem südafrikanischen Land geblieben. Inzwischen arbeitet sie in einem Ingenieurbüro mit Sitz in Windhoek. „Meine Aufgabe ist die Bauüberwachung für ein großes Siedlungsprojekt auf einer Weintraubenfarm“, erzählt sie, alle zwei Wochen fährt sie von Windhoek aus 900 Kilometer bis an den Orange River, direkt an der Grenze zu Südafrika. Auch ihren FH-Abschluss machte sie während ihres Aufenthalts in Windhoek. Prof. Krause erinnert sich: „Die Bachelorarbeit

hat sie an der NUST geschrieben, das Kolloquium haben wir dann über Skype gemacht.“ Derzeit kann Lena Dolle sich nicht vorstellen, nach Deutschland zurückzukehren: „Es fühlt sich so gut an hier.“

Wer mit den Beteiligten des Austauschprojekts spricht, der hört immer wieder einen Ausdruck: „Wie eine große Familie“ sei das, was in den letzten 13 Jahren entstanden sei. Angefangen hat alles mit einem Auftrag, den FH-Professor Karl Schlösser von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) zur Beratung des namibischen Verkehrsministeriums bekam. Dies führte zur Zusammenarbeit zwischen der Polytechnic of Namibia und der FH Aachen mit dem Ziel, mit finanzieller Unterstützung durch die GTZ Bauingenieurstudiengänge aufzubauen, um den Mangel an gut ausgebildeten Fachleuten im eigenen Land zu verringern. Prof. Krause erinnert sich: „Ich war 2006 zum ersten Mal in Namibia, damals für vier Wochen. Es war mein erster längerer Aufenthalt im Ausland.“ Die Ungewissheit wich schnell, bis heute war der 64-Jährige mehr als 20-mal in Windhoek – und fühlt sich dort inzwischen wie zu Hause. Er hält Vorlesungen an der NUST, betreut Studierende, pflegt das deutsch-namibische Netzwerk. „Wir haben in den letzten Jahren eine enge Zusammenarbeit aufgebaut, von der beide Seiten sehr profitieren“, sagt er.

Der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, betont: „Die Kooperation wird von den Rektoraten beider Hochschulen mit größtmöglichem Engagement getragen. Wir wollen die Akteure bei ihrer beispielhaften Arbeit unterstützen.“ Er würdigt vor allem die Arbeit des Mannes, der viele Jahre lang sein Kollege an der NUST war: Prof. Dr. Tjama Tjivikua stand bis zu seinem Ausscheiden mehr als 20 Jahre

an der Spitze der namibischen Uni. „Gemeinsam mit seiner Frau Neavera hat er die Kooperation mit der FH entscheidend vorangetrieben“, sagt Prof. Baumann.

Prof. Krause betont, der Erfolg der vergangenen Jahre sei nur möglich gewesen durch die engagierte Arbeit vieler Kolleginnen und Kollegen, in Windhoek wie in Aachen. Zu nennen wären etwa der ehemalige FH-Dekan Prof. Dr. Karl-Jakob Dienst, Architekturprofessor Sigurd Scheuermann, die Mitarbeiter Norbert Kremer und Markus Theissen. Einen wichtigen Beitrag leisten auch die akademischen Auslandsämter beider Hochschulen. Theodora Nandjaa-Mweuta vom International Office der NUST betont: „Die Kooperation mit der FH Aachen ist eine der besten, die wir überhaupt haben. Die Erfahrungen aus dem Austauschprogramm sind unbezahlbar für unsere Studierenden.“ Die Absolventinnen und Absolventen würden vom Arbeitsmarkt regelrecht aufgesaugt.

Auch das ist wichtiger Bestandteil der deutsch-namibischen Familie: enge Unternehmenskontakte. Herbert Lerch arbeitet seit mehr als 30 Jahren in der südafrikanischen Baubranche, er ist derzeit Direktor bei Seelenbinder Consulting Engineers in Windhoek. „Wir haben nur gute Erfahrungen mit den Absolventinnen und Absolventen des Programms gemacht“, sagt er, „das sind echte Erfolgsgeschichten.“ Nach Jahren des Booms sei die wirtschaftliche Lage Namibias derzeit eher durchwachsen, was sich auch auf die Auftragslage am Bau auswirke. „Irgendwann müssen



2013 haben Prof. Dr. Tjama Tjivikua, damaliger Rektor der Universität in Windhoek (Foto oben, links), und FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann die Kooperationsvereinbarung unterschrieben. Insgesamt sind bisher 70 Studierende der NUST an die FH gekommen - das Bild unten zeigt die Gruppe, die 2014 in Aachen war.





wir aus dem Tief auch wieder herauskommen“, sagt der Unternehmer, dessen Familie seit drei Generationen in Namibia lebt.

Vor allem die Wasserversorgung wird in den nächsten Jahren ein wichtiges Thema für die Baubranche vor Ort werden. Geplant ist unter anderem der Bau einer Meerwasserentsalzungsanlage an der Atlantikküste bei Swakopmund. Das Wasser soll dann über eine – noch zu bauende – Pipeline über Hunderte Kilometer ins Landesinnere gepumpt werden. Erschwert wird dieses Vorhaben durch die Höhendifferenz von rund 2000 Metern, die zwischen der Küste und der Hauptstadt Windhoek überwunden werden müssen. Auch aus diesem Grund glaubt Prof. Dr. Klemens Schwarzer vom Solar-Institut Jülich der FH Aachen, dass Vorhaben zur Grundwasserentsalzung eher erfolgversprechend sind. „Die ingenieurtechnische Herausforderung liegt hierbei darin, dass im Grundwasser mehr unterschiedliche Stoffe vorhanden sind, die herausgefiltert werden müssen“, erklärt er. Mit einem kleinen Projekt in Namibia hat er unter Beweis gestellt, dass solche Anlagen autark funktionieren können – ohne aufwendige Wartung, ohne Stromanschluss. Das Grundproblem aber bleibt: Durch die Dürre und verstärkte Wasserentnahme sinkt der Grundwasserspiegel. Infolgedessen steigt der Salzgehalt, die Aufbereitung wird aufwendiger.

Und auch in einem anderen Bereich gibt es deutsch-namibische Verbindungen – und zwar in einem, wo es weniger naheliegend erscheint: dem Holzbau. Derzeit sind vier FH-Studierende für ein Austauschjahr an der NUST, zwei von ihnen, Sonja Schimmelpfennig und Peter Nierderau, studieren Holzingenieurwesen. Parallel zum Unibetrieb machen sie ein Praktikum im Holzbaubetrieb von Christian Hess, der sich mit seinen innovativen Konstruktionen aus Holz einen Namen im südlichen Afrika gemacht hat.



Er stellt unter anderem dreidimensional gekrümmte Dachkonstruktionen aus Leimbindern her, die den deutschen Normen gerecht werden. Die Vermittlung des Praktikums kam über Prof. Dr. Leif Arne Peterson zustande, Professor für Holzingenieurwesen an der FH und selbst schon einmal für Vorlesungen zu Gast an der NUST.

Es kommt auf die Köpfe an. Mit dem gemeinsamen Austauschprogramm der FH und der NUST gewinnt Namibia vor allem eines: die Perspektive, die Geschicke des Landes in die eigenen Hände zu nehmen. Das Land ist noch jung, der Sprung in die Unabhängigkeit liegt gerade einmal 29 Jahre zurück. Im Windschatten der weltpolitischen Umwälzungen 1989 und 1990 streifte das Land nach zwei Jahrzehnten Bürgerkrieg die Fesseln der südafrikanischen Besatzung ab, als letzte Kolonie in Afrika wurde Namibia am 21. März 1990 selbstständig. Prof. Dr. Tjama Tjivikua kann wie kaum ein Zweiter diese Geschichte bildhaft erzählen. Er wuchs in den 1960er-Jahren als eines von zwölf Kindern der Familie in Katutura auf, einer Armensiedlung im Norden Windhoeks. „Die Südafrikaner haben die Einheimischen aus den Innenstädten vertrieben und in Townships umgesiedelt“, erinnert er sich. Der junge Mann kämpfte, schloss die Schule ab und ergriff schließlich die große Chance – er ging zum Studieren in die USA, wo er als Chemiker promovierte. Nach der Staatsgründung kehrte er zurück in seine Heimat, wo er im Auftrag von Sam Nujoma – dem Ex-Anführer der SWAPO-Rebellen und ersten Präsidenten des neu gegründeten Staates – die Polytechnic of Namibia aufbaute und zu einer der führenden Universitäten in Afrika machte.

### Kampf gegen die Wilderei

Eine große Chance für die Entwicklung des jungen Landes liegt im Tourismus. Im Süden liegen die faszinierenden Wüstenlandschaften des Namib-Naukluft-Nationalparks und des Fish-River-Canyon, im Norden lockt unter anderem der Etosha-Nationalpark mit seiner einzigartigen Vielfalt an wilden Tieren: Löwen, Antilopen, Giraffen, Elefanten, Nashörner. Doch dieses kleine Paradies ist bedroht – zum einen durch den Wassermangel, zum anderen durch Wilderei. Die illegale Jagd hat die Nashornbestände im südlichen Afrika dezimiert. Jährlich werden mehr als 1000 Tiere getötet, obwohl auf Wilderei harte Strafen ausgesetzt sind. Der Schmuggel wird von asiatischen Syndikaten organisiert, die zum Aufspüren der Tiere modernste Technik einsetzen. Um die Banden zu bekämpfen, setzen die Tierschutzorganisationen ebenfalls auf Hightech. An der FH Aachen wird derzeit eine Technologie entwickelt, mit der dem Treiben der Wilderei im südlichen Afrika Einhalt geboten werden kann.

„Wir setzen unbemannte Fluggeräte ein, die große Gebiete überwachen. Damit können wir Menschen, Tiere und Autos in Echtzeit identifizieren“, sagt Patrick Wiesen. Der FH-Absolvent forscht am



*Im Kampf gegen Wilderei werden unbemannte Fluggeräte eingesetzt, die die Forscherinnen und Forscher vor Ort in Namibia getestet haben*



FH-Institut Mobile Autonome Systeme und Kognitive Robotik (MASKOR), seine Dissertation erstellt er an der Tshwane University of Technology (TUT) in Pretoria, Südafrika. In einem ersten Schritt werden die Gebiete, in denen gewildert wird, in 3-D erfasst. Auf der Grundlage dieser dreidimensionalen Karte kommt ein Schwarm von „Unmanned Aerial Vehicles“ (UAV) zum Einsatz, also unbemannte Fluggeräte, die autonom das Gebiet überfliegen und Aktivitäten am Boden mithilfe von Wärmebildkameras erfassen. Patrick Wiesen erklärt: „Mit unserer Software können wir die Daten in Echtzeit auswerten. Die Parkwächter bekommen Warnhinweise von unserem System und können gezielt einschreiten.“ Dazu werden neuronale Netze der fliegenden Roboter so trainiert, dass sie Menschen, Tiere und Autos erkennen – die Systeme lernen gewissermaßen, die Objekte aus der Luft zu identifizieren.

Die FH-Forscher arbeiten eng mit der südafrikanischen Tierschutzorganisation SPOTS (Strategic Protection of Threatened Species) zusammen, die sich dem Schutz gefährdeter Tierarten verschrieben hat. Die Organisation setzt bereits jetzt auf den Einsatz unbemannter Kleinflugzeuge. „Wir können SPOTS vor allem im Bereich der Software und der Datenauswertung unterstützen“, betont Patrick Wiesen. Bei einem einwöchigen Test im Dezember 2018 kam das neu entwickelte System erstmals zur Anwendung. Mit dabei waren auch die Partner von der TUT, mit der der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen seit Jahren zusammenarbeitet. Etwa bot die FH die Summerschool zum Robot Operating System (ROS) schon dreimal in Südafrika an. Langfristiges Ziel ist es, im südlichen Afrika ein Netzwerk zur kognitiven Robotik aufzubauen. Potenzielle Partner könnten die Universitäten in Kapstadt und Stellenbosch sein. Treibende Kraft aufseiten der FH Aachen ist Prof. Dr. Stephan Kallweit, der außerordentlicher Professor an der TUT ist und auf diesem Weg auch die Dissertationen von Patrick Wiesen, Josef Franko und Heiko Engemann betreut.

Bei dem Anti-Wilderei-Projekt geht es aber nicht nur um Software, sondern auch um die fliegende Hardware: Bisher ist der Aktionsradius der UAVs begrenzt, was die Einsatzbarkeit gerade in den Weiten des südlichen Afrika einschränkt. Der FH-Student Malte Holch vom Fachbereich Luft- und Raumfahrtstechnik entwickelt im Rahmen seiner Bachelorarbeit eine Flugsteuerung für Senkrechtstarter – also Fluggeräte, die keine Start- und Landebahn benötigen und die trotzdem für den Streckenflug geeignet sind. Ein mögliches Anwendungsgebiet sind Lufttaxis, die zukünftig in verkehrsgeplagten Innenstädten der ersten Welt zum Einsatz kommen sollen. Malte Holch hat neben der Verfolgung der Wilderei auch einen weiteren Anwendungszweck im Auge: „Ich kenne viele Farmer in Namibia, die solche Systeme gerne zur Überwachung einsetzen möchten.“ Dabei gehe es darum, das Vieh zu zählen und die Zäune auf Schäden zu kontrollieren. Auch hierbei kann die Software zum Einsatz kommen, die an der FH Aachen entwickelt wird. „Für uns ist wichtig, dass wir auf einer Open-Source-Plattform arbeiten“, betonen Patrick Wiesen und Malte Holch, „unsere Partner im südlichen Afrika sollen in der Lage sein, die Systeme einzusetzen, zu warten und weiterzuentwickeln.“

Wer nachts in den namibischen Himmel schaut, kann – so scheint es zumindest – Millionen von Sternen erkennen. Die klare Luft, die endlose Weite, der Reichtum der Natur: Namibia ist ein Land, das uns Europäerinnen und Europäer sehr schnell in seinen Bann ziehen kann. Vor allem aber sind es die Menschen, die den Zauber dieses Landes ausmachen. Sie sind unglaublich herzlich und offen, sie geben Gästen das Gefühl, zu Hause zu sein. Allen Widrigkeiten zum Trotz sehen sie hoffnungsvoll in die Zukunft – und liefern damit den besten Beweis, dass es auf die Köpfe ankommt. | **AG**





---

No place is better suited to tell a story about Namibia than Sossusvlei, 400 kilometres south-west of Windhoek in the middle of the Namib-Naukluft National Park. In the salt pan of Sossusvlei, there are dead acacia trees, some of them more than 500 years old. The ghost trees rise out of the cracked, encrusted ground, surrounded by bright red sand dunes, above them the endless sky. Namibia is located in the south of Africa, surrounded by Angola in the north, Botswana in the east and South Africa in the south. The biggest challenge is water – not only for the acacias in Sossusvlei, but also for humans and animals. For years, precipitation has been declining and it has become increasingly difficult to secure water supplies throughout the country. An exciting task for civil engineers – just like other infrastructure sectors such as roads, railways, energy and housing construction. This is where FH Aachen comes into play: For 13 years, there has been a close cooperation between Namibia University of Science and Tech-

nology (NUST, formerly Polytechnic of Namibia) and FH Aachen. “It all comes down to the people,” says Prof. Dr. Thomas Krause from the Faculty of Civil Engineering, who has been in charge of the exchange project from the very beginning. In two respects: On the one hand, a cooperation like this depends on the people who propel it forward with great enthusiasm. On the other hand, it is essential for Namibia that well-trained young people assume responsibility and commit themselves with heart and mind to the development of their country. Since 2006, 70 students have come to FH Aachen from Windhoek, around 60 students have chosen the opposite direction, either for one or two exchange semesters, further studies or an industrial practical training. “Since 2018, we’ve even had a double degree agreement in civil engineering,” Professor Krause emphasises.

## Dort arbeiten, wo andere an Urlaub denken



*FH-Absolvent Jens Richter arbeitet als  
Managementberater bei Lufthansa Consulting  
am Frankfurter Flughafen*

**Reiselustige Menschen** schieben ihre Koffer zielstrebig zum Check-In, Kinder pressen ihre Nasen gegen die Scheibe, um die Flugzeuge beim Start zu beobachten, und ein junges Paar freut sich über seine Einkäufe im Duty-Free-Shop. Kurzum: am Flughafen Frankfurt geht es zu wie in einem Bienenstock; es herrscht ein ständiges Kommen und Gehen.

Hinter den Kulissen ist ein Flughafenbesuch noch sehr viel spannender. Jens Richter, Absolvent der FH Aachen, arbeitet seit fast zwei Jahren dort, wo andere Leute in den Urlaub fliegen: Vor zehn Jahren hat der 39-Jährige sein Diplom am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften erworben und danach viele Jahre in einer international tätigen Unternehmensberatung

gearbeitet; heute ist er Senior Consultant bei Lufthansa Consulting, der Beratungstochter der Deutschen Lufthansa AG. „Das Spannende ist, dass jeder Tag anders abläuft: wir arbeiten in interessanten Projekten, häufig zu innovativen Themen mit wechselnden Teams und in vielen verschiedenen Ländern – diese Abwechslung macht für mich den Reiz der Beratung bei Lufthansa Consulting aus!“, beschreibt er seinen Alltag.

Jens Richter nimmt uns mit auf eine Reise durch den größten Flughafen Deutschlands. Der Weg an seinen Arbeitsplatz führt uns zunächst durch endlos wirkende Gänge; die Büros von Lufthansa Consulting sind dann hell und lichtdurchflutet und bieten



eine perfekte Aussicht auf das Vorfeld und die im Minutentakt startenden Flugzeuge. Die Beraterinnen und Berater arbeiten in einer modernen Open Space Umgebung mit frei wählbaren Sitzplätzen; in der Lounge für Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Gäste steht für kurze Denkpausen ein Kicker bereit. Im Eingangsbereich zeigt uns Jens Richter ein Flughafenmodell aus Plastikbausteinen. Das Besondere daran: „Wir zeigen hier, wie zukünftig die Reiseerfahrung des Fluggastes vom Wohnort durch das Terminal bis ins Flugzeug aussehen könnte“, erklärt Jens Richter, „um unseren Auftraggebern zu veranschaulichen, welche Möglichkeiten die Vernetzung und Digitalisierung Airlines und Flughäfen bietet, um das Kundenerlebnis zu verbessern“. Die Arbeit als Berater ist vielseitig: Lufthansa Consulting berät neben internationalen Fluggesellschaften und Flughäfen auch Luftfahrtbehörden, Investoren und Finanzinstitutionen - und das seit über 30 Jahren. Insgesamt sind 60 Beraterinnen und Berater für das Unternehmen tätig. „Wenn sich unsere Kunden mit einer Herausforderung auseinandersetzen müssen - etwa mit der Verbesserung der Pünktlichkeit, mit Kostensenkung oder mit der Erschließung neuer Marktpotentiale, dann können wir als Aviation-Berater mit unseren umfassenden Branchenkenntnissen und erprobten Beratungsmethoden unterstützen.“

Lufthansa Consulting berät Kundinnen und Kunden auf der ganzen Welt, derzeit beispielsweise in Japan, Brasilien, Neuseeland und auf den Philippinen. „und wir arbeiten außerdem zu etwa 50 % inhouse für die Lufthansa Group. Mein Fokus

liegt aktuell auf konzern-internen Projekten“, sagt er, „beispielsweise haben wir den Flugbetrieb der Lufthansa Group Airlines unterstützt, Gründe für verspätete Abflüge zu analysieren und gemeinsam mit unseren Kunden Maßnahmen implementiert, die im Sommerflugplan dieses Jahres zur Ferienzeit bereits Wirkung gezeigt haben.“ Flugverspätungen können verschiedene Ursachen haben: Routen- und Crewplanung, Wartung, Betankung und Reinigung der Flugzeuge sind komplexe Prozesse mit vielen Variablen – dazu kommen unvorhergesehene Faktoren wie Wetter oder Streiks. Um herauszufinden, wie die Entstehung eventueller Kettenreaktionen vermieden werden kann, hat FH- Absolvent Jens Richter mit seinem Team diese Prozesse im Detail untersucht und kurzfristig Verbesserungspotentiale aufgezeigt: „Gemeinsam mit den beteiligten Kolleginnen und Kollegen der Kunden-Airlines haben wir Ideen zur Verbesserung der Abläufe entwickelt“, erklärt er, „für die großen Drehkreuze der Lufthansa Group Airlines in Frankfurt, München, Wien und Zürich beispielsweise wurden mehr als 400 Maßnahmen und Einzelprojekte definiert und umgesetzt, um Verspätungen zukünftig deutlich zu minimieren.“

Die Projektteams haben dazu zum einen interne Prozesse analysiert und zum anderen die Abläufe bei externen Dienstleistern wie z. B. dem Sicherheitspersonal, den Bodenverkehrsdiensten oder der Flugsicherung.



**„Das Spannende ist, dass jeder Tag anders abläuft: Wir arbeiten in wechselnden Projekten für unterschiedliche Kunden an verschiedenen Orten dieser Welt, zu unterschiedlichen Themen.“**

**JENS RICHTER**



„Dazu mussten wir z. B. zunächst einmal definieren wie die Ankunftszeit gemessen wird: ist ein Flug pünktlich wenn die Räder zur geplanten Ankunftszeit auf dem Boden sind oder wenn die Türen aufgehen?“ Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurden dann Maßnahmen abgeleitet – so wurden für den Sommerflugplan 2019 z. B. die Einsteigevorgänge geändert und die Reinigung und Betankung der Flugzeuge optimiert. Gleichzeitig wurden mehr Puffer in die Flugpläne eingebaut und zusätzliche Reserveflugzeuge vorgehalten.

Ganz anders war die Aufgabenstellung in einem seiner vorherigen Projekte: Jens Richter hat mit seinem Projektteam einen international tätigen Zahlungsdienstleister dabei unterstützt, sein Airline-Geschäft zu optimieren: Ziel war es, ein Rating-System für die Kreditvergabe einzuführen, um das Geschäftsmodell, die Strategie und die finanzielle Stabilität der Fluggesellschaften, mit denen das Unternehmen zusammenarbeitet, standardisiert bewerten und Ausfallwahrscheinlichkeiten antizipieren zu können.

Unser Rundgang durch den Flughafen Frankfurt mit Jens Richter geht weiter, und wir dürfen einen Blick hinter die Kulissen werfen: In autorisierter Begleitung dürfen wir die Sicherheitskontrolle passieren, um den Flugzeugen ganz nah zu kommen. Vor dem Terminal an den Gates stehen die Lufthansa-Flugzeuge und warten auf ihren Abflug – viele strahlen schon im neuen, blauen Corporate Design: der Kranich wirkt jetzt schlanker, der gesamte Markenauftritt frischer und moderner.

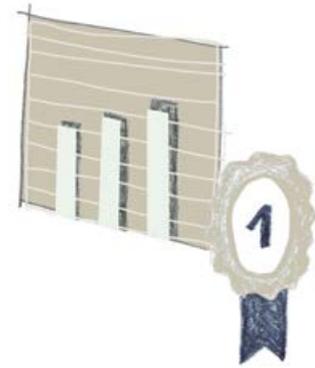
Jens Richter möchte auch weiterhin seine Erfahrung einsetzen, um die Luftfahrtindustrie voranzubringen: „Mit meinen Kolleginnen und Kollegen von Lufthansa Consulting arbeite ich jeden Tag daran, die Abläufe unserer internen und externen Kunden besser zu machen. Und wir werden uns auch zukünftig den Herausforderungen in der Aviation-Industrie stellen und mit innovativen und nachhaltigen Lösungen zum langfristigen Erfolg unserer Kunden beitragen“ sagt er. Dann verabschieden wir uns von Jens Richter und gleichzeitig vom Frankfurter Flughafen und Lufthansa Consulting - mit einem letzten Blick über das Vorfeld und die Runways: große und kleine Flugzeuge heben ab und starten ihre Reise zu Destinationen in der ganzen Welt - und auch unsere Zeit in Frankfurt ist sprichwörtlich wie im Flug vergangen. | **PS**

---

*For almost two years, Jens Richter, a graduate of FH Aachen, has been working at Frankfurt Airport, a place where other people fly on holiday: ten years ago, the 39-year-old earned his degree at the Faculty of Business Studies and subsequently worked in an international management consultancy for many years. Today, he is a senior consultant at Lufthansa Consulting, the consulting subsidiary of Deutsche Lufthansa AG. “What’s exciting is that things aren’t the same every day: we work on interesting projects with often innovative topics, with changing teams and in many different countries – for me, this variety is what makes consulting so appealing,” he describes his everyday life.*

# „Das macht unsere Qualität aus“

Die FH Aachen entwickelt ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem für Studium und Lehre



**Die FH Aachen surft** auf einer Welle des Erfolgs: Die Zahl der Studierenden steigt, die Platzierungen in den wichtigsten Hochschulrankings sind hervorragend. Und doch ist es notwendig, das eigene Handeln zu hinterfragen. Derzeit arbeitet die Hochschule an einem umfassenden Qualitätsmanagementsystem (QMS) für Studium und Lehre, das nicht nur Voraussetzung für die angestrebte Systemakkreditierung ist, sondern auch zum wertvollen Werkzeug bei der strategischen Planung des Studienangebots werden soll.

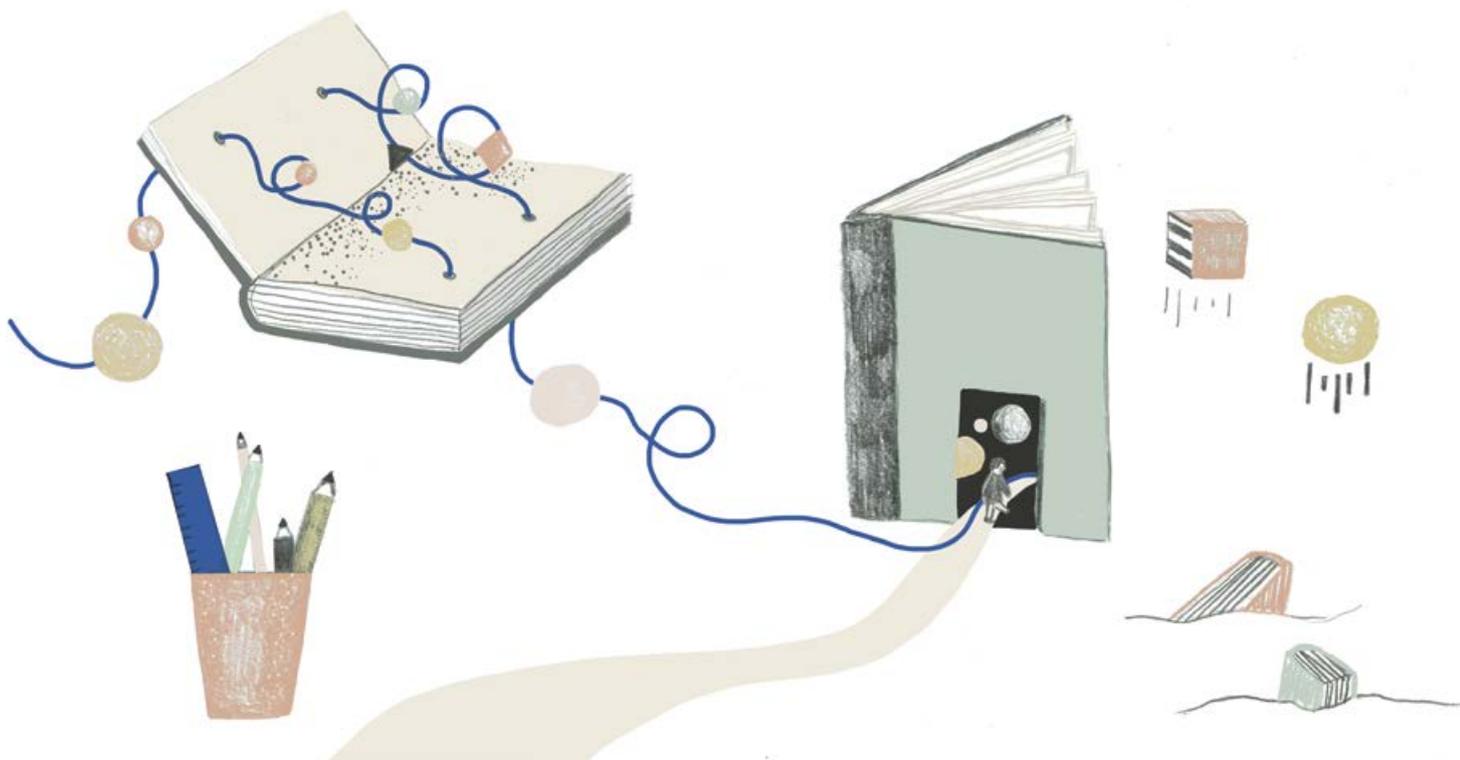
Im Kern geht es beim neuen QMS um drei Komponenten: An die Seite der Selbstevaluation sollen externe Begutachtungsverfahren sowie ein indikatorgestütztes Monitoring gestellt werden. Letzteres wird etwa durch die Befragungen der Absolventinnen und Absolventen gespeist, die zwei Jahre nach ihrem Abschluss Auskunft darüber geben, inwieweit ihr Studium sie auf die Anforderungen des Arbeitsalltags vorbereitet hat.

Basis des gesamten Prozesses ist das Leitbild Lehre, in dem die Hochschule sich auf gemeinsame Qualitätsziele verpflichtet hat. Der Prorektor für Studium und Lehre, Prof. Dr. Josef Rosenkranz, betont: „Das Leitbild nennt die Dinge beim Namen, die uns wichtig sind. Die Erfüllung der Ansprüche unserer Studierenden, unserer Lehrenden, aber auch der Gesellschaft macht unsere Qualität aus.“ Ziel sei es, die hohe Qualität von Studium und Lehre auszubauen und zugleich auf

neue Anforderungen wie etwa die Auswirkungen der Digitalisierung zu reagieren.

Mit dem neuen Qualitätsmanagementsystem schafft die FH Aachen die Grundlage, ihre Studiengänge zukünftig in Eigenregie zu akkreditieren. Der Prozess der Systemakkreditierung wird voraussichtlich bis Mitte 2021 dauern, so lange gelten Übergangsfristen für die Studiengänge, deren Akkreditierung ausläuft. „Wir wollen diesen Prozess nutzen, um die inhaltliche Dimension zu stärken und die internen Dialogstrukturen auszubauen“, meint Prof. Rosenkranz. Unterstützt werden die Fachbereiche auf diesem Weg vom Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsentwicklung (ZHQ) sowie von der Verwaltung. | **AG**

*FH Aachen is currently working on a comprehensive quality management system (QMS) for studies and teaching, which is not only a prerequisite for the targeted system accreditation, but is also intended to become a valuable tool in the strategic planning of the range of courses offered. With the new quality management system, FH Aachen is creating the basis for accrediting its degree programmes autonomously in the future. The Vice Rector for Studies and Teaching, Prof. Dr. Josef Rosenkranz, emphasises: “The mission statement explicitly describes the things that are important to us. Fulfilling the demands of our students, our teaching staff, but also of society, is what defines our quality”.*



Sicher auf See



## *Wie man Schiffbrüchige zuverlässig retten kann*

Es ist mit das Schlimmste, was auf einem Schiff passieren kann: „Mensch über Bord!“ Für diesen Fall gelten strenge Verhaltensregeln und schnelles Handeln ist gefragt. Die verunglückte Person wird nicht aus den Augen gelassen, es werden Rettungsringe und andere schwimmfähige Gegenstände ins Wasser geworfen. Während das Schiff ein Wendemanöver vollzieht, bleiben Arme und Augen aller an Deck immer in Richtung des Schiffbrüchigen gerichtet. Das ist wichtig, denn gerät die Person erst außer Sicht, ist eine Rettung nahezu unmöglich.

Der Grund: Bis heute gibt es zwar mehrere Anbieter von Geräten, um in Seenot geratene Personen oder Rettungsboote wiederzufinden, sie sind jedoch sehr groß und teuer. „Dreihundert Euro und mehr muss man für die bisher verfügbaren Geräte schon ausgeben“, erklärt Prof. Dr. Holger Heuermann von der FH Aachen und ergänzt: „Sie müssten von jedem Besatzungsmitglied stets aufgeladen bei sich getragen werden.“ Doch oft befänden sich nur einige wenige Geräte an Bord, die im Notfall einer Person im Wasser hinterhergeworfen oder mit in ein Rettungsboot genommen werden – wenn die Zeit reicht. SEERAD soll diesen Umstand ändern. Gemeinsam entwickelten FH Aachen, das Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik (FHR) und die Raytheon Anschütz GmbH in einem dreijährigen Forschungsprojekt ein neuartiges Harmonic-Radar-System. Herkömmliche Radarsysteme können eine im Wasser befindliche Person nicht störungsfrei erkennen, da sie sich kaum von der Wasseroberfläche abhebt und die Wellen das Radarsignal stark reflektieren. „Die Menschen verschwinden im sogenannten Clutter der Wellen und sind auf dem Radar einfach nicht mehr zu sehen“, erklärt Dr. Carsten Reiter, Spezialist für Radarentwicklung bei Raytheon Anschütz.

Nun wurden die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekts an der Ostsee vorgestellt. In der Eckernförder Bucht präsentierten die Entwicklerinnen und Entwickler einen Prototyp des Systems, das aus zwei Komponenten besteht. Spezielle Transponder (Tags), die leicht an Schwimmwesten oder der Kleidung befestigt werden können und ohne Akkus



funktionieren, spiegeln ein vom Schiffsradar ausgesendetes Signal mit doppelter Frequenz zurück. „Das Besondere hierbei ist, dass die Frequenz der Radarsignale, die auf den Tag treffen, in eine andere Frequenz umgewandelt wird“, erklärt Prof. Heuermann, der das Institut für Mikrowellen- und Plasmatechnik

(IMP) der FH Aachen leitet. „Das Basissignal wird vom Schiff ausgestrahlt und liegt bei drei Gigahertz, das Antwortsignal hingegen bei sechs Gigahertz.“ Mithilfe dieser speziellen, von den Forschern entwickelten Multifrequenztechnik können aller kleinste Antwortsignale genau analysiert werden. Nicht nur Überlagerungen mit anderen Radaranlagen werden vermieden, sondern auch die Entfernung zur schiffbrüchigen Person soll auf eine Distanz von rund 10 Kilometern präzise gemessen werden können.

„Damit das funktioniert, brauchen wir jedoch ein verändertes Schiffsradar“, erklärt Dr. Thomas Bertuch vom FHR. Gemeinsam mit seinem Team entwickelte und baute er die passende Antenne. „Unser Radar ist mit einer neuartigen Multibandantenne ausgestattet und kann sowohl das Drei-Gigahertz-Signal aussenden als auch das vom Tag gespiegelte Sechs-Gigahertz-Signal empfangen“, so Dr. Bertuch weiter. Um die Anwendbarkeit von SEERAD zu demonstrieren, wurden an der Ostsee mehrere Rettungsexperimente durchgeführt. Es gelang den Forschern, einen Schiffbrüchigen – in dem Fall einen Dummy – auch auf große Distanzen auf dem Radarbild sichtbar zu machen. „Wir haben bei den Messungen aus nur sieben Meter Höhe und bis zum Sichthorizont

## **„Mit unserer Forschungsarbeit haben wir die Machbarkeit eines praktikablen und kostengünstigen Seenotrettungssystems nachgewiesen“**

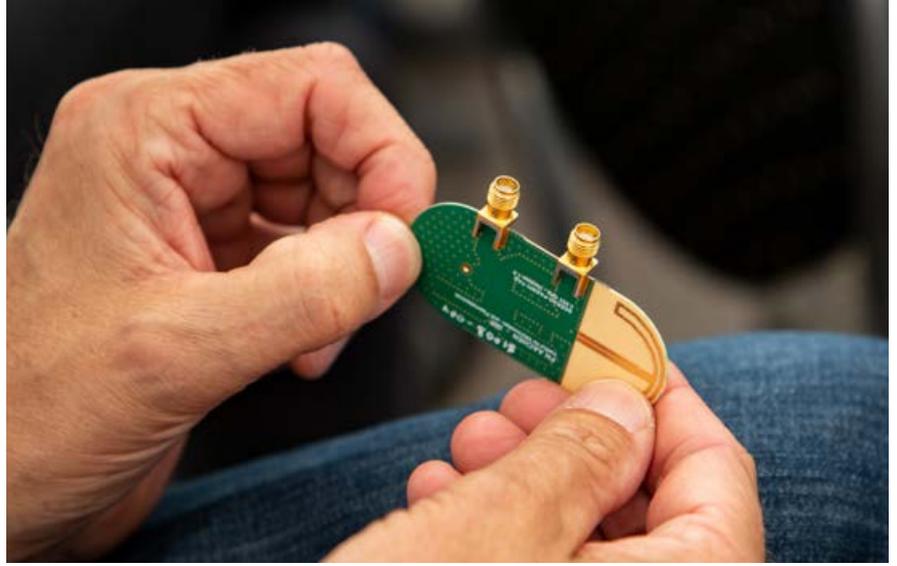
**PROF. DR. HOLGER HEUERMANN**

sogar einen neuen Weltrekord aufgestellt“, freut sich Prof. Heuermann. Den Wissenschaftlern gelang es, den mit dem Tag markierten Dummy auf eine Distanz von 6 Kilometern mit einer Sendeleistung von nur 100 Watt zu orten. Bisher war das mit einem Harmonic Radar lediglich auf rund einem Kilometer Entfernung bei einer Sendeleistung von 1000 Watt gelungen.

„Wir haben die sechsfache Entfernung geschafft und noch dazu mit nur einem Zehntel der Sendeleistung“, so Prof. Heuermann.

Die beteiligten Projektpartner und der Projektträger zeigen sich mit den erzielten Ergebnissen und den gewonnenen Erkenntnissen der gemeinsamen Forschungsarbeit sehr zufrieden. „Es ist möglich, dass das Harmonic Radar zum Standard in der Seenotrettung und ein Bestandteil der Fernerkundung in der zivilen Schifffahrt wird“, so Dr. Bertuch. „Mit unserer Forschungsarbeit haben wir die Machbarkeit eines praktikablen und kostengünstigen Seenotrettungssystems nachgewiesen“, ergänzt Prof. Heuermann.

Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, freut sich über die Ergebnisse der gemeinsamen Forschung: „Die Arbeit von Prof. Heuermann und seinen Kollegen zeigt, wie mit der Adaption von bewährten Technologien große Ergebnisse erzielt werden können – das ist wahrer Erfindergeist.“ Die Kooperation zur gemeinsamen Entwicklung von SEERAD sei beispielhaft für die anwendungsorientierte Forschung im Schluß mit der Wirtschaft. | **JP**



Der Tag ist nicht größer als eine Streichholzschachtel ...

In cooperation with colleagues from the Fraunhofer FHR and Raytheon Anschütz GmbH, FH-Professor Dr. Holger Heuermann has developed a cost-effective and simplified system for the rescue of shipwrecked people. The results of the cooperative and interdisciplinary research project were recently presented at the Baltic Sea. In an experimental setup, it was demonstrated how shipwrecked people can be found over longer distances as well, with the help of a specifically developed "Harmonic Radar System". The transmitted 3 gigahertz signal is mirrored as a 6 gigahertz signal by a tag attached to the life jacket. This is then detected as a response signal by the Harmonic Radar, which is equipped with a multi-frequency band. This way, shipwrecked people can be rescued in a swift and easy manner in the future.



... er wird an der Rettungsweste befestigt ...

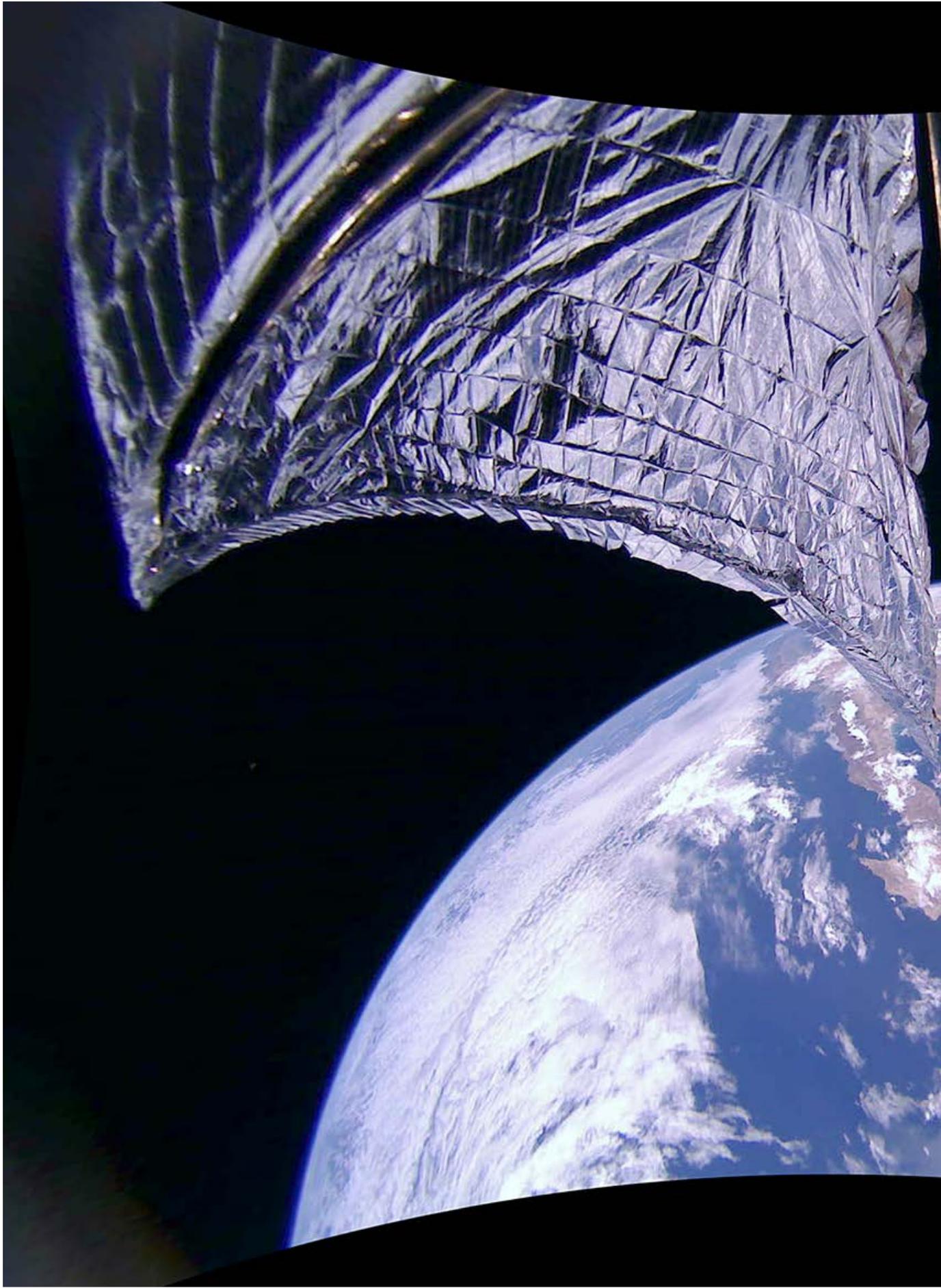


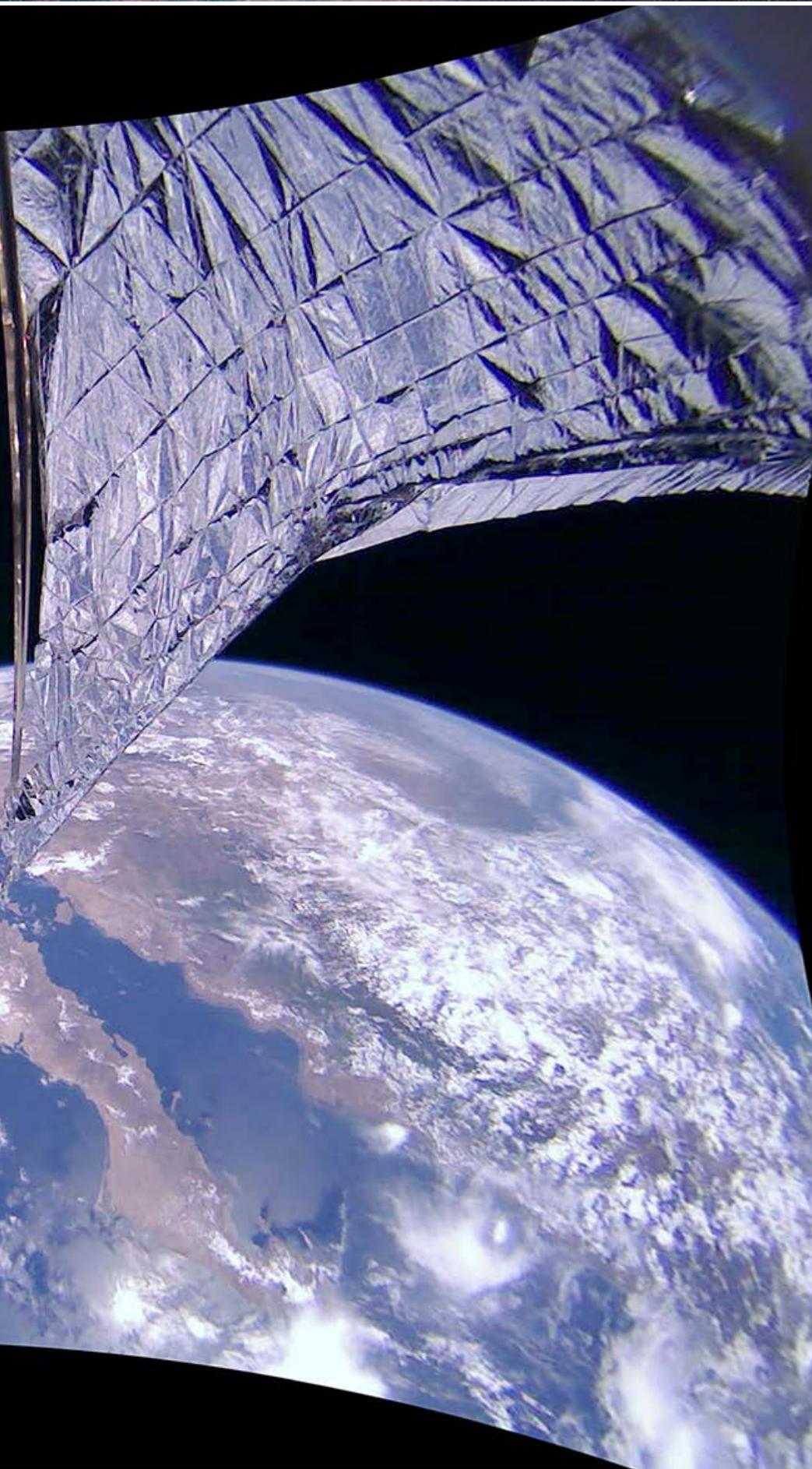
... und ermöglicht eine Ortung auch über größere Distanzen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung





## Nachhaltig im All

*Wie die Sonne Raumfahrzeuge antreiben kann*

„**Mission success!**“ – diese Nachricht erreichte 75 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus elf Ländern beim fünften „International Symposium on Solar Sailing“. Die internationale Konferenz wird alle drei Jahre ausgerichtet, 2019 fand sie an der FH Aachen statt. Dr. Bruce Betts, Leiter der Mission „LightSail 2“ der Planetary Society, gab hier bekannt, dass die Demonstration des ersten treibstofflosen Raumschiffs mit reinem Sonnensegelantrieb im Erdorbit gelungen war; eine Weltpremiere.

„LightSail 2“ demonstrierte den kontrollierten Sonnensegelantrieb mit einem kleinen Raumschiff im CubeSat-Format. Dazu wurde das Segel gefaltet, in einen kleinen Würfel verpackt und im Weltraum wieder entfaltet. LightSail 2 kreist alle 90 Minuten einmal um die Erde. Davon steht es 45 Minuten mit dem Segel senkrecht zum Sonnenlicht, so wird durch das Sonnenlicht „Schwung“ auf die Segel gebracht. Die zweiten 45 Minuten wird das Segel um 90 Grad parallel zum Sonnenlicht gedreht, damit dieser „Schwung“ nicht wieder verloren geht. Im Anschluss dreht es sich um 90 Grad zurück und der Prozess wiederholt sich. So wird das Raumfahrzeug ohne Treibstoff angetrieben – das ist nicht nur umweltfreundlicher, sondern ermöglicht auch Weltraumreisen mit hohem Antriebsbedarf.

Prof. Dr. Bernd Dachwald vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik war der Vorsitzende des Symposiums und organisierte es zusammen mit der FH Aachen Akademie. Sein Fazit: „Ich freue mich, dass sich immer mehr Menschen für das Solar Sailing begeistern und die Technik weiterbringen.“ | **JB**



# Viel Kaffee in New York

*Wie Absolvent Matthias Bäuerle seine Karriere im Filmgeschäft startete*

**Es regnet.** Zumindest in Aachen – denn mit dem Aufklappen meines Laptops strahlt mir die Sonne New Yorks ins Gesicht. 6000 Kilometer von mir entfernt sitzt Matthias Bäuerle und blinzelt in die Kamera: „Schön, dass es geklappt hat“, begrüßt er mich. Über das Wetter auf meiner Seite des Laptops muss er schmunzeln: „Es hat sich ja nicht viel verändert“, sagt er und lacht über das gerade bestätigte Klischee Aachens. Er selbst genießt die Sonne draußen auf der Dachterrasse über seinem Büro, zurückgezogen von Trubel und Hektik, bevor sein Arbeitsalltag bei einer Filmproduktionsfirma beginnt. Seit 2018 lebt er in New York. Nachdem er allein für seinen Film „Studies on Hysteria“ sieben Auszeichnungen erhielt – auf Filmfestivals in Los Angeles, Montreux und Peking –, wurde die Produktionsfirma „Psyop“ auf ihn aufmerksam. Wie sein schillernder Weg bis an die Ostküste der Vereinigten Staaten aussah – darüber unterhielten wir uns in einem Skypeinterview.

„Mit zwölf Jahren habe ich angefangen, Filme zu machen“ – damals lebte Matthias Bäuerle noch im Schwarzwald. Seine Leidenschaft fürs Filmen führte ihn 2005 an die FH Aachen. Am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik machte er 2008 seinen Bachelor of Arts in „Communication and Multimediadesign“. Der Studiengang vereint

die Fächer Kommunikation, Management, Mediengestaltung und Technik. „Gerade in den Bereichen Kommunikation und Management konnte ich an der FH viel lernen, was mir heute im Kundenkontakt sehr weiterhilft“, erzählt Matthias Bäuerle.

Mord und Blaulicht in Baden-Württemberg: Eine weitere Station im Leben von Matthias Bäuerle war der Tatort. Beim SWR war er mehrere Jahre als Kameraassistent tätig: „Die Arbeit beim Tatort war für mich ein wichtiger Schritt, um zu sehen, wie man sich am Set bewegt“, berichtet er. Während dieser Zeit studierte er an der Filmakademie Baden-Württemberg in Ludwigsburg. Mit der Kombination aus Mediengestaltung, Kommunikation und Management aus Aachen und dem filmischen Wissen aus Ludwigsburg war Matthias Bäuerle bestens für eine Karriere im Filmgeschäft gewappnet. In dieser Zeit produzierte er auch seinen vielfach ausgezeichneten Film „Studies on Hysteria“. Weitere wichtige Stationen waren für ihn Berlin (Studio Soi), Kapstadt (Triggerfish Animation) und das Filmstudio Rise Visual Effects, das unter anderem die bekannte Serie „Dark“ für Netflix produzierte.

Schwarzwald, Aachen, Ludwigsburg, Berlin, Kapstadt – New York: „Die Leute rennen durch die Stadt und sind ungeduldig. Alles ist total schnelllebig. Projekte werden viel schneller abgewickelt“,

erzählt Matthias Bäuerle vom Alltag in New York. Das Resultat nach nur knapp einem Jahr: „Ich bin jetzt auch hektisch“, erzählt er und lacht. Wie schön, dass wir uns auf der Dachterrasse gerade in einer ruhigeren Gegend New Yorks zu befinden scheinen. Begeistert berichtet er vom Leben in der US-Metropole und vor allem von seinem Job bei Psyop. Die Produktionsfirma konzentriert sich auf Animationen, visuelle Effekte, Realfilm und Virtual Reality. Kunden kommen oft aus der Werbebranche, der Unterhaltung oder aus dem Gamingbereich. „We are iconic, visual storytellers“, sagt das Unternehmen auf seiner Website über sich selbst. Und genau das trifft auch auf Matthias Bäuerle zu – wie man schon bei „Studies on Hysteria“ feststellt. Kaum verwunderlich, dass die Firma auf ihn aufmerksam wurde und ihn vor ein luxuriöses Dilemma stellte: Los Angeles oder New York als Arbeitsort? „Ich habe mich dann eben für New York entschieden.“ Ein freudiges, zugleich sympathisches Grinsen kann er sich dabei nicht verkneifen.

Bei Psyop ist es seine Aufgabe, Filme für Kundinnen und Kunden zu produzieren. Neben Kundengesprächen, Abteilungsleitung und Management kommt ihm die Aufgabe zu, Ideen filmisch umzusetzen. Er baut glaubwürdig 3-D-Figuren in Animationen ein, betreut Realfilmproduktionen am Set und manchmal, da vermischt er sogar Animation und Realfilm ganz

gewollt. Seine vielseitige Tätigkeit fasst er als „eine gute Mischung aus Kreativität und Management“ zusammen. Und einen normalen Alltag gebe es eigentlich auch, „der besteht aber vor allem aus viel Kaffee“, erzählt er und lacht.

Filmemachen ist einfach meine Passion. Ohne sie wäre ich nicht glücklich.“ Während des gesamten Skypegesprächs sitzt er locker vor dem Laptop, lacht und erzählt von verschiedenen Stationen auf seinem Weg nach New York und seinem heutigen Alltag: „Wenn einem die Arbeit nicht wie Arbeit vorkommt, dann hat man alles richtig gemacht“, fasst er zusammen. Und es fällt ihm auch nicht schwer, ein paar Tipps für Studierende zu finden: „Ich hatte natürlich auch manchmal Sorgen und kann mich noch gut an meine Eltern erinnern: ‚Mach was Gescheites.‘ Aber mich hats eben gepackt. Und das, was man mag, das macht man auch gut – und dann läuft das alles ganz automatisch.“

Bevor sich Matthias Bäuerle verabschiedet und seinen ersten Termin an diesem Morgen in New York wahrnimmt, wird es Zeit für meine letzte Frage: „Was fehlt aus Deutschland eigentlich am meisten?“ Die Antwort kommt schnell und ein Hauch Wehmut klingt in seiner Stimme: „Spätzle mit Soße“ – wie nachvollziehbar. Wir verabschieden uns schließlich und ich klappe zufrieden den Laptop zu. Übrigens: In Aachen regnet es noch – aber dafür gibt es hier Spätzle mit Soße. | **JB**

**Matthias Bäuerles Film** „Studies on Hysteria“ behandelt eine Dorfgemeinschaft, die völlig unbekleidet lebt. Unruhe kommt in das christliche Dörfchen, als ein junger Dorfbewohner plötzlich mit einer Jeans auftaucht. Der Film steigert sich schließlich bis zum Tod des Jeansrebellens. Nachdem Bäuerle die Schwierigkeit meisterte, viele Schauspielerinnen und Schauspieler zu finden, die bereit sind, nackt zu spielen, überzeugt er in seinem Film mit Mut zu Neuem überzeugt mit tollen Bildern und Emotionen.

<https://youtu.be/MXGUonWsX88>

Während seiner Zeit bei dem Filmstudio Rise Visual Effects arbeitete Matthias Bäuerle auch an der bekannten Netflixserie „Dark“ mit



*“Filmmaking is simply my passion. I wouldn’t be happy without it.” In New York, FH graduate Matthias Bäuerle is living his dream of filmmaking. Since obtaining his Bachelor’s degree in Communication and Multimedia Design (CMD) at FH Aachen, he has received numerous awards for his film productions. He now works for the advertising company Psyop in the USA.*

# Wo man Digitalisierung studieren kann

*Der Studiengang Media and Communication for Digital Business löst Probleme, die es noch gar nicht gibt*

**Facebook wurde im Jahr 2004 gegründet** und hat seitdem die digitale Welt, das Internet und wie wir es erleben revolutioniert. Immer am Puls der Zeit, hob die FH Aachen im selben Jahr den Studiengang Communication and Multimedia Design (CMD) aus der Taufe. In der Folge wurde er regelmäßig an sich immer schneller ändernde Anforderungen angeglichen. „Die digitale Welt unterliegt einem stetigen Wandel und auch wir im Fachbereich müssen uns anpassen“, erklärt Prof. Dr. Frank Hartung. Mit dem Schwerpunkt Multimediantechnik erarbeitete Prof. Hartung im Jahr 2016 gemeinsam mit seinen Kolleginnen und Kollegen aus dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechniken neuen Studiengang Media and Communications for Digital Business (MCD).

Mit der Neuausrichtung wurde der Schwerpunkt des Studiengangs angepasst: „Wir setzen jetzt mehr auf die Informatik“, so Prof. Hartung. Die Wirtschaft erwarte heute gesteigerte Kenntnisse in diesem Bereich. „Der Bestandteil ist deshalb wesentlich größer geworden.“ Ein weiterer Schwerpunkt liege auf vielseitiger und kreativer Medienproduktion und auf der Wertschöpfung im digitalen Business. „Auf diese Weise bringen wir Studierende hervor, die Digitalisierung in Unternehmen organisieren können, aus denen aber auch Filmproduzenten in New York werden können“, stellt er zufrieden fest. Er sei stolz auf die Flexibilität der Studierenden und auf Erfolgsgeschichten wie die von Matthias Bäuerle. Sie seien das Ergebnis der breiten Aufstellung des Studiengangs. Neben Informatik werden auch Inhalte aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Marketing und Kommunikation gelehrt. „Unsere Studierenden sollen in der Lage sein, Probleme zu lösen, die es heute noch gar nicht gibt“, sagt Hartung und schildert auch die Herausforderungen an die Lehre: „Weil wir Lösungen für ganz neue Probleme finden müssen, gehören Innovationsmanagement und Designthinking zu unseren Inhalten.“

Die Produktion von Gütern und das Anbieten von Dienstleistungen seien heute eng mit Daten verknüpft, erklärt Hartung. „Alles um uns funktioniert mithilfe von datenbasierten Workflows. Das sollen unsere Absolventinnen und Absolventen verstehen und auswerten können.“ Dabei spielten Medientechnik und Medieninformatik eine zentrale Rolle. Sie seien die technischen Grundlagen des menschlichen Agierens mit Technik. Um in diesem Bereich das nötige Wissen zu vermitteln, wurde das Multimedialabor zum zentralen Bestandteil der Lehre: „Unser selbstverständlicher Gebrauch von Smartphones in Kombination mit Webtechnologien, Streamingdiensten und auch der aufkommenden Virtual Reality verlangt den Expertinnen und Experten von morgen einiges ab.“ Das erlernte Wissen vertiefen die Studierenden in Projektarbeiten. Sie schlüpfen in verschiedene Rollen und lernen, welche Aufgaben im späteren Berufsleben auf sie zukommen. „Dank der Projektarbeit haben unsere Studierenden einen Vorteil gegenüber Universitäten, denen die Praxisnähe oft fehlt“, ist sich Hartung sicher. | JP



Die Projektarbeit ist ein zentraler Bestandteil des Studiengangs



**„Unsere Studierenden sollen in der Lage sein, Probleme zu lösen, die es heute noch gar nicht gibt“**

**PROF. DR. FRANK HARTUNG**

*With a few changes, the Media and Communications for Digital Business (MCD) degree programme has been running since 2004 as the successor to CMD. With his colleagues from the Faculty of Electrical Engineering and Information Technology at FH Aachen, Prof. Dr. Frank Hartung has reoriented the degree programme. The focus is increasingly on computer science, media production and digital value creation. In combination with content from the fields of economics, marketing and communication, MCD is the perfect digitalisation degree programme.*



## „Ein Leben reicht nicht aus“

*Interview mit Barbara Schwinges und Thomas Hoyer über Kalligrafie*

**Barbara Schwinges und Thomas Hoyer** haben beide an der FH Aachen studiert und arbeiten mittlerweile erfolgreich im Bereich der Kalligrafie. Wir haben uns mit ihnen getroffen und gefragt, wie wichtig ihnen die Kunst des Schreibens ist.

**Frau Schwinges und Herr Hoyer, wann sind Sie das erste Mal mit der Kalligrafie in Berührung gekommen?**

**Thomas Hoyer:** Im Alter von zwölf Jahren habe ich das erste Mal die Arbeiten des Designers und Künstlers Roger Dean gesehen, der unter anderem die Cover der Art-Rock-Gruppe Yes gestaltet hatte. Ich war von der Freiheit und Kreativität, mit der Dean die Buchstaben gestaltete, so fasziniert, dass ich mir, anstatt mit den

anderen Kindern zu spielen, Papier und Bleistift nahm und den Tag damit verbrachte, so viel wie möglich aus dem Buch zu kopieren. So wurde Schriftzeichnen mein Hobby. Den Begriff „Kalligrafie“ kannte ich da noch nicht.

**Barbara Schwinges:** Ich kam das erste Mal während des Studiums mit der Kalligrafie in Berührung. Im Jahr 1987 habe ich begonnen, visuelle Kommunikation an der FH Aachen zu studieren. Während des Studiums lag mein Schwerpunkt bei der Kalligrafie. Der Computer steckte noch teilweise in den Kinderschuhen und es gab nur wenige CAD- und Zeichenprogramme. Im Kinderbuch „Hexenquartett“, meiner Diplomarbeit, habe ich die ersten Illustrationen veröffentlicht. Später kamen weitere eigene Projekte hinzu.

**Sie wurden von Prof. Werner Eikel unterrichtet, einem sehr bedeutenden Kalligrafen seiner Zeit. Welche Erinnerungen haben Sie an ihn?**

**Thomas Hoyer:** Prof. Eikel lachte sehr gerne und hatte einen großartigen Sprachwitz. Ich habe bei ihm die Grundlagen gelernt, die mir ein verlässlicher Halt für die weitere künstlerische Entwicklung waren. Besonders das freie Spiel mit den Formen der Buchstaben hat bei mir eine Tür zu einer gestalterischen Freiheit geöffnet.

**Barbara Schwinges:** Ich erinnere mich auch sehr gut an Prof. Eikel. Er hat uns mithilfe seiner ruhigen, sehr freundlichen und humorvollen Art für Schrift begeistert. Man brauchte sehr viel Geduld, sehr viel Übung, ein Tuschefass, Feder und Papier, um die verschiedenen Schriften zu erlernen. Das Üben und ständige Wiederholen waren zwar manchmal auch lästig, hatten jedoch bei mir bewirkt, dass ich mich sehr schnell auf das Schriftbild konzentrieren konnte und nicht mehr bei jedem einzelnen Buchstaben überlegen musste. Die Verbindung der Buchstaben untereinander, das Gewebe, das entsteht, ist das, was das Bild ausmacht. Der Einfluss Prof. Eikels ist noch heute deutlich in meiner Art der Schwarz-weiß-Illustrationen und Grafiken erkennbar.

**Warum sind Sie von der Kalligrafie fasziniert?**

**Thomas Hoyer:** Kalligrafische Buchstaben sind „weich“: Sie können auf vielfältige Weise verändert und angepasst werden. Das bedeutet für mich als Designer eine große Freiheit sowie Herausforderung und fasziniert mich auch nach all den Jahren noch.

**Barbara Schwinges:** Genau, Kalligrafie ist in ihrer Umsetzung einfach, man braucht keine komplizierten Programme, keine anderen Hilfsmittel als Tusche und Feder, um etwas Besonderes zu gestalten oder zu schreiben.

**Haben Sie Projekte, auf die Sie besonders stolz sind?**

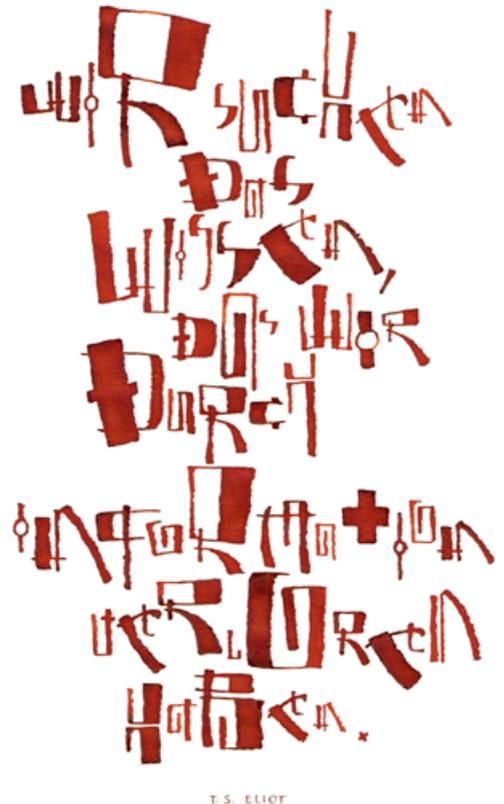
**Thomas Hoyer:** Ich bin vor allem stolz darauf, dass ich es geschafft habe, von der Kalligrafie leben zu können. Im Jahr 2007 hatte RTL die Idee, den drei Buchstabenklötzen ein handschriftliches „Mein“ voranzustellen. Mein Glück war, dass sich einer der Grafiker dort daran erinnerte, dass es doch im Studium jemanden gegeben hatte, der sich nur mit Schrift beschäftigt hatte. Und mich kontaktierte. Das Besondere an dem „Mein“ sollte sein, dass sich möglichst viele Menschen damit identifizieren können – und somit mit dem Sender. Es durfte also weder zu männlich, zu weiblich, zu alt, zu jung, zu statisch, zu kursiv oder zu holprig sein, sondern möglichst in der Mitte von allem. Das war eine Herausforderung für mich, die ich gemeistert habe. Das Ergebnis kam so gut an, dass aus einer zuerst geplanten dreimonatigen Vorweihnachtskampagne eine zehnjährige Laufzeit wurde. Ich bin glücklich, allein mit der Gestaltung von Schrift in verschiedenster Form mein Geld verdienen zu dürfen.

**Barbara Schwinges:** Eine der Arbeiten, auf die ich gerne zurückblicke, ist die Umsetzung einer Stadtgeschichte in Wort und Bild. Dieses Projekt habe ich noch unter Prof. Eikel angefangen. Neben den kalligrafischen Umsetzungen von Stadtgeschichten gehört das Kalligrafieren von Urkunden, Schriftstücken, Gedichten und Einträgen ins Goldene Buch der Stadt Unkel zu meinen täglichen Aufgaben.

**Woher nehmen Sie Ihre Inspiration?**

**Thomas Hoyer:** Nach meinem Diplom 1997 hatte ich mir vorgenommen, mir jedes Jahr mindestens eine Fortbildung zu gönnen, um nicht stehen zu bleiben. Das habe ich bis heute durchgehalten. Denn ein Leben reicht nicht aus, alle Facetten der westlichen Kalligrafie zu lernen. Aus diesem Grund habe ich mittlerweile eine kleine Bibliothek an Fachbüchern und Zeitschriften aus aller Welt, besuche internationale Konferenzen und Festivals, wie zuletzt „Berlin Letters“ im Mai.

**Barbara Schwinges:** Ein wichtiges Thema in meiner Arbeit ist „Der Mensch und der Raum“. Wenn ich mit Räumen arbeite, dann nehme ich die Architektur in meinen Arbeiten mit auf. Ich sehe sie mir an, beobachte die Leute, die sich darin bewegen, und setze sie dann in Bildern um. | PS



T. S. ELIOT

*Barbara Schwinges and Thomas Hoyer both studied at FH Aachen and now work successfully in the field of calligraphy. In an interview with Dimensionen, they explain why the art of writing is important to them and what influence Prof. Werner Eikel had on their work.*



covestro



# 3022 Kilometer durch Australien

*Aachener Team belegt Platz 6 bei der World Solar Challenge*

**Von Darwin nach Adelaide.** 3022 Kilometer quer durch Australien. Dieser Mission stellte sich ein Team, bestehend aus 46 Studierenden der FH und RWTH Aachen, mit einem neu gebauten Sonnenwagen. Bereits 2017 nahmen Studierende aus Aachen mit einem Rennwagen an der World Solar Challenge in Australien teil und wurden am Ende als „Best Newcomer 2017“ gekürt. In diesem Jahr standen sie mehr als 45 Teams aus der ganzen Welt gegenüber. Alle mit dem Ziel, mithilfe der Sonne als erster Rennwagen das Ziel in Adelaide zu erreichen. Der neue Aachener „Covestro Sonnenwagen“ präsentierte sich in Form eines Pfeils und sparte durch

leichtere Materialien rund 25 Prozent Gewicht ein. Darüber hinaus entwickelte das Team einen Radnabenmotor, der den Wagen innerhalb kürzester Zeit auf knapp 150 Kilometer pro Stunde beschleunigt. Seit zwei Jahren investierten die Studierenden ihre Freizeit, um den Sonnenwagen zu entwickeln und selbst zu konstruieren. Die Mühe zahlte sich aus: Nach nur sechs Tagen erreichte der in Darwin gestartete Aachener Solarwagen das Ziel in Adelaide und belegte den sechsten Platz. | **JB**



Teamwork: Genau das war in Australien gefragt – ob auf der Strecke oder beim Campen in der Wildnis. Vor allem hielt das Team jedoch zusammen, als der Sonnenwagen bei hoher Windstärke einen Unfall erlitt und sich überschlug. Der Fahrer blieb unverletzt, der Wagen wurde in Windeseile von den jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammengeflickt. Das Team berichtete täglich von seinem Abenteuer auf dem Instagram-Account der FH Aachen (Instagram: *fh.aachen*). Die Story ist auch jetzt noch als Highlight sichtbar.







# Für die Zeit nach der Kohle

*Im digitalen Schülerlabor JugendIndeLab entstehen  
Perspektiven für das Rheinische Revier*

**Man soll ja nicht** immer über Geld reden. In diesem Fall lohnt es sich aber: 15 Milliarden Euro stellt die Bundesregierung dem Rheinischen Revier, also der Braunkohleregion zwischen Aachen, Köln und Düsseldorf, in den nächsten Jahrzehnten zur Verfügung, um neue Arbeitsplätze und ein lebenswertes Umfeld für die Menschen vor Ort zu schaffen. Und wer sollte über die Zukunft dieser Region reden, Szenarien entwerfen, träumen – wenn nicht die Menschen, die die Zukunft sind, also Kinder und Jugendliche?

„Fridays for Future hat gezeigt, dass junge Menschen ihre Zukunft in die Hand nehmen und selbst gestalten wollen.“  
Mit diesen Worten begrüßte Prof. Dr. Josef Rosenkranz,

Prorektor für Studium und Lehre der FH Aachen, die Gäste beim Startschuss für das digitale Schülerlabor JugendIndeLab, kurz JIL. Etwa 100 Schülerinnen und Schüler aus 6 verschiedenen Schulen im Indeland – also der Region rund um den Tagebau Inden – werden jetzt zu Indenautinnen und Indenauten. Das digitale Schülerlabor wurde durch die FH Aachen und ANTalive – zdi-Zentrum ins Leben gerufen, es wird durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie die Gemeinschaftsoffensive Zukunft durch Innovation.NRW (zdi) gefördert. Koordinatorin Nadine Bellingradt-Hannig betont: „Das Projekt ist darauf angelegt, dass die Schülerinnen und Schüler mitbestimmen,

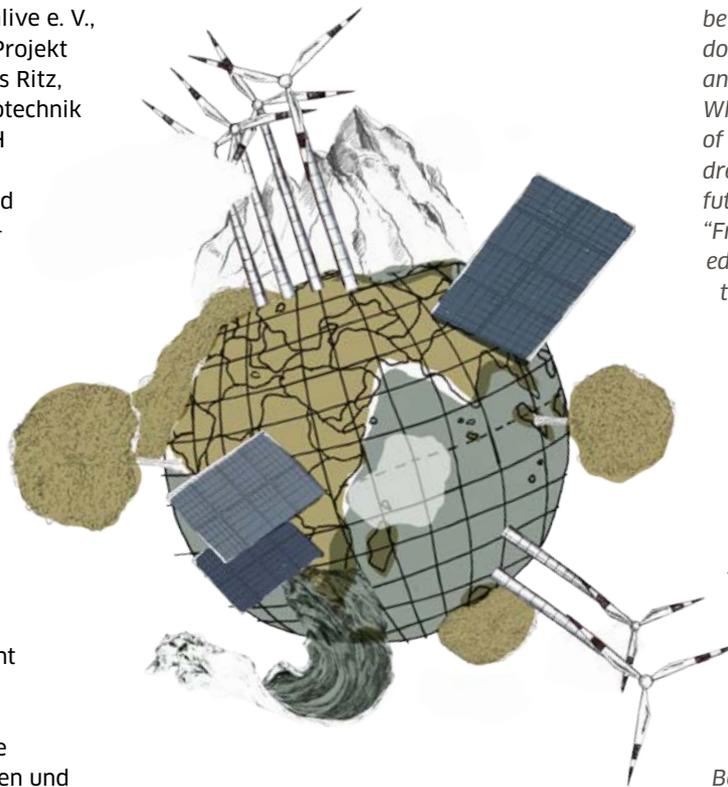
wo es hingehet.“ Die Teilnehmenden werden umsetzbare Ideen für die Zukunft des Inlandes entwickeln und gleichzeitig lernen, wie man mit zeitgemäßen Werkzeugen – Stichwort Digitalisierung – arbeitet.

„Im ersten digitalen zdi-Schülerlabor können Jugendliche ganz konkret die Zukunft einer Region mitgestalten. Sie erleben praxisnah, wie wichtig MINT-Kenntnisse sind, um gesellschaftlichen Herausforderungen zu begegnen“, betonte Klaus Kaiser, Parlamentarischer Staatssekretär im Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Bei der Veranstaltung zeichnete er das JIL als zdi-Schülerlabor aus. JIL ist damit das dritte EFRE-geförderte Schülerlabor an der FH Aachen neben dem Aero-Race-Lab und dem FabBus.

Patinnen und Paten aus Politik und Gesellschaft werden die jungen Indenauten in den nächsten Monaten begleiten, unter ihnen Dr. Patricia Peill, MdL, Alexandra Landsberg vom Wirtschaftsministerium NRW, Dr. Werner Pfeil, MdL, Jens Bröker (Inlandgesellschaft), Ralph Sterck (Zukunftsagentur Rheinisches Revier) sowie der Landrat des Kreises Düren, Wolfgang Spelthahn. In einer Talkrunde würdigten sie die Bedeutung des Projekts für das Rheinische Revier, das angesichts der auslaufenden Braunkohleförderung vor einem großen Strukturwandel steht. Die Koordination des Projektes übernimmt ein Team unter der Leitung von Prof. Dr. Jörg Borchert vom Fachbereich Energietechnik am Campus Jülich der FH, der sich schwerpunktmäßig mit nachhaltigen Energiesystemen beschäftigt und hierzu Bachelor- und Masterstudiengänge anbietet.

Die Vorsitzende des ANTalive e. V., Brigitte Capune-Kitka, hat das Projekt gemeinsam mit Prof. Dr. Thomas Ritz, Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der FH Aachen, vorangetrieben. Beide ermutigten die Schülerinnen und Schüler, ihre Ideen und Meinungen einzubringen, um gemeinsam Projekte für die Region zu entwickeln. Prof. Ritz betonte, die Digitalisierung stelle die Werkzeuge für einen solchen Prozess des Wandels bereit, entscheidend seien aber die Menschen, die diesen Prozess vorantreiben. Oder um es mit den Worten von Prof. Rosenkranz zu sagen: „Die Welt braucht mehr als technische Lösungen, sie braucht vor allem gute Ideen und Menschen, die sie umsetzen.“

Zum Abschluss kamen alle Projektbeteiligten – Schülerinnen und Schüler, Patinnen und Paten – zusammen, um auf den roten Knopf zu drücken und die jungen Indenautinnen und Indenauten in ihre Mission zu entlassen. 3, 2, 1, liftoff ... der Start ist geglückt, jetzt beginnt die Zukunftsarbeit für das Inland. | **AG**



Das Projekt läuft zunächst bis zum Jahr 2021. Ansprechpersonen sind Prof. Dr. Jörg Borchert (Projektleitung) und Nadine Bellingradt-Hannig (Projektkoordinatorin). Auf FH-Seite kümmern sich die Fachbereiche Bauingenieurwesen (Schwerpunkte Bauen und Mobilität), Elektrotechnik und Informationstechnik (Digitalisierung und Innovation) sowie Energietechnik (Energie der Zukunft) um die Inhalte, darüber hinaus sind das m2c-lab sowie das Institut NOWUM-Energy und das Solar-Institut Jülich beteiligt. Im Rahmen des Projekts soll auch die Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen gesucht werden – Interessierte können sich gern an die Ansprechpersonen wenden.

Nadine Bellingradt-Hannig  
Bayernallee 9a, 52066 Aachen  
+49. 241. 6009 51808  
jil@fh-aachen.de

*Over the next few decades, the Federal Government will make 15 billion Euros available to the Rhenish mining area, i.e. the lignite region between Aachen, Cologne and Düsseldorf, in order to create new jobs and an environment worth living in. Who should talk about the future of this region, create scenarios, and dream – if not the people who are the future, i.e. children and young people? “Fridays for Future has demonstrated that young people want to take their future into their own hands and shape it themselves.” These were the words with which Prof. Dr. Josef Rosenkranz, Vice Rector for Studies and Teaching at FH Aachen, greeted the guests at the launch of the digital school lab “JugendIndeLab”, or JIL for short. The project was initiated by FH Aachen and ANTalive - zdi-Zentrum. It is supported by the European Regional Development Fund (ERDF) as well as the community offensive “Zukunft durch Innovation NRW (zdi)” (Future through Innovation). Coordinator Nadine Bellingradt-Hannig emphasises: “The project is designed in such a way that the pupils take part in determining where things are going in the Rhenish mining area”.*



## Der Taktgeber

*Boris Bansbach leitet die Big Band und die Jazzcombo der FH Aachen  
– und spielt auch bei dem neuen Quintett eine wichtige Rolle*

„**Musik und Demokratie**, das passt nicht zusammen“, sagt der Leiter von Big Band und Combo der FH Aachen, Boris Bansbach, mit einem Augenzwinkern und meint: Einer muss den Hut aufhaben, den Ton angeben, den Taktstock schwingen. Aber es geht ihm nicht um eine One-Man-Show – mit jedem Satz, den er in unserem Interview sagt, merkt man, dass er mit seiner Begeisterung für Musik alle mitreißen will: die Musikerinnen und Musiker ebenso wie das Publikum.

Boris Bansbach ist Berufsmusiker, er hat Saxofon am Konservatorium im niederländischen Arnheim studiert. Seit zwölf Jahren leitet er die Big Band der FH Aachen. „Am Anfang war das eine offene Sache“, erinnert er sich – wer Lust hatte mitzuspielen, konnte einfach dazukommen. Eine treibende Kraft bei der Gründung war Judith Kürten, die auch heute noch bei der Big Band mitspielt. Aus den Anfangszeiten sind auch Ralf Kaufmann und Bernhard Dahm noch dabei. Über die Jahre hat sich das Orchester dank kontinuierlicher Probenarbeit und zahlreicher Auftritte gefestigt, aktuell gehören ihm 20 Frauen und Männer an.

„Die klassische Big-Band-Besetzung besteht aus je vier bis fünf Trompeten und Posaunen sowie fünf Saxofonen“, erläutert der Bandleiter, hinzu komme die Rhythmusgruppe mit vier Instrumenten. Im Augenblick absolviere die Big Band etwa sechs

bis acht Auftritte pro Jahr, sagt Bansbach, „über die Jahre sind wir als Orchester zusammengewachsen, haben mehr Erfahrung gesammelt.“ Dazu tragen auch die wöchentlichen Proben in der Aula der FH bei, auch dies ein großer Fortschritt gegenüber der Anfangszeit: „Damals haben wir im Treppenhaus in der Eupener Straße geprobt.“

Vor sechs Jahren schließlich kam die FH-Combo hinzu, eine kleinere Band, die in flexibler Besetzung mit 7 bis 13 Musikerinnen und Musikern auftritt. Auch wenn der musikalische Stil im Grundsatz vergleichbar sei, so unterscheide sich die Arbeit doch wesentlich. „Die Stücke müssen anders arrangiert werden“, erzählt der 48-jährige Aachener, der Improvisation komme eine wichtigere Rolle zu. Er vergleicht den Unterschied mit dem Kochen: Wenn man mehr Gewürze zur Verfügung habe, müsse man darauf achten, sorgsam auszuwählen und das Gleichgewicht zu wahren (Big Band). Sei die Zahl der Zutaten hingegen begrenzt, müsse man die Details stärker herausarbeiten (Combo). Jazz ist geprägt vom Wechselspiel zwischen festen, durcharrangierte Strukturen und dem freien Spiel, der Improvisation. Die Aufgabe des Bandleiters sei es, die Balance zu wahren.

Jetzt bekommen Big Band und Combo noch ein – im wörtlichen Sinne – kleines Geschwisterchen. „Wir haben ein



**„Musik und Demokratie,  
das passt nicht zusammen.“**

**BORIS BANSBACH**

Quintett gegründet“, erklärt er, in der klassischen Jazzbesetzung Saxofon (das Bansbach spielen wird), Schlagzeug, Bass, Gitarre und Klavier. Beim Neujahrsempfang 2020 wird die CD präsentiert, die die Band im Studio eingespielt hat. Am Klavier wird der Mann sitzen, der Boris Bansbachs Leidenschaft für Musik teilt: Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen und Jazzpianist.

„Mit unserer Musik leisten wir einen Beitrag zum Campusleben“, sagt der Aachener. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende, die ein Instrument beherrschen, sind eingeladen, bei den Bands mitzuspielen. Die Musik sei aber auch ein wichtiger Bestandteil der Außendarstellung der FH, sie ist sozusagen ein Instrument im Wettbewerb der Hochschulen. Mit den musikalischen Aktivitäten – neben Big Band, Combo und Quintett wären etwa auch der FH-Chor unter der Leitung von Mirka Mörl und die Bands am Campus Jülich zu nennen – werde die FH auch ihrem gesellschaftlichen Auftrag gerecht.

Seit Mitte 2019 ist die Bandarbeit an der FH Aachen noch professioneller: Nachdem Bansbach zwölf Jahre lang als selbstständiger Bandleiter im Auftrag der Hochschule agierte, hat er nun eine halbe Stelle bekommen. „Das gibt mir mehr Zeit, die Auftritte vorzubereiten, neue Stücke zu arrangieren und die Proben zu planen“, erklärt er. Das soll aber nicht zu mehr Auftritten führen: „Die Musikerinnen und Musiker machen das in ihrer Freizeit“, sagt der 48-Jährige, „mehr als sechs bis acht Auftritte pro Jahr sind nicht drin. Am Ende ist und bleibt es eine Spaßveranstaltung.“ | **AG**

Unser Jazz-Quintett hat eine CD aufgenommen. Ab dem 20. Januar 2020 können Sie einen Blick hinter die Kulissen werfen:

[www.fhac.de/MintettTheMovie](http://www.fhac.de/MintettTheMovie)



*Boris Bansbach, leader of the FH Aachen Bigband and Combo, wants to inspire everyone with his enthusiasm for music: the musicians as well as the audience. For the past twelve years, he has led the FH Aachen Bigband, and the Combo, which plays in a smaller lineup, for six years. Now Bigband and Combo are getting a little sibling – in the truest sense of the word. “We’ve formed a quintet,” Bansbach explains, in the traditional jazz lineup of saxophone (which Bansbach will play), drums, bass, guitar and piano. The CD which the band recorded in the studio will be presented at the New Year’s Reception 2020. At this event, the man who shares Bansbach’s passion for music will be sitting at the piano: Prof. Dr. Marcus Baumann, Rector of FH Aachen and jazz pianist. Since mid-2019, working with the band at FH Aachen has become even more professional: After twelve years as an independent band leader on behalf of the university, Bansbach now holds a part-time position.*



Die Gründer von EMSU: Tim Host, Tobias Rink und Arne Kentner

# Die Emsigen

*Wie FH-Absolventen den Supermarkt revolutionieren wollen*

**Alles begann mit** einem Studierendenprojekt an der FH Aachen. Heute hat FH-Absolvent Tim Host 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, plant Finanzierungsrunden und sucht ein Großraumbüro. Das Telefon steht nicht mehr still. Mit der Entwicklung und Vernetzung intelligenter Regale, die Supermärkte in das digitale Zeitalter bringen sollen, ist aus dem Studierendenprojekt das Start-up „EMSU“ geworden. Doch dem Erfolg von heute gingen viele schwierige Zeiten, harte Entscheidungen und auch Zweifel voraus.

Im Mechatronikstudium tat Host sich mit einigen Freunden zusammen und startete das Projekt „ATLAS“. „Wir entwickelten eine Sitzauflage, die auf einem Bürostuhl angebracht wird und zu sportlichen Übungen am Arbeitsplatz anspornen sollte“, beschreibt er die erste Idee. Mit der Hilfe von Professor Dr. Klaus-Peter Kämper aus dem Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik nahmen die Studierenden an mehreren nationalen und internationalen Wettbewerben für Elektroingenieurinnen

und -ingenieure teil und erhielten eine Projektförderung der FH. „Dass wir für die Reisen Hilfe von der FH bekommen haben, war eine Riesensache für uns. In dem Moment haben wir so richtig Blut geleckt“, erinnert sich Host.

Mit Hilfe der Gründungsberatung der FH Aachen entwickelten die Studierenden den Plan, sich um ein EXIST-Gründerstipendium zu bewerben. Mit einer leicht modifizierten Idee und dem neuen Namen „physiosense“ wurde dem Antrag stattgegeben. „Wir haben im Studium sehr viel über Sensorik gelernt und wollten unsere Erfahrungen aus der Sitzauflage mit messbaren Werten verbinden“, erinnert sich Host an den Ursprung der Idee. Auf diese Weise wanderte die Technik von der Auflage direkt in den Bürostuhl und lieferte den Nutzerinnen und Nutzern später auch Informationen und Verbesserungsvorschläge zum Sitzverhalten. Für das Team bedeutete das Stipendium ein Jahr lang finanzielle Sicherheit. Dennoch scheiterte die Idee schließlich: „Die Zahlungsbereitschaft der potenziellen Kunden ging gegen null“,

erklärt der Mechatroniker. Als das Stipendium schließlich auslief, folgten Projekte mit Daimler und Porsche: „Die Idee war, unsere Technologie aus den Bürostühlen in Autositze zu bringen“, beschreibt Host die Kooperation. Das Team von physiosense erkannte jedoch schnell, dass die 5 bis 10 Jahre Entwicklungszeit der Automobilindustrie einfach zu lang waren. Also zog man sich zurück.

Gemeinsam mit FH-Absolvent und physiosense-Mitgründer Tobias Rink, entwickelte Host Anfang 2018 eine neue Geschäftsidee und gründete die Firma EMSU. Kurz darauf wurde auch Chemiker Arne Kentner Gesellschafter. Er ist die treibende Kraft im Bereich Hardware und entwickelte die Idee, spezielle Tinte auf Folien aufzutragen weiter. „Die Tinte ist mit leitfähigem Material versetzt. Wenn sie getrocknet ist, können wir kleinste Veränderungen auf der Oberfläche ganz einfach messen“, erklärt Kentner. In einem Gittermuster auf eine Folie gedruckt, kombiniert mit der nötigen Elektronik, lässt sich der EMSU-Sensor auf allen ebenen Oberflächen anbringen. Während Kentner die Sensortechnik weiterentwickelte, erfuhr das Team von Händlern, die die Füllstände ihrer Regale messen wollten. „Sie suchten genau das, was wir anbieten konnten“, so Host. Dann ging es ganz schnell. Das Team von EMSU produzierte für eine Testreihe die Folien in den Maßen der Regale und entwickelte die passende Software zum Auslesen der Daten. „Mit einem Programm kann der Supermarktbetreiber jetzt genau sehen, in welchem Regal noch wie viele Produkte stehen und ob sie

ordentlich sortiert sind“, erklärt Tobias Rink, der für die Software zuständig ist. Für die aktuelle Testphase wurden sechs Kühlregale mit der Technik ausgestattet und stehen momentan in verschiedenen Supermärkten in Aachen.

EMSU geht nun gleich mehrere Schritte weiter. Nachdem man mit den Sensorfolien und der eigenen Software die Digitalisierung von Supermarktregalen auf den Weg gebracht hatte, nahmen sich die Jungunternehmer die sogenannten Displays vor. Das sind Regale, die in Supermärkten vorübergehend aufgestellt werden, um bestimmte Produkte gezielt zu bewerben. Sie helfen dem Hersteller mit einer erhöhten Sichtbarkeit ihrer Produkte und bieten den Supermärkten gegebenenfalls einen gesteigerten Absatz – so die Theorie. „In der Praxis sind diese Displays meist aus Pappe und werden nach kurzem Gebrauch weggeworfen“, erklärt Host. „Wenn ich an das Einkaufen der Zukunft denke, dann sehe ich keine Pappaufsteller, die nach einer Woche weggeworfen werden müssen, weil sie aufgeweicht sind oder die Kampagne vorbei ist.“ Wenn sie überhaupt durchgeführt würde, denn nur jede zweite Maßnahme finde ihren Weg in die Supermärkte. Dadurch entsteht viel Abfall und der Supermarkt bleibt oft auf den Produkten sitzen. Denn er bekommt mit dem Display zum Beispiel 300 Joghurtbecher geliefert. Werden in der Kampagne aber nur 150 verkauft, kann es sein, dass die Hälfte entsorgt werden muss. Kein nachhaltiges Konzept, fand das Team von EMSU und entwickelte „Spotlight“. Ein digitales Regal, das allen Anforderungen

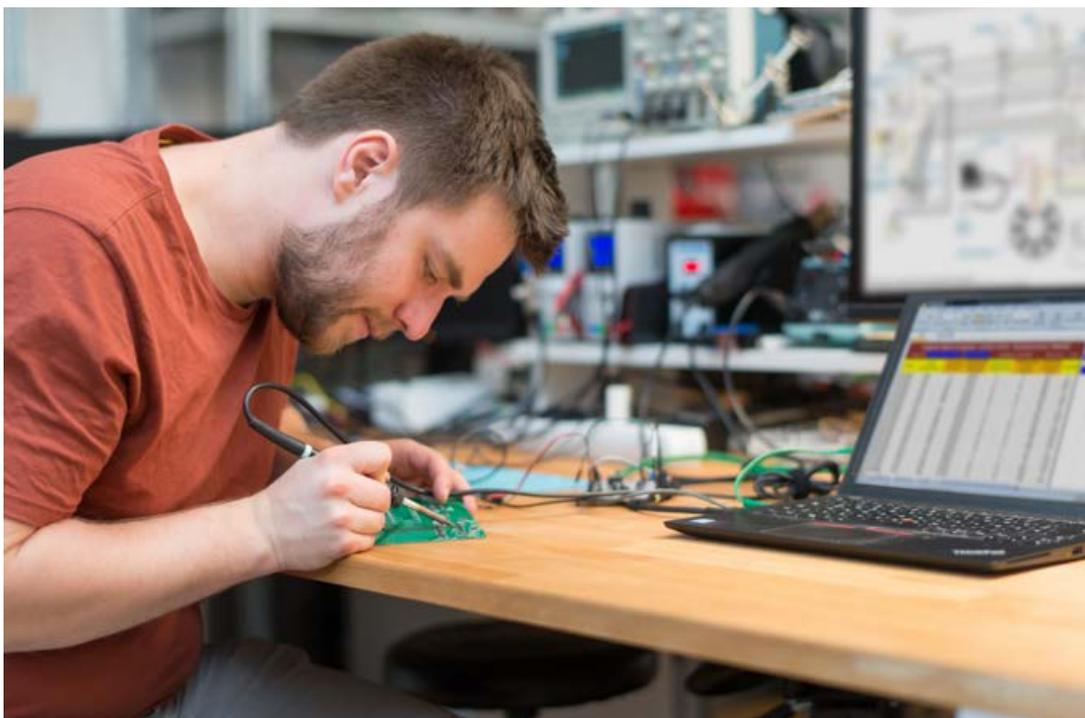


Mehr Informationen in Sachen Gründen aus der FH Aachen:

Silke Marczincik  
T +49. 241. 6009 51063  
sma@fh-aachen.de

Prof. Dr. Constanze Chwallek  
T +49. 241. 6009 51938  
chwallek@fh-aachen.de

[www.fhac.de/start-up](http://www.fhac.de/start-up)



Arne Kentner arbeitet in der Werkstatt an einem Sensor für das digitale Regal „Spotlight“



**„Dass wir für die Reisen Hilfe von der FH bekommen haben, war eine Riesensache für uns. In dem Moment haben wir so richtig Blut geleckt“**

**TIM HOST**

der gebräuchlichen Displays gerecht wird und diese mit digitalen Funktionen erweitert. Die Füllstände sind mittels Foliensensorik messbar und werden in einem Programm angezeigt. Supermarkt und Produzent planen gemeinsame Kampagnen für bestimmte Produkte, die mit dem Regal präsentiert werden. „Dabei entsteht kein unnötiger Abfall und wir können die Kampagnen mit zusätzlichen Daten und Auswertungen unterstützen“, so Host über die Möglichkeiten von Spotlight.

EMSU bringt damit das, was man heute von Google- und Facebook-Anzeigen aus dem Onlinemarketing kennt, in den stationären Handel. Denn Spotlight misst nicht nur, wie voll das Regal gerade ist und wie oft Kunden ein Produkt entnehmen, sondern auch, wie lange Interessierte vor dem Regal verweilen und ob sie etwas herausnehmen oder nicht. Aus diesen Informationen können Produzent und Händler wichtige Erkenntnisse über das Verhalten der Kundinnen und Kunden gewinnen. „Wir helfen mit den erhobenen Daten dabei, dass die Supermärkte ihre Kundengruppen besser kennenlernen“, so Host. Damit entstehe ein völlig neuer Kommunikationskanal, über den Kundinnen und Kunden angesprochen werden können und ihr Kaufverhalten analysiert werden kann. Damit das noch besser gelingt, ist das Regal mit mehreren Monitoren ausgestattet, die mit beliebigen Inhalten bespielt werden können.

Das Produkt ist mit Spotlight also nicht mehr nur der eigene EMSU-Sensor, sondern die Kombination aus einem modernen Regal, einer digitalen Plattform und einem präzisen Sensor. Die FH-Gründer sind sich sicher, dass sie mit dieser fortgeschrittenen Idee die Supermärkte nachhaltig verändern können. Die laufenden Kooperationen mit einer Supermarktkette und großen Produktionsfirmen lassen das jedenfalls vermuten. | **JP**



*Within a short time, a student project at FH Aachen has become the successful start-up EMSU. With their idea, the three founders Tim Host, Tobias Rink and Arne Kentner want to revolutionise supermarkets. With the development and networking of smart shelves, completely new digital ways of product marketing are to emerge. Companies and supermarkets can use the EMSU sensor and accompanying software to accurately measure which products and advertising efforts are well received and which aren't. In addition, the new digital shelves eliminate the need for environmentally unfriendly and uneconomical displays made of cardboard.*

# Start-up!

Nimm deine  
Karriere selbst  
in die Hand!

[www.fhac.de/start-up](http://www.fhac.de/start-up)

# Volle Kraft voraus



*Studierende der  
Schienenfahrzeugtechnik  
auf Führerstandsmittfahrt*

„Wir studieren auf jeden Fall das Richtige“, sagt Simon Keller augenzwinkernd. Im nächsten Augenblick richtet er seinen Blick wieder nach vorn – in Richtung Schiene. Wir befinden uns in einer Lokomotive auf dem Weg zwischen Düren und Köln. Die Zugstrecke erleben FH-Studierende heute aus einem anderen Blickwinkel. Zwischen ganz vielen Knöpfen stehen sie Schulter an Schulter im Führerstand. Es riecht nach Metall und Öl, die Lok ruckelt leicht über die Gleise bei Tempo 70. Dabei ziehen wir noch 32 Waggons, die in Köln-Bickendorf abgeliefert werden müssen.

„Wir haben das alles ein halbes Jahr theoretisch besprochen: Jetzt können wir es praxisnah sehen.“ Student Johannes Feltes ist interessiert und begeistert. Er sieht sich in der Lok um, stellt Fragen und unterhält sich mit dem Lokführer. Mit an Bord (auf der Lok) ist auch Frank Knoll. Er ist Ausbilder bei der Rurtalbahn Cargo. In Kooperation mit Prof. Dr. Manfred Enning organisiert er die jährlichen Führerstandsmittfahrten für FH-Studierende. Prof. Enning lehrt am FH-Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik Bahnsystemtechnik. Für die Studierenden bieten beide damit eine Gelegenheit, fernab des Hörsaals in pure Praxis einzutauchen.

„Alleine der Blick nach draußen – die Signale, die Überfahrt über Weichen – das ist total interessant. Es ist einfach was Besonderes, wenn man vorne in der Lok mitfährt.“ Wir sind gerade in Bickendorf angekommen, als Simon mir von seinem ersten Eindruck erzählt. Nachdem wir die Waggons hier abgeliefert haben, sollen wir gleich neue zurück nach Düren bringen. Dieses Mal sind es nur 25 Waggons, dafür aber beladen. Die neuen Waggons kommen an und unser Lokführer koppelt die neue Ladung an. Frank Knoll nutzt die Chance, die Lok einmal mit den Studierenden genauer unter die Lupe zu nehmen. Kurz danach geht es schon zurück nach Düren. Nach einer Dreiviertelstunde erreichen wir den Bahnhof. Für die Studierenden geht diese Exkursion viel zu schnell zu Ende: „Auf Exkursionen wie der Führerstandsmitfahrt fängt man erst mal an zu verstehen, wie komplex, aber auch wie sicher die Bahn ist“, sagt Simon. Und es geht nicht nur um die Sicherheit, sondern auch um den Nachhaltigkeitsaspekt der Bahn, betont Prof. Enning. Egal ob Elektrolok oder Diesellok – mit all ihren Waggons sei die Bahn deutlich energieeffizienter als die Lkw, die man hierfür auf die Autobahn hätte schicken müssen.

An der FH Aachen ist es möglich, Schienenfahrzeugtechnik in Vollzeit,

Teilzeit oder auch dual zu studieren. Studierende haben nach diesem Studium gute Berufsaussichten, so die Professoren des Fachbereichs. „Die Branche sucht händleringend gut ausgebildete Fachkräfte“, bestätigt Prof. Enning. Das Besondere des Studiums an der FH Aachen ist vor allem die praxisnahe Gestaltung. | **JB**

Mehr Informationen gibt es unter:  
[www.fh-aachen.de/studium/schienenfahrzeugtechnik-beng/](http://www.fh-aachen.de/studium/schienenfahrzeugtechnik-beng/)

*“Riding in the locomotive at the front of the train is just something really special.” Simon Keller is studying rail vehicle technology at FH Aachen. During an excursion, he recently was able to experience the practical relevance of his studies up close: Riding along in a locomotive of a freight train. After learning the fundamentals in lectures and seminars, students now had the opportunity to ask their questions in a practical context – on the rails. After transporting 32 empty wagons from Düren to Cologne, they returned with 25 new and loaded wagons. In cooperation with Rurtalbahn Cargo, Prof. Dr. Manfred Enning organises these rides in the driver’s cab for students every year. “We are definitely studying the right thing,” Simon says with a wink.*

Das Studium der Schienenfahrzeugtechnik an der FH Aachen zeichnet sich vor allem durch viele praxisnahe Exkursionen aus. In diesem Jahr besuchten die Studierenden das Prüf- und Validationscenter Wegberg-Wildenrath der Siemens Mobility GmbH und durften hier unter anderem einen ICE 4 auf der Teststrecke selbst fahren. Im Betriebswerk des Rhein-Ruhr-Expresses erhielten Studierende Einblick in die Planungen für den neuen Regionalexpress. Darüber hinaus nehmen Studierende seit 2017 jährlich an der Railway Challenge in England teil – in diesem Jahr konnte ihre selbst gebaute kleine Lokomotive sogar den ersten Platz verbuchen, noch vor dem Team des Londoner Transportunternehmens „Transport for London“, das unter anderem Betreiber der Londoner U-Bahn ist.



Studierende der Schienenfahrzeugtechnik lernen im Rahmen ihres Studiums die Berufspraxis kennen



## Einmal in der Zeit zurück

*Absolventin Jacqueline May  
dreht historische Filme*

„Ich möchte die Welt wieder aufleben lassen, die andere schon vergessen haben.“ Jacqueline May dreht Filme. Und zwar historische Filme. Ob zurück in die Zeit des Nationalsozialismus oder in die 80er-Jahre – authentisch nimmt die FH-Absolventin ihr Publikum mit auf eine Zeitreise. In ihrer Bachelorarbeit erzählt sie filmisch eine Geschichte übers Anderssein, über Freundschaft und eine deutsch-deutsche Konfrontation. „Der Übersiedler“ beschäftigt sich mit der legalen Ausreise aus der DDR, hinein in eine Welt, die in sich sehr geschlossen und vor allem weit weg vom Osten Deutschlands war: die Eifel.

1982: Wolfgang und Frank treffen in einer Dorfdisko aufeinander. Die zwei Hauptcharaktere sind konträr und ecken jeweils beim anderen an. Als der Westdeutsche Wolfgang dazu verdonnert wird, dem aus der DDR stammenden Frank das Dorf zu zeigen, entsteht eine tiefe, traurige und zugleich innige Auseinandersetzung mit den eigenen Werten, Erwartungen und dem Leben unter anderen Bedingungen.

Jacqueline May war es wichtig, ihr Publikum zum Nachdenken anzuregen. Haben wir heute noch ähnliche Situationen? Wie begegnen wir neu Hinzugezogenen, die wir als „anders“ und „fremd“ erachten?

In ihrem fünften Semester widmete sie sich erstmals der Aufgabe von historischer und politisch-aktueller Verknüpfung im Medium Film. Ihr damaliger Film „Neunzehn Neununddreissig“ spielt jedoch rund 45 Jahre früher: Auf der Ordensburg Vogelsang werden junge Männer zur neuen nationalsozialistischen „Elite“ ausgebildet. Hauptdarsteller Rudi ist fasziniert von der vermeintlichen Ehre, an dieser Ausbildung teilzunehmen, und schreibt begeistert seiner Frau Elisabeth, die den Nationalsozialismus immer mehr hinterfragt. Ein Konflikt zweier Weltanschauungen wird dargestellt.

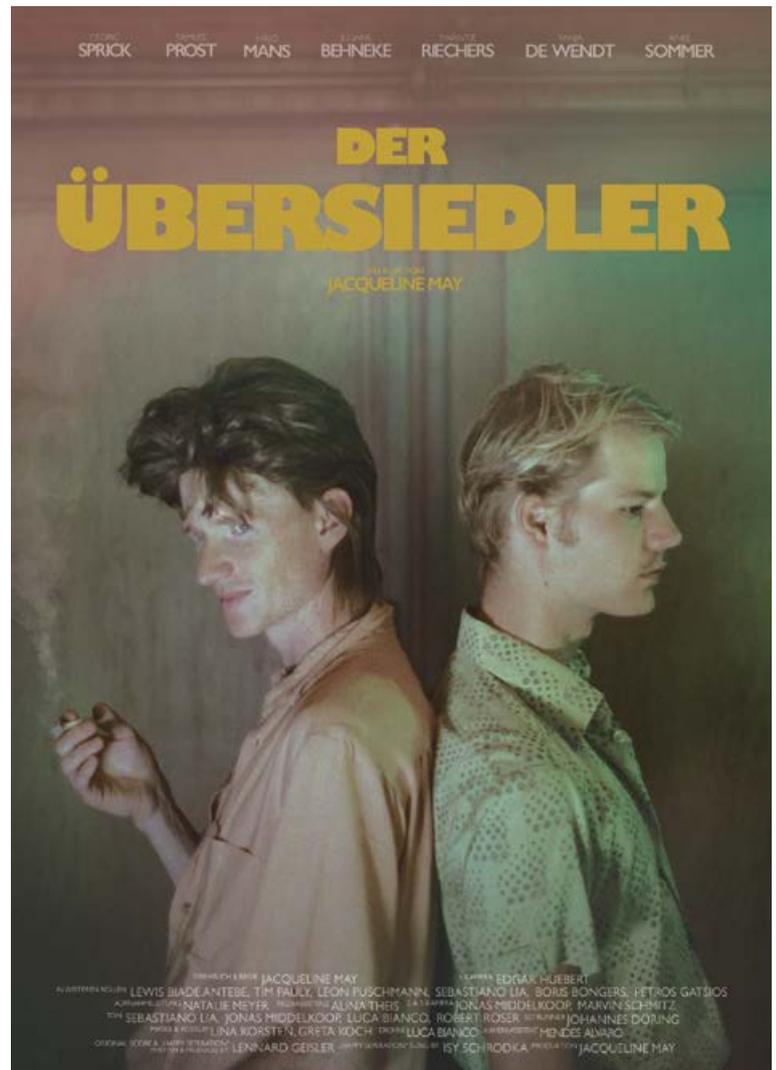
Wenn Jacqueline May auf Zeitreise geht, dann reist sie in Zeiten, die sie selbst nicht erlebt hat: „Historische Filme sind für mich eine Herausforderung – aber eine positive“, erzählt sie. Vor Beginn des Drehs schaute sie sich alte, selbst gedreh-

te Filme ihres Großvaters aus den 80ern an und lehnte einzelne Szenen sowie den Look ihres Films stark an diese an. Darüber hinaus erstellte sie mithilfe vieler Filme und Fotografien Collagen, um den Stil der Zeit einzufangen. Zur inhaltlichen Recherche dienten ihr vor allem die Ergebnisse einer Umfrage, die sie durchführte. An 30 Personen, geboren zwischen 1960 und 1970, verteilte sie Fragebögen zum Leben in den 80ern und dem Verhältnis zur DDR. Das Ergebnis, auch noch 30 Jahre nach dem Mauerfall: schillernde Erinnerungen an die Jugend in Westdeutschland, kaum eine Erwähnung der DDR.

Im Anschluss schrieb sie ihr Drehbuch nieder und visualisierte es inklusive aller Dreheinheiten als gezeichnetes Storyboard. Mit Drehbuch und Storyboard konnte sie Schauspielerinnen und Schauspieler und einen Komponisten für die Filmmusik organisieren. Darüber hinaus galt es, mit viel organisatorischem Geschick historische Requisiten zu finden: Einen Fernseher, ein Motorrad, Schallplatten und Kassettenspieler sowie Bücher sammelte



In ihrem Film „Der Übersiedler“ erzählt die FH-Absolventin eine Geschichte über eine deutsch-deutsche Konfrontation eines West- und eines Ostdeutschen in der Eifel der 80er Jahre.





Für ihren Film „Der Übersiedler“ drehte Jacqueline May an der niederländischen Küste und in einem Aachener Plattenladen



sie von Bekannten und Verwandten ein – insbesondere ihre Urgroßmutter und ihre Großeltern waren sehr behilflich.

Die Kostüme erhielt sie vom Theater. Eine Vokuhila-Perücke ließ sie extra von einem Friseur zuschneiden und einige Requisiten bastelte sie selbst.

Die Filmcrew bestand aus Freundinnen, Freunden und Studierenden, die ihr während der Dreharbeiten eine Woche lang Tag und Nacht halfen. „Alle hängen und denken sich rein, obwohl es mein Projekt ist. Und gleichzeitig stecken viele kreative Köpfe ihre Ideen in den Film, und das macht den Film erst vielseitig“, spricht Jacqueline May über den Zusammenhalt der Studierenden am Fachbereich. Außerdem erhielt sie Unterstützung von ihrer Familie – vor allem was die Verpflegung am Set anging.

Innerhalb einer Woche drehte die Crew unter ihrer Regie den Film ab – in der Eifel, in Aachen und in den Niederlanden am Meer. Während des Drehs erinnerte sie sich vor allem an Tipps von zwei FH-Professoren. Prof. Michael Brucherseifer riet ihr, gerade das Ungeplante mache einen Film interessant, und Prof. Ivo Deković empfahl, zuerst die Story zu schreiben und erst dann an die Umsetzung zu denken. Genau das sieht Jacqueline May als wichtige Grundlage für einen Filmprozess.

Ob diese Umsetzung gelungen ist, konnten dann viele Zuschauerinnen und Zuschauer im Kino beurteilen: „Das Highlight ist die Showtime am Ende, wenn man seinen eigenen Film auf der Kinoleinwand sieht“, erzählt Jacqueline May begeistert vom Ziel ihres Filmprojekts. Bei der „Showtime“ werden im Kino die Studierendenprojekte auf der ganz großen Leinwand gezeigt. Für die Schauspielerinnen und Schauspieler, die Filmcrew, Freunde, Familie und Studierende eine schöne Gelegenheit zusammenzukommen. Hier wurde auch die ein oder andere Anekdote ausgepackt: „Am letzten Drehtag konnten wir um drei Uhr nachts das Oberteil des Hauptdarstellers nicht mehr finden. Es stellte sich heraus, dass es jemand als Spüllappen genutzt hatte. Da standen wir dann, mitten in der Nacht, und föhnten das knittrige und nasse Oberteil für die letzte Szene“, erzählt May. Jetzt lacht sie darüber: „Ich vermisse die Zeit am Set!“ Hoffentlich nicht mehr lange – denn nach ihrem Studium der Kommunikationswissenschaft am Fachbereich Gestaltung würde sie am liebsten an einer Filmhochschule weiterstudieren. | **JB**



Eine Jury, bestehend aus Expertinnen und Experten der Filmbranche rund um die FH Aachen, wählt jährlich die besten Filme aus, die bei der Showtime prämiert werden: Jacqueline May erhielt für ihren Film den zweiten Platz. Den ersten Platz machte Sascha Küpper mit seinem Animationsfilm „Brothäppchen“. Platz drei ging an Christoph Carle mit seinem Film „Nie wieder Alpträume“.

*“I want to bring a world back to life that others have forgotten.” Jacqueline May makes films. Historical films, to be precise. Whether it’s about going back to the time of National Socialism or to the 80s – the FH graduate of the Communication Design degree programme takes her audience on a journey through time, and she does it in an authentic manner. In her Bachelor’s thesis, she cinematically tells a story about being different, about friendship and a German-German confrontation. “Der Übersiedler” (The Migrant) deals with the legal departure from the GDR. Together with a film crew, she spent a week filming in the Eifel, in Aachen, and by the sea. After graduating from FH Aachen, she would like to continue her studies at a film academy.*



# Exkursion in die Wolken

*Jedes Jahr im Sommer findet in Nordholz-Spieka die Flugmesswoche statt, gemeinsam organisiert von Dozentinnen, Dozenten und Studierenden der FH Aachen und vom Zentrum für Aviatik der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW). Die Exkursion steht ganz im Zeichen der Anwendung, Praxisnähe und des aktiven Lernens. Marius Ronshausen studiert im fünften Semester Luft- und Raumfahrttechnik an der FH Aachen. Im folgenden Gastbeitrag berichtet er für die Dimensionen von seinen Erlebnissen bei dem diesjährigen Besuch an der Nordseeküste.*



Was macht man in seiner vorlesungsfreien Zeit, morgens, 7:30 Uhr? Richtig, man gesellt sich gemeinsam mit ungefähr 50 Kommilitoninnen und Kommilitonen träge, mit Heißgetränken und Warnwesten um einen Holztisch und lauscht einem Vortrag über das Wetter. „Warum?“, möchte man fragen, doch die Frage erübrigt sich, als plötzlich die Rede vom anstehenden Flug- und Versuchsplan ist. Bewegung und erwachende Gemüter sind die Folge. Denn unmittelbar danach geht es los und die Meute aus Studierenden der FH Aachen und ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen der ZHAW begibt sich aufs Rollfeld. Das sich nun abzeichnende Schauspiel hat Leinwandreife: Tore öffnen sich zu beiden Seiten, die morgendlichen Sonnenstrahlen fallen schimmernd auf Tragflügel, und Flugzeuge werden aus ihrem Schlaf zum Hallenvorfeld geschoben.





So sieht ein typischer Morgen im Rahmen der Flugmesswoche aus, einer Exkursion des Fachbereiches Luft- und Raumfahrttechnik zum Flugplatz der Sportfluggruppe Nordholz direkt an der Nordseeküste. Die Studierenden werden während der Vorbereitung in Kleingruppen eingeteilt und bekommen eines der hochschuleigenen Flugzeuge zugewiesen, ebenso wie ein Schlagwort aus der Luftfahrt beziehungsweise Luftfahrttechnik, das zu untersuchen ist. Wie das Thema dann aufgefasst, gemessen und bearbeitet wird, bleibt den Studierenden überlassen. Verständnis für Messgeräte und -werte, Entwicklung von Messverfahren und die Brauchbarkeit der Ergebnisse müssen selbstständig erarbeitet werden. Wichtig für diese Versuche mit Fluggeräten sind gleichmäßige Wetter- und Windbedingungen. An der Küste sind die Windbedingungen zwar oft stärker, aber eben gleichbleibend.





Luftfahrtingenieurin und -ingenieur sein heißt in Zukunft, in vielen Bereichen der Luftfahrttechnik zu optimieren, Nachhaltigkeit zu fördern und neue Wege für die Aeronautik zu beschreiten, um die alten hinter sich zu lassen. Da ist das Handwerk des Flugversuches eine Schlüsselkompetenz, die in ihren Facetten ganz klassisch via „Learning by Doing“ am ehesten erlernt werden kann. Und genau dazu dient die Flugmesswoche. Sieben Tage lang intensives Teamwork, diskutieren, testen, auswerten und, trotz der ganzen Arbeit, Spaß und Begeisterung für das Fach haben.

Mein persönliches Fazit dieser Woche sind ein unglaublich breites Grinsen und eine nun noch größere Faszination für die Luft- und Raumfahrttechnik. Es war anstrengend und der Schlaf kam etwas kurz. Aber das Erlebte und Erlernete wiegen das mehr als auf. Das Mitfliegen während der Versuche und das Beobachten des mehrfachen Segelkunstflugweltmeisters in seinem Element (ja, der studiert bei uns) ist etwas, das man erlebt haben muss.







# Echte Gefühle in virtuellen Welten

*FH-Student entwickelt Kampagne  
für neuartiges Dating-Event*



In einem großen virtuellen Aufenthaltsraum begegnen sich die Singles das erste Mal

### Es gibt unzählige digitale Angebote,

mit denen Singles andere Singles finden können. Dann chattet man ein bisschen, und wenn beide Seiten glauben, dass die Chemie stimmt, treffen sie sich im „echten Leben“. Student Jonas Middelkoop hat jetzt im Rahmen seines Studiums im Fach Kommunikationsdesign am FH-Fachbereich Gestaltung ein bisher einzigartiges Blind-Dating-Konzept mitentwickelt: Kennenlernen in der Virtual Reality (VR). Ein erstes Dating-Event im Holocafé Aachen gab es bereits, fünf Frauen und fünf Männer im Alter von 20 bis 30 Jahren nahmen teil. „Und es gab sogar ein perfektes Match“, verrät Middelkoop.

Im Rahmen der FH-Veranstaltung „Kampagnen gestalten“ habe er eine Kampagne nicht nur theoretisch entwickeln, sondern auch praktisch umsetzen wollen: „Deshalb habe ich nach einem kleinen Aachener Unternehmen gesucht, das vielleicht Lust hat, mit mir zu arbeiten.“ Und in der Tat: „Jonas ist einfach hier vorbeigekommen und hat uns vorgeschlagen, gemeinsam eine Marketingkampagne durchzuführen“, bestätigt Eduard Reedel, Mitarbeiter des Holocafés Aachen. Das Holocafé Aachen bietet Gästen an, dort gemeinsam oder gegeneinander Virtual-Reality-Games zu spielen. Die Idee für ein Dating-Event in der virtuellen Realität sei schon länger vorhanden gewesen, „und in einem gemeinsamen Brainstorming haben wir sie weiterentwickelt“, sagt Reedel. Die Aufgabe von FH-Student Jonas Middelkoop

lag vor allem darin, die Veranstaltung zu bewerben und zu dokumentieren. Entstanden sind Fotostrecken, Interviews, Kurzfilme, auch die Pressearbeit habe er übernommen. Unterstützt wurde der 22-Jährige von seinen Kommilitoninnen Alina Naomi Theis und Jacqueline May. Das entstandene Material könne nicht nur als Nachbericht, sondern auch zur Bewerbung zukünftiger Events dienen.

Konkret lief die etwa vierstündige Veranstaltung wie folgt ab: Frauen und Männer wurden zu getrennten Uhrzeiten ins Holocafé gebeten, damit sie sich vorher nicht begegnen. Sie alle erstellten dann einen eigenen Avatar, also eine virtuelle Person, um gemeinsam in der virtuellen Realität ein Multiplayergame zu spielen. In einem großen virtuellen Aufenthaltsraum begegneten sich die Singles das erste Mal – in Form ihrer Avatare. Von hier aus wurden sie in Zweiertteams losgeschickt, um gegen Monster zu kämpfen. Über Headsets konnten sie sich miteinander unterhalten. Ein Konzept, das den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gefällt: „Du bekommst einen Eindruck davon, wie die Leute drauf sind, und nicht nur – wie das bei einem klassischen Date der Fall ist –, wie sie sich zeigen wollen“, sagt Jakob. „Man merkt sehr schnell, ob man auf einer Wellenlänge ist, auch weil die Optik nicht ablenkt“, ergänzt Someia. Am Ende sollten alle von ihnen die Teilnehmenden des anderen Geschlechts nach Sympathie bewerten. Und dann gab es sogar ein perfektes Match:

Tim und Someia wählten sich gegenseitig auf Platz 1. Im „echten Leben“ trafen sich die zehn VR-Dating-Pioniere beim anschließenden gemeinsamen Pizzaessen – sie halten über eine Whatsapp-Gruppe auch weiterhin Kontakt.

„Die Veranstaltung ist sehr gut angekommen, deswegen planen wir, sie nun regelmäßig anzubieten“, sagt Eduard Reedel. „Die Interviews haben ergeben, dass sich die Leute auch vorstellen können, den Fokus nicht nur auf den Dating-Aspekt zu legen“, ergänzt Jonas Middelkoop, deshalb sei auch eine Überlegung, das Konzept zu erweitern und demnächst Kennenlern-Events zu organisieren – zum Beispiel für Menschen, die neu in Aachen sind. | **PW**

---

*There are countless digital offers that singles can use to find other singles. You chat a bit, and if both sides believe that the chemistry is right, they meet in “real life”. Within the framework of his Communication Design studies at FH Aachen’s Faculty of Design, student Jonas Middelkoop has helped develop a hitherto unique blind dating concept: getting to know each other in Virtual Reality (VR). The first dating event in the Holocafé Aachen has already taken place; five women and five men, aged 20 to 30, took part. “There was even a perfect match,” Middelkoop reveals.*



# Wir sind FH!

**Das Projekt** „Wir sind FH“ geht weiter.

14 Kolleginnen und Kollegen am Campus Jülich sowie zwei Kolleginnen aus Aachen haben sich am Porträtprojekt der Stabsstelle für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing beteiligt und sich vor die Kamera getraut. Sie präsentieren sich von einer neuen, privaten Seite – ob als Volleyballspielerin, Gärtner oder Schwimmerin. Und auch die „FH-Momente“ werden fortgesetzt. Auf Facebook und Instagram erscheint alle zwei Wochen ein neuer Kopf und gibt seine Story zum Besten. Neugierig? Dann schauen Sie doch rein, unter dem Hashtag #fhmomente. Außerdem gibt es eine Playlist aller Videos, die Sie unter [www.fhac.de/PÖMfhmomente](http://www.fhac.de/PÖMfhmomente) finden. | AG







Regierungspräsidentin Gisela Walsken (links) übergibt den Förderbescheid an die Holzbauprofessoren der FH Aachen

# Mit Herz und Hand

*FH Aachen errichtet Zentrum für Holzbauforschung in der Eifel*

„**Holz ist ein tolles Material!**“ Die Worte von Dieter Philipp, Präsident der Handwerkskammer Aachen, zeigen, dass viele Handwerkerinnen und Handwerker ein emotionales Verhältnis zu diesem Baustoff haben. Es ist aber auch wichtig, bei der Verarbeitung von Holz aktuelle Technologien und Verfahren anzuwenden. Im Eifelort Simmerath wird die FH Aachen das Aachener Zentrum für Holzbauforschung aufbauen, das nicht nur von großem Wert für das Lehr- und Forschungsgebiet Holzingenieurwesen sein wird, sondern auch dem Handwerk und der regionalen Wirtschaft neue Impulse liefert.

Regierungspräsidentin Gisela Walsken überbrachte im September den Förderbescheid für das Projekt. Es hat ein Gesamtvolumen von 10,6 Mio. Euro, 90 Prozent davon werden im Rahmen der Initiative „Forschungsinfrastrukturen“ durch das Land NRW und durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) der EU gefördert. Auf dem Gelände des Bildungszentrums (BGZ) Simmerath der Handwerkskammer Aachen soll eine Prüfhalle entstehen, in der sich ein umfangreich ausgestattetes Holzbaulabor mit Prüfmaschinen, Klimäräumen, Werkstätten und Büroräumen befinden wird. Ziel ist, die Forschung in den Bereichen Laubholz-

verwendung, holzsparende Bauweisen, Hybridbauweisen, Massivholzbauweisen, Verbindungstechnik, Bauphysik und Dauerhaftigkeit weiter auszubauen.

Der Kanzler der FH Aachen, Volker Stempel, betonte: „Wir haben viele kluge Köpfe. Aber wir brauchen auch eine gute Infrastruktur für Lehre und Forschung.“ Mit ihrem Engagement im Bereich des Holzingenieurwesens setze die FH einen Schwerpunkt in einem zukunftsweisenden Themengebiet, nicht zuletzt im Hinblick auf die aktuelle Klimaschutzdebatte. Der Beigeordnete der Gemeinde, Bennet Gielen, betonte, Simmerath sei der optimale Standort des neuen Zentrums für Holzbauforschung. Er verwies auf den erfolgreichen Ausbau der Infrastruktur in der Eifelgemeinde, der der Bevölkerung und der Wirtschaft gleichermaßen zugutekomme.

Die drei Holzbauprofessoren der FH Aachen, Dr. Thomas Uibel, Dr. Wilfried Moorkamp und Dr. Leif Arne Peterson, stellten das Projekt vor. Sie erläuterten, dass durch die Ansiedlung des Holzbauforschungszentrums am Standort Simmerath wirtschaftliche Impulse für die forst- und holzwirtschaftlich geprägte Eifel erwartet würden. Im BGZ werden Handwerkerinnen und Handwerker im

Bauwesen aus- und weitergebildet. Ihnen wird ein direkter Zugang zur Forschungseinrichtung ermöglicht. Durch die direkten Kontakte zwischen Handwerk und Wissenschaft entstehen optimale Bedingungen für die Entwicklung praxisnaher Innovationen sowie für den Technologietransfer auf dem Gebiet des Holzbaus. | **AG**

*In the Eifel town of Simmerath, FH Aachen will establish the “Aachener Zentrum für Holzbauforschung” (Aachen Centre for Timber Construction Research), which will not only be of great value for the teaching and research field of wood engineering, but will also provide new impulses for trade and the regional economy. In September, district president Gisela Walsken presented the funding notification for the project. It has a total value of 10.6 million Euros, 90 percent of which is funded by the state of NRW and the European Regional Development Fund (ERDF) of the EU as part of the “Research Infrastructures” initiative. A test hall is to be built on the site of the Aachen Chamber of Trade’s Bildungszentrum (BGZ, Educational Centre) Simmerath, which will be home to an extensively equipped timber construction laboratory with testing machines, air-conditioned rooms, workshops and offices.*

## Der Schreibtischkalender

In vielen Kaufhäusern und Geschäften für Bürobedarf findet man Schreibtischkalender, die nur aus zwei Holzwürfeln bestehen, die in einem Halter liegen. Auf jeder Seite der beiden Würfel ist eine einzelne Ziffer gedruckt. Die Vorderseiten der Würfel zeigen die Monattstage von 01. 02. 03.

04 bis 31, wenn man sie Tag für Tag passend nebeneinander in den Halter legt. Diese Würfelkalender wurden im letzten Jahrhundert in den Halter

der John B. Singleton erfunden und 1957/58 in Großbritannien unter der Nummer 831572 patentiert. Allerdings ließ Singleton schon 1965 sein Patent wieder verfallen, vermutlich weil es sich nicht richtig vermarkten

ließ und die Patentgebühren nicht einbrachte. Singletons Würfelkalender ist nicht nur ein dekorativer Schreibtischschmuck, sondern auch eine nette Knobelei: Welche Ziffern müssen auf den zwölf Würfelseiten



Prof. Dr. Heinrich Hemme ist Professor am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen. Seit vielen Jahren sammelt und veröffentlicht er mathematische Rätsel unter dem Titel „Kopfnüsse“.



## Wir trauern um Prof. Dr. Hildegard Reitz und Prof. Dr. Helmut Strehl

**Wir sind bestürzt und traurig:** Unsere ehemalige Rektorin Prof. Dr. Hildegard Reitz ist im September 2019 verstorben, nur wenige Wochen später ist ihr Prof. Dr. Helmut Strehl, der Gründungsrektor der FH Aachen, gefolgt. Beide haben unsere Hochschule geprägt, mit Herz und Verstand, über Jahrzehnte hinweg. Wir werden sie sehr vermissen.

Bis zuletzt haben sie gemeinsam mit uns darüber nachgedacht, wie wir anlässlich unseres Jubiläums im Jahr 2021 das Erbe von 50 Jahren FH Aachen in die Zukunft tragen können.

Es war eine Freude, mit beiden zu reden, an ihren Erinnerungen teilzuhaben, mit ihnen auf eine Reise zurück in die Gründungszeit unserer Hochschule zu gehen. Vieles, was die FH Aachen heute ausmacht, hat seinen Ursprung in der Arbeit von Prof. Reitz und Prof. Strehl. Zusammen mit einer kleinen Schar aus Professorinnen und Professoren sowie Studierenden gestalteten die stellvertretende Leiterin der damaligen Werkkunstschule und der gelernte Bauingenieur die stürmische Aufbauphase der FH Aachen. Ihr Ziel war es, aus fünf höheren Fach- und Ingenieurschulen in Aachen und Jülich eine Hochschule zu errichten, in der die praxisorientierte Lehre in den Vordergrund gestellt werden sollte. Sie hielten den Bildungsauftrag der neu zu gründenden Fachhochschulen für eine große Chance – eine Überzeugung, an der sie immer festgehalten haben. Wir sind beiden zu unendlichem Dank verpflichtet.

Prof. Dr. Hildegard Reitz wurde nach Gründung der FH Dekanin des damaligen Fachbereichs Design, war Mitglied des Senats sowie Beraterin des Wissenschaftsministeriums und des Wissenschaftsrates in Grundsatzfragen für die Designstudiengänge. Bereits als Prorektorin für Studium und Lehre arbeitete sie im Rektorat, 1984 übernahm sie schließlich in der Nachfolge

von Gründungsrektor Prof. Dr. Helmut Strehl die Leitung der FH Aachen. Als erste Frau überhaupt stand sie in Deutschland einer staatlichen Hochschule vor. Nach ihrem Ausscheiden 1987 wurde sie Kulturdezernentin der Stadt Aachen, später baute sie als Gründungsdekanin den Fachbereich Design der Hochschule Anhalt auf. Die Kunst war ihre große Leidenschaft, ebenso fasziniert war sie aber von der Technik. Sie förderte stets die neuesten Forschungsprojekte der Fachhochschule und war mit verantwortlich, dass die FH Aachen am Standort Goethestraße als eine der ersten Hochschulen einen Windkanal erhielt. Die Kollegialität unter Studierenden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an der FH Aachen ist ihr besonders in Erinnerung geblieben.

Prof. Dr. Helmut Strehl war von 1972 bis 1984 Rektor der FH Aachen, zudem Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz und Fachhochschulvertreter im Senat der Westdeutschen Rektorenkonferenz, zuletzt Ehrensensator der FH Aachen und ausgezeichnet mit dem Bundesverdienstkreuz. Auch die Gründung der Partnerhochschule im chinesischen Ningbo, aus der dann die Städtepartnerschaft mit Aachen hervorging, war Strehls Werk; er stritt vehement und letztendlich erfolgreich für den Erhalt des Standorts Jülich der FH Aachen, der in den 1980er Jahren sogar von der Schließung bedroht war. „Als ihr erster Rektor ist die FH Aachen für mich immer noch meine Hochschule“ – das hat Helmut Strehl nicht nur gesagt, sondern auch mit Engagement und der nötigen Vehemenz gelebt. Gemeinsam mit Prof. Reitz betrieb er ein weiteres Herzensprojekt: Nach dem Fall der Mauer waren beide intensiv am Aufbau der Hochschule Anhalt beteiligt.

Unsere Trauer und unser Mitgefühl gelten besonders ihren Familien und Angehörigen.

# Impressum

## HERAUSGEBER:

Rektor der FH Aachen  
Bayernallee 11  
52066 Aachen  
T +49. 241. 60090  
www.fh-aachen.de  
© FH Aachen

## REDAKTION:

Dr. Roger Uhle <sup>RU</sup> Chefredakteur  
Arnd Gottschalk M.A. <sup>AG</sup>  
stellvertretender Chefredakteur  
Pia Wilbrand B.A. <sup>PW</sup> Redakteurin  
Kim Schlun B.A. <sup>KS</sup> Redakteurin  
Julia Bäuml M.A. <sup>JB</sup> Redakteurin  
Johannes Poth M.A. <sup>JP</sup> Redakteur  
Pia Sonntag B.A. <sup>PS</sup> Volontärin (bis 31.8.)  
ÜBERSETZUNG: Monika Brinkmann M.A.  
LEKTORAT: Holger Metz, Kiel/Berlin

## ANZEIGENKONTAKT:

Stabsstelle für Presse-, Öffentlich-  
keitsarbeit und Marketing  
Dr. Roger Uhle  
T +49. 241. 6009 51064  
uhle@fh-aachen.de

## ARTDIRECTION:

Fabian Nawrath

DRUCK: Weiss-Druck GmbH & Co. KG  
AUFLAGE: 5500 Stück, 2-mal jährlich

## BILDNACHWEIS:

FH Aachen / Arnd Gottschalk: Titel, 3 (Landschaft), 4,  
6-15 (alle außer 11 oben), 16-18 (alle), 38, 58 (alle außer  
Mitte), 59 (alle außer Mitte links), 60  
FH Aachen / www.thilo-vogel.com: 3 (Porträt)  
FH Aachen / Prof. Dr. Thomas Krause: 11 (oben)  
Lara Bispinck: 19, 36/37 (jeweils Illustrationen)  
FH Aachen / Johannes Poth: 20-23 (alle), 39 (beide), 40,  
42 (beide), 58 (Mitte), 59 (Mitte links)  
The Planetary Society: 24/25 (innen)  
NASA/JPL-Caltech/STScI: 24/25 (außen)  
Kim Jérôme Nguyen: 26  
Netflix / Rise Visual Effects: 28  
Daniel Fink: 29 (oben)  
FH Aachen / René Heß: 29 (unten)  
Thomas Hoyer: 30, 31 (unten)  
Barbara Schwinges: 31 (oben)  
Team Sonnenwagen Aachen e.V.: 32-35 (alle)  
EMSU: 41 (Regal)  
Studio Arnold: 41 (unten)  
FH Aachen / Julia Bäuml: 44/45  
Lina Korsten: 46  
Jacqueline May: 47 (beide), 56  
Robert Röser: 48 (links oben)  
Johannes Döring: 48 (rechts oben)  
Greta Koch: 48 (unten)  
Sascha Küpper: 49 oben  
Christoph Carle: 49 unten  
FH Aachen / Fabian Nawrath: 50-55 (alle), 62  
Holocafé: 57

Diese Ausgabe und die vorigen Ausgaben der  
DIMENSIONEN können Sie sich auch im Internet unter  
[fhac.de/Dimensionen](http://fhac.de/Dimensionen) ansehen und herunterladen.

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Artikel zu  
kürzen und redaktionell zu bearbeiten. Eine Abdruck-  
pflicht für eingereichte Beiträge gibt es nicht. Unverlangt  
eingereichte Manuskripte, Bilder etc. Können nicht  
zurückgesandt werden.

Die namentlich gezeichneten Beiträge stellen nicht  
unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der  
Redaktion dar. Alle Fotos von namentlich bekannten Au-  
toren wurden als solche angegeben; im Zweifelsfall, oder  
wenn sich kein Urheber ermitteln ließ, trägt das Foto die  
Kennzeichnung: FH Aachen. Falls wir jemanden überse-  
hen oder vergessen haben, bitten wir um Nachsicht und  
Benachrichtigung. Vielen Dank!

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck, Veröffentlichung  
und Weiterverbreitung in gedruckter und elektroni-  
scher Form, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis der  
Redaktion.

Wir bemühen uns, in diesem Magazin geschlechtsneutrale  
Formulierungen („Studierende“, „Lehrende“) zu nutzen.  
Sollte dies nicht möglich sein, verwenden wir aus Grün-  
den der besseren Lesbarkeit in der Regel die männliche  
Schreibweise. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich  
darauf hin, dass damit sowohl weibliche als auch männli-  
che Personen gemeint sind.

## LÖSUNG KOPFNUSS

In der Zahlenreihe von 01 bis 31, die man mit den  
beiden Kalenderwürfeln bilden können muss, tauchen  
auch die 11 und die 22 auf. Deshalb müssen die 1 und  
die 2 auf beiden Würfeln stehen. Auch die 0 muss es auf  
beiden Würfeln geben, da sie mit sämtlichen anderen  
neun Ziffern kombiniert wird, die sich über beide Würfel  
verteilen. Von den zwölf Flächen der beiden Würfel sind  
also schon sechs vergeben. Auf den restlichen sechs Flä-  
chen müssen noch die übrigen sieben Ziffern von 3 bis 9  
untergebracht werden. Das Problem lässt sich nur lösen,  
wenn man zu einem kleinen Trick greift: Die 6 wird dop-  
pelt verwendet. Zum einen als 6 und zum anderen, wenn  
man den Würfel umdreht, als 9. Da es zehn Möglichkeiten  
gibt, die sechs Ziffern von 3 bis 8 in zwei Dreiergruppen  
aufzuteilen, gibt es auch zehn verschiedene Beschriftun-  
gen für die Kalenderwürfel. Ein Beispiel: Erster Würfel:  
0, 1, 2, 3, 4, 5; zweiter Würfel: 0, 1, 2, 6, 7, 8.

## ZERTIFIKAT 2014



Vielfalt  
gestalten  
in NRW



## HAWtech

HochschulAllianz für  
Angewandte Wissenschaften

## Vorbildliche Volontariatsausbildung

Texten, Fotografieren, Filmen,  
Kommunizieren, Organisieren:  
All diese Aspekte umfasst ein  
journalistisches Volontariat zu  
Wissenschafts-redakteurinnen  
und Wissenschaftsredakteuren.  
Für die vorbildliche Volon-  
tariatsausbildung wurde die  
Stabsstelle für Presse-, Öffent-  
lichkeitsarbeit und Marketing  
jetzt vom Bundesverband für  
Hochschulkommunikation aus-  
gezeichnet.



# Bestes Mobile-Banking ist einfach.



[sparkasse-aachen.de/app](https://sparkasse-aachen.de/app)

Die Sparkassen-App wurde vom Wirtschaftsmagazin „Capital“ mit der Höchstnote ausgezeichnet.

Nutzen auch Sie Deutschlands bestbewertete Banking-App.



Wenn's um Geld geht

 Sparkasse  
Aachen