

LeibnizCampus

11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

Magazin für Ehemalige und Freunde der Leibniz Universität Hannover
Ausgabe 26 • September 2021

Jetzt
auch mobil
und online lesen.

<https://online-magazine.uni-hannover.de/>



Mission 2031

Zukunft denken – nachhaltig handeln



Neu an der Uni:
das Green Office



Die Zugspitze und
der Klimawandel



Nachhaltige Inge-
nieurwissenschaft



Start up: Roboter
statt Herbizide

HEIDENHAIN

newtalents

Technologie, die begeistert.

Stetiger Fortschritt.

Zukunft gestalten.

Hightech made in Germany. Dafür steht der Name HEIDENHAIN. Technologie ist der Schlüssel, um neue Wege zu gehen und Zukunft zu gestalten. Die Basis dafür schaffen zum einen unsere hochpräzisen Produkte, vom Messgerät über die Antriebstechnik bis hin zur CNC-Steuerung. Und zum anderen unsere Mitarbeiter. Möchten Sie Wert schaffen? Den Fortschritt selbst entwickeln? Und sich individuell entfalten? Dann sind Sie hier richtig.

Werden Sie Teil des Fortschritts! Bewerben Sie sich noch heute.
www.heidenhain.de/karriere

Ihre Einstiegsmöglichkeiten:

- Duale Studiengänge
- Stipendien
- Praktika
- Bachelor- und Masterarbeiten
- Direkteinstieg



Wir sind online!
[heidenhain_newtalents](https://www.instagram.com/heidenhain_newtalents)

Liebe Leserin, lieber Leser,

im Sommer dieses Jahres hat das Präsidium der Universität beschlossen, den Fuhrpark auf E-Mobilität umzustellen und alle Neubauten mit Photovoltaikanlagen auszurüsten. Diese Beschlüsse sind konkrete Beispiele dafür, wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz in einer großen Organisation wie der Universität vorangebracht werden. Denn die Leibniz Universität hat mit 30.000 Studierenden und mehr als 5.000 Mitarbeitenden, dazugehörigen Gebäuden und passender Infrastruktur natürlich auch einen entsprechenden CO₂ Abdruck.

Diese Beschlüsse werden sicher nicht die letzten Entscheidungen sein, die sich damit befassen, wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz an der Universität umgesetzt werden können. Seit Mai 2021 gibt es zudem eine organisatorische Verstärkung, ein „Green Office“, das alle Nachhaltigkeitsthemen koordiniert und voranbringt und so die Umsetzung verstärken und beschleunigen kann.

Es gibt zahlreiche Forschungsprojekte aus allen Fachdisziplinen zum Thema Nachhaltigkeit, eine Auswahl finden Sie im Forschungsschwerpunkt dieser Ausgabe. Universitäten können „Agenten des Wandels“ sein, denn sie legen mit evidenzbasiertem Wissen die Grundlage für Veränderungen. In dieser Rolle sieht sich auch die Leibniz Universität schon von ihrem Grundverständnis her, aber auch und gerade im Bereich der Nachhaltigkeit.

Im Jahre 2031 wird Ihre Alma Mater 200 Jahre bestehen. Zu diesem Jubiläum haben wir uns in der Leitlinie zum Klima- und Umweltschutz zu einem Ziel bekannt: Klimaneutralität in allen Handlungsfeldern.

Das ist die Mission 2031.

Viel Freude beim Lesen!



Prof. Dr. Volker Epping
*Präsident der Leibniz
Universität Hannover*



Monika Wegener M.A.
*Referentin für Alumni-
betreuung*

Inhalt

Lebenswelten

- 04** **An der Grenze zum Kriegsgebiet**
Alumnus Armin Wühle stellt Buch vor

Unigeschehen

- 06** **Botschafterinnen für Chancengleichheit**
Verabschiedung von Helga Gotzmann
- 07** **Leibniz Universität startet Green Office**
Referentin für Nachhaltigkeit tritt an
- 07** **Über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft**
Leibniz Campus Lecture mit Jutta Allmendinger
- 08** **100 Jahre Universitätsgesellschaft**
Autoren stellen Festschrift vor
- 10** **Universitätsstiftung in Planung**
Neues Projekt zum 100. Bestehen des Fördervereins
- 13** **Leibniz 375. Geburtstag**
Ehrung für den Namenspatron der LUH
- 14** **Alumni für Deutschlandstipendium**
Ehemalige engagieren sich

Aus den Fakultäten

- 22** **Bröckelt der Berg?**
Die Zugspitze und der Klimawandel
- 24** **Mehr Auto und Rad, weniger Bus und Bahn**
Mobilität während des Lockdowns
- 27** **Blutspende-Aktion ist voller Erfolg**
Studierende machen mit
- 27** **Zwei Monate im Gesundheitsamt**
Interview mit einer HelferIn

Karriere und Weiterbildung

- 28** **Roboter sollen Herbizide ersetzen**
Alumni gründen Startup
- 29** **Nachhaltige Ingenieurwissenschaften**
Neuer Studiengang geht an den Start



Bröckelt der Berg?

Was die Schwerkraft auf der Zugspitze mit dem Klimawandel zu tun hat.

Blutspende-Aktion ist ein voller Erfolg

Fachrat Bau- und Umweltingenieurwesen initiiert große öffentliche Blutspende-Aktion.



Kein Greenwashing!

So kann Klimaschutz an der LUH gehen: Einblicke in die Arbeit und Students for Future (StFF) und der Initiative von Mitarbeiter*innen



Ansätze der
LUH for Future.

[10] JAHRE

Deutschland
STIPENDIUM

15

Seit dem Start 2011
hat sich das Deutschland-
stipendium fest in der
Hochschullandschaft
integriert.

- 30 **New Work Management**
Wissenschaftliche Weiterbildung

Themenschwerpunkt: Nachhaltigkeit

- Christina von Haaren/Hans-Peter Braun
32 **Nachhaltigkeit**
Von globalen Konzepten zu Strategien für die LUH

- Richard Hanke-Rauschenbach/Volker Schöber
38 **LIFE2050**
Klimaschutz treibt uns an!

- Mathias Frisch
50 **„A perfect moral storm“**
Klimakrise und Philosophie

- Claas Friedrich Germelmann
52 **Klimagerechtigkeit**
Anmerkungen aus juristischer Sicht

- Students for Future/LUH for Future
54 **Kein Greenwashing!**
Engagement der for-Future-Gruppen

- Christina von Haaren/Hans-Peter Braun
58 **Mission 2031!**
Ziele und Visionen im Bereich Nachhaltigkeit

Hannover

- 64 **Ein besonderes Jubiläum**
Hannovers Stadtwald Eilenriede wird 650

- 66 **„Zusammen Wohnen“**
Deutscher Architekturpreis verliehen

Community

- 68 **„Win-Win Situation für alle“**
Interview mit Alumnus und Mentor Kai Eggert

- 69 **Aus dem Archiv – akademische Berühmtheiten**
Fritz Sennheiser (1912 – 2010)

Standards

- 16 ■ Personalien und Preise
67 ■ Hannovers Straßen
70 ■ Absolventenfeiern
72 ■ Geburtstagsjubiläen
74 ■ Bücher von Alumni
76 ■ Veranstaltungen

An der Grenze zum Kriegsgebiet



Quelle: Maria Weiser

Alumnus Armin Wühle hat zunächst in Hildesheim Kreatives Schreiben und Kulturjournalismus, später an der Leibniz Universität „Atlantic Studies“ studiert, er war Stipendiat des Klagenfurter Literaturkurses und Finalist des 25. Open Mike. Heute arbeitet er für das Netzwerk für Traumatisierte Flüchtlinge Niedersachsen in Hannover. Im März 2021 ist sein erster Roman „Getriebene“ im S. Matrix Verlag erschienen.

Die fiktive Stadt Thikro liegt an der Grenze zu einem Kriegsgebiet. Nach längerer Belagerung ist sie seit kurzem befreit, aber schwer verwundet. In „Getriebene“ treffen dort ein Journalist, eine Aktivistin und ein schwuler Einheimischer aufeinander. Die Stadt ist dem einen Heimat, der anderen ein Fluchtort und dem dritten Objekt für seine Arbeit. Touristen kommen des Nervenkitzels wegen und die Bewohner vermarkten ihr Elend, weil ihnen in der zerstörten Stadt keine andere Wahl bleibt. Und hinter der großen Mauer liegt das Kriegsgebiet, das eine seltsame Faszination auf die Touristen ausübt. Eine abgründige, aber sehr glaubhafte Situation.

Es gibt in deinem Roman drei Hauptprotagonisten, die sehr unterschiedlich mit der Kriegs- und Flüchtlingssituation umgehen. Worum geht es dir?

■ Ich versuche der Frage nachzugehen, wie wir uns im Angesicht des Elends in der Welt verhalten. Wo stehen wir? Wo sind die Möglichkeiten, wo die persönlichen Grenzen? Cora, die Aktivistin ist eine sehr prinzipientreue Person, die beinahe alles aufgibt, um den Geflüchteten zu helfen. Der Journalist Vincent will auf journalistischem Wege die Zustände sichtbar machen, scheitert aber an seinem eigenen Ehrgeiz und dem Unvermögen sich wirklich einzufühlen.

Wer und was waren die Vorbilder und Inspirationen für das Setting und die Personen?

■ Während des Studiums war ich mit einem Recherchestipendium in Sarajevo und später auch im Libanon. Das waren eindruckliche Erfahrungen, die sich an vielen Stellen im Buch wiederfinden. Die Stadt Zahlé an der libanesisch-syrischen Grenze hat mich inspiriert, es gibt dort auch die beschriebenen Flüchtlingscamps. Und auch Sarajevo war in den Neunzigern für fast vier Jahre eine belagerte Stadt. Die Repressionen durch die Militärs, die schlechte Versorgungslage, die Scharfschützen, der gefährliche Alltag, all das hat tiefe Spuren bei den Menschen hinterlassen.

Es gibt einen Erzählstrang, bei dem während der Belagerung eine Schülergruppe das Theaterstück „Warten auf Godot“ probt und

aufführt. Während der Aufführung geht über der Stadt ein Bombenhagel nieder, der Bühnenraum scheint sich mitsamt des Publikums auf die ganze Stadt zu erweitern, alles wird eine vibrierende Einheit. Es ist eine Stelle, die einerseits die Verzweiflung der Menschen und andererseits die Kraft des Theaters zeigt. Was kann das Theater leisten?

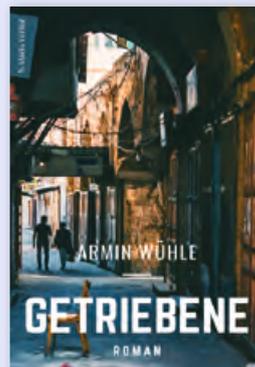
■ Diese Aufführung von „Warten auf Godot“ hat in Sarajevo tatsächlich während der Belagerung stattgefunden, das war auch Vorbild für dieses Motiv. In Thikro gibt das Proben den Schülern zunächst mal eine Aufgabe während der Belagerung. Die Schauspieler haben die Möglichkeit sich zu artikulieren über das Unausprechliche, das ihnen widerfährt. Die Zuschauer werden Teil dieses Prozesses, sie verbinden sich mit den Darstellern und untereinander zu einer Leidensgemeinschaft im Bombenhagel. Es ist eine Katharsis.

Thikro ist eine multireligiöse Stadt, die sehr tolerant mit der Religion des jeweils anderen umgeht. Es gibt eine Weihnachtsparty, an der Menschen verschiedener Religionen teilnehmen, und wenn die Christen zur Mitternachtsmesse aufbrechen, beten die Muslime dafür, dass sie unverletzt zurückkehren. Auch der Umgang der Familie und des Umfelds mit Milos Homosexualität ist eher leise und verhalten.

■ In so kollektivistischen Gesellschaften ist der Umgang mit Homosexualität häufig weniger offen, als wir es in den individualisierten westlichen Gesellschaften gewohnt sind. Es besteht eine Tendenz, dies einfach leise in die Familie und den Alltag zu integrieren, so dass die Personen schon mal als Freunde und Menschen bekannt und anerkannt sind. Ich wollte eine Gegenerzählung zu dem Klischee der brutalen Ablehnung zeichnen. Auch gehen Menschen unterschiedlicher Religionen dort viel weniger konfliktreich miteinander um als hier oft berichtet wird.

Wie geht es weiter? Gibt es schon neue Pläne?

■ Ich hatte durch Corona noch nicht viele Möglichkeiten, über meinen Roman zu sprechen, das wird sich hoffentlich noch ändern und dafür möchte ich mir auch Zeit nehmen. Ich habe den zweiten aber schon im Kopf! Ich schreibe aber auch fürs Theater, in Brezgenz ist kürzlich mein Stück „Die Ungetrösteten“ uraufgeführt worden. Ab dem Herbst werde ich auch wieder stärker in die Theaterarbeit gehen und einen Jugendclub am Jungen Schauspiel Hannover mitbetreiben. mw



→ **Absolut lesenswert:**

Armin Wühle: Getriebene, S. Matrix Verlag, ISBN 978-3-7374 1160-8

Armin Wühle war im April im Literarischen Salon der Leibniz Universität zu Gast. Hier finden Sie die Aufzeichnung des Gesprächs über sein Buch: <https://www.youtube.com/watch?v=cetlmeUeZOW>

Freiraum für Leistung.



**Für jeden guten Start
gibt es den richtigen Moment.**

Mit Traineeprogramm, Praktikum oder Stipendium:
In der NORD/LB starten Sie immer in einem Berufsumfeld,
das in seiner Dynamik und seinem Leistungsumfang
beste Perspektiven eröffnet.

Weitere Infos unter: www.nordlb.de/traineeship
oder www.nordlb.de/praktikanten

Botschafterinnen für Chancengleichheit

Die Gleichstellungsbeauftragte Helga Gotzmann geht nach drei Jahrzehnten in den Ruhestand



Foto: Andre Germar

Die scheidende Gleichstellungsbeauftragte Helga Gotzmann

Angefangen hat Helga Gotzmann 1992 im neu eröffneten Frauenbüro der damaligen Universität Hannover. Ein Jahr später übernahm sie die Leitung. „Es war eine unglaubliche Aufbruchsstimmung damals“, erzählt sie bei ihrer Verabschiedung im Königlichen Pferdestall. Ein wichtiges Jahrzehnt für die Frauen begann: Es entstanden Frauenbüros an den Universitäten, Frauenforschung wurde gefördert, es gab erstmals ein Frauenministerium, der Abbau von Benachteiligung war ein Auftrag an alle. „Dabei ging es nicht um die Gleichstellung von Frauen und Männern, sondern um den Vorzug von Frauen bei der Besetzung von Stellen“, sagt Gotzmann. Und das sei ein Novum gewesen und habe nicht allen zugesagt, es gab viel Gegenwind. Der Einsatz hat sich allerdings gelohnt. Lag der Professorinnen-Anteil an der Universität Hannover 1991 noch bei sechs Prozent, sind es 2021 immerhin 29 Prozent. Keine Zahl, mit der die scheidende Gleichstellungsbeauftragte zufrieden ist, aber eine deutliche Verbesserung.

„Die Frauenförderung an einer technisch geprägten Universität war nicht einfach“, sagt Gotzmann in der Rückschau. Doch sie habe sich nicht von ihrem Weg abbringen lassen. „Ich habe zusammen mit meinem Team viele Projekte auf den Weg gebracht. Es geht darum, es zu versuchen und wenn es danebengeht, dann machen wir eben etwas Anderes“, sagt sie. Für ihren Job sei Beharrlichkeit eine wichtige Eigenschaft, aber auch Humor sei essenziell, sagt sie.

Ging es in den ersten zehn Jahren darum, die Beteiligung der Frauenbeauftragten an den Personalverfahren und Gremien zu etablieren und den Gleichstellungsauftrag in Senatsrichtlinien, der Grundordnung und durch den Frauenförderplan zu institutionalisieren, ist Frauenförderung und Gleichstellungsarbeit mittlerweile ein fester Bestandteil der Hochschulpolitik und ein Qualitätsmerkmal der Leibniz Universität. Seit 1999 ist Helga Gotzmann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte und Leiterin des *Hochschulbüros für ChancenVielfalt*, wie das ehemalige *Frauenbüro* nach der Umbenennung in *Gleichstellungsbüro* (2004) seit 2016 heißt.

Präsident Volker Epping hat Helga Gotzmann bereits 2004 kennengelernt. „Und da war Frau Gotzmann schon eine Instanz“, erinnert

er sich. Die Zusammenarbeit sei immer konstruktiv gewesen. „Wir hatten einen direkten Draht. Wenn etwas anlag, dann bekam ich eine E-Mail und habe dann auch gleich zurückgerufen. Wir haben ein fantastisches Verhältnis gehabt, was mich persönlich sehr bereichert hat“, resümierte Volker Epping. Helga Gotzmann habe die Gleichstellung an der LUH entscheidend vorangebracht, sie sei mit ihrem Team sehr gut aufgestellt.

Denn die Nachfolgeinstitution des Frauenbüros verfügt über ein breites Angebot und besteht aus drei Säulen: Chancengleichheit, Diversität und Familienservice. „Die Arbeit der Frauenförderung war und ist ausgerichtet auf die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen an Gestaltungsfragen in der Hochschulpolitik, in der Forschung und in der Repräsentanz. Gleichstellungspolitik bezieht sich auf die Lebenswelten von Frauen und Männern“, sagt sie. Unter der Leitung von Helga Gotzmann ist das Hochschulbüro für ChancenVielfalt mehrfach für die erfolgreiche Gleichstellungsarbeit mit dem Total E-Quality Award (vorbildhaftes Handeln im Sinne einer an Chancengleichheit und Gleichstellung orientierten Personalführung) und im Juni 2021 erneut mit dem audit familien-gerechte Hochschule ausgezeichnet worden.

„Ich hatte die Gelegenheit fast drei Jahrzehnte in diesem Bereich zu arbeiten, zu forschen und erfolgreich zu sein. Ich gehe mit Freude und in Dankbarkeit dafür, dass ich diesen tollen Job machen durfte, in den Ruhestand. Gleichstellung umzusetzen ist an der LUH immer eine Gemeinschaftsarbeit von Vielen gewesen.“

Gendergerecht, familienfreundlich und wertschätzend – so soll die Wissenschafts- und Hochschulkultur an der LUH auch weiterhin gestaltet werden. Dieser Herausforderung stellt sich seit Juli **Sarah Peters**, die zum 1. Juli 2021 das Amt der zentralen Gleichstellungsbeauftragten von Helga Gotzmann übernommen hat. Sarah Peters hat Sozialwissenschaften an der Humboldt Universität zu Berlin studiert. Nach einem Abstecher in die Privatwirtschaft war sie als Gleichstellungsbeauftragte zunächst bei der Stadt Sehnde sowie in Nienburg/Weser tätig. **ats**

→ Weitere Informationen unter:
<https://www.chancenvielfalt.uni-hannover.de>



Im Pferdestall coronakonform, aber nicht weniger herzlich verabschiedet: die scheidende Gleichstellungsbeauftragte Helga Gotzmann. Foto: Andre Germar

Leibniz Universität startet Green Office

Stephanie Mittrach übernimmt als Referentin für Nachhaltigkeit die Leitung

Seit Anfang Mai gibt es an der Leibniz Universität ein Green Office als zentrale Anlaufstelle für das Thema Nachhaltigkeit. Die Leitung hat Stephanie Mittrach als Referentin für Nachhaltigkeit übernommen, die zuvor am Institut für Didaktik der Naturwissenschaften der LUH bei Prof. Dr. Christiane Meyer geforscht hat. Derzeit unterstützen zwei Mitarbeiterinnen aus dem Gebäudemanagement mit anteiliger Arbeitszeit sowie vier studentische Hilfskräfte die neue Referentin.

Das Green Office fungiert als Bindeglied zwischen der Hochschulleitung, der Senats-AG Nachhaltigkeit und weiteren Bereichen der Universität. Darüber hinaus koordiniert das Team des Green Office Themen und Projekte in den Handlungsfeldern Forschung, Lehre, Betrieb und Community. Ferner ist das Green Office dafür zuständig, Nachhaltigkeitsinitiativen und -projekte an der LUH zu unterstützen sowie neue Themen und Projekte im Bereich Nachhaltigkeit zu identifizieren und zu initiieren. Veranstaltungen und Workshops mit Nachhaltigkeitsbezug werden ebenfalls durch das Team konzipiert, geplant und moderiert.

Das Green Office ist Teil einer umfassenden Nachhaltigkeitsgovernance an der LUH. Im Wissen um die wachsenden Gefahren beispielsweise durch Klimawandel, Umweltverschmutzung oder steigendem Ressourcenverbrauch, wird es immer wichtiger, neben wissenschaftlichen Analysen auch nachhaltiges Handeln einzuleiten. Universitäten nehmen hier als „Agenten des Wandels“ eine besondere Rolle ein, denn sie legen mit evidenzbasiertem Wissen die Grundlage für eine Transformation zur Nachhaltigkeit. Neben



Foto: Fotostudio 54

dem Präsidium mit der Vizepräsidentin für Internationales und Nachhaltigkeit, Prof. Dr. Christina von Haaren, unterstützen zahlreiche weitere Akteurinnen und Akteure im Rahmen ihrer Tätigkeit die Nachhaltigkeitsprozesse an der LUH.

- Weitere Informationen rund um das Thema Nachhaltigkeit an der LUH finden Sie unter: <https://www.sustainability.uni-hannover.de>
- Für Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an: greenoffice@zuv.uni-hannover.de

Über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft

Prof. Dr. Jutta Allmendinger bei der Leibniz Campus Lecture am 10. November 2021



© WZB/David Ausserhofer

Die Pandemie hat uns viel über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft gelehrt. Aus Rissen entlang von Bildungsschichten wurde eine riesige Kluft, aus Unterschieden zwischen Menschen mit und ohne Kindern zwei sehr deutliche Lager. Auch berufliche Möglichkeiten differenzierten sich weiter aus. Die neue Spaltung zwischen jenen, die zu Hause arbeiten können und jenen, denen das nicht möglich ist, ist dabei nur eines von vielen Beispielen. Wohnorte wurden während der Pandemie immer wichtiger, ebenso der Zugang zur Informationstechnologie. Die Krise hat all das offengelegt, nun liegt es an uns, daraus zu lernen.

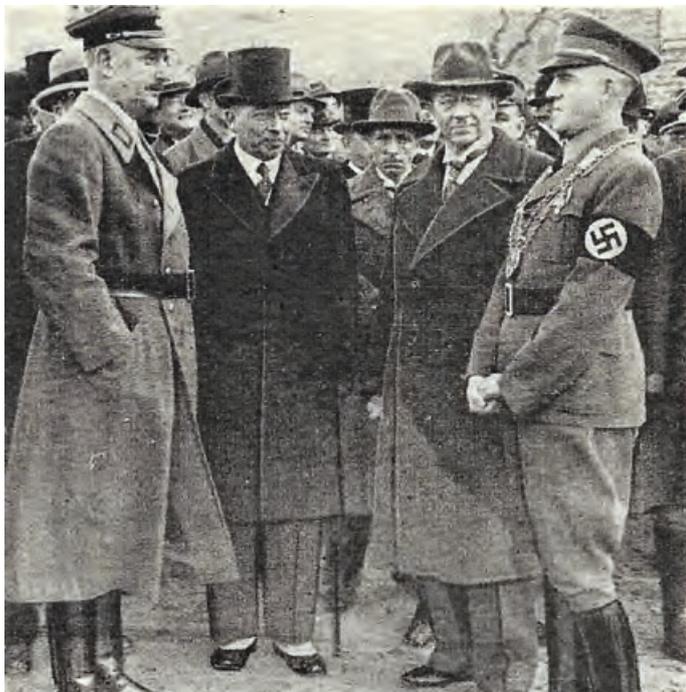
Prof. Dr. Jutta Allmendinger, Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung wird bei der nächsten Leibniz Campus Lecture am 10. November 2021 in ihrem Beitrag „Über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft. Die Pandemie und ihre Lehren für uns heute“ diese Themen aufgreifen und vertiefen.

Die Leibniz Campus Lecture findet wieder online statt. Sie ist kostenfrei unter folgendem Link erreichbar: <https://www.uni-hannover.de/campuslecture/>

Von der Hannoverschen Hochschulgemeinschaft zu

Eine Festschrift zum 100. Geburtstag zeigt die Entwicklung des Fördervereins von 1921 bis heute

Gottfried Wilhelm Leibniz hätte es vermutlich gefallen: 100 Jahre Universitätsgesellschaft in Hannover. Er baute einst ein weitreichendes Kommunikationsnetzwerk auf, verband Theorie mit Praxis, profitierte von der Unterstützung durch Mäzene und empfand wissenschaftliche Bildung als unabdingbar. Alles dies trifft in moderner Form auf unsere hannoversche Universitätsgesellschaft zu.



Die Universitätsgesellschaft begleitete und unterstützte die Leibniz Universität seit ihren Anfängen bei den Meilensteinen ihrer Entwicklung. Hier etwa die Sprengelstube in den 1960er Jahren im Welfenschloss oder die Grundsteinlegung des von Harald Schering geleiteten Hochspannungs-Instituts 1937 mit Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Bernhard Rust (links). Quelle: Archiv der Leibniz Universitätsgesellschaft.

Bereits vor dem Ersten Weltkrieg gab es Unternehmer und Wissenschaftler, die sich eine Verzahnung von Öffentlichkeit und Hochschule wünschten, nicht zuletzt zur Forschungsförderung. Doch erst nach dem Krieg wurden diese Ideen in größerer Zahl verwirklicht, freilich unter neuen Umständen. Kriegskosten und Reparationen brachten die junge Weimarer Republik in eine finanzielle Zwangslage. So galt es auch für die am 2. Dezember 1921 gegründete „Hannoversche Hochschulgemeinschaft – Vereinigung von Freunden und Förderern der Technischen Hochschule Hannover e.V.“, die Notsituationen zu meistern. Viele bedeutende Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Verwaltung halfen fortan mit, akzeptable Studienbedingungen an der Technischen Hochschule zu gewährleisten und wissenschaftliche Projekte zu unterstützen. Besonders die Hannoverschen Hochschultage brachten Forschung und Praxis zusammen.

Die Wirtschaftskrise der frühen 1930er Jahre löste Stagnation aus, und mit der Machtübergabe an die Nationalsozialisten im Januar 1933 stellten sich die Hochschullehrer der damaligen Technischen Hochschule Hannover (THH) nahezu vorbehaltlos hinter Hitler. Viele Disziplinen profitierten von Kriegsvorbereitung und Krieg. Auch die Hochschulgemeinschaft passte sich gänzlich an.

Der mühsame Wiederaufbau ab Sommer 1945 erfolgte durch bereits im Nationalsozialismus aktive Personen: Vergangenheitsaufbereitung unterblieb weitestgehend. Die Hochschulgemeinschaft leistete im Verbund mit der Wirtschaft viel dafür, dass die THH Mitte der 1960er Jahre als äußerlich konsolidiert galt. Mit der Studentenbewegung und der einsetzenden ausstehenden Bildungsreform brach für die Hochschulen eine unruhige Zeit an. Aus ihr ging die ehemalige THH als Universität hervor und die Hannoversche Hochschulgemeinschaft als Freundeskreis, später dann als Universitätsgesellschaft. Ihr Aufgabenspektrum erweiterte sie stetig. Um die Verleihung der Karmarsch-Denkünze, die noch längere Zeit bei einzelnen Preisträgern von Kontinuitäten aus der NS-Zeit geprägt war, verdichteten sich die Beziehungen zwischen Wirtschaft und Universität, eine Alumnigemeinschaft konnte aufgebaut oder jüngst die Coronahilfe für Studierende geschaffen werden.

Mehr sei an dieser Stelle nicht verraten, denn ein zum Jubiläum erscheinendes Buch berichtet ausführlich über die Entwicklung der „Leibniz Universitätsgesellschaft“, wie sie heute heißt, im Kontext der hannoverschen Stadt- und speziell der hiesigen Hochschulgeschichte. Freuen Sie sich auf die Publikation. Sie kann auf sechs Ebenen durchstöbert werden. Bilder und Bildunterschriften sollen einen ersten Eindruck vermitteln. Die vorangestellte Chronik informiert als zweite Ebene über die wichtigsten Ereignisse der Universitätsgesellschaft von ihrer Gründung bis zum Jahr 2021. Wer tiefer in die Materie einsteigen möchte, findet als dritte Ebene eine erzählende Darstellung. Sie umfasst die ersten fünfzig Jahre der Universitätsgesellschaft in ihrem historischen Kontext. Auf der vierten Ebene kommen für die zweiten fünfzig Jahre Zeitzeugen zu Wort: seitens der Hochschule ein Rektor, ein Präsident und ein Vizepräsident sowie von der Universitätsgesellschaft zwei Vorsitzende, ein Geschäftsführer und die aktuelle Geschäftsführerin.

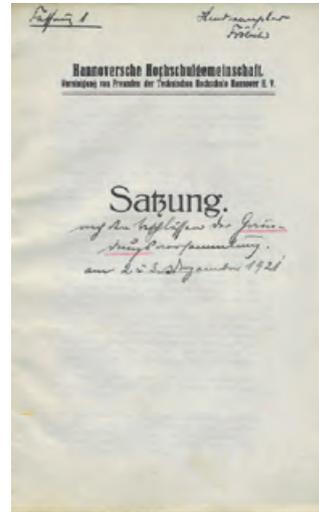
Die fünfte Ebene bietet weitere Details in einem Anhang, der von einer Liste der Vorsitzenden bis zur aktuellen Satzung reicht. Wer

ur Leibniz Universitätsgesellschaft

sich darüber hinaus mit den Schriften auseinandersetzen möchte, die dem Buch zu Grunde liegen, kann die sechste Ebene nutzen, ein ausführliches Quellen- und Literaturverzeichnis.

Die im Sommer 2019 begonnene Arbeit an der Veröffentlichung war ein Gemeinschaftswerk. Dr. Rainer Ertel hatte eine umfangreiche auf Fachliteratur und Archivquellen gestützte sowie eine kommentierte Materialsammlung zusammengetragen. Hieraus erstellte Prof. Carl-Hans Hauptmeyer die als erstes Kapitel vorgelegte Chronik. Rainer Ertels Materialsammlung bildete teils auch den Grundstock für das zweite, von Dr. Rita Seidel geschriebene Kapitel, ergänzt um weitere vertiefende Literatur- und Quellenrecherchen. Kapitel drei stellte Carl-Hans Hauptmeyer zusammen, der auch die Interviews führte. Der Anhang wiederum beruht im Wesentlichen auf der Materialsammlung von Rainer Ertel.

Zu guter Letzt so ganz unter uns Ehemaligen: Das Autorenteam erlebte als Zeitzeugen mehr als 50 Jahre der Universitätsgeschichte mit. Alle begannen Ende der 1960er Jahre ihr Studium an der damaligen THH. Rita Seidel und Carl-Hans Hauptmeyer trafen sich sogar bereits im WS 1967/68 zu Beginn des Geschichtsstudiums. So ist dieses Buch auch eines von Alumni für Alumni. Und um einen studentischen Satz des Jahres 1968 für dieses Buch zu verfremden: „Kauft massenhaft!“ **Carl-Hans Hauptmeyer und Rita Seidel**



Deckblatt der Satzung aus dem Jahr 1921, Quelle: Archiv der Leibniz Universitätsgesellschaft



Die Festschrift:

Rainer Ertel/Rita Seidel/
Carl-Hans Hauptmeyer:
An der Seite der Universität – 100 Jahre Universitätsgesellschaft Hannover

192 Seiten/Hardcover,
24,90 Euro, ISBN 978-3-356-02382-4;

Erscheint im November 2021



Drei Alumni als Autoren der Festschrift. Von links: **Dr. rer. pol. Rainer Ertel**, geb. 1947, war Wissenschaftlicher Assistent an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der TU Hannover und arbeitete langjährig als Geschäftsführer des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung e.V., zudem war er Mitglied im früheren Verwaltungsrat der Leibniz Universitätsgesellschaft. – **Univ.-Prof. Dr. phil. Carl-Hans Hauptmeyer**, geb. 1948, war Wissenschaftlicher Assistent am Historischen Seminar der TU Hannover und hatte von 1981 bis 2013 als interdisziplinär arbeitender Regionalforscher die Professur für Geschichte des Späten Mittelalters und der Frühen Neuzeit an der Leibniz Universität Hannover inne. Viele seiner Publikationen beschäftigen sich mit der Geschichte Hannovers und Niedersachsens. – **Dr. phil. Rita Seidel**, geb. 1948, konzipierte das Universitätsarchiv Hannover, dessen Leitung sie ab 1991 übernahm. Zu den Jubiläen der Universität gab sie 1981 und 2006 die Festschriften heraus und richtete mehrere Ausstellungen aus. Sie publiziert zur Regional-, Wirtschafts- und Technikgeschichte. Foto: Thomas Damm

Universitätsstiftung in Planung

Neues Projekt zum 100. Bestehen des Fördervereins

Seit 1921 begleitet die Universitätsgesellschaft als Förderverein die Leibniz Universität Hannover. In den 100 Jahren des Bestehens stand die heutige Universitätsgesellschaft stets an der Seite der Universität und hat eine Vielzahl an Fördermaßnahmen für die Leibniz Universität und ihre Studierenden entwickelt und umgesetzt. Dieser Erfolg soll nun mit der Gründung der Leibniz Universitätsstiftung weiterentwickelt und verstetigt werden.

Mit dem Stiftungsziel der „Förderung von Wissenschaft und Forschung, Förderung der Studierendenhilfe, Förderung von Kunst und Kultur an der Leibniz Universität Hannover“ soll unsere Universität weiter unterstützt werden. Wir freuen uns auf neue Projekte und Fördermaßnahmen, die mithilfe der Leibniz Universitätsstiftung möglich werden.

Unterstützen auch Sie als Freundinnen und Freunde unserer Universität die Gründung der neuen Stiftung und investieren Sie in

die Zukunft der universitären Förderarbeit! Spenden und Zuwendungen in jeder Höhe sind möglich und immer willkommen. Die Spende kann steuerlich geltend gemacht werden.

→ **Nehmen Sie bei Interesse gerne direkt Kontakt auf:**
Geschäftsführerin Antje Doll, Tel: 0511/762 19110 oder
a.doll@universitaetsgesellschaft.uni-hannover.de

→ **Spendenkonto der Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V.**
Commerzbank AG Hannover
IBAN: DE29 2508 0020 0104 0029 00
BIC: DRES DE FF 250
Verwendungszweck: Stiftungsgründung



**starting
BUSINESS**
GRÜNDUNGSSERVICE DER
LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER



WWW.STARTING-BUSINESS.DE

**TRÄUMEN ODER
MACHEN?**

JETZT EIGENES **STARTUP** GRÜNDEN
UND FÖRDERUNG SICHERN!



Teil werden. Bildung fördern. Zukunft gestalten.

Werden Sie als Mitglied der Universitätsgesellschaft auch Teil der Universität und unterstützen mit uns Studierende und Lehrende.

- Wissenschaftliche Projekte
- Stipendien
- Auszeichnung hervorragender wissenschaftlicher Leistungen
- Vorlesungsreihen

Weitere Informationen unter
www.leibniz-universitaetsgesellschaft-hannover.de

Mitmachen und sich engagieren.

Hiermit beantrage ich die **Mitgliedschaft** in der Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V. als

- persönliches Mitglied Unternehmen / Körperschaft

Name, Vorname, Titel / Bei Unternehmen / Körperschaften: Ständige/r Vertreter/in

Unternehmen / Körperschaft

Geburtsdatum

Beruf / Tätigkeit

Straße, Nr.

PLZ / Ort

Telefon

E-Mail

Jahresbeitrag (Mindestbeitrag EUR 50,00 p.a.)



Formular bitte schicken an: Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V.,
Wilhelm-Busch-Straße 4, 30167 Hannover

Bei Fragen und Kontakt: 0511 762-19112

E-Mail info@universitaetsgesellschaft.uni-hannover.de

SEPA-Lastschriftmandat (Typ: Wiederkehrende Zahlung)

Name, Vorname (Kontoinhaber/in)

IBAN

BIC

Gläubiger-Identifikationsnummer der Leibniz Universitätsgesellschaft e.V.
Hannover: DE57ZZZ00001107847

Ich ermächtige den Zahlungsempfänger Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V., Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Zahlungsempfänger Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Ort, Datum, Unterschrift



Kluge Köpfe

für Ihr Unternehmen!

Ihr Kontakt

Kerstin Grönemeyer
+49 511 762 14655
groenemeyer@
zqs.uni-hannover.de

Zentrales Stellenportal
der Leibniz Universität Hannover

stellenticket.uni-hannover.de



Der 375. Geburtstag von Leibniz

Universität feiert Namenspatron mit einer Webseite und einem Buch

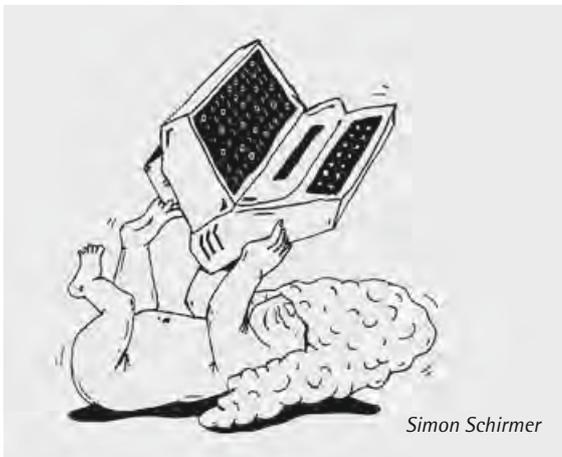
Am 1. Juli 2021 hat sich der Geburtstag von Gottfried Wilhelm Leibniz zum 375. Mal gejhrt. Dieses Jubiläum wird trotz der durch die Pandemie eingeschränkten Möglichkeiten gefeiert - mit einem „Online-Geburtstagsfest“. Seit ihrer Umbenennung 2006 veranstaltet die Leibniz Universität Hannover gemeinsam mit der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek sowie der Neustädter Hof- und Stadtkirche St. Johannis jährlich am 1. Juli einen „Leibniz-Tag“ in Hannover.

In diesem Jahr übernahm die Leibniz Universität über ihr Referat für Kommunikation und Marketing die Koordination der Feierlichkeiten für ihren Namenspatron und lud alle Interessierten zu einem virtuellen Fest zu Ehren des Universalgelehrten ein. Hierzu haben sich elf Gratulantinnen und Gratulanten mit Videobotschaften eingefunden, in denen sie sich auf die Spuren von Leibniz in Hannover und der Welt begeben:

→ <https://www.uni-hannover.de/leibniz-geburtstag>



Screenshot der Gratulanten, die eine Videobotschaft für den Namenspatron der Leibniz Universität Hannover auf der Geburtstagswebseite hinterlassen haben.



Neu ist auch die zweisprachige Buchpublikation „Gottfried in a Nutshell“: Die Leibnizexpertin und Wissenschaftskommunikatorin Dr. Ariane Walsdorf (Referat für Kommunikation und Marketing, LUH) wirft einen Blick auf das Leben und Wirken des großen Gelehrten und Namenspatrons der Leibniz Universität Hannover, bei dem auch der Mensch dahinter sichtbar wird. Zusammen mit den witzigen und charmanten Illustrationen des hannoverschen Künstlers, Grafikers und Illustrators Simon Schirmer liefert das Buch einen ganz neuen Blick auf den Leibniz'schen Denkosmos.

Das Buch von Ariane Walsdorf: „Gottfried in a Nutshell“, (Hrsg.) Präsidium der Leibniz Universität Hannover, mit Illustrationen von Simon Schirmer, deutsch/englisch, 140 Seiten, kann hier als PDF heruntergeladen werden:

→ <https://www.uni-hannover.de/fileadmin/luh/images/webredaktion/universitaet/leibniz/nutshell-buch/gottfried-nutshell-buch-web.pdf>



**Institut für Sprachen
und Kommunikation**

Jetzt auch online!

**Deutschkurse
für Studium und Beruf**

Lützowstraße 7 | 30159 Hannover | 05 11-12 35 63 60 | www.isk-hannover.de



Alumni für Deutschlandstipendium – Ehemalige engagieren sich



Das Deutschlandstipendium
– Gemeinsam stark sein!

Die Corona-Pandemie hat unsere gesamte Gesellschaft erfasst, auch wenn Besserung in Sicht ist. Dies gilt auch für Studierende der Leibniz Universität, die bereits das dritte Corona-Semester erleben und unter herausfordernden Bedingungen studieren. Viele Studierende haben Sorgen: Die Corona-Pandemie trifft sie finanziell hart und erschwert das Studium oder bedroht sogar seine Fortführung.

Bereits 2020 hat das Alumnibüro zusammen mit der Universitätsgesellschaft einen Spendenaufruf gestartet, denn für Ehemalige gibt es eine Möglichkeit, die nächste Generation von Akademikerinnen und Akademikern gerade während der Coronakrise auf ihrem Weg zu unterstützen: Das Deutschlandstipendium. Gefördert werden besonders leistungsstarke Studierende aller Nationalitäten. Daneben zählen auch ehrenamtliches Engagement sowie soziale, familiäre und persönliche Hintergründe zu den Vergabekriterien.

2020 wurden von den Alumni knapp 56.000 Euro gespendet. Darunter befanden sich über 15.000 Euro an Teilspenden, aus denen neun Stipendien finanziert werden konnten. So sind 31 Stipendien allein aus den Reihen der Alumni zusammengekommen. Herzlichen Dank für dieses großartige Engagement! In diesem Jahr möchten wir erneut einladen, sich am Deutschlandstipendium zu beteiligen und unsere Studierenden zu stärken.

Was ist das Deutschlandstipendium?

Das vom Bundeswissenschaftsministerium initiierte Deutschlandstipendium bietet besondere Chancen. Mit einer Spende von 150 Euro im Monat können Fördernde ein Jahresstipendium von 3.600 Euro finanzieren. Wie das geht? Der Bund sorgt dafür, dass das Engagement doppelte Wirkung entfaltet. So wie die Fördernden die Leistungen der Studierenden mit der Spende anerkennen, fördert der Bund so die Spende, indem er sie verdoppelt. Aus 150 Euro im Monat wird ein monatliches Stipendium in Höhe von 300 Euro.

Alumnifonds

Wer weniger geben möchte, ist dazu herzlich eingeladen: Bei der Leibniz Universitätsgesellschaft gibt es seit vergangenem Jahr einen Alumnifonds, in dem Teilspenden für das Deutschlandstipendium gesammelt werden, um sie zu ganzen Stipendien zusammenzuführen. So verdoppelt sich auch hier die Spende.

→ Alle weiteren Infos zum Deutschlandstipendium und wie Sie spenden können erfahren Sie unter: <http://go.lu-h.de/alumni-deutschlandstipendium>

Das Deutschlandstipendium feiert zehnjähriges Jubiläum

Seit dem Start 2011 hat sich das Deutschlandstipendium fest in der Hochschullandschaft und der Gesellschaft etabliert. In den vergangenen zehn Jahren haben Fördernde über 226 Millionen private Mittel aufgebracht und damit 220.000 Studierende gestärkt. Ein starkes und verlässliches Netzwerk ist gewachsen, das auch in Krisenzeiten zusammenhält. Das gemeinsame Ziel ist junge Talente dabei zu unterstützen, ihr Potenzial optimal auszuschöpfen und sich in die Gesellschaft einzubringen.



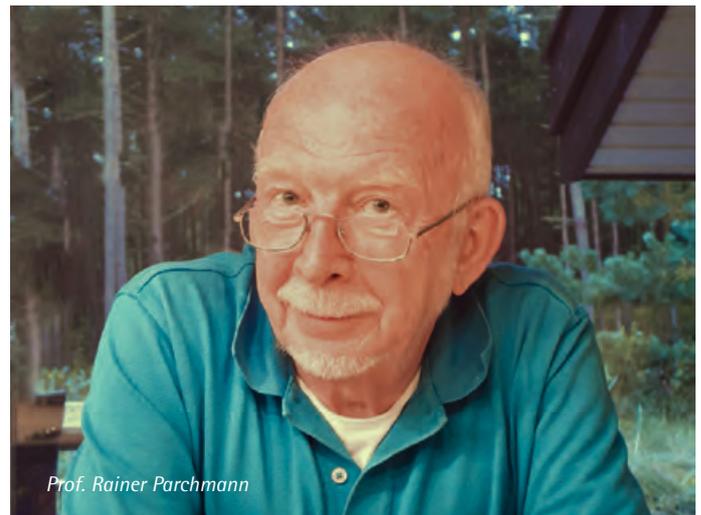
→ Weitere Informationen zum Jubiläum des Deutschlandstipendiums unter: <https://www.deutschlandstipendium.de/de/deutschlandstipendium-feiert-jubilaeum-2065.html>

Engagiert für Studierende:

An der LUH konnten mit Hilfe Engagierter bisher 1357 talentierte und leistungsstarke Studierende gefördert werden. Die Fördernden kommen hauptsächlich aus Unternehmen, gefolgt von Vereinen, Alumni und Privatpersonen, Stiftungen und Banken. Am meisten unterstützt wurden Studierende aus der Fakultät Elektrotechnik und Informatik. Der Anteil ausländischer Studierender steigt stetig an. Dieses Engagement ist eine Investition in die Zukunft, die sich für alle lohnt!

Warum fördern? Zwei Alumni berichten:

Prof. **Rainer Parchmann** ist bereits seit 2013 Förderer jeweils eines Deutschlandstipendiums. Er war Professor des ehemaligen Fachgebiets Programmiersprachen und Übersetzer der Fakultät Elektrotechnik und Informatik und fördert Studierende dieser Fachrichtungen. So kann er die Studentinnen und Studenten auch fachlich unterstützen. Sein Studium absolvierte er aus finanziellen Gründen sehr schnell und im Nachhinein bedauert er es, nicht noch weitere ein bis zwei Semester Zeit gehabt zu haben, um die Ausbildung breiter aufstellen zu können. Dies den jungen Studierenden zu ermöglichen ist unter anderem seine Motivation, sich als Förderer zu engagieren. Besonders schätzt er, dass vor allem die bisherigen Leistungen der Studierenden als Auswahlkriterium herangezogen wird.



Prof. Rainer Parchmann

Frau Dr. **Monika Spiller** fördert erstmals seit 2020 zwei Stipendiatinnen des Studiengangs Molekulare und Angewandte Pflanzenwissenschaften der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Sie studierte an der LUH Gartenbau und promovierte am Institut für Pflanzengenetik. „Ich wollte etwas zurückgeben“, sagt Frau Dr. Spiller zu ihrer Motivation, sich beim Deutschlandstipendium zu engagieren. Durch ihren Werdegang an der LUH und die Menschen, die sie dort unterstützt haben, arbeitet sie nun in ihrem Traumjob. Während ihres Studiums hatte sie drei Nebenjobs: zwei in der Gastronomie und eine Hiwi-Stelle. Das war neben dem Studium sehr anstrengend und auch Anstoß, Studierenden eine finanzielle Basis zu schaffen. Während der Coronazeit steht sie über E-Mail in Kontakt mit ihren Stipendiatinnen. Ein Treffen mit einem gemeinsamen Besuch in dem Unternehmen, in dem Frau Dr. Spiller tätig ist, ist geplant. **sl**



Dr. Monika Spiller

Personalia und Preise

■ Rufe an die Leibniz Universität Hannover

Dr. **Ziyang Gao** hat den Ruf auf die W3-Professur „Arithmetik und Geometrie“ angenommen.

Prof. Dr. **Maximilian Todtenhaupt** hat den Ruf auf die W3-Professur „Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Öffentliche Finanzen“ angenommen.

Dr. **Vincent Oettel** hat den Ruf auf die W3-Professur „Massivbau“ angenommen.

Dr. **Alexandra Bach** hat den Ruf auf die W2-Professur „Didaktik technischer Berufe mit Schwerpunkt im Bauwesen“ angenommen.

Dr. **Ilja Gerhardt** hat den Ruf auf die W2-Professur „Festkörper-Quantenmetrologie“ angenommen.

Prof. Dr. **Alexander Salle** hat den Ruf auf die W2-Professur „Didaktik der Mathematik“ abgelehnt.

Dr. **Maria-Esther Vidal-Serodio** hat den Ruf auf die W2-Professur „Management wissenschaftlicher Daten“ angenommen.

Dr.-Ing. **Stefan Kaierle** hat den Ruf auf die W3-Professur „Generative Laserprozessentechnik“ angenommen.

Prof. Dr. **Michael Kues** hat den Ruf auf die W3-Professur „Optische Fasersensorik und Photonik“ angenommen.

Prof. Dr. **Jochen Hack** hat den Ruf auf die W2-Professur „Digitale Umweltplanung“ erhalten.

Dr. **Eric Stöhr** hat den Ruf auf die W2-Professur „Sport und Gesundheit“ erhalten.

Assoc. Prof. **Annika Meike Wille** hat den Ruf auf die W2-Professur „Didaktik der Mathematik“ erhalten.

Prof. Dr.-Ing. **Philipp Geyer** hat den Ruf auf die W3-Professur „Nachhaltige Gebäudetechnologie“ erhalten.

Dr. **Ann-Kathrin Köbler-Cortés** hat den Ruf auf die W2-Professur „Behavioural Aspects of Environmental Planning“ erhalten.

■ Rufe nach außerhalb

Prof. Dr. **Bernhard Wicht** hat den Ruf auf die W3-Professur „Mixed-Signal-Schaltungen“ der Universität Freiburg abgelehnt.

Prof. Dr. **Kerstin Kremer** hat den Ruf auf die W3-Professur „Didaktik der Biologie“ der Justus-Liebig-Universität Gießen angenommen.

Prof. Dr. **Moritz Börnert-Ringleb** hat den Ruf auf die W3-Professur „Pädagogik für Beeinträchtigung des Lernens“ der Europa-Universität Flensburg abgelehnt.

Prof. **Eirini Ntoutsis**, Ph.D. hat den Ruf auf eine W3-Professur an der FU Berlin angenommen.

Prof. Dr. **Anne Böckler-Raettig** hat den Ruf auf die W2-Professur „Allgemeine Psychologie“ der Universität Würzburg angenommen.

Prof. Dr. **Ruth Mayer** hat den Ruf auf die W3-Professur „Amerikanische Literaturwissenschaft“ der Universität Frankfurt abgelehnt.

Prof. Dr. **Frauke Brosius-Gersdorf** hat den Ruf auf die W3-Professur „Öffentliches Recht, insb. Verfassungsrecht“ der Universität Potsdam angenommen.

Prof. Dr.-Ing. **Daniel Lohmann** hat den Ruf auf die W3-Professur „System- und Rechnerarchitektur“ der Universität Erlangen-Nürnberg erhalten.

Prof. Dr.-Ing. **Dominik Schillinger** hat den Ruf auf die W3-Professur „Numerische Mathematik“ an der TU Darmstadt angenommen.

Prof. Dr. **Maximilian Becker** hat den Ruf auf die W3-Professur „Bürgerliches Recht, Immaterialgüterrecht und Medienrecht“ der Universität Siegen erhalten.

Prof. Dr. **Claudia Schomaker** hat den Ruf auf die W3-Professur „Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht und seiner Didaktik“ der Universität Greifswald erhalten.

Dr. **Johannes Krugel** hat den Ruf auf die W2-Professur „Forschungsmethoden und Soziale Kognition“ der Universität Würzburg abgelehnt.

Frau Prof. Dr. **Michèle Heurs** hat den Ruf auf eine Direktorenstelle an der Australian National University erhalten.

■ Ernennung zur Universitätsprofessorin / zum Universitätsprofessor

Prof. Dr. **Stephan Peth**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.03.2021

PD Dr.-Ing. **Philipp Junker**; Fakultät für Maschinenbau, mit Wirkung vom 01.04.2021

Dr. **Björn Maronga**; Fakultät für Mathematik und Physik, mit Wirkung vom 01.07.2021

Prof. Dr. **Judith Christiane Schneider**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.08.2021

Dr. **Ilja Gerhardt**; Fakultät für Mathematik und Physik, mit Wirkung vom 01.07.2021

Prof. **Michael Kues**; Fakultät für Mathematik und Physik, mit Wirkung vom 15.07.2021

Dr.-Ing. **Vincent Oettel**; Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie, mit Wirkung vom 01.08.2021

■ **Ernennung zur Universitätsprofessorin / zum Universitätsprofessor auf Zeit**

Matthew Sample; PhD; Philosophische Fakultät, mit Wirkung vom 26.03.2021

Dr. **Sophia Ingrid Renate Rudorf**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.04.2021

Dr. **Jin Li**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 08.04.2021

Prof. Dr. **Alexandra Bach**; Fakultät für Architektur und Landschaft, mit Wirkung vom 01.06.2021

■ **Bestellung zur Professorin / zum Professor**

Dr. **Anna Ijjas**; Fakultät für Mathematik und Physik, mit Wirkung vom 01.03.2021

Dr. **Sabine Chabrilat**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.08.2021

Dr. **Maria-Esther Vidal Serodio**; Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, mit Wirkung vom 01.08.2021

Dr.-Ing. **Stefan Kaierle**; Fakultät für Maschinenbau, mit Wirkung vom 15.08.2021

■ **Bestellung zur Honorarprofessorin / zum Honorarprofessor**

Dr. **Hans-Patrick Schroeder**; Juristische Fakultät, mit Wirkung vom 12.02.2021

Dr. **Benedikt Meier**; Fakultät für Maschinenbau, mit Wirkung vom 28.04.2021

Dr. **Sebastian Lenz**; Juristische Fakultät, mit Wirkung vom 28.07.2021.

■ **Eintritt in den Ruhestand wegen Erreichens der Altersgrenze**

Prof. Dr. **Jürgen Böttcher**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats März 2021

Prof. Dr. **Gerald Kuhnt**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats März 2021

Prof. Dr. **Christiane Lemke-Dämpfling**; Philosophische Fakultät, mit Ablauf des Monats März 2021

Prof. Dr. **Ronald Imbihl**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

Prof. Dr. **Johann-Matthias Graf von der Schulenburg**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

Prof. Dr. **Josef-Christian Buhl**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

Prof. Dr. **Holger Butenschön**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

Prof. Dr. **Hans-Gerd Ridder**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

■ **Versetzung in den Ruhestand vor Erreichen der Altersgrenze**

Prof. Dr. **Stefan Homburg**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats März 2021

Prof. Dr. **Edgar Maiß**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des Monats September 2021

■ **Beendigung des Beamtenverhältnisses zum Land Niedersachsen kraft Gesetz**

Prof. **Eirini Ntoutsis**, Ph.D.; Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, mit Ablauf des 28.02.2021

Prof. Dr. **Johannes Gerd Jaspersen**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des 31.03.2021

Prof. Dr.-Ing. **Katharina Klemt-Albert**; Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie, mit Ablauf des 31.07.2021

■ **Beendigung des Beamtenverhältnisses auf Zeit (Juniorprofessur)**

Dr. **Alexander Marchanka**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 31.08.2021

■ **Verstorben**

Prof. Dr. **Klaus Kloppstech**; Institut für Botanik, verstarb am 15.02.2021 im Alter von 82 Jahren.

Prof. Dr. **Ernst-Theodor Mohl**; Institut für Soziologie, verstarb am 18.02.2021 im Alter von 92 Jahren.

Prof. Dr. **Wolfgang Dietrich**; Institut für Erziehungswissenschaft, verstarb am 21.02.2021 im Alter von 96 Jahren.

apl. Prof. Dr. jur. **Jutta Stender-Vorwachs**; ehemals Juristische Fakultät, verstarb am 14.03.2021 im Alter von 66 Jahren.

Karl-Heinz Teune; ehemals im Datenverarbeitungsdienst an den Leibniz Universität IT Services (ehemals Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen), verstarb am 19.03.2021 im Alter von 83 Jahren.

Prof. Dr. Dr. hc. **Hans-Peter Schneider**; Juristische Fakultät, verstarb am 04.04.2021 im Alter von 83 Jahren.

Prof. Dr.-Ing. **Heinrich Frohne**; ehemals Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektrische Messtechnik, verstarb am 24.04.2021 im Alter von 93 Jahren.

Jutta Johlmann; ehemals Zentrale Studienberatung und Personalrat, verstarb am 26.05.2021 im Alter von 72 Jahren.

Heino Kreuzfeldt; ehemals Sachgebiet Bau des Dezernats Gebäudemanagement, verstarb am 06.06.2021 im Alter von 68 Jahren.

Prof. Dr. rer. nat. **Georg Johann Rieger**; ehemals Fachbereich Mathematik und Informatik, verstarb am 23.06.2021 im Alter von 89 Jahren.

Prof. Dr.-Ing. **Manfred Gietzelt**; ehemals Institut für Energietechnik, verstarb am 17.07.2021 im Alter von 85 Jahren.

■ Preise und Auszeichnungen

Dr. **Balasubramanian Ramani**; Mitarbeiter im Hochschulbüros für Internationales an der Leibniz Universität Hannover, erhielt den Pravasi Bharatiya Samman Award (PBSA). Die Auszeichnung wird vom indischen Präsidenten seit 2003 an nicht in ihrem Heimatland ansässige Inder oder Menschen indischer Herkunft in Anerkennung ihrer herausragenden Leistungen verliehen.



LeibnizCampus ■ Magazin für Ehemalige und Freunde der Leibniz Universität Hannover ■ Mitteilungen für die Mitglieder der Leibniz Universitätsgesellschaft Hannover e.V. ■ **Herausgeber** Das Präsidium der Leibniz Universität Hannover ■ **Redaktion** Monika Wegener (Leitung), Sabine Levin, Dr. Anette Schröder ■ **Anschrift der Redaktion** Leibniz Universität Hannover, Alumnibüro, Welfengarten 1, D-30167 Hannover, Telefon: (0511) 762-2516, E-Mail: alumni@zuv.uni-hannover.de ■ **Mitarbeit** Thomas Abel, Antje Doll, Sebastian Grund (sg), Prof. Dr. Carl-Hans Hauptmeyer, Eva-Maria Mentzel, Lars Nebelung, Margit Pfeifer, Dr. Rita Seidel, Katharina Wolf

LeibnizCampus erscheint zweimal im Jahr. Nachdruck einzelner Artikel, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion. Für den Inhalt der Beiträge sind die jeweiligen Autoren verantwortlich. ■ Die Datenschutzerklärung des Alumnibüros finden Sie unter: <https://www.uni-hannover.de/datenschutzhinweis-alumni>

Anzeigenverwaltung / Herstellung

ALPHA Informationsgesellschaft mbH, Finkenstraße 10, D-68623 Lampenheim, Telefon: (06206) 939-0, Fax: 939-232, <http://www.alphapublic.de>

Titelabbildungen Prof. Dr. Hans-Peter Braun, kleine Bilder von links nach rechts: Stephanie Mittrach, Christian Voigt, massgestaltet.de, Fenntec



Präsident Prof. Dr. Epping überreicht Dr. Balasubramanian Ramani Glückwünsche zum Pravasi Bharatiya Samman Award. Quelle: Balasubramanian Ramani

Bislang haben lediglich vier Menschen in Deutschland den Preis bekommen, der alle zwei Jahre an 30 Einzelpersonen beziehungsweise Organisationen und Institutionen weltweit vergeben wird.

Prof. Dr. **Thomas Scheper**; Institut für Technische Chemie der Leibniz Universität Hannover, hat die Dechema-Medaille für sein außerordentliches Engagement auf den Arbeitsgebieten der Dechema erhalten. Die Dechema-Medaille wird von der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. gestiftet und wird für Verdienste auf den Fachgebieten der Gesellschaft oder im Rahmen des ehrenamtlichen Engagements für den Verein verliehen.

■ Sonstiges

Prof. Dr.-Ing. **Ludger Overmeyer**; Institut für Transport- und Automatisierungstechnik, hat zum 01.01.2021 die Präsidentschaft der Wissenschaftlichen Gesellschaft Lasertechnik e.V. (WLT) übernommen.

Baudirektor Dipl.-Ing. **Rüdiger Wolf** hat am 01.01.2021 die Leitung des Dezernats für Gebäudemanagement übernommen.

Prof. **Elke Katharina Wittich** hat am 01.01.2021 die Leitung der Zentralen Einrichtung für Weiterbildung übernommen.

Prof. Dr. **Volker Epping** ist erster Vorsitzender des Presidents' Board der Allianz „EULIST – European Universities Linking Society and Technology“. Die Leibniz Universität Hannover (LUH) ist Teil der Allianz „EULIST – European Universities Linking Society and Technology“. Dieses Konsortium von neun Universitäten verfolgt das Ziel, eine langfristige strategische Partnerschaft aufzubauen, um die Verbindungen und den Dialog zwischen Gesellschaft und Technikentwicklung in Lehre, Forschung und Wissenstransfer gemeinsam zu stärken und weiterzuentwickeln. Das Netzwerk hat Prof. Dr. Volker Epping zum ersten Vorsitzenden des Presidents' Board, dem wichtigsten Entscheidungsgremium der neuen Allianz gewählt.

→ Zeitraum der Personalia-Informationen:

1. März 2021 bis 10.8.2021

11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover



Der Shop der Leibniz Universität Hannover

LeibnizSHOP



Welfengarten 1, 30167 Hannover

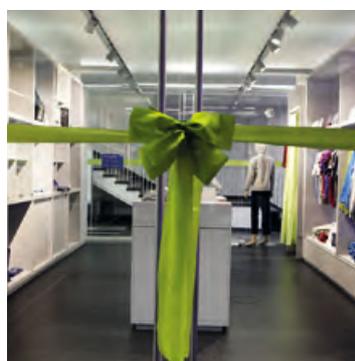
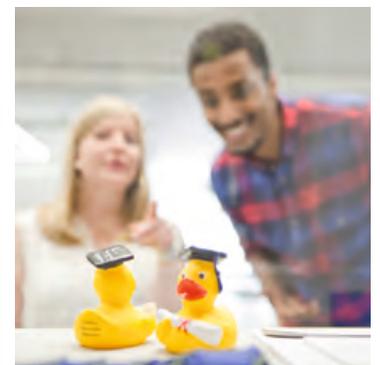


Öffnungszeiten

während der
vorlesungsfreien Zeit:

Montag 10 – 14 Uhr

Mittwoch 12 – 15 Uhr



Unser Onlineshop:
www.leibnizshop-uni.de

Unterstützen
Sie junge Talente!
Geben Sie Ihre
Erfahrungen weiter!
Stiften Sie
Bildungserfolge!

Das Deutschlandstipendium

- Zeigen Sie Ihre Anerkennung studentischer Leistungen mit einer Förderung
- Wählen Sie selbst den Studienschwerpunkt, den Sie fördern wollen
- Lernen Sie leistungsstarke Studierende kennen
- Nutzen Sie Austausch und Netzwerk
- Nehmen Sie an der Stipendienvergabe teil, und lernen Sie die Stipendiaten kennen
- Gestalten Sie das Begleitprogramm mit
- Setzen Sie die Förderung als Spende steuerlich ab



Haben Sie Interesse? Wir beraten Sie gern.

Dr. Stefanie Beier, Referentin für Fundraising | Tel. 0511-762 5597 | E-Mail beier@zuv.uni-hannover.de

KOMPETENZEN, DIE SICH ERGÄNZEN.

Starten Sie mit uns in eine erfolgreiche Zukunft. Bewerben Sie sich jetzt unter vhv-gruppe.de.

VHV GRUPPE/



Steuerlicht
von allen Seiten beleuchtet

Heute schon ans Morgen denken.

Wir unterstützen als Mitglied des Deutschlandstipendiums Studierende der Leibniz Universität

Zeißstraße 17 B | 30519 Hannover | Tel.: 0511 899862-0 | Fax: 0511 899862-22 | E-Mail: Behn@steuerlicht.de | www.steuerlicht.de

**Together.
We (re)think
work.**



HDI

Gemeinsam können wir die Versicherungswelt (um)gestalten.
Was ist Dein Beitrag?
careers.hdi.group



magrathea

**Studentenjobs
Praktika
Blöde Ideen**

www.magrathea.eu

Bröckelt der Berg?

Was die Schwerkraft auf der Zugspitze mit dem Klimawandel zu tun hat



Das dreigeschossige ZUGOG im Sommer 2018 bei „Kaiserwetter“. Das gute Wetter nutzte Ludger Timmen für die geodätische Geländeaufnahme und für relativgravimetrische Feldarbeiten im Gipfelbereich (L. Timmen mit einem Relativgravimeter, Aufnahme von Christian Voigt (GFZ) im Oktober 2018)

In die Berge oder ans Meer? Bei Ludger Timmen stellt sich diese Frage nicht nur, wenn es um Urlaubspläne geht: Der promovierte Geodät am Institut für Erdmessung arbeitet mit der Arbeitsgruppe Absolutgravimetrie dort, wo andere Urlaub machen, etwa auf Helgoland oder auf der Zugspitze. Mit einem Wanderrucksack kommt Timmen nicht aus: Er hat 270 Kilogramm an höchst präzisen Messgeräten dabei, mit denen er kleinste Veränderungen der Schwerkraft auf der Erdoberfläche misst. 2004 wuchtete die Gruppe um Timmen zum ersten Mal ihre Messgeräte auf die Gipfel von Wank (1738 m) und Zugspitze (2941m). Seitdem das Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) 2018 ein neues Observatorium am Gipfel eingerichtet hat, sind sie regelmäßig auf der Zugspitze.

Das Interesse an den Änderungen der Schwerkraft ist mehr als rein akademischer Natur. Sie geben Hinweise darauf, wie sich der Klimawandel auf die Zugspitze und damit insgesamt auf die Alpen auswirkt. Als die Gravimetrie-Arbeitsgruppen aus Hannover und Potsdam die Messungen von 2004 im Jahr 2019 wiederholten, erhielten sie eindeutige Ergebnisse: Für die Zugspitze zeigte sich eine deutliche Schwereabnahme.

Doch was bedeutet das? Um die Situation umfassend zu erkunden und zu analysieren, arbeiten die Gravimetrie-Experten sowohl mit Expertinnen und Experten für Hydrologie der Universität für Bodenkultur Wien und der Universität Augsburg als auch mit der Geodäsie- und Glaziologie-Gruppe der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zusammen. Diese beobachten unter anderem, wie sich die Alpen durch die Kollision der afrikanischen und der eurasischen Kontinentalplatten heben und wie die Gletscher an der Zugspitze schmelzen.



2004 hat die LUH erstmals absolutgravimetrische Schweremessungen auf der Zugspitze vorgenommen: im Schneefernerhaus (Umweltforschungsstation, 300 m unterhalb des Gipfels) und im Telekomgebäude (DFMG Deutsche Funkturm GmbH). Das GFZ Potsdam hat 2018 das Zugspitze Geodynamics Observatory Germany (ZUGOG) etabliert, das seitdem auch die LUH für Absolutmessungen der LUH nutzt. (Aufnahme von Ludger Timmen im September 2004)

„Zu etwa 60 Prozent lässt sich die Schwereabnahme an der Zugspitze mit der Schmelze der umliegenden Gletscher erklären“, sagt Timmen. Gleichzeitig vermuten die Forschenden, dass sich die Zugspitze bis zu einem Millimeter pro Jahr hebt. „Das ist aber messtechnisch noch nicht nachgewiesen und der damit verbundene Beitrag zur Schwereänderung ist zudem klein,“, so Timmen. „Deshalb können wir die Ursache von etwa 30 Prozent der gemessenen Schwerevariation nicht eindeutig klären.“

Hinweise gibt es jedoch: Die jährliche Durchschnittstemperatur an der Zugspitze hat in den letzten 100 Jahren um etwa 1,6° Celsius zugenommen. Gleichzeitig nimmt der Permafrost im Berg stark ab: Betrug die vom Permafrost durchdrungene Strecke in einem Bohrloch nahe des Gipfels im Jahr 1915 noch 34 Meter, waren es 2015 nur noch 24,5 Meter.

Nun sind wieder die Geodäten gefragt, die mit ihren Messgeräten in den Berg „schauen“ können: „Ein Tauen bis hin zum Verschwinden des Permafrost-Eises ist mit einem Massenverlust innerhalb des Berges verbunden, was sich in den Schweremessungen zeigen muss“, erklärt Timmen. „Solch eine Veränderung ist nicht nur ein Klimaindikator, sondern hat eine praktische Bedeutung für die Stabilität von Gebäuden und für die Gefahren durch Hangmuren und Felsstürze. Fehlt der Zusammenhalt der Fels- und Gesteinsmassen, bröckelt der Berg.“ Deshalb werden die Gravimetrie-Experten weiterhin die Schwerkraft an der Zugspitze beobachten. Am Ende eines Messtages, wenn die Touristen den Gipfel verlassen, können die Forschenden an ihrer Station die Ruhe und die Aussicht am Gipfel genießen. Und dann ist es doch ein bisschen wie Urlaub.

Eva-Maria Mentzel



Forschen, wo andere Urlaub machen: Mit schwerem Messgerät auf dem Weg zum Gipfel des Wank. (Foto: Ludger Timmen)

Sie möchten hoch hinaus?



Die DFMG Deutsche Funkturm GmbH betreibt ein Portfolio von rund 33.000 Funkstandorten. Mit diesen Türmen, Masten, Dachstandorten und Small Cells ist sie maßgeblich am Mobilfunkausbau in Deutschland beteiligt.



Zur Unterstützung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen Referenten Technische Standards (m/w/d)

zur Optimierung und Weiterentwicklung unserer Infrastruktur, Einführung neuer technischer Lösungen sowie Beratung und Monitoring zum Thema Arbeitsschutz. Auch die Vorbereitung und Durchführung von technischen Schulungen und die Mitarbeit in Fachverbänden und einschlägigen Gremien gehören zu Ihren Aufgaben.

Sie haben ein abgeschlossenes technisches Studium oder eine vergleichbare Qualifikation, gute Kenntnisse im öffentlichen und privaten Bau- und Vergaberecht, Organisationstalent sowie die Bereitschaft zur Arbeit in luftiger Höhe? Dann bewerben Sie sich jetzt!



Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an: karriere@dfmg.de

Mehr Auto und Rad, weniger Bus und Bahn

Studie an der LUH untersucht Mobilitätsverhalten in Stadt und Region im Lockdown



Während der Pandemie sind viele Menschen von Bus oder Bahn auf Auto und Fahrrad umgestiegen. Fotos: Timo Kleiner-Schäfer

Weniger Fahrten mit Bus und Bahn, dafür mehr mit dem Fahrrad oder dem Auto: Die Einschränkungen rund um die Zeit des ersten Lockdowns aufgrund der Corona-Pandemie haben sich in vielerlei Hinsicht auf die Mobilität in der Region Hannover ausgewirkt. Dies hat eine Studie von Dr. Kerstin J. Schäfer und Dr. Leonie Tuitjer am Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie der Leibniz Universität Hannover (LUH) ergeben, die auf Daten eines Studierendenprojektes basiert.

Grundlage war eine Online-Befragung in der zweiten Juni-Hälfte des vergangenen Jahres, die auf den Seiten des Großraum-Verkehrs Hannover (GVH) veröffentlicht wurde. Thema war das Mobilitätsverhalten vor und zu Beginn der Corona-Krise im Frühjahr und Sommer 2020. Insgesamt haben 4359 Teilnehmende den Fragebogen ausgefüllt. Viele der Beteiligten waren Studierende; Menschen im Alter von 65 Jahren aufwärts und Menschen mit niedrigem Einkommen waren – wie häufig bei Online-Befragungen – eher unterrepräsentiert. Etwa zwei Drittel der Befragten gaben an, aus der Stadt Hannover zu kommen, ein Drittel wohnt in der Region.

Die politisch angeordneten Maßnahmen wie Homeoffice, die zeitweise Schließung von Schulen und Kitas, von Geschäften, Bars



und Restaurants führten insgesamt zu einem signifikanten Rückgang der Alltagsmobilität. 71 Prozent der Studien-Teilnehmenden gaben an, deutlich weniger unterwegs gewesen zu sein als vor der Corona-Krise. Insgesamt ist dabei auch die Nutzung öffentlicher Transportmittel deutlich zurückgegangen. 30 Prozent der Befragten nutzten verstärkt das Fahrrad und 23 Prozent gaben an, öfter das Auto zu nutzen. Dabei geben die Radfahrerinnen und -fahrer ein auffällig höheres Umweltbewusstsein an. Die Autonutzung ist vor allem bei Personen aus der Stadt Hannover gestiegen, im Umland ist sie dagegen leicht gesunken.

Mobilität steht allerdings für mehr als das Zurücklegen von Strecken. Das eigene Wohlbefinden, die psychische Gesundheit können durch Immobilität gefährdet sein. Gleichzeitig ist der Zugang zu einer intakten Transportinfrastruktur mitentscheidend für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und möglichst gleichwertige Lebensbedingungen. In Hannover zeigten sich Unterschiede zwischen den sozialen Gruppen. Die Gruppe, deren Mobilität – unabhängig vom Transportmittel – insgesamt am stärksten zurückging, waren Bachelorstudierende. Als mögliche Ursachen benennt die Studie Maßnahmen wie die Schließung der universitären Räumlichkeiten und die daraus resultierende Online-Lehre, aber auch das Zurückfahren der Freizeitangebote wie Sport im Verein und die Schließung potenzieller Arbeitgeber. Insbesondere weibliche Studierende gaben an, ihren Job aufgrund der Pandemie verloren zu haben.

Deutlich mehr Frauen als Männer äußerten sich dahingehend, dass sie aus Sorge vor einer möglichen Ansteckung mit dem Corona-Virus Fahrten mit dem Bus oder der Bahn meiden. Außerdem waren Frauen nach eigenen Angaben weniger unterwegs als die männlichen Befragten. Insbesondere Akademikerinnen mit Kindern unter 18 Jahren blieben während der Krise zuhause, vor allem um die Kinder zu betreuen. Berufstätige Frauen ohne akademischen Abschluss und ohne Kinder bildeten dagegen die Gruppe, die in dieser Zeit am mobilsten blieb, da häufig aufgrund des Berufsfeldes kein Homeoffice möglich war.

Ilka Mönkemeyer

Das Traineeprogramm der Sparkasse Hannover ist im Herbst 2017 gestartet – mit dem Ziel, branchenfremde Fachexpertise ins Unternehmen zu holen. Bisher haben 17 junge Männer und Frauen das zweijährige Programm durchlaufen oder sind noch dabei. Wenn es nach dem Willen von Dorothea Althoff aus der Personalabteilung geht, sollen sie alle bleiben – und weitere Bewerbungen werden jederzeit gern entgegengenommen, denn das Expertenteam soll wachsen.

Passgenau und hochspezialisiert: das Traineeprogramm.

Gesucht werden zielstrebige Teamplayer mit Masterabschluss, die Fächer wie Wirtschaft, Jura oder Kommunikation studiert haben. Aber auch andere Studiengänge sind willkommen – einfach bewerben.

Eingesetzt werden die Trainees in allen Stabsbereichen der Sparkasse Hannover, zum Beispiel Controlling, Datenmanagement, Compliance, Treasury und Unternehmenskommunikation. Neben der attraktiven Vergütung sorgen ein Mentoring-Programm und die aktive Vernetzung aller Trainees für einen optimalen Einstieg.

Jetzt bewerben:

sparkasse-hannover.de/karriere



Hier stimmt die Work-Life-Balance.



Stefan Marienfeld
Zentralrevision

Auf die Frage, warum er sich für das Traineeprogramm bei der Sparkasse Hannover entschieden hat, antwortet **Stefan Marienfeld** spontan: „Das Bauchgefühl stimmte einfach.“ Stefan, der nach seinem Master in Wirtschafts- und Rechtswissenschaften im Dezember 2019 als Trainee angefangen hat, fühlte sich schon im Bewerbungsgespräch bestens aufgehoben.

„Fühlte mich schon im Bewerbungsgespräch gut aufgehoben.“

Heute prüft er in der Abteilung Zentralrevision, ob sich das Unternehmen bei den betrieblichen Abläufen an die geltenden Gesetze sowie die eigenen

Richtlinien hält. Er möchte nach Ablauf des Programms gern bleiben – vor allem, weil die Work-Life-Balance stimmt.

Unter anderem nutzt er das Angebot „Geld in Freizeit“: die Möglichkeit, einen flexiblen Anteil seines Gehalts gegen zusätzliche Urlaubstage einzutauschen.

Auch **Larissa Jafke**, die Sozial- und Organisationspädagogik mit dem Schwerpunkt Human Resource Management studiert hat, schätzt die Arbeitsbedingungen und möchte nach dem Traineeprogramm bei der

„Bin trotz Corona eng vernetzt mit den Kollegen.“



Larissa Jafke
Personalmanagement



Stefanie Rath
Vertriebsstrategie

Sparkasse Hannover bleiben. Sie arbeitet seit November 2020 im Strategischen Personalmanagement. Obwohl sie aufgrund der Coronapandemie unter erschwerten Bedingungen gestartet ist, fällt ihr der Einstieg leicht: Sie ist im Mobile Office mit dem iPad Pro bestens ausgestattet und so dennoch eng mit ihren Kolleginnen und Kollegen sowie anderen Trainees vernetzt.

Im Herbst konnte sie noch die gemütliche Barista-Bar in der Zentrale am Raschplatz für kleine Auszeiten nutzen, jetzt verabreden sich die jungen Leute zu virtuellen Treffen. Diesen regelmäßigen Austausch findet die Personalmanagerin ebenso wichtig wie

die flexiblen Arbeitszeiten und das umfassende betriebliche Gesundheitsmanagement.

Stefanie Rath, heute Mitarbeiterin in der Vertriebsstrategie, gehörte nach ihrem Masterabschluss im Fach Banking und Insurance 2017 zu den Ersten, die als Trainees eingestellt wurden.

Überrascht, so erzählt sie, habe sie die schiere Größe dessen, was bei der Sparkasse Hannover hinter den für die Kunden sichtbaren Kulissen passiert – aber auch, wie individuell das Traineeprogramm an ihre Wünsche und Vorstellungen angepasst wurde. Das Übernahmeangebot 2019 hat sie deshalb gern angenommen.

„Toll, wie individuell das Traineeprogramm an meine Vorstellungen angepasst wurde.“

An der Sparkasse als Arbeitgeberin schätzt sie nicht zuletzt die Nachhaltigkeit: Schon 2013 hat das Unternehmen als erste deutsche Sparkasse den Deutschen Nachhaltigkeitskodex unterzeichnet. Ihr nachhaltiges Engagement zeigt sich in zahlreichen Handlungsfeldern – unter anderem im Umstieg auf Ökostrom und Ökogas in 2021.

Ihr Motto lautet:
#wirsinddran.

Das sind einige der Benefits der Sparkasse Hannover

- Flexible Arbeitszeitmodelle
- Mobiles Arbeiten mit iPad (auch für die private Nutzung)
- Umwandlung von Gehalt in Freizeit
- Sonderurlaubsansprüche
- Weiterbildungsmöglichkeiten
- Attraktive Vergütung
- Mitarbeiterkonditionen
- Betriebliches Gesundheitsmanagement
- Vergünstigtes Firmenabo ÖPNV
- ZVK-Betriebsrente

 **Sparkasse Hannover**

RWE

Renewable Onshore Development opportunities across Germany.

Now recruiting Project Developers,
Project Managers and many more.



For more information, and to apply,
visit www.rwe.com/karriere

Weil Umwelt für uns mehr ist als nur ein Grünstreifen.

KommzurAutobahn.de



**Die
Autobahn**
EINE FÜR ALLE.

Matthias M.
Umweltingenieur

Blutspende-Aktion ist voller Erfolg

Fachrat Bau- und Umweltingenieurwesen an der Leibniz Universität motiviert Studierende

Sie gehören zu den größten öffentlichen Blutspende-Aktionen im Einzugsbereich des DRK-Blutspendedienstes NSTOB: Rund 1500 Blutspenden kamen bei den vom Fachrat Bau- und Umweltingenieurwesen an der Leibniz Universität Hannover initiierten Aktionen seit Mai 2018 zusammen. „Wir haben sogar Hannover 96 auf den zweiten Platz verwiesen“, sagt Arne Reinecke schmunzelnd. Die Idee hatte der Bauingenieur-Student bei seiner eigenen ersten Blutspende Ende 2017 in seinem Heimatort. Hier erfuhr Reinecke, dass jüngere Spenderinnen und Spender fehlen. Viele wüssten nicht, wie dringend Blutspenden benötigt werden. Dem Studenten war klar: Man braucht einen persönlichen Bezug. Bei ihm ist es seine Mutter, die ehrenamtlich beim DRK arbeitet. Reinecke ist selbst jemand, der sich engagiert. Als er seine Kommilitonen fragte, ob sie nicht zusammen eine Blutspende-Aktion mit dem DRK-Blutspendedienst an der Universität organisieren wollten, war die Zustimmung groß. Und die Aktion im Mai 2018 in der Großen Kaserne in der Callinstraße ein voller Erfolg. „Wir haben am Vortag vier Stunden geschnippelt und gekocht“, berichtet Reinecke. „Das war eine super coole Aktion“. Wer Blut spendete, wurde anschließend mit einem großen Salatbuffet und Würstchen vom Grill belohnt. Sowohl Erstsemester-Studierende als auch Professor*innen kamen zum Austausch zusammen. Seitdem organisiert der Fachrat zusammen mit weiteren Partnern an der Leibniz Universität und anderen Hochschulen in Hannover regelmäßig Blutspende-Aktionen. Auch wenn während der Pandemie das Salatbuffet einem Lunch-Beutel weichen musste und weitere Hygieneauflagen nötig sind, kommen pro Termin mehrere Hundert Blutspenden zu-



Blutspende-Aktion im Mai 2021 am Zentrum für Hochschulsport, Foto: Zentrum für Hochschulsport

sammen. Die Idee, auf diesem Weg neue Spenderinnen und Spender zu gewinnen, ist aufgegangen: Bis zu 40 Prozent der Teilnehmenden spenden zum ersten Mal in ihrem Leben Blut. 2021 sind weitere Aktionen geplant.

Eva-Maria Mentzel

Zwei Monate im Einsatz beim Gesundheitsamt

Mitarbeiterin der LUH hilft in Celle aus

Normalerweise arbeitet Kerstin Bensch im Geschäftszimmer des Instituts für Massivbau – im April und Mai 2021 hat sie im Gesundheitsamt in Celle bei der Kontaktnachverfolgung geholfen. Das Land Niedersachsen hatte die Universitäten gebeten, die überlasteten Gesundheitsämter mit Personal zu unterstützen.

Frau Bensch, was hat Sie dazu bewogen, im Gesundheitsamt aus-zuhelfen?

■ Mein Gewissen hat sich gemeldet – ich wollte einen kleinen Beitrag in der Pandemie leisten. Da unser Institut gerade keinen Institutsleiter hatte, konnte ich meine Projekte etwas verschieben.

War das eine große Umstellung für Sie?

■ Am Anfang dachte ich: „Wie soll ich mir das alles merken?“ Aber ich hatte einen guten Leitfaden und einen Fragebogen für jeden Anruf, um nichts zu vergessen. Grundsätzlich muss man gut mit Menschen umgehen können und am Telefon freundlich bleiben.

Wie haben die Kontaktpersonen reagiert, die Sie angerufen haben?

■ Eigentlich immer positiv. Auch wenn ich gesagt habe, dass sie

in Quarantäne gehen müssen und das kontrolliert wird. Die meisten haben Fragen gestellt und waren dankbar über die Informationen.

Wie sah das in Ihrem beruflichen und privaten Umfeld aus – viele schimpfen doch über das Gesundheitsamt?

■ Auch durchweg positiv. Ich hatte ja immer die aktuellsten Infos und konnte genau sagen, was gerade für die Quarantäne gilt.

Was hat Sie an der Arbeit besonders beeindruckt?

■ Alle waren sehr motiviert, obwohl die Pandemie schon ein Jahr andauerte. Ich hätte auch nicht gedacht, was für ein enormer Aufwand für die Nachverfolgung nötig ist. Allein ein Anruf dauert 10 bis 20 Minuten. Mit einer älteren Dame habe ich auch einmal 40 Minuten telefoniert. Sie hatte schlechte Erfahrungen mit dem Einzeltrick gemacht. Da musste ich noch die Telefonnummer ihres Sohnes nennen, um zu bestätigen, dass ich wirklich vom Gesundheitsamt bin. Insgesamt war es eine positive Erfahrung und ich habe viele interessante Menschen kennengelernt.

Die Fragen stellte **Eva-Maria Mentzel**.

Roboter sollen Herbizide ersetzen

Im Startup Fenntec entwickeln Alumni ein Robotersystem zum Unkraut jäten

Zehntausende Tonnen Pflanzenschutzmittel landen jährlich auf den Äckern in Deutschland. Die Landwirte bekämpfen damit aber nicht nur Unkraut, sondern gefährden Wildpflanzen, Insekten und nicht zuletzt das Trinkwasser. Ein Verbot oder zumindest die Einschränkung von Herbiziden scheiterte bislang. Ein Grund: Unkraut müsste dann von Hand gejätet werden und das würde Lebensmittel deutlich teurer machen.

„Wir haben uns gedacht, für dieses Problem muss es doch eine technische Lösung geben“, sagt Manuel Ufheil. Zusammen mit zwei weiteren Gründern hat der Alumnus der Leibniz Universität das Startup Fenntec gegründet. Das Ziel: Einen Jätroboter zu entwickeln, der möglichst autonom auf den Feldern unterwegs ist, Unkraut über Bilderkennung identifiziert und mit einem mechanischen Werkzeug jätet – ein kostengünstiger Ersatz für menschliche Arbeitskräfte.

„Begonnen haben wir mit der Entwicklung bereits im Studium“, berichtet Ufheil. Unterstützung gab es vom Institut für Mechatronische Systeme, wo Ufheil und sein Kommilitone Johannes Schulz ihre Masterarbeit zum Thema erarbeiten konnten, und zwei anschließende Stipendien, die die Gründung des Startups – dann zu dritt mit Frank Stollmeier – ermöglichten.

Doch die Entwicklung verlief nicht gradlinig: „Wir haben uns am Anfang zu sehr auf das autonome Fahren konzentriert“, sagt Ufheil selbstkritisch. Schnell wurde jedoch klar, dass das Jäten die Herausforderung ist. Jäten und gleichzeitig fahren konnte der Roboter nicht. „Wir sind deshalb umgeschwenkt. Unser Prototyp wird gesteuert sein.“

Derzeit trainieren die drei Gründer den Algorithmus des Systems für die Bilderkennung auf Zwiebeln, und auch das ist alles andere als trivial: „Der Roboter muss genau erkennen, wo die Pflanze aus dem Boden wächst. Sonst werden möglicherweise nur Blätter entfernt, aber die Wurzeln bleiben in der Erde“, beschreibt Ufheil die Herausforderung.

Um hier weiter voranzukommen und den Roboter präziser arbeiten zu lassen, steht die nächste Finanzierungsrunde an. Eine Förderung des Bundeslandwirtschaftsministeriums ist eingeplant, die Akquirierung des Eigenkapitals läuft ebenso wie die Suche nach neuen Team-Mitgliedern.

Im kommenden Jahr will Fenntec einen ersten Prototyp auf Zwiebelfelder schicken. „Die Rückmeldungen der Landwirte zu der Idee sind durchweg positiv“, berichtet der Gründer. „Allerdings nur, wenn das System auch zuverlässig funktioniert.“ Vor allem Biobauern, die viel Handarbeit beim Unkrautjäten einsetzen, seien interessiert. „Da hat uns auch die Corona-Zeit in die Hände gespielt“, sagt Ufheil. Denn plötzlich wurde klar, dass die problemlose Einreise der landwirtschaftlichen Helfer nicht immer garantiert ist.

Eine weitere Zielgruppe sieht Ufheil in Landwirten, die auf Biobewirtschaftung umstellen. „Der Aufwand, die Pestizide durch Jäten per Hand zu ersetzen, schreckt viele ab. Unser Roboter kann dann ein Argument sein, auf Bioanbau umzustellen.“ Langfristig möchte Fenntec eine Lösung anbieten, die es der Politik ermöglicht, Pflanzenschutzmittel tatsächlich zu verbieten und so einen großen Teil der Herbizide zu reduzieren.

Katharina Wolf



Die drei Gründer und ihr Roboter: Johannes Schulz, Frank Stollmeier und Manuel Ufheil (von links). Quelle: Fenntec

Nachhaltige Ingenieurwissenschaft

Neuer Studiengang für die nachfolgende Generation von Ingenieur*innen



Quelle: massgestaltet.de

Im Kampf gegen den Klimawandel und zum Schutz der Umwelt ist es nötig, tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen herbeizuführen. Dabei spielt der Einsatz von Technik oftmals eine entscheidende Rolle, weshalb das Potenzial der Ingenieurwissenschaften riesig ist, einen zukunftsorientierten Wandel zu bewirken.

Dieser Wandel ist aber nur möglich, wenn es Köpfe mit einem soliden Wissen über ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und einem essenziellen Verständnis von sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit gibt.

Um ein solches interdisziplinäres Verständnis auszubilden und um die drängenden Fragen unserer Zeit zu beantworten, hat die Fakultät für Maschinenbau den Studiengang *Nachhaltige Ingenieurwissenschaft* ins Leben gerufen, der das Ziel verfolgt, eine neue Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren auszubilden. So sollen Herausforderungen wie Ressourcenverschwendung, die Entwicklung intelligenter Materialien, das Ablösen veralteter Produktions- und Wirtschaftsweisen oder auch Innovationen in der Kreislauftechnologie generationsübergreifend und strategisch angegangen werden können.

Im Fokus des Studiengangs stehen neben ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenmodulen wie Mathematik, Technische Mechanik oder Werkstoffkunde Elemente der kritischen Tech-

nikphilosophie, der Klimawissenschaften, der nachhaltigen Produktion, des innovativen Produktdesigns, der Kreislauftechnik, des Umweltrechts sowie Sustainability Economics.

Besonderes Merkmal zu Beginn des Studiums ist das praxisnahe Bachelorprojekt, bei dem eine ingenieurwissenschaftliche Lösung zu einem aktuellen Forschungs- oder Praxisproblem erarbeitet wird. Neben Pflichtmodulen besteht ab dem vierten Semester die Möglichkeit, aus unterschiedlichen Wahlpflichtmodulen zu wählen.

Besonderheit des Studiengangs ist weiterhin, dass es gelungen ist, beinahe alle Fakultäten der Leibniz Universität Hannover am neuen Studiengang zu beteiligen, wobei den Großteil der Ausbildung die Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informatik stellen.

→ Studieninteressierte können sich mit Fragen an Frau Lisa Lotte Schneider wenden, Tel.: +49 511 762 17519, oder per E-Mail: nachhaltigkeit@maschinenbau.uni-hannover.de

→ Mehr Infos unter: <http://go.lu-h.de/nachhaltige-ingenieurwissenschaft>

New Work Management

Wissenschaftliche Weiterbildung beim Institut für interdisziplinäre Arbeitswissenschaft

Die Arbeit der Zukunft gestalten

Für die Gestaltung der Arbeit der Zukunft gilt der Begriff „New Work“ als die neue Zauberformel – das klingt gut, neu, innovativ, unbeschwert ... als seien alle Probleme der „alten Arbeit“ damit bereits gelöst. Schaut man jedoch näher hin, so bleibt das Konzept bemerkenswert diffus – sowohl in der Praxis wie in der Wissenschaft: Beratungs- und Seminarangebote fokussieren zumeist auf bestimmte Tools und Techniken oder nehmen nur bestimmte Teile einer Organisation in den Blick.

Die Seminarreihe „New Work Management“ bietet hier eine umfassende Alternative: Das Institut für interdisziplinäre Arbeitswissenschaft vereinigt die relevanten Perspektiven aus Soziologie, Psychologie, BWL und der Arbeitswissenschaft um die zentralen Fragestellungen der Arbeitsorganisation von Morgen zu beantworten.

In insgesamt acht Seminaren geht es konkret um die Zukunft der Arbeit, Agile Methoden, neue Formen der Arbeitsgestaltung, Selbstorganisation und Gesundheitskompetenz, Personalmanagement, Positive Psychologie, Neue Formen des Organisierens und um Digital Leadership. Die acht Seminare finden zwischen Oktober



Quelle: Dr. Günther Vedder, Institut für interdisziplinäre Arbeitswissenschaft

2021 und September 2022 jeweils freitags und samstags von 9-17 Uhr statt und schließen mit einem Zertifikat.

→ www.wa.uni-hannover.de/de/weiterbildung/weiterbildung-in-einzelkursen/new-work-management/

Das
Magazin
LeibnizCampus
gibt es jetzt
auch in der
App.



Lesen Sie lieber online?

Im angepassten Format für Android und Apple für Smartphone und Tablet. Oder auch im Browser für die Nutzung am PC-Bildschirm. Einfach herunterladen und auch unterwegs lesen!
<https://online-magazine.uni-hannover.de/>








■ Sie möchten Ressourcen schonen und Ihre Printausgabe abbestellen? Schreiben Sie uns eine Mail: alumni@zuv.uni-hannover.de



www.bosch.de/karriere

Can you crack
this code?

```

1 def wrapper(f):
2     return lambda x : f(x)
3 def reverse(s):
4     return ''.join(reversed(s));
5 wrapper = wrapper(wrapper(wrapper))
6 string = wrapper(reverse)
7 print(string('lppa') + string('wony'))
                
```



Heimat ist da, wo man gerne hinfährt

Finden Sie Ihre berufliche Heimat bei der VGH. Sie haben den Abschluss in der Tasche und brennen darauf, Ihr Wissen anzuwenden? Dann packen Sie es an – bei uns!

fair versichert
VGH 

Finden Sie bei uns Ihre berufliche Heimat. Die VGH ist mit über 1,9 Millionen Privat- und Firmenkunden der größte regionale Versicherer in Niedersachsen. Mehrfach ausgezeichnet als Top-Arbeitgeber bieten wir Ihnen spannende Aufgaben, tolle Entwicklungsmöglichkeiten und einen sicheren Arbeitsplatz.

Gemeinsam mit Ihnen realisieren wir für Ihre künftigen Aufgaben einen maßgeschneiderten Karriereestieg. In unserem 18 Monate dauernden Traineeprogramm werden Sie ressortübergreifend eingesetzt und durch individuelle Fördermaßnahmen gezielt und professionell auf Ihren beruflichen Weg in unserem Unternehmen vorbereitet. Hierbei bieten wir Ihnen einen verantwortungsvollen Freiraum, Ihr Können zu entfalten und sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln.

Die VGH Versicherungen suchen zum 01.01.2022 oder später engagierte und qualifizierte

Trainees (m/w/d)

Ihr Profil:

- ✓ abgeschlossenes Masterstudium mit sehr gutem Leistungs-bild in rechtlichen, wirtschaftlichen, mathematischen, Ingenieur-oder IT- Studiengängen
- ✓ gerne (versicherungsnah) Praxiserfahrung durch Praktika
- ✓ eine selbständige, strukturierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- ✓ Bereitschaft zu partnerschaftlicher Zusammenarbeit

Ihre Aufgaben:

- ✓ praktische Mitarbeit in verschiedenen, zu Ihnen passenden, Bereichen unseres Hauses
- ✓ Kennenlernen der wesentlichen Prozesse, Methoden und Verfahren des Unternehmens

Wir bieten Ihnen:

- ✓ individuell auf Sie angepasste spannende Praxisphasen und begleitende Schulungen
- ✓ ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- ✓ ein gutes Betriebsklima und flexible Arbeitszeiten
- ✓ gute Karriere- und Entwicklungsmöglichkeiten
- ✓ ein attraktives Gehalt nach Tarifgruppe VI PVT
- ✓ einen attraktiven Standort im Herzen von Hannover

Ihre Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! Geben Sie Ihre persönlichen Daten im Online-Bewerbungsformular an und laden Sie Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnisse in wenigen Minuten hoch.

Für Vorabinformationen:

VGH Versicherungen
Christiane Besa-Schmidt
Telefon 0511 362-2152
www.karriere.vgh.de

Nachhaltigkeit

Von globalen Konzepten zu Strategien für die Leibniz Universität

Vizepräsidentin Prof. Dr. Christina von Haaren vom Institut für Umweltplanung, zuständig für Internationales und Nachhaltigkeit sowie der Vorsitzende der Senats AG Nachhaltigkeit Prof. Dr. Hans-Peter Braun vom Institut für Pflanzengenetik stellen mit diesem Beitrag das Thema des Unimagazins vor. Sie erläutern das Konzept Nachhaltigkeit und zeigen auf, was bestehende Forscherteams an der Leibniz Universität Hannover leisten und was in Planung ist.



Mission 2031: Die Leibniz Universität soll klimaneutral werden

Das Konzept der Nachhaltigkeit ist im Laufe seiner Entwicklung von unterschiedlichen Seiten und Interessengruppen mit vielfältigen Zielen und Gewichtungen ausgefüllt und interpretiert worden. Wir können keineswegs auf eine rigorose Beschreibung im wissenschaftlichen Sinne zurückgreifen,

so dass es notwendig ist, in jedem Anwendungsfall noch einmal klarzustellen, welche Aspekte jeweils betont und implementiert werden sollen. Für die Entwicklung an der Leibniz Universität Hannover wollen wir dazu im Folgenden einen Vorschlag ableiten, der darauf zurückgreift, was unter Nachhaltigkeitszielen ver-

standen werden kann, welche Zielkonflikte in dem Konzept schlummern können und welche Legitimität die Nachhaltigkeitsziele für uns entfalten. Damit bereiten wir den Hintergrund für die Einordnung der aktuell an der LUH durchgeführten Forschungsprojekte zu unterschiedlichen Nachhaltigkeitsthemen, die bei-



Abbildung 1
Das Welfenschloss,
Hauptgebäude der LUH.
Foto: Hans-Peter Braun

spielhaft in diesem Heft dargestellt sind, aber auch für eine zukünftige Nachhaltigkeitsstrategie der Universität, welche über die Forschung hinausreicht.

Die Entwicklung globaler Nachhaltigkeitskonzepte

Bereits im Jahre 1713 entwickelte der Förster Hans Carl von Carlowitz die Idee, den Wald langfristig und verantwortungsbewusst zu bewirtschaften („nachhaltende Nutzung“) und die natürlichen Ressourcen nicht durch kurzfristig ausgerichtetes ökonomisches Handeln zu übernutzen. In der Folge und vor allem seit der Mitte des 20. Jahrhunderts gab es eine Vielzahl von Konzepten in diese Richtung, die durch zunehmende Umweltkrisen getrieben, den Umweltschutz in den Vordergrund rückten und vielfach ein Ende des Wirtschaftswachstums forderten, so zum Beispiel der Club of Rome 1972 mit den Grenzen des Wachstums. Eingang in die internationale Debatte über Entwicklungs- und Umweltpolitik und die breite gesellschaftliche Diskussion fand der Nachhaltigkeitsgedanke aber erst mit dem 1987 veröffentlichten „Brundlandt-Report“ der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung.

Die dort gefundene Definition wurde zum Ausgangspunkt aller folgenden Interpretationen von Nachhaltigkeit (siehe Zitat).

Ökologische, ökonomische und soziale Ziele wurden als grundsätzlich vereinbar betrachtet und sollten nicht gegeneinander ausgespielt werden. Daraus entstand das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, das bereits früh kritisiert wurde, da es zwar die Priorität der Ökonomie in der globalen Entwicklung brechen wollte, aber davon ausging, dass die Ziele einer ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit grundsätzlich gleichgestellt und harmonisierbar seien. Damit wurde die zuvor vorherr-

ungeschmälert an die künftigen Generationen zu übergeben sei. Das Drei-Säulen-Modell wurde als Plattform gesehen, die der Legitimierung und Verschleierung der globalisierten neoliberalen Politik diene. Dies ist nicht ganz von der Hand zu weisen, denn tatsächlich geht der Ansatz der UN von der Annahme aus, dass Armut Umweltzerstörung verursacht und diese deshalb zu bekämpfen sei, indem Armut reduziert wird, was wiederum wirtschaftliches Wachstum und globale Märkte erfordert.

„Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“

schende Auffassung einer Inkompatibilität dieser Ziele durch ein neues Paradigma ersetzt. In der ökonomischen Diskussion um das Konzept wurde vielfach von einer weitgehenden Substituierbarkeit der Belange untereinander ausgegangen – eine Auffassung, die später auch „Schwache Nachhaltigkeit“ genannt wurde. Demgegenüber wurde im Konzept der „Starken Nachhaltigkeit“ vorausgesetzt, dass der Bestand an Naturressourcen nicht monetär kompensierbar und materiell

Im Jahre 2015 wurden durch die Vereinten Nationen 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) festgelegt, die – thematisch gegliedert und ergänzt durch Indikatoren – Maßstäbe für die nachhaltige Entwicklung in und zwischen den einzelnen Staaten aufzeigen. Auch in den dort formulierten konkreteren Zielen, die überwiegend bis 2030 erreicht werden sollen, wird davon ausgegangen, dass Zielkonflikte auflösbar sind, zum Beispiel der zwischen Wirtschafts-



wachstum einerseits (gefordert werden mindestens 7 Prozent in den gering entwickelten Ländern) und dem Schutz des Klimas und der Biodiversität andererseits. In der Realität zeigte sich jedoch, dass in den vergangenen Jahren, trotz der von der großen Mehrheit der Staaten getragenen Ziele, die Entwicklung gegenläufig zu der gewünschten Umkehr der Trends in Verkehr, Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen, Landnutzungsintensivierung, Urbanisierung, etc. verlief, mit den entsprechenden irreversiblen Verlusten an Naturressourcen, Ökosystemleistungen für den Menschen und Biodiversität.

In der Konsequenz erweist sich auch für die SDGs, dass ein politisches und staatliches Eingreifen vor allem zur Erhaltung und Verbesserung der Naturressourcen und sozialen Bedingungen notwendig ist, die offensichtlich nicht „von selbst“ durch die „unsichtbare Hand des Marktes“ geschützt sind.

Zwar sind die SDGs nicht direkt für die Staaten verbindlich, aber gerade im Umweltbereich werden viele von ihnen durch bestehendes internationales Recht mit einem hohen Legitimitätsgrad abgebildet. Eigentlich sind die Staaten zur nationalen Konkretisierung dieses Rechts verpflichtet. Allerdings ist das internationale Umweltrecht selten sanktionsbewehrt und häufig von geringer Spezifität, also vielfach generell und

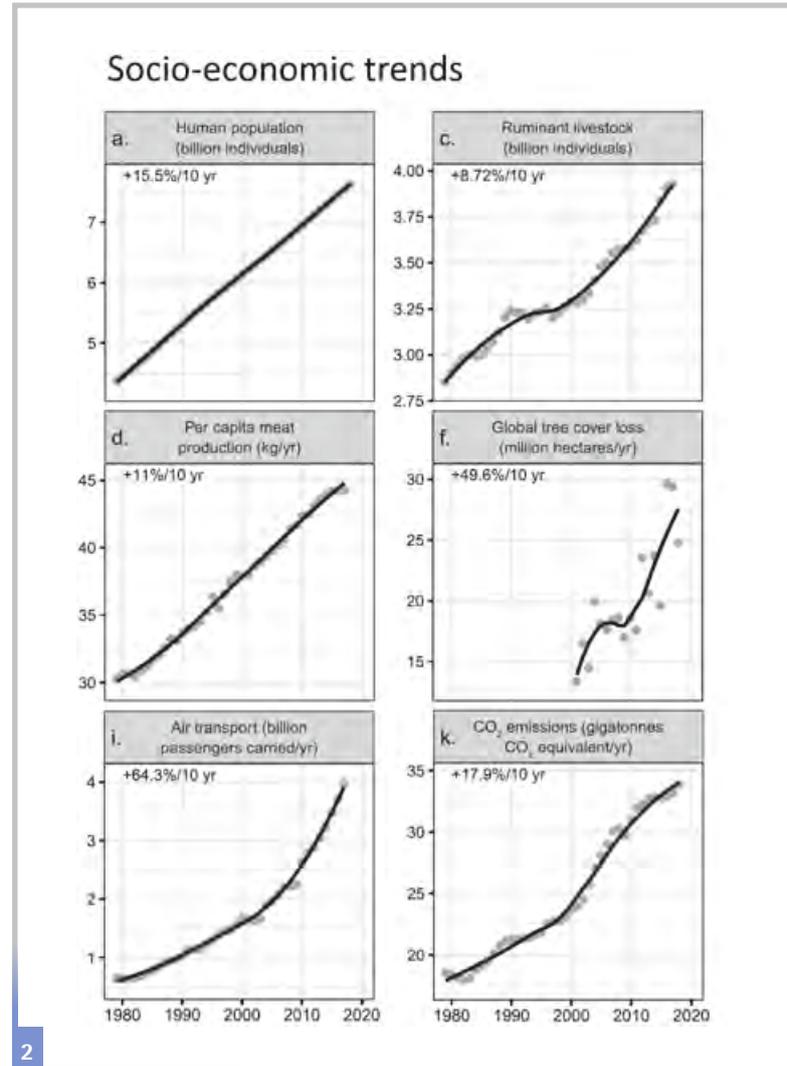


Abbildung 2
Deutlich zu erkennen: Die Beschleunigung der sozio-ökonomischen und Erdsystem-Trends.
Quelle: Ripple et al. 2020

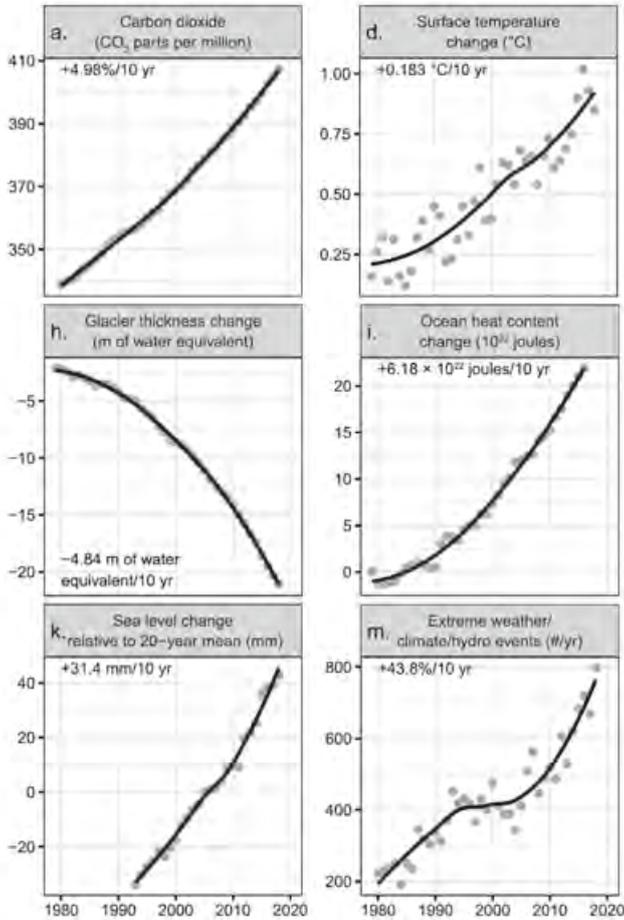
nicht quantifiziert oder konkret normiert. Doch selbst wenn Staaten diese Normen nicht in nationale Gesetzgebung überführt haben, können diese Normen aufgrund ihrer hohen Legitimität ubiquitär als globale Mindestanforderungen für den Umweltschutz angesehen werden, die

auf der lokalen Ebene spezifiziert einen Maßstab für eine lokale nachhaltige Entwicklung bilden. Dieses Prinzip findet seinen Ausdruck auch in dem populären Motto: „Think globally, act locally“.

Eine neue in der Zeitschrift *Science* erschienene Analyse



Earth-system trends



gungen wie demographischer Wandel, ökonomischer und technischer Wandel, Institutionen und Governance sowie Konflikte und Epidemien, ansetzen. Dabei würde eine Regionalisierung von Wirtschaft und Politik die Umsetzung des Schutzes der Naturressourcen und die Verkleinerung der Schere zwischen Arm und Reich eher hemmen. Die regionale Konkurrenz führe voraussichtlich eher zu einer Senkung von Umwelt- und Sozialstandards als zum Gegenteil. Erfolgreiche Pfade, um die SDGs zu erreichen, beinhalten zum Beispiel eine sehr schnelle Einführung erneuerbarer Energien (ohne Energiepflanzenanbau), Naturschutz, Restaurierung degradierter Ökosysteme, Transformation von Produktions- und Lieferketten, Umstellung von Ernährungsgewohnheiten sowie Abfallrecycling.

Um für diese Veränderungen aber Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen eine reale Umsetzungschance besteht, muss auch an indirekten Treibern angesetzt und zum Beispiel Wissen und Bildung sowie nachhaltige Werte und Vorstellungen eines guten Lebens ebenso gefördert werden, wie die Internalisierung externer Kosten, eine Reform des Finanzwesens, die nachhaltige Investitionen befördert, umweltfreundliche Technologien und Innovationen sowie die Veränderung von Rechtssetzung und Anreizinstrumenten unter dem Primat der Nachhaltigkeit.

verschiedener explorativer und zielorientierter Szenarien betont die Schlüsselrolle der Biosphäre für alle Funktionen der Ökosysteme und die Notwendigkeit eines Nexus-Ansatzes, der die Synergien aber auch Konflikte zwischen den Zielbereichen beleuchtet. Die Analyse kommt zu dem

Schluss, dass die Ziele erreichbar, aber weitreichende transformative Maßnahmen notwendig sind. Diese müssen nicht nur auf die direkten Treiber der Entwicklung (wie Landnutzungswandel, Klimawandel...) abzielen, sondern auch an den indirekten Triebkräften, den Rahmenbedin-



Nachhaltigkeit in Deutschland

In Deutschland spiegeln sich auf allen politischen Ebenen die gleichen Probleme wie auf der globalen Ebene. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) konstatierte im Jahre 2020, dass das doppelte Ziel der Einhaltung der planetaren Belastungsgrenzen und der Sicherung eines Lebens in Würde für alle Menschen nicht erreicht wird. Die Wirksamkeit der Ziele zerrinnt „... in der alltäglichen politischen Auseinandersetzung allzu oft aufgrund verschiedener Ressortzuständigkeiten, scheitert an einem Mangel an Durchsetzung und Sanktionen sowie am fehlenden politischen Willen. Viele Ziele sind nicht ambitioniert genug, werden absehbar nicht erreicht und sind zu wenig in der Gesamtarchitektur der Politik verankert. Trotz einer Vielzahl an Einzelmaßnahmen und Erfolgen in Teilbereichen addiert sich die Nachhaltigkeitsstrategie insgesamt nicht zu den notwendigen Veränderungen auf“. In pessimistischer Sicht könnte man meinen, dass noch immer gilt, was Max Weber zu Beginn des 20. Jahrhunderts konstatierte, nämlich, dass *«der mächtige Kosmos der modernen, an die technischen und ökonomischen Voraussetzungen mechanisch-maschineller Produktion gebundenen Wirtschaftsordnung ... [der] heute den Lebensstil aller Einzelnen, die in dieses Triebwerk hineingeboren werden ... mit überwältigendem Zwange bestimmt und vielleicht bestimmen wird, bis*

der letzte Zentner fossilen Brennstoffs verglüht ist».

Zwischen den Leitspruch *global denken – lokal handeln* schieben sich, trotz der relativ gut ausgebildeten deutschen Sozial- und Umweltgesetzgebung, häufig Umsetzungsbedingungen, die eine Reduktion von CO₂-Emissionen noch immer nicht ökonomisch attraktiv machen, sozial- und umweltfreundliche Technik verteuern, weil externe Kosten bei den konventionellen Techniken nicht eingepreist werden, Arbeitsplatzabbau ökonomisch belohnen oder einen nachhaltigen Konsum den idealistischen Begüterten vorbehalten.

Nachhaltigkeit an der Leibniz Universität Hannover

Wenn eine Universität wie die LUH sich auf den Weg macht, die Nachhaltigkeitsziele in ihrer Institution zu verwirklichen, muss sie diese Rahmenbedingungen bewusst einbeziehen. Vielfach entstehen zusätzliche Kosten, die bei einem begrenzten und sogar sinkenden Budget schwer aufzubringen sind. Auch ist Kommunikation notwendig, um alle relevanten Bereiche auf die neuen Zielsetzungen einzustimmen. Es muss ausgelotet werden, wo Chancen bestehen, Nachhaltigkeitsziele unmittelbar mit einem materiellen oder immateriellen Gewinn für die Universität zu verwirklichen, wo zusätzliche Kosten entstehen, wo rechtliche Regelungen die Umset-

zung verhindern et cetera. Diese, die gesellschaftlichen Bedingungen spiegeln den Restriktionen deutlich aufzuzeigen, wird ein wichtiger Teil der Nachhaltigkeitsarbeit einer Universität sein.

Dennoch besteht durch die spezifische Verfasstheit der Universität und die hohe intrinsische Motivation ihrer Mitglieder die Chance, sie – im Rahmen des Möglichen – zu einem Leuchtturm der Nachhaltigkeit zu machen, der in die Gesellschaft ausstrahlen und innovative Lösungen exemplarisch für andere Bereiche entwickeln kann. Dabei wird es im Wesentlichen darum gehen, den Nachhaltigkeitsgedanken querschnittsorientiert in allen relevanten Bereichen zu verankern und darauf zu setzen, dass durch Informationen und Anreize Aufgaben und Lösungen neu reflektiert und anders umgesetzt werden.

Da an der LUH insgesamt bereits eine gute Situation bezüglich der Vertretung von sozialen Belangen, Gleichstellungs- und Diversitätsfragen und Lebensqualität am Arbeitsplatz besteht, wird ein Schwerpunkt der Entwicklung eines nachhaltigen Campus in der Zukunft voraussichtlich auf dem Umweltbereich liegen, der allerdings mit den sozialen und ökonomischen Belangen abzugleichen ist. Das beinhaltet auch die Herausarbeitung von nicht harmonisierbaren Zieldisparitäten. In der Forschung wird



es selbstverständlich Bereiche geben, die vom Nachhaltigkeitsthema nicht berührt sind. So hat die „Astrophysik nichts mit Nachhaltigkeit zu tun, außer dass sie zeigt, dass es keinen Planeten B gibt“ (Joachim Escher). In vielen stärker angewandten Natur- und Ingenieurwissenschaften könnten aber die Umwelt- und Sozialwirkungen schon bei der Entwicklung einer neuen Technologie bedacht werden. Dies erfordert eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit, für die in der LUH durch ihre breite Aufstellung und in den Forschungszentren hervorragende Ausgangsbedingungen geboten werden. Die Studierenden können in allen Bereichen der Ausbildung mit den Nachhaltigkeitsimplikationen vertraut gemacht werden, Inklusivität kann bei der Welcome-Kultur, in der Lehre und wissenschaftlichen Zusammenarbeit gefördert und der Campus zu einem Ort des Wissenstransfers und des Lernens über nachhaltige Innovationen entwickelt werden, der in die Gesellschaft der Region ausstrahlt. Netzwerke mit Unternehmen, Bürgerschaftsorganisationen, Verwaltung und Politik können genutzt werden, um gemeinsam innovative Lösungen zu entwickeln.

Konkrete und aktuell umsetzbare Ansatzpunkte zur Verbesserung bieten sich zum Beispiel bei der Erzeugung erneuerbarer Energien auf dem Campus, wo die innovative Forschung an der LUH für die Lösungsfindung eingesetzt

werden kann (gegebenenfalls werden spezielle Fördermittel generiert werden müssen, um längere Amortisationszeiten für Investitionen auszugleichen). In der Lehre wird derzeit ein Studiengang für nachhaltiges Ingenieurwesen beispielhaft konzipiert, der auf andere Studiengänge ausstrahlen wird. Eine Umstellung der Verpflegung der Studierenden und des Personals unter Einbeziehung der Lieferketten und die Entwicklung der Biodiversität auf dem Campus erscheinen ebenfalls als greifbare Ziele. Dies gilt auch für die Weiterentwicklung und Vernetzung der bereits bestehenden breiten Forschung zu fast allen Nachhaltigkeitsthemen, wie in diesem Heft exemplarisch dargestellt. Und schließlich kann zeitnah die Kommunikation der Ergebnisse in Politik und Gesellschaft mit neuen Wegen der Übersetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die breite Öffentlichkeit begonnen werden.

Solche Aktivitäten erfordern gleichzeitig eine stärkere Integration von Entscheidungsprozessen horizontal über die Verwaltungssegmente hinweg und vertikal über die Entscheidungsebenen. Wie schon vielfach praktiziert kann den unteren Ebenen, den Instituten, Spielraum für Innovation und Kreativität bezüglich der Umsetzung eingeräumt werden, solange dies innerhalb der Leitplanken der universitätsweiten Ziele geschieht. Im Mikrokosmos der Leibniz Universität wäre es ferner ge-

gebenenfalls möglich, Regeln und Anreize einzuführen, die wünschenswert, aber in der Gesellschaft noch nicht etabliert sind. Dabei könnte es sich um ein breites Accounting des Energie-, Natur- und Ressourcenverbrauchs handeln, in Kombination mit Steuerungselementen, die zum Beispiel CO₂ Emissionen für die Akteure der Universität durch eine „Abgabe“ wirksam verteuern – Finanzmittel, die von der LUH Leitung wieder eingesetzt werden könnten, um die Institute beim Einsatz energiesparender Technik zu unterstützen oder die bei den Forschungsförderinstitutionen in Anschlag gebracht werden können. Internationale Netzwerke bieten die Möglichkeit, voneinander zu lernen und Best Practices sowie innovative, internationale Forschung auch für die Region Hannover zugänglich zu machen.

In diesem Heft wollen wir demonstrieren, wo Nachhaltigkeitsforschung an der Leibniz Universität Hannover, insbesondere in Verknüpfung von Nachhaltigkeitszielen, bereits existiert. Die Zusammenarbeit an den Beiträgen dient dabei dazu, bestehende interdisziplinäre Forscherteams vorzustellen, aber auch bisher nicht kooperierende Partner zusammenzubringen.

Prof. Dr. Christina von Haaren und Prof. Dr. Hans-Peter Braun
→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

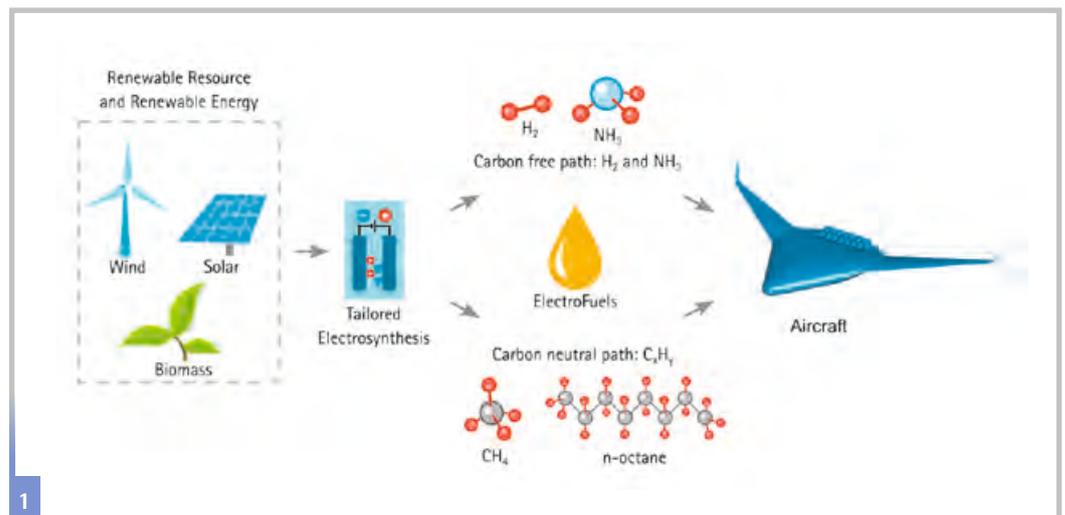
Auf Literaturangaben musste in diesem Artikel verzichtet werden. Interessierten Leserinnen und Lesern wird gerne eine Liste mit Hintergrundliteratur zur Verfügung gestellt. Kontakt: haaren@umwelt.uni-hannover.de



LiFE2050 – Klimaschutz treibt uns an!

Energieforschung am Beispiel Wasserstoff

Die Leibniz Universität bündelt ihre Energieforschung fakultätsübergreifend unter dem gemeinsamen Dach des Leibniz-Forschungszentrums Energie 2050 (LiFE 2050). Forscherinnen und Forscher arbeiten dort disziplinübergreifend zusammen, um die Transformation unseres Energiesystems voranzubringen. Am Beispiel Wasserstoff und dessen künftiger Rolle im Energiesystem zeigen sie, wie das geht. Fünf weitere Beiträge zeigen die Fortschritte bei Photovoltaik, Offshore Windenergieanlagen, synthetischen Kraftstoffen, Brennstoffzellen und bei der Bewertung von Flächenpotenzialen für die Energieerzeugung.



Wasserstoff – ein Molekül macht Karriere! Im Moment ist das farb- und geruchlose Gas in nahezu jeder energiepolitischen Debatte präsent. Sein Beitrag zum Klimaschutz hängt dabei in großem Maße von seinem Ursprung ab – mittels Elektroenergie aus erneuerbaren Quellen soll der Wasserstoff möglichst erzeugt werden. Ebenso ist das konkrete Anwendungsfeld (siehe Infokasten) von großer Bedeutung – kann Wasserstoff in der Schwerindustrie oder im Schwer- und Flugverkehr klimawirksam zum Einsatz kommen, hat er im Wärmesektor zumindest im Moment eher nichts zu suchen.

Diese spannende Entwicklung wissenschaftlich zu begleiten und anzutreiben ist eines von mehreren Betätigungsfeldern der Energieforschung an der

LUH. Überall dort, wo Technologieentwicklungen in starkem Maße im Gesamtsystemkontext gesehen werden müssen, ist Zusammenarbeit oft auch über die Disziplin-Grenzen hinweg gefordert. An der LUH erfolgt diese Zusammenarbeit fakultätsübergreifend unter dem Dach des Leibniz-Forschungszentrums Energie 2050 (LiFE 2050).

Übergeordnetes Ziel der LiFE2050-Forscherinnen und Forscher ist es, die Transformation des Energiesystems hin zu mehr Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit zu begleiten. Forschungsschwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Photovoltaik, Windenergie, elektrische Energietechnik, Elektroprozess-technik, Dynamik der Energiewandlung, Energiewandlung für nachhaltige Antriebssys-

teme, Energiesystemanalyse und eben auch Wasserstoff.

Die folgenden fünf Artikel zeigen ausgewählte Beiträge der LUH-Energieforschung unter dem Dach von LiFE2050, die mit dem Thema Wasserstoff Berührungspunkte haben – beginnend bei der Bereitstellung von erneuerbarem Strom (Photovoltaik und Windenergie), über die Wasserstoff-Erzeugung (Wasserelektrolyse) und die Wasserstoff-Anwendung (H₂ im Flugverkehr) bis hin zu Untersuchungen zur Rolle von Wasserstoff im Gesamtenergiesystem (Energiesystemanalyse und Umweltverträglichkeit).

Prof. Dr. Richard Hanke-Rauschenbach und **Dr. Volker Schöber**

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Abbildung 1
Beispiel für eine Wasserstoffbasierte Energiewandlungskette ausgehend von Erneuerbaren Energien über die Erzeugung von Electro-Fuels als Option für eine nachhaltige Luftfahrt.

Quelle: A. Goldmann, ITV Hannover

Wasserstoff aus regenerativen Quellen spielt für den Klimaschutz eine bedeutende Rolle

1. Wasserstoff als Energieträger bzw. Intermediat für die Mobilität: Im Bereich der Personenkraftwagen entfalten batterieelektrische Antriebe gegenwärtig eine große Bedeutung. Anders verhält es sich im Bereich der Nutzfahrzeuge (Personen- und Lastenbeförderung), im Schienenverkehr, in der Luftfahrt und auch im Schiffsverkehr. Dort sind batterieelektrische Antriebskonzepte nur eingeschränkt nutzbar. Stattdessen kommen hier wasserstoffbasierte Antriebe in Frage beziehungsweise der Einsatz von synthetischen gasförmigen oder flüssigen Kraftstoffen, für deren Erzeugung regenerativ erzeugter Wasserstoff einen wichtigen Ausgangspunkt darstellt (Abbildung 1).
2. Ersatz von fossilstämmigem Wasserstoff und anderen fossilstämmigen Ausgangsstoffen in der Grundstoffindustrie und der chemischen Industrie: Wasserstoff wird gegenwärtig hauptsächlich in der chemischen Industrie für die Ammoniak-Synthese, die Methanol-Synthese und für Raffinerieprozesse verwendet. Der eingesetzte Wasserstoff ist dabei momentan zu 95 Prozent fossilen Ursprungs. Die alternative Deckung der Wasserstoff-Bedarfe aus regenerativen Quellen stellt eine wichtige Möglichkeit zur Defossilisierung der chemischen Industrie dar. Ergänzend wird gegenwärtig auch die Substitution anderer kohlenstoffhaltiger Ausgangsstoffe durch Wasserstoff diskutiert. Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von Wasserstoff als Reduktionsmittel für die Stahlerzeugung.
3. Großskalige Zwischenspeicherung von Energie: Für die Erreichung sehr hoher erneuerbarer Deckungsgrade (> 80 Prozent) in unserem Energiesystem ist eine Überbrückung von 10- bis 20-tägigen Dargebotsausfällen erneuerbarer Energiequellen notwendig (sogenannte Dunkel-Flauten). Die hierfür nötigen Energiemengen liegen im Bereich von 10 bis 20 Terrawattstunden. Für die längerfristige Speicherung derartig großer Energiemengen stellen vor allem aus Kosten- und auch Kapazitätsgründen die Untergrundspeicherung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff beziehungsweise Methan, oder die Speicherung synthetischer flüssiger Kraftstoffe oder auch Ammoniak wichtige Lösungsoptionen dar.

Die genannten Maßnahmen werden dabei mit Fortschreiten der Energiewende gemeinsam mit weiteren anderen Maßnahmen zum Beispiel im Wärmebereich schrittweise und in einer bestimmten Reihenfolge realisiert. Diese Reihenfolge ergibt sich unter anderem aus der spezifischen CO₂-Ersparnis der jeweiligen Maßnahme (gemessen in Tonnen eingespartes CO₂ pro eingesetzte erneuerbare MWh) und den zugehörigen CO₂-Vermeidungskosten.



Der weltweit erste Kavernenspeicher für grünen Wasserstoff wird als Forschungsbetrieb der VNG Gasspeicher GmbH in Lauchstädt entstehen. Die Wasserstoffkaverne liegt in 895 bis 1.080 Metern Tiefe. *Quelle: VNG Gasspeicher GmbH*

Siliziumsolarzellen mit Rekord Wirkungsgraden

Eine mit erneuerbarer Energie versorgte Welt wird Elektrizität aus Photovoltaik als wichtigste Energiequelle haben. Forscher des Instituts für Solarenergieforschung (ISFH) und des Instituts für Materialien und Bauelemente der Elektronik (MBE, Fakultät für Elektrotechnik) entwickeln zusammen mit dem Laboratorium für Nano- und Quantenengineering (LNQE) und Maschinenbauunternehmen eine neue

Struktur, die die Effizienz von Solarzellen verbessern werden. Dabei entstehen nanometerkleine Löcher in der SiO_2 -Schicht, die durch ein neues Ätzverfahren sichtbar gemacht werden konnten. Durch diese nanometerkleinen Kontakte fließt der Solarstrom.

Die kürzlich vom ISFH veröffentlichte Entwicklungs-Roadmap (siehe Abbildung) zeigt auf, wie POLO-Kontakte die

heutige PERC-Solarzellen schrittweise revolutionieren können, bis hin zu Tandemsolarzellen mit Wirkungsgraden über 32 Prozent. Unsere bisher beste im Labor hergestellte POLO-Solarzelle wandelt immerhin schon 26,1 Prozent der Solarstrahlungsleistung in elektrische Leistung [1]: Das ist Weltrekord für p-Typ Silizium! Hoch-selektive poly-Si-Kontakte sind heute ein international stark beachtetes Forschungsthema.

In mehreren großen vom BMWi geförderten Verbundforschungsvorhaben entwickeln die LiFE2050 Partner mit deutschen Maschinenbauunternehmen neue Prozesssequenzen und Produktionsanlagen, welche die Nutzung von POLO-

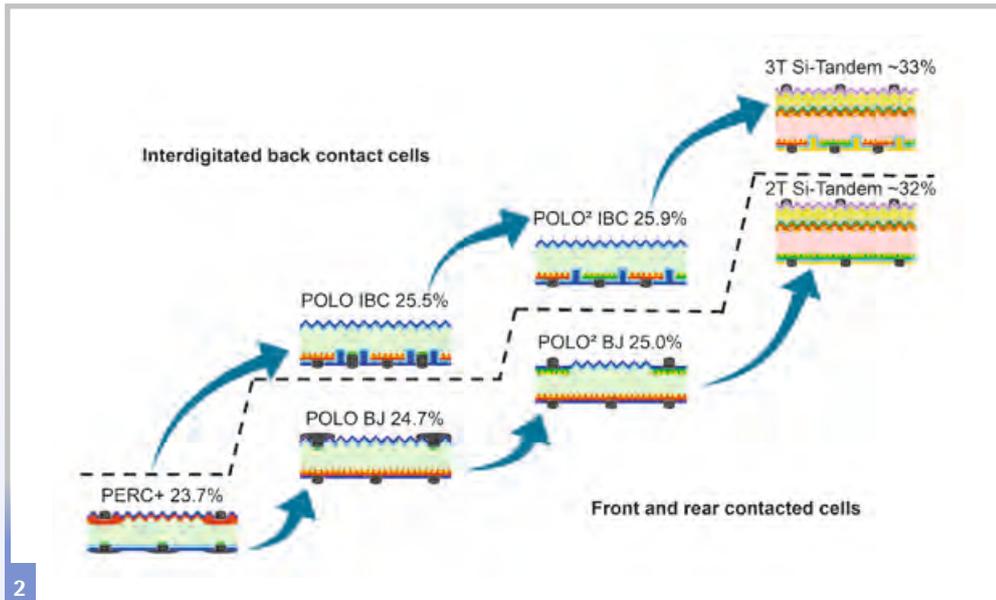
Kontakten in der Massenfertigung möglich machen. Das ist auf jeden Fall ein lohnendes Ziel, denn der kommende Photovoltaik-Weltmarkt ist riesig: Die weltweite Jahresproduktion muss in einer erneuerbaren Welt bis 2050 einen Faktor 8 auf etwa 1 TW/a anwachsen. Das gibt der Photovoltaik-Produktionstechnologie eine wachsende energie- und geopolitische Bedeutung – gerade auch für die Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen.

Prof. Dr.-Ing. Rolf Brendel

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Literatur

- [1] Haase, F., et al. (2018). „Laser contact openings for local poly-Si-metal contacts enabling 26.1%-efficient POLO-IBC solar cells.“ *Solar Energy Materials And Solar Cells* 186: 184-193.



Die Abbildung zeigt die Roadmap des ISFH für die notwendigen Prozessschritte einer PERC-Zelle, ausgehend von heutigen Industriestandards (links unten) bis hin zu einer Silizium-Tandem-Solarzelle mit zwei POLO-Kontakten (rechts oben). Hierdurch kann man eine Steigerung von 23.7 Prozent auf bis zu 33 Prozent Wirkungsgrad erreichen.

Produktionstechnologie für effizientere Siliziumsolarzellen. Die Gesamtleistung aller weltweit im Jahr 2019 hergestellten Photovoltaikmodule betrug 130 GW. Etwa 90% davon enthielten Solarzellen aus kristallinem p-Typ Silizium. Die Analyse von heutigen industriegefertigten 21 Prozent effizienten PERC-Siliziumsolarzellen (Passivated Emitter and Rear Cell) zeigte hohe Leistungsverluste an den Kontakten auf der Vorderseite. Eine 0,3 μm -dünne phosphordotierte Schicht unter den Vorderseitenkontakten fungiert als Membran, welche die Elektronen zum Metallkontakt durchlassen und die Löcher blockieren. Das Verhältnis von gewollten Elektronen- und ungewollten Löcherstrom in dieser Membran definierten wir als Selektivität der Kontakte. Kontakte mit höherer Selektivität ermöglichen bei optimierter Kontaktgeometrie höhere Wirkungsgrade. Mit hochdotierten 100 nm-dicken Polysiliziumschichten auf 1 bis 2 nm dünnem SiO_2 , sogenannten „poly-silicon on oxide“ (POLO)-Kontakten, die im LNQE-Labor der LUH hergestellt wurden, konnte die Selektivität der Kontakte um Größen-

„Ich glaube, dass Wasser eines Tages als Brennstoff benutzt wird ...“

Ganz wörtlich darf man das Jules Verne zugesprochene Zitat nicht nehmen. Es ist nicht das Wasser, das den Brennstoff darstellt, sondern einer der beiden Bestandteile des Wassermoleküls, nämlich der Wasserstoff. Den kann man durch die elektrochemische Spaltung von Wasser unter Einsatz von Elektroenergie gewinnen. Dieser Prozess wird als Wasserelektrolyse bezeichnet und ist ein wichtiger Forschungsgegenstand innerhalb der Energieforschung an der Leibniz Universität.

Für die Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen kommt der Wasserelektrolyse eine Schlüsselrolle zu. Sie erlaubt die effektive Wandlung von erneuerbarer elektrischer Energie und Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Bisher stellte die Wasserstoffherstellung mittels Wasserelektrolyse dabei eher eine Nischenanwendung dar und wurde überall dort eingesetzt, wo entweder kein Zugang zu einer Erdgasinfrastruktur bestand, Elektroenergie extrem billig zur Verfügung stand oder sehr hohe Reinheitsanforderungen an die Produktgase bestanden. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ruhten deshalb seit den 1960er/1970er Jahren. Künftig wird nun aber eine starke Kapazitätssteigerung notwendig: Allein der heutige Wasserstoffbedarf beläuft sich in Deutschland auf 1,8 Megatonnen jährlich (Welt: 54 Megatonnen/Jahr) und wird sich im Laufe der nächsten Jahre verdoppeln. Zur elektrolytischen Bereitstellung dieser Mengen bedarf es einer Steigerung der Elektrolyseleistung allein in Deutschland von heute im unteren zweistelligen Megawatt-Bereich auf mindestens 30 Gigawatt. Dies führt seit etwa 10 Jahren zu einem zunehmenden Interesse im Bereich der Elektrolysehersteller und einem wachsenden Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

An der Leibniz Universität tragen das Institut für Thermodynamik (IfT), das Institut für Elektrische Energiesysteme (IfES) und das Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) maßgeblich zu dieser Entwicklung bei und konzentrieren sich dabei auf zwei von insgesamt drei technisch relevanten Elektrolysetechnologien. Einerseits ist dies die sogenannte saure Membran-Elektrolyse (engl. PEMWE = Polymer Exchange Membrane Water Electrolysis), die bei Temperaturen um die 80°C betrieben wird und sich durch

eine sehr kompakte Bauweise und eine hohe Flexibilität auszeichnet und andererseits die Festoxid-Elektrolyse (engl. SOE = Solid Oxide Water Electrolysis). Diese wird bei Temperaturen um die 800°C betrieben, zeichnet sich durch einen besonders guten elektrischen Wirkungsgrad aus und eignet sich besonders für Wandlungsrouten in denen Wasserstoff nur ein Zwischenprodukt darstellt, wie zum Beispiel bei der Herstellung von synthetischen Kraftstoffen.



Testinfrastruktur zur experimentellen Charakterisierung von Wasserelektrolyseuren auf Zell-Level.

Die Arbeiten an den drei Instituten fokussieren dabei sowohl auf die Optimierung des Herzstücks der jeweiligen Technologie, die sogenannte Membran-Elektroden-Einheit und weitere wichtige Zellkomponenten als auch auf den Gesamtsystemkontext mit Fragestellungen zur Systemgestaltung und Betriebsführung. Methodisch verbindendes Element sämtlicher Arbeiten ist der kombinierte Einsatz von Modellierungs-/Simulationswerkzeugen und der experimentellen Charakterisierung und Validierung.

In den kommenden Jahren wird sich die LUH einerseits an den Forschungsprogrammen des Bundes zur Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie beteiligen – die ersten Förderbescheide im Umfang von mehreren Millionen liegen seit kurzem vor. Andererseits wird die LUH auch weiterhin als Begleiter auf Landesebene und auf kommunaler Ebene wirken, um beim Ausbau der Wasserstoffwirtschaft vor der „eigenen Haustür“ behilflich zu sein.

Prof. Dr. Richard Hanke-Rauschenbach

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Siegling – total belting solutions



WIR HABEN, WAS DU SUCHST!

Offene Stellen in den Bereichen
Produktion, Mess- und Regeltechnik, IT,
Service, Vertrieb und mehr zu besetzen.



WindEnergy Hamburg

27 – 30 September 2022

Join the global on & offshore event

Climate First

Nie war Klimaschutz wichtiger! Zeigen Sie Flagge, wenn die globale Windenergie-Branche die Weichen für die Zukunft stellt. Hier finden Sie Insights, hier knüpfen Sie Kontakte, hier sind die Business-Leads. Seien Sie dabei!

windenergyhamburg.com



The global on & offshore event

Organised by:



In cooperation with:



Global Partner:



European Partner:



Partners:



ENERGIE AUS DEM NORDEN

Job mit Sinn gesucht?

Dann bist Du bei uns genau richtig! Bei uns findest Du ein spannendes Arbeitsumfeld in der Branche der erneuerbaren Energien, qualifizierte Aufgaben rund um Wind- und Solarenergieprojekte, flexibles Arbeiten und ein tolles Team!

www.windwaerts.de

Interessiert?

Jetzt bewerben!



Mehrerfahren: **GOODJOBS** **kuunu**



Karriere mit Rückenwind? _

Los geht's - starten Sie Ihren Weg bei ENERCON! Gestalten Sie gemeinsam mit uns die regenerative Energiezukunft. Wir bieten spannende, abwechslungsreiche Tätigkeiten und ein Arbeitsumfeld, in dem Teamwork und kurze Kommunikationswege großgeschrieben werden.

Entdecken Sie Ihre Perspektiven!

enercon.de/karriere



INVITING BRIGHT MINDS: ENTWICKLE MIT UNS DIE ZUKUNFT DER ENERGIEVERSORGUNG

Wir sind von der Zukunft der Offshore-Windenergie überzeugt. Sie ist einer der wichtigsten Faktoren für die globale Energiewende und leistet damit einen entscheidenden Beitrag zu einer nachhaltigen Energieversorgung.

Ramboll ist eine der führenden Ingenieurberatungen im Bereich der Offshore-Windenergie. Mit unseren Dienstleistungen decken wir den gesamten Lebenszyklus von Offshore-Windparks ab – und das weltweit. Wir sind international an ungefähr 65% aller Offshore-Windprojekte beteiligt. Neben außergewöhnlichen Projekten auf der ganzen Welt, arbeiten wir kontinuierlich an neuen Technologien, um die Grenzen des Machbaren täglich neu zu definieren.



We are hiring!

BRINGE DIE ENERGIEWENDE UND DEINE KARRIERE VORAN
de.ramboll.com/karriere

Bright ideas. Sustainable change.

RAMBOLL

Offshore-Windenergieanlagen der Zukunft



Abbildung 4
 Offshore-Messkampagne im Projekt MultiMonitorRB zur Strukturüberwachung und Schadensfrüherkennung bei Rotorblättern von Windenergieanlagen. Links: Lage des Offshore-Windparks Meerwind Süd|Ost. Mitte: 3,6 MW-Turbine im Windpark. Rechts: Applikation von Sensorik durch Mitarbeiter des Instituts für Statik und Dynamik. Bildgestaltung vom Institut für Statik und Dynamik. Fotos: mit freundlicher Genehmigung von WindMW, Fraunhofer IWES und ISD

Die klimaneutrale Energieversorgung Europas bis zum Jahr 2050 kann nur durch großflächige Offshore-Windparks in der Nordsee mit neuen größeren Windturbinen erreicht werden. Den damit verbundenen Herausforderungen stellt sich ForWind – das Zentrum für Windenergieforschung in zahlreichen laufenden Verbundprojekten des Bundes (BMBF und BMWi), des Landes Niedersachsen sowie der EU.

Regenerative Energien haben in Deutschland schon heute eine große Bedeutung für die Stromversorgung. Im Jahr 2020 wurden bereits 47 Prozent der Nettostromerzeugung durch erneuerbare Energien geleistet, wovon die Windenergie mehr als die Hälfte beiträgt (Statistisches Bundesamt). Dieser Beitrag wäre ohne das rasante Größenwachstum der Anlagen nicht möglich gewesen. Lagen noch vor dreißig Jahren typische Turbinenleistungen von Onshore-Anlagen bei 0,5 MW, Turmhöhen bei 40 Meter und Rotordurchmesser bei 30 Meter, so sind diese Werte bei den heute größten Offshore-Anlagen auf bis zu 14 MW

Leistung, 180 Meter Turmhöhe und 220 Meter Rotordurchmesser gestiegen. Führende Hersteller haben bereits größere Anlagen angekündigt.

Bei fest gegründeten Offshore-Anlagen ist die Tragstruktur weit aufwendiger als an Land – zum Turm kommen Gründungsstruktur sowie Verankerung im Meeresboden hinzu. Bei weiterem Größenwachstum der Anlagen werden neue Bauweisen, Materialien, Fertigungs- und Gründungskonzepte sowie Entwurfssystematiken für Offshore-Parks erforderlich sein. Dabei ist es ein übergeordnetes Ziel, die mechanischen und elektrischen Komponenten der Offshore-Anlagen hinsichtlich ihrer Extrem- und Ermüdungsbeanspruchung zu optimieren und gleichzeitig ihre Zuverlässigkeit zu erhöhen. Die Weiterentwicklung der Tragstrukturkomponenten spielt hierbei ebenso eine wichtige Rolle wie auch der mechanischen Komponenten der Turbine wie Triebstrang oder Wälzlager. Auch die Rotorblätter, die heute überwiegend aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) bestehen, haben einen großen Innovationsbedarf.

Die Auslegung der sehr großen Anlagen kann immer weniger nach Bauteilen getrennt erfolgen, da kritische strukturdynamische Interaktionen auszuschließen sind. Sie erfordert gekoppelte nichtlineare, transiente aero-servo-hydroelastische Analysen. Aufgrund der schweren Zugänglichkeit von Offshore-Anlagen besteht zudem ein hoher Bedarf an weitgehend automatisierten Schadensfrüherkennungssystemen für Tragstruktur und Blätter, beispielsweise basierend auf Methoden des maschinellen Lernens. Die Verbesserung der Leistungselektronik und die Entwicklung intelligenter Regelungssysteme für das einzelne Rotorblatt, die Turbine und den vernetzten Windpark zur Anpassung an die aktuelle Windsituation, ist ein weiteres Ziel. Mit Hilfe von Big Data Analytics und künstlicher Intelligenz können nicht nur einzelne Offshore-Windparks wirtschaftlicher geplant werden, sondern es lässt sich das gesamte Energiesystem samt Netzanbindung modellieren und effizient ausgestalten.

Im Verbundvorhaben „Multivariates Schadensmonitoring

von Rotorblättern (MultiMonitorRB)“, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), entwickeln die Forschungspartner der LUH, sowie von zwei Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft und der Unternehmen Wölfel Engineering und WindMW messdaten- und modellbasierte Methoden zur Strukturüberwachung und Schadensfrüherkennung bei Rotorblättern von Windenergieanlagen. Dabei kommen strukturelle mechanische und akustische Verfahren zum Einsatz, die an numerischen Modellen wie auch an einer großskaligen Struktur (30m-Rotorblatt aufgebaut beim Fraunhofer IWES) erprobt werden. Außerdem beinhaltet das Projekt als wesentlichen Bestandteil die Offshore-Messkampagne an einer 3,6 MW Windturbine in der Nordsee. Hier werden die Blätter mit Sensorik instrumentiert, um das Strukturverhalten im Betrieb mittels automatischer Fernüberwachung zu erfassen und auszuwerten.

Zum Januar 2021 wurde der Sonderforschungsbereich *SFB 1463 Offshore Megastrukturen* durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligt. Unter der Leitung von Prof. Rolfes erforschen die wissenschaftlichen Projektpartner aus Hannover, Oldenburg, Dresden, München und Braunschweig große Offshore-Windenergieanlagen der Zukunft. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Entwicklung eines „digitalen Zwilling“, eines komplexen Computermodells, das den gesamten Lebenszyklus einer Offshore-Windturbine von den ersten Planungsschritten bis hin zum späteren Rückbau abbilden soll. Simulations- und Messdaten werden dabei genutzt, um das Modell gegenüber einer generischen Referenz-Windturbine anzulernen.

Im Hinblick auf das von der EU-Kommission im Jahr 2019 vorgestellte Konzept zur Reduktion der Treibhausgase auf null bis zum Jahr 2050 (*European Green Deal*), kommt der

Offshore-Windenergie eine zentrale Bedeutung zu. Nur durch den Einsatz großflächiger Windparks mit größeren Turbinen können die Ziele erreicht werden. Europäische Übertragungsnetzbetreiber planen gemeinsam die Errichtung eines Windenergie-Verteilkreuzes zur Versorgung der Nordsee-Anrainerstaaten. Neben der Stromgewinnung kann dabei durch Wasserstoff-Elektrolyse direkt an der Windkraftanlage auch ohne Netzanbindung Grüner Wasserstoff zur Energieversorgung gewonnen werden.

Prof. Dr.-Ing. habil. Raimund Rolfes, Prof. Dr.-Ing. Peter Schaumann und Dipl.-Ing. Andreas Ehrmann

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

ForWind – das Zentrum für Windenergieforschung

ForWind – das Zentrum für Windenergieforschung vereint die Forschungsvorhaben im Bereich der Windenergie an den Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen. In Kooperation arbeiten derzeit 30 Gruppen in der Grundlagenforschung und der anwendungsnahen Forschung.

ForWind ist in das Energieforschungszentrum Niedersachsen (EFZN) eingebunden und arbeitet eng mit dem Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES) und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Forschungsverbund Windenergie (FVWE) zusammen. Für großskalige statische und dynamische Untersuchungen steht an der LUH seit 2014 das Testzentrum Tragstrukturen Hannover (TTH) zur Verfügung, hydrodynamische Versuche erlauben der Große Wellenkanal und das Wellen-Strömungs-Becken in Hannover, aerodynamische Versuche im Windkanal das WindLab an der Universität Oldenburg. Erfolgreiche Beispiele für die standortübergreifende Zusammenarbeit in den letzten Jahren sind die Projekte GIGAWIND, LENA, HANNAH und Ventus Efficiens.

Die Forschungsschwerpunkte von ForWind-Hannover (15 Forschungsgruppen an 5 Fakultäten) liegen auf den Gebieten:

- Strukturkomponenten (Tragstruktur, Rotorblatt) und Ermüdung
- Gesamtsimulation, Struktur-Fluid-Interaktion und Strukturüberwachung (Monitoring)
- Antriebsstrang und Netzanbindung
- Interaktion mit der Umwelt und sozioökonomische Aspekte

Nachhaltige Kraftstoffe für die Luftfahrt

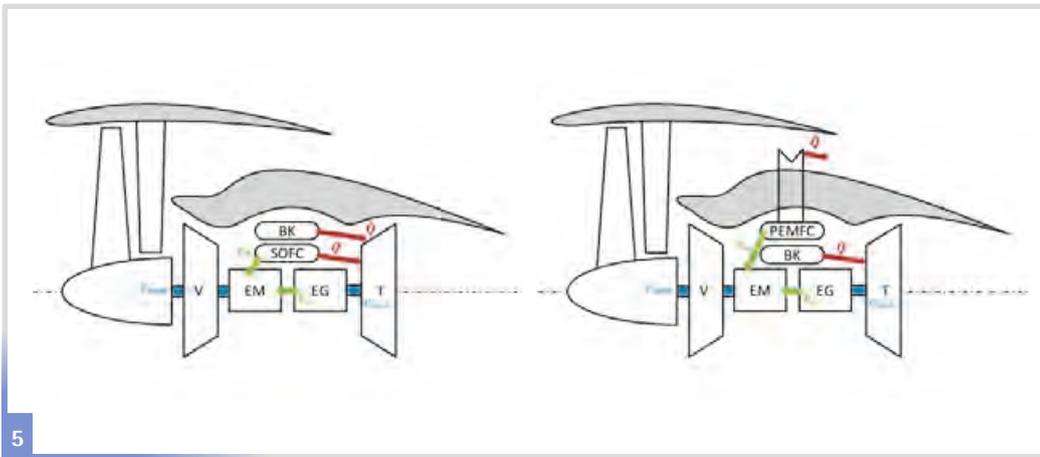


Abbildung 5
Denkbare Triebwerksarchitekturen zur hybriden Integration von Brennstoffzellen (FC) und direkter Wasserstoff-Verbrennung in einer Brennkammer (BK) (links: Hochtemperatur-Brennstoffzelle, SOFC, rechts: Niedrigtemperatur-Brennstoffzelle, PEMFC). Verdichter V, Turbine T, Elektromotor EM, Elektr. Generator EG.
Quelle: TFD

Immer wieder ist von Wasserstoff die Rede, wenn es um Nachhaltigkeit in der Luftfahrt geht. Doch ist Wasserstoff der Treibstoff der Zukunft? Den Vorteilen, wie etwa CO₂-freies Fliegen, stehen massive Herausforderungen gegenüber. Dieser Artikel gibt einen Einblick in die Vor- und Nachteile der wasserstoffbasierten Luftfahrt und zeigt, wie LUH-Forscher*innen die Herausforderungen annehmen – oder Alternativen zum Wasserstoff entwickeln.

Die Luftfahrt verursachte 2018 nur 2,5 Prozent der globalen anthropogenen CO₂-Emissionen. Doch zusammen mit einem seit den 1970ern nahezu stetigen Anstieg des Fluggastaufkommens – absehbar auch nach COVID-19 – bedeutet dies dringenden Entwicklungsbedarf für saubere Antriebstechnologien. So fordert das Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe bis 2050 für die Luftfahrt eine Senkung der CO₂-Emissionen um 75 Prozent und der Stickstoffoxid-Emissionen (NO_x) um 90 Prozent. Diese ambitionierten Ziele erfordern ein Umdenken in Sachen Antriebstechnologien und Kraftstoffe.

Was sind die Herausforderungen?

Wasserstoff ist ein vielversprechender Kandidat – denn wo kein Kohlenstoff vorliegt, entsteht auch kein CO₂. Andererseits führt die Verbrennung von Wasserstoff durch höhere Temperaturen zu höheren NO_x-Emissionen.

Brennstoffzellenantriebe könnten Abhilfe schaffen, da sie kein NO_x produzieren. Diese sind aber wesentlich schwerer als konventionelle Triebwerke gleicher Leistung. Auch die Tanks sind herausfordernd: Gasförmiger Wasserstoff weist unter Normbedingungen nur 0,03 Prozent der volumetrischen Energiedichte von Kerosin auf. Im Umkehrschluss werden große Tanks benötigt. Alternativ kann Wasserstoff stark gekühlt in flüssiger Form mitgeführt werden. Allerdings erfordert die notwendige Kühlung der Tanks die Integration in ein intelligentes Flugzeug-Wärme-Management.

Es wird deutlich: Wasserstoff birgt ein großes Potenzial für die Luftfahrt. Zur Realisierung sind aber innovative Lösungsansätze gefragt.

Wie sehen die Lösungen aus?

Denkbare Lösungen sind so vielfältig wie die Herausforderungen. So werden im Exzellenz-Cluster *Sustainable and Energie-Efficient Aviation (SE²A)* Wege erforscht, die Leistungsdichte und Effizienz von Brennstoffzellen zu steigern.

Dabei spielt auch die Versorgung der Brennstoffzelle mit Luft und Wasserstoff eine zentrale Rolle und wird am Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik (TFD) der LUH erforscht: Da der Anoden-seitig zugeführte Wasserstoff in Brennstoffzellen nicht ganz verbraucht wird, soll er über ein Rezirkulationsgebläse erneut eingespeist werden. Auch soll Abwärme der Brennstoffzellen über eine Turbine zum Betrieb der Kathoden-seitigen Luftversorgung genutzt werden. Die Forscher sind zuversichtlich, dass diese Ansätze, die sie gerade für den Automobil-Bereich verfolgen, gute Aussichten in der Luftfahrt haben.

Zur Luftversorgung der Brennstoffzellen werden Verdichter benötigt, die über einen weiten Betriebsbereich effizient laufen und ein konstantes Druckniveau bereitstellen. Dies zu ermöglichen, daran arbeiten TFD-Forscher in SE²A, indem sie durch gezieltes Absaugen und Einblasen von Luft im Verdichter effizienz-mindernden Strömungsablösungen vorbeugen.

Ein anderer Ansatz ist die Verbrennung von Wasserstoff. Forscher der *Sustainable Fuel Combustion Labs* vom Institut für Technische Verbrennung (ITV) wollen das Problem der NO_x-Emissionen zum Beispiel durch Wassereinspritzung abmildern. Auch hybride Ansätze, beispielsweise Brennstoff-

zellen für den Reiseflug kombiniert mit leichten Brennkammern zur Spitzenlastdeckung, sind realistische Optionen. Mut zu neuartigen Triebwerksarchitekturen ist gefordert.

Den genannten Lösungen ist gemein: Das Tank-Problem besteht weiterhin. Gibt es auch hier Lösungsansätze? Flüssig-Kraftstoffe bieten höhere Energiespeicherdichten als Wasserstoff und sind einfacher zu handhaben. Experten sehen sie daher als Alternative an. Sogenannte *Electrofuels (eFuels)* können nachhaltig erzeugt werden, zum Beispiel über die Fischer-Tropsch-Synthese mit *grünem Strom (Abbildung 1)*. In Form von *Drop-In Fuels* ist ein Einsatz bereits jetzt für bestehende Triebwerke möglich. Es entstehen keine neue Treibhausgase, aber andere Schadstoffe bleiben als Nachteile bestehen.

Am ITV werden deshalb in SE²A sogenannte *Advanced eFuels* erforscht. Ziel ist, sowohl Treibhausgase als auch Schadstoffe zu vermeiden. Ein neuartiges Brennverfahren im Flugtriebwerk soll dies ermöglichen: Gesucht werden synthetisch erzeugte *eFuels*, deren Verbrennungseigenschaften eine Vormischung mit der Luft ermöglichen. So entstehen keine Rußpartikel- und nur geringe NO_x-Emissionen. Und auch die Tankproblematik wäre vermieden.

Fazit

Wasserstoff in der Luftfahrt ist ein brandaktuelles Thema, aber es gibt auch Alternativen. Gleich, ob nun Flugzeuge in Zukunft mit Wasserstoff oder *eFuels* fliegen werden – die LUH forscht an den erforderlichen Technologien. Durch den neuen Forschungsbau

Dynamik der Energiewandlung (DEW) stehen bald auch die experimentellen Möglichkeiten zur Verfügung, um diesen aufregenden Wandel in der Luftfahrt aktiv mitzugestalten.

Prof. Dr. Friedrich Dinkelacker, Prof. Dr.-Ing. Jörg Seume und Dr.-Ing. Dajan Mimic

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Innovationslabor Nachhaltige Wasserstoff-Verbrennungskonzepte

Die Sektorenkopplung zwischen regenerativer Stromerzeugung, Mobilität und industrieller Nutzung aufgrund der Power-to-Gas-Wandlung mit großer chemischer Speichermöglichkeit bietet eine weitere Möglichkeit, Wasserstoff als Energieträger zu nutzen. Unter dem Dach des Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) geht der Forschungsverbund „Wissenschaftsallianz Wasserstofftechnologie“ mit rund 20 niedersächsische Forscherteams dem Forschungs- und Entwicklungsbedarf aus sechs verschiedenen Forschungsschwerpunkten nach.

Im vom niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) als „Innovationslabor für Wasserstofftechnologien“ geförderten Verbundprojekt „Nachhaltige Wasserstoff-Verbrennungskonzepte“ wird die wasserstoffbasierte Bereitstellung von flexibler Primärregelleistung untersucht. Ziel dieses Projektes ist es, zu zeigen, dass die im Stromnetz extrem wichtige Primärregelleistung durch nachhaltige H₂-O₂-Verbrennung bereitgestellt werden kann und zur Versorgungssicherheit beiträgt. Des Weiteren ist durch den regenerativ erzeugten Wasserstoff die CO₂-Neutralität gegeben und ein weiterer, wichtiger Schritt zur Energiewende bewältigt. An der LUH sind das Institut für Kraftwerkstechnik und Wärmeübertragung und das Institut für Technische Verbrennung in den *Sustainable Fuel Combustion Labs* im Forschungsbau *Dynamik der Energiewandlung* beteiligt. Enercity Hannover unterstützt dieses Vorhaben.

In einem weiteren Projekt wird hier verfolgt, wie Wasserstoff absolut sauber in Verbrennungsmotoren eingesetzt werden kann. Ziel ist, den einzigen Schadstoff der ansonsten vollständig sauberen Wasserstoffmotoren, die Stickoxide, massiv zu senken. Dies wird vom ITV und TFD ebenfalls im Forschungsbau *Dynamik der Energiewandlung* im Verbund mit Partnern der PTB Braunschweig und der TU Braunschweig angegangen. Insbesondere für Langstrecken-Nutzfahrzeuge wird dies eine ernstzunehmende Alternative zu den derzeit im Fokus stehenden Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieben, weil sie genauso nachhaltig aber viel kostengünstiger ist.

Prof. Dr. Roland Scharf und Prof. Dr. Friedrich Dinkelacker

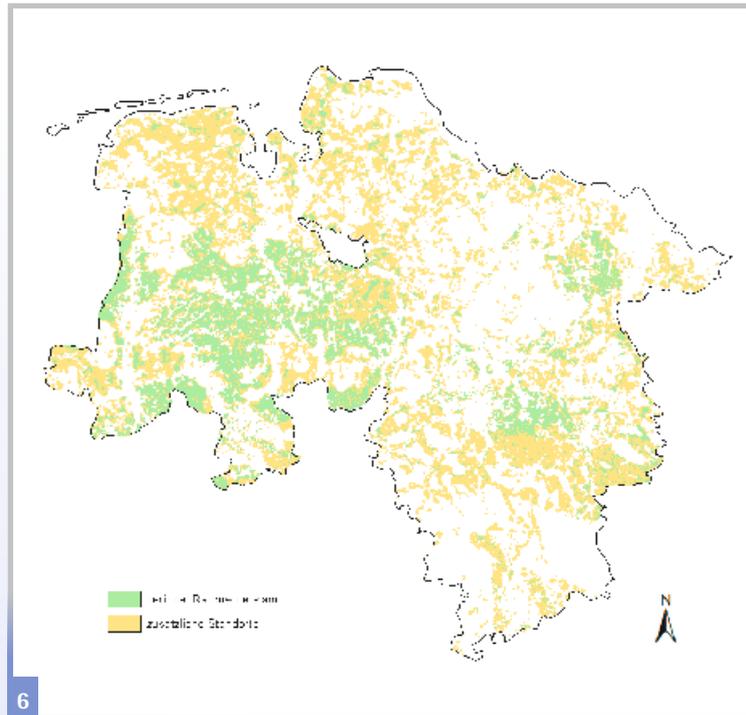
→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Das Energiesystem verstehen

Im Jahr 2050 wollen EU und Deutschland die Netto-Emissionen auf Null gesenkt haben. Aber was bedeutet das konkret – zum Beispiel für das Land Niedersachsen?

Die Energiewende ist mit einem enormen Ausbau der Energieinfrastrukturen verbunden, der sich auf die Umwelt, aber auch die Gesellschaft auswirkt. Der Transformationsprozess sollte so gestaltet werden, dass unerwünschte ökologische, kulturelle und soziale Folgen vermieden und abgesehen vom Klimaschutz möglichst viele Synergien mit anderen Nachhaltigkeitszielen verwirklicht werden. LiFE 2050 Mitglieder aus den Fakultäten Architektur und Landschaft, Physik, Elektrotechnik und Informatik, sowie Wirtschaftswissenschaften suchen in gemeinsamen Verbundprojekten ökonomisch und ökologisch günstige Energiesystemtransformationspfade mit hoher Akzeptanz.

Gemeinsam entwickelte Energiesystem-Transformations-Simulatoren bilanzieren unter Verwendung historischer Wetterdaten alle Energieströme in jeder Stunde bis 2050. Für jedes Jahr wird in ein hochdimensionales Optimierungsproblem gelöst: Es wird ermittelt, mit welchen Investitionen in welche Komponenten die für das nächste Jahr erforderliche CO₂-Emissionsreduktion möglichst kostengünstig geleistet werden kann. Dabei werden zuvor bestimmte Potenzialgrenzen, die sich zum Beispiel durch Raumwiderstände limitierte Flächenpotenzialen ergeben berücksichtigt. Für die deutsche Landfläche wurden zu diesem Zweck auf Grundlage von raumkonkreten Umweltdaten, die durch Wind- und Solarenergieanlagen menschen- und naturschutzkonform nutzbare Fläche identifiziert. *Abbildung 6* zeigt als Beispiel die Eignungsflächen für Freiflächen-Photovoltaik (PV) für Niedersachsen.



Nachhaltig nutzbares Flächenpotenzial für PV-Freiflächenanlagen in Niedersachsen (grün) unter der Voraussetzung technischer Anpassungen und Einsatz von Agrarphotovoltaik (gelb). Agrar-PV Anlagen lassen auf der gleichen Fläche eine landwirtschaftliche Nutzung zu, z.B. durch eine hohe Aufständigung.

Für das Land Niedersachsen ergibt sich aus unseren Simulationen für das Jahr 2050 folgendes Szenario als kostengünstigste Option: Wir haben 85 Prozent elektrischen bodengebundenen Verkehr (Vergleich 2018: 74 Prozent), eine Deckung von 30 GW an Niedertemperaturwärmebedarf mit Wärmepumpen (2018: 0,5 GW), 10 bis 21 GW an niedersächsischer Wasserstoffproduktion aus der Elektrolyse

(2018: 0 GW), 30 GW Stromerzeugung durch Onshore-Windenergie (2018: 11 GW) und 21 bis 60 GW Photovoltaik auf Niedersachsens Dächern (2018: 3,1 GW). Die vorgenannten Parameterbereiche ergeben sich aus der Bandbreite der angenommenen Importpreise für grünen Wasserstoff von 2,5 €/kg bis 5 €/kg in 2050. Daraus ergeben sich für 2050 130 bis 100 TWh importierten grünen Wasserstoffs. Diese Zahlen illustrieren die Notwendigkeit planvollen und gut koordinierten schnellen Handelns, das Konflikte zwischen unterschiedlichen Nachhaltigkeitszielen und dem Anspruch nach ökonomischer Effizienz identifiziert, und Optimierungen sucht. Mit dieser Vorgehensweise können außer-

dem Flächen zum Ausbau von Erneuerbaren Energien abgeleitet werden, die Energiemix und Allokation der Anlagen berücksichtigen (*siehe Abbildung für Niedersachsen*). Diese können für die Unterstützung von lokalen Planungsverfahren eingesetzt werden, auch zusammen mit Bürgerbeteiligungen. Diese Methode hilft die quantitativen Ziele von der Bundesebene auf die lokale Ebene herunter zu brechen und ermöglicht somit Akteuren lokal Verantwortung für das Gelingen der Energiewende zu übernehmen.

Prof. Dr. Christina von Haaren
und **Prof. Dr. Rolf Brendel**

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

95 % weniger CO₂ in der Stahlerzeugung. Und was stattdessen übrig bleibt.

Die Stahlindustrie ist eine der energieintensivsten Branchen. Sie verfügt aber auch über das größte Potential, auf energieeffiziente Weise hohe CO₂-Mengen einzusparen. Mit unserem revolutionären Projekt SALCOS® haben wir als weltweit erster Stahlkonzern ein Konzept entwickelt, bei dem Wasserstoff den Kohlenstoff als Reduktionsmittel und Energieträger in der Eisen- und Stahlerzeugung ersetzt. Am Ende bleibt dann anstatt CO₂ nur reines Wasser übrig. Unser modernes Hüttenwerk im niedersächsischen Salzgitter bietet schon heute beste Voraussetzungen, um mit Wasserstoff, erzeugt aus umweltfreundlicher Windenergie, CO₂-arm Stahl zu produzieren. Ab 2025 könnte es losgehen – wenn die Politik jetzt die erforderlichen ökonomischen und finanziellen Rahmenbedingungen schafft. Wir sind bereit, zu handeln. Sie auch?

Dann informieren Sie sich über Ihre Einstiegsmöglichkeiten unter salzgitter-ag.com/personal

Alles zum Projekt SALCOS® finden Sie unter salcos.salzgitter-ag.com



„A perfect moral storm“

Klimakrise und Philosophie

Das Konzept Nachhaltigkeit ist an einer Institution wie der Leibniz Universität nicht nur eine Sache, die hauptsächlich in den Natur- oder Ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten eine Rolle spielt – auch für Philosophen und Juristen ist der Umgang mit Ressourcen und Klima ein relevantes Thema.

Zunächst beschreibt Prof. Dr. Mathias Frisch die Herausforderungen der Klimakrise aus philosophischer Sicht.

In einem anschließenden Beitrag formuliert Prof. Dr. Claas Germelmann, die juristischen Probleme des Begriffs der Klimagerechtigkeit.

Der Klimawandel stellt, in den Worten des amerikanischen Philosophen Stephen Gardiner, einen perfekten Sturm, „a perfect moral storm“ dar: eine besonders unglückliche Verkettung von Umständen, die eine moralisch angemessene Antwort auf das Klimaproblem erschweren, mit womöglich katastrophalen Folgen.

Die Klimakrise stellt uns vor ein globales Entscheidungsproblem, das die Struktur einer Allmendeproblematik besitzt: die Kapazität der Atmosphäre für zusätzliche Treibhausgase ist begrenzt, wenn wir gravierende Folgen für das Klima verhindern wollen. Daher liegt es in unserem kollektiven Interesse, dass Treibhausgaskonzentrationen unterhalb der Kapazitätsgrenze bleiben. Jedoch scheint es für jedes einzelne Land rational zu sein, aus wirtschaftlichen Interessen die eigenen Emissionen nicht zu drosseln und als Trittbrettfahrer bei der Lösung des Problems auf die Handlungsbereitschaft anderer zu hoffen.

Eine Lösung dieses Entscheidungsproblems wird dadurch erschwert, dass Ursachen und Wirkungen des Klimawandels räumlich extrem weit verstreut sind. Global verteilte Emissionen tragen zu einem Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre bei, der örtlich und zeitlich extrem dispergierte Folgen haben wird. Gefähr-



Foto: picture alliance, Sandra Zuerlein

dungen durch den Klimawandel sind aber global ungleich verteilt und drohen bestehende Ungleichheiten zu verstärken. Während Industrienationen und der globale Norden zumindest historisch gesehen die Hauptemittenten und daher die Hauptverantwortlichen für das Problem sind, sind ärmere Nationen, aufgrund ihrer geographischen Lage sowie ihrer geringeren finanziellen und technologischen Ressourcen, die für Adaptionsmaßnahmen zur Verfügung stehen, durch den Klimawandel am stärksten gefährdet. Man könnte somit sowohl mit Verweis auf das Verursacherprinzip als auch

mit Verweis auf ein Prinzip der Verteilungsgerechtigkeit eine besondere Verantwortung der reichen Industriestaaten ableiten, die Kosten für die Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen und für notwendige Adaptionen an nicht mehr zu vermeidende Klimaschäden zu übernehmen.

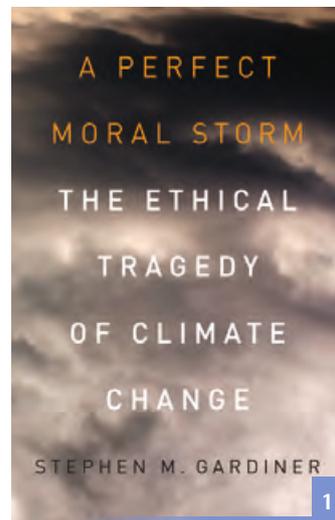
Dass Industriestaaten sich dieser Verantwortung nur sehr zögerlich und nicht auf angemessene Weise stellen, liegt sicherlich mit auch daran, dass Kausalketten von einzelnen Emissionen zu Klimafolgeschäden nicht nachvollziehbar sind und

Ursachen und Folgen zeitlich weit auseinander liegen. Das von uns emittierte Kohlendioxid hat eine extrem lange Verweildauer in der Atmosphäre und auch wenn wir schon erste Anzeichen des Klimawandels beobachten können, werden viele der katastrophalsten zu erwartenden Folgen des Anstiegs an Treibhausgas-Konzentrationen erst in kommenden Jahrzehnten und sogar Jahrhunderten auftreten. Diese Zeitverzögerungen erschweren es, die kausalen Zusammenhänge zu verstehen, und schwächen somit vermutlich unsere Handlungsbereitschaft. Die Klimakrise ist somit nicht nur ein globales Problem, sondern auch ein Intergenerationen-Problem.

Einige Philosoph*innen argumentieren, dass der intergenerationale Aspekt der Klimakrise zusammen mit einem Schadensprinzip eine Pflicht, keine Treibhausgase zu emittieren, impliziert. Diese Philosoph*innen verweisen darauf, dass wir eine Pflicht haben, anderen keinen Schaden zuzufügen und dass sich diese Pflicht auch auf die Folgen unserer Handlungen für zukünftige Generationen erstreckt. Aufgrund der bereits sehr hohen Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre würden weitere Emissionen den Angehörigen zukünftiger Generationen zum Teil massive Schäden zufügen. Somit hätten wir eine Pflicht, unsere Treibhausgase so schnell wie möglich auf null herunterzufahren. Ob hieraus auch eine individuelle Pflicht für jeden einzelnen von uns abzuleiten ist, oder ob es sich nur um eine kollektive Pflicht handelt, ist eine intensiv diskutierte Frage.

Dass die Klimakrise uns vor ethische Herausforderungen stellt, bei denen es noch offen ist, inwieweit wir ihnen gewachsen sein werden, liegt

auch daran, dass die Krise von uns Entscheidungen unter Bedingungen tiefer Unsicherheit verlangt. Zwei Beispiele. Erstens prognostizieren Modellrechnungen, dass im Zusammenhang mit den Pariser Klimazielen diskutierte Emissionspfade mit 66 Prozent Wahrscheinlichkeit das 2 Grad Celsius Ziel einhalten werden. Jedoch ist unklar, wie diese Wahrscheinlichkeitsaussage genau zu verstehen ist, und fraglich, ob es angesichts der katastrophalen prognostizierten Schäden weise ist, eine Strategie zu verfolgen, die womöglich mit 33 Prozent Wahrscheinlichkeit



zum Scheitern verurteilt ist. Zweitens wissen wir, dass es viele Kippunkte im Klimasystem gibt, wissen aber nicht bei welchen Temperaturen diese erreicht werden. Was für Anstrengungen sollen wir unternehmen um diese Kippunkte nicht zu erreichen?

Gerade bei gesellschaftspolitischen Entscheidungen mit weitreichenden Folgen zu wissenschaftlich komplexen Problemen unter Bedingungen tiefer Unsicherheit ist es fraglich, ob wir an dem traditionellen Ideal einer wertfreien Wissenschaft festhalten können, oder ob nicht vielmehr

Wissenschaftler*innen gefordert sind, Empfehlungen und Prognosen so für Laien verständlich zu kommunizieren, dass sie bereits unsere gesellschaftlichen Werte reflektieren. Wenn dem so ist, dann stehen wir auch als eine mit Wissen Zukunft gestaltende Universität im Angesicht der Klimakrise in der Pflicht.

Prof Dr. Mathias Frisch

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Abbildung 1
Stephen M. Gardiner ist ein US-amerikanischer Moralphilosoph und Professor an der University of Washington. Schwerpunkt seiner Arbeit sind Klimaethik und Tugendethik. Das Buch erschien 2013 im Verlag Oxford University Press.

Klimagerechtigkeit

Anmerkungen aus juristischer Sicht

Die internationale Rechtswissenschaft führt seit längerer Zeit Debatten über die menschenrechtlichen Implikationen des Klimawandels, der unter anderem wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechtspositionen berührt und dabei bestimmte Gruppen schwerer trifft als andere.

Prof. Dr. Claas Friedrich Germelmann, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Internationales Recht, erläutert die Implikationen der Idee einer Klimagerechtigkeit.



In der rechtswissenschaftlichen Diskussion ist der Begriff der Klimagerechtigkeit nach wie vor mit Ungewissheiten behaftet. Sind Gerechtigkeitsfragen als (rechts-)philosophische Grundsatzthemen ohnedies im Alltag der juristischen Praxis meist durch konkrete Normen oder dogmatische Konzepte ausgeformt, so fehlt es mit Blick auf das überwältigende Konzept einer Klimagerechtigkeit gerade hieran. Dies gilt nicht nur für die innerstaatliche, sondern auch für die völkerrechtliche Ebene. Gleichwohl lassen sich unter die Idee einer Klimagerechtigkeit einzelne Diskurse fassen, die in der Rechtswis-

senschaft sowohl international als auch national geführt werden. Sie betreffen unterschiedliche Fragestellungen, Adressaten und Berechtigte.

Im Bereich des völkervertraglichen Klimaschutzrechts der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen von 1992 und des Pariser Abkommens von 2015 findet sich unter anderem der Gerechtigkeitsgedanke bei der Verantwortungsverteilung, wie sie im Grundsatz der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*,

Art. 3 Abs. 1 der VN-Klimarahmenkonvention, Art. 2 Abs. 2 des Pariser Abkommens) zum Ausdruck kommt. In diesem von seinem Inhalt her ebenfalls rechtlich nicht abschließend bestimmbar Grundsatz kommt das Bestreben zum Ausdruck, den Schutz des Klimas zwar der internationalen Gemeinschaft insgesamt als Verantwortlichkeit aufzuerlegen, hinsichtlich der zu leistenden Beiträge aber danach zu differenzieren, wieviel ein Staat oder eine Staatengruppe in der Vergangenheit zur Klimaveränderung beigetragen hat und überdies aktuell tatsächlich zu leisten imstande ist. Freilich

folgen aus dieser unmittelbar einleuchtenden Gerechtigkeitsidee, die sich mit Praktikabilitätsgesichtspunkten mischt, nur vereinzelt konkrete und unmittelbar vertraglich festgelegte Handlungspflichten; in weiten Teilen sind die Konsequenzen des Grundsatzes nach wie vor rechtlich nicht determiniert und damit politisch hoch umstritten.

Ein weiteres Feld der Klimagerechtigkeit liegt im Bereich der menschenrechtlichen Garantien. Hier führt die internationale Rechtswissenschaft seit längerer Zeit Debatten über die menschenrechtlichen Implikationen des Klimawandels, der unter anderem wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechtspositionen berührt und dabei bestimmte Gruppen schwerer trifft als andere. Dies betrifft das örtliche Auftreten von Klimaschäden ebenso wie etwa die intergenerationelle Betroffenheit. Überhaupt ist die Frage des Zusammenhangs zwischen dem Menschenrecht auf das für den Einzelnen jeweils „erreichbare Höchstmaß an körperlicher und geistiger Gesundheit“ (Art. 12 Abs. 1 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte von 1966) mit einem Recht auf eine saubere Umwelt und möglicherweise staatliche Handlungspflichten zur Bekämpfung des Klimawandels aufgeworfen. Für den deutschen Gesetzgeber hat das Klimaschutzurteil des Bundesverfassungsgerichts jüngst mit dem Ansatz eines intertemporalen Grundrechtsschutzes eine Ausweitung staatlicher Schutzpflichten unternommen, was freilich im internationalen Kontext zahlreiche Folgefragen aufwirft. Hier besteht im Bereich der rechtswissenschaftlichen Diskussion und Praxis noch Fortentwicklungsbedarf.

Zweifelhaft ist, ob dabei der Versuch, die menschenrecht-

liche Dimension in sogenannten Climate Change Litigations vor zumeist nationalen Gerichten fruchtbar zu machen, nachhaltig erfolgversprechend ist. Diese Rechtsstreitigkeiten haben oft Ersatzansprüche für konkrete Vermögensschäden zum Gegenstand, die individuelle Kläger auf Klimaveränderungen zurückführen. Freilich stoßen diese Ansätze, die einen erhöhten Klimaschutz sowie Klimagerechtigkeitsvorstellungen in konkrete, justiziable Rechtspositionen ummünzen wollen, durchaus an Grenzen, da das bestehende, schwerpunktmäßig individual ausgerichtete Haftungsrecht typischerweise nicht auf Weltphänomene wie Klimaveränderungen ausgelegt ist. Die Gerichtsbarkeit kann auch nicht die Aufgabe der internationalen Gemeinschaft und

eine treibende Größe. Sie leidet indes an zwei Schwächen. Zum einen ist die Schaffung rechtlich bindender und hinreichend bestimmter Normen keineswegs einfach. Gerade das auf Kompromisslösungen angewiesene internationale Recht tut sich dabei schon bei der Definition eines Gerechtigkeitsmaßstabs sowie den konkreten Ableitungen schwer. Zudem teilt die Idee der Klimagerechtigkeit wie auch das geschriebene, normativ verbindliche Klimaschutzrecht die schwache Durchsetzungskraft, die dem Völkerrecht allgemein innewohnt. Ansätze zu einer Verbesserung der Lage werden daher nicht alleine aus der Rechtswissenschaft kommen können. Denn wenn sie auch Beiträge zu einer Präzisierung und Rationalisierung des Diskurses leisten kann, bleiben doch außer-



Abbildung 1
Protestierende Menschen in Uganda in Afrika und in Köln in Deutschland: An einem überwölbenden Konzept für Klimagerechtigkeit auf völkerrechtlicher Ebene fehlt es. Fotos: DW (Deutsche Welle), E.Lubega (links), picture alliance, Christoph Hardt (rechts)

des nationalen Gesetzgebers übernehmen, gerecht abgewogene und effiziente Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen.

Indes kann die Klimagerechtigkeit insbesondere auf der internationalen Ebene durchaus als ein relevantes Moment gesehen werden. Sie beeinflusst neben anderen Gerechtigkeitsfragen, wie insbesondere der zentralen Aufgabe der Armutsbekämpfung und dem Entwicklungsziel, die Handlungen und Ziele der Vereinten Nationen. Der Gerechtigkeitsgedanke ist in der internationalen Klimarechtsentwicklung daher durchaus

rechtliche Anstöße und Steuerungsmechanismen unabdingbar. So zeigt sich einmal mehr, dass die Erfüllung von Gerechtigkeitszielen ihrer Natur nach nie disziplinär, sondern stets fächerübergreifend, letztlich also „universitär“ behandelt werden muss. Dabei bleibt die maßgebliche Ebene für eine „Klimagerechtigkeit“ trotz aller Schwierigkeiten die internationale.

Prof. Dr. Claas Friedrich Germelmann

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Kein Greenwashing

Engagement der for-Future-Gruppen für eine echte Transformation von Hochschulen

Auf den vorangegangenen Seiten konnten die Leser*innen einen Einblick in viele verschiedene Forschungsbereiche zum Thema Nachhaltigkeit gewinnen. Doch wie kann die Leibniz Universität Hannover selbst Nachhaltigkeit und Klimaschutz umsetzen?

Der folgende Beitrag gibt Einblicke in die Arbeit und Ansätze der Students for Future (StFF) und der Initiative von Mitarbeiter*innen LUH for Future.



„Protestieren geht über Studieren“ – unter diesem Motto hat sich die StFF Hannover Gruppe Ende Mai 2019 gegründet - und das mit mehr als 300 Studierenden. Erstes Ziel war die Einberufung einer außerordentlichen studentischen Vollversammlung zum Thema Klimakrise. Rund 1.000 Studierende haben an der Vollversammlung teilgenommen: Dies war die größte studentische Vollversammlung seit Jahrzehnten. Die zuvor ausgearbeiteten Forderungen zu mehr Klimaschutz an der Leibniz Uni wurden abgestimmt, angenommen und später der Hochschulleitung übergeben. Die Forderungen bezogen sich zum einen auf wissenschaftliche Themen wie die Stärkung klimarelevanter Lehre sowie auf alternative Ansätze z.B. in den Wirtschaftswissenschaften für eine nachhaltigere Wirt-

schaftsordnung. Zum anderen gab es konkrete Forderungen z.B. nach der Ermöglichung von Mülltrennung, Verbesserungen von Strom- und Wärmebilanzen und eine Stärkung der Fahrradinfrastruktur auf dem Campus.

Kurz darauf gründete sich auch LUH for Future, ein Zusammenschluss von Mitarbeiter*innen aller Statusgruppen, die Klimaschutz und Nachhaltigkeit ganz konkret auf die LUH beziehen wollen und eine Transformation zur Nachhaltigkeit fordern. Das Thema wurde gemeinsam in den Senat der Leibniz Universität getragen. Auch dort wurde die Relevanz erkannt und zur Konkretisierung der Themen und Aufgaben wurde die Senats-AG „Nachhaltigkeit“ gegründet, in der neben gewählten Senatsmitgliedern und Personen aus dem Be-

reich der Zentralverwaltung auch Mitglieder der StFF und von LUH for Future tätig sind. Es wurden konkrete Maßnahmen erarbeitet ebenso wie neue Governance-Ziele: Die Leitlinie zum Klima- und Umweltschutz wurde erarbeitet und vom Senat beschlossen: Die LUH verpflichtet sich darin zur Klimaneutralität bis zum Jahr 2031.

Warum sollen Hochschulen auf Nachhaltigkeit und Klimaneutralität hin transformiert werden? Weltweit ist in der Wissenschaft wie in der Politik anerkannt, dass der Ausstoß von Treibhausgasen umfassend und zügig reduziert werden muss (vgl. Seckmeyer in diesem Heft). Hierfür ist zusätzlich zur Erfassung der Treibhausgase und der Erforschung ihrer planetaren Auswirkungen ein Wandel soziotechnischer und so-

Abbildung 1
Am 3. Juli 2019 wurden bei der Vollversammlung die Forderungen von Students for Future zum Klimaschutz an das Präsidium auf den Weg gebracht.
Quelle: SFF Hannover, AK Medien, Dominique Lack

zioökologischer Systeme notwendig. Hochschulen haben eine besondere Verantwortung in diesem Transformationsprozess. Sie haben eine Vorbildfunktion hinsichtlich der Zeitziele und der tatsächlichen Umsetzung. Sie sollten nicht nur intellektuelle Impulsgeber sein, sondern müssen Transformationsprozesse in den eigenen Strukturen vorleben. Als Ausbildungsstätten prägen Hochschulen langfristige gesellschaftliche Entwicklungen. Sie bieten Lösungsansätze, Methoden und Handlungswege für alle gesellschaftlichen Herausforderungen. Auch wenn in diesem Aufsatz aus Platzgründen viele technische Aspekte thematisiert werden: Ein systematischer Kulturwandel bei den Mitarbeitenden und Studierenden mit fortwährenden Anstößen zur Selbstreflexion ist notwendig für eine ganzheitliche Transformation. Wird nachhaltigkeitsbezogene Inter- und Transdisziplinarität als Grundsatz in der Ausbildung ernst genommen, können Absolvent*innen Transformationsagent*innen für soziotechnische Veränderungsprozesse sein. Der Transfer in die Gesellschaft und der Transfer in die Wirtschaft führen dazu, dass Hochschulen zum Impulsgeber werden: Sie entfalten Strahlkraft.

Governance

Voraussetzung für erfolgreiche Transformationsprozesse sind die Veränderung von Visionen, Leitlinien, Grundsätzen, Strategien. Diese sind wichtig für die Governance. Letztlich zeigt sich die Ernsthaftigkeit der Transformation aber an der Verteilung der ökonomischen Ressourcen. Wenn sich an dieser Verteilung nichts ändert, dann können kaum grundlegende, faktische Transformationsprozesse stattfinden.

Wie kann Klimaneutralität bis 2031 erreicht werden?

Klimaneutralität bedeutet, dass die Bilanz der energetischen und stofflichen Aktivitäten einer Betrachtungseinheit – in unserem Fall der Universität – bezüglich der Treibhausgasemissionen (CO₂-Äquivalente) gleich Null ist. Im Prozess des Strebens nach Klimaneutralität können Maßnahmen des Bindens von CO₂ notwendig sein, die von diesen Betrachtungseinheiten (Menschen, Organisationen, Staaten) selbst durchgeführt werden (= interne CO₂-Kompensation). Externe CO₂-Kompensation meint Firmenangebote für Kompensationsmaßnahmen (z.B. für Flugreisen durch „atmosfair“). Generell sind natürliche Kompensationen technischen vorzuziehen, zumal letztere noch nicht ausgereift und zudem umstritten sind.

Generell gilt der Vermeidungs-Kompensations-Grundsatz: Die Vermeidung kann dabei unterschieden werden in CO₂-Verzicht und CO₂-Reduktion. Wenn ein



Verzicht auf CO₂-erzeugende Tätigkeiten nicht möglich ist, dann sollen sie reduziert werden und allenfalls „im Notfall“ kompensiert werden. Vorauslaufend sind folgende Prinzipien zu betrachten: 1) Suffizienz durch Veränderung des Zieles, 2) Konsistenz mit dem Erreichen des gleichen Ziels durch andere, weniger schädliche Mittel und 3) Effizienz mit der Reduktion des relativen Mitteleinsatzes im Verhältnis zur Zielerreichung.

Abbildung 2
Students for Future demonstrieren für die Erhaltung der Meteorologie-Studiengänge.
Quelle: Svenja Appuhn

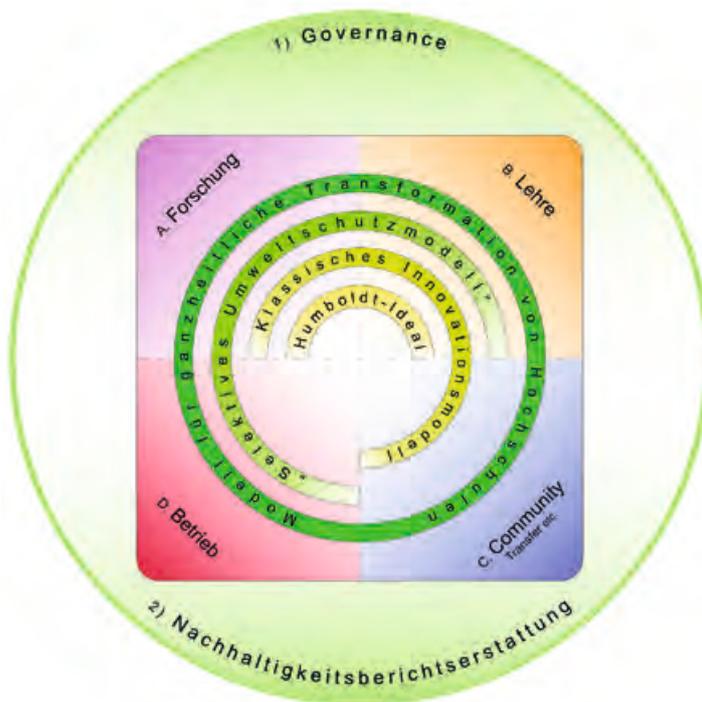


Abbildung 3
Ganzheitliche Hochschul-Transformation: Verknüpfung der vier Transformationsfelder im auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Transformationsrahmen.
Quelle: Ina Rust, Eigene Darstellung; Die Darstellung ist z.T. orientiert an den Inhalten der Leitfäden des Projekts HOCH-N

Welche Bereiche umfasst eine ganzheitliche Transformation?

Das bislang wohl ausgereifteste Konzept für Nachhaltigkeit an Hochschulen in der deutschen Hochschullandschaft wurde im Rahmen des BMBF-Projektverbundes „Hoch-N“ entwickelt [2].

„Die vier Transformationsfelder Forschung, Lehre, Betrieb und Community werden durch eine entsprechende Governance und Nachhaltigkeitsberichtserstattung gerahmt. Community ist dabei wiederum ein Schnittstellen-

feld, das sich auf Transfer, Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung/Fördergelder bezieht.“ Im Folgenden wird das Konzept – mit eigenen Erweiterungen – beispielhaft auf vier zentrale thematische Herausforderungen angewendet werden, um die Entwicklungspotenziale von Nachhaltigkeit als Querschnittsthema unter Einbeziehung aller vier Transformationsfelder aufzuzeigen.

Die Beispielthemen können unter der Federführung einer Fakultät stehen, sind aber interdisziplinär und bedürfen

rahmend rechts- und sozialwissenschaftlicher Expertise.

Beispiel Accounting-Technologies: Es ist sehr wichtig, Erfolgskriterien für das Messen von Nachhaltigkeit äußerst konkret festzulegen. Es gibt Mess-Lösungen mit spezifischen Vor- und Nachteilen. Wenn beispielsweise ein breites „Accounting des Energie-, Natur- und Ressourcenverbrauchs“ (vgl. Braun, von Haaren in diesem Heft) in Kombination mit Steuerungselementen angestrebt wird, so kann die Universität selbst zum ersten experimentellen

Skizze einer energetisch transformierten LUH

Eine energetische Transformation in den Bereichen Wärme, Strom und Mobilität zeigt folgende Möglichkeiten:

Wärmebezug der LUH: Alle Gebäude, die an das enercity-Fernwärmenetz angeschlossen sind, werden mittelfristig mit „Grüner Fernwärme“ versorgt. Die Fernwärme wird laut enercity spätestens 2030 kohlefrei und das Bürger*innen-Begehren „hannover erneuerbar“ sorgt für weiteres zeitliches Tempo. Zum Jahr 2035, dem offiziellen Klimaneutralitätsziel der Stadt Hannover, müsste sie auch erdgasfrei sein.

Wärmeerzeugung der LUH: Nicht an das Fernwärmenetz angeschlossene Gebäude benötigen Einzellösungen vorzugsweise über ökostrombetriebene Wärmepumpen (ggf. Pelletssysteme für Spitzenlast) sowie große Wärmespeicher. Abwärmequellen der LUH (z.B. am Maschinenbaucampus, Rechenzentren des LUIS) müssen systematisch genutzt werden.

Wärmebedarf der LUH: Im Neubau wie im Bestand müssen auf Gebäudesteckbriefe aufbauende Daten in Echtzeit digital gebäudescharf abgebildet werden. Bei Neubauten wird idealerweise Plusenergiestandard angestrebt. Im umfassend zu sanierenden(!) Bestandsbereich muss auch der Verzicht insbesondere auf schwer sanierbare Gebäude geprüft werden (Suffizienzstrategie).

Strombezug der LUH: Die LUH muss prüfen, inwiefern der von ihr bezogene Ökostrom tatsächlich ökologischen Kriterien entspricht und nicht etwa vorrangig aus Zertifikatshandel stammt. In zukünftigen Vergaberunden sollen explizit nur Angebote von Firmen eingeholt werden, die keinen Zertifikatshandel betreiben.

Stromerzeugung der LUH: Die reale Eigenstromversorgung ist ein wichtiges Ziel der LUH. Über die Gründung von eigenen, wirtschaftenden Einheiten (z.B. Energie-GmbH), orientiert am Beispiel anderer Universitäten, werden rechtliche Probleme umgangen.

Strombedarf der LUH: Insbesondere durch Effizienzmaßnahmen wird der Strombedarf der LUH gesenkt. Zu diskutieren wäre es, ob Stromkosten nicht nur auf Ebene der Institute ausgewiesen werden sollen, was unbedingt gut ist, sondern auch, ob Strom-Einsparungen den Instituten finanziell gutgeschrieben werden.

Mobilitätsangebotsbezug der LUH: Ein Jobticket für Mitarbeitende muss eingeführt werden. Die Infrastruktur für mit Ökostrom betriebene E-Mobilität (E-Räder und E-Autos) soll im 100-Meter-Umfeld fußläufig von jedem Gebäude der LUH vorgehalten werden. Parkraum wird insgesamt reduziert.

Mobilitätsbereitstellung der LUH: Der Fuhrpark der LUH wird komplett grün gestaltet. Zugang zu Auto-Parkplätzen erhalten Nutzer*innen von Verbrenner-Autos nur mit MobilCard bzw. Jobticket. Der Fahrrad-Mobilität wird in allen Bereichen Vorrang gewährt.

Mobilitätsbedarfssteuerung der LUH: Zentrale Mobilitäts-Maßnahme im Sinn der Suffizienzstrategie ist der Verzicht auf Reisen durch asynchrone oder synchrone Online-Angebote. Reisen sind begründungs- und notfalls „kompensationspflichtig“.

Anwendungsraum mit Controlling über ein Kennzahlensystem werden. (Elektrotechnik/Informatik)

Beispiel Natürliche CO₂-Senken: Zwar gilt der Grundsatz Vermeidung vor Kompensation, aber Klimaneutralität wird realistisch nur mit der Kompensation durch natürliche CO₂-Senken zu erreichen sein. Forschungsbasiert muss die Universität selbst CO₂-Senken erschließen, denn interne Kompensation ist deutlich besser nachprüfbar als externe. Dafür wird der Campus biodiversitätssensibel grün umgestaltet und dient so als ein Transfer-Modell für andere Organisationen. (Architektur/Landschaft/Gartenbau)

Beispiel Sektorkopplung und Speichertechnologien: Generell wird in der Energiewende mehr Strom benötigt, da Technologien zur Bereitstellung von Wärme und die Mobilität elektrisch(er) werden - trotz vorauslaufenden Bemühungen zu Effizienz und Verzicht. Eine Herausforderung ist dabei die Kopplung der beteiligten Sektoren. Kurz- wie langfristige Speichertechnologien für Strom und Wärme, die auch im eigenen Betrieb getestet werden sollen, werden zunehmend wichtig. (Maschinenbau)

Beispiel Kreislaufwirtschaft und Stoffliche Klimaneutralität: Wegen der CO₂-Wirkungen und der Ressourcenschöpfung muss eine reale Kreislaufwirtschaft geschaffen werden, die letztlich auch das Beschaffungswesen von Organisationen bestimmt. (Naturwissenschaften/Wirtschaftswissenschaften)

Wodurch erlangen Transformationsprozesse Faktizität?

Nur ein kompletter Re-Organisationsprozess bis in die



kleinsten Einheiten der Organisation kann zur Klimaneutralität führen. Dies beschreibt der Whole-Institution-Approach (vgl. Meyer in diesem Heft), der auch der explizite Bezugspunkt von Hoch-N und den Ansätzen des BMBF ist. Die Mehrzahl faktischer Transformationsprozesse bedarf nicht unerheblicher Investitionen. Es besteht daher die Gefahr aus Kostengründen gar keine Treibhausgase einzusparen: „Von „Greenwashing“ sprechen wir, wenn ein Unternehmen oder eine Organisation sich nur oberflächlich einen umwelt- oder klimabewussten Anstrich verpasst (...).“ (Kemfert, 2020, 79). Faktisch ist „Greenwashing“ als „Scheintransformation“ in Akten symbolischer Politik auch an Hochschulen vorzufinden. Eine ganzheitliche Transformation hingegen durchwirkt die ganze Organisation und schafft Fakten durch ressourcenbasiertes entsprechendes Handeln und Entscheiden.

Mit der Einrichtung eines Green Office und derzeit etwa zwei Millionen Euro jährlich im „Klimatopf“ wurde die

grundsätzliche Bereitschaft für Bereitstellung von Ressourcen gezeigt. Doch die Ausgaben für Klimaschutz dürfen nicht nur, wie derzeit, weit unter einem Prozent des Gesamthaushaltes ausmachen. Angesichts der Klimakrise ist Klimaschutz kein Luxus, sondern ein Imperativ.

Welche Rolle spielen also for-Future-Gruppen im Transformationsprozess? Die for-Future-Gruppen können Anstöße geben – erstmalige und kontinuierliche. Sie werden unbequem bleiben und vermeintliche Sachzwänge hinterfragen. Sie glauben, dass es möglich ist, dass Studierende im Jahr 2031 an einer klimaneutralen Universität studieren, die im vergangenen Jahrzehnt Verantwortung übernommen, sich transformiert und Deutschlands Energiewende als große Bildungsanstalt durch Forschung und Wissensvermittlung vorangetrieben haben wird. Die Mission für das Jahr 2031 ist Klimaneutralität.

Students for Future LUH for Future

→ Infos und Kontakt ab Seite 62

Abbildung 4
Der Klimawandel und die Transformation zur Nachhaltigkeit brennen den Studierenden unter den Nägeln: Die Vollversammlung am 3. Juli 2019 füllt das Audimax.

Quelle: StFF Hannover, AK Medien, Dominik Lack

Literatur

- [1] Kemfert, Claudia (2020): Mondays for Future. Freitag demonstrieren, am Wochenende diskutieren und ab Montag anpacken und umsetzen. Murmann Publishers, Hamburg
- [2] Hoch-N Projektverbund: <https://www.fona.de/de/ueber-fona/nachhaltigkeit-in-der-wissenschaft-sisi.php>

Mission 2031!

Ziele und Visionen im Bereich Nachhaltigkeit

Im Jahr 2031 begeht die Leibniz Universität Hannover den 200. Jahrestag ihrer Gründung. Schon heute werden die Ziele und Visionen an diesem Jahrestag ausgerichtet. So wurde 2017 ein universitätsinterner Strategieentwicklungsprozess „LUH 2031 – Zukunft gestalten“ angestoßen, an dem sich alle Statusgruppen der LUH beteiligten. Die Ergebnisse wurden Grundlage für die „Gesamtstrategie LUH 2031“, die im Februar 2021 der Universitätsöffentlichkeit vorgestellt wurde.

In diesem Beitrag werden die bisherigen Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit gezeigt, um dann nachfolgend die Ziele und Visionen für dieses Handlungsfeld vorzustellen.



Blick zurück: Nachhaltigkeit als Forschungsthema und als eigenes Handlungsfeld

Forschungsprojekte im Bereich Energie sowie Klima- und Umweltschutz haben eine lange Historie an der LUH. An dieser Stelle seien nur stellvertretend drei Verbundprojekte genannt: Seit dem Jahr 2007 besteht die Forschungsinitiative ‚Transdisciplinary Rural Development Studies‘ (TRUST), die später zu einem Leibniz Forschungszentrum weiterentwickelt wurde. Wissenschaftler*innen der Natur-, Ingenieur-, Sozial- und Geisteswissenschaften und der Planung und Gestaltung forschen gemeinsam an einer nachhaltigen Transformation von städtischen und ländlichen Räumen. Am Leibniz Forschungszentrum Energie 2050 (Life 2050) werden nachhaltige Möglichkeiten zur Energieversorgung der

Menschheit erforscht. Daran beteiligt sind 35 Professorinnen und Professoren aus sieben Fakultäten. Das Leibniz Forschungszentrum GEO (FZ:GEO) widmet sich dem Forschungsgegenstand Erde und beschäftigt sich mit geo- und umweltwissenschaftlichen Fragestellungen. Erkenntnisse dieser und zahlreicher weiterer Projekte und Projektverbünde werden in dem vorliegenden Unimagazin vorgestellt.

Bereits im Jahre 1993 erfolgte erstmals die Benennung eines Umweltschutzbeauftragten an der Universität Hannover und seit 1998 gibt das Präsidium in dreijährigem Turnus einen Umweltbericht heraus (<https://www.uni-hannover.de/de/universitaet/aktuelles/veroeffentlichungen/umweltbericht/>). 2011 wurde von den Leitungsgremien der LUH eine Umweltleitlinie verabschiedet,

die sich auf den Schutz der Umwelt und die Wahrung der Generationengerechtigkeit bezieht. Im März 2015 beschloss das Präsidium die Erarbeitung eines integrierten Klimaschutzkonzepts. Dazu konnten Fördermittel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit eingeworben werden. Innerhalb eines Jahres entstand ein wegweisendes Dokument, das sich auf breitem Spektrum mit dem Thema Umwelt- und Klimaschutz an der LUH auseinandersetzt (<https://www.uni-hannover.de/de/universitaet/aktuelles/veroeffentlichungen/klimaschutzkonzept/>). Auf das integrierte Klimaschutzkonzept abgestimmt entstand ein Maßnahmenkatalog für erste Umsetzungen. Es wurden acht Handlungsfelder identifiziert und die Durchführung von 46 konkreten Maßnahmen angeregt.

Diese Maßnahmen beziehen sich vor allem auf den Bau- und Energiebereich, zusätzlich werden jedoch auch Aktivitäten im Bereich der akademischen Lehre vorgeschlagen. Das integrierte Klimaschutzkonzept und der Maßnahmenkatalog wurden im November 2017 von den universitären Leitungsgremien der LUH verabschiedet.

In den darauffolgenden Jahren wurden im Baubereich zahlreiche Maßnahmen zur Realisierung des integrierten Klimaschutzkonzeptes verfolgt, allerdings waren die Themen Umwelt- und Klimaschutz in den Leitungsgremien der LUH weniger präsent. Es war die „Fridays for Future“ Bewegung, die der Bedeutung dieser Themen im Jahre 2019 ganz neuen Nachdruck verlieh. An der LUH wurden die Initiativgruppen „Students for Future“ und „LUH for Future“ gegründet, die mit großer Vehemenz weitergehende Aktivitäten zum Klimaschutz einforderten. Im November 2019 fand an der LUH eine von Studierenden organisierte einwöchige „Public Climate School“ statt und im Wintersemester 2019/20 an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eine Ringvorlesung zu diesem Themenkomplex. Der Senat nahm sich Ende 2019 erneut dem Thema Klimaschutz an und veranlasste die Gründung einer Senats-Arbeitsgruppe (AG) Nachhaltigkeit, an der die Initiativgruppen „LUH for Future“ und „Students for Future“ maßgeblich beteiligt sind. Die AG soll als Forum für die Diskussion, Bündelung und Koordinierung von wichtigen Maßnahmen im Bereich Klimaschutz, Energie und Nachhaltigkeit an der LUH dienen. Diese Maßnahmen sollen sich sowohl auf den Betrieb der LUH als auch auf Inhalte in Lehre und Forschung beziehen.

Die Senats AG Nachhaltigkeit

Die Senats AG nahm im Februar 2020 ihre Arbeit auf. Es wurde eine neue Leitlinie zum Klima- und Umweltschutz verfasst. In dem inzwischen von den Leitungsgremien der

Die Senats AG Nachhaltigkeit

LUH verabschiedeten Text verpflichtet sich die LUH zur Klimaneutralität bis zum Jubiläumsjahr 2031. Dem Themenbereich Nachhaltigkeit wird in Forschung und Lehre ein hoher Stellenwert beigemessen. Zur effizienten Koordinierung aller Maßnahmen wurde ein Konzept zur Einrichtung eines „Green Office“ erarbeitet und ferner angeregt, das Thema Nachhaltigkeit im Präsidium der LUH direkt zu verankern. Vizepräsidentin Christina von Haaren, zuvor im Präsidium bereits für Internationales zuständig, nimmt seit Anfang 2021 die Funktion einer „Vizepräsidentin für Internationales und Nachhaltigkeit“ wahr. Es wurde ein Webauftritt für den Bereich Nachhaltigkeit geschaffen (<https://www.sustainability.uni-hannover.de/>). Die Senats AG Nachhaltigkeit beteiligte sich auch an der Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen im Sinne des integrierten Klimaschutzkonzeptes der LUH. So wurden die LUH-Dienstleisterrichtlinie dahingehend geändert, dass Flüge auf Dienstreisen im Inland nur

LUH verabschiedeten Text verpflichtet sich die LUH zur Klimaneutralität bis zum Jubiläumsjahr 2031. Dem Themenbereich Nachhaltigkeit wird in Forschung und Lehre ein hoher Stellenwert beigemessen. Zur effizienten Koordinierung aller Maßnahmen wurde ein Konzept zur Einrichtung eines „Green Office“ erarbeitet und ferner angeregt, das Thema Nachhaltigkeit im Präsidium der LUH direkt zu verankern. Vizepräsidentin Christina von Haaren, zuvor im Präsidium bereits für Internationales zuständig, nimmt seit Anfang 2021 die Funktion einer „Vizepräsidentin für Internationales und Nachhaltigkeit“ wahr. Es wurde ein Webauftritt für den Bereich Nachhaltigkeit geschaffen (<https://www.sustainability.uni-hannover.de/>). Die Senats AG Nachhaltigkeit beteiligte sich auch an der Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen im Sinne des integrierten Klimaschutzkonzeptes der LUH. So wurden die LUH-Dienstleisterrichtlinie dahingehend geändert, dass Flüge auf Dienstreisen im Inland nur

Abbildung 1
Mit der vom Senat eingesetzten AG „Nachhaltigkeit“ ist das Thema seit 2020 in den Leitungsebenen der Universität verankert. Gruppenfoto nach der konstituierenden Sitzung der AG im Februar 2020 (v.l.n.r.): Jens Ibendorf, Ina Rust, Volker Schöber, Hans-Peter Braun, Gunther Seckmeyer, Petra Schmiedner, Marte Henningsen, Katrin Sängler, Matti Benne, Thomas Steinborn, Sven Wiegelmann, Axel Haunschild, Ronja Stephan, Jonathan Schumann.
Quelle: LUH

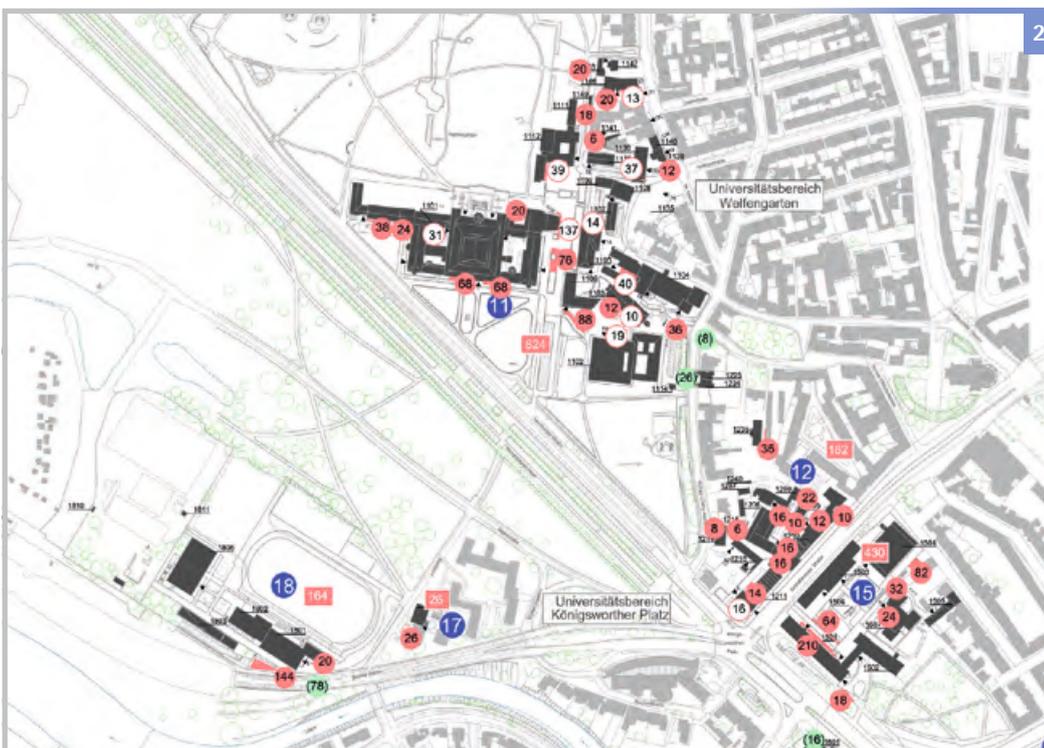


Abbildung 2
Die Leibniz Universität hat Übersichtspläne für Fahrradstellplätze auf dem gesamten Campus erstellt, um die vorhandene Infrastruktur sichtbar zu machen und die Mobilität mit dem Fahrrad zu erleichtern.
Quelle: LUH



Abbildung 3
 Erste Schritte bei der Stromerzeugung durch Photovoltaik: Drei neue Anlagen entstehen auf Dächern von Gebäuden in der Appelstraße, der Strom fließt überwiegend ins uneigene Stromnetz, so werden rund 90 Tonnen CO₂ Ausstoß jährlich vermieden. Auf den Gebäuden der Leibniz Universität gibt es noch ein großes Potenzial für PV Anlagen.
 Quelle: LUH

noch in Ausnahmefällen genehmigungsfähig sind, die Erstellung einer Fahrradstellplatzkarte für die LUH angeregt und Pläne zur Installation von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge vorangetrieben. Zur Finanzierung von weiteren Maßnahmen werden jetzt unter anderem Studienqualitätsmittel (SQM) eingesetzt. Ab dem Wintersemester 2020/21 stehen 10 Prozent der SQM für die Realisierung von Maßnahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes zur Verfügung. Universitätsangehörige sind aufgerufen, Förderanträge zu stellen, die von der Senats AG Nachhaltigkeit beurteilt und priorisiert werden. Im Anschluss sichtet die SQM-Kommission erneut die Vorschläge und entscheidet im Einvernehmen mit dem Präsidium.

Gründung eines Green Office an der LUH

Das „Greenoffice Movement“ nahm im Jahre 2010 an der Universität Maastricht seinen Ausgang. Das seinerzeit gegründete erste Green Office hat international große Beachtung gefunden und viele Universitäten zur Gründung eigener Nachhaltigkeitsbüros angeregt. An der LUH hat das Green Office den Status einer Stabsstelle, die direkt dem Präsidium zugeordnet ist. Neben einer neu geschaffenen Leitungsposition soll es als Querschnittsstruktur realisiert werden, in die Mitarbeiter*innen aus unterschiedlichen Universitätsbereichen anteilig eingebunden sind. Ferner wird das Green Office durch studentische Hilfskräfte unterstützt. Starten soll das Green Office der LUH im Mai 2021. Es besteht die große Hoffnung und Erwartung, dass durch das Green Office Aktivitäten für eine nachhaltige Ausrichtung des LUH-Betriebs, der Lehre, Forschung und Community maßgeblich beschleunigt, gestaltet und gefördert werden.

Ziele der LUH im Bereich Nachhaltigkeit

Was kann und muss bis 2031 an der LUH erreicht werden? An dieser Stelle können nur die großen Linien umrissen werden. Die LUH hat sich bis zum 200. Jahrestag ihrer Gründung zu Klimaneutralität in allen Handlungsfeldern verpflichtet. Dies setzt erhebliche Anstrengungen in den Bereichen Energieeinsparung, Etablierung regenerativer Energien und Bausanierung voraus. Bei universitären Neubauten sind neue Standards erforderlich, die beispielsweise ab sofort routinemäßig die Ausstattung von Dächern mit Photovoltaikanlagen vorsehen. Es sollen eine optimale Infrastruktur für Fahrräder

auf dem Campus geschaffen und Institute mit Lastenfuhrädern ausgestattet werden, um die Verwendung von Automobilen weitestmöglich zu vermeiden. Im Bereich Lehre wird gegenwärtig der Studiengang „Nachhaltige Ingenieurwissenschaften“ eingerichtet. Weitere Studiengänge mit nachhaltiger Ausrichtung könnten folgen. Gleichzeitig ist bedeutsam, dass flächendeckend alle Studiengänge an der LUH Module zum Themenfeld Nachhaltigkeit vorsehen. Denkbar wäre auch ein LUH-weites „Studium Generale“ zu Nachhaltigkeitsthemen. Die Forschungsleistungen der LUH im Bereich Nachhaltigkeit sind bereits heute bemerkenswert, aber nicht immer optimal sichtbar. Auch die Vernetzung von nachhaltigkeitsrelevanten Forschungsprojekten ist ausbaufähig. Hier und in allen anderen genannten Bereichen wird dem neuen Green Office eine wichtige Koordinationsfunktion zukommen. Bis 2031 sind große Aufgaben an der LUH zu bewältigen! „Die Handlungen der Menschen leben fort in den Wirkungen.“ (Gottfried Wilhelm Leibniz).

Prof. Dr. Hans-Peter Braun und Prof. Dr. Christina von Haaren

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 62

Die Hanseatische Naturentwicklung GmbH Dein Arbeitgeber im Bremer Naturschutz.



Du bist auf der Suche nach verantwortungsvollen Aufgaben im operativen Naturschutz?
Dann bewirb Dich bei uns!

www.haneg.de/jobs

Meine Mecklenburgische

So gut.
So sicher,
weil...



[Esther U./Mitarbeiterin Schadenabteilung]

hier Chemikalien mit Herz arbeiten.

Wir bieten interessante **Perspektiven** und **Karrieremöglichkeiten** für Absolventen betriebswirtschaftlicher und juristischer Fachrichtungen sowie Absolventen der MINT-Fächer.

Individuell zugeschnitten auf Ihre Fähigkeiten und Kenntnisse kann der Einstieg direkt in einen Fachbereich oder durch ein Traineeprogramm erfolgen. Zudem unterstützen wir Ihre Ausbildung durch unser praktisches Know-How im Rahmen von Praktika oder der Betreuung Ihrer Bachelor- und Masterarbeit.

Als Arbeitgeber bieten wir Ihnen großzügige Sozialleistungen, attraktive Arbeitsbedingungen und ein gutes Betriebsklima.

Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen:

Mecklenburgische Versicherungsgruppe
Direktion Hannover
Platz der Mecklenburgischen 1 · 30625 Hannover
personal@mecklenburgische.de



Mecklenburgische
VERSICHERUNGSGRUPPE

GESTALTEN SIE MIT UNS DIE ENERGIE- WELT VON MORGEN.

GETEC **ENERGIE**
GmbH

LEBENDIG. HERAUSFORDERND. FAMILIÄR.

So beschreiben unsere Mitarbeitenden die Arbeitsatmosphäre bei uns. Mitten in Hannover arbeiten wir gemeinsam an nachhaltigen Energielösungen. Wir geben unser Bestes, damit unsere Kunden sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. **Studierenden** bieten wir **interessante Einstiegsmöglichkeiten** z.B. als Trainees oder bereits während des Studiums als Werkstudenten in den Bereichen Energiewirtschaft, Finance und IT.

Lassen Sie uns zusammen die Welt grüner machen.

JETZT BEWERBEN!

getec-energie.de/karriere

#TEAMGETEC

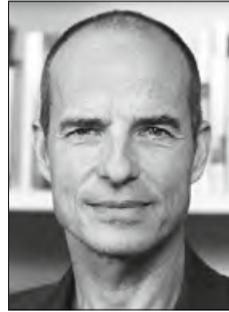
Kompetent. Zuverlässig. Nachhaltig.

Die Autorinnen und Autoren der wissenschaftlichen Beiträge



Prof. Dr. Hans-Peter Braun

Jahrgang 1962, ist seit 2008 Professor für Pflanzenproteomik am Institut für Pflanzen-genetik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Er forscht über den Energiestoffwechsel der Pflanzen. Seit 2015 ist er Mitglied im Senat und leitet die Senats-Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit. Kontakt: braun@genetik.uni-hannover.de



Prof. Dr. Mathias Frisch

Jahrgang 1964, ist Professor für theoretische Philosophie am Institut für Philosophie an der Philosophischen Fakultät. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Philosophie der Klimawissenschaften, Philosophie der Physik, sowie allgemeine Wissenschaftsphilosophie. Kontakt: mathias.frisch@philos.uni-hannover.de



Prof. Dr.-Ing. Rolf Brendel

Jahrgang 1961, ist Professor am Institut für Festkörperphysik an der Fakultät für Mathematik und Physik sowie Wissenschaftlicher Leiter des niedersächsischen Instituts für Solarenergieforschung in Hameln/Emmerthal. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung der Technologie, Messtechnik und Simulation von kristallinen Siliziumsolarzellen. Kontakt: rolf.brendel@solar.uni-hannover.de



Prof. Dr. Claas Friedrich Germelmann

Jahrgang 1978, ist Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, insbesondere Europarecht, an der Juristischen Fakultät sowie Geschäftsführender Direktor des Instituts für Internationales Recht. Seine Arbeitsschwerpunkte sind deutsches, europäisches, internationales Energierecht, Europarecht, Öffentliches Kulturrecht. Kontakt: ls.germelmann@jura.uni-hannover.de



Prof. Dr. Friedrich Dinkelacker

Jahrgang 1961, ist Professor und geschäftsführender Leiter des Instituts für Technische Verbrennung an der Fakultät für Maschinenbau. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die physiko-chemischen Prozesse der Verbrennung und ihre Anwendungen, mit dem zunehmenden Schwerpunkt der Verbrennung nachhaltig erzeugter Brennstoffe wie Wasserstoff, Ammoniak und weiterer eFuels. Kontakt: dinkelacker@itv.uni-hannover.de



Prof. Dr. Christina von Haaren

Jahrgang 1954, ist seit 1998 Professorin für Landschaftsplanung und Naturschutz am Institut für Umweltplanung an der Fakultät für Architektur und Landschaft. Sie forscht zu Biodiversität und Ökosystemleistungen in der Umweltplanung. Seit 2019 ist sie Vizepräsidentin für Internationales und Nachhaltigkeit der Leibniz Universität Hannover. Kontakt: haaren@umwelt.uni-hannover.de



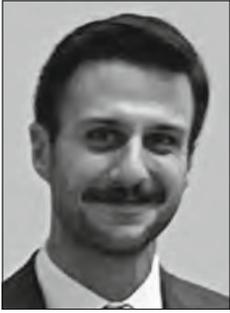
Dipl.-Ing. Andreas Ehrmann

Jahrgang 1981, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Leiter der Koordinierungsstelle ForWind Hannover. Die Koordinierungsstelle vernetzt die Forschungsaktivitäten an der LUH im Bereich der Windenergie sowohl untereinander als auch mit der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der Universität Bremen. Kontakt: andreas.ehrmann@forwind.uni-hannover.de



Prof. Dr.-Ing. Richard Hanke-Rauschenbach

Jahrgang 1978, ist Professor am Institut für elektrische Energiesystem an der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik. Er ist ferner Sprecher des Leibniz Forschungszentrums Energie 2050. Seine Arbeitsschwerpunkte sind u.a. die Wasserelektrolyse, elektrische Energiespeichersysteme sowie Fahrzeugenergiesysteme. Kontakt: hanke-rauschenbach@ifes.uni-hannover.de



Dr.-Ing. Dajan Mimic

Jahrgang 1990, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik an der Fakultät für Maschinenbau und leitet die Axialverdichter-Arbeitsgruppe des Instituts. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Modellierung von Verdichterströmungen sowie die Integration von Turbomaschinen in nachhaltige Flugantriebskonzepte. Kontakt: mimic@tfd.uni-hannover.de



Students for Future (SFF):

students@fridaysforfuture-hannover.de

<https://fridaysforfuture-hannover.de/studentsforfuture/>



Prof. Dr.-Ing. habil. Raimund Rolfes

Jahrgang 1960, ist Professor und geschäftsführender Leiter des Instituts für Statik und Dynamik an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie sowie Leiter des Testzentrums Tragstrukturen Hannover (TTH) und Sprecher des Sonderforschungsbereichs SFB 1463 Offshore Megastrukturen. Kontakt: r.rolfes@isd.uni-hannover.de



LUH for Future:

info@sustainability.uni-hannover.de

www.sustainability.uni-hannover.de



Prof. Dr.-Ing. Peter Schaumann

Jahrgang 1954, ist Professor und geschäftsführender Leiter des Instituts für Stahlbau an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie sowie stellvertretender Leiter des Testzentrums Tragstrukturen Hannover (TTH) und Vorstandssprecher von ForWind (Zentrum für Windenergieforschung). Kontakt: schaumann@stahl.uni-hannover.de



Dr. Volker Schöber

Jahrgang 1963, ist Geschäftsführer des Leibniz Forschungszentrum Energie 2050 (LiFE 2050). Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Unterstützung der interdisziplinären und transdisziplinären Forschung an der Leibniz Universität Hannover für nachhaltige Energiesysteme. Kontakt: volker.schoeber@energie.uni-hannover.de



Prof. Dr.-Ing. Jörg Seume

Jahrgang 1958, ist Professor am Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik der Fakultät für Maschinenbau. Er ist geschäftsführender Leiter und Sprecher des Sonderforschungsbereichs (SFB) 871, „Regeneration komplexer Investitionsgüter“, in dem seit 2010 die wissenschaftlichen Grundlagen der Regeneration erforscht werden. Kontakt: seume@tfd.uni-hannover.de

OSC
SAP Excellence

BEREIT FÜRS NÄCHSTE LEVEL?

JETZT BACHELOR- ODER MASTER-ARBEIT BEI DER OSC AG SCHREIBEN UND DIREKT IM ANSCHLUSS EINE KARRIERE IN DER SAP-BERATUNG STARTEN.

JETZT BEWERBEN!
KARRIERE.OSC-AG.INFO

Ein besonderes Jubiläum

Der hannoversche Stadtwald Eilenriede wird 650 Jahre alt



Die Eilenriede ist ein vielgenutzter Stadtwald. Foto: Hannover Marketing und Tourismus GmbH, Foto: Christian Wyrwa

Hannover gilt wegen der zahlreichen Grünflächen und Parks als grüne Großstadt. Einen großen Anteil daran hat dabei die Eilenriede, die in diesem Jahr ihr 650. Jubiläum feiert. Der 640 Hektar große Stadtwald zieht sich zentrumsnah durch den Ostteil der Stadt und überbietet in seiner Größe sogar den Hyde Park in London oder den Central Park in New York. Dies verleiht dem Wald eine internationale Strahlkraft. Aber auch die Hannoveraner lieben ihren Stadtwald, der heute als Naherholungsgebiet genutzt wird und eine Abwechslung zum Großstadtleben darstellt.

Erstmals urkundlich wurde die Eilenriede 1333 unter dem Namen „Ellernried“ erwähnt. Der Namen leitet sich von den ursprünglich vorkommenden Erlen (Ellern) und der alten Bezeichnung für sumpfigen Boden (Riede) ab. 1371 wurde der Stadt und ihren Bürger*innen die Nutzungsrechte des Waldstücks durch die sächsischen Herzöge Wenzeslaus und Albrecht geschenkt. Seither durften die hannoverschen Bürger*innen ihren Wald selbst nutzen, wurden aber auch verpflichtet, ihn zu erweitern. Im Laufe der folgenden 650 Jahre veränderten sich die Sichtweise und Nutzung der Eilenriede. Zunächst wegen der feuchten Böden als ungeeignet für den



Blick auf die nördliche Eilenriede. Foto: Landeshauptstadt Hannover

Siedlungsbau gemieden, trat die Eilenriede zumeist als Rohstofflieferant in Erscheinung, weshalb der Baumbestand stark zurückging. Um den Wald vor feindlichen Truppen und dem verbreiteten Holzdiebstahl zu schützen, wurden strengere Nutzungsregeln erlassen und die Eilenriede von einem Wirtschafts- in einen Erholungswald mit parkähnlichem Charakter umgewandelt. In jüngster Vergangenheit stand der Wald vor den Herausforderungen zunehmender Trockenheit, die zu schweren Schäden und dem Absterben insbesondere alter Buchen führten.

Um das 650ste Bestehen der Eilenriede zu feiern, hat der Fachbereich Umwelt und Stadtgrün in Kooperation mit dem Agenda 21- und Nachhaltigkeitsbüro der Landeshauptstadt von Mai bis Oktober ein Veranstaltungsprogramm entwickelt. Doch auch nach den Feierlichkeiten bietet die Eilenriede mit ihren Wiesen, Wegen und Spielplätzen nicht nur zahlreiche Möglichkeiten zum Spazierengehen, Radfahren und anderen sportlichen Aktivitäten, sondern präsentiert sich auch als vielfältigen Umweltbildungsort.

Daran beteiligt war auch die Leibniz Universität: Studierende des Lehrgebiet Geschichte der Freiraumplanung am Institut für Landschaftsarchitektur haben gemeinsam mit dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt neun Informationstafeln in der Vorderen Eilenriede entwickelt. Auf zwei Erlebnispfaden (Kultur und Natur) kann die Stadtwaldentwicklung nachverfolgt werden.

Um in Zukunft weitere Jubiläen feiern zu können, wird Wert auf den nachhaltigen Umgang mit dem Wald gelegt. Daher wird die Eilenriede heute schonend bewirtschaftet, große Teile sind bereits aus der Nutzung genommen. Dieser Schutzwald lässt eine natürliche Waldentwicklung zu und dient der Wissenschaft als Untersuchungsgebiet. Drei Biosiegel sollen eine naturnahe und schonende Bewirtschaftung garantieren. sg

→ Weitere Informationen zur Eilenriede inklusive Broschüren und Tipps finden Sie unter www.hannover.de über die Suchfunktion und den Begriff „Eilenriede“.

gasunie

crossing borders in energy



Zukunft mitgestalten? Gerne mit uns!

Sie möchten die Energiewende mit Zukunftsvisionen rund um das Thema Wasserstoff vorantreiben? Dann werden Sie Teil unseres Teams!

Seit der Etablierung im deutschen Gastransportmarkt baut Gasunie ihre starke Position als zentraler Pfeiler der nordwest-europäischen Gasdrehzscheibe zukunftsorientiert weiter aus.

- ▶ Sie haben Ihr wirtschaftswissenschaftliches, technisches oder naturwissenschaftliches Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen und möchten jetzt mit viel Einsatzwillen den Grundstein für Ihren beruflichen Erfolg in der Energiebranche legen?
- ▶ Wir bieten Ihnen ein anspruchsvolles Aufgabengebiet mit hoher Eigenverantwortung in einem engagierten Team, eingebettet in ein attraktives Vergütungssystem mit umfangreichen betrieblichen Sozialleistungen.

Neugierig? Dann besuchen Sie unsere Website www.gasunie.de und bewerben Sie sich bei uns!

Haben Sie Fragen? Wir helfen gerne:
Esther.Wigger-Martens@gasunie.de

www.gasunie.de

H HAHNE
HOLDING

 [hahneholdingjobs](https://www.instagram.com/hahneholdingjobs)



Entdecke jetzt unser
Angebot für Werkstudenten,
Praktikanten und Minijobber auf:
www.hahne-holding.de/jobs/aushilfe
Wir freuen uns auf deine Bewerbung!

OUR WORLD NEEDS
YOU

Bereit? Wir mit Sicherheit!

 eurofins

Du möchtest einen nachhaltigen Beitrag zur Verbesserung der weltweiten Gesundheit und Lebensmittelqualität leisten?

Du möchtest Teil einer weltweit führenden internationalen Laborgruppe sein?

Dann besuche unsere
Karriereseite und finde den für
dich passenden Einstieg:

Mehr Infos auf
careers.eurofins.com

Promotionsarbeiten
Praktika
Direkteinstieg



„Zusammen Wohnen“

Deutscher Architekturpreis für Prof. Andreas Quednau und sein Büro SMAQ



Preisträger
Prof. Andreas Quednau

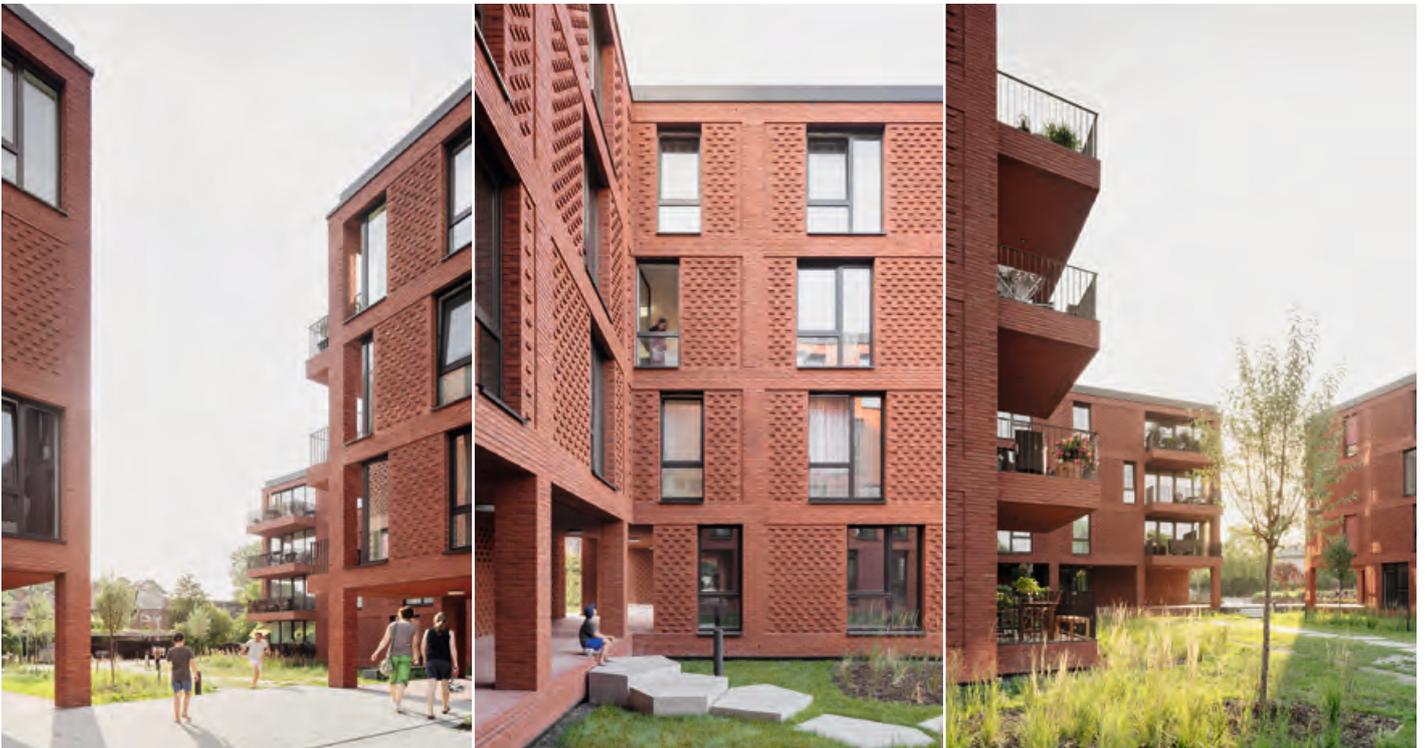
Ein ungewöhnlich gestalteter roter Klinker und viel Grün: So sieht das prämierte Wohnensemble, das nahe der Gildebrauerei an der Alten Döhrener Straße gebaut worden ist, auf den ersten Blick aus. Für das in Hannover realisierte Bauprojekt „Zusammen Wohnen“ hat Prof. Andreas Quednau aus der Fakultät für Architektur und Landschaft mit seinem Büro SMAQ Architektur und Stadt (Berlin) den mit 30 000 Euro dotierten Deutschen Architekturpreis (DAP) 2021 erhalten. Der Staatspreis wird alle zwei Jahre für herausragende baukulturelle Leistungen vergeben und ist die bedeutendste Auszeichnung für Architekten in Deutschland.

Die vier kompakten quadratischen Wohnblöcke am Agnes Hundoegger-Weg wurden auf dem ehemaligen Grundstück der Gärtnerei Stange gebaut und befinden sich damit zwischen der Süd-

stadt, der Gilde Brauerei, dem Friedhof Engesohde und dem Maschsee. Ziel des Projektes war, trotz hoher städtebaulicher Dichte und begrenzter Grundstücksfläche spannungsvolle und gut nutzbare Freiräume mit unterschiedlichen Qualitäten zu schaffen: eine freie Fläche als Eingang, drei sich öffnende Gartenhöfe, ein Spielplatz sowie eine fußläufige Durchwegung zwischen Agnes-Hundoegger-Weg und Erich-Wegner-Weg über den Eingangsplatz. Diese Räume lassen die Sonne bis tief in das Innere der Gebäude scheinen und schaffen vielfältige Durch- und Ausblicke. In dem Komplex gibt es Eigentumswohnungen, öffentlich geförderten Wohnraum und eine inklusive Wohngruppe. Das Wohnungsbau-projekt bringe das gemeinsame Miteinander mit beeindruckender Architekturqualität in Einklang, sagte die Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat Anne Katrin Bohle.

Durch das städtische Miteinander in der inneren Peripherie, so die Jury, sei es dem Preisträger gelungen, einen identitätsstiftenden Ort zu schaffen. Das Gebäudeensemble sei ausgewogen sowohl im Angebot für unterschiedliche Nutzer als auch in der Verwebung des privaten mit dem öffentlichen Raum. Auf diese Weise sei hervorragende Architektur beispielgebend im Umgang mit gesellschaftlichem Zusammenleben.

Die feierliche Preisverleihung hat am 3. September in Berlin stattgefunden.



Das prämierte Wohnprojekt „Zusammen Wohnen“ in der Südstadt Hannovers. Fotos: Schnepf Renou

Hannovers Straßen

Viele Straßen und Plätze in Hannover sind nach bedeutenden Persönlichkeiten der Stadtgeschichte benannt, einige von ihnen haben auch einen Bezug zur Leibniz Universität. Doch wer steckt hinter diesen Namen? In einer Serie wollen wir das in Erinnerung bringen.

Die Friedrich-Heeren-Straße benannt nach:

Friedrich Heeren (1803-1885)

Die im Stadtteil List gelegene Einbahnstraße verbindet die Kollenrodtstraße und Kranckestraße mit der Edenstraße. Auf der linken Seite befinden sich die typischen, den Stadtteil prägenden, Bürgerhäuser aus der Gründerzeit. Auf der rechten befindet sich der Schulhof der angrenzenden Comeniuschule und der Oberstufe der Ricarda-Huch-Schule, der das dichtgedrängte Stadtteilbild lockert. Die Straße wurde 1929 nach Friedrich Heeren (* 11. August 1803 in Hamburg; † 2. Mai 1885 in Hannover) benannt, der als Chemiker an der Höheren Gewerbeschule bzw. später Polytechnischen Schule – der Vorgängerinstitutionen der heutigen Leibniz Universität – tätig war. Als Sohn eines Kaufmanns und Enkels eines evangelischen Geistlichen genoss er gute Bildung und begann nach dem Besuch des akademischen Gymnasiums in Hamburg ein Studium der Chemie in Göttingen. Nach seiner Promotion gründete er zunächst eine Kerzenfabrik, ehe er 1831 als Lehrer an die neu gegründete Höhere Gewerbeschule in Hannover



Foto: Sebastian Grund

berufen wurde. Neben der praktischen, theoretischen und technischen Chemie unterrichtete er später Physik und Mineralogie. Gemeinsam mit Karl Karmarsch – mit dem er 1843/44 das sehr erfolgreiche „Technische Wörterbuch“ verfasste – war er maßgeblich am Ausbau der Einrichtungen beteiligt. Für ihre Leistungen wurde sie 1846 zu Ehrenbürgern der Stadt ernannt. Aufgrund des wachsenden Eisenbahnbaus und einer steigenden Schülerzahl wurden 1853 die Räumlichkeiten erweitert. Heeren wurde dabei mit dem neuen chemischen Laboratorium beauftragt, das er zu einem der modernsten seiner Art in Deutschland gestaltete. 1855 wurde er zum Professor ernannt. Neben der Lehre engagierte er sich im Gewerbeverein sowie für die Entwicklung der hannoverschen Industrie. **sg**

WOLFENBÜTTEL *

Sicheres und familienfreundliches Arbeiten in Wolfenbüttel



* Das Wohnzimmer der Region.

www.wolfenbuettel.de

„Win-Win Situation für alle Beteiligten“

Interview mit Alumnus und Mentor Kai Eggert



Foto: Kai Eggert

Kai Eggert, Alumnus der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der LUH, leitet die Unternehmensentwicklung bei den Harzwasserwerken in Hildesheim. Seit 2001 ist der Diplom-Ökonom in verschiedenen Managementpositionen beschäftigt und hat sich bereits zum wiederholten Mal als Mentor bei Next Step engagiert.

Wie sind Sie auf das Mentoringprogramm Next Step aufmerksam geworden?

■ Im Jahr 2015 habe ich immer wieder neue Hochschulabsolventen*innen und Werkstudent*innen für meinen damaligen Arbeitgeber gesucht. Hierbei bin ich an der Leibniz Universität Hannover auf Next Step gestoßen und schnell war mir als Netzwerker klar, dass dieses Programm eine eindeutige WIN-WIN-Situation für alle Beteiligten ist.

Warum haben Sie sich für eine Teilnahme entschieden?

■ In verantwortlicher Position für die Weiterentwicklung und die Organisation von Unternehmen ist es wichtig, die Trends in allen Branchen und Disziplinen im Auge zu behalten. In dem Zusammenhang sind vor allem die zukünftigen Know-how-Träger*innen ein sehr entscheidender Faktor. Wer sich mit dieser Gruppe nicht direkt auseinandersetzt und keine Verbindung aufbaut, hat schon

verloren. Außerdem hätte ich mir in den 90ern als Student solche Möglichkeiten auch sehr gewünscht.

Welche Erfahrungen haben Sie in den Gesprächen mit den Studierenden gesammelt?

■ Vor allem habe ich selbst viel gelernt und einen guten Einblick in die Fähigkeiten und Interessen der Generationen gewinnen können, die mir/uns nachfolgen. Der Umgang mit Medien, die Kenntnisse in bestimmten Themengebieten oder die Zukunftspläne haben sich mit der Zeit geändert. Das ist eine sehr spannende Situation und hilft mir unter anderem bei der Selbstreflektion im beruflichen und privaten Umfeld.

Gab es Fragen, die Sie überrascht haben?

■ Sicherlich, sehr viele sogar, dafür ist dieses Programm ja auch so wertvoll. Eine sehr spannende Frage der Mentees geht immer wieder in Richtung Work-Life-Balance. Es ist für viele Mentor*innen vielleicht noch irritierend, wenn Berufseinsteiger*innen nach einer Teilzeitmöglichkeit fragen, aber daran müssen sich Arbeitgeber*innen gewöhnen und die Strukturen entsprechend anpassen. Gute Lösungen gibt es dafür auf jeden Fall bereits.

Inwiefern haben auch Sie von der Teilnahme profitiert?

■ Wie berichtet, habe ich sehr viele Eindrücke und Erfahrungen mit der Generation, die zum Großteil 15 bis 25 Jahre jünger ist, sammeln können und viele motivierte junge Menschen kennengelernt. Einige sind nach ihrem Studium zum Teil über mich bei meinen Arbeitgebern oder über meine Kontakte ins Berufsleben eingestiegen.

*Gibt es einen Tipp, den Sie neuen Mentor*innen mit auf den Weg geben würden?*

■ Es ist besonders hilfreich, wenn Mentor*innen Offenheit für den Austausch mit Studierenden, Zeit für Gespräche und viele Erfahrungen sowie passende Kontakte zu diversen Branchen mitbringen. Für die mehrheitlich wissbegierigen und engagierten Studierenden sollten in erster Linie Erfahrungen geteilt sowie Anregungen und Ideen angeboten werden. Im Idealfall und meiner Erfahrung nach passen in den meisten Fällen Angebote, Profile und Motivation so gut zusammen, dass eine gemeinsame Erfolgsstory daraus wird.

→ Die Fragen stellte **Margit Pfeifer**.

Das **Mentoringprogramm Next Step** der ZOS/Schlüsselkompetenzen der Leibniz Universität Hannover (LUH) bringt engagierte Studierende aller Fachbereiche aus dem In- und Ausland mit erfahrenen Fach- und Führungskräften aus Unternehmen, Organisationen oder Startups zusammen. Begleiten auch Sie unsere Studierenden als Mentor*in auf ihrem persönlichen Weg in den Beruf und profitieren Sie von Einblicken in das Uni-Leben sowie von neuen Kontakten.

→ Sie haben Interesse an einer Teilnahme? Melden Sie sich gerne bei uns. zqs.uni-hannover.de/sk/mentoring

Aus dem Archiv

AKADEMISCHE BERÜHMTHEITEN

Fritz Sennheiser (1912–2010)

Fritz Sennheiser war ein bekannter und erfolgreicher Unternehmer, dessen 1945 in Wennebostel in der Wedemark gegründetes Familienunternehmen inzwischen in dritter Generation weitergeführt wird. Die Sennheiser electronic GmbH & Co. KG ist heute weltweit im Bereich der Produktion von Mikrofonen und Kopfhörern sowie der Drahtlostechnik und Konferenzsystemen aktiv. Fritz Sennheiser war an der Technischen Hochschule und späteren Technischen Universität Hannover mehr als vier Jahrzehnte in verschiedenen Funktionen tätig.

Fritz Sennheiser wurde am 9. Mai 1912 in Karlshorst bei Berlin als Sohn eines Telegraphenobersekretärs geboren. Nach der Schulbildung und dem Abitur am Kant-Realgymnasium in Berlin-Karlshorst im Jahr 1931 begann er ein Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Berlin, das er 1936 als Diplom-Ingenieur mit dem Schwerpunkt Fernmeldetechnik abschloss. Schon während des Studiums begann Sennheiser 1935 als Assistent am Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung zu arbeiten. Zusammen mit Oskar Vierling, der an der Technischen Hochschule Hannover das neugegründete Institut für Hochfrequenztechnik und Elektroakustik übernahm, wechselte Sennheiser 1938 von Berlin als dessen Assistent nach Hannover. Im Februar 1940 wurde er mit einer Arbeit über „Ein Verfahren zur Sprachdehnung“ zum Dr.-Ing. promoviert und Oberingenieur an Vierlings Institut. Zum Wintersemester 1944/45 erhielt Sennheiser einen ersten Lehrauftrag für das Gebiet „Elektronenröhren“ an der Technischen Hochschule Hannover. Ein Habilitationsversuch über „Schlüsselmethoden im Nachrichtenwesen“ scheiterte 1946 am Einspruch der britischen Militärregierung, da deutsche Forschungen zu diesem Themengebiet durch Kontrollratsgesetz verboten waren. Nach der Entlassung Oskar Vierlings auf Anordnung der Militärregierung übernahm Fritz Sennheiser 1946 vertretungsweise für einige Zeit



In diesem Bauernhaus in Wennebostel gründete Fritz Sennheiser 1945 seine Firma Labor W, Quelle: Sennheiser electronic



Fritz Sennheiser, Quelle: Archiv der TIB/Universitätsarchiv Hannover, Best BCP

dessen Dozentur für Hochfrequenztechnik, bis Anfang 1950 der Lehrstuhl neu besetzt wurde. Seit dem Sommersemester 1950 hatte Sennheiser stattdessen einen Lehrauftrag für Elektroakustik (später Elektrische Akustik) inne, den er bis zum Wintersemester 1980/81 wahrnahm. Am 20. Mai 1959 wurde er zum Honorarprofessor an der Technischen Hochschule Hannover ernannt.

Bereits kurz nach Kriegsende, im Juni 1945, hatte Fritz Sennheiser in einem Bauernhaus in Wennebostel, wohin sein Hochschulinstitut im Krieg ausgelagert worden war, seine Firma Laboratorium Wennebostel (Labor W) gegründet. Diese produzierte zunächst Messgeräte für Siemens und baute bald darauf auch ein Mikrofonmodell einer österreichischen Firma nach. Im Jahr 1947 kam das erste selbst entwickelte Mikrofon auf den Markt, das den Grundstein für den weiteren unternehmerischen Erfolg legte. Im Jahr 1958 erfolgte die Umbenennung des Unternehmens in Sennheiser electronic. 1982 übergab Fritz Sennheiser die Unternehmensführung an seinen Sohn Jörg, der im übrigen zum Sommersemester 1981 ebenfalls einen Lehrauftrag für Elektroakustik an der Universität Hannover erhielt und von dieser im März 1991 zum Honorarprofessor ernannt wurde.

Fritz Sennheiser erhielt für sein jahrzehntelanges Wirken zahlreiche Auszeichnungen: Er war Ehrenmitglied im Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) sowie Ehrenvorsitzender im Fachverband Audio- und Videotechnik im ZVEI. Zudem erhielt er unter anderem den Academy Scientific & Engineering Award, die Rudolf-Diesel-Medaille in Gold des Deutschen Instituts für Erfindungswesen und die Karmarsch-Denk Münze der Hannoverischen Hochschulgemeinschaft. Die Annahme des Bundesverdienstkreuzes lehnte er dagegen mehrfach ab. Im Jahr 2009 wurde er für sein langjähriges regionales Engagement zum ersten Ehrenbürger der Gemeinde Wedemark ernannt. **Lars Nebelung**

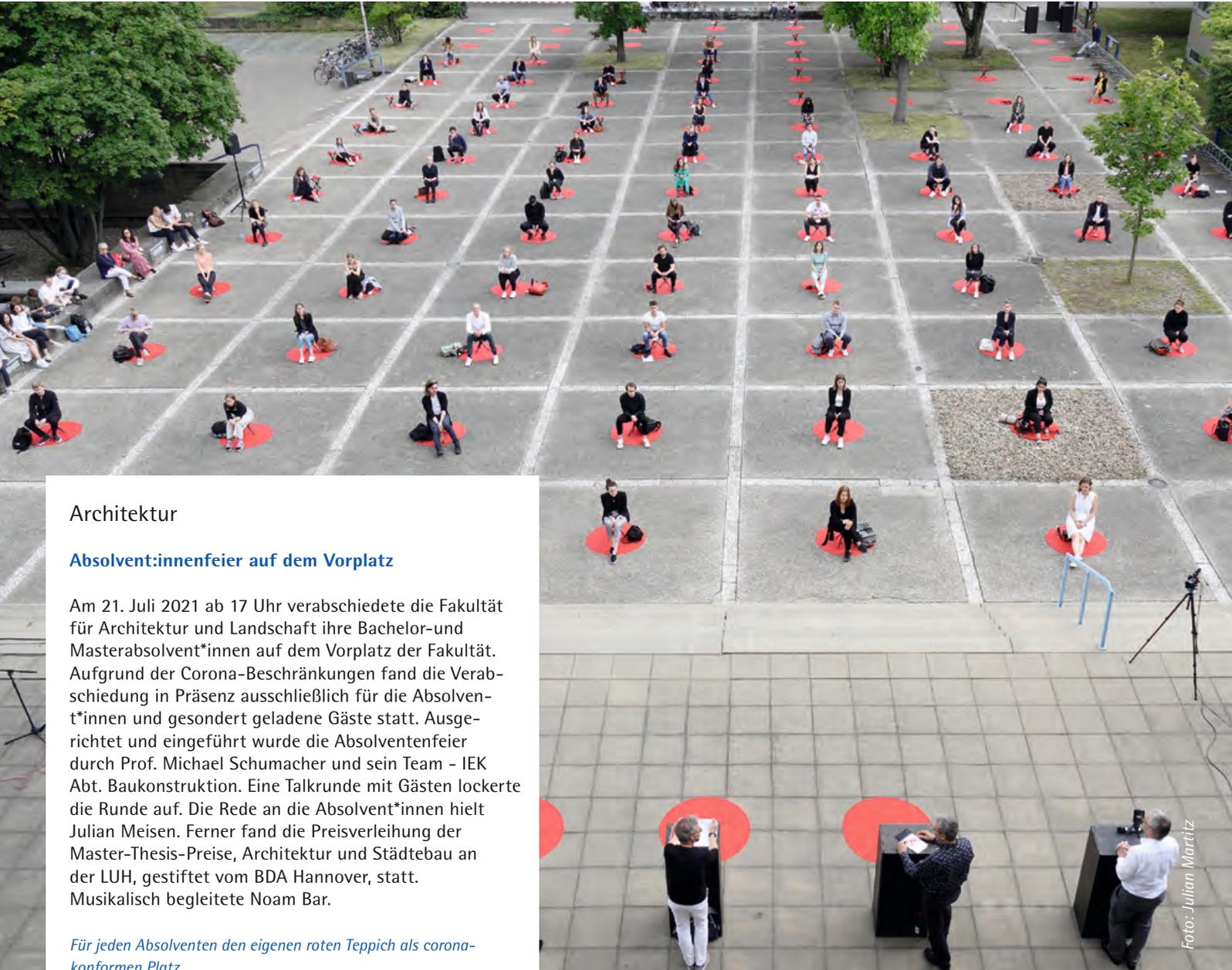
Lars Nebelung, Jahrgang 1971, ist seit 2008 Leiter des Universitätsarchivs Hannover und seit 2016 des Archivs der TIB/Universitätsarchiv Hannover.

→ **Kontakt:** Lars Nebelung, Telefon: 0511 762-9389, E-Mail: lars.nebelung@tib.eu

Abschlussfeiern

Etliche Feierlichkeiten an der Leibniz Universität konnten aufgrund der Pandemie nicht wie gewohnt stattfinden. Neue Formate und Herangehensweisen wurden entwickelt. Drei Feiern zeigen wie in Zeiten von Corona die Absolventinnen und Absolventen verabschiedet worden sind.

Quelle: Julian Martitz



Architektur

Absolvent:innenfeier auf dem Vorplatz

Am 21. Juli 2021 ab 17 Uhr verabschiedete die Fakultät für Architektur und Landschaft ihre Bachelor- und Masterabsolvent*innen auf dem Vorplatz der Fakultät. Aufgrund der Corona-Beschränkungen fand die Verabschiedung in Präsenz ausschließlich für die Absolvent*innen und gesondert geladene Gäste statt. Ausgerichtet und eingeführt wurde die Absolventenfeier durch Prof. Michael Schumacher und sein Team - IEK Abt. Baukonstruktion. Eine Talkrunde mit Gästen lockerte die Runde auf. Die Rede an die Absolvent*innen hielt Julian Meisen. Ferner fand die Preisverleihung der Master-Thesis-Preise, Architektur und Städtebau an der LUH, gestiftet vom BDA Hannover, statt. Musikalisch begleitete Noam Bar.

Für jeden Absolventen den eigenen roten Teppich als corona-konformen Platz.

Foto: Julian Martitz

Jura

Live aus dem Pferdestall

Der Weg zum Examen dauert viele Semester und erfordert harte Arbeit von den Studierenden. Aus diesem Grund würdigt die Juristische Fakultät jedes Jahr ihre Absolvent*innen mit einer feierlichen Verabschiedung. Coronabedingt fand die Feierlichkeit für Jahrgänge 2020 und 2021 am 22. und 23. Juli 2021 als Livestream aus dem Königlichen Pferdestall statt.

Moderiert von Dr. Christian Nordholtz, Alumnus der Fakultät, gab Studiendekanin Prof. Dr. Susanne Beck nach einem Grußwort des Dekans Prof. Dr. Roland Schwarze den frischgebackenen Diplomjuristinnen und -juristen in ihrer Rede gute Wünsche mit auf den Weg. Zudem gab der Festredner Dr. Thomas Smollich, ebenfalls ein Alumnus der LUH und Präsident des Niedersächsischen Staatsgerichtshof, einen Ausblick auf das Referendariat und stellte Unterschiede zum juristischen Studium heraus. Höhepunkt der Veranstaltung war dann die Rede der Jahrgangsbesten aus 2020 und 2021: Johann Remé und Marie Seidler. Beide betonten, wie wichtig es für sie gewesen sei, auch während des Studiums nicht-juristische Kontakte zu pflegen, um die Außenansicht auf das juristische Geschehen nicht zu verlieren und das Gelernte stets in Rückkopplung an die Lebenswirklichkeit zu reflektieren.

Im Laufe des Jahres 2020 haben insgesamt 147 Absolventinnen und Absolventen das rechtswissenschaftliche Studium an der hiesigen Fakultät erfolgreich abgeschlossen und die Diplomierung beantragt, hiervon konnten 67 Kandidatinnen und Kandidaten



Per Livestream aus dem Königlichen Pferdestall: Studiendekanin Prof. Dr. Susanne Beck, Foto: Juristische Fakultät Hannover

ein Prädikatsexamen erzielen. Im Jahr 2021 haben insgesamt 98 Absolventinnen und Absolventen erfolgreich die erste juristische Prüfung gemeistert, davon 29 mit Prädikatsexamen.

Mathematik und Physik

Eine entspannte virtuelle Abschlussfeier

Unter der Melodie des StarWar Intros zogen die Namen jedes einzelnen Absolventen und jeder einzelnen Absolventin über die Leinwand: Die Fakultät für Mathematik und Physik veranstaltete am 4. Juni 2021 ihre Abschlussfeier coronakonform digital. Das offizielle Programm mit Moderator, Redner*innen und Gästen fand im großen Physiksaal in Präsenz statt, während über 250 Absolventinnen und Absolventen über WebEx daran teilnahmen. Eingeladen waren Studierende, die ihren Abschluss in den vergangenen drei Semestern – zwischen dem 1. September 2019 und dem 31. März 2021 – in den Studiengängen der Fakultät von Mathematik und Physik absolviert hatten. Moderator Dr. Fritz Schulze-Wischeler führte durch das abwechslungsreich gestaltete Programm. Die Gratulation des Fachschaftrates übernahm Merten Demitz, als Absolventenrednerinnen waren Lisa Hoppe und Kimberley Tscherner vor Ort. Die drei Alumni Dr. Thomas Kleine-Besten, Mareike Mehlich und Prof. Michèle Heurs stellten sich im Rahmen einer Fragerunde vor und gaben Einblicke in ihren Werdegang. Abwechslungsreich wurde die Feier durch einen Mix an Reden und spielerischen Elementen wie einer Spontanumfrage. Abschließend wurde es so persönlich wie Corona es zuließ: Die Hauptprotagonisten – die Absolventinnen und Absolventen – konnten ihr Video freischalten. Nach dem offiziellen Programm wurden Breakout-Rooms geöffnet, um die Möglichkeit zu einem persönlichen Austausch anzubieten. Insgesamt war die Absolventenfeier eine entspannte Veranstaltung. **sl**



Moderator Dr. Fritz Schulze-Wischeler, Foto: Mariana Andonova

Bundesverdienstkreuz für Alumnus

Für sein bedeutsames Wirken für den Berufsstand der Ingenieure und der Nachwuchsförderung wurde Alumnus Prof. Dr. **Uwe Meißner** durch den Bundespräsidenten das Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Udo Meißner hat 1967 sein Bauingenieurstudium an der damaligen Technischen Universität Hannover abgeschlossen und wurde 1972 habilitiert. 1978 wurde er Professor für Mechanik, in den Achtziger Jahren gehörte er viele Jahre dem Senat der heutigen Leibniz Universität an, bevor er 1990 an die Technische Universität Darmstadt wechselte. Bis 2018 war er Präsident der Ingenieurkammer Hessen. **mw**



Geburtstagsjubiläen 2021

Zwischen Januar und Juni 2021 gab es zahlreiche Jubiläen von Professorinnen und Professoren, die nicht mehr im aktiven Dienst sind. Wir gratulieren ganz herzlich zum ...

65. Geburtstag

17. Juni

Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. **Dirk Bohne**

70. Geburtstag

21. Januar

13. Juni

13. Juni

Prof. Dr.-Ing. **Helena Szczerbicka-Lipinska**

Prof. Dr. phil. **Elfriede Billmann-Mahecha**

Prof. Dr. phil. **Thomas Mosimann**

75. Geburtstag

29. März

15. Mai

19. Juni

27. Juni

Prof. Dr.-Ing. **Helmut Haase**

Prof. Dr. phil. **Hans Sanders**

Prof. Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. **Helmut Duddeck**

Prof. Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. **Paul Heitjans**

80. Geburtstag

4. Januar

5. Januar

5. Februar

10. Februar

13. Mai

Prof. Dipl.-Ing. Dr. rer. pol. **Lothar Hübl**

Prof. Dr. rer. nat. **Günter Mühlbach**

Prof. Dr. phil. **Dietlinde Gipser-Zillmer**

Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. **Günter Seeber**

Prof. Dr.-Ing. habil. **Bernd Rüdiger Oswald**

85. Geburtstag

19. Januar

26. März

10. Mai

Prof. Dr. **Ulfert Herlyn**

Prof. Dr. phil. **Wilhelm Johannes**

Prof. Dr.-Ing. **Georg Redeker**

90. Geburtstag

23. Januar

3. März

19. Mai

4. Juni

10. Juni

Prof. Dr.-Ing. **Siegfried Spierig**

Prof. Dr. phil. **Herbert Obenaus**

Prof. Dipl.-Ing. **Gerhard Voß**

Prof. Dr.-Ing. **Wolfgang Torge**

Prof. Dr.-Ing. **Hans-Dieter Hain**

95. Geburtstag

30. Januar

Prof. Dr.-Ing. **Hans Ruffer**

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Kuchenbecker, geb. 19. Mai 1940, feierte 2020 seinen 80. Geburtstag. Wir gratulieren nachträglich.

Du willst die Welt digitaler gestalten? Wir auch!

www.team-neusta.de/hannover

Wir suchen immer engagierte Mitarbeiter:innen, die Lust haben, ihr Wissen in unsere interdisziplinären Teams einzubringen.

Bewirb dich und lerne uns kennen!

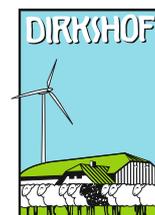


teamneusta



Der Dirkshof bietet seit 30 Jahren ein breites Leistungsspektrum an Erneuerbaren Energien:

- Projektierung schlüsselfertiger Windparks – europaweit
- Kaufmännische und Technische Betriebsführung
- Begleitung und Betreuung von Bürgerwindparks
- Passiv-Radar-Technologie: Parasol zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung
- Repoweringprojekte und Altanlagenkonzepte
- Wasserstofftechnologie: Veredlung, Mobilität und Netzwerkbetrieb
- Solar- und andere regenerative Energieprojekte



Sönke-Nissen-Koog 58
25821 Reußenköge
www.dirkshof.de



Machen Sie Ihre Zukunft klar!

Stadtentwässerung
Hannover
Wir klären das.



Seit 125 Jahren gibt es die Stadtentwässerung Hannover. Mittlerweile sorgen wir für rund 750 000 Menschen in Stadt und Region. Spannende Zukunftsprojekte erwarten Sie – seien Sie dabei!

Sie studieren?

Wir begleiten Ihre Bachelor- oder Masterarbeit und unterstützen Sie fachlich. Auch Pflichtpraktika bieten wir an.

Sie haben Ihr Studium abgeschlossen?

Für den Bereich Planung & Bau suchen wir Absolvent*innen der Studiengänge

- Bauingenieurwesen (Fachrichtung Siedlungswasserwirtschaft)
- Umweltingenieurwesen
- Geodäsie/Geoinformatik

Jetzt aktiv bewerben.

Stadtentwässerung
Hannover

Sorststraße 16
30165 Hannover

68.bewerbungen@hannover-stadt.de
www.stadtentwaesserung-hannover.de/karriere



HANNOVER

Bücher



Autos werden immer digitaler. Neben sichtbaren Multimedia-Funktionen enthalten sie ein komplexes System aus Elektronik und Software, das vor allem für Ingenieur*innen reizvolle Aufgaben bereitstellt. Das Fachwerk von Alumnus **Kai Borgeest** vermittelt die Grundlagen, die das Spannungsfeld zwischen Sicherheit, Zuverlässigkeit, Komplexität und branchenspezifischen Abläufen verständlich machen.

Borgeest, Kai (2021): Elektronik in der Fahrzeugtechnik. Hardware, Software,

Systeme und Projektmanagement, 4. Auflage, Springer Vieweg, ISBN: 978-3-658-23664-9



Nachhaltigkeit ist das Thema der Zukunft – doch nicht jeder besitzt einen Bezug dazu. **Sonja Fücker** vom Forschungsinstitut Gesellschaftlicher Zusammenhalt der LUH ist Mitherausgeberin eines Buches, welches der Frage nachgeht, inwiefern das Geschichtenerzählen den Wandel zur Nachhaltigkeit unterstützen kann. Wie kann Storytelling speziell junge Leute dazu bewegen, sich mit Themen wie Klimawandel, Artensterben oder sozialer Ungleichheit auseinanderzusetzen?

Fischer, Daniel/ Fücker, Sonja/ Selm, Hanna/ Sundermann, Anna (2021): Nachhaltigkeit erzählen. Durch Storytelling besser kommunizieren?, oekom, ISBN: 978-3-96238-275-9



Erfolgreiches Lernen braucht guten Unterricht – das gilt für alle Schularten. Der Alumnus und Professor für Schulpädagogik **Manfred Bönsch** geht in seinem Werk auf die Optimierung schulischen Lernens ein. Dabei wird auf pädagogische Aspekte rund um den Lernprozess sowie auf individuelle Bedürfnisse einer heterogenen Schülerschaft Bezug genommen.

Bönsch, Manfred (2021): Wie ist das schulische Lernen zu optimieren? Beiträge zu einer Lerndidaktik, Debus

Pädagogik Verlag, ISBN: 978-3-95414-144-9



Das Werk von **Johannes Müller-Salo** vom Institut für Philosophie der LUH stellt eine philosophische Sichtweise der Klimadebatte vor. Begriffe und Redensarten in aktuellen Diskussionen, wie „natürliches Erbe“, werden sprachkritisch und mit dem Ziel aufgearbeitet, die abstrakte Ebene zu entschlüsseln und daraus allgemein geltende Prinzipien und Normen abzuleiten.

Müller-Salo, Johannes (2020): Klima, Sprache und Moral. Eine philosophische Kritik, Reclam, ISBN: 978-3-15-011299-1



Woran liegt es, dass „Banane“ leichter auszusprechen ist als „Schnaps“? Und was hat es mit dem Knacklaut im Deutschen auf sich? Falls Sie dieses Jahr von einer Europareise absehen, aber trotzdem eine erleben möchten, dann empfiehlt sich das Buch von **François Conrad** vom Deutschen Seminar der LUH. Warum wird Deutsch oft mit einem kläffenden Hund assoziiert? Um diese Fragen zu beantworten, begeben sich die Protagonisten auf eine Sprachreise, die sie durch Rom, Madrid, Paris, London und Luxemburg führt

und amüsante Vergleiche liefert.

Conrad, François (2021): Warum Deutsch bellt und Französisch schnurrt: Eine klangvolle Reise durch die Sprachen Europas, Dudenverlag, ISBN: 978-3-411-71998-3



Eine Liebeserklärung an eine Stadt in Form von Versen und Reimgeschichten – Alumnus **Frank Hemmer** nimmt den Leser mit auf eine Entdeckungstour durch Hannover. Bauwerke, Objekte und Menschen werden metaphorisch elegant benannt (Kleeblatt-Stadt, Riviera Hannovers, Kastell der Wissenschaft, u.v.m.), in Reimen umschrieben und als Karikaturen illustriert. Zusätzlich wird historisches Hintergrundwissen bereitgestellt.

Hemmer, Frank D. (2019): I love Hannover. Ein Stadtführer in 75 Reimgeschichten mit vielen zeichnerischen

Illustrationen, Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, ISBN: 978-3-89876-941-9

HAGEDORN

BOCK AUF ZUKUNFT?

Dann mach doch.

Jetzt bei Hagedorn bewerben und in der
Arbeitswelt voll durchstarten.

ug-hagedorn.de



#bockaufbau



Promotion plus⁺

Ein Programm der Graduiertenakademie für
Promovierende und frühe Postdocs

- Managementkompetenzen
- berufsbezogene Trainings
- Coaching gemäß L/WP-Konzept
- Unternehmenskontakte

Graduiertenakademie
Leibniz Universität Hannover
Wilhelm-Busch-Straße 22, 30167 Hannover
Tel.: +49 511 762 3876
Fax.: +49 511 762 19491
E-Mail: graduiertenakademie@zuv.uni-hannover.de

Rund 100 Kooperationspartner aus den verschiedensten Branchen der regionalen Wirtschaft und des Non-Profit Sektors unterstützen uns bereits bei Angeboten in den Bereichen arbeitsmarktrelevante Kompetenzen und berufliche Netzwerke für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler.
Werden auch Sie Teil dieses Netzwerkes!

Veranstaltungen

An der Leibniz Universität sind Veranstaltungen mit öffentlichkeitswirksamem Charakter und externen Gästen gestattet, allerdings nur mit Hygienekonzept, für Geimpfte und Genese bzw. mit Testung – also weiterhin nur mit hohem Aufwand. Aus diesem Grund finden die Veranstaltungen für Alumni weiterhin online statt. Eine Auswahl finden Sie weiter unten. Auch für Schülerinnen und Schüler gibt es Angebote.

September 2021 bis Januar 2022

■ BIG B4NG Challenge – online

Die Big Bang Challenge ist ein deutschlandweiter Online-Wettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 9 bis 13 Aufgaben aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen, technischen oder wirtschaftswissenschaftlichen Bereich lösen können.

→ www.schulprojekte.uni-hannover.de/de/alle-projekte/projekt/t3luhl4s/bg-b4ng-challenge-online/

Montag, 4. Oktober 2021

■ Informatik-AG für Programmierneinsteiger im Schuljahr 2021/22

Der schulbegleitende Informatik-Anfängerkurs gibt eine Einführung in die Informatik sowie erste Programmiergrundlagen am Beispiel der Programmiersprache Python. Der Kurs ist für Interessierte ohne Programmierkenntnisse konzipiert. Teilnehmen können Schülerinnen und Schüler ab dem 8. Jahrgang, die interessiert sind, sich mehrere Monate regelmäßig in einer Online-Gruppe mit der Informatik zu beschäftigen. Anmeldefrist ist der 17. September.

→ www.alu.et-inf.uni-hannover.de

Montag, 8. November 2021

■ Der „Mädchen und Technik –MUT“ Tag findet jedes Jahr im November statt, dann fluten Schülerinnen ab der 7. Klasse das Produktionstechnische Zentrum um zu experimentieren, auszuprobieren und um Technik zu erleben. Dieses Jahr gibt es den Tag online, und selbstverständlich werden auch digital Versuche durchgeführt und das benötigte Material wird vorher zugeschickt.



Zusätzlich wird es Labor-Touren geben, Online-Rundführungen durch Unternehmen und einen digitalen Escape Room.

→ www.schulprojekte.uni-hannover.de/de/alle-projekte/projekt/t3luhl4s/maedchen-und-technik-tag-mut/

Montag, 1. November bis Sonntag, 14. November

■ KNOWember der Wissenschaft 2021

Digital, hybrid und in Präsenz. Der November der Wissenschaft wird in diesem Jahr zwei Wochen lang zum #knowember und gibt Einblicke in den Hochschul- und Wissenschaftsstandort Hannover.

→ www.hannover.de/knowember

Mittwoch, 10. November 2021

■ Leibniz Campus Lecture – Prof. Dr. Jutta Allmendinger „Über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft“

Die Pandemie hat uns viel über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft gelehrt. Prof. Dr. Jutta Allmendinger, Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung wird bei der Leibniz Campus Lecture am 10. November 2021 in ihrem Beitrag „Über die Zerbrechlichkeit unserer Gesellschaft. Die Pandemie und ihre Lehren für uns heute“ dieses Thema aufgreifen und vertiefen.

→ www.uni-hannover.de/campuslecture/

Der Literarische Salon ist wieder für Sie da!

Wenn auch nicht analog, so doch digital. Seit April bietet der Literarische Salon online Abendveranstaltungen an. Sollten Sie diese verpasst haben, ist das gar kein Problem. Der Literarische Salon lädt alle Veranstaltungen auf ihren YouTube und Spotify-Kanälen als Video bzw. Podcast hoch. Besuchen Sie die Kanäle auf YouTube und auf Spotify.

→ Übrigens immer noch lesenswert, die im August 2020 erschienene zweite Ausgabe des Corona-Zwangspausen-Magazin „COR“, kostenfrei zum Download auf den Seiten des Literarischen Salons: www.literarischer-salon.de

Es lohnt sich in jedem Fall!

- ✓ **Selbstständigkeit**
- ✓ **Professionelle Einarbeitung**
- ✓ **Einstieg sorgenfrei**

Jessica Nguyen
Selbständige Immobilienmaklerin



Ich bin mein eigener Chef mit einer starken Marke.

Bist Du bereit deine persönliche Erfolgsgeschichte zu schreiben? Dann leg los und werde jetzt Teil eines der international erfolgreichsten Immobilienunternehmen.

Du möchtest mit deiner Begeisterung für Immobilien die individuellen Wohnträume der Menschen erfüllen? Starte mit uns durch und werde Teil eines stetig wachsenden Teams, bei dem Zusammenarbeit und Team-Spirit großgeschrieben wird.

Engel & Völkers Immobilien Deutschland GmbH
Lizenzpartner der Engel & Völkers Residential GmbH
Schiffgraben 11 · 30159 Hannover
Tel. 0511-36 80 20 · hannover@engelvoelkers.com
www.engelvoelkers.com/hannover



ENGEL & VÖLKERS



Mein Job:
Voller Überraschungen.
Mein Arbeitgeber:
Immer an meiner Seite.

www.f-i.de/karriere