

# publik

MAGAZIN DER UNI KASSEL

Nummer 1  
27. Mai 2020  
43. Jahrgang  
PVSt. DPAG  
H2630  
Entgelt bezahlt

## **Pandemie als Beschleuniger**

Corona wird zum Motor für die Digitalisierung

## **Schneckenjagd per Roboter**

Uni forscht zur Zukunft der Bio-Landwirtschaft

## **Kein Beton ist auch keine Lösung**

Klimafreundlichere Bauwerke dank Ultrahochleistungsbeton



UNI KASSEL  
VERSITÄT

# Inhalt

## Corona

### 04 Die Pandemie als Beschleuniger |

Corona wird zum Motor für die Digitalisierung von Lehre und Forschung

### 07 Blitzlichter Uni | Ein Überblick über die Situation an der Universität Kassel Anfang Mai

### 09 Fahrplan Sommersemester

## Debatte

### 10 Hochschulpakt: Chance für Universität Kassel |

Verhandlungen zum hessischen Hochschulpakt erfolgreich abgeschlossen

## Forschung

### 12 Bio-Landwirtschaft quo vadis? | Entfernt sich der Öko-Landbau zu sehr von seinen Wurzeln?

### 16 Kein Beton ist auch keine Lösung | Uni Kassel erforscht „urban mining“

## International

### 18 Zwei Zentren zur internationalen

Zusammenarbeit | Uni erhält Zuschlag für neues Exceed-Zentrum

## Studium

### 20 Nachhaltigkeit studieren | Fünf Studierende berichten, welche Rolle Nachhaltigkeit in ihrem Studium spielt

### 22 Für eine menschengerechte Stadt |

Eine Professur für Radverkehr soll die Verkehrswende vorantreiben

## Campus

### 24 Diese Ideen sind bares Geld wert |

Nachhaltigkeit im täglichen Betrieb der Universität

## Menschen

### 26 Der Klimawandel ist zu einem Geschäftsrisiko geworden | Wirtschaftswissenschaftler Prof. Christian Klein im Interview

### 28 Zahnbürste für saubere Meere |

Produktdesign-Studentin Lisa-Maria Schmidt entwickelt nachhaltige Zahnbürste

### 30 Was mich antreibt | Nils Stanik

### 31 Nachruf | Jens Brömer

# Editorial



Das Engagement und der Einfallsreichtum, den ich in dieser schwierigen Zeit an vielen Orten sehe, lässt mich mit Freude auf unsere Universität blicken. Ein Beispiel gefällig? Studentinnen und Studenten aus dem Masterprogramm „Klinische Psychologie und Psychotherapie“ haben unter der Anleitung von Prof. Dr. Heidi Möller ein Corona-Krisentelefon ins Leben gerufen. Dort finden Menschen Hilfe, die an Einsamkeit, Ängsten, Frustration oder praktischen Problemen leiden. Die Resonanz war so groß, dass die Sprechzeiten ausgeweitet wurden.

Corona, SARS-Cov-2, Covid-19, Reproduktionszahl R – für die meisten von uns waren diese Begriffe bis vor kurzem noch völlig unbekannt. Mittlerweile aber sind diese Wörter Teil unseres Vokabulars geworden. Das ist unter anderem dem Bemühen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu verdanken, das komplexe Geschehen einer weltweiten Pandemie für viele Menschen verständlich zu machen. Selten waren wissenschaftlicher Fortschritt und Wissenschaftskommunikation so wichtig wie jetzt!

Die Entwicklung der Corona-Pandemie hat viele von uns überrascht, auch hier an der Universität – aber wir haben rasch reagiert. Innerhalb kurzer Zeit hat der Krisenstab unter Leitung des Kanzlers Dr. Oliver Fromm die Universität mit Umsicht in den Basisbetrieb „runtergefahren“. Für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bedeutete das, ihren Arbeitsalltag komplett umzustellen – während viele ins Home-Office gewechselt sind, haben andere vor Ort den Betrieb am Laufen gehalten, wichtige Experimente betreut und die Infrastruktur beaufsichtigt. Ihnen allen gilt mein ausdrücklicher Dank!

Auch viele Dozentinnen und Dozenten leisten gerade Großartiges – sie haben unter wirklich schwierigen Bedingungen ein umfangreiches digitales Lehrprogramm auf die Beine gestellt und tun alles, Studentinnen und Studenten gut zu unterrichten. Einige Beispiele dafür finden sie auch in dieser ersten Ausgabe der publik im neuen Jahr, die aufgrund der Corona-Krise später als gewöhnlich erscheint.

Erfreulich ist aus meiner Sicht auch das Ergebnis der Verhandlungen zum Hessischen Hochschulpakt, die kurz vor Beginn der Corona-Krise noch erfolgreich abgeschlossen werden konnten. Wir berichten darüber in diesem Heft. Vor allem langfristig liegen darin große Chancen für die Universität Kassel – wir rechnen damit, in den kommenden Jahren rund 40 neue Professuren einzurichten, damit haben wir die einmalige Chance, das Profil unserer Universität zu schärfen und gleichzeitig in die Breite der Ausbildung und eine deutlich verbesserte professorale Betreuung der Studierenden zu investieren.

Für die nächsten Wochen und Monate liegt das Augenmerk der Universitätsleitung und der Fachbereiche immer noch verstärkt darauf, wie wir einen geordneten Lehr- und Forschungsbetrieb unter den Bedingungen der Corona-Pandemie weiterführen können. Dazu gehört es auch, einen vernünftigen Prüfungsfahrplan für Studierende aufzustellen und die Nachteile für alle so gering wie möglich zu halten – vor dem Hintergrund einer für die ganze Welt extrem herausfordernden Situation.

Gleichzeitig arbeiten wir mit großem Einsatz daran, die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft unserer Universität zu stellen. Begleiten Sie uns auf diesem Weg – er wird bestimmt spannend!

  
Prof. Dr. Reiner Finkeldey  
Präsident der Universität Kassel

## Impressum

**Verlag und Herausgeber:** Universität Kassel, Kommunikation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Leitung Beate Hentschel)  
**Redaktion:** Markus Zens, Sebastian Mense, Beate Hentschel, Kristina Weißbecker | Mönchebergstraße 19, 34109 Kassel | presse@uni-kassel.de  
**Gestaltung:** Nina Sangenstedt | gestaltvoll.de | **Titelfoto:** Adobe Stock – emojoez | **Foto Editorial:** Sonja Rode/Lichtfang | **Foto S. 31:** Lothar Koch  
**Druck:** Druck- u. Verlagshaus Thiele & Schwarz GmbH | Kassel-Waldau  
**Anzeigen:** Thiele & Schwarz, Helmut Wiegand | Telefon 0561 95925-0 | www.thiele-schwarz.de  
**Erscheinungsweise:** viermal jährlich, Bezugspreis 9,- Euro jährlich. Namentlich gezeichnete Beiträge stimmen nicht unbedingt mit der Auffassung der Redaktion überein. Bei Nachdruck Belegexemplar erwünscht.

## Die Pandemie als Beschleuniger

Corona wird zum Motor für die Digitalisierung von Lehre und Forschung, bringt aber auch so manche Frustration mit sich – ein Überblick über die Situation an der Universität Kassel Anfang Mai

**TEXT** Markus Zens

**FOTOS** Adobe Stock – Artem, Adobe Stock – emojoez, Adobe Stock – Aldeca Productions, Universität Kassel

Wer Prof. Dr. Dr. Walter Blocher über die Möglichkeiten der digitalen Lehre sprechen hört, wird beinahe zwangsläufig von der Begeisterung des österreichischen Wissenschaftlers angesteckt: „Wenn Studierende bei asynchroner digitaler Lehre eine Vorlesung ganz nach Belieben pausieren oder mehrmals anschauen können oder wenn bei synchroner digitaler Lehre in Sekundenschnelle virtuelle Gruppenräume für Kleingruppen geschaffen werden können, dann ist das sogar besser als in der realen Welt“, sagt Prof. Blocher während des Interviews, das per Zoom stattfindet.

Vor allem von den Möglichkeiten dieser Videokonferenz-Plattform ist Prof. Blocher angetan: „Wie das Unternehmen es geschafft hat, innerhalb kürzester Zeit von durchschnittlich 10 Millionen täglicher Nutzerinnen und Nutzer auf mehr als 300 Millionen umzuschalten, ohne dass die Qualität merklich leidet, ist wirklich beeindruckend“, sagt der Jurist, der an der Universität Kassel das Fachgebiet Bürgerliches Recht, Unternehmensrecht und Informationsrecht leitet. Er ist unter anderem ein international anerkannter Experte für das Thema Blockchain. So setzt er für die Pflege der Kontakte des Blockchain-Center.eu gemeinsam mit anderen Universitäten aus Deutschland, der Schweiz und Österreich seit mehr als zwei Jahren auf Zoom, etwa um Promovierenden-Workshops zu organisieren.

Auch Prof. Dr. Alexander Roßnagel ist Jurist und lehrt an der Universität Kassel – er leitet dort das Fachgebiet Öffentliches Recht, mit Schwerpunkt auf Umwelt- und Technikrecht. Gleichzeitig ist er der CIO der Universität, also der Chief Information Officer. Das heißt, er ist für die Steuerung des technischen Informationsmanagements verantwortlich. Im Rahmen dieses Amtes hat er sich ebenfalls intensiv mit Zoom beschäftigt – für den renommierten Datenschutz-Experten überwogen dabei zunächst kritische Aspekte: „Wie bei vielen anderen Firmen auch, die ihren Sitz in den USA haben, wurde der Datenschutz bei Zoom lange Zeit eher stiefmütterlich behandelt“, schildert Prof. Roßnagel. In einer Analyse Mitte März gelangte er daher zu der Auffassung, dass die datenschutzrechtlichen Bedenken zu weitreichend sind, um einen großflächigen Einsatz an der Universität zu befürworten.

### Kritik zeigt Wirkung

Diese Kritik zeigte offensichtlich Wirkung: Schon kurze Zeit später besserte Zoom seine Geschäftsbedingungen nach und ermöglichte es unter anderem, dass der Datenverkehr ausschließlich über europäische Server abgewickelt wird. „Dadurch ist es wesentlich leichter, die Einhaltung von Datenschutz-Richtlinien sicherzustellen“, erklärt Prof. Roßnagel. Diese und weitere Nachbesserungen führten dazu, dass der Jurist sein Gutachten Anfang April änderte und die Nutzung von Zoom bei entsprechenden Schutzvorkehrungen für die gesamte Universität empfahl. Dieser Empfehlung schloss sich auch der Hessische Datenschutzbeauftragte an und das hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) legte allen Hochschulen des Landes nahe, diesem „Kasseler Schutzkonzept“ zu folgen.

Die Universitätsleitung der Universität Kassel beschaffte daraufhin in kurzer Zeit 1.000 Lizenzen für Lehrende. „Das klingt zunächst einmal nach viel, aber selbst diese hohe Zahl an Lizenzen reicht noch nicht für alle, die Bedarf angemeldet haben“, sagt Thomas Vetter. Er leitet das Infrastrukturmanagement am IT Servicezentrum (ITS) der Universität Kassel. Zusammen mit den Dekanaten der Fachbereiche erstellte er daher Nutzerlisten, um die Lizenzen nach transparenten Kriterien zu vergeben. Transparenz ist ohnehin ein großes Thema für Thomas Vetter – so hat er alle sicherheitsrelevanten Anpassungen, die er innerhalb weniger Tage vornehmen musste, auf der uni-internen Zoom-Startseite zusammengefasst. „So können Nutzerinnen und Nutzer nachlesen, was wir alles unternommen haben, um ihre Daten so gut wie möglich zu schützen“, sagt Vetter.

Eine besondere Lösung hat das ITS für Gespräche gefunden, die dem erweiterten Datenschutz unterliegen, etwa Bewerbungsgespräche oder Interviews mit Berufungskommissionen. „Hier wollen wir erreichen, dass sämtliche Daten ausschließlich über die Server der Universität Kassel laufen, also in einer besonders sicheren Umgebung stattfinden.“

Auch das Interview mit ihm findet über Zoom statt, und auch er ist insgesamt positiv überrascht von der Stabilität der Plattform: „Wir erhalten überwiegend positives Feedback von Lehrenden und Studierenden, das ist wirklich erfreulich.“



## Positive Erfahrungen

Positive Erfahrungen mit der digitalen Lehre hat auch Prof. Dr. Martina Deckert gemacht – sie ist Studiendekanin des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften. Nach der ersten Woche des „Digitalen Semesters“ zieht sie ein positives Zwischenfazit: „Die Rückmeldungen von Kolleginnen und Kollegen und von der Studierendenschaft zeigen uns, dass die digitale Lehre auf große Offenheit stößt und gut angenommen wird“, sagt sie.

Neben Zoom sieht sie dabei vor allem Moodle und Panopto als wichtige Unterstützung: „Moodle ist sozusagen das Arbeitspferd, auf dieser Lernplattform können Lehrende alle wichtigen Materialien für ihre Studierenden hinterlegen“, schildert Prof. Deckert. Panopto ist aus ihrer Sicht die perfekte Ergänzung zu Zoom und Moodle, da sich über diese Videoplattform schnell und intuitiv Videos erstellen und hochladen lassen.

„Mit diesen drei Plattformen ist die Universität Kassel wirklich gut aufgestellt, um das digitale Sommersemester zu einem Erfolg werden zu lassen“, ist auch Prof. Blocher überzeugt.

## Die Sicht der Studierenden

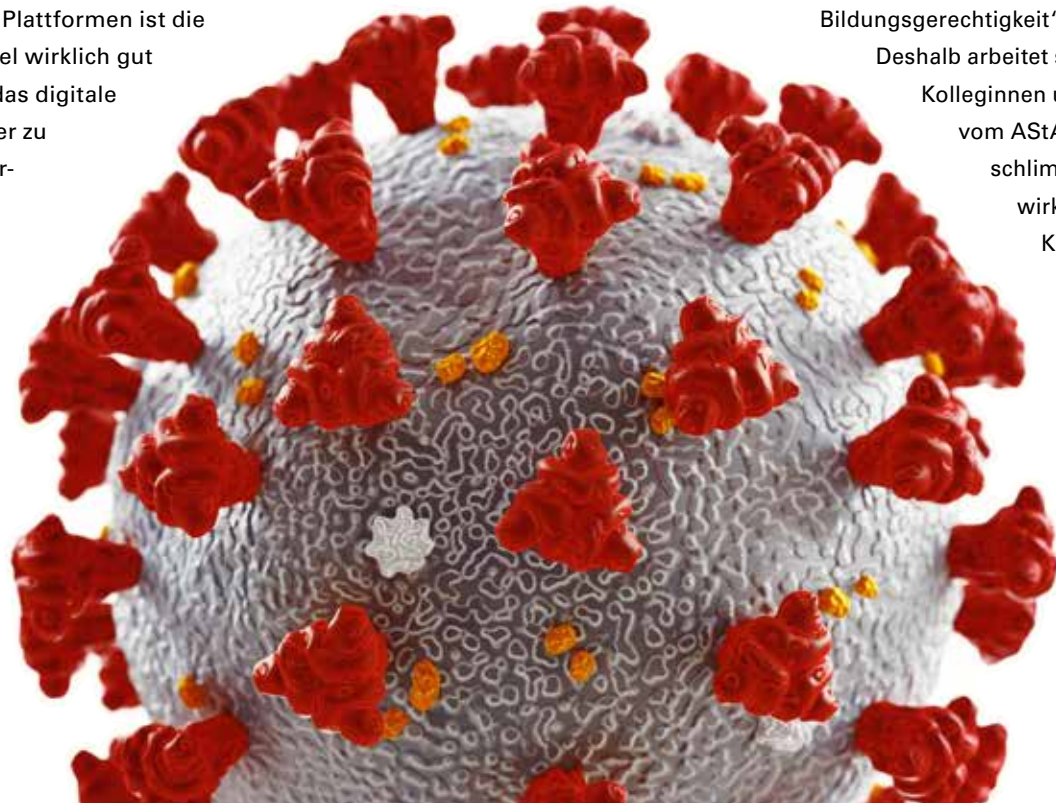
Wie aber sehen Studierende die ersten Wochen dieses Sommersemesters, das so anders ist als alle Semester zuvor? Sophie Eltzner, Vorsitzende des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) der Universität Kassel, berichtet im Gespräch Ende April von gemischten Rückmeldungen. „Viele Studentinnen und Studenten berichten uns davon, dass sie sich sehr über die Möglichkeit freuen, den Vorlesungen in ihrem eigenen Tempo und flexibel an ihren Tagesablauf angepasst zu folgen und dass sich einige Lehrende wirklich ins Zeug gelegt haben, um unter schwierigen Bedingungen ein gutes Lehrangebot auf die Beine zu stellen“, sagt Eltzner.

Gleichzeitig zeigten sich viele Studierende aber auch frustriert – sei es, weil sie sich nicht genügend über den Ablauf des Semesters informiert fühlten oder aber, weil sie technische Probleme hatten.

„Nicht wenige meiner Kommilitoninnen und Kommilitonen mussten kurzfristig wieder zu ihren Eltern ziehen, etwa weil Verdienstmöglichkeiten weggebrochen sind“, sagt Eltzner. Häufig gebe es im Elternhaus aber nicht die technischen Voraussetzungen, um an Webinaren oder anderen digitalen Lehrangeboten teilzunehmen. „Gerade diejenigen Studierenden, die über keine schnelle Internetleitung verfügen oder keinen Computer besitzen, sind aktuell stark benachteiligt“, so Eltzner.

Insgesamt befürchtet die AStA-Vorsitzende, dass durch Corona die bestehenden Ungleichgewichte noch verschärft werden: „Schon heute gibt es aus unserer Sicht eine unzumutbare Schere zwischen Studierenden aus finanziell gutgestellten Elternhäusern und solchen, die aus nicht so wohlhabenden Verhältnissen stammen. Das trifft uns in Kassel als Universität mit besonders vielen Arbeiter\*innenkindern besonders und entspricht überhaupt nicht unserem Ziel der Bildungsgerechtigkeit“, sagt Eltzner.

Deshalb arbeitet sie mit ihren Kolleginnen und Kollegen vom AStA daran, die schlimmsten Auswirkungen der Krise gerade für Studierende in Not abzumildern.



# Blitzlichter

## Birgit Reinhard



**Sachbearbeiterin in der Abteilung Personal und Organisation**

„Ich arbeite weiterhin normal im Büro, also nicht im Home-Office. Aber der Arbeitsalltag hat sich natürlich trotzdem merklich geändert. So habe ich mir zum Beispiel eine Markierung aus Klebebandern ins Büro gemacht, damit Besucher die geforderten 1,5 Meter Abstand einhalten können. Insgesamt habe ich aber viel weniger Besucher als vor Ausbruch der Corona-Pandemie – einen Großteil der anfallenden Korrespondenz erledigen wir jetzt per Post oder elektronisch. Corona hat in dieser Hinsicht auf jeden Fall noch einmal einen An Schub in Sachen Digitalisierung gebracht, das ist etwas, das aus meiner Sicht auch nach Ende der Pandemie beibehalten werden sollte. Zur Arbeit komme ich nach wie vor mit einem guten Gefühl – durch die Schließung der Gebäude für den allgemeinen Besucherverkehr und die gute Abstimmung mit meinen Kolleginnen und Kollegen habe ich keine besondere Angst, mich anzustecken.“

Foto: Markus Zens

## Sara Degen



**Lehramts-Studentin**

„Der Start ins digitale Sommersemester war natürlich ungewohnt, ich musste mich erst einmal in die Vielfalt der unterschiedlichen digitalen Lehrformate einarbeiten. Bislang klappt das aber wirklich gut und in einigen Fällen finde ich digitale Angebote sogar besser als die herkömmliche Präsenzlehre – bei großen Vorlesungen ist es beispielsweise manchmal schwierig, die ganze Zeit über konzentriert dem Vortrag zu folgen. Eine Digitalvorlesung dagegen kann ich pausieren und mir bestimmte Stellen im Zweifelsfall auch noch einmal ansehen. Was mir auch auffällt: Gerade für Menschen, die eher introvertiert sind, bieten digitale Seminare auch Vorteile. Wenn eine Rückmeldung beispielsweise per Chat erfolgen kann, dann haben jetzt auch Menschen, die sich bislang vielleicht nicht so gern vor der ganzen Gruppe gemeldet haben, die Möglichkeit, aktiv teilzunehmen. Für mich persönlich hatte das Digital-Semester auch den Vorteil, dass ich nicht gleich zu Beginn in Kassel sein musste, sondern noch Zeit mit meinem Freund in Berlin verbringen und gleichzeitig an Lehrveranstaltungen in Kassel teilnehmen konnte.“

Foto: privat

## Andreas Cessak



**Leiter der Hochschulchöre der Universität Kassel**

„Gerade für Chöre ist es ja aktuell extrem schwierig, zusammenzuarbeiten. Eine gemeinsame Chorprobe ist rein digital kaum möglich. Wir haben uns aber einiges einfallen lassen, um trotzdem gemeinsam Musik machen zu können. Für das Chorleiter-Seminar habe ich individuelle Telefon- und Videotermine mit allen Teilnehmenden gemacht, so dass sie sich im Selbststudium zentrale musikalische Aspekte, wie Lautstärke, Tempo, Temposchwankungen, Artikulation und Emotion erarbeiten konnten. Am Ende des Seminars haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dann ein selbst gewähltes Stück in ein Notenprogramm eingegeben – zu dieser Aufnahme haben sie dann live dirigiert, während ich per Videokonferenz zugeschaltet war. Das hat gut geklappt. Auch unser Kammerchor Cantiamo Piccolo musste sich aufs Online-Proben verlegen – dass das auch großen Spaß machen kann, haben wir in einem Video festgehalten. Es ist unter dem Link [www.cantiamo-piccolo.de](http://www.cantiamo-piccolo.de) auch online verfügbar.“

Foto: Nils Klinger



Leerer Hörsaal:  
In Zukunft ein normales Bild?

## Keine Perfektion erwarten

Von diesem Bemühen berichtet auch Dr. Oliver Fromm, der als Kanzler der Universität den Krisenstab leitet. In regelmäßigen Mails informiert er Mitarbeitende und Studierende über den Stand der Dinge. „Ich finde es absolut bemerkenswert, wie schnell und mit welch hohem Einsatz unsere Mitarbeitenden und Studierenden auf diese Situation reagiert haben, die für uns alle neu ist“, sagt Dr. Fromm. Er schildert, dass in vielen Bereichen die Arbeit komplett neu organisiert werden musste, um einerseits das von den Behörden ausgesprochene Kontaktverbot einzuhalten, andererseits aber auch alle notwendigen Arbeiten für den Basisbetrieb der Universität aufrechtzuerhalten.

„Wie dies vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst für alle Hochschulen vorgesehen ist, erbringen wir im Basisbetrieb jene Verwaltungsleistungen, die für Forschung, Lehre und Betrieb unerlässlich sind. So

werden Arbeitsverträge ausgefertigt, Ausschreibungen auf den Weg gebracht und Einschreibungen ins Studium vorgenommen, internationale Studierende beraten, Forschungsanträge und Bauvorhaben weiter vorbereitet. Berücksichtigen müssen wir auch, dass externe Dienstleister und Lieferanten von uns abhängen, daher haben wir uns das Ziel gesetzt, auch während der Krise beispielsweise Rechnungen so rasch wie möglich zu begleichen.“

Auch wenn natürlich nicht alles völlig reibungslos läuft, ist er insgesamt sehr zufrieden damit, wie die verschiedenen Abteilungen der Universität die Krise meistern. Ähnlich sieht das Prof. Blocher, der für Gelassenheit im Umgang miteinander plädiert: „Ich sage meinen Studierenden immer: In diesem Semester erwarten wir von Ihnen nicht, dass alles perfekt läuft – erwarten Sie das bitte aber auch nicht von uns.“

„Wir haben beispielsweise vom Servicecenter Lehre mehr als 60 Computer zur Verfügung gestellt bekommen, die eigentlich aussortiert werden sollten und die wir so aufbereitet haben, dass sie von Studentinnen und Studenten genutzt werden können“, freut sie sich.

Insgesamt sieht sie die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Abteilungen der Universität und mit dem Krisenstab als positiv. „Auch wenn wir uns in einigen Bereichen noch mehr Unterstützung für Studentinnen und Studenten wünschen würden, etwa um ein Kann-Semester oder alternative Nachteilsausgleiche wie Freiversuche für dieses außergewöhnliche Semester auf den Weg zu bringen, ist doch von allen Seiten das deutliche Bemühen spürbar, die Krise gemeinsam zu meistern“, stellt sie fest.

Alle aktuellen Informationen zum Umgang der Universität mit der Corona-Pandemie finden sich unter dem Link:

[www.uni-kassel.de/go/gesundheitsschutz](http://www.uni-kassel.de/go/gesundheitsschutz)

# Fahrplan Sommersemester



TEXT Markus Zens

FOTO Adobe Stock – Wellnhofer Designs

Die **Veranstaltungszeit des Sommersemesters 2020** wird um eine Woche **bis zum 24. Juli 2020 verlängert**. Das hat das Präsidium der Universität nach Rücksprache mit den Fachbereichen Mitte Mai beschlossen. Damit stehen die üblichen 14 Wochen eines Sommersemesters zur Verfügung, denn auch der Start der Vorlesungszeit war um eine Woche verschoben worden.

Es schließt sich eine **dreiwöchige veranstaltungsfreie Zeit** an. Das Präsidium der Universität empfiehlt dringend, in dieser Zeit auch auf Prüfungen zu verzichten, um Studierenden und Lehrenden auch in diesem Jahr eine angemessene Erholung zu ermöglichen.

Zur **Durchführung von Klausuren** wurde mit den Fachbereichsleitungen verabredet, dass diese **ab dem 8. Juni grundsätzlich wieder möglich** sind. Dabei sind Maßgaben hinsichtlich der Hygiene, der Abstandswahrung und weitere Vorgaben einzuhalten. **Bis zum 24. Juli 2020** soll die Zeit im Wesentlichen genutzt werden, um im März und April abgesagte Klausuren aus der Schlussphase des Wintersemesters 2019/20 nachzuholen.

**Klausuren des Sommersemesters 2020** sollen im Wesentlichen nach der oben genannten veranstaltungsfreien Phase stattfinden, also ab dem 17. August 2020.

Die **Fachbereiche informieren die Studierenden** über die genauen **Klausurtermine** rechtzeitig, das heißt **mit wenigstens drei Wochen Vorlauf**. Die Studierenden sind aufgefordert, sich regelmäßig zu erkundigen, beispielsweise im Vorlesungsverzeichnis und dem Prüfungsverwaltungssystem. Einen guten Überblick bieten die FAQ-Seiten der Universität unter [www.uni-kassel.de/go/gesundheitsschutz](http://www.uni-kassel.de/go/gesundheitsschutz)

**Nach jetzigem Stand finden Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2020 weiterhin nur im absoluten Ausnahmefall in Präsenz statt.** Online-Lehre hat Vorrang. In welcher Form und wann eine Rückkehr zur Präsenzlehre möglich ist, wird das Präsidium auf Grundlage der Verordnungen des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (HMWK), der Rahmenbedingungen an unserer Universität sowie der weiterhin gültigen Hygienestandards – auch in Abstimmung mit den Fachbereichen – beraten und vorbereiten.

# Hochschulpakt: Chance für Universität Kassel

Verhandlungen zum hessischen Hochschulpakt  
erfolgreich abgeschlossen

TEXT Markus Zens  
FOTO Andrea Haferburg

Bis spät in die Nacht wurde verhandelt, am Ende aber gab es viele zufriedene Gesichter – „fair, sachlich und lösungsorientiert“, so beschreibt der Kanzler der Universität Kassel Dr. Oliver Fromm die Verhandlungen zum neuen hessischen Hochschulpakt, die Anfang März abgeschlossen wurden.

„Natürlich ist kein Füllhorn über die Universitäten ausgeschüttet worden, aber das hat auch niemand erwartet“, sagt Prof. Dr. Reiner Finkeldey, Präsident der Universität Kassel. Grundsätzlich aber sei festzuhalten, dass der neue Hochschulpakt die stark gestiegenen Studierendenzahlen berücksichtige und einen verlässlichen Finanzierungsrahmen biete. „Das bedeutet eine Trendwende bei der Finanzierung“, erklärt Dr. Fromm. „Verlässlichkeit, Planbarkeit und auskömmliche Finanzierung sind für die Uni Kassel ein sehr positiver Schritt in die richtige Richtung“, schildert Prof. Finkeldey.

Erfreut ist er auch über die Schaffung von zusätzlichen Professuren durch das Land – 300 zusätzliche Professorinnen und Professoren sollen nach den Plänen des hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (HMWK) in den kommenden Jahren an hessischen Universitäten eingestellt werden. Kassel erhält davon voraussichtlich 23 neue Professuren. Zusammen mit erfolgreich eingeworbenen Professuren aus anderen Programmen wird die Universität Kassel damit in den nächsten Jahren mindestens 40 neue Professuren erhalten. „Das entspricht einem Aufwuchs von fast 15 Prozent und bietet der Universität die einmalige Chance, ihr Profil deutlich zu schärfen, in zukunftsweisende Forschungsbereiche zu investieren und die Qualität der Lehre deutlich zu steigern“, sagt Prof. Finkeldey.



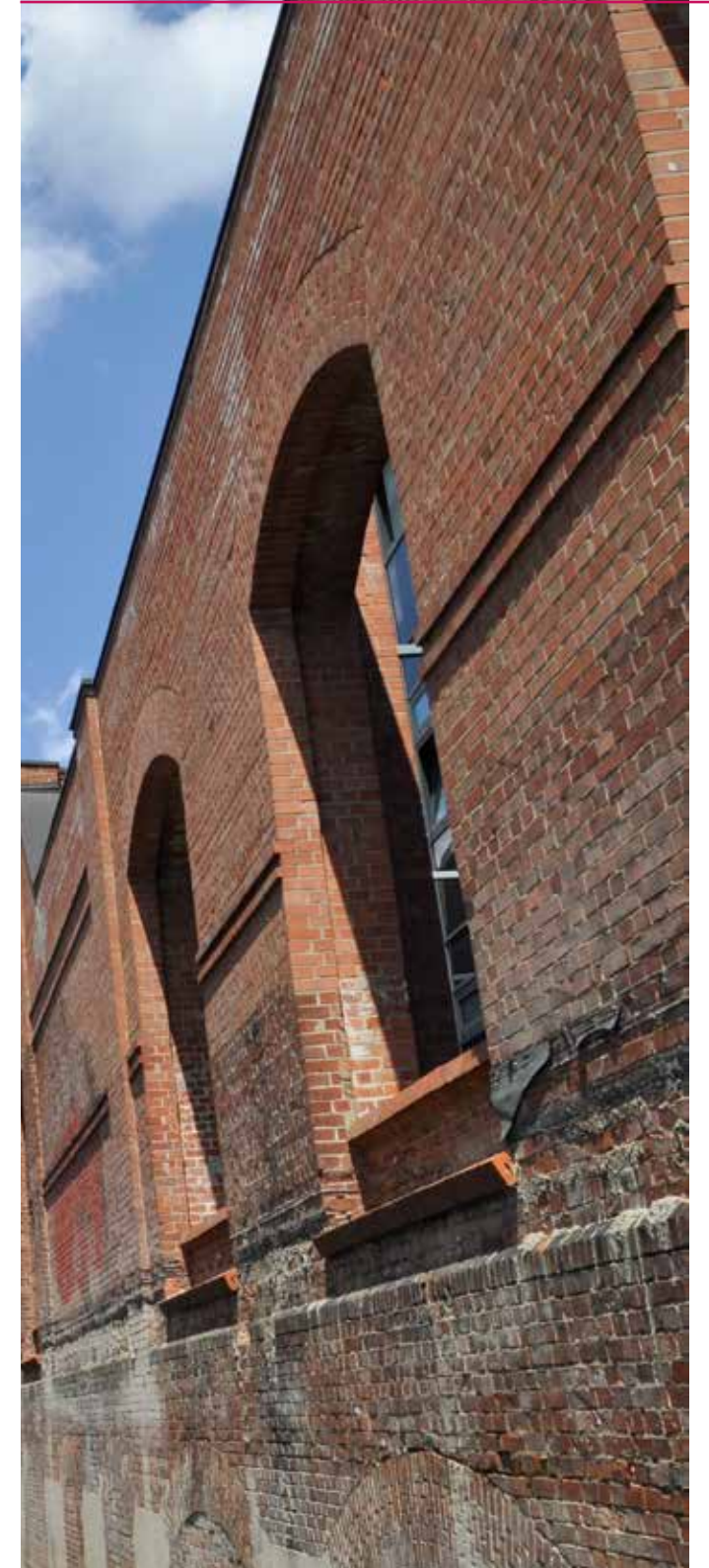
## Hochschulpakt

Der hessische Hochschulpakt regelt die Finanzierung der Universitäten, Kunsthochschulen und Hochschulen für angewandte Wissenschaft (HAW) durch das Bundesland. Der neue Hochschulpakt gilt für die Jahre 2021 bis 2025.

Erklärtes Ziel von Wissenschaftsministerin Angela Dorn ist es, durch die neuen Stellen die Betreuungsrate von Studierenden je Professorin bzw. Professor zu verbessern. „Diese erfreuliche Entwicklung stellt uns aber auch vor neue Herausforderungen“ schildert Dr. Fromm. So sind die Professuren vom Land nur zum Teil finanziert. Das bedeutet, dass die Universitäten einen beträchtlichen Teil der jetzt dauerhaften Mittel aus der Grundfinanzierung in die Ausstattung dieser Professuren mit Mitarbeiterstellen und Sachmitteln investieren müssen.

Intensiv beschäftigt haben sich die Verhandlungspartner auch mit den Studierendenzahlen – in den kommenden Jahren werden bundesweit sinkende Zahlen von Neueinschreibungen erwartet. „Für moderat zurückgehende Studierendenzahlen sind keine finanziellen Sanktionen vorgesehen, das ist ein wichtiger und sehr positiver Punkt“, findet Fromm. Als ebenfalls sehr wichtig erachtet der Kanzler auch das Ergebnis, dass das Budget der Universität jedes Jahr verlässlich um 4% steigt. Dr. Fromm: „So können zukünftig auch Tariferhöhungen und steigende Sach- und Energiekosten aufgefangen werden und müssen nicht mehr aus der Substanz finanziert werden.“

Prof. Finkeldey: „Hervorzuheben ist insbesondere die Verlässlichkeit der Finanzierung durch den neuen Hochschulpakt – hier hat sich die Ministerin persönlich dafür eingesetzt, dass diese Mittel nicht durch weitere Konsolidierungsbeiträge des Landes gefährdet sind. Das ist ein großer Erfolg.“ Prof. Finkeldey und Dr. Fromm loben beide die Verhandlungsführung durch die Ministerin: „Angela Dorn hat sehr erfolgreich die richtigen Weichen gestellt und gemeinsam mit allen Hochschulen einen tragfähigen Kompromiss vorgestellt. Nun ist es an den Hochschulen, dieses gute Ergebnis für eine positive Entwicklung zu nutzen. Der verantwortungsvolle Umgang mit Hochschulautonomie wird so für alle Beteiligten, also Hochschulen und HMWK, bedeutender als jemals zuvor.“



# „Bio-Landwirtschaft quo vadis?“

Schneckenjagd per Roboter oder auf Du und Du mit dem Bauern in der Solidarischen Landwirtschaft – wohin geht die Reise im Öko-Landbau?

Bio ist „in“ – praktisch jede Supermarktkette hat heute ein umfangreiches Sortiment an Bio-Lebensmitteln im Angebot und die Wachstumsraten im Bio-Sektor liegen seit Jahren bei 10 Prozent und mehr. Grund genug also für Biobauern, voll Optimismus in die Zukunft zu blicken?

**TEXT Markus Zens**

**FOTOS Adobe Stock – Erwin Wodicka, Uni Kassel, K. Friedrich, Sonja Rode, Adobe Stock – gkrphoto**

Prof. Dr. Jürgen Heß, seit 1998 Fachgebietsleiter für Ökologischen Land- & Pflanzenbau an der Universität Kassel und wissenschaftlicher Leiter der Domäne Frankenhausen, verfolgt und gestaltet den Wandel hin zu einer nachhaltigen Landwirtschaft seit Jahrzehnten mit, als Wissenschaftler und als Politikberater. Neben dem Quantensprung, den der Ökolandbau in den vergangenen 20 Jahren gemacht hat, sieht er aber auch kritische Entwicklungen: „Bio-Tomaten und Bio-Paprika beispielsweise kommen heute insbesondere im Winterhalbjahr aus Almeria in Süd-Spanien – dieses Gemüse erfüllt zwar die Kriterien, ein Bio-Siegel zu bekommen, gleichwohl liegt hier einiges im Argen.“ Als ein Beispiel nennt er die intensive Bewässerung: Grundwasserreserven werden übernutzt, fossile Wasserreserven aufgebraucht, das angrenzende Mittelmeer wird mit Salzlake aus der Meerwasserentsalzung belastet. „Aber auch die Arbeitsbedingungen für die Erntekräfte sind häufig desaströs“, schildert Prof. Heß.

Konkret sind in der Provinz Almeria mehr als 36.000 Hektar mit Plastikfolie bedeckt, um ganzjährig Gemüse anbauen zu können. Der lokale Spitzname dieser Gegend ist „mar de plastico“, also Plastikmeer. Die Plastikabfälle belasten die Vogelwelt und auch die Fischbestände des Mittelmeeres.

Aber auch in Deutschland ist aus Sicht von Prof. Heß nicht alles Gold, was mit Bio-Siegel glänzt. „Natürlich ist die zunehmende Professionalisierung auch in der Bio-Landwirtschaft notwendig – in einigen Bereichen ist meines Erachtens das sinnvolle Maß aber überschritten“, sagt Prof. Heß. In diesem Zusammenhang spricht er von der „Konventionalisierung des Biolandbaus“. Gemeint ist damit das immer stärkere Ausreizen der Grenzen von Richtlinien und Verordnungen, um mit zunehmender Intensivierung ähnlich hohe Erträge zu erwirtschaften wie konventionelle Landwirte. „Fragen nach fairen Arbeits- und Handelsbedingungen oder nach den ökologischen Leistungen der Bio-Landwirtschaft, beispielsweise beim Gewässerschutz, der Biodiversität und der Klimaanpassung könnten dabei schnell in den Hintergrund geraten“, fürchtet Prof. Heß.

## Ein Roboter zur Schneckenjagd

Für Christian Höing, der wie Prof. Heß am Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel in Witzenhausen arbeitet, birgt die Mechanisierung aber auch ein immenses Potential. Er verweist auf eine Studie, der zufolge Anfang des 20. Jahrhunderts ein Landwirt Nahrungsmittel für rund vier Menschen erzeugt hat, während heute ein Landwirt rund 130 Menschen ernähren kann.

Höing hat sich in den vergangenen drei Jahren mit einem Thema beschäftigt, das auf den ersten Blick etwas skurril anmutet, das aber einen Blick in die mögliche Zukunft der Landwirtschaft werfen lässt: Im Projekt „MSR-Bot“ hat er zusammen mit Wissenschaftlern und Technikern einen selbstfahrenden Roboter entwickelt, der autonom auf Schneckenjagd geht. „Nacktschnecken können für Landwirte ein Riesenproblem werden“, erklärt Höing. „Gerade bei wichtigen Kulturen wie Raps oder Weizen können Schnecken große Schäden anrichten, bis hin zum Totalausfall einer Ackerkultur“, schildert Höing weiter.

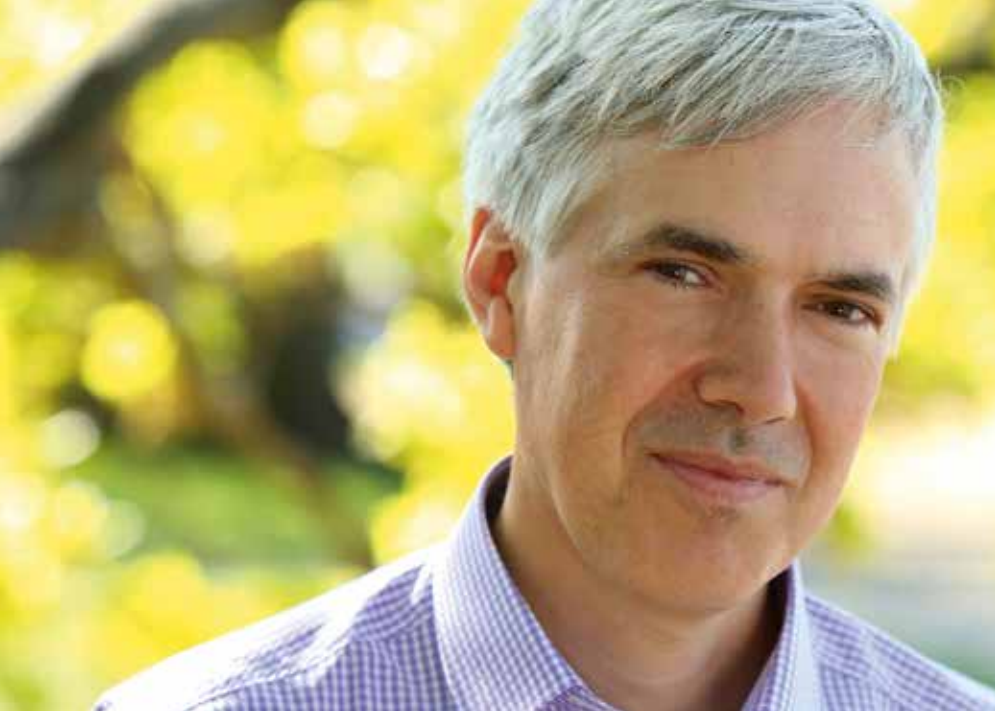
Bislang wird zur Bekämpfung von Nacktschnecken in erster Linie Schneckenkorn eingesetzt, das aber mehrere Nachteile hat, wie Höing erläutert: „Zum einen ist der Einsatz von Schneckenkorn extrem witterungsabhängig – wenn es also zum falschen Zeitpunkt regnet, wird das Schneckenkorn weggespült, bevor es überhaupt wirken konnte.“ Entscheidend ist aus seiner Sicht aber ein weiterer Nachteil: „Schneckenkorn ist nicht selektiv – das bedeutet, dass es wahllos alle Schnecken auf dem Acker umbringt. Schäden verursachen aber nur ganz wenige Schneckenarten, die anderen sind harmlose Nützlinge, die sogar positive Wirkung auf das Ökosystem haben.“

Hier setzt sein Forschungsprojekt an: Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz und ausgefeilter Sensor-Technik ist es Höing und seinem Team gelungen, einen Roboter zu entwickeln, der nicht nur selbständig per GPS auf dem Acker unterwegs ist, sondern der auch Nacktschnecken von anderen Schnecken unterscheiden kann. „Dazu haben wir Unterschiede in der Reflektion von Licht bei verschiedenen Schneckenarten genutzt“, erklärt Höing.

Damit nicht genug: Der Roboter kann nicht nur Nacktschnecken erkennen, sondern mithilfe intelligenter Datenverarbeitung kann der Roboter auch sogenannte „Schnecken-Hotspots“ aufspüren, also Flächen auf dem Acker, auf denen besonders viele Schnecken auftreten. Diese Hotspots fährt der Roboter dann gezielt an und verhindert so die Ausbreitung der Schnecken auf andere Flächen.

Christian Höing präsentiert den Schneckenjagd-Roboter





Prof. Plieninger hat eine gemeinsame Professur der Universitäten Kassel und Göttingen

Prof. Plieninger, der eine gemeinsame Professur der Universitäten Göttingen und Kassel innehat, entwickelte mit Kolleginnen und Kollegen eine Reihe von Empfehlungen, wie Agrarlandschaften mit hohem Naturschutzwert erhalten werden können. „Zunächst muss der Wert intakter Landschaft anerkannt werden, die nötigen Schritte zum Erhalt können dann finanziell, sozial, politisch oder technisch sein“, sagt Prof. Plieninger. Die Voraussetzung für solch einen Paradigmenwechsel ist aus seiner Sicht eine Abkehr von der gegenwärtig wenig zielführenden Agrarförderung und ein Wandel hin zu innovativen Anreizinstrumenten. „Wir sollten Landwirtinnen und Landwirte dafür belohnen, Biodiversität und Ökosystemleistungen auf der Ebene ganzer Agrarlandschaften für die Gesellschaft zu erhalten. Damit würde die Agrarförderung zur Stärkung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit beitragen“, sagt Prof. Plieninger und plädiert klar für eine Reform der gemeinsamen Agrarpolitik der EU.

### Den Blick weiten

Auch Prof. Dr. Tobias Plieninger ist überzeugt, dass die Weichen in der Landwirtschaftspolitik anders gestellt werden müssen. Sein Forschungsschwerpunkt liegt in den Nachhaltigkeitswissenschaften und auf der Untersuchung von sozial-ökologischen Systemen auf Landschaftsebene – hier gehörte er 2019 als „Highly Cited Researcher“ zu den weltweit am meisten zitierten Wissenschaftlern. „In unserer Forschung konnten wir unter anderem feststellen, dass intakte Landschaften ganz wesentlich zum seelischen und körperlichen Wohlbefinden von Menschen beitragen“, sagt Prof. Plieninger.

Im Rahmen des Projekts wurde der Roboter so weit entwickelt, dass er einsetzbar ist und für die Hotspot-Steuerung haben Höing und sein Team sogar schon ein Patent angemeldet – bis zur Serienfertigung ist es aber trotzdem noch ein weiter Weg, wie Höing erläutert. Die Herausforderungen sind dabei aber nicht nur technischer, sondern vor allem politischer Natur, sagt der Maschinenbau-Ingenieur, der an der RWTH Aachen studiert hat und seit 2013 an der Universität Kassel in Witzenhausen arbeitet. „Aktuell sieht die Rechtsprechung so aus, dass der Hersteller der Maschine dafür haftbar ist, wenn das Gerät unvorhergesehene Schäden verursacht – dieses Risiko will natürlich kein Hersteller auf sich nehmen.“

### Die Zukunft der Landwirtschaft

Die beiden innovativsten und zukunftsfähigsten Entwicklungen in der ökologischen Landwirtschaft sind für Prof. Heß aktuell die „Solidarische Landwirtschaft“, kurz Solawi genannt, und die „Regenerative Landwirtschaft“.

bis zu einem Viertel der Haushalte an einem Teikei (deutsch „Partnerschaft“) beteiligt sind. In Deutschland wird dieses Konzept vom Netzwerk Solidarische Landwirtschaft e.V. vertreten und hat es sogar in den Koalitionsvertrag der aktu-

be, die nach diesem Modell wirtschaften, heute sind es fast 300 registrierte und viele weitere unregistriert oder in Gründung, Tendenz sehr stark steigend.

Die Regenerative Landwirtschaft als Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus setzt stärker noch als der etablierte Ökolandbau auf Bodenaufbau, Tierwohl und soziale Gerechtigkeit als ganzheitlichen Ansatz.

Auch wenn die Ansätze von zunehmender Professionalisierung auf der einen Seite und einer Weitung des Blickwinkels auf der anderen Seite manchmal zu Zielkonflikten führen, plädiert Professor Heß für ein Sowohl-als-Auch: „Im Moment brauchen wir beides, sowohl eine professionelle Weiterentwicklung der klassischen Ökolandwirtschaft, aber auch Ideen wie die Solidarische Landwirtschaft und die Regenerative Landwirtschaft, denn nur so können wir den gewaltigen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts begegnen und Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Ressourcenverknappung wirksam angehen“



Prof. Heß im Rahmen eines Feldtages mit Studierenden

In der Solidarischen Landwirtschaft tragen private Haushalte die Kosten eines landwirtschaftlichen Betriebs, wofür sie im Gegenzug dessen Ernteertrag erhalten. Diese Form der Landwirtschaft, auch „community-supported agriculture“ (kurz CSA) genannt, entstand in den 1960er Jahren in Japan, wo heute

ellen Bundesregierung geschafft. Dort heißt es: „Wir wollen im Rahmen der Modell- und Demonstrationsprojekte (Best-Practice) Vorhaben zur regionalen Wertschöpfung und Vermarktung fördern, z. B. Netzwerk Solidarische Landwirtschaft (Solawi).“ Noch vor zehn Jahren gab es nur eine Handvoll Betrie-





# Kein Beton ist auch keine Lösung

Bloß nichts verkommen lassen – dieses schwäbische Sprichwort könnte auch als Leitspruch für ein Forschungsprojekt des Centre for Environmental Systems Research (CESR) der Universität Kassel dienen



TEXT Markus Zens

FOTO Lutz Benseler

Ausgangspunkt für das Forschungsprojekt „RückRat“ war der geplante Rückbau eines Teiles des Korbacher Rathauses. Anstatt das Abbruchmaterial wie sonst üblich auf einer Deponie zu entsorgen, hat sich die Stadt Korbach dazu entschieden, den innovativen Ansatz des „Urban Mining“ zu testen. Dabei werden sämtliche Materialien, die in dem abzureißenden Gebäude enthalten sind, daraufhin untersucht, ob sich eine Wiederverwertung lohnt. „Künftig wird der Materialbestand von Gebäuden den Wert von Immobilien mitbestimmen“, ist sich Prof. Stefan Bringezu sicher. Prof. Bringezu ist der Geschäftsführende Direktor des CESR und Leiter des Fachgebiets Nachhaltiges Ressourcenmanagement.

Um eine fundierte Aussage darüber zu treffen, ob sich die Wiederverwertung des Abbruchmaterials lohnt, ist es nötig, eine Modellierung der Stoff-, Energie- und Wasserflüsse zu erarbeiten, die den ganzen Lebenszyklus des Gebäudes berücksichtigt. So lassen sich die Ressourcen-Fußabdrücke bestimmen, anhand derer für jedes Material bewertet werden kann, ob sich das Recycling lohnt oder ob es letztlich nachhaltiger ist, neues Baumaterial zu verwenden: „Die Berechnung der Ressourcen-Fußabdrücke erfolgt auf Grundlage der Ökobilanzierung und ist aktuell ein ganz spannendes Thema in der Forschung“, sagt Dr. Clemens Mostert, der die Leitung des Projekts am CESR verantwortet.

Der Rückbau des Rathauses in Korbach ist ein Beispiel für Urban Mining. „Beton und andere mineralische Baustoffe werden sich auch langfristig nicht ersetzen lassen“, ist Prof. Middendorf überzeugt. Dennoch ist er vorsichtig optimistisch: „Viele vergleichsweise kleine Verbesserungen werden die Nachhaltigkeit erhöhen und somit auch klimaschädliche Emissionen reduzieren.“

## Hochleistungsbeton hilft Ressourcen sparen

Recycling von Beton und anderen mineralischen Baustoffen ist auch ein zentrales Forschungsthema am Fachgebiet „Werkstoffe des Bauwesens und Bauchemie“ des Fachbereiches Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen, wie Dr. Alexander Wetzel berichtet. Gemeinsam mit Prof. Dr. Bernhard Middendorf koordiniert er dort mehrere Forschungsprojekte. „Unser Ziel ist zum einen, Baustoffe mit gezielten Eigenschaften mit geringem Energie- und Rohstoffbedarf herzustellen und zum anderen wollen wir Baureststoffe für die Herstellung von hochwertigen Baustoffen einsetzen“, sagt Dr. Wetzel. Seit Jahren arbeiten die Wissenschaftler erfolgreich an der Optimierung von Betonen und Kalksandsteinen sowie an der Entwicklung umweltfreundlicher alternativer Bindemittelsysteme.

„Als eines der spannendsten Themen der vergangenen Jahre hat sich dabei der sogenannte Ultrahochleistungsbeton, kurz UHPC, herauskristallisiert“, schildert Dr. Wetzel. UHPC ist eine Betonsorte, die sich durch besonders hohe Dichtigkeit und Festigkeit auszeichnet. „Mit Hilfe dieses UHPCs sind sehr schlanke Bauwerke aus Beton möglich, so dass dadurch weniger Beton zum Bau verwendet werden kann“ sagt Dr. Wetzel. „Durch die extrem hohe Dichtigkeit können keine korrosiven Lösungen in das Gefüge dringen, wodurch deutlich längere Nutzungszeiten gegeben sind – denken Sie nur an Brückenbauwerke“, ergänzt Prof. Middendorf.

## Ohne Beton geht es nicht

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass UHPC zwar einen höheren Ressourcenverbrauch mit sich bringt als herkömmlicher Beton“, sagt Dr. Wetzel. „Gleichzeitig ist aber durch die verbesserten Eigenschaften insgesamt weniger Beton nötig.“ Die Forscher kamen zu dem Ergebnis, dass sich durch den Einsatz von UHPC durch die lange Nutzungsdauer klimafreundlichere Gebäude errichten lassen. Einige Arbeiten der Teams und vom Fachgebiet Massivbau (Prof. Fehling) sind auch auf dem Universitäts-Campus am Holländischen Platz präsent: So steht in der Nähe des Gießhauses ein Demonstrator aus Betonfertigteilen aus Schaumbeton mit UHPC-Schale und zum anderen werden gerade mehrere Sitzbänke aus Beton mit wiederverwerteter Gesteinskörnung aus Kalksandstein-Mauerwerksbruch auf dem Campus aufgebaut.

# Zwei Zentren zur internationalen Zusammenarbeit

Der DAAD fördert den Aufbau eines neuen Exceed-Zentrums in Kassel

TEXT Markus Zens

FOTOS Andreas Fischer, Adobestock – Aida Koric

Als Prof. Dr. Aram Ziai die frohe Botschaft erreicht, ist er gar nicht in Deutschland – der 47-jährige Professor für Politikwissenschaft weilte für ein Forschungssemester im Iran. Die Freude über den erfolgreichen Antrag ist aber trotz der weiten Entfernung auch im Skype-Interview noch zu hören: „Dass wir mit dem GPN sogar ein zweites Exceed-Center an die Universität Kassel holen konnten, macht uns sehr froh“, sagt Prof. Ziai.



Prof. Dr. Aram Ziai

GPN – die Abkürzung steht für Global Partnership Network. Neben dem International Center for Development and Decent Work (ICDD) ist das GNP bereits das zweite Zentrum, das im Rahmen des Exceed-Programms des Deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD an der Universität Kassel angesiedelt wird.

Am 1. April ging die Arbeit am GPN richtig los, berichtet Prof. Ziai. „Das GPN will einerseits konkrete Fragen der Entwicklungszusammenarbeit und Weltwirtschaft in den Fokus nehmen – also globale Partnerschaften in den Bereichen Landwirtschaft, Finanzen und erneuerbare Energien“ schildert Prof. Ziai. „Gleichzeitig wollen wir aber in den kommenden fünf Jahren auch ganz stark basisorientierte Arbeit leisten, um benachteiligte Gruppen in verschiedenen Ländern in den Prozess der Wissensproduktion mit einzubeziehen.“

Dazu sollen unter anderem Workshops organisiert werden, um Menschen zu ermöglichen, auf Augenhöhe in die Diskussionen rund um die Entwicklungszusammenarbeit einzusteigen. Auch Graduiertenprogramme und Stipendien gehören zum Angebot des neuen Zentrums.

Von der Struktur her wird das GPN dem ICDD ähneln, schildert Prof. Ziai. „Das ICDD hat hier Maßstäbe gesetzt, gerade was die Zusammenarbeit mit den Partnern aus anderen Ländern angeht.“ So wird es auch im neuen GPN einen international besetzten Lenkungsausschuss geben, der alle wichtigen Entscheidungen trifft.



## Zukunft des ICDD gesichert

Aber auch das ICDD wird seine Arbeit fortsetzen, wenn auch in einer etwas abgespeckten Form. „Wir haben für das ICDD ja die maximale Förderdauer im Rahmen des Exceed-Programms erreicht“, berichtet Prof. Dr. Christoph Scherrer. Von 2009 bis 2019 erhielt das ICDD dadurch eine umfangreiche Förderung, jetzt läuft noch bis Ende 2022 die sogenannte Transferphase.

Aber auch danach soll es für das ICDD weitergehen, wie Prof. Scherrer berichtet. „Wir haben bereits Kontakt mit mehreren Organisationen, die sich an der Finanzierung des ICDD-Netzwerks beteiligen wollen, insbesondere am Projekt ‚Global Labor University‘.“ Dazu zählen beispielsweise die Friedrich Ebert Stiftung und die Open Society Foundation, die von US-Milliardär George Soros ins Leben gerufen wurde.

„Die Bedingungen für Forschende weltweit sind in den vergangenen Jahren nicht leichter geworden, daher sind gerade unsere Stipendienprogramme wichtige Bausteine, um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Deutschland zu holen“, sagt Prof. Scherrer. Hier könnten sich die Wissenschaftler buchstäblich von den oft anstrengenden Bedingungen in ihren Heimatländern erholen und in Ruhe ihrer Forschung und Lehre nachgehen.

## Virtuelle Konferenzen statt Flugreisen

Ein besonderes Augenmerk der beiden Zentren liegt auf den Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen, also den Zielen für Nachhaltige Entwicklung. Während sich das ICDD vor allem der Erforschung angemessener Arbeitsbedingungen, also dem Ziel Nummer 8, verschrieben hat, will sich das neue GPN vor allem auf das Ziel Nummer 17 konzentrieren. „Partnerships for the Goals“, also Partnerschaften zur Erreichung der Ziele ist dieses Entwicklungsziel übertitelt.

Um im globalen Netzwerk die Umwelt nicht mit vielen Flugreisen zu belasten, sollen dafür innovative Wege entwickelt werden, um auch digital zusammenzuarbeiten – per Video-Konferenz, Online-Kursen und Open-Source-Software.

Prof. Ziai: „Wir hoffen, dass wir mit dem neuen Exceed-Zentrum einen Beitrag dazu leisten können, koloniale Denkmuster und Praktiken zu überwinden und den Weg zu einer tatsächlichen globalen Partnerschaft einzuschlagen – ganz so, wie es in den Zielen für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen festgehalten ist.“

# Nachhaltigkeit studieren – das geht

Mit mehr als 200 umweltbezogenen Lehrveranstaltungen pro Semester und über 20 Studiengängen mit Umweltschwerpunkt gehört die Universität Kassel zu den Spitzenreitern beim Thema Nachhaltigkeit. Das Angebot ist vielfältig und fachbereichsübergreifend. Neben den „Klassikern“ wie Umweltingenieurwesen oder Umwelt- und Energierecht haben auch viele Studiengänge einen Bezug zu dem Thema, die nicht sofort nach Nachhaltigkeit klingen, – zum Beispiel Psychologie, Nanostrukturwissenschaft oder Elektrotechnik. Die publik hat mit Studierenden über ihre Erfahrungen und Pläne in Sachen Nachhaltigkeit und Studium gesprochen.



Foto: privat

## Jonas Döbel (23) 9. Fachsemester Bachelor Umweltingenieurwesen

Nachhaltigkeit bedeutet für mich die Folgen des eigenen Handelns bewusst zu betrachten

und zukünftige Generationen zu berücksichtigen – ökonomisch, ökologisch und sozial. Im Umweltingenieurwesen ist in den ersten drei Semestern der Nachhaltigkeitsbezug noch nicht so stark, zunächst geht es vor allem um die Grundlagen. Ab dem vierten Semester wird es dafür umso spannender! Ab dem sechs-

ten Semester kann man experimentelle Umwelttechnik belegen, ein Modul mit viel Praxisanteil: man führt Messungen durch und lernt zum Beispiel, wie bestimmte Systeme funktionieren. Durch Praktikum und Nebentätigkeit habe ich gemerkt, dass ich nach dem Studium gerne ins Ressourcen- oder Energiemanagement gehen möchte, um den Verbrauch in Unternehmen zu optimieren. Ich möchte gerne Menschen für das Thema Nachhaltigkeit sensibilisieren. So bin ich auf die Idee meines

Instagram Kanals „Umweltfragen“ gekommen. Man kann Menschen, die gegen Umweltschutz sind, nicht einfach das Verhalten vorschreiben. Mein Ziel ist es, durch Fakten und Informationen das Umweltbewusstsein positiv zu beeinflussen: Jeden Tag gibt es eine Quizfrage und am nächsten Tag poste ich die Ergebnisse mitsamt Infos zum Thema.



Foto: privat

## Anahita Rahmanian (40) Master Wind Energy Systems

Ich habe 2004 meinen Master im Iran abgeschlossen und bin bereits länger berufstätig, aber ich wollte mich im Bereich

der erneuerbaren Energien akademisch weiterbilden. So bin ich auf den online Studiengang Wind Energy Systems gestoßen. Nachhaltigkeit bedeutet für

mich, umweltbewusster zu leben in allen Lebensbereichen – Studium, Job, privates Leben. Unsere Ressourcen sind begrenzt, ein bewusster und sparsamer Umgang ist also unumgänglich. Nachhaltigkeit heißt für mich aber auch, dass ich in Ibbenbüren leben, in Vollzeit arbeiten und über das Internet studieren kann, ohne unzählige Stunden pendeln

zu müssen, und dass ich e-books anstatt richtiger Bücher lese im Studium. Windkraftenergie ist von Grund auf nachhaltig und außerdem günstiger als andere Alternativen. Somit bildet Nachhaltigkeit in meinem Studium die Basis, während ich unter anderem lerne, wie Windkraftanlagen aufgebaut sind und wie sie funktionieren.



Foto: privat

## Jeannette Boecker (23) 7. Fachsemester Bachelor Umweltingenieurwesen

Nachhaltigkeit heißt für mich, dass die nächste Generation weiterleben kann, dass ich ihr nichts wegnehme. Im

Umweltingenieurstudium wird man auf Nachhaltigkeit geschult. An der Universität Kassel gibt es dazu ein breites Spektrum an Lehrinhalten. Später im

Master kann man den Schwerpunkt auf Ressourcenmanagement, Wasserbau, Verkehrsplanung oder Siedlungswirtschaft setzen. In den ersten Semestern muss man zunächst die technischen und mathematischen Grundlagen lernen, aber danach ist der Nachhaltigkeitsbezug sehr stark ausgeprägt. Ziel des Studiums ist es, Lösungen für

aktuelle Probleme zu erarbeiten. Eigentlich wollte ich Medizin studieren. In meinem Pflegepraktikum habe ich aber gemerkt, ich möchte etwas machen, das mehr mit Technik und mit Umweltschutz zu tun hat. In Zukunft möchte ich mich in Richtung des Wasserbaus und Hochwasser- bzw. Risikomanagements spezialisieren.



Foto: privat

## Henri Grave (26) 5. Fachsemester Bachelor Ökologische Landwirtschaft

Entscheidungen für oder gegen Nachhaltigkeit zeigen sich in vielen Aspekten: wenn ich beispielsweise nach

England reisen will, überlege ich, wie – mit dem Flugzeug oder lieber mit dem Bus? Nachhaltigkeit heißt für mich, das große Ganze zu sehen und über Jahre, Jahrzehnte und Generationen hinweg

zu denken, immer wieder neue Ansätze zum Thema zu finden. Denn die eine Lösung für ein nachhaltiges Leben gibt es nicht. In meinem Studium spielt Nachhaltigkeit eine sehr große Rolle! Ob man bei der Bewirtschaftung eines Landstücks an die nächsten 20 Jahre denkt oder ob ein Handel kurz- oder langfristig vorteilhafter ist. Nachhaltige Landwirtschaft ist ein wichtiges Thema

und man sollte Menschen mehr darüber informieren. Deshalb möchte ich nach meinem dualen Studium gerne als Berufslehrer arbeiten. Ich kann mir aber auch gut vorstellen, mich später mal für den Wasserschutz zu engagieren oder mich in der Tierhaltung selbstständig zu machen und Schulklassen zu Lehrzwecken einzuladen.



Foto: privat

## Mario Sicenica (27) 1. Fachsemester Master Nachhaltiges Wirtschaften

Ich habe meinen Bachelor in Wirtschaftswissenschaften in Frankfurt gemacht. Für den Master wollte ich

mein Interesse für Nachhaltigkeit mit dem Studium verbinden. Nachhaltiges Wirtschaften ist stark interdisziplinär

ausgelegt: man kann Veranstaltungen aus sieben Fachbereichen wählen. Man betrachtet Nachhaltigkeit aus ganz verschiedenen Perspektiven, z. B. BWL, VWL oder auch aus naturwissenschaftlicher Perspektive. Insgesamt wird ein breites Spektrum an Inhalten abgedeckt und das gefällt mir sehr gut. Nach-

haltigkeit ist natürlich ein Begriff, den jeder anders versteht. Für mich heißt es zukunftsorientiert denken und handeln. Nachhaltigkeit kann mittlerweile in allem stecken, ob Essen, Kleidung oder Mobilität. In meinem Studium hinterfrage ich beispielsweise Ressourcenverbrauch kritisch.

# Für eine menschengerechte Stadt

Eine Professur für Radverkehr soll die Verkehrswende vorantreiben



**TEXT Sebastian Mense**

**FOTO picture-alliance / dpa**

Die Erwartungen sind groß: Ausgerechnet von Kassel, dieser Stadt, die nach dem Krieg „autogerecht“ wiederaufgebaut wurde, in der breite Magistralen die Innenstadt durchschneiden, in der die Stadtplaner der Nachkriegszeit Fortbewegung mit Fortschritt verwechselten – ausgerechnet von Kassel also sollen künftig andere Städte lernen, wie sich Radfahrer und Fußgänger die Straßen zurückholen. Dazu wird die Uni Kassel mit einer Professur beitragen, wie es sie in Deutschland bislang noch nicht gegeben hat: einer Professur für „Radverkehr und Nahmobilität“.

In erster Linie, aber nicht nur, geht es bei dieser Professur um Forschung und Lehre zum Fahrrad, um die Planung von Radwegen, die Sicherheit von Radfahrern und den Radverkehr auf dem Land. Aber auch E-Roller, E-Bikes und Fußgänger wird die neue Professorin oder der neue Professor einbeziehen. „Bei alledem werden wir besonders berücksichtigen, wie sich Fuß- und Radverkehr am besten mit Bus und Bahn verbinden lassen“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer; er ist Leiter des Fachgebiets „Verkehrsplanung und Verkehrssysteme“ und hat das Konzept geschrieben. Ein Vorteil: „In Kassel können wir auf eine langjährige Partnerschaft zwischen Wissenschaft, Verkehrsverbänden und Verkehrsunternehmen bauen.“

Anfang Februar nahm eine Kasseler Delegation um Sommer und Vizepräsident Prof. Dr. Arno Ehresmann den Förderbescheid von Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer entgegen, dessen Ministerium die Professur (und sechs ähnliche an anderen Hochschulen) in einer ersten Phase finanziert. Schon Ende Januar, als der Erfolg der Uni durchgesickert war, gab es erwartungsfrohe Reaktionen: „Bundesweit wahrnehmbare Forschungsbeiträge, die die Verkehrswende voranbringen“, verspricht sich Universitäts-Präsident Prof. Dr. Reiner Finkeldey, einen „großen Beitrag zur Verkehrswende in Kassel“ der ADFC. Hessens Wissenschaftsministerin Angela Dorn freute sich, „dass die Zukunft des Radverkehrs maßgeblich von Hessen aus erforscht und gestaltet wird“.

Ist es eine Ironie, dass nun in der „Auto-Stadt“ Kassel die Fahrrad-Forschung beginnt? Nein, es hat seinen Sinn: „Das Leitbild der autogerechten Stadt hat den Radverkehr in Kassel lange Zeit marginalisiert“, erläutert Sommer. „Aber seit kurzem hat ein Umdenken eingesetzt. In den kommenden Jahren steht in Kassel ein substantieller Ausbau der Radwege an. Es geht im Grunde um den Umbau zu einer menschengerechten und verkehrssicheren Stadt. Das kann exemplarisch für den Umbau in vielen anderen deutschen Städten sein, und diese Professur wird dies wissenschaftlich begleiten und mitgestalten.“ Nicht zufällig habe er für den Antrag großen Rückenwind von Unternehmen, öffentlichen und zivilgesellschaftlichen Institutionen und nicht zuletzt Stadt und Landkreis Kassel erhalten – insgesamt 34 Partner sicherten ihre Unterstützung schriftlich zu.

## Fahrrad studieren? Nicht nur

Die regionale Wirkung ist das eine, aber selbstverständlich wird die Radverkehrs-Forschung künftig mindestens national wirken. Neben dem nordhessischen Verkehrsverbund NVV ist daher auch der Verbund RMV im Rhein-Main-Gebiet als Partner beteiligt. Über Forschungsprojekte und praktische Modellvorhaben wird die Kasseler Professur zum bundesweiten Nationalen Radverkehrsplan beitragen und damit den Radverkehr in ganz Deutschland vorantreiben.

Uni-Präsident Finkeldey betonte, dass nicht nur die Radfahrerinnen und Radfahrer, sondern zunächst einmal die Studierenden etwas von dem neuen Angebot haben, und verband dies mit einem Dank an Prof. Sommer: „Unsere Studierenden werden durch innovative und praxisrelevante Angebote profitieren. In der Lehre ebenso wie in der Forschung – unsere Universität erweitert mit der Professur für Radverkehr und Nahmobilität ihr Profil durch ein hochaktuelles Nachhaltigkeitsthema.“

Der oder die Neue soll einen neuen Masterstudiengang „Mobilität, Verkehr und Infrastruktur“ vorantreiben, in dem es umfassend um nachhaltige Verkehrskonzepte geht und der Inhalte aus den Ingenieurwissenschaften mit Informatik, Mathematik, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften verbindet. Radverkehr und nachhaltige Mobilität werden dann in Kassel auf dem Stundenplan stehen.

# Diese Ideen sind bares Geld wert

Nachhaltigkeit nicht nur als Studienfach, sondern auch im täglichen Betrieb – die Universität Kassel zeigt, wie das geht



TEXT Markus Zens  
FOTO Andreas Fischer

Mehr als 25.000 Studentinnen und Studenten, mehr als 3.000 Mitarbeitende und eine zu bewirtschaftende Gebäudedeckfläche von mehr als 350.000 Quadratmetern – der Betrieb der Universität Kassel ähnelt in vielerlei Hinsicht einer kleinen Stadt für sich. Klar, dass auch der Energieverbrauch in Dimensionen

liegt, die eher denen einer Stadt als denen eines Privathaushaltes ähneln. So verbraucht die Uni jährlich rund 23.000 Megawattstunden Strom und benötigt mehr als 110.000 Kubikmeter Wasser.

Die damit verbundenen Kosten belaufen sich auf mehrere Millionen Euro pro Jahr – ein guter Grund, aktiv an Einsparmöglichkeiten zu arbeiten. Aber bei weitem nicht der einzige, wie der

Kanzler der Universität Dr. Oliver Fromm sagt: „Mit unserer Zielsetzung für einen nachhaltigen Betrieb übernimmt die Universität Kassel gesellschaftliche Verantwortung – als einer der größten Arbeitgeber der Region müssen wir unseren Beitrag zum Klimaschutz leisten, dazu gehört auch, dass wir unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Möglichkeiten eröffnen, Nachhaltigkeit aktiv im Arbeitsalltag zu leben.“

## Prämierte Ideen werden umgesetzt

An der konkreten Umsetzung dieser Zielsetzung arbeiten Menschen wie Georg Mösbauer und Dirk Schnurr. Zusammen mit weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus der Abteilung Bau, Technik und Liegenschaften arbeiten die beiden gerade am dritten Nachhaltigkeitsbericht der Universität und koordinieren viele der darin beschriebenen Aktivitäten im Betrieb.

„Vielen Mitarbeitenden und Studierenden sind die Dimensionen gar nicht bewusst, auf denen sich der Energie- und Ressourcenverbrauch der Uni bewegt“, sagt Georg Mösbauer, Leiter der Gruppe Arbeitssicherheit und Umweltschutz. So werden an der Universität Kassel jährlich rund 15 Millionen Blatt Papier verbraucht. Etwas weniger als die Hälfte davon ist Recyclingpapier – um die andere Hälfte an Frischfaserpapier zu erzeugen, sind rund 100 Bäume, mehr als 2 Millionen Liter Wasser und 430.000 kWh Energie nötig. Und das jedes Jahr.

Um den Papierverbrauch zu senken, wurde deshalb zunächst das doppel-seitige Drucken und Kopieren als Standardeinstellung an den Multifunktionsgeräten in den Universitätsbibliotheken eingeführt. „Alleine in den ersten zwei Wochen nach der Umstellung wurden dadurch gut 6.000 Blatt DIN A4 weniger verwendet“, berichtet Mösbauer. Diese Maßnahme soll nun auf andere Gebäude und Einrichtungen übertragen werden.

Hervorgegangen ist diese Einspar-Idee aus einem Ideenwettbewerb im Jahr 2016, in dem Vorschläge zur nachhaltigen Entwicklung der Universität gesammelt wurden. „Wir haben im Rahmen dieses Wettbewerbs auch noch viele andere Vorschläge erhalten, mit dem Ziel, den Wasser-, Strom- und Wärmeverbrauch zu reduzieren oder den Anteil an E-Mobilität zu erhöhen – das sind für uns wertvolle Impulse für die Planung“, sagt Mösbauer.

## Nachhaltige Finanzierung

Um Planung geht es auch in dem Projekt „Intracting“, das Dirk Schnurr betreut. Intracting ist ein Finanzierungsinstrument, das im Kern die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen aus sich selbst bedeutet. Mit dem Geld also, das durch konkrete Maßnahmen eingespart wird, werden im Uni-Budget dann direkt neue Maßnahmen finanziert. „Das Energie-Intracting zeigt schon kurzfristig Erfolge, rechnet sich aber vor allem langfristig“, sagt Dirk Schnurr, der als Energieeffizienzmanager seit 2017 an der Uni angestellt ist.

Schnurr rechnet vor, dass sich die Maßnahmen, die bis Ende 2019 bereits umgesetzt wurden, in den kommenden zehn Jahren auf eine Gesamtersparnis von rund 14.300 Megawattstunden Primärenergie, mehr als 480 Tonnen CO<sub>2</sub> und mehr als 2 Millionen Euro an gespartem Geld summieren werden.

„Ein Riesen-Schub für das Projekt hat uns zudem die cdw-Stiftung gegeben, die innerhalb von zehn Jahren Solaranlagen im Wert von rund einer Million Euro auf den Dächern von Universitätsgebäuden finanziert“, schildert Schnurr. Die Kosteneinsparung durch den vermiedenen Strombezug aus dem Netz beläuft sich zum Ende der Projektlaufzeit auf rund 200.000 € pro Jahr. „Neben diesem finanziellen Vorteil trägt das Kooperationsprojekt auch zum Klimaschutz bei, denn durch die Nutzung der Sonne als Energiequelle wird die Atmosphäre bis zum Jahr 2030 um 2.600 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente entlastet“, berichtet Schnurr.

Infos zum Projekt Intracting und zu den weiteren Aktivitäten der Universität in Sachen betrieblicher Nachhaltigkeit finden sich in der neu eingerichteten Rubrik auf der Uni-Homepage unter [www.uni-kassel.de/go/nachhaltigeuni](http://www.uni-kassel.de/go/nachhaltigeuni)



## „Der Klimawandel ist zu einem Geschäftsrisiko geworden“

Warum sich nachhaltige Geldanlage lohnt und die Welt besser machen kann

INTERVIEW Sebastian Mense  
FOTOS Andreas Fischer

Prof. Dr. Christian Klein leitet das Fachgebiet Unternehmensfinanzierung und ist einer der führenden deutschen Experten für Nachhaltige Finanzwirtschaft. Klein ist Mitglied im Sustainable Finance-Beirat der Bundesregierung und in der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance. In seinen Lehrveranstaltungen spielt das Thema eine große Rolle; seit dem Wintersemester arbeitet er dabei unter anderem mit der Evangelischen Bank in Kassel zusammen.

**publik: Herr Klein, wenn ich 1000 Euro mit einem guten Gewissen anlegen möchte, wozu raten Sie mir?**

**Klein:** Kommt darauf an, was sie wollen. Eine Menge Fonds werben mit Nachhaltigkeit; informieren Sie sich, was genau drin ist. Wenn Ihnen das zu viel Arbeit ist: Es gibt inzwischen recht gute Siegel, etwa des Forums Nachhaltige Geldanlagen FNG. Spannend ist, dass einige Banken inzwischen garantieren, dass sie auch mit dem Geld auf Ihrem Sparbuch oder Festgeldkonto etwas Anständiges anfangen.

In das Thema Geldanlage kommt gerade richtig Bewegung. Die EU-Kommission hat mit der Ausformulierung dessen begonnen, was nachhaltig heißt. Das mündet in eine riesige Positivliste. Zukünftig wird auf einem Fonds draufstehen, er ist zu 73 Prozent oder zu 82 Prozent nachhaltig. Das finde ich gut. Ich rechne übrigens damit, dass die Staaten bald auch bestimmte Förderungen von Unternehmen von denselben Kriterien abhängig machen.

**publik: Lohnt sich nachhaltiges Investieren finanziell? Oder muss ich das als eine Art Spende betrachten?**

**Klein:** Wir haben das in einer breit angelegten Studie untersucht. Ergebnis: Nachhaltige Fonds haben in den zurückliegenden Jahren mindestens so gut performt wie andere. Einige besser. Das liegt nach meiner Einschätzung daran, dass bestimmte Risikofaktoren ausgeschlossen sind. Ein Unternehmen, das sozial nachhaltig geführt wird, wird höchstwahrscheinlich nicht in einen existenzgefährdenden Skandal um Kinderarbeit verwickelt sein.

**publik: Selbst der größte Vermögensverwalter der Welt Blackrock will jetzt Nachhaltigkeit zu einem wesentlichen Anlage-Kriterium machen ...**

**Klein:** Der Klimawandel ist zu einem Geschäftsrisiko geworden. Nehmen Sie die Ölkonzerne: Die Hälfte der bekannten Ölreserven steht bei denen bereits als Wert in den Bilanzen. Nach den Pariser Klimabeschlüssen dürfen wir aber nur noch maximal ein Viertel aller Reserven verbrauchen. Wenn die Welt damit Ernst macht, müssen diese Unternehmen das andere Viertel abschreiben.

**publik: Der Kapitalismus internalisiert also die Rettung der Welt?**

**Klein:** Wenn man ihm die richtigen Rahmenbedingungen setzt. Und sie auch durchsetzt.

**publik: Sie klingen optimistisch, dass das gelingt ...**

**Klein:** Ja, ich bin Optimist. Wir dürfen nicht erwarten, dass Banken und Unternehmen von alleine darauf kommen, die Welt zu retten. Aber mit der richtigen Regulierung kann das funktionieren. Seit ein paar Jahren tut sich unheimlich viel. Ich merke es in meiner täglichen Arbeit: Wir bekommen ständig Kooperations-Anfragen, von Ministerien, von Banken, selbst von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, die sich von uns beraten lassen wollen. Wir können die Herausforderungen auch nicht ohne die Finanzmärkte bewältigen. Nach Schätzungen werden Klimawandel und Klimaanpassung in Europa jedes Jahr 180 Mrd. bis 260 Mrd. Euro kosten. Das können Sie nicht alleine über Steuern finanzieren.

**publik: Sie sind einer der wenigen Wirtschaftswissenschaftler in Deutschland, die sich schon länger mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen. Hat Ihre Zunft geschlafen?**

**Klein:** Viele meiner Finance-Kollegen an anderen Universitäten haben das Thema lange nicht ernst genommen. Ich bin auch deswegen gerne an der Uni Kassel, weil es hier viele gibt, die das Thema schon lange mitbedenken.

**publik: Und die Banken? Die haben auch geschlafen?**

**Klein:** Es gibt lobenswerte Ausnahmen, etwa einige Sparkassen. Aber ein großer Teil der Bankenvorstände dachte, sie könnten das Thema aussitzen. Original-Zitat eines Vorstandes: Wir haben schon viel kommen und gehen sehen.

**publik: Noch sind die Auswirkungen der Corona-Krise auf die Finanzmärkte nicht absehbar. Was erwarten Sie für eine Entwicklung? Und welche Entwicklung speziell für nachhaltige Anlagen?**

**Klein:** Die momentane Situation ist beispiellos. Deshalb ist es einfach nicht seriös, Prognosen für die Entwicklung der Finanzmärkte abzugeben. Für das Thema „Nachhaltigkeit auf den Kapitalmärkten“ spielt die Krise jedoch eine enorme Rolle. Natürlich gibt es jetzt Stimmen, die fordern, das Thema „Umweltschutz“ erst einmal zurückzustellen und stattdessen die Industrie zu retten. Den Ansatz halte ich jedoch für fatal: Wenn wir jetzt mit Fördergeldern Geschäftsmodelle subventionieren, die nicht zukunftsfähig sind – zum Beispiel weil sie nicht mit einer klimaneutralen Wirtschaft kompatibel sind – legen wir die Grundlage für die nächste große Krise. Der richtige Ansatz wäre, das Thema Nachhaltigkeit konsequent bei den kommenden Konjunkturpaketen mitzudenken. Mit diesem Ansatz erleben wir gerade ein hohes Interesse, beispielsweise von der Presse, aber auch von der Politik.



# Zahnbürste für saubere Meere

Produktdesign-Studentin Lisa-Maria Schmidt will mit einer neuartigen Zahnbürste einen Beitrag zum Umweltschutz leisten

TEXT Çiğdem Özdemir  
FOTOS Lisa-Maria Schmidt

Plastik ist überall. Laut NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. – landen jährlich etwa zehn Millionen Tonnen Plastikmüll in den Weltmeeren. Wie man verantwortungsbewusster mit dem eigenen Hausmüll umgehen kann, überlegte sich die Produktdesign-Studentin Lisa-Maria Schmidt. Sie gestaltete eine Wechselkopfbürste aus Keramik.

Entstanden ist ihr Produkt im Semesterprojekt „Keramik to GO“, betreut von Prof. Robert Suk (Projektprofessur Produktdesign). Bei diesem Projekt sollten Studierende nachhaltige Alternativen zu Produkten entwickeln, um dem weltweit wachsenden Plastikmüllberg entgegenzuwirken.

Lisa-Maria Schmidt kam ihre zündende Idee während des Zähneputzens: „Früher gab es die Wechselkopfbürste, bei der nur die Borsten ausgetauscht wurden. Ich habe mich gefragt, wieso gerade jetzt, wo das Thema Nachhaltigkeit dringlicher als je zuvor ist, diese Zahnbürste in Vergessenheit geraten ist“, erklärt die Studentin.

Zahnärzte empfehlen, mindestens alle drei Monate die Zahnbürste zu wechseln. Von dieser Prognose ausgehend, werden allein in Deutschland jedes Jahr Abermillionen an Zahnbürsten produziert, genutzt und entsorgt. „Hier wird eine gewaltige Menge an Rohstoffen eingesetzt, die am Ende im Müll landen. Durch die Keramik-Wechselkopfbürste könnten wir bis zu 70 Prozent des Plastikmülls einsparen, der durch herkömmliche Zahnbürsten verursacht wird“, so Schmidt. Und sie ergänzt: „Der Bürstenkopf besteht zwar weiterhin aus Kunststoff, da Keramik die Zähne und das Zahnfleisch beschädigen kann. Aber anstatt die Zahnbürste komplett zu entsorgen, kann das Handteil problemlos in der Spülmaschine gereinigt werden.“

## Bambuszahnbürsten sind nicht nachhaltig

Für ihre Zahnbürste hätte die Gestalterin auch ein anderes nachhaltiges Material einsetzen können. Aber nicht alles, was als nachhaltig etikettiert wird, ist auch umweltfreundlich: Um Plastik zu vermeiden, setzen einige Hersteller beispielsweise auf Bambuszahnbürsten. Die Borsten dieser Bürsten bestehen jedoch meist aus Nylon-4 und werden somit aus Erdöl gewonnen. Aber selbst wenn Bio-Kunststoff verwendet wird, gibt es Probleme – der ist zwar prinzipiell abbaubar, aber nicht so schnell, dass die Zahnbürste in der Biotonne entsorgt werden kann: „Die Borsten aus der Bürste werden umständlich herausgezogen und im Restmüll entsorgt. Außerdem haben Erfahrungsberichte gezeigt, dass die Bambuszahnbürste schnell schimmelt und somit nicht mehr hygienisch genutzt werden kann“, gibt Schmidt zu bedenken.

Um ihre Produktidee zu realisieren, hat die Gestalterin zunächst viele Zahnbürsten aus verschiedenen Materialien und Formen geprüft. „Ich wollte schauen, wie sich die Gestaltung auf die Handhabung ausübt“, so Schmidt. Zudem habe sie sich intensiv mit medizinischen Zahnarztbestecken beschäftigt. Wichtig sei ihr, dass ihre Zahnbürste ergonomisch gut geformt sei: „Ich habe versucht, diverse Studienergebnisse in meine Gestaltung mit einfließen zu lassen. Die Bürste sollte dort, wo Daumen und Zeigefinger aufliegen, rund sein, sodass sie durch kleine Rotation auf und ab bewegt werden kann, um die Zähne effektiv zu reinigen“, erklärt Schmidt.

Mit ihrem Entwurf will sie eine Brücke zwischen Material, Form und Funktion schlagen und mit der Haptik des Porzellans und besonderen Formdetails eine ergonomisch-zeitlose Bürste entwerfen: „Ich wollte einen Gegenstand entwickeln, den man gerne benutzt und der sich in der Hand gut anfühlt“, sagt Schmidt.

Die Studentin hat zwei wichtige Kooperationen für ihr Projekt geschlossen. Durch ihren Professor Robert Suk entstand die Zusammenarbeit mit der Rosenthal GmbH, da Prof. Suk dort gleichzeitig Design-Direktor ist. Von Rosenthal bekommt Schmidt nun die Keramik für die Herstellung ihrer Zahnbürste. Eigeninitiativ stellte sie zudem der Firma Braun® / Oral-B ihr Konzept vor: „Das Unternehmen war bereit, mein Projekt zu betreuen und stellte mir den Bürstenkopf zur Verfügung“, freut sich die Produktdesignerin.



Lisa-Maria Schmidt studiert an der Kunsthochschule Kassel Produktdesign (Diplom) und Kunstwissenschaft (Master) im 7. Semester. Ihre Wechselkopfbürste (20 cm lang) wird zurzeit von Rosenthal produziert. Für ihren Prototyp hat die Studentin noch kein Patent angemeldet: „Es würde mich unheimlich freuen, wenn man meine Zahnbürste irgendwann kaufen könnte“, hofft Schmidt. In ihrer Diplomarbeit möchte die Designerin an diesem Thema weiterarbeiten.

## Was mich antreibt

Kasseler Promovierende und ihre Themen

**Nils Stanik (33)**  
Arnika in der Rhön  
besser schützen



TEXT Kristina Weißbecker | FOTO Sebastian Mense

Die Bergwiesen der Rhön sind wegen ihrer Artenvielfalt in Deutschland und sogar in Europa einzigartig. Allerdings treffen die Folgen des Klimawandels gerade Bergregionen wie die Rhön besonders stark: Flora und Fauna dort haben sich an kühle, regenreiche und nährstoffarme Bedingungen angepasst. Durch den Klimawandel ist ein starker Verlust dieser Artenvielfalt zu erwarten – zu den besonders gefährdeten Arten gehört beispielsweise auch die weithin bekannte Heilpflanze Arnika. Diese bereits jetzt stark gefährdete Art gilt es besser und vorausschauend zu schützen.

In meiner Masterarbeit hatte ich durch den Vergleich von alten und aktuellen Vegetationsaufnahmen aus der Rhön, die einen Zeitraum von fast vierzig Jahren abdeckten, bereits große Verluste der Artenvielfalt festgestellt. Meine Promotion zielt auf die Zukunftsperspektiven der Bergwiesen unter dem Einfluss des Klimawandels ab.

Klimamodelle sagen zum Beispiel geringere Niederschläge im Sommer, höhere Temperaturen und längere Trockenzeiten voraus. Für die Pflanzen bedeutet das zusätzlichen Stress, der eine verringerte Samenproduktion und die Ausbildung kleinerer Blüten zur Folge haben kann. Um solchen negativen Entwicklungen entgegenzuwirken, muss das aktuelle Naturschutz-Management gegebenenfalls angepasst werden.

Im Fokus meiner Forschung liegen die Klimaveränderungen und die Nutzung der Wiesen. Also simuliere ich in Experimenten zum einen eine höhere Trockenheit und erzeuge Stress bei der Arnika, deren Reaktionen ich messe. Zum anderen möchte ich die interagierenden Einflüsse zwischen Klima und Nutzung bestimmen – dafür kombiniere ich verschiedene Niederschlagsvarianten mit unterschiedlichen Zeiten, in denen die Wiesenflächen gemäht werden. Mich interessiert dabei: Kann die Arnika auf solche Stressfaktoren reagieren? Wenn ja, wie? Und wie wirkt sich das auf ihre Fitness aus? Erste Ergebnisse meiner Arbeit zeigen: Vor allem weniger Regen – ergo höherer Trockenstress – führt zu der Bildung von weniger Blüten und kleineren Blättern. Die Pflanzen verlieren also an Fitness. Veränderte Mahdzeiten wiederum scheinen kaum Einfluss auf die Entwicklung zu haben.

Meine Erkenntnisse kann ich an Entscheidungsträger im Naturschutz weitergeben und so maßgeblich zu einem besseren Schutz der Bergwiesen beitragen. Der Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Praxis motiviert mich immer wieder aufs Neue.

## Früherer Uni-Redakteur Jens Brömer ist verstorben

Der langjährige frühere Redakteur in der Pressestelle der Universität Kassel, Jens Brömer, ist Ende 2019 im Alter von 71 Jahren verstorben.



Jens Brömer ist vielen Universitätsangehörigen besonders als Redakteur der Hochschulzeitung publik bekannt. Im Spannungsfeld zwischen Außen-

darstellung der Uni und innerer Pressefreiheit hat er diese und andere Publikationen viele Jahre lang mit innerer Überzeugung, Anteilnahme an der Sache und einer klaren Vorstellung von journalistischer Qualität verantwortet, ebenso wie die Pressearbeit für die von ihm betreuten geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachbereiche. Er hat zugleich maßgeblich an der Entwicklung des Corporate Design der Uni und der ersten Webauftritte der Uni mitgearbeitet und deren Weiterentwicklung betrieben. Vielen ist seine ruhige, freundliche Bestimmtheit in besonderer Erinnerung, die es ihm ermöglicht hat, seinen Aufgaben unter oft hektischen Bedingungen mit hoher Präzision und Kompetenz nachzugehen.

Jens Brömer war nach seinem erziehungswissenschaftlichen Studium in der Jugendarbeit tätig und kam 1975 zunächst als Studienberater an die junge Gesamthochschule Kassel. Sein journalistisches Interesse führte ihn allerdings bald in die freie Mitarbeit bei der HNA, wo er insbesondere über Kulturthemen schrieb. 1990 wechselte er von der Studienberatung in die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Universität und blieb dort bis zum Eintritt in den Ruhestand. Mit seiner begnadeten Bass-Stimme hat er in verschiedenen Kasseler Chören gesungen, er war Freizeitsegler und begeisterter Rad-Reisender. Er hinterlässt seine Frau, zwei Töchter und vier Enkelkinder.

### ANZEIGE

**MIT IHRER HILFE RETTET  
ÄRZTE OHNE GRENZEN LEBEN.**

**WIE UNSER ARZT MICHAEL ABOUYANNIS IM FLÜCHTLINGSLAGER DZAIFI IN UGANDA:** Insgesamt sind knapp eine Million Menschen aus dem Bürgerkriegsland Südsudan ins benachbarte Uganda geflohen. Viele sind krank und geschwächt, vor allem Kinder sind mangelernährt. **ÄRZTE OHNE GRENZEN** leistet in vier Flüchtlingslagern umfassende medizinische Nothilfe – und rettet so vielen Menschen das Leben. **Wir hören nicht auf zu helfen. Hören Sie nicht auf zu spenden.**



Spendenkonto:  
Bank für Sozialwirtschaft  
IBAN: DE72 3702 0500 0009 7097 00  
BIC: BFSWDE33XXX

[www.aerzte-ohne-grenzen.de/spenden](http://www.aerzte-ohne-grenzen.de/spenden)



Träger des Friedensnobelpreises



**DIE WISSENSCHAFTLICHE  
FÖRDERUNG KOMMT VON  
IHREM PROFESSOR.**

---

**DIE UNTERSTÜTZUNG  
FÜR DIE UNIVERSITÄT  
KOMMT VON UNS.**

---



# Rückenwind ist einfach.

Wenn Erfolg planbar wird.

[www.rueckenwind-fuer-unsere-region.de](http://www.rueckenwind-fuer-unsere-region.de)

 **Kasseler  
Sparkasse**