

Posen für die Nachwelt

Der von h_da und TU Darmstadt gemeinsam entwickelte 3D-Insektenscanner hilft, Präparate von Käfern, Bienen oder Spinnen digital zu bewahren

Weit mehr als ursprünglich erhofft hat eine Kooperation von Optotechnikern der Hochschule Darmstadt und Ökologen der TU Darmstadt hervorgebracht. Gemeinsam haben sie ein Gerät entwickelt, das helfen kann, Insektenpräparate zu bewahren, die sonst für immer verloren zu gehen drohen. Mehr noch: Seine Methodik macht den Darmstädter Insektenscanner weltweit einmalig.

Sie kriechen, krabbeln und fliegen mehr und mehr in den Fokus der Öffentlichkeit: Insekten. Zunehmend dringt ihre herausragende Bedeutung für unseren Planeten ins kollektive Bewusstsein vor. Vom Sterben der Bienen ist zu lesen, deren emsiges Schaffen für Natur und Mensch so essenziell ist. Vom beängstigenden Rückgang der Artenvielfalt ist zu hören und von den Folgen der intensiven Landwirtschaft. Wenn wir nicht bestimmte Verhaltensweisen ändern, werden unsere Nachkommen viele Insekten nicht mehr fliegen und krabbeln sehen, die wir als Kinder noch auf dem ausgestreckten Finger von allen Seiten betrachten konnten. Ähnliches, aber mit wissenschaftlichem Tiefgang, vollbringt ein technisches Gerät, das eine Kooperation von h_da und TU Darmstadt hervorgebracht hat. Der „DISC3D“ (Darmstadt Insect Scanner 3D) rückt, ganz im Wortsinn, Insekten in den Fokus, um sie in all ihren Facetten zu erfassen. So könnte der Darmstädter Insektenscanner zum Erhalt des Wissens über die Arten beitragen.

Michael Heethoff, promovierter Biologe, gehört der Arbeitsgruppe Ökologische Netzwerke der TU Darmstadt an. Der Ökologe und Insektenkundler befasst sich unter anderem mit morphologischen Untersuchungen zur Biodiversität. Morphologie ist die Wissenschaft von der äußeren Gestalt der Lebewesen. Biodiversität bezeichnet die biologische Vielfalt der lebenden Arten. Zum Instrumentarium von Heethoff und Kollegen bei der Untersuchung

des weltweiten Insektenbestands zählen hochmoderne Röntgen-Tomographen. „Aber es gab bisher kein einfaches, leicht zugängliches Messverfahren, um beispielsweise Oberfläche und Volumen von Insekten zu bestimmen“, erklärt der 45-Jährige. Ein solches Werkzeug wurde bislang vermisst, denn beide Größen sind wichtige Faktoren, um die Physiologie der Arten zu verstehen. „Ein Kollege, der an der h_da studiert hat, gab mir den Tipp, deshalb die dortigen Optotechniker zu kontaktieren“, blickt Michael Heethoff zurück.

Wenige Wochen nachdem Heethoff im September 2014 eine E-Mail an die h_da geschrieben hatte, kam es zu einem ersten Treffen. Neben Heethoff und seinen Kollegen Sebastian Schmelzle und Nico Blüthgen saßen die h_da-Professoren Stephan Nesper und Bernhard Ströbel vom Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften mit am Tisch. Sie diskutierten und taxierten mögliche Lösungsansätze. Am vielversprechendsten erschien dabei der von Stephan Nesper vorgeschlagene Ansatz: die Mehrbild-Structure from Motion, auch unter dem Namen „Structure from Motion“ bekannt. „Aus unseren Erfahrungen in der optischen 3D-Messtechnik heraus schien uns dieses Verfahren am geeignetsten“, sagt Ströbel.

Physiker Bernhard Ströbel, mit damals 65 Jahren in seinem letzten Dienstsemester im Fachgebiet Optotechnik und Bildverarbeitung, verfolgte das Projekt auch im offiziellen Ruhestand weiter. Mit der Anschubhilfe von Stephan Nesper nahm das federführend von Heethoff und Ströbel betreute Vorhaben nun Fahrt auf. Zwei TU-Studierende bauten ab Ende 2014 im Rahmen eines Praktikums an der h_da einen ersten provisorischen Messplatz auf. Die Chemie zwischen den Darmstädter Wissenschaftlern stimmte, erzählt Michael

Ausblicke

- 04 **Urheberrechtsgesetz**
Die Novellierung bringt eine Reihe von Neuerungen für Bildung und Wissenschaft
- 06 **Zukünftige Zusammenarbeit**
h_da-Präsident Prof. Ralph Stengler und Personalratsvorsitzender Gernot Zindel im Gespräch

Einblicke

- 12 **Renommiert**
Mit einem Fulbright-Stipendium an einer US-amerikanischen Universität studieren
- 16 **Unorte**
Ein Projekt im Masterstudiengang Innenarchitektur entwickelt Ideen für Darmstädter Unorte

Weitblicke

- 18 **Perspektiven**
Das Propädeutikum für junge Geflüchtete ist eine Erfolgsgeschichte
- 20 **Mehr Bewegung**
Der Campus hat mehr zu bieten als nur Vorlesungen und Prüfungen

Blickfang

- 24 **Osthang**
Ein Kreativ-Areal für Bauen, Kunst, Kultur, Austausch und Begegnung





GENADELT
An vielen archivierten Insekten nagt der Zahn der Zeit. In digitalisierten Insektensammlungen sollen die vom Verfall bedrohten Präparate für die Nachwelt erhalten werden.

Heethoff. „Unsere Disziplinen haben eigentlich keine nennenswerte Schnittmenge an Wissen und Vokabular. Da ich mich aber auch schon seit vielen Jahren mit der 3D-Bildgebung beschäftige, klappte die Zusammenarbeit hervorragend.“

Erster Prototyp im Sommer 2015

Im vierten Stock des Gebäudes C10, im Labor für optische 3D-Messtechnik im Hochhaus der h_da, wurde die Entwicklung des Scanners vorangetrieben. „Unser Techniker Ken Justice hat uns dabei enorm unterstützt. Er hat die gesamte Technik aufgebaut und viele Ideen für die mechanische und elektronische Umsetzung eingebracht“, betont Bernhard Ströbel. Aus Bauteilen wie Industriekamera, Alu-Profilstücken und Elektromotoren erwuchs nach und nach „ein System für die allseitige fotografische Erfassung und dreidimensionale Modellierung genadelter Insekten“. So lautet die fachlich korrekte Beschreibung dessen, was auch die Macher selbst kurz den „Darmstädter Insektenscanner“ nennen. Bereits im Sommersemester 2015 bauten Studierende des Studiengangs Optotechnik und Bildverarbeitung den ersten Prototypen auf. In den folgenden Semestern befasste sich etwa ein Dutzend Kommilitonen in Projektgruppen – betreut durch Bernhard Ströbel – mit der Programmierung des Messablaufs, der Kamerajustierung, der Schwingungsisolierung und der Steuerung der diversen Motoren.

Aus ihrer abteilungseigenen Sammlung stellte die Arbeitsgruppe Ökologische Netzwerke Versuchsobjekte zur Verfügung. Die interdisziplinär und hochschulübergreifend arbeitenden Wissenschaftler vermaßen Käfer, Wildbienen, Schmetterlinge und Schneckengehäuse. Bald zeigte sich, dass mit dem inzwischen DISC3D getauften Scanner die ursprüngliche Aufgabe, eine Methode zur Bestimmung von Oberfläche und Volumen von Insekten zu finden, gelöst war. Die vom Scanner generierte dreidimensionale Karte aus Oberflächenpunkten in Echtfarben schafft maßstabsgetreue 3D-Modelle der Objekte. Aus diesen lassen sich unter anderem Größen wie die Oberfläche oder das Volumen der Insekten entnehmen. Das gesuchte Instrument war also gefunden.

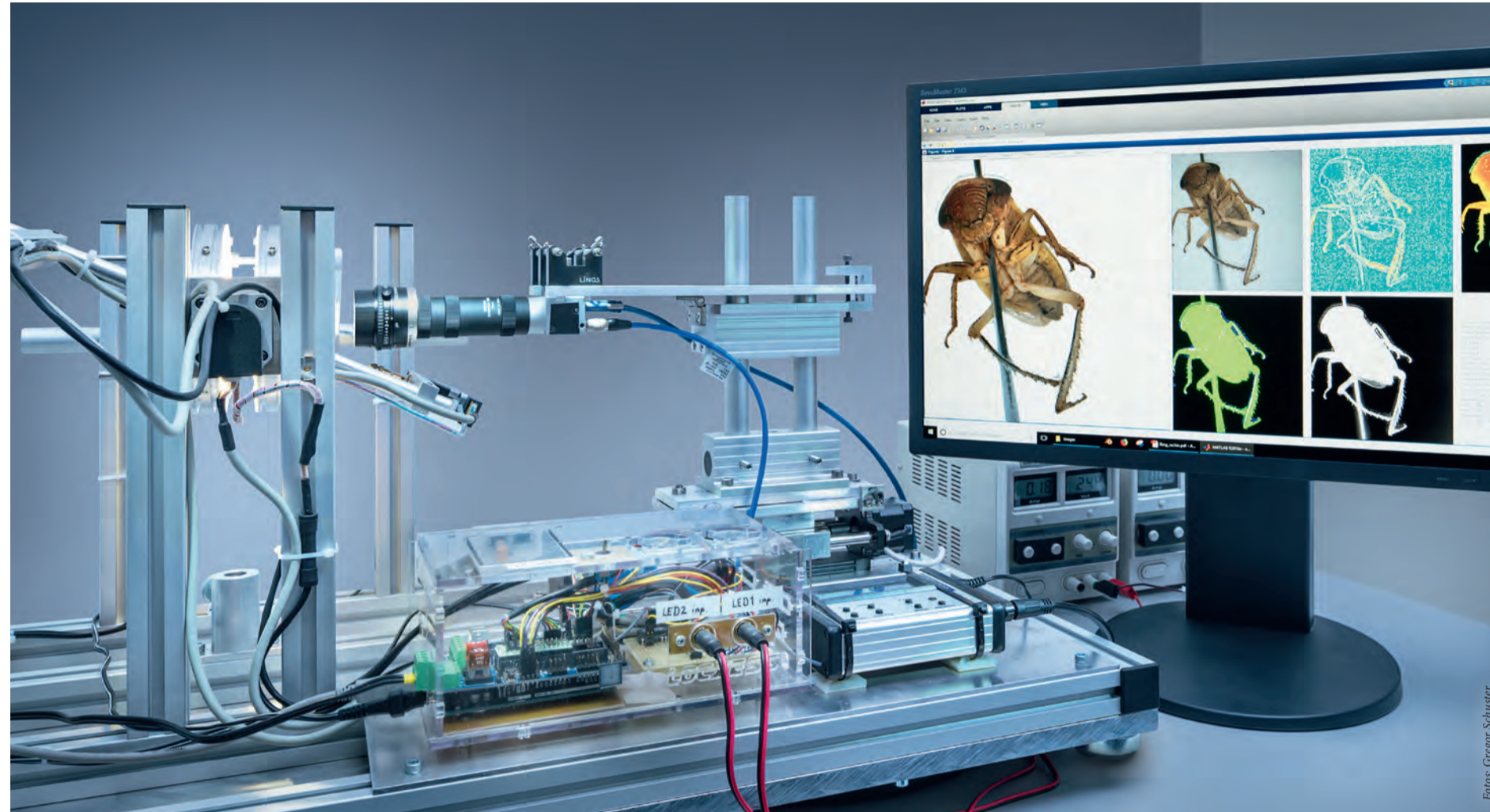
Problem gelöst. Mission erfüllt. Doch ein Nebenprodukt des Scanprozesses hatte das Interesse der Forscher geweckt. „Die Qualität der Fotos wurde bald so gut, dass es sich anbot, sie auch für andere Zwecke einzusetzen“, erklärt Michael Heethoff. „Uns kam die Idee, dass der Scanner auch die digitale Archivierung konservierter Insekten leisten könnte.“

Denn hierin liegt eine weitere, besonders dringliche Aufgabe der Ökologen. Weltweit sind mehr als eine Million Arten archiviert, vor allem in den Sammlungen naturkundlicher Museen. „Diese Schätze sind vom Verfall bedroht“, erklärt Heethoff. An den Präparaten nagt der Zahn der Zeit – und Schädlinge wie der Museumskäfer. Zerfallen sie zu Staub, geht wertvolles Wissen unwiederbringlich verloren. Da die Präparate bislang nur ortsgebunden verfügbar sind, müssen Experten weite Reisen auf sich nehmen, um sie in Augenschein nehmen zu können. Aus diesen Gründen sind weltweit Projekte angelaufen, um die unersetzlichen Insektensammlungen zu digitalisieren und für die Nachwelt zu erhalten.

Drehen, wenden – und teilen

Viele dieser Versuche entpuppen sich jedoch als sehr aufwändig oder führen zu qualitativ unbefriedigenden Ergebnissen. Dort, wo die Präparate lediglich aus zwei oder drei Perspektiven abfotografiert werden, blieben viele Merkmale im Ungefähren, die es braucht, um Arten voneinander zu unterscheiden, sagt Michael Heethoff – zum Beispiel die Länge der Beinglieder oder die Formen der Mundwerkzeuge. Solche Facetten macht der Darmstädter Insektenscanner sichtbar. Seine Aufnahmen lassen Härchen, Flügelstrukturen oder Farben detailliert erkennen. Die Fachleute können die aus den Bilddaten generierten Modelle der Insekten am Bildschirm drehen, wenden und inspizieren. Zudem lassen sich die digitalisierten Informationen speichern und weltweit teilen. Damit könnte der DISC3D den Wissenstransfer über die Artenvielfalt befördern.

Michael Heethoff glaubt, dass dadurch auch in der Ökologie mehr möglich wird. Lange Zeit seien vor allem beschreibende Artenlisten erstellt und geführt worden, sagt er. „Inzwischen richtet sich der Blick verstärkt auf sich verändernde Merkmale in Ökosystemen und ihren Organismen. Diese werden in Bezug zu Phänomenen und Einflussfaktoren wie Klimaerwärmung und zunehmender Landnutzung gesetzt.“ Auf Grundlage der dreidimensionalen Ansichten aus dem Insektenscanner, die auch zahlreiche kleinere Merkmale erkennen lassen, lasse sich nun weit besser nachvollziehen, wie diese sich verändert haben. „Jetzt können wir diese Veränderungen aus sich gleichzeitig ändernden Rahmenbedingungen heraus zu erklären versuchen.“ Über die tatsächlichen Ursachen solcher Veränderungen könne letztlich auch die Evolutionsbiologie keine definitive Aussage treffen. „Aber durch eine solche Betrachtung lassen sich nun potenziell Mechanismen erkennen – und nicht nur Muster.“



Die Methodik des Darmstädter Ansatzes hebt sich von den anderen Bemühungen zur Digitalisierung von Insektenpräparaten ab, weil erstmals zwei Techniken kombiniert werden: die automatische allseitige Erfassung und das Scannen mit erweiterter Schärfentiefe. „In dieser Hinsicht bietet unser Scanner einen großen Vorteil beim Digitalisieren von Sammlungen“, sagt Michael Heethoff. „Zum einen muss man das empfindliche Präparat nicht mehr in die Hand nehmen und umnadeln, also in einer anderen Position montieren. Zum anderen läuft der Scanvorgang automatisch ab.“ Aufwand und Arbeitszeit reduzieren sich so entscheidend.

Weltweit einmalig

„Wir sind damit die Einzigen, die routinemäßig 3D-Modelle von Insekten erstellen können“, sagt Bernhard Ströbel. Und das läuft so ab: Das genadelte Präparat wird im Zentrum zweier Halbkugeln montiert, wo es gleichmäßig mit indirektem Licht ausgeleuchtet wird. Nun wird das Insekt von Schrittmotoren in regelmäßigen Abständen um zwei Achsen gedreht. „Es wird in etwa 400 verschiedene Posen vor der Kamera gebracht“, sagt Bernhard Ströbel. In jeder Pose fährt die Kamera auf einem Makroschlitten vor und zurück und macht Aufnahmen, bei denen jeweils eine Ebene des Präparats scharf abgebildet wird. Die so entstehenden rund 25.000 Bilder werden miteinander verrechnet. Daraus werden die Bilder mit erweiterter Schärfentiefe sowie farb- und größengetreue dreidimensionale Modelle der Präparate generiert. „Wir bestücken das Gerät und geben einige Parameter per Tastatur ein. Der Scan läuft dann automatisch ab – ohne, dass jemand anwesend sein muss“, erklärt Ströbel. „Das macht, soweit wir nach Prüfung der Quellen wissen, unseren Scanner weltweit einmalig.“

Die anfallenden Datenmengen sind erheblich. „Würden wir die Rohdaten der Bilder speichern, wäre das bei jedem einzelnen Scan ein halbes Terabyte, also 500 Gigabyte“, sagt Bernhard Ströbel. Deshalb

werden die Daten schon parallel zur Vermessung weiterverarbeitet und ihre Menge dabei reduziert. Die fertigen Aufnahmen eines Präparats samt 3D-Modell beanspruchen durchschnittlich nur noch 600 bis 700 Megabyte. „Was uns derzeit noch Probleme macht, sind besonders feine Körperteile. Härchen, Borsten und die wahnsinnig dünnen, durchsichtigen Flügel dreidimensional zu modellieren, ist sehr schwierig“, räumt Ströbel ein. Zudem seien teilweise verdeckte Körperteile oder Details an besonders dunklen Insekten mitunter schwer zu erfassen. „Aber an beidem arbeiten wir.“

„Im Januar brauchten wir noch bis zu zehn Stunden, inzwischen maximal fünf Stunden für einen Scan“, beziffert Bernhard Ströbel die aktuell nötigen Messzeiten. Dabei gilt: Je kleiner, desto länger. „Da kleine Insekten stark vergrößert abgebildet werden, spielt hier die geringe Schärfentiefe eine besonders große Rolle“, erklärt Ströbel. Das Gros der Zeit beansprucht die Berechnung der Bilder. „Das ist im Wesentlichen eine Frage von Rechenkapazität und Software. Unser Ziel ist es, einen Scan in weniger als einer Stunde zu schaffen – und das möglichst noch mit verbesserter Auflösung!“

Was folgt auf den Dungkäfer?

Zunächst aber steht der erste größere Routineeinsatz an. „Es geht darum, einen digitalen Atlas der heimischen Dungkäferarten zu erstellen“, erklärt Biologe Heethoff. Bald könnte der DISC3D auch die teilweise mehr als 100 Jahre alten Präparate aus den renommierten Sammlungen digitalisieren. „Mehrere große naturkundliche Museen haben bereits Interesse signalisiert“, sagt Ströbel. Die Väter des Darmstädter Insektenscanners richten den Blick aber schon darüber hinaus. Denn löst man den Scanner aus dem biologischen Kontext, öffnet sich ein weites Feld weiterer Anwendungsmöglichkeiten. „Der Scanner eignet sich prinzipiell zur 3D-Vermessung aller kleineren Objekte“, sagt Ströbel. „Deshalb sind zahllose Anwendungen möglich – sei

es für Forschungseinrichtungen, Schulen, Betriebe oder Privatleute.“ Später einmal, ergänzt Heethoff, könnte der DISC3D Teil wissenschaftlicher Projekte sein, die mit Unterstützung interessierter Laien realisiert werden – Stichwort „Citizen Science“. Diese könnten dabei Vermessungen oder Berechnungen übernehmen.

Der Open-Source-Gedanke gehört zur DNA des Projekts. „Wir haben keine kommerziellen Interessen – aber viele Ideen“, sagt Ströbel. „Und die Technologie bietet zahlreiche Ansatzpunkte. Wir wünschen uns, dass sie auch von anderen mit- und weiterentwickelt wird.“ Damit möglichst viele Menschen mitwirken können, wurde auf leicht beschaffbare Komponenten geachtet. Der Nachbau des Scanners ist ausdrücklich erwünscht, betonen Ströbel und Heethoff. Interessierten soll der Bauplan zugänglich gemacht werden. „Die Materialkosten sind relativ überschaubar“, sagt Ströbel. „Kamera, Objektive, Makroschlitten, Mechanik- und Elektronikteile bekommt man für rund 5.000 Euro.“ Hinzu kommen Rechner und Arbeitszeit. Derzeit wird teilweise noch kommerzielle Software eingesetzt. Diese soll aber nach und nach durch Open-Source-Lösungen ersetzt werden. Der Zugang zur Technik ist damit zwar nicht barrierefrei, aber doch niederschwellig.

Michael Heethoff hat noch eine weitere Vision, wozu der Scanner dienen könnte. „Heute können die wenigsten Menschen eine Schwebfliege von einer Wespe unterscheiden“, sagt der Biologe. Der DISC3D könne dazu beitragen, eine weltweit verfügbare Datenbank zu schaffen, in der Insekten mit ihren Merkmalen katalogisiert und als dreidimensionale Aufnahmen hinterlegt sind. „Dann wäre denkbar, dass man ein Insekt mit dem Handy fotografiert und mit Hilfe einer App über diese Datenbank bestimmt“, schwebt Heethoff vor. „So könnte jeder auch ohne Bestimmungsbuch und Fachliteratur einfach und schnell etwas über Arten erfahren.“ Bernhard Ströbel nickt und ergänzt:

DREIDIMENSIONAL
Ob Härchen, Flügelstrukturen oder Farben: Der Darmstädter Insektenscanner macht Merkmale detailliert und facettenreich sichtbar. Durch seine automatisierte 3D-Anwendung ist er weltweit einmalig.

„Wir fänden es schön, wenn sich möglichst viele Nachahmer fänden und sich rund um den DISC3D eine Community aus professionellen und privaten Nutzern bildet.“

Potenzial für die Museumspädagogik

Und noch eine spannende Anwendung böten die vom DISC3D erstellten Datensätze, sagt Bernhard Ströbel, nämlich 3D-Prints. „Wir haben testweise einen Käfer im Maßstab 10:1 gedruckt. Das sieht schon beeindruckend aus. Und natürlich lassen sich auch größere Modelle ausdrucken.“ Noch besteht beim 3D-Druck das generelle Problem, dass die Objekte nicht in Echtfarben ausgegeben werden. Doch auch hieran arbeitet bereits Spezialisten. Ströbel kann sich vorstellen, dass der DISC3D in Verbindung mit 3D-Druck in der Museumspädagogik Verwendung finden wird. Modelle von krabbelndem und fliegendem Getier könnten große wie kleine Besucher in den Bann ziehen.

Mit der kürzlich erfolgten Publikation im zoologischen Online-Fachjournal „ZooKeys“ ist der Stein ins Wasser geworfen. Die Väter des Darmstädter Insektenscanners werden gespannt verfolgen, welche Kreise die Entwicklung in Wissenschaft und Öffentlichkeit zieht. Vielleicht wird ja sogar eine kleine Aufmerksamkeitswelle daraus – die am Ende auch den arbeitsamen Insekten zugute kommt. *Daniel Timme*

Zahlen, bitte!

Das kleinste bislang vom Darmstädter Insektenscanner vermessene Präparat ist eine nur 1,5 Millimeter messende Fliege. Bisher größtes Objekt war der etwa 27 Millimeter lange Walker, auch als Türkischer Maikäfer bekannt. Die Vermessung eines einzelnen Präparats dauert momentan zwei bis fünf Stunden. Die Forscher von TU Darmstadt und h_da wollen diesen Wert auf eine Stunde drücken. Derzeit werden die rund 25.000 Einzelaufnahmen der Insekten in etwa 400 verschiedenen Posen – Physiker sprechen auch von Raumrichtungen – noch von einer 4-Megapixel-Kamera gemacht. Der nächste Prototyp des Geräts soll über eine Kamera mit zwölf Megapixeln verfügen.

Die resultierenden Rohdaten eines einzigen Insekts summieren sich auf rund 500 Gigabyte. Parallel zur Vermessung einsetzende Rechenprozesse reduzieren die finale Dateigröße aber auf rund 600 Megabyte. Die Messunsicherheit für Längen liegt bei circa einem Prozent. Wird also zum Beispiel die Länge eines Beinglieds mit 5 Millimetern bestimmt, ist dieses Maß auf 50 Mikrometer genau. Damit liefert der DISC3D für die biologische Anwendung hinreichend exakte Ergebnisse. Auf der Webseite des Projektes DIS3D sind weitere Informationen zum Scanner sowie Animationen, Modelle und Bilder verfügbar: www.econetlab.net/disc3d.



Urheberrechtsgesetz novelliert

Die Novellierung bringt eine Reihe von Neuerungen für Bildung und Wissenschaft

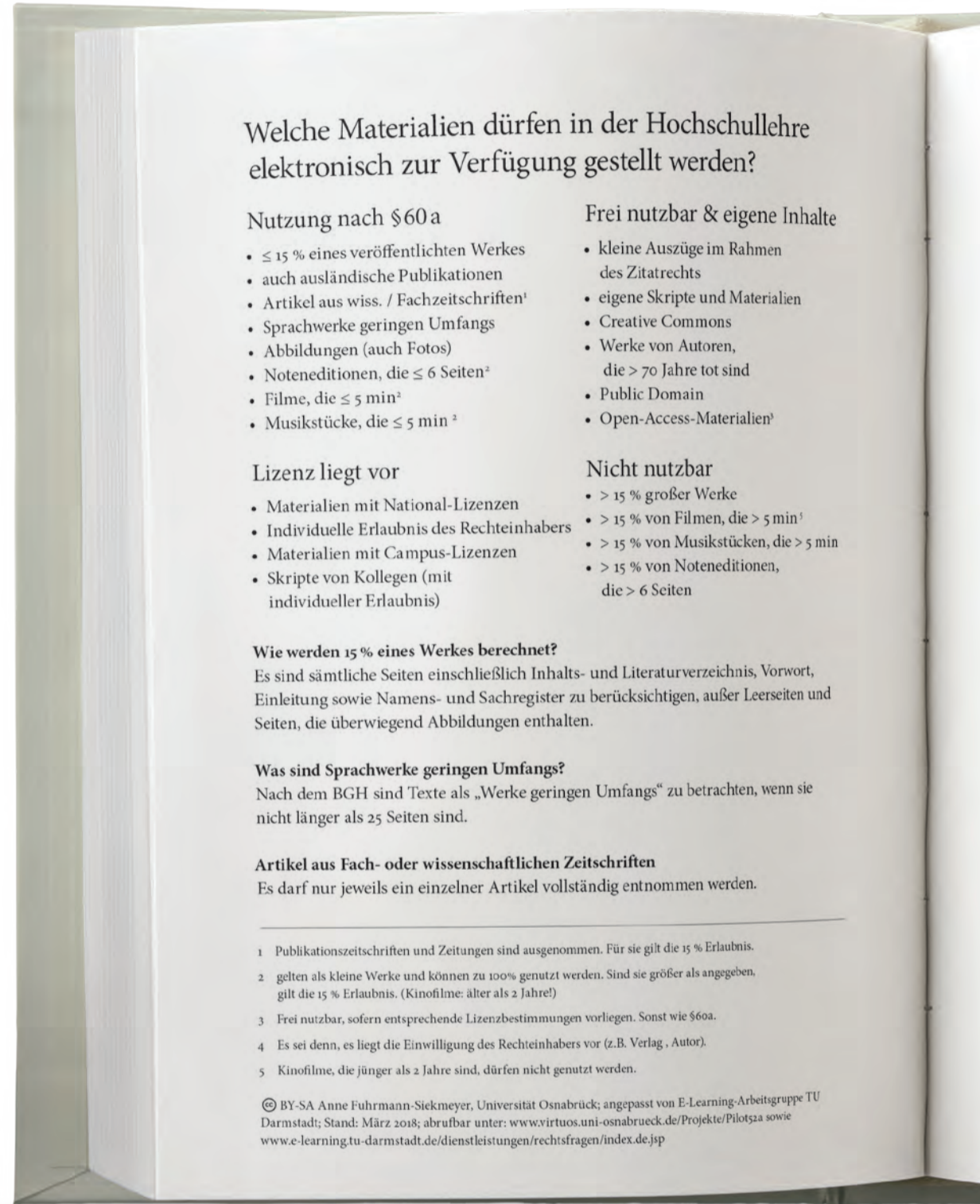
Nach Jahren der mühsamen Diskussion ist es nun Gewissheit: Seit dem 1. März gilt das Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz (UrhWissG). „Das novellierte Urheberrecht liefert eine deutliche Vereinfachung für den Umgang mit Texten in Forschung und Lehre“, urteilt Prof. Dr. Arnd Steinmetz, Vizepräsident für Forschung und wissenschaftliche Infrastruktur. Erleichtert ist Simon Streib, Leiter des Medienzentrums der h_da. „Bisher gab es viele Einzelfallregelungen, die in etlichen einzelnen Abschnitten und Paragraphen verstreut waren“, sagt er. Nun herrsche endlich Klarheit. Das neue Gesetz bündelt alles, was für Wissenschaft, Hochschulen, Bibliotheken oder Archive in Sachen Urheberrecht relevant ist in Paragraph 60, Abschnitte a bis f. „Uns erleichtert das die Arbeit, denn es gibt nun nicht mehr einen so großen Interpretationsspielraum, der zuvor durch Gerichtsurteile zum Urheberrecht eingeordnet werden musste“, sagt Streib. Das Gesetz schreibe stattdessen feste Kenngrößen vor, die neu definiert wurden.

Wichtig ist zum Beispiel, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Vorlesungen, Seminare oder andere Lehrveranstaltungen künftig bis zu 15 Prozent eines bereits veröffentlichten Werkes wie etwa Lehrbücher oder wissenschaftliche Standardwerke vervielfältigen, verbreiten oder öffentlich zugänglich machen dürfen. Bislang waren lediglich zwölf Prozent erlaubt. Abbildungen, einzelne Beiträge aus Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Zeitschriften sowie vergriffene Werke dürfen vollständig genutzt werden. Eine wesentliche Einschränkung gegenüber der bisherigen Rechtslage ist allerdings, dass Artikel aus Zeitungen oder Kioskzeitschriften künftig nicht mehr in Semesterapparaten genutzt werden dürfen. „Wir hatten uns mehr erhofft, aber die Wissenschaftsverlage haben sich in diesem Punkt in den Verhandlungen durchgesetzt“, sagt Streib. Vor allem wegen den textlastigeren Geistes- und Sozialwissenschaften hätten sich die Hochschulen erhofft, einen höheren Seitenumfang nutzen zu dürfen.

Beachten müssen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, dass die Unterrichtsmaterialien ausschließlich für die Studierenden zugänglich sind, die an der Lehrveranstaltung teilnehmen. „Man kann nicht einfach einen Artikel kopieren und diesen frei zugänglich auf die eigene Internetseite oder die Webseite des Fachbereichs stellen“, mahnt Streib. Diese Webseite müsse man mit einem Passwort schützen. Zudem, auch das gibt das neue Gesetz vor, müssten die vervielfältigten Abbildungen oder Textpassagen nach einem Semester wieder gelöscht werden.

Klarer als zuvor ist seit März auch der Einsatz von Readern in der Lehre geregelt. Maximal zehn Prozent eines wissenschaftlichen Werks dürfen genutzt werden. Und: Es muss eindeutig gekennzeichnet sein, dass sie ausschließlich in der Lehre und damit zu nicht-kommerziellen Zwecken eingesetzt werden. „Entscheidend ist, dass der Unterricht selbst nicht auf Gewinnerzielung abzielt, denn für entgeltliche Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen gelten diese Regelungen nicht“, sagt Streib. Dies könne etwa bei Weiterbildungsstudiengängen der Fall sein, für die Hochschulen Kursgebühren kassieren.

Für die Forschung hat der Gesetzgeber in Paragraph 60c für Klarheit gesorgt. Wissenschaftlerinnen



Welche Materialien dürfen in der Hochschullehre elektronisch zur Verfügung gestellt werden?

Nutzung nach §60 a

- ≤ 15 % eines veröffentlichten Werkes
- auch ausländische Publikationen
- Artikel aus wiss. / Fachzeitschriften¹
- Sprachwerke geringen Umfangs
- Abbildungen (auch Fotos)
- Noteneditionen, die ≤ 6 Seiten²
- Filme, die ≤ 5 min²
- Musikstücke, die ≤ 5 min²

Lizenz liegt vor

- Materialien mit National-Lizenzen
- Individuelle Erlaubnis des Rechteinhabers
- Materialien mit Campus-Lizenzen
- Skripte von Kollegen (mit individueller Erlaubnis)

Wie werden 15 % eines Werkes berechnet?

Es sind sämtliche Seiten einschließlich Inhalts- und Literaturverzeichnis, Vorwort, Einleitung sowie Namens- und Sachregister zu berücksichtigen, außer Leerseiten und Seiten, die überwiegend Abbildungen enthalten.

Was sind Sprachwerke geringen Umfangs?

Nach dem BGH sind Texte als „Werke geringen Umfangs“ zu betrachten, wenn sie nicht länger als 25 Seiten sind.

Artikel aus Fach- oder wissenschaftlichen Zeitschriften

Es darf nur jeweils ein einzelner Artikel vollständig entnommen werden.

- 1 Publikationszeitschriften und Zeitungen sind ausgenommen. Für sie gilt die 15 % Erlaubnis.
- 2 gelten als kleine Werke und können zu 100% genutzt werden. Sind sie größer als angegeben, gilt die 15 % Erlaubnis. (Kinofilme: älter als 2 Jahre)
- 3 Frei nutzbar, sofern entsprechende Lizenzbestimmungen vorliegen. Sonst wie §60a.
- 4 Es sei denn, es liegt die Einwilligung des Rechteinhabers vor (z.B. Verlag, Autor).
- 5 Kinofilme, die jünger als 2 Jahre sind, dürfen nicht genutzt werden.

© BY-SA Anne Fuhrmann-Siekmeyer, Universität Osnabrück; angepasst von E-Learning-Arbeitsgruppe TU Darmstadt; Stand: März 2018; abrufbar unter: www.virtuos.uni-osnabrueck.de/Projekt/Pilotos2a sowie www.e-learning.tu-darmstadt.de/dienstleistungen/rechtsfragen/index.de.jsp

Frei nutzbar & eigene Inhalte

- kleine Auszüge im Rahmen des Zitatrechts
- eigene Skripte und Materialien
- Creative Commons
- Werke von Autoren, die > 70 Jahre tot sind
- Public Domain
- Open-Access-Materialien³

Nicht nutzbar

- > 15 % großer Werke
- > 15 % von Filmen, die > 5 min²
- > 15 % von Musikstücken, die > 5 min²
- > 15 % von Noteneditionen, die > 6 Seiten

und Wissenschaftler dürfen, vergleichbar der Lehre, bis zu 15 Prozent eines bereits veröffentlichten Werkes verbreiten. 25 Prozent waren bislang erlaubt gewesen. Auch hier, sagt Streib, habe sich die Verlagslobby durchgesetzt. Öffentlich zugänglich gemacht werden darf dies jedoch nur jenen Personen, die dazu forschen, sowie etwa von Gutachtern, die die Qualität der Forschung evaluieren.

Neu im Urheberrecht ist ein Absatz zum Text und Data Mining – also Analyseverfahren, die auf Algorithmen basieren und in wenig strukturierten Datenmengen nach Mustern suchen. „Das ist sinnvoll, weil es bislang keine Regelungen gab, die digitale Möglichkeiten urheberrechtlich erfassen“, sagt Streib. Das Thema spiele vor allem für die Geisteswissenschaften und die IT-Wissenschaften eine wichtige Rolle. Allerdings seien die Neuregelungen nicht ganz eindeutig, so dass weitere Klärungen notwendig

seien. Nachholbedarf sieht Streib auch noch an anderer Stelle: „Dass Dozenten in der Lehre nur 15 Prozent eines Lehrbuches einsetzen dürfen, ist zu wenig“, kritisiert er. Viele Hochschullehrer hätten mehrere Lehrbücher, aus denen sie viele Seiten kopierten und für die Lehre nutzten. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn der Gesetzgeber die Prozentzahl auf die im Referentenentwurf geplanten 25 Prozent erhöht hätte.

Vizepräsident Steinmetz ist mit dem neuen Urheberrecht noch nicht ganz glücklich. „Das bestehende Ungleichgewicht zwischen den Verlagen als Makler sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Autoren und Konsumenten zugunsten der Verlage konnte aber noch nicht ausgeglichen werden“, bilanziert er. Es sei weitere Arbeit nötig, um die Wissenschaft im Gesetz zu stärken.

Benjamin Haerdle

Mausklick statt Unterschrift

h_da führt E-Rechnungssystem ein

Der Anruf aus der Abteilung Rechnungswesen sorgt erst einmal für Verwirrung: „Sagen Sie, gehört dieser Kringel hier zu Ihnen?“, fragt eine muntere Stimme. Wer oder was ist ein „Kringel“? Das Hirn rattert Assoziationen durch: eine Backware, ein Schmuckstück, ein entlaufener Hund...? Offenbar hat das Assoziieren eine Weile gedauert. „Ich meine die Unterschrift auf der Rechnung, die ich gerade auf den Tisch bekommen habe“, heißt es nun am anderen Ende. Die Verwirrung weicht einem Schmunzeln. Der Kringel-Künstler wird identifiziert, das Gespräch endet auf einer heiteren Note.

Erlebnisse wie diese haben ihren Charme. Sie kosten aber auch Zeit. Bei 40.000 Belegen, die die Abteilung Rechnungswesen jährlich bearbeitet, zu viel Zeit: „Wir leisten hier gerade bei den Papierbelegen oft Detektivarbeit“, sagt Sachbearbeiterin Carola Petri. „Mal ist es eine unleserliche Unterschrift, mal ein Verweis wie ‚An Herrn Maier‘. Und manchmal findet sich überhaupt kein Hinweis auf den Besteller.“ Dann beginnen die Nachforschungen: ein Anruf beim Rechnungssteller oder – auf Verdacht – in einem Fachbereich, zu dem die bestellte Ware passen könnte. „Manchmal hilft da nur langjährige Erfahrung weiter“, meint Carola Petri. „Viel einfacher ist es, wenn einer Rechnung eine SAP-Bestellung zugrunde liegt. Dann findet sich auf der Rechnung eine SAP-Bestellnummer, über die wir den Vorgang schnell und eindeutig zuordnen können.“

Um die komplizierten Prozesse im Rechnungswesen zu verschlanken, führt die Hochschule Darmstadt ein elektronisches Rechnungssystem ein. Ende 2019 soll es so weit sein, spätestens aber am 18. April 2020: Von diesem Stichtag an sind die öffentlichen Auftraggeber auf Landes- und kommunaler Ebene laut E-Rechnungsgesetz des Bundes dazu verpflichtet, Rechnungen elektronisch empfangen und verarbeiten zu können. „Unser Ziel ist es, künftig alle Rechnungen, wie üblicherweise vorgesehen, innerhalb von 14 Tagen zu begleichen“, erklärt Abteilungsleiter Sebastian Wispel. „Heute dauert es oft länger, so dass Skonti verlorren gehen. In einigen Fällen müssen wir sogar Mahngebühren zahlen. Da wollen wir schneller und besser werden.“

In der 13. Etage des Hochhauses nimmt das Projekt Gestalt an: Auf Plakaten sind die neuen Abläufe visualisiert, werden immer wieder analysiert und angepasst. Die europaweite Ausschreibung für die benötigte Software, die die 13 staatlichen Hochschulen in Hessen gemeinsam anschaffen, ist schon vorbereitet; h_da-interne Schulungen werden konzipiert. „Von der Umstellung sind quasi alle Kolleginnen und Kollegen betroffen“, sagt Sebastian Wispel. „Deshalb ist es uns wichtig, rechtzeitig zu informieren.“

Im Idealfall wird alles ganz einfach: Papierrechnungen werden künftig in einer zentralen Scanstelle gescannt und dann – wie auch die PDF-Rechnungen – in den elektronischen Workflow geleitet. Sie durchlaufen eine automatische Texterkennung, die die relevanten Daten ausliest und als Vorschlagswert in das SAP-System übernimmt. Das erleichtert die Arbeit im Rechnungswesen. „Aber auch für die Kolleginnen und Kollegen in den Fachbereichen und Organisationseinheiten soll der Prozess möglichst unkompliziert sein“, erklärt Sebastian Wispel. Die Freigabe von Rechnungen wird deshalb künftig per Mausclick erfolgen. Bei Rechnungen mit SAP-Bezug

funktioniert das schon heute. Aber auch bei allen anderen Rechnungen sollen es künftig höchstens zwei Klicks sein bis zur Zahlung.

Mausklick statt Unterschrift – die Authentifizierung erfolgt über das Einloggen ins h_da-System. Keine Ausdrücke mehr, kein Stempeln und Kuvertieren, kein Einsortieren in Unterschriftenmappen, keine Hauspostwege kreuz und quer über den Campus. Sebastian Wispel nennt einen weiteren Vorteil: „Wenn es irgendwo hakt, ist im System immer nachvollziehbar, wo.“

Doch bis es so weit ist, haben Sebastian Wispel und sein Team noch viel zu tun. Bevor das System reibungslos laufen kann, muss es „trainiert“ werden, denn die Texterkennung ist anfänglich mit einer hohen Fehlerquote behaftet. Das Problem: Jede Rechnung ist anders strukturiert. Bei Elektriker Müller steht die IBAN rechts oben, bei Caterer Meier links unten. Das Texterkennungsprogramm muss also lernen, wo bei welchem „Kreditor“ welche Angabe zu finden ist. In der Umstellungsphase werden die Ergebnisse der Texterkennung deshalb für jede einzelne Rechnung kontrolliert und Fehler händisch korrigiert. Hat man dem System dann einmal „erklärt“, wo die IBAN auf den Rechnungen der Firma Meier zu finden ist, ist diese Information gespeichert. So entsteht für jeden Rechnungssteller ein Profil, das das System wiedererkennt und mit größerer Treffsicherheit bearbeiten kann. Mit circa 15.000 verschiedenen Kreditoren hat es die h_da zu tun, schätzt Carola Petri: „Da stehen wir vor einer Mammutaufgabe.“ Die Einführung der E-Rechnung werde nicht vom ersten Tag an eine spürbare Erleichterung bringen, bestätigt Sebastian Wispel. „Wir rechnen zu Beginn mit einer Erkennungsrate von 40 bis 60 Prozent. Sie soll dann aber nach der Trainingsphase auf mindestens 95 Prozent ansteigen.“

Der Rest sind beispielsweise jene Sonderfälle, die bei Carola Petri derzeit noch in die Kategorie „Recherche“ fallen. Sie werden – so die Annahme – immer seltener. Denn der Anteil an E-Rechnungen steigt. Und je mehr davon in einem strukturierten Format eingehen, desto einfacher wird es. „Die EU arbeitet derzeit an einem einheitlichen Datenstandard für elektronische Rechnungen“, erklärt Abteilungsleiter Wispel. „Mit diesem Standard wird auch unsere Software arbeiten.“ Sobald diese installiert ist, wird das neue System erst einmal gemeinsam mit einer Pilotabteilung getestet. „Dann wird sich zeigen, wo es noch klemmt.“

Christina Janssen

Vom 27.11.2018 an sind die Bundesbehörden und Verfassungsorgane in Deutschland gesetzlich verpflichtet, elektronische Rechnungen empfangen und verarbeiten zu können. Für Landesbehörden, also auch für die h_da, tritt diese Verpflichtung zum 18.4.2020 in Kraft. Die h_da geht freiwillig sogar einen Schritt weiter: Alle Papierrechnungen werden künftig gescannt und ebenfalls elektronisch weiterverarbeitet. Vom 27.11.2020 an sind die Lieferanten der h_da verpflichtet, ab einem Auftragswert von 1.000,-€ elektronische Rechnungen zu stellen.

KOLUMNE DES PRÄSIDIUMS

Erfolg, der zum Sparen zwingt

Die finanzielle Situation der Hochschule Darmstadt ist derzeit angespannt. Das verwundert, hat doch die Hessische Landesregierung erst vor kurzem angekündigt, 2018 und 2019 mit insgesamt rund 5,5 Milliarden Euro die bisher größte Summe in Wissenschaft, Forschung und Lehre zu investieren. Auch die Grundfinanzierung der Hochschulen soll aufgestockt werden.

Das klingt nicht schlecht, ist aber in der Praxis doch zu wenig, wie die Situation an allen hessischen Hochschulen zeigt. Denn die Budgetaufwüchse halten mit den noch stärker wachsenden Ausgaben der Hochschulen nicht Schritt: nämlich den absolut notwendigen Ausgaben für Lehrende, Labore und Seminarräume für die zusätzlichen Studierenden, die insbesondere die HAWs in den vergangenen Jahren aufgenommen haben. Vor zehn Jahren hatte die h_da noch rund 10.000 Studierende, heute jedoch gut 17.000. Wir waren sehr erfolgreich bei der Gewinnung neuer Studierender. Unsere Zusagen aus den Leistungsverhandlungen mit der Landesregierung haben wir damit erfüllt und so dazu beigetragen, den wachsenden gesellschaftlichen Bedarf an Hochschulbildung zu befriedigen. Trotz dieses Erfolgs werden unsere Ausgaben absehbar nicht mehr von den staatlichen Zuweisungen gedeckt sein. Das ist in erster Linie auf interne Deckelungen im Rechenmodell zurückzuführen, nach dem die Hochschulen ihr Budget erhalten.

Grundsätzlich ist es so, dass die Hochschule für jeden Studierenden in Regelstudienzeit eine Pauschale erhält. Die Höhe dieser Pauschale variiert nach Art des Studiengangs. Ein Beispiel: Für einen Studierenden eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs soll die h_da 2018 laut diesem Modell 5.666 Euro erhalten. 2010 erhielt die h_da für einen vergleichbaren Studierenden jedoch noch 1.500 Euro mehr. Auch für andere Studiengangsgruppen sind die Zuweisungen pro Studierendem teils stark gesunken.

Zusätzlich hat das Land seine Zuweisungen auch noch insgesamt für alle Hochschulen gedeckelt. So erhält die h_da seit 2016 nur Gelder für 10.203 Studierende in Regelstudienzeit. Tatsächlich haben wir jedoch 12.133. Fast 2.000 Studierende in Regelstudienzeit sind damit nicht über die Grundfinanzierung abgedeckt. In der Folge müssen wir die Studienqualität für immer mehr Studierende mit immer weniger Geld sichern.

Dies ist nur mit dem großen Engagement aller Beschäftigten an der h_da zu schaffen. Wir stehen jetzt allerdings an unserer finanziellen und personellen Grenze. Im Dialog mit den Budgetverantwortlichen der Hochschule müssen wir daher kritisch prüfen, welche Ausgaben vorübergehend ausgesetzt oder ganz gestrichen werden können. Zusätzliche Ausgaben müssen durch Kürzungen an anderer Stelle gegenfinanziert werden. Gleichzeitig mahnen wir zusammen mit den anderen hessischen HAWs und Universitäten gegenüber der Landesregierung die Sicherung der Hochschulfinanzierung an. Dazu gehören etwa ein verlässlich finanzierter Mittelaufwuchs und die Verstärkung der Mittel aus dem Hochschulpakt 2020 zum Studierendenanwuchs über das Jahr 2020 hinaus. Dies ist auch Teil der Wahlprüfsteine der staatlichen Hochschulen zur Hessischen Landtagswahl: link.h-da.de/U6mc

Prof. Dr. Ralph Stengler, h_da-Präsident



„Wir wollen auch Vorbild für andere Hochschulen sein“

Dienststellenleitung und Personalrat haben in einer zweitägigen Klausurtagung ihre Zusammenarbeit auf den Prüfstand gestellt. Ein Gespräch mit h_da-Präsident Prof. Dr. Ralph Stengler (rechts) und Personalratsvorsitzendem Gernot Zindel.

Herr Zindel, können Sie uns als Vorsitzender des Personalrats erläutern, worin die Kernaufgaben des Personalrats bestehen und wie der Personalrat seine Rolle an der Hochschule definiert?

Gernot Zindel: Der Personalrat ist die Interessenvertretung unserer Kolleginnen und Kollegen an der Hochschule. Die eigentliche Basis für die Personalratsarbeit ist in der Hessischen Landesverfassung definiert. Dort heißt es, dass Angestellte, Arbeiter und Beamte in allen Betrieben und Behörden unter Mitwirkung der Gewerkschaften gemeinsame Betriebsvertretungen haben und diese dazu berufen sind, im Benehmen mit den Gewerkschaften gleichberechtigt mit den Unternehmern in sozialen, personellen und wirtschaftlichen Fragen des Betriebes mitzubestimmen. Dies wird wiederum näher im HPVG – dem Hessischen Personalvertretungsgesetz – geregelt. In Paragraph 60 des HPVG steht, dass Dienststelle und Personalrat vertrauensvoll und im Zusammenwirken mit den in den Dienststellen vertretenen Gewerkschaften und Arbeitgebervereinigungen zur Erfüllung der dienstlichen Aufgaben und zum Wohle der Beschäftigten zusammenarbeiten. Das bildet die Basis unseres Handelns.

Ralph Stengler: Ergänzen möchte ich, dass dies mit einer Zielvorgabe geschieht, nämlich zum Wohle des Unternehmens.

Gernot Zindel: Ja, aber es heißt dort auch: „zum Wohle der Beschäftigten.“

Ralph Stengler: Natürlich ist das Wohl der Beschäftigten für unser Handeln wichtig, doch stellt der Gesetzgeber immer das Wohl der Organisation in den Vordergrund. Es ist also ganz klar von einer

Ziel-Hierarchie auszugehen. Diese soll das Überleben einer Organisation sichern.

Ein weiterer Aspekt, der mir wichtig ist, bezieht sich auf die genannte Mitbestimmung in wirtschaftlichen Fragen. Im Hessischen Hochschulgesetz sind wirtschaftliche Fragen eindeutig dem Senat und nicht dem Personalrat zugeordnet. Der Personalrat ist bei wirtschaftlichen Fragen nicht einzubeziehen.

Herr Zindel, das HPVG ist also der Rahmen der Personalratsarbeit. Können Sie uns die Kernelemente der Zusammenarbeit von Dienststellenleitung und Personalrat erläutern, die dort geregelt sind?

Gernot Zindel: Es gibt eine klare Abstufung vom Informations- über das Mitwirkungs- bis hin zum Mitbestimmungsrecht. Das Informationsrecht regelt beispielsweise, dass der Personalrat rechtzeitig und umfassend zu informieren ist. Das gilt aber umgekehrt ebenso für die Dienststellenleitung. Die Mitwirkungsrechte umfassen beispielsweise innerdienstliche Verwaltungsanordnungen und organisatorische Angelegenheiten. Das umfassendste Recht ist das Mitbestimmungsrecht. Es bezieht sich auf soziale Aspekte und Personalangelegenheiten, wie Einstellungen, Beförderungen oder Kündigungen.

Was bedeutet Mitwirkung denn konkret?

Gernot Zindel: Mitwirkung beschreibt den Versuch, zu einer Einigung mit der Dienststellenleitung zu gelangen. Ein Beispiel: Bei einer Kündigung in der Probezeit wird der Personalrat von der Dienststellenleitung schriftlich über die Kündigungsgründe

informiert. Binnen einer zweiwöchigen Frist wird der Personalrat dann angehört. Gibt es von seiner Seite keine Reaktion, stimmt er der Kündigung mit Fristablauf zu.

In welche Kategorie fällt denn eine Dienstvereinbarung?

Gernot Zindel: Eine von beiden Seiten abgeschlossene Dienstvereinbarung hat Gesetzescharakter und ist damit mitbestimmungspflichtig.

Herr Stengler, können Sie kurz die Rolle der Dienststellenleitung beschreiben?

Ralph Stengler: Natürlich haben Dienststellenleitung und Personalrat unterschiedliche Rollen, diese sind qua Gesetz definiert. Unsere Rolle sieht vor, dass das Wohl – also der Erhalt – der Organisation oberste Priorität hat. Dann gibt es natürlich noch die Randbedingungen, wie beispielsweise weitere Gesetze, die es einzuhalten gilt. Hochschulen haben über das Hessische Hochschulgesetz den Auftrag, junge Menschen auszubilden – natürlich unter Einhaltung der bestmöglichen Bedingungen für die Beschäftigten. Organisationsleitungen müssen aber auch unliebsame Entscheidungen treffen.

Nun gab es im vergangenen November ein Novum in ihrer Zusammenarbeit. Sie sind für eine zweitägige Klausurtagung zusammengelassen. Wer genau hat teilgenommen?

Gernot Zindel: Der gesamte Personalrat, die Schwerbehindertenvertretung und die Jugend- und Auszubildendenvertretung.

Ralph Stengler: Von unserer Seite haben das gesamte Präsidium, die persönlichen Referentinnen, die Gleichstellungsbeauftragte sowie die Leitung der Personalabteilung und der Abteilung Personal- und Organisationsentwicklung teilgenommen.

Was war der Hintergrund für dieses neue Format?

Ralph Stengler: Naturgemäß verhandeln Dienststellenleitung und Personalrat aus ihren unterschiedlichen Rollen heraus. Da kommt es auch schon einmal zu Kabbeleien. Das ist einfach der Aufbau des Konstrukts. Das Zusammenwirken lässt sich als kontinuierlicher Aushandlungsprozess beschreiben, etwas spitzer formuliert, könnte man auch von einem ständigen Ringen um die richtigen Lösungen sprechen. Auch die zeitliche Komponente ist oftmals sehr anstrengend. Teilweise haben unsere Termine sehr lang gedauert. Diese Punkte haben auf beiden Seiten für Ärger und Unwohlsein gesorgt. Wir wollten unsere Zusammenarbeit daher auf den Prüfstand stellen, um zusammenzusetzen, um einen Veränderungsprozess in unserer Zusammenarbeit anzustoßen.

Gernot Zindel: Herr Stengler hat sich gerade auf ein Element der Zusammenarbeit bezogen, nämlich das Erörterungsgespräch. Dieses Element ist ebenfalls im HPVG klar beschrieben, nämlich als mindestens einmal monatlich stattfindende gemeinschaftliche Besprechungen. Zielsetzung ist dabei, vom Dienststellenleiter beabsichtigte Maßnahmen, die der Beteiligung unterliegen, rechtzeitig und eingehend mit dem Personalrat zu erörtern. Wichtige Voraussetzung dafür ist eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens. Über die Jahre hat das aber gelitten – das hat niemandem gefallen, die Dialogbereitschaft war nicht immer da. Das war der Grund für unsere zweitägige, externe Klausurtagung mit Begleitung durch einen externen Moderator. Eine solche Klausurtagung ist wirklich ein Novum in der Hochschullandschaft. Mir ist keine Hochschule bekannt, an der es so etwas schon einmal gegeben hätte.

Hatten Sie sich vorher über das gemeinsame Ziel verständigt?

Ralph Stengler: Wir waren uns darüber einig, dass wir einen Ablaufmodus für die Zukunft finden wollen, der eine Zusammenarbeit ohne Unwohlsein ermöglicht. Natürlich immer unter der Prämisse, die rechtlichen Anforderungen zu erfüllen. Das Artikulieren von Bedenken, des Unwohlseins und von Befürchtungen erschien uns dafür besonders wichtig. Das hat beiden Seiten ein klares Commitment abgefordert.

Die Gefühlsebene hat also auf der Klausurtagung eine zentrale Rolle gespielt. Welche Themen wurden dort darüber hinaus behandelt?

Ralph Stengler: Die eigentlichen Sachthemen haben wir erst ganz zum Schluss bearbeitet. Der größte Teil der Tagung hat sich mit Gruppendynamiken befasst. Der gesamte erste Tag wurde dem Thema gewidmet. Erst am zweiten Tag haben wir überlegt, wie die Arbeitsabläufe besser gestaltet werden könnten.

Gernot Zindel: Dafür gibt es natürlich auch einen Grund: Erst wenn die emotionale Ebene stimmt, kann auf die Sachebene gewechselt werden. Nur so lassen sich gute Ergebnisse erzielen. Die Themen, mit denen wir in die Klausurtagung gegangen sind, waren beispielsweise die Verbesserung der Qualität der Zusammenarbeit, die Klärung und das Selbstverständnis in den jeweiligen Rollen und in der Zusammenarbeit und die Überprüfung der Arbeitsformen der Zusammenarbeit von Interessenvertretung und Präsidium.

Ralph Stengler: Unser Wunsch und die Bereitschaft, etwas verändern zu wollen, waren einfach sehr hoch. Das ist etwas wirklich Innovatives, denn so etwas gibt es normalerweise nicht. Auch in anderen Organisationen oder Unternehmen sind die entsprechenden Rollen eingespielte Streitrollen. Wenn sich Leitung und Personalrat verbrüderern, ist das in gewisser Weise schon eine Art Nestbeschmutzung. Aber

es war unser ausdrücklicher Wunsch, etwas verbessern zu wollen. Wir sind davon überzeugt, dass dies der bessere Weg ist. Tradierte Wege sind nicht immer die richtigen. Wir wollten es einmal anders probieren. Das Spannende ist, dass wirklich jede und jeder mitgezogen hat. Es hätte ja gereicht, wenn nur eine Person Widerstand gezeigt hätte. Dann wäre die ganze Veranstaltung in Frage gestellt worden.

Gernot Zindel: Das kann ich nur bestätigen. Allerdings würde ich unser Vorgehen nicht als Nestbeschmutzung sehen, sondern genau als Gegenteil. Ich sehe uns da als Vorbild auch für andere Hochschulen.

Ralph Stengler: Das war uns allen ja auch wichtig. Etwas zu tun, was für andere einen Vorbildcharakter hat, entspricht völlig meiner QM-Vorstellung. Ich wollte gerade nur beschreiben, wie andere möglicherweise unser Vorgehen aufnehmen könnten. Wir wollen aber zeigen, dass es auch anders geht und dass man damit auch weiterkommt. Sozusagen als Gegenentwurf zu den althergebrachten Verhaltenswegen. Das war unser gemeinsamer Antrieb.

Soll das Format der Klausurtagung denn fortgeschrieben werden?

Ralph Stengler: Wir wollen das Format in jedem Fall verstetigen. Es ist ein Prozess, der nicht mit einem einmaligen Zusammenkommen erledigt ist. Wir haben bereits das nächste Treffen geplant.

Gernot Zindel: Das kann ich nur unterstreichen. Es gibt bereits erste konkrete Planungen. Wir werden am 13. Juni eine eintägige Klausurtagung durchführen, um den begonnenen Prozess zu verstetigen. Nur zwei Tage später werden wir eine gemeinsame Schulung zum Hessischen Personalvertretungsgesetz besuchen. Auch verbunden mit dem Wunsch, die jeweiligen Rollen zu verstetigen.

Ralph Stengler: Wir haben natürlich unterschiedliche Verständnisse vom Gesetz. Das muss auch so sein. Aber vielleicht gelingt es ja, zu einem gemeinsamen Verständnis der gesetzlichen Regelungen zu kommen oder dort wo sie streitig sind, die beiden Standpunkte festzustellen. Natürlich gibt es immer auch Punkte, die unterschiedlich interpretiert werden. Ziel ist eine gemeinsame Grundlage. Es geht hier natürlich nicht um eine Gleichschaltung, sondern um einen fairen Umgang miteinander – durchaus mit unterschiedlichen Blickrichtungen auf die ganze Sache.

Gab es als Ergebnis der Klausurtagung auch konkrete Absprachen für einen anderen Arbeitsmodus?

Ralph Stengler: Es gibt eine ganze Liste von Vereinbarungen. Wir arbeiten aktuell an einem „Code of Conduct“ – einem Verhaltenskodex. Wir verstehen diesen als Ergänzung unseres Leitbildes, das ja auf den Umgang der Hochschulmitglieder miteinander eingeht. Momentan arbeiten wir auch an dem verbindlichen Umbau des Erörterungsgesprächs, um die Abläufe so miteinander zu verzahnen, dass die Arbeit schneller und effizienter gestaltet werden kann. Beispielsweise haben wir bereits jetzt eine Doppelvariante eingeführt. Es gibt Themen, die sich für den schnellen Weg eignen. Themen, die für beide Seiten klar sind und über die nicht stundenlang diskutiert werden muss. Dadurch verschaffen wir uns mehr Zeit für die Dinge, die wir als wichtig empfinden. Ein ganz neues Prozessdesign also. Auch gibt es jetzt am Ende jedes Erörterungsgesprächs eine Feedbackrunde, die von beiden Seiten gut genutzt wird.

Gernot Zindel: Das möchte ich gern konkretisieren. Es gibt eine umfangreiche Maßnahmenliste, die in Arbeitsgruppen umgesetzt wird. In jeder Arbeitsgruppe sitzen Vertreter der Dienststellenleitung und der Interessenvertretung. Angefangen beim bereits angesprochenen schriftlich niedergelegten

Verhaltenskodex über die Umgestaltung der Erörterungsgespräche bis zur Arbeit an gemeinsamen Schulungen und Workshops. Wir haben uns auch darauf verständigt, dass es zukünftig eine regelmäßige Austauschplattform zu strategischen und hochschulpolitischen Themen geben soll – losgelöst aus dem Tagesgeschäft. Auch wollen wir die Feedbackrunde, die bereits im Zusammenhang mit dem Erörterungsgespräch genannt wurde, für alle Veranstaltungen einführen, um zu reflektieren, was gut war oder was verbesserungswürdig.

Ralph Stengler: Ich glaube tatsächlich, dass der Umgang miteinander ein großer Wurf ist. Wir probieren dies ja jetzt auch schon einige Monate aus. Es ist nicht so, dass einfach ein Hebel umgelegt wird. Das kann man auch nicht erwarten. Aber Veränderungen sind sichtbar und wir bemühen uns alle. Es muss uns gelingen, diese Energie, diesen Drive beizubehalten. Vielleicht kann es dann auch irgendwann gelingen, eine Muster-Handlungsanweisung für die Zusammenarbeit von Dienststellenleitungen und Personalräten vorzulegen.

Empfinden Sie den angestoßenen Prozess als Kulturwandel?

Ralph Stengler: Aus meiner Sicht ein ganz gewaltiger.

Gernot Zindel: Wenn das funktioniert, in jedem Fall.

Ralph Stengler: Je mehr Vertrauen wir zueinander haben, desto eher wird es möglich, Ideen weiter im Voraus anzusprechen und diese gemeinsam zu diskutieren. Das beschreibt für mich die vertrauensvolle Zusammenarbeit, die wir uns ja alle wünschen. Es kann nicht darum gehen, sich gegenseitig zu blockieren.

Gernot Zindel: Zu einer vertrauensvollen Zusammenarbeit gehören auch unbedingt immer Offenheit und Transparenz. Nur wenn es gelingt, strategische Überlegungen ausdiskutieren und die Kolleginnen und Kollegen mitgenommen werden, können Lösungen nachhaltig sein. Beteiligung und Identifikation sind hier aus meiner Sicht die Schlüssel.

Ralph Stengler: Grundsätzlich ist Transparenz sehr wichtig und kann die nachhaltige Wirkung von Maßnahmen nur befördern. Vor allem in schwierigen Zeiten, in denen es Ängste usw. gibt, ist es essentiell notwendig, zu informieren und ins Gespräch zu gehen.

Eine Frage zum Abschluss. Ihr Zwischenfazit war ja von beiden Seiten durchaus positiv. Was würden Sie sich denn für die weitere Zusammenarbeit noch wünschen?

Ralph Stengler: Einige Formate, wie beispielsweise die Veranstaltungen zur strategischen Ausrichtung, müssen wir noch einführen. Hier braucht es noch Überlegungen zur operativen Umsetzung. Ich wünsche mir, dass es diese Formate gibt und dass vielleicht irgendwann andere Hochschulen einmal bei uns neidisch nachfragen: Wie macht ihr das eigentlich?

Gernot Zindel: Wir sind auf einem guten Weg. Von alleine kommt gar nichts, wir müssen daran arbeiten. Mein Fokus liegt auf dem Thema Eigen- und Fremdwahrnehmung, der bewussteren Beobachtung des eigenen Verhaltens. Wenn es uns gelingt, die gemeinsam vereinbarten Ziele zu erreichen – was natürlich Zeit kosten wird – dann können wir sehr zufrieden sein.

Ralph Stengler: Wir werden bestimmt zwei bis drei Jahre brauchen, um sagen zu können, wir sind erfolgreich und arbeiten viel effizienter zusammen. Aber wir sind alle willens, an diesem Erfolg zu arbeiten.

Das Interview führte Michaela Kawall

ASTA

Neu gewählt

Das im Januar neu gewählte 47. Studierendenparlament der Hochschule Darmstadt hat in seiner ersten Sitzung am 17. April einen neuen Allgemeinen Studierenden-ausschuss (ASTA) gewählt. Dieser setzt sich aus insgesamt 17 Referaten und vier Arbeitsgruppen zusammen. Die Referate und Arbeitsgruppen sowie deren Ansprechpartnerinnen und -partner sind über die ASTA-Webseite unter: www.asta-hochschule-darmstadt.de erreichbar. *mika*

TAG DER LEHRE

h_da lobt Lehrpreis aus

Im Sommersemester 2018 lobt die Hochschule Darmstadt erstmals den h_da-Lehrpreis aus. Vergeben wird ein Hauptpreis (6.000 Euro) sowie zwei weitere Preise (4.000 und 2.000 Euro). Ab sofort sind Lehrende, Studierende und Beschäftigte aufgerufen, mögliche Preisträger zu nominieren. Vorgeschlagen werden können herausragende Lehrveranstaltungen in Hörsaal, Seminar, Werkstatt oder Labor, Lehrkonzepte, Projekte in Studium und Lehre sowie studentische Tutorien.

„Der Erfolg unserer Studierenden ist uns wichtig“, so Vizepräsident Prof. Dr. Manfred Loch. „Der Lehrpreis soll zum einen gute Lehre sichtbar machen, zum anderen wollen wir einen kontinuierlichen Dialog über Lehren und Lernen anstoßen und zukünftig jedes Sommersemester diesem Thema widmen.“ Die zehnköpfige Jury setzt sich aus Professorinnen und Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Studierenden zusammen. Die Preisverleihung findet am „Tag der Lehre“ statt, den die h_da am 10. Juli erstmals veranstaltet. *jan*

ANERKENNUNGSPRAXIS

Satzung überarbeitet

Der Senat der h_da hat in seiner Sitzung am 30. Januar eine aktualisierte Fassung der Anerkennungssatzung beschlossen. Diese regelt die Anerkennung hochschulischer Leistungen und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen. Die Überarbeitung war notwendig geworden, um rechtliche Vorgaben umzusetzen und Prozesse und Verantwortlichkeiten noch klarer auf die Situation an der h_da abzustimmen.

Damit wird sichergestellt, dass Leistungen von Studierenden, die bei einem Auslandsaufenthalt oder vor Beginn des Studiums an der h_da erbracht wurden, entsprechend berücksichtigt werden. Gleichzeitig werden die Fachbereiche in die Lage versetzt, Anerkennungen auf einem qualitätsgesicherten, akademisch hohen Niveau vornehmen zu können. Die neue Version der Anerkennungssatzung ist seit 1. April in Kraft und kann im Integrierten Managementsystem der h_da oder über link.h-da.de/4K4A abgerufen werden. Der Service Studienprogrammentwicklung berät Lehrende im Rahmen des Projekts „w_2a“ bei Fragen zur Umsetzung der Anerkennungssatzung. *mika*

Abfallinseln auf den Fluren

Nach dem erfolgreichen Pilotprojekt in Dieburg wird im Laufe des Jahres auch auf dem Campus in Darmstadt die Mülltrennung eingeführt. Künftig soll der Abfall in Restmüll, Wertstoffe, Papier und Biomüll sortiert werden. Nachhaltigkeit, Kostenersparnis und Gesetzeskonformität sind das Ziel.

Die Farben Grau, Blau und Gelb werden bald auch auf den Fluren im Hochhaus oder in den Fachbereichen auf dem zentralen Campus auftauchen – als bunte „Abfallinseln“, wie die Mülltrennbehälter im Fachjargon heißen. Im grauen Fach soll der Restmüll landen, im blauen Papier, Pappe und Kartons und in dem gelben Wertstoffe wie etwa Verpackungen. Zur gelben Wertstoff-Fraktion zählt der bei Studierenden und Hochschulangehörigen beliebte Coffee-to-go-Becher, betont Carolin Banašek-Richter von der Abteilung Sicherheit und Umwelt der h_da. Sie hat das Abfallwirtschaftskonzept entworfen. Derzeit prüft Banašek-Richter, wo die Behälter genau stehen sollen. Auf der Suche nach dem optimalen Standort geht sie auch schon mal selbst die Flure und Büros ab. Fest steht, sagt sie, dass es zentrale Sammelstellen geben soll. „Wir versuchen, den Müll zu bündeln, um die Logistik für die Reinigungskräfte zu vereinfachen.“ Aus Hörsälen und Büros sollen Mülleimer möglichst verschwinden, dafür ortsnah Abfallinseln auf den Fluren stehen. In den Büros soll nur Papier gesammelt werden. In Teeküchen wird die braune Tonne für Bioabfälle aufgestellt.

Hochschulpräsident Professor Ralph Stengler hatte sich vor Jahren für den Aufbau der nachhaltigen Ressourcenplanung an der h_da eingesetzt, zu dem auch die Abfallreduzierung gehört: „Das neue Mülltrennungskonzept wird nur funktionieren, wenn wir als Hochschulmitglieder mithelfen. Jeder kann mit kleinen Verhaltensänderungen dazu beitragen, die Umwelt zu entlasten und der Hochschule Entsorgungskosten zu ersparen, die wir besser an anderer Stelle investieren wollen.“

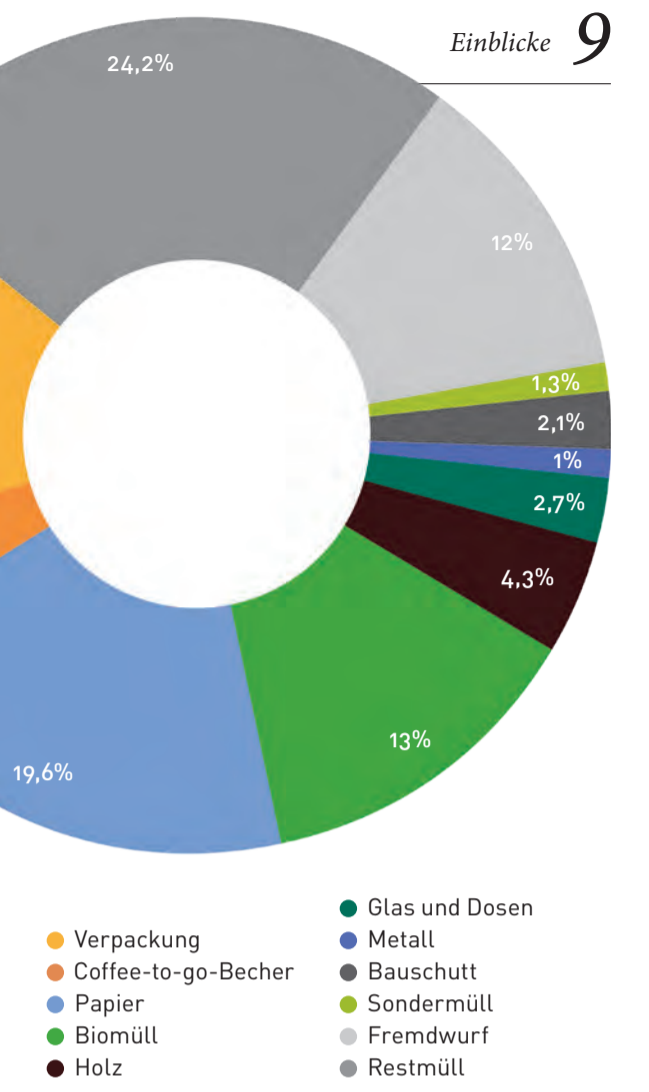
Im Laufe des Jahres soll die gesetzlich vorgeschriebene Mülltrennung auf dem zentralen Campus greifen, „im optimalen Fall bis Jahresende in allen Gebäuden“, sagt Banašek-Richter. Eine Frage des Budgets. Die Sammelbehälter sind nicht gerade günstig, rund 800 Euro kostet einer. Mehrere hundert werden gebraucht. Wer sich die Abfallinseln anschauen will, kann einen Blick in den Neubau des Fachbereichs Chemie- und Biotechnologie werfen. „Es bot sich an, den Neubau gleich damit auszustatten“, so Banašek-Richter. Die Mülltrennung wird dort angenommen: „Wir haben kaum negatives Feedback.“

Abfallbilanz h_da Standorte Darmstadt und Dieburg Jahr 2016



Illustration: Birgit Dreßen

Restmüllsortieranalyse auf dem Zentralcampus der Hochschule Darmstadt Wintersemester 2013/14



Vorbild Dieburg

Rund 150 Tonnen Restmüll kommen pro Jahr an den Standorten der Hochschule in Darmstadt und Dieburg zusammen, außerdem 80 Tonnen Altpapier, neun Tonnen Biomüll und sieben Tonnen Verpackungsmüll. Besagte Kaffeebecher sind ein Problem. Die sind zwar leicht, aber voluminös. Großes Volumen bedeutet große Behälter und höhere Kosten. Seit 2015 besteht die gesetzliche Pflicht zur Mülltrennung. Andreas Seeberg, Leiter der Abteilung Sicherheit und Umwelt, spricht von einem „Dreiklang“: Die h_da komme ihrer Gesetzspflicht nach, Ziel sei aber auch Kostenersparnis sowie Umwelt- und Ressourcenschutz. „Uns liegt die Nachhaltigkeit am Herzen“, betont Seeberg. Im Idealfall verändert sich vielleicht sogar das Konsumverhalten des Einzelnen. „Wir sind oft von Studierenden und Beschäftigten der Hochschule angesprochen worden, warum an der h_da der Müll nicht so getrennt wird wie zuhause“, berichtet er.

Ein erstes Pilotprojekt zur Mülltrennung lief 2014/2015 auf dem Campus Dieburg an. „Mit Erfolg“, so Seeberg, und durchaus einer Kostenersparnis im vierstelligen Bereich. Rund 49.000 Euro gab die h_da 2016 für ihre Kreislaufwirtschaft, also die Abfuhr von Restmüll, Altpapier, Verpackungs- und Biomüll, aus, wobei der Restmüll mit rund 150 Tonnen und gut 41.000 Euro am teuersten zu Buche schlug. Im Restmüll enthalten sind bisher jedoch laut Banašek-Richter erhebliche Mengen an Papier, Wertstoffen und Biomüll. Bis zu Dreiviertel der Restmüllmenge könnte bei konsequenter Mülltrennung vermieden und stattdessen effizienter, ressourcenschonender entsorgt werden, sagt sie. Auch die Qualität der Wertstoffe ist umso höher, je besser die Abfalltrennung funktioniert. Und je höher die Qualität der Wertstoffe, desto größer ist der erreichte Ressourcens- und damit Klimaschutz.

Insgesamt sind die Kosten für die Entsorgung seit 2012 um 29 Prozent zurückgegangen – was hauptsächlich auf eine logistische Optimierung 2012/2013 zurückzuführen ist, so die Abfallexpertin. Die Mülltrennung kam 2014 in Dieburg, 2017 im Fachbereich Soziale Arbeit in der Adelungstraße und im neuen Chemie- und Biotechnologie-Gebäude dazu. Seit 2013/2014 sind die Entsorgungskosten konstant geblieben – „und das trotz steigender Studierendenzahlen und steigender Entsorgungspreise“, freut sich Carolin Banašek-Richter.

Das Dieburger Modell wird nun auf Darmstadt übertragen, „aber nicht ganz 1:1“, sagt sie. In Dieburg etwa landet der Coffee-to-go-Becher im grauen Restmülleimer, in Darmstadt in der gelben Wertstoff-Fraktion. „Das ist für Studierende, die zwischen den Standorten pendeln, anfangs verwirrend, entspricht aber den unterschiedlichen Vorgaben der Entsorger vor Ort“, sagt Banašek-Richter. In Darmstadt werden die Abfallinseln zudem mit Pedalen ausgestattet sein. „Kein Anfassen der Deckel mehr, auch das eine Lehre aus dem Pilotversuch in Dieburg.“

Studierende haben sich mit Projekten eingebracht. Dass sich Mülltrennung für Umwelt und Hochschule lohnt, zu dieser Erkenntnis haben auch die Studierenden beigetragen, die sich mit Projekten in das Konzept eingebracht haben. So hat etwa eine Gruppe angehender Bauingenieure mit einer Müllsortieranalyse mehr Klarheit geschaffen, was genau auf dem Campus im Restmüll landet, lobt Banašek-Richter.

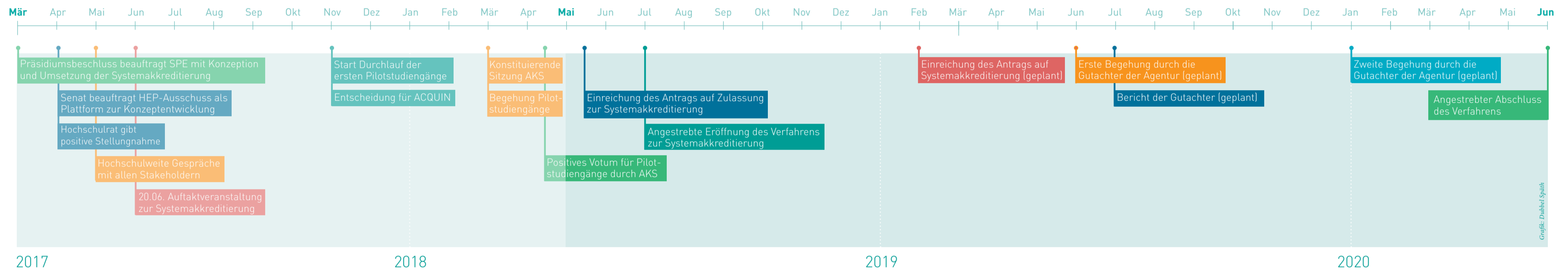
Iris Steinberg, Professorin für Umwelttechnik und Kreislaufwirtschaft, befasst sich in Lehre und Forschung mit dem Thema Abfall. Das müssen auch ihre Studierenden. Sie bietet ihnen dazu gerne reale,

praxisnahe Projekte an wie etwa besagte Sortieranalyse. In Schutzanzügen nahmen sich die Studierenden der Mülltüten an und sortierten den Inhalt. „Sie waren begeistert von dem Projekt, aber auch entsetzt darüber, wie viele Lebensmittel oder Pfandflaschen weggeworfen werden.“ Ein Semester lang dauerte die Analyse, „danach hatten viele ein ganz anderes Verhältnis zum Müll. Sie haben ihr eigenes Verhalten reflektiert“, so Iris Steinberg.

Und so mancher kam anschließend mit Glas- oder Mehrwegflasche statt Pappbecher auf den Campus. Apropos Mehrweg – das ist ein weiteres, eigenes Thema, mit dem sich das Projekt „Darmstädter Weg: Entwicklung einer Alternative zum Coffee-to-go-Becher“ im Rahmen der „Initiative Nachhaltige Entwicklung“ an der h_da befasst. Gemeinsam mit dem Darmstädter Entsorgungsbetrieb EAD, der Stadt Darmstadt, dem Studierendenwerk und weiteren Darmstädter Akteuren engagiert sich Professorin Iris Steinberg zusammen mit Studierenden und h_da-Angehörigen für eine Alternative zum Kaffee in Pappbechern. Sie will prüfen, „ob wir nicht ein Mehrwegbecher-System für Darmstadt auf die Beine stellen können“. Ein aktuelles studentisches Projekt nimmt verschiedene Becher aus Plastik, Bambus, Edelstahl oder Keramik unter die Lupe und untersucht, welche Erfahrungen damit gemacht wurden.

Die Bachelorarbeit eines ihrer Studenten thematisierte die Müllvermeidung beim Campusfestival. Dazu wurden die Müllbehälter im Umkreis speziell beschriftet, sortiert und später analysiert. Heraus kam so eine Art Leitfaden, wie sich ressourcenschonend feiern lässt – mit Mehrweggeschirr und Pfandgläsern. Haupterkennnis: „Die Festgäste sind sehr offen für Pfand- oder Mehrweggeschirr“, berichtet Prof. Iris Steinberg. *Astrid Ludwig*

„Die Systemakkreditierung nimmt jetzt richtig Fahrt auf“



2017

2018

2019

2020

Der Countdown zur Systemakkreditierung läuft: Ab Juni 2018 sollen alle Studiengänge an der h_da die neuen internen Verfahren durchlaufen – davon geht zumindest Gregor Bechtold aus, der an der h_da die Zentrale Organisationseinheit [ZOE] „Service Studienprogrammentwicklung“ (SPE) leitet. „Den für die Zulassung notwendigen Antrag werden wir Mitte Mai einreichen“, sagt er. Auf dem Weg dahin hat die h_da im vergangenen Jahr wichtige Hürden genommen. Prof. Dr. Manfred Loch, Vizepräsident für Studium, Lehre und studentische Angelegenheiten, hat das erfreut registriert: „Die Systemakkreditierung nimmt jetzt so richtig Fahrt auf“, sagt er. „Wir haben, auf Grundlage der seit über zehn Jahren etablierten und erfolgreich durchgeführten Prozesse im Bereich der Programmakkreditierungen, ein sehr flexibles System entwickelt, das je nach Anforderung und Bedarf des Studiengangs eine passende Methode bereithält.“ Damit wolle man die Studienprogrammentwicklung ausbauen und als wertvollen Feedback-Prozess gestalten, um den spezifischen Ausprägungen und Charakteristiken des vielfältigen Studienprogramms gerecht zu werden. Loch: „So arbeiten wir systematisch und kontinuierlich an der Weiterentwicklung und Qualitätssicherung unserer Studiengänge.“

Im November vorigen Jahres hatte sich die h_da für die Akkreditierungsagentur ACQUIN [Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut] entschieden. Drei Agenturen hatten sich an der h_da vorgestellt, doch das Votum für ACQUIN fiel einstimmig aus: Vertreter des Präsidiums, der zentralen Organisationseinheiten, der Fachbereiche sowie der Hochschulgremien votierten dafür. „Die Kompetenz sowie das Angebot der Agentur hat alle überzeugt“, sagt Bechtold. ACQUIN ist ein eingetragener Verein mit anerkannter Gemeinnützigkeit, dessen Verfahren zur Systemakkreditierung in Deutschland bislang mehr als 20 Hochschulen durchlaufen haben. Dass der Beschluss so klar ausfiel, bestätigte für Bechtold den partizipativen Ansatz bei der

Vorbereitung der Systemakkreditierung. „Es lohnt sich, alle Prozessbeteiligten zu informieren und ihnen bestmögliche Transparenz zu bieten“, sagt er. Dies zeige die hohe Akzeptanz.

Die reibungslose Vergabe an ACQUIN im Vorjahr brachte noch einen weiteren Vorteil: Die Systemakkreditierung an der h_da fällt unter die alte Rechtsprechung – und nicht unter den neuen Studienakkreditierungsstaatsvertrag, der Anfang des Jahres in Kraft trat. Die h_da geht damit Unwägbarkeiten aus dem Weg, die neue Gesetze gerne mit sich bringen. So lag beispielsweise die hessische Rechtsverordnung, die den Studienakkreditierungsvertrag in Landesrecht übertragen soll, bis Mitte April noch nicht vor. „Diese Entscheidung zum Jahresende war für uns elementar wichtig, da wir bei einem so großen Projekt ansonsten teilweise im luftleeren Raum hätten agieren müssen“, sagt die an der h_da für die Systemakkreditierung zuständige Referentin Martina Mohrbacher, Mitarbeiterin der ZOE SPE.

Die h_da kommt auch strukturell zügig voran in Sachen Systemakkreditierung. Anfang März trat erstmals die interne Akkreditierungskommission (AKS) zu ihrer konstituierenden Sitzung zusammen. Die AKS hat die Aufgabe, auf Basis des Akkreditierungsantrags des betreffenden Studiengangs – der auch einen Bericht der Gutachter zur Erfüllung der Akkreditierungskriterien enthält – eine Entscheidung zu treffen. Sie kann auch Auflagen definieren, deren Einhaltung ebenfalls von der AKS kontrolliert wird. Die Kommission besteht aus acht stimmberechtigten Mitgliedern, die der Senat benennt. Vier Professorinnen und Professoren, eine Hochschulmitarbeiterin, zwei Studierende und der Vizepräsident für Studium, Lehre und studentische Angelegenheiten, Manfred Loch, sitzen in der neuen Kommission; zudem ist Gregor Bechtold beratendes Mitglied. Das Gremium soll mindestens zwei Mal pro Semester tagen. In ihrer ersten Sitzung beschloss die AKS nicht nur eine Geschäftsordnung, sondern wählte auch Prof.

Dr. Thomas Netzsch aus dem Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften zu ihrem Vorsitzenden sowie Prof. Claudia Söller-Eckert aus dem Fachbereich Media zu seiner Stellvertreterin. „Die AKS ist zentral angesiedelt, unabhängig und entscheidet über die Entwicklung und Akkreditierung der Studiengänge“, erklärt Bechtold. Die Kommission und nicht etwa das Präsidium oder der Senat hätten also das letzte Wort, ob ein Studiengang mit oder ohne Auflagen akkreditiert, ausgesetzt oder nicht akkreditiert wird.

Auf dem Weg zur Systemakkreditierung war der Fachbereich Bauingenieurwesen als Pilot bereit, mit seinen Bachelor- und Master-Studiengängen Bauingenieurwesen das System der internen Akkreditierung zu durchlaufen. Bereits Anfang 2016 startete der Fachbereich einen Entwicklungsprozess, beim dem sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Gedanken zur Zukunft der Lehre machten: Wo liegen künftige Aufgaben? Was muss sich in der Lehre ändern? Wie lässt sich das im Lehrplan abbilden? „Der Fachbereich gilt ein Stück weit als Vorbild, der auch die veränderten Prozesse in der Studienprogrammentwicklung mitgeprägt hat“, sagt Mohrbacher. Studierende seien beispielsweise über mehrere Workshops integriert worden, um so neue Prüfungsordnungen zu entwickeln. Für den Fachbereich sprach auch, dass die bisherige Akkreditierung zum Herbst dieses Jahres ausläuft.

Anfang März fand dort eine Begehung durch externe Gutachter statt, die erstmals von der ZOE SPE selbst organisiert, begleitet und nachbereitet wurde. „Wir waren schon etwas aufgeregt, das war ja auch für uns neu“, sagt Prof. Dr. Frank Böhme, seit zwei Jahren Studiendekan im Fachbereich. Und es war ein voller Tag: Vom frühen Morgen bis zum Abend standen Gespräche mit der Gutachterkommission und den Lehrenden, eine Führung durch Lehrräume der Fachschaft, Gespräche mit Master- und Bachelor-Studierenden sowie der Besuch diverser Labore wie etwa dem Labor für

Geotechnik auf der Agenda. „Die Begehung war für uns eine interessante Erfahrung und hat uns auch gezeigt, dass es immer noch Möglichkeiten gibt, sich zu verbessern“, bilanziert Böhme. Ein Beispiel: Im Bachelorstudiengang sei im Bereich des konstruktiven Ingenieursbaus die Frage auf gekommen, ob man nicht noch mehr Projektarbeit anbieten könne. „Wir haben bereits für das vierte Semester ein EDV-Projekt integriert, das als Projektarbeit gilt“, sagt er. Da werde man diskutieren, ob man das nicht noch ausbauen könne.

Dass sein Fachbereich Bauingenieurwesen nun als erster im Zuge der internen Akkreditierung begutachtet wurde, sieht der Studiendekan nicht als Nachteil. „Wir werden dafür auch anders unterstützt und bislang verlief die Zusammenarbeit mit der Verwaltung sehr gut“, sagt er. Natürlich laufe ein solches Verfahren am Anfang noch nicht reibungslos: Es habe einige Dopplungen bei den Texten gegeben. „Wenn es aber künftig Vorlagen gibt, über eine Datenbank Textbausteine für die Berichte zur Verfügung stehen und Berichte komprimiert werden können, wird den Fachbereichen enorm geholfen“, sagt er. Damit lasse sich der Prozess optimieren – und es könne auch der Aufwand für die Fachbereiche mittelfristig reduziert werden.

Sehr zufrieden mit der Begehung der Gutachter zeigte sich auch Referentin Mohrbacher: „Natürlich lebt man als Pilotstudiengang ein wenig mit der Unsicherheit, da so etwas zum ersten Mal gemacht wird. Manchmal muss dann kurzfristig nachgesteuert oder die Umsetzung geändert werden“, sagt sie. Auch der zeitliche Aufwand für den Fachbereich sei noch hoch gewesen, weil sich der Prozess der internen Akkreditierung im Zuge der Systemakkreditierung in der Entwicklung befinde. Es biete aber auch Vorzüge: „Der Fachbereich konnte den Prozess mitgestalten und wichtigen Input liefern. Die Zusammenarbeit war sehr erfreulich.“ Die Arbeit scheint sich in jedem Fall gelohnt zu haben: Mitte April entschied die AKS über die

Akkreditierung der Studiengänge Bauingenieurwesen für die kommenden acht Jahre. Das Votum fiel positiv aus.

Den Antrag auf Zulassung zur Systemakkreditierung wird die h_da bei ACQUIN Mitte Mai einreichen. „Das ist quasi eine Art Vorantrag, in dem wir unser Qualitätssicherungssystem für Studium und Lehre beschreiben“, sagt Bechtold. Die Akkreditierungsagentur werde darüber dann voraussichtlich im Juni entscheiden. Einen positiven Bescheid vorausgesetzt, werde die h_da keine Verfahren zur Akkreditierung von Studiengängen mehr extern vergeben, sondern ganz auf das eigene Qualitätssicherungssystem im Bereich Studium und Lehre setzen.

Mit der angestrebten offiziellen Eröffnung des Verfahrens zur Systemakkreditierung im Sommer 2019 ist die Selbstdokumentation bei ACQUIN einzureichen, im Juni 2019 stünde dann die erste Begehung durch die Akkreditierungsagentur an, im Februar 2020 die zweite, ehe aller Voraussicht nach im Juni 2020 das komplette Verfahren abgeschlossen werden könnte – und die h_da damit systemakkreditiert wäre. „Der Weg dahin dauert noch etwas, aber die Konzeption steht“, sagt Mohrbacher. Jetzt gehe es an die einzelnen Details und das Austesten vieler einzelner konzeptioneller Neuerungen in den Prozessschritten wie etwa der „Studiengangskonferenz“ oder dem Fachbeiratsmodell.

Es sind die vielzitierten Mühen der Ebene, die insbesondere auf die ZOE SPE warten. Prozesse im Zuge der Systemakkreditierung hochfahren, laufende Programmakkreditierungen und parallele interne Akkreditierungen sicherzustellen sowie die Bedeutung der Systemakkreditierung in der Organisationsentwicklung zu stärken, sind nur einige Herausforderungen. Noch lange kein Grund für schlechte Stimmung bei Gregor Bechtold: „Mit dem Ziel vor Augen, fährt der Zug genau in die Richtung, die wir ursprünglich eingeschlagen hatten.“

Benjamin Haerdle

Studentische Teilhabe an der Systemakkreditierung

Studierende für hochschulische Prozesse und Gremien zu begeistern, ist nicht einfach. Das gilt auch für die Systemakkreditierung, für die Studierende bereits in der Konzeptionsphase noch stärker als bisher eingebunden werden sollen. Bislang ist die Resonanz noch nicht zufriedenstellend. So haben sich an der zweiten Online-Befragung zur Studierendenzufriedenheit beispielsweise nur 7,7 Prozent der Studierenden beteiligt.

Ein aus dem Fördertopf der QSL-Mittel [Mittel nach dem Gesetz zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und der Lehre] finanziertes Projekt soll nun in den kommenden zwei Jahren das studentische Engagement für hochschulinterne Prozesse stärken. „Ziel ist, eine hochschulweite Koordinierungsstelle einzurichten, die Maßnahmen für eine höhere studentische Partizipation erarbeitet“, sagt Gregor Bechtold, Leiter der Zentralen Organisationseinheit „Service Studienprogrammentwicklung“.

So könnten mehr Studierende im Zuge von Informationskampagnen für die Gremienarbeit gewonnen, Workshops zu Prozessen der Qualitätssicherung angeboten oder etwa Anreize erarbeitet werden, wie möglicherweise Gremienarbeit honoriert werden könnte.

Vom studentischen Input könnte die gesamte Hochschule profitieren. Bechtold: „Für die Qualitätssicherung und Studierbarkeit der Studiengänge ist es unerlässlich, dass sich alle Statusgruppen beteiligen.“

www.h-da.de/hochschule/systemakkreditierung-an-der-h-da

„Eine Chance, von der man sein ganzes Leben profitiert“

Das Fulbright-Stipendium ist eines der renommiertesten Förderprogramme weltweit. Nicht nur Nobelpreisträger oder Prominente wie Ulrich Wickert zählen zu den Alumni, auch an der Hochschule Darmstadt haben es Studierende geschafft, als Stipendiaten an US-amerikanischen Universitäten aufgenommen zu werden.

Katharina Körber hat sich in der Küche ihrer WG noch schnell einen Tee gekocht. Jetzt sitzt sie am Schreibtisch vor ihrem Laptop. Es ist 8:00 Uhr morgens in Syracuse, einer Kleinstadt im US-Bundesstaat New York, vier Busstunden von der Ostküsten-Metropole Big Apple entfernt. Vor ihr liegt ein ganz normaler Tag an ihrer Hochschule – der Syracuse University. Es ist Ende März „und seit fünf Monaten habe ich nur Schnee gesehen“, sagt sie im Skype-Interview und lacht. Körber hat an der Hochschule Darmstadt ihren Bachelor in Architektur gemacht und sich dann für den Masterstudiengang um ein Fulbright-Stipendium in den USA beworben. Seit 2016 studiert sie an der Syracuse University, einer 1870 gegründeten privaten Universität, die für ihre Forschung im Bereich Architektur bekannt ist. Ein Grund, warum sich die 26jährige Deutsche für diese Hochschule entschied. Sie wurde nicht enttäuscht: „Ich habe bisher in drei Forschungsprojekten mitgearbeitet. Die Uni ist fachlich und technologisch sehr innovativ.“ Ihr gefällt die Mischung aus Praxis, experimentellem Arbeiten und Theorie.

Fachlich total spannend

Fast zwei Jahre ist Körber schon in den USA. Ihr Fulbright-Studienstipendium galt neun Monate, das ist der längste Aufenthalt, den das Förderprogramm ermöglicht. Weil sie gerne bleiben wollte, bewarb sie sich erfolgreich um ein Anschluss-Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). Sie will ihren „Master of Architecture“ in Syracuse abschließen und nach Darmstadt zurückkehren, um auch dort einen Mastertitel zu erwerben. In den USA begann sie ihr Studium als „Advanced Student“ – „viele Kurse aus Darmstadt wurden mir angerechnet“. Körber ist die einzige Europäerin in ihrem Jahrgang.

Das amerikanische System erlaubt ihr, bereits als Masterstudentin zu unterrichten. Rund zehn Stunden die Woche gibt sie Kurse – etwa über den Einsatz von Softwareprogrammen im Städtebau. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Professoren lerne sie „inhaltlich sehr viel“, sagt sie, die Lehrtätigkeit finanziert ihr jedoch auch den Aufenthalt. Die Syracuse University ist teuer. 185.000 Dollar betragen die Studiengebühren für drei Jahre. Das Fulbright-Stipendium umfasst bis zu 3.850 Dollar im Monat, „aber ich musste trotzdem privat zuschießen“, erzählt sie. Weil sie für die Uni arbeitet, wird ihr als DAAD-Stipendiatin nun die Hälfte der Studiengebühr erlassen. Das Leben und Studieren ist kostspielig, „doch es lohnt sich“.

Ihr war wichtig, ein neues kulturelles und berufliches Umfeld zu erleben. „Fachlich ist es hier total spannend. In Deutschland und Europa gehen Architekten in die Praxis und bauen. In den USA arbeiten

sie oft in der Forschung oder in der Softwareentwicklung in architekturverwandten Bereichen.“ Das gefällt ihr.

Das Fulbright-Credo

Gegenseitiges Verständnis durch akademischen und kulturellen Austausch. Seit 1946 verwirklicht das US-amerikanische Stipendien-Programm diese Vision seines Initiators, des US-Senators James William Fulbright, mit mittlerweile mehr als 160 Ländern. Fulbrights Credo lautete: „Turning nations into people“, aus Fremden Freunde machen. Seit der Gründung hat das Programm weltweit rund 380.000 Stipendiaten gefördert. Die Deutsch-Amerikanische Fulbright-Kommission wurde 1952 gegründet und ist seither mit über 46.000 Stipendiaten die größte Einheit des Programms. Von Berlin aus entsendet die vom Auswärtigen Amt und U.S. State Department getragene binationale Organisation jährlich 700 Deutsche und Amerikaner in den fachlichen wie persönlichen Austausch, darunter Studierende, Wissenschaftler, Doktoranden, Fremdsprachenpersonal oder auch Lehrkräfte, so eine Sprecherin von „Fulbright Germany“.

Pro Jahr werden bisher rund 55 Stipendien für deutsche Studierende finanziert. Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften stehen gleichberechtigt nebeneinander, betont die Kommission. Die Konkurrenz ist dennoch groß. „In den klassischen Semester-/Jahresprogrammen, die wir mit Aufenthalts- und Reisestipendien fördern, haben wir rund 600 Bewerbungen und können etwa jede vierte für ein Stipendium vorschlagen“, sagt Sprecherin Jasmin Rietdorf. Grundsätzlich würden alle Plätze im Wettbewerb vergeben. Die Auswahlgremien berücksichtigten das akademische Niveau, Motivation, Unterstützung durch Gutachter, regionale Verteilung und die „Botschafterfähigkeit“ der Bewerbenden. Der „Gesamteindruck“ zählt.

26 Stipendien für die h_da

Das hohe Ansehen des Fulbright-Programms erweist sich manchmal als Hemmschwelle, weiß Julia Knoke vom International Office der Hochschule Darmstadt. „Viele Studierende glauben, dass sie den Ansprüchen nicht genügen und bewerben sich gar nicht erst.“ Knoke ermutigt jedoch zu Bewerbungen. „Wir helfen beim Ausfüllen der Unterlagen.“ Immerhin: 25 Studierende der h_da haben seit 2000 ein Fulbright-Stipendium ergattern können. Darunter waren 14 Studien- und sieben Reisestipendien und auch vier Teilnahmen an Sommerakademien. Besonders erfolgreich waren Studierende aus dem Fachbereich Gestaltung und dem Studiengang Online-Journalismus, aber auch aus dem Bereich Informatik, Media,

Wirtschaftswissenschaften oder Architektur. Für Ingenieure gab es zwei Stipendien. „Die Studierenden sollten es probieren. Mehr als ein Nein geht nicht“, ermuntert Knoke initiativ zu werden.

Andreas Dewald hatte nicht damit gerechnet, angenommen zu werden. „Doch ich habe alles gegeben in meinem Motivationsschreiben“, lacht der Student der Wirtschaftsingenieurwissenschaften mit Schwerpunkt Elektrotechnik. Es hat geklappt. Seit Sommer 2017 studiert er mit einem Studienstipendium an der Purdue University in Indiana. 2015 hat er dort bereits ein Auslandssemester verbracht. Dewald liebt es, andere Menschen und Kulturen kennenzulernen. Nach dem Abi war er acht Monate auf Weltreise. Gerade hat er sein Verlängerungsinterview an der Purdue geführt. Er will bis Ende 2018 bleiben und einen Masterabschluss auch in den USA machen. Finanzieren kann er das, weil er neben dem Studium für das „Office of Globalization“ der Uni und als Teaching Assistant für den Professor arbeitet.

Der Student ist Fulbright-Fan. Für das Skype-Interview trägt er extra ein T-Shirt des Programms. Zum Stipendium gehören Konferenzen, Workshops und Alumni-Treffen. Ein Seminar über Entrepreneurship war für ihn „das absolute Highlight“. Mitglied der großen Fulbright-Familie zu sein, sieht Dewald als „große Chance, von der man sein Leben lang profitiert“. Ihm gefällt die Idee der Verständigung, die dahinter steht. 20 Fulbrighter studieren an der Purdue. Mit vielen ist er befreundet.

Das Fulbright-Programm

Das Fulbright-Programm bietet für deutsche Studierende mehrere Wege an, darunter das bis zu neunmonatige Studienstipendium an einer amerikanischen Universität. Studierende erhalten bis zu 3.850 € monatlich, um Lebensunterhalt und Studiengebühren zu finanzieren. Außerdem werden Reise- und Versicherungskosten bezahlt. Hinzu kommen Vorbereitungstreffen, Seminare und Betreuung vor Ort sowie die spätere Alumni-Arbeit.

Wer vier Monate beispielsweise am deutsch-amerikanischen Hochschulpartnerschaftsprogramm teilnimmt, kann sich auch um ein Reisestipendium bewerben. Außerdem gibt es Stipendien für Summer Schools und die Fulbright Diversity Initiative.

Infos unter www.fulbright.de oder bei Ina Schnakenberg im International Office der h_da unter 06151.1630073, overseas.int@h-da.de.



v.l.n.r.: 1. An der Syracuse University im US-Bundesstaat New York hat Katharina Körber ihr Fulbright-Stipendium verbracht. 2. Der Campus der University of North Carolina Greenboro. Hier hat Vera Knappe über das Fulbright-Programm eine Summer School besucht. 3. Andreas Dewald (Mitte) studiert derzeit an der Purdue University in Indiana. Hier bei einem Besuch im nahegelegenen Chicago.

RÄUMLICHE BÜNDELUNG

Haus der Forschung eröffnet

Anfang April hat das neue „Haus der Forschung“ seine Pforten geöffnet. Drei Service-Einrichtungen sind in Gebäude D 22 in der Holzhofallee 36b nun räumlich gebündelt: das Servicezentrum Forschung und Transfer (sft), das Zentrum für Forschung und Entwicklung (zfe) sowie die Graduiertenschule der Hochschule Darmstadt (GSD). Darüber hinaus werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Transfer-Projekts „Innovative Hochschule“, die Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses (GFTN) als An-Institut und voraussichtlich auch die Editions- und Forschungsstelle Frank Wedekind (EFW) im Haus der Forschung angesiedelt.

„Unser Ziel ist es, eine zentrale Anlaufstelle für alle forschungsaktiven Mitglieder unserer Hochschule zu etablieren“, erklärt Prof. Dr. Thomas Döring, Leiter des sft und des zfe. „Hier können wir die verschiedenen Unterstützungsangebote im Bereich Forschung, Entwicklung und Transfer bündeln. Durch die Ansiedlung des Projekts Innovative Hochschule wird der Transferbereich weiter gestärkt.“ Auch in den neuen Räumlichkeiten stellt das zfe in begrenztem Umfang Arbeitsplätze für Drittmittelbeschäftigte aus den Fachbereichen zur Verfügung. Für forschungsbezogene Veranstaltungen und Workshops mit bis zu 50 Teilnehmern kann ein Schulungs- und Konferenzraum genutzt werden. Anfragen hierzu koordiniert die Geschäftsführung des zfe. *jan*

INFORMATIONSCHEIT

Neuer Honorarprofessor

Er war einer der ersten Fachanwälte für IT-Recht in Deutschland und zählt heute zu den Experten auf diesem Gebiet. Seit dem Wintersemester 17/18 ist Sven Kolja Braune (49), Partner der Darmstädter Kanzlei „Notos Rechtsanwälte“, Honorarprofessor am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften. Zuvor war Prof. Sven Kolja Braune seit 2010 Lehrbeauftragter an der h_da, neben IT-Recht sind Wettbewerbs- und Prozessrecht auch künftig seine Lehr- und Forschungsschwerpunkte.

Spezialisiert hat sich Braune unter anderem auf die juristische Begleitung von lokalen und regionalen Gründern und Gründern im Bereich IT und IP (Geistiges Eigentum). Neben der Vertragsgestaltung geht es hier auch immer häufiger um die Frage der Zulässigkeit neuer Produkt- und Geschäftsideen, die meist digital oder softwaregetrieben sind. Fragen der Legitimität von Datennutzungen stehen dann zum Beispiel im Fokus.

Prof. Sven Kolja Braune wird an der h_da künftig in den Studiengängen Informationsrecht, Internationales Lizenzrecht und auch in Studiengängen wie der Informatik unterrichten. Hier sollen seine Studierenden von seiner Praxiserfahrung profitieren, die sich neben IT- und IP-Recht auch auf Wettbewerbs- und Patentrecht erstreckt, das er für Mittelständler und auch DAX-Konzerne deutschlandweit durchsetzt. *sc*

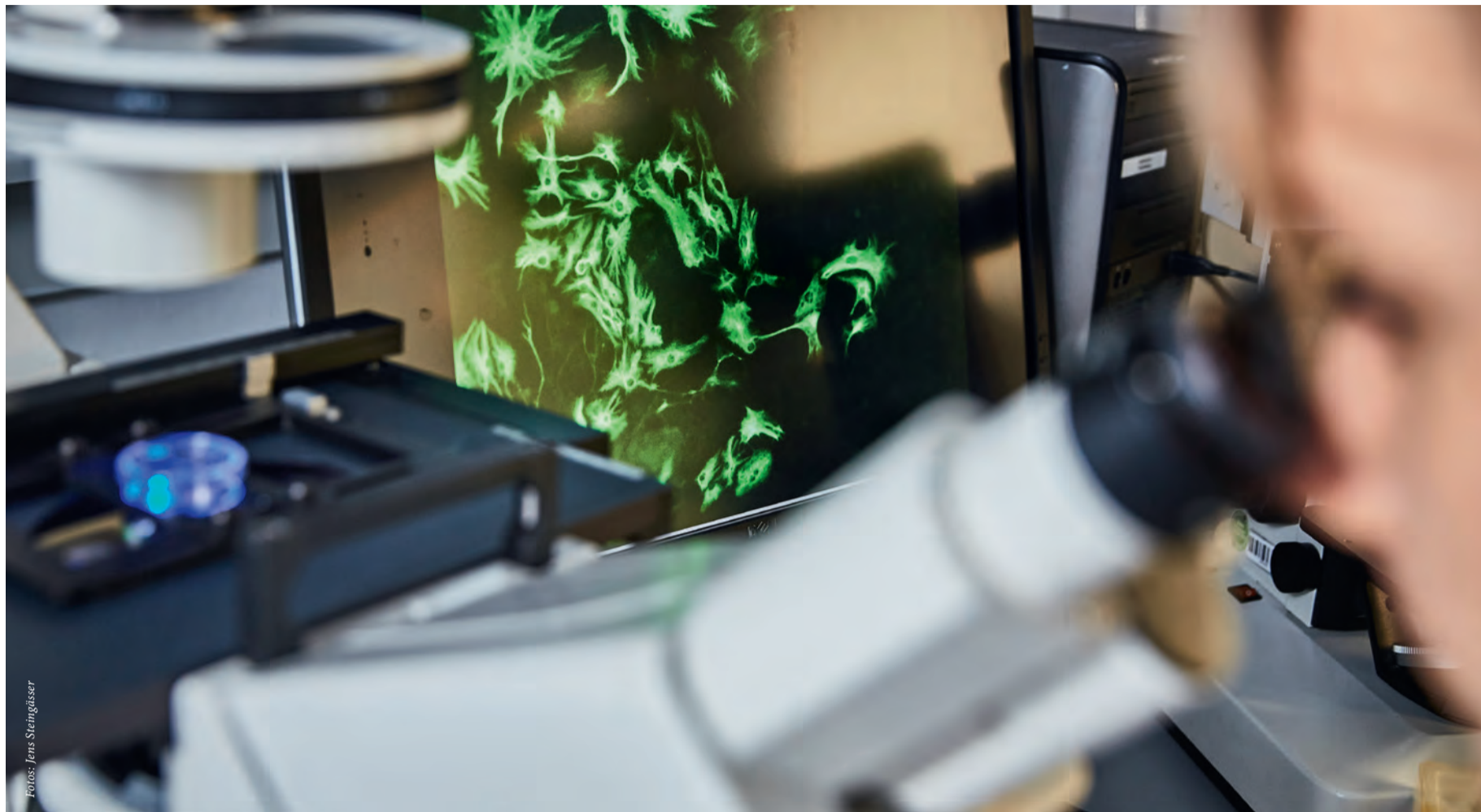


Foto: Iris Stanglauer

Chemikalien im Trinkwasser

Toxikologin Dr. Petra Waldmann erforscht im Rahmen des Verbundprojekts „NeuroBox“ mögliche Auswirkungen hormonell wirksamer Stoffe auf die embryonale Entwicklung und das Nervensystem.

Menschen in weißen Kitteln laufen über den hellgrünen Linoleum-Fußboden in den Biotechnologie-Forschungslabors im Neubau des Fachbereichs Chemie- und Biotechnologie. Es geht vorbei an Mikroskopen und per Plexiglasscheibe und Abluftsystem gesicherten Arbeitsplätzen. Hier arbeitet die Toxikologin Dr. Petra Waldmann mit ihrem Team. Ihr Ziel: Trinkwasserversorgern ein Instrumentarium an die Hand zu geben, das ihnen die Bewertung von Stoffen im Wasserkreislauf ermöglicht. Oder, kurz gesagt, unser Trinkwasser zu schützen.

Am Ende des vom Umweltbundesamt koordinierten Verbundprojekts „NeuroBox“ soll die Entwicklung einer Testbatterie stehen, mit der das Nervensystem schädigende, sogenannte neurotoxische Substanzen, erkannt und bewertet werden können. Der Mensch bringt diese Substanzen auf vielerlei Arten in Umlauf. Kosmetika werden abgewaschen, Arzneimittel ausgeschieden, Pestizide auf Feldern ausgebracht. Das Beunruhigende: „Bei vielen Substanzen ist noch gar nicht vollständig geklärt, wie diese auf Mensch, Tier und Umwelt wirken“, sagt Waldmann. In ihrem Teilprojekt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Vorhabens widmet sich Waldmann möglichen Auswirkungen hormonell wirksamer Stoffe auf die embryonale Entwicklung und das Nervensystem.

Die Forschung ist hochaktuell. Spätestens mit dem Skandal um Bisphenol A (BPA) ist das Thema hormonell wirksame Stoffe in der Öffentlichkeit angekommen. Studien haben belegt, dass BPA die Reproduktionsfähigkeit von Männern beeinträchtigen kann. Neben der Sexualentwicklung stört es bei Mäusen und Vögeln auch die Gehirnentwicklung. Analysen des Umweltbundesamtes und der Nichtregierungsorganisation „CHEM Trust“ weisen sogar auf einen Zusammenhang eines erhöhten BPA-Spiegels im Blut und Diabetes, Herz-Kreislaufproblemen, fehlender Libido oder Fettleibigkeit hin. Nicht zuletzt Filme wie die Dokumentation „Plastic Planet“ von Werner Boote aus dem Jahr 2009 haben viele dafür sensibilisiert, auf wie vielen Wegen hormonell wirksame Substanzen in unseren Körper gelangen können.

Wann treten hormonell wirksame Stoffe aus?

Mittlerweile ist BPA längst aus vielen Produkten wie Babyflaschen und PET-Flaschen verschwunden. Aber die Unsicherheit bleibt bestehen: Schade ich mir, wenn ich eine Plastikflasche mit Wasser länger in der Sonne liegen lasse und anschließend daraus trinke? Dann ist der Geruch des austretenden Acetaldehyd wahrnehmbar, ein mit Alkohol eng verwandter Stoff, der aber in diesen Konzentrationen

als unbedenklich gilt. Hormonell wirksame Stoffe scheinen nach aktueller Studienlage nicht auszutreten – auch, wenn eine Studie der Goethe-Universität Frankfurt das nahelegte. Die Studie verglich Mineralwasser aus PET- und Glasflaschen. Die Stoffe könnten aber auch aus den Kunststoff-Rohren des Abfüllers kommen. Die Europäische Chemikalienverordnung stuft BPA als „besonders besorgniserregend“ ein. Das bedeutet jedoch kein Verbot, wie es Frankreich seit 2005 eingeführt hat. Weiteres Sorgenkind: Sogenannte Phthalsäureester (Phthalate), die überwiegend als Weichmacher eingesetzt werden. Vier dieser Stoffe gelten für die EU ebenfalls als besonders besorgniserregend.

„Wasserversorger finden immer mehr Stoffe im Wasser, die sie schlecht einschätzen können“, sagt Petra Waldmann. Im Rahmen eines Vorgängerprojekts waren Waldmann und ihre Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Teilvorhaben bereits diesen Substanzen auf der Spur. Am Ende des Projekts stand ein Leitfaden für das gefährdungsbasierte Risikomanagement von Spurenstoffen im Trinkwasser. Speziell für den Bereich neurotoxischer Stoffe zeigte sich jedoch der Bedarf an weiterer Forschung. Die Herausforderung: „Das Nervensystem ist unglaublich komplex – da kann man nicht mit einem einzigen Test alles abdecken“, sagt Waldmann. Deshalb wird im Rahmen des Verbundvorhabens eine Serie von vier oder fünf Tests entwickelt, eine sogenannte Testbatterie, mit der mehrere neurotoxische Wirkungen nachgewiesen werden können.

Geringste Mengen werden nachgewiesen

Die Verfahren werden immer besser; dadurch können mittlerweile selbst geringste Mengen chemisch nachgewiesen werden. Doch auch diese Mengen können toxikologisch relevant sein. Einen Orientierungsrahmen bietet der sogenannte Gesundheitliche



Ziel des Verbundprojekts „NeuroBox“ ist die Entwicklung einer Testbatterie, mit der neurotoxische, also nervenschädigende Substanzen erkannt und bewertet werden können.

Orientierungswert, kurz GOW. Dem GOW liegen Analysen zugrunde: Wie wirkt eine bestimmte Substanz auf Gene, das Nervensystem und den Hormonhaushalt, welche Strukturmerkmale hat sie?

Viel von dem, was wir heute über die Wirkung von hormonell wirksamen Substanzen auf den Menschen wissen, stammt aus Versuchen mit Tieren. Waldmann und ihr Team gehen einen anderen Weg. Die Toxikologin nimmt eine Petrischale aus dem Brutschrank des Labors. Vorsichtig platziert sie die Kunststoff-Schale unter dem Mikroskop. Ein Blick hindurch fördert Überraschendes zutage: Der ungeübte Betrachter sieht erst einmal nur feine Zellstrukturen. Doch beim genaueren Hinsehen ist offensichtlich zu erkennen, dass ein Teil der Zellen rhythmisch pulsiert. Es handelt sich um Herzmuskelzellen, die Waldmann aus den Stammzellen von Mäusen gewonnen hat. Die Stammzell-Linie bezieht Waldmann aus den Vereinigten Staaten.

In Darmstadt angekommen, wachsen diese nach Hinzugabe einer Nährstofflösung. Ohne bestimmte Faktoren in der Nährlösung lagern sich die Mäusestammzellen anschließend zu sogenannten „embryonalen Körperchen“ (embryoid bodies) zusammen. Dabei nehmen diese Körperchen eine tropfenähnliche oder kugelige Form an und rekapitulieren in einem begrenzten Maße die frühe embryonale Entwicklung eines Organismus. Das Team gibt die Körperchen anschließend auf sogenannte Zellkulturplatten, kleine Plastikgefäße mit Ausbuchtungen. Die Zellen der Körperchen wachsen dort am Boden fest und differenzieren aus, das heißt, sie wachsen zum Teil aufgrund eines determinierten Programms zu Herzmuskelzellen zusammen.

„Die Mäusestammzellen setzen wir, während sie embryonale Körperchen ausbilden, der zu testenden Substanz aus“, erklärt Waldmann. Damit kann sie feststellen, ob die Substanz toxisch auf

die frühe Entwicklung eines Embryos wirkt. Eine solche Wirkung kann sie einfach unter dem Mikroskop beobachten: Wenn weniger der embryonalen Körperchen schlagende Herzmuskelzellen ausbilden, handelt es sich vermutlich um eine Substanz, die deren Entwicklung beeinträchtigt. Auf zellulärer Ebene simuliert Waldmann sozusagen bestimmte Phasen der Entwicklung eines Mäuse-Organismus. Die Konzentration auf bestimmte Entwicklungsphasen kommt nicht von ungefähr: Nach aktuellem Forschungsstand sind hormonell wirksame Substanzen in bestimmten Phasen besonders schädlich.

Auf der Suche nach dem richtigen Biomarker

In einem nächsten Schritt plant Waldmann, Effekte auf die Entwicklung des Nervensystems zu untersuchen. Unter bestimmten Bedingungen können die Mäusestammzellen auch zur Bildung von Nervenzellen angeregt werden. Auch hier könnte durch die Zugabe einer Testsubstanz festgestellt werden, ob diese schädlich auf die Bildung von Nervenzellen und Netzwerken aus Nervenzellen wirkt. Ziel ist also, die Stammzellen so ausdifferenzieren zu lassen, dass sie neuronale Netzwerke bilden. Die verwendeten Stammzellen sind pluripotent. Das heißt, anders als omnipotente Stammzellen können sie sich nicht zu einem ganzen Organismus entwickeln und fallen damit nicht unter das Embryonenschutzgesetz, sie sind aber in der Lage, alle Zelltypen eines Organismus zu bilden.

Der schwierigste Teil des Projekts ist für Waldmann die Suche nach einem Zeige-Protein, einem sogenannten Biomarker. Der zeigt an, ob eine bestimmte Substanz toxisch auf die vorliegenden Nervenzellen wirkt. Gleichzeitig muss der Marker zuverlässig hormonelle Wirkungen anzeigen können. Neuronale Zelltypen kann man durch bestimmte Proteine, zum Beispiel Nestin, die nur in

diesen Zellen gebildet werden, nachweisen. Das Protein setzt man einem Antikörper aus, der an das Nestin bindet. Hinzu kommt ein zweiter Antikörper, der an den ersten Antikörper bindet und an den ein Fluoreszenz-Farbstoff gekoppelt ist. „Wenn Sie die Zellen unter dem Mikroskop ansehen, leuchten sie. Dann sehen Sie: Diese Zellen haben Nestin und sind somit Nervenzellen“, sagt Waldmann. Findet man keine oder weniger Zellen mit Nestin nach Zugabe eines zu testenden Stoffes, deutet das also darauf hin, dass er die Entwicklung der Nervenzelle behindert hat.

Damit ist aber noch nicht die Verbindung zu einer hormonellen Wirkung hergestellt, sondern nur eine neurotoxische Wirkung nachgewiesen. Das Team sucht jedoch nach einem Biomarker, mit dem beide Wirkungen parallel nachgewiesen werden können. Eine komplexe Aufgabe: Die Substanzen, die Waldmann testet, können hunderte Proteine beeinflussen. Interessant sind jedoch nur diejenigen, die bei einer neurotoxischen und gleichzeitig hormonellen Wirkung moduliert werden. Außerdem dürfen diese Proteine nicht auf Substanzen mit anderen Wirkungen ansprechen – es müssen spezifische Marker für die beiden Wirkungen sein.

Ergebnisse sollen bis 2020 vorliegen

Waldmann steht stellvertretend für einen Wandel der Hochschule, die seit Jahren ihre Forschungsaktivitäten intensiviert und mit der Formierung von Forschungszentren und der Anbahnung von Promotionszentren neue Kapazitäten aufbaut: Es gibt mehr Forschungsprojekte, mehr Gelder, und nicht zuletzt dank des Promotionsrechts mehr Möglichkeiten, kluge Köpfe in die Forschungsarbeit der Professorinnen und Professoren einzubinden. Im Gegensatz zu ihnen hat Waldmann jedoch kein Lehrdeputat. Die Spezialistin kam an die h_da, um zu forschen. Das Projekt brachte sie im April 2017 aus ihrer eigenen Firma mit. Zum Wechsel an die Hochschule ließ sie sich nicht zuletzt aufgrund der guten Ausstattung im neuen Gebäude des Fachbereichs überzeugen.

Bis zum Jahr 2020 wollen die am Projekt beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Ergebnisse vorlegen. Diese dürften mit Spannung erwartet werden, schließlich berühren sie möglicherweise selbst die Pädagogik: Da die meisten hormonell wirksamen Stoffe östrogen wirken, scheinen nach aktueller Studienlage vor allem Jungen unter der Belastung zu leiden. Während Studien zufolge die sexuelle Entwicklung von Mädchen verfrüht wird, scheinen Jungen häufiger unter der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung ADHS zu leiden. Erkenntnisse weisen einen Zusammenhang mit dem massiven Anstieg der ADHS-Fälle in Nordamerika und dem erhöhten Kontakt mit hormonell wirksamen Substanzen zurück. Dass Jungen in der Schule zunehmend von Mädchen abgehängt werden, wie in Deutschland seit einigen Jahren beobachtet wird, könnte somit auch eine biochemische Ursache haben.

Trotz des beunruhigenden und hochemotionalen Themas behält Waldmann den nüchternen Blick einer Wissenschaftlerin bei. „Chemikalien werden in der Regel nur im Nano- oder Mikrogramm-Bereich im Wasser gefunden, also in kleinsten Mengen. Aber sind sie im Trinkwasser, werden sie oft auch ein Leben lang vom Menschen aufgenommen.“ Daher müsse untersucht werden, ob diese Substanzen schädlich für Mensch und Umwelt seien. Ihren Alltag geht Waldmann pragmatisch an: „Ich kaufe weniger Kunststoffverpackungen. Aber Wasser trinke ich aus PET-Flaschen. Glas ist einfach schwer zu tragen.“

Nico Damm

Ideen für Darmstädter Unorte



LUISENSTRASSE
Momentan wirkt sie wie eine düstere Fassadenschlucht, aus der man schnell wieder weg möchte. Begrünt und belebt könnte die „Grüne Luise“ zur Straße werden, in der man sich gerne aufhält.

Darmstadt ist nicht überall schön. Zum Beispiel das Luisencenter: In den siebziger Jahren wurde der trist-graue Gebäudekoloss mitten ins Zentrum gestellt und macht sich dort seitdem wie ein kantiger Betonwal breit. Recht unansehnlich sind inzwischen insbesondere die grülich-schmuddeligen Gebäudelflanken. An der Ostflanke des Einkaufszentrums führt die Luisenstrasse vorbei, eine eher düstere Fassadenschlucht, eingepfercht von Center und weiteren Mehrstöckern. Wenig einladend ist das Ambiente hier, die Luisenstrasse eine ungemütliche Durchgangsstraße.

Für Architekturstudierende der Hochschule Darmstadt ist die Luisenstrasse ein Unort. Zahlreiche solcher unansehnlicher oder unangenehmer Bereiche haben sie in Darmstadt und Städten der Region wie Heidelberg oder Mainz entdeckt. Ihnen allen ist gemein, dass sie diese Schmach eigentlich gar nicht verdient haben, sind es doch oftmals zentral gelegene Orte, die anders genutzt und aufgewertet attraktive Bereiche sein könnten. Dazu zählen in Darmstadt neben Luisenstrasse und Luisencenter zum Beispiel die Unterführung an der Stadtkirche oder der Westzugang des Herrngartens.

„Sensibilität für die Stadt entwickeln“

27 Studierende aus dem Masterstudiengang Innenarchitektur waren im vergangenen Wintersemester ausgeschwärmt, um solche Örtlichkeiten mit Verschönerungspotenzial zu entdecken. „Ziel war es, dass die Studierenden die Stadt mit Interesse erkunden und dabei eine Sensibilität für sie entwickeln“, erläutert Professor Hartmut Raiser das Projekt „Unorte“. Sarah Hinz, Jennifer Schröder und Solveigh von der Ohe trauen der Luisenstrasse mehr zu. „Grüne Luise“ nennen sie ihr Projekt. Als „extrem unattraktiv“ empfinden die Studentinnen die Straße momentan. „Dabei hat diese kleine Straße im Zentrum der Fußgängerzone Potenzial, und das wollen wir ausschöpfen“, sagt Solveigh von der Ohe. „Wir hauchen ihr wieder Leben ein und schaffen gemeinsam mit den Bürgerinnen und

Bürgern der Stadt einen lebendigen und wandelbaren Ort zum Verweilen, Austauschen und Erleben.“

Hierzu möchten die Studentinnen die Luisenstrasse begrünen, beleuchten und kulturell sowie geschäftlich beleben. Über die gesamte Straße verteilt stellen sie sich temporäre und mit Pflanzen versehene Boxen vor, die aus Paletten gebaut und somit günstig herzustellen sind, und vielfältig genutzt werden. „Hier könnten sich Gastronomen, Jungunternehmer und weitere Start-ups präsentieren, alle vier Wochen neu“, beschreibt Sarah Hinz die Idee. „Dieses Angebot soll bewusst nicht in Konkurrenz zum Luisencenter stehen, vielmehr ein alternatives Angebot sein und noch mehr Menschen in die Innenstadt bringen.“ Auch für Konzerte, Lesungen oder Poetry Slams könnten die sechs Quadratmeter großen Boxen genutzt werden. Abends sorgen von Hauswand zu Hauswand über die gesamte Luisenstrasse gespannte Girlanden oder Lampions für eine besondere Atmosphäre.

Besonders wichtig ist den Studentinnen der grüne Ansatz und die Partizipation der Darmstädter Bevölkerung: Grüne Inseln mit Sitzgelegenheiten sollen die Luisenstrasse beleben und zum Verweilen einladen. An die dröge Fassade des Luisencenters werden temporäre Pflanzenvorhänge angebracht, die ganz nebenbei daran erinnern, dass nahe des Luisencenters einmal ein Park war. Hochbeete könnten in der Luisenstrasse zur Miete angeboten werden und die Innenstädter zum Stadtgärtnern motivieren. Auch Pflanzenpatenschaften sind im Konzept der Studentinnen denkbar. „Wir möchten gerne einen Keim säen, der die Luisenstrasse langfristig und unter Beteiligung der Darmstädterinnen und Darmstädter belebt“, erläutert Jennifer Schröder.

Eine Parallelstraße weiter hat Franziska Horn einen weiteren Unort ausgemacht: die Westfassade des Luisencenters. Genauer: die das Gebäude in Teilen umlaufende, terrassenartige Ebene auf Höhe des ersten Geschosses. Seit Jahren ist hier tote Fläche. Welche Idee die Planer einst auch umgetrieben haben mag: den heutigen Schmuddel-Charakter



STADTKIRCHE
Die Unterführung an der Stadtkirche ist schmuddelig. h_da-Studentinnen stellen sich vor, sie freundlicher zu gestalten, kulturell zu beleben und auch Sitz- und Spielgelegenheiten zu integrieren.

haben sie sicher nicht im Sinn gehabt. „Dabei ist die Fläche auch heute schon gut erreichbar: von der Elisabethenstraße und von der Wilhelminenstraße aus“, sagt Franziska Horn.

Sie denkt an mehrere schmale, temporäre Holzhäuschen, die sich in die vorhandene Brüstung einhängen und somit quasi an das Luisencenter anlehnen lassen. Auf Höhe des Center-Eingangs in der Wilhelminenstraße ließe sich ein Häuschen sogar über die dort vorhandene Treppe stützen. Im Erdgeschoss könnte sich eine Buchhandlung oder ein Café ansiedeln, mit offener Fassade und damit einladend

KOLUMNE DER
GLEICHSTELLUNGSBEAUFTRAGTEN

Engagiert für Gleichstellung

Bereits seit vielen Jahren räumt die Hochschule Darmstadt der aktiven Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern eine besondere Bedeutung ein. Hierbei genügt sie nicht nur den gesetzlichen Vorgaben, sondern hat es sich auch zur Aufgabe gemacht, den Gedanken der Chancengleichheit im Alltag aller Hochschulangehörigen zu verankern.

Die bisherigen Bemühungen haben die Frauenanteile in allen Qualifikationsstufen zwar ansteigen lassen – im WS 2016/17 gab es unter den Studierenden 35% Frauen, unter den wissenschaftlichen Mitarbeitenden 33% Frauen, unter den Lehrkräften für besondere Aufgaben 29% Frauen und 21% der Professuren waren von Frauen besetzt – aber noch immer sind Frauen dort unterrepräsentiert.

Gleichstellungsbeauftragte und gleichstellungspolitische Akteurinnen und Akteure sehen sich somit immer wieder neu vor die Frage gestellt, mit welchen Maßnahmen, Instrumenten und Strategien im Hochschulbetrieb eine ausgewogene Genderbalance hergestellt und aufrechterhalten werden kann. Es gilt eine durchgängige und aufeinander abgestimmte gendergerechte Förderung vom Studium bis zur Professur herbeizuführen. Zu diesem Zweck werden im Gleichstellungsbüro der Hochschule verschiedene gleichstellungsfördernde Projekte zur Herstellung von Gendergerechtigkeit entwickelt, erprobt und implementiert. Die meisten dieser Projekte sind Teil des Professorinnenprogramms, in dem die Hochschule Darmstadt seit 2015 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. Ziel des Programms ist es, die Repräsentanz von Frauen auf allen Qualifikationsstufen im Wissenschaftssystem nachhaltig zu verbessern und die Anzahl der Wissenschaftlerinnen in den Spitzenfunktionen im Wissenschaftsbereich zu steigern. Andere Projekte sind Teil von bundes- oder hessenweiten Initiativen oder werden durch andere Projektträgerinnen und -träger, wie etwa dem Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, gefördert.

Um eine gendergerechte Förderung unterschiedlicher Zielgruppen zu gewährleisten, setzen die Projekte zur Verwirklichung der Chancengleichheit auf vier Ebenen an: Dem Übergang Schule/Hochschule, der Förderung von Gleichstellung im Studium, der Förderung von (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und der Verankerung von Gleichstellung an der Hochschule Darmstadt.

Damit möglichst viele Hochschulmitglieder von diesen Projekten profitieren können, werden die einzelnen Projekte in der Broschüre „Engagiert für Gleichstellung – Projekte des Gleichstellungsbüros“ vorgestellt. Neben der Darstellung der Projekte finden Sie dort auch Hinweise, wie Sie oder Ihr Fachbereich beziehungsweise Ihre Abteilung Angebote aus den Projekten nutzen können.

Die Broschüre ist demnächst als Online- und Printausgabe über das Gleichstellungsbüro beziehbar: www.h-da.de/hochschule/wofuer-wir-stehen/gleichstellung-an-der-h-da/
Prof. Dr. Yvonne Haffner, Julia Baumann,
Gleichstellungsbeauftragte

HERRNGARTEN
An seiner Westseite, auf Höhe des Landesmuseums, befindet sich eine ungenutzte Grünfläche, an die sich Parkplätze anschließen. Hier könnte ein attraktiver neuer Zugang zum Herrngarten entstehen.



für Passanten. Die Treppe führt dann hoch zur derzeit verwaisten Plattform, die mit Sitzgelegenheiten belebt zum Ort des Austauschs wird.

Mehr Licht, weniger Uringestank

Alina Fernandez Rádecke und Katrin Walter ist die Unterführung an der Stadtkirche unangenehm aufgefallen. Die düstere Passage scheint Passanten fast schon zu verschlucken und trotz eines Hinweisschildes „Schrittgeschwindigkeit“ nutzen Fahrradfahrende den abschüssigen Weg immer wieder mit hohem Tempo. „Uns ist dann auch aufgefallen, dass sich direkt an der Unterführung die Hausaufgabenbetreuung ‚Aquarium‘ des Ludwig-Georg-Gymnasiums befindet“, erinnert sich Katrin Walter. Da kam den Studentinnen die Idee, Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern aufzunehmen und in einem gemeinsamen Workshop herauszufinden, was besser werden müsste. Die Ergebnisse waren eindeutig: mehr Licht, farbenfroher, Spiel- und Sitzmöglichkeiten, kein Uringestank mehr, vielleicht sogar den Brunnen entfernen.

Die Studentinnen haben sich daraufhin eine bühnenartige Holzkonstruktion ausgedacht, die aus mehreren Ebenen besteht und sich von einem zum anderen Ende der Unterführung schlängelt und an den jeweiligen Enden begrünte Sitzgelegenheiten bietet und auch Spielmöglichkeiten wie ein Trampolin integriert. Im Bereich der Unterführung lässt sich die künftig den Brunnen überspannende Holzplattform zum Beispiel für kulturelle Zwecke nutzen. Indirektes Licht an Boden und Wänden sowie Deckenbeleuchtung in bereits vorhandenen Deckenfugen würden dem Unort eine freundliche Atmosphäre verleihen.

Ein Vorhang verdeckt tagsüber Theken und kann bei Veranstaltungen um die gesamte Bühne herumgezogen werden. Die zahlreichen Säulen in der Unterführung würden mit Tafellack versehen, so dass diese sich beliebig beschriften und leicht wieder reinigen lassen. Für Fahrradfahrer ist nach wie vor ein Weg vorgesehen, aber schmaler, um Raserei zu verhindern.

Julia Haag und Milena Sarovic haben in der Schleiermacherstraße einen Unort entdeckt. Dieser befindet sich zwischen dem Neubau des Landesmuseums und den anschließenden Wohngebäuden und wird teilweise als Parkplatz genutzt. „Dabei könnte dies ein direkter Zugang vom Luisenplatz aus in den Herrngarten sein“, sagt Milena Sarovic. Die Studentinnen stellen sich eine leicht abfallende und begrünte Fläche mit Spiel-, Sitz- und Grillgelegenheiten vor. Clou dieser Stadtoase aber ist eine Wasserfläche in der Mitte der Mulde, über der eine Bühne befestigt ist, auf der Kulturveranstaltungen stattfinden können. Das Publikum nimmt auf Sitzen im Stil eines Amphitheaters Platz, die sich in die Mulde schmiegen.

Noch viele weitere Unorte haben die Studierenden entdeckt. In Darmstadt etwa ein verrottes Wasserbecken in der Rheinstraße, das von Anwohnern und Interessierten kreativ umgenutzt werden könnte, oder das klaffende Loch am Saladin-Eck, das sich für temporäre Theaterinszenierungen eignen würde. Ihre Ideen für die Unorte in Darmstadt und Region möchten die Studierenden im Verlauf des Sommers im Rahmen einer Ausstellung auf dem h_da-Campus präsentieren. Die Vorbereitungen für die Ausstellung laufen, angekündigt wird sie ab Mitte Mai auf www.h-da.de.
Simon Colin

Perspektiven für junge Geflüchtete



„Manchmal träume ich auf Deutsch und Syrisch zugleich.“

Die Hochschule Darmstadt ermöglicht den Start ins Studium und setzt ihr Einstiegsprogramm fort. Seit 2016 hat sie das auf ein Studium vorbereitende Propädeutikum für Geflüchtete eingerichtet, das Fadi Idris gerade durchläuft. Kamil Alsaleh Alkhalil studiert bereits Elektrotechnik an der h_da.

In Darä ist der Frühling schon fast vorbei. Und noch vor wenigen Jahren traf sich Kamil im April oft mit seinen Freunden oder der Familie auf dem Dach des Hauses zum Grillen, Kartenspielen oder einfach zum Reden mit den Kumpels aus dem Dorf. Dazu eine Kanne Tee, das genügte. Im Dorf kennt jeder jeden. Das vermisst Kamil sehr. Und auch die Landschaft. „Ach ja“, ruft er, „die Landschaft.“ Die Bilder und das Lebensgefühl sind tief im Innern verankert. Trotzdem möchte er nicht mehr zurück. Kamil ist zwanzig Jahre alt, er studiert im zweiten Semester an der Hochschule Darmstadt Elektrotechnik und sieht seine Zukunft in Deutschland.

Kamil kommt aus dem Süden Syriens. Das Dorf nahe der Stadt Darä, in dem er aufgewachsen ist, liegt fast an der Grenze zu Jordanien, einige Kilometer westlich stoßen Syrien, Jordanien und Israel aufeinander. Seine Eltern betreiben dort Landwirtschaft. Auf den Feldern wachsen Trauben, Oliven und Granatäpfel, aber auch Weizen und verschiedene Gemüsearten. Neun Kinder waren sie zu Hause. Der kleine Bruder, jetzt in der zweiten Klasse, ein schlauer Bursche, findet Kamil, ihn hat er manchmal hinten auf dem Motorrad seines Vaters mitgenommen, das er unerlaubterweise „ausgeborgt“ hat. Mit den kleinen Geschwistern hat er getanzt und viel gelacht. Sie fehlen ihm besonders.

Im September 2015 ist er, wie viele andere Syrer, von zu Hause aufgebrochen. Er war siebzehn Jahre alt, hatte gerade sein Abitur gemacht und der Vater, der ihn nicht gerne gehen ließ, sagte, er solle seinen zwei Jahre jüngeren Bruder mitnehmen auf die weite und gefährliche Reise. Kamil wollte weg, denn er wusste, dass er in Syrien kaum eine Chance haben

würde zu studieren, eine Ausbildung zu machen und einfach ein menschenwürdiges Leben zu führen: Der Krieg war allgegenwärtig. Der Vater verkaufte einen Acker und die Bäume darauf, damit seine beiden Söhne bis in die Türkei fliehen konnten. Von dort aus haben sie sich, wie fast alle Flüchtlinge, auf dem Landweg und mit dem Boot irgendwie weiter durchgeschlagen. Plötzlich musste Kamil Verantwortung übernehmen, nicht nur für sich selbst, auch für den Bruder.

„In Damaskus wäre ich jetzt bald mit meinem Studium fertig“, sagt Kamil, jetzt ist er im zweiten Semester. Am 30. September 2015 hatte er seinen Asylantrag gestellt und im Erstaufnahmelaager für Geflüchtete erste Deutschstunden besucht. „Zuerst war alles neu und ich habe gar nichts verstanden“. In Dietzenbach bei Offenbach, wo er dann eine Weile lebte, hatte er aber die Gelegenheit, bei einem Zirkusprojekt mitzumachen. Da hatte er eine Menge Deutsch gelernt durch den direkten Umgang mit Menschen. Mit Menschen zusammen zu sein, Fahrradfahren und Schwimmen gehen, das mag Kamil, und seit er in Darmstadt studiert ist sein Lieblingsort der Herrngarten. Hier kann er sich bei schönem Wetter draußen aufhalten, auf der Wiese lernen oder Kartenspielen; ein bisschen wie zu Hause.

Es folgte ein weiterer Deutschkurs, der ihn für die Aufnahmeprüfung für das Propädeutikum an der h_da fit machen sollte. Kamil sagt: „Ich wollte unbedingt lernen, lernen und noch mehr lernen.“ Mit gut zwei Dutzend weiteren Geflüchteten wurde er für das Propädeutikum zugelassen, das die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Jahr lang sprachlich auf ihr Studium vorbereitet, mit kulturellen

Veranstaltungen dient es aber auch der Integration. Von Montag bis Freitag wird im Intensivkurs Deutsch gelernt. Hinzu kommen Kurse in Mathematik und Lehrveranstaltungen in den Sozial- und Kulturwissenschaften, ein interkulturelles Training und ein Freizeitprogramm, das von Exkursionen, Tagesausflügen, Museumsbesuchen bis hin zum Sport reicht. Finanziell unterstützt wird das Projekt im aktuellen, zweiten Durchgang vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) mit Mitteln in Höhe von 150.000 Euro und vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) mit Mitteln in Höhe von 60.000 Euro.

„Ich bin ein bisschen interkulturell“

Gerade das Integrationstraining war gut für Kamil. Als er nach Deutschland kam, hat er nicht nur kein Wort Deutsch gesprochen, sondern sich auch ständig gefragt: „Was denken die anderen jetzt von mir, bin ich komisch, bin ich anders, bin ich schlechter als sie?“ Dabei hat er eigentlich alles richtig gemacht: Er ist ausgesprochen offen und kommunikativ. Er hat den festen Willen, aus seinem Leben etwas zu machen und weiß, dass er dies in Syrien auf absehbare Zeit nicht tun kann. „Ich werde mein Bestes geben“, meint Kamil, und es klingt ganz unverkrampft, wenn er das so sagt. In seinem Studium hat er sehr gute Noten. Das Studienstart-Stipendium der h_da hat er inzwischen bewilligt bekommen, ein weiteres Stipendium hat er beantragt. Am liebsten würde er später in der Forschung bleiben, Geräte entwickeln, kreativ sein, vielleicht sogar Professor werden.

Dass der Weg zum Ziel nicht immer einfach ist, weiß Kamil sehr genau. Aber gerade in den letzten drei Jahren hat er viel gelernt. Auch über sich selbst, über seine Stärken und Schwächen. Er hat begriffen, wie wichtig ihm seine Familie zu Hause ist, dass er dem Vater etwas zurückgeben möchte, wenn er einmal einen Job hat und Geld verdient. Und die Erfahrungen haben ihn gelehrt, dass es ohne Hilfe und ein wenig Glück kaum geht. Es reiche nicht aus, „sehr

Der Darmstädter Herrngarten ist der Lieblingsort von Kamil Alsaleh Alkhalil (links). Er hat gerne Menschen um sich, so wie auch Fadi Idris (unten). Mit Angelina Kilian, h_da-Studentin und Mentorin im Propädeutikum, kocht er gerne arabisch.



klug“ zu sein, man müsse auch die richtigen Leute treffen, davon ist er überzeugt.

Mit Darmstadt, dem Propädeutikum und den Menschen, die ihm weitergeholfen haben und immer noch helfen, habe er „den Joker gezogen“, sagt Kamil. Er ist begeistert, wie toll manche Professoren erklären können, wie freundlich viele sind, wie offen seine Deutschlehrerin. Sein Freundeskreis sei inzwischen ganz gemischt, darunter Türken, Kurden, Marokkaner, Afghanen und natürlich Deutsche und Syrer. „Ich kenne jetzt beide Kulturkreise, verstehe beide Lebensarten; ich bin ein bisschen interkulturell.“

Das Interkulturelle geht bei Kamil so weit, dass er gleich hessische Mundart präsentiert: „Is mir worscht“, fällt ihm auf die Schnelle als Beispiel ein, klingt gut, und Kamil grinst verschmitzt. „Auch wenn es nicht perfekt ist, ich rede trotzdem mit den Menschen“, sagt er. Auch das sei so etwas wie ein kleiner Joker: sein Auftreten. Er verhalte sich so, dass die Menschen spürten, dass er Interesse an ihnen habe, dass er sie verstehen will. Das Leben zwischen den Kulturen verfolge ihn jedenfalls schon bis in den Schlaf: „Manchmal träume ich auf Deutsch und Syrisch zugleich.“ Das Studium an einer deutschen Hochschule hat sich Kamil in Bezug auf Vorlesungen, Seminare und Hochschulstrukturen genau so vorgestellt, wie es ist.

Und auch Fadi findet, dass manches kaum anders ist als in Aleppo, wo er bereits sein Studium der Computertechnik abgeschlossen hat. Fadi Idris ist 29 Jahre alt, kommt aus dem Teil Aleppos, der „sehr liberal und offen“ ist. Die Frauen tragen dort selten Kopftücher, sie studieren, seine eigene Schwester ist Zahnärztin. Seine Mutter lebt noch in Aleppo, in

einem Teil der Stadt, der relativ unversehrt ist. Fast täglich telefoniert Fadi mit seiner Mutter. In den Gesprächen erzählt sie, ob sie in der zerstörten Stadt gerade Strom zur Verfügung haben oder ob genügend Wasser da ist. Es geht ums tägliche Überleben.

Auch Fadi hat diese freundliche, offene Art, ein Denken, das nach vorne gerichtet ist, das versucht, den schlimmen Erfahrungen eine gute Seite abzugewinnen. Nach dem Bericht über seine Flucht – er ist wie Kamil mit dem Flugzeug bis in die Türkei geflohen und auf den üblichen Routen nach Deutschland gekommen – sagt er: „Immerhin habe ich viel gesehen.“ Auch er hat Glück gehabt. Sein Bruder lebt seit mehreren Jahren in Darmstadt und vier seiner besten Freunde und Studienkollegen aus Aleppo sind ebenfalls hier gelandet. 2015 sind viele aus dem Kriegsland geflohen. Ein Freund, der geliebt ist und in der syrischen Armee gekämpft hat, wurde schwer verletzt. Unter den Folgen seiner Kriegsverletzung wird er sein Leben lang zu leiden haben. „Was ist das?“, fragt Fadi und schüttelt den Kopf, „da kämpfen Regierungstruppen gegen Rebellen, Syrer gegen Syrer, daran ist nichts logisch“, sagt er. Was für eine Lebensperspektive wäre es, in einen sinnlosen Krieg zu ziehen? „Wir haben nur ein Leben.“

Fadis Ziel: ein Master in Informatik

Der Abschluss seines Studiums in Aleppo wurde in Deutschland dem Bachelor-Abschluss gleichgesetzt. Deshalb steckt Fadi noch mitten im Propädeutikum, um anschließend an der h_da seinen Master in Informatik zu machen. Er profitiert vom Studentenstatus, den er im Propädeutikum genießt, beispielsweise kann er das Semesterticket nutzen. Seine finanzielle Unterstützung ist gerade gekürzt

worden, deshalb hat er sich einen Minijob gesucht und kassiert nachts an einer Tankstelle, was ihm Spaß macht.

Fadis Handy klingelt, „Salam“, sagt er und redet kurz weiter auf Arabisch, dann legt er auf. Das Essen wartet, das er für das Treffen vorbereitet hat. Mit dabei ist eine gute Freundin, Angelina Kilian. Alles ist fertig: das mit Käse gefüllte überbackene Brot als Vorspeise, die gedünsteten Mlouchia-Blätter, auch „Muskraut“ genannt, die ähnlich wie Spinat aussehen und schmecken, nur etwas herber, dazu Hühnerfleisch, Reis und Humus mit etwas Tomate und einem Hauch von Pfefferminze. Es riecht gut, es schmeckt gut, es sieht lecker aus, ein frisch zubereiteter Ayran wird dazu gereicht und Wasser. Ob er schon in Syrien gelernt habe, so gut zu kochen? Nein, wehrt Fadi lachend ab, erst in Deutschland, „in Syrien kochen die Frauen“. Er findet es aber gut, wenn Männer und Frauen sich die Hausarbeit teilen und gleichberechtigt miteinander leben. Mit Freunden kocht er regelmäßig.

Ansonsten paukt er natürlich deutsche Grammatik und Vokabeln. Manchmal unterstützt ihn Angelina, sie arbeitet ehrenamtlich als Mentorin im Propädeutikum und ist in dieser Funktion vor allem für das soziale Leben zuständig. Sie geht nach dem Unterricht mit der Lerngruppe zum Bouldern oder macht andere kleine Ausflüge, auch hier wird manchmal gekocht. Sie selbst ist fast fertig mit ihrem Studium der Elektrotechnik und träumte schon als kleines Mädchen vom Leben in einem arabischen Land. Als Vierzehnjährige kaufte sie sich ihr erstes Arabisch-Deutsch-Wörterbuch. „Es ist wichtig, dass die Kulturen nicht unter sich bleiben“, sagt sie. Ihr Engagement für und mit Syrern, Persern, Nordafrikanern und anderen Ausländern empfindet sie als Bereicherung. „Es erweitert den Horizont, baut Vorurteile ab“.

Die meisten Mentorinnen und Mentoren haben ausländische Wurzeln. Vielleicht, weil sie wissen, wie es ist, in einem fremden Land anzukommen. Integration ist mehr als nur die Sprache zu beherrschen. Deshalb steht im Propädeutikum „Interkulturelles Lernen“ auf dem Plan, gerade die Kurse zum Thema Körpersprache sind hilfreich. Der ganz direkte Blick in die Augen – für die einen ist er ein Zeichen von Offenheit, für die anderen ein Zeichen der Aufdringlichkeit. Wie unterschiedlich Gesten, Blicke und Verhaltensweisen interpretiert und gewertet werden zeigt auf, wie andere einen wahrnehmen.

Kamil und Fadi haben Freunde aus Syrien in Darmstadt um sich und deutsche Freunde. Die Darmstädter machten es einem leicht, sagt Fadi, „hier leben sehr offene Menschen“. Wo er sich in Zukunft sieht? „Vielleicht mache ich mit meinen Freunden nach dem Studium eine Firma auf. In welchem Land ich dann leben werde, spielt gar nicht so eine große Rolle. Wichtig sind die sozialen Kontakte, wichtig ist, dass man in Frieden mit Menschen leben kann, mit denen man sich wohlfühlt. An diesem Ort ist Heimat.“

Bettina Bergstedt

Mehr Bewegung auf dem Campus

Das Projekt „Der Hochschule ein Gesicht geben“ hat gleich mehrere Ziele: Die geplante Bewegungsmeile auf dem zentralen Campus der h_da soll die Gesundheit fördern, die Orientierung erleichtern und überdies das gesamte Stadtquartier beleben.

Die Standorte stehen schon fest. „Hier kommt ein Tischtennis-Tisch hin“, deutet Edgar Bär, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Bauingenieurwesen, auf die kleine Rasenfläche zwischen dem Hochhaus und den neuen Hörsaal-Gebäuden. „Die Bäume bleiben natürlich erhalten“, betont Roland Joachim, Leiter des Hochschulsports an der h_da. Ihre Blätter werden den Sportbegeisterten in ein paar Wochen angenehmen Schatten spenden. Das Ploppen kleiner Plastikbälle gehört vom kommenden Frühsommer an zu den neuen Tönen, die auf dem Campus an der Schöfferstraße erklingen. Studierende und Beschäftigte der Hochschule Darmstadt werden gleich neben der Mensa in der Mittagspause, am Nachmittag oder Abend die Schläger auspacken und eine Runde Tischtennis spielen können.

Tischtennis und Slackline

„Sport bewegt die Menschen, bringt sie zusammen“, sagt Roland Joachim und genau das ist eines der Ziele, die sich der Leiter des Hochschulsports der h_da, der Bauingenieur-Professor Jürgen Follmann und sein Mitarbeiter Edgar Bär gesteckt haben. Sie haben gemeinsam das Projekt „Der Hochschule ein Gesicht geben“ aus der Taufe gehoben und eine mehrere Kilometer lange Bewegungsmeile initiiert, die sich über den Campus Schöfferstraße der h_da schlängeln soll. Eine Art Trimm-Pfad zur Gesundheitsförderung, aber auch ein rotes Band, das die Orientierung auf dem Hochschulgelände erleichtern und zugleich Anreize bieten soll, um mehr Leben und auch die Anwohnerinnen und Anwohner des Viertels auf den Campus zu bringen.

Anziehungspunkte sollen Sportgeräte sein, die an verschiedenen Stellen der Bewegungsmeile aufgestellt werden. „Der Campus ist eng, es gibt nicht so viele Grünflächen. Wir haben daher in einem längeren Abstimmungsprozess Punkte ausgewählt, die stark frequentiert sind“, berichtet Edgar Bär. Dazu gehört der Platz neben der Mensa, an dem der Tischtennis-Tisch stehen wird. Ein zweiter Tisch soll am Haardtring hinter dem Gebäude der Bauingenieure aufgebaut werden. Schläger und Bälle können beim Hochschulsport ausgeliehen oder selbst mitgebracht werden. „Wir überlegen auch, vielleicht Boxen mit Ausrüstung aufzustellen“, sagt Roland Joachim. Auf der Wiese neben dem Fachbereich Architektur unweit des Glaskastens des Hochhauses soll eine Calisthenics-Anlage aufgebaut werden, eine Art Klettergerüst, an dem sich vier bis fünf Leute gleichzeitig austoben können. „Mit dem Gerät lassen sich verschiedene Muskelgruppen trainieren“, so Bär. Die Grünfläche vor dem Fachbereich Architektur wird Platz bieten für eine Slackline, ein Seil, auf dem sich balancieren lässt.

Die Geräte wurden in Absprache mit dem AStA und den Studierenden angeschafft. Bei der Auswahl waren sie eingebunden. „Slackline oder Tischtennis haben sich die Studierenden gewünscht“, betont Edgar Bär. „Wir sind jedoch flexibel“, betont Hochschulsport-Leiter Joachim. Wenn in ein paar Jahren



anderes gefragt ist, lassen sich die Geräte kombinieren oder ergänzen. Er kann sich beispielsweise vorstellen, dass auch eine Boulder-Anlage – eine Kletterwand – gut ankommen würde.

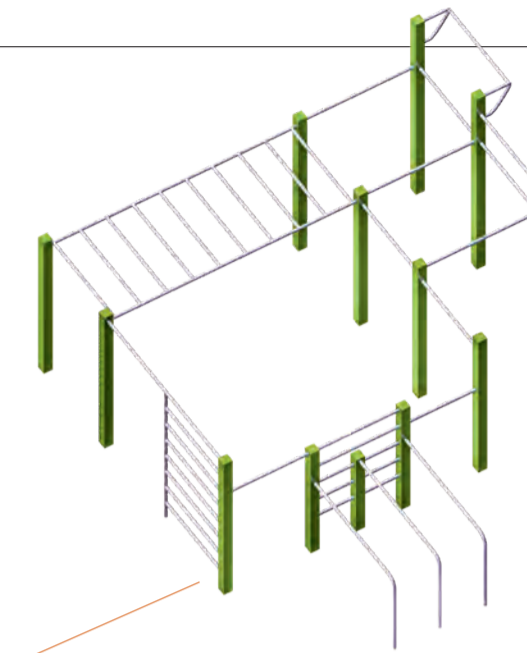
360°-Konzept des AStA für den gesunden Campus

Bewegung und Entspannung gehören für die Initiatoren der Bewegungsmeile zusammen. Ein Glücksfall ist daher auch die Kooperation mit der AStA-AG Campus Außengestaltung. Diese arbeitet bereits seit 2016 daran, die Aufenthaltsqualität auf dem Campus zu steigern. Die Arbeitsgruppe profitiert dabei ganz deutlich von ihrer interdisziplinären Besetzung: Insgesamt sieben Studierende aus verschiedenen Fachbereichen arbeiten zusammen in der AG, um ein ganzheitliches Konzept umsetzen zu können. In der Recherchearbeit der AG zeigte sich sehr schnell, dass es neben Entspannung und Bewegung vor allem



auch Lernraum mit Platz für Kommunikation und Interaktion auf dem Campus braucht. Die Idee war daher, ein Konzept zu entwickeln und umzusetzen, welches die Aspekte Lernen, Aktivität und Erholung

Die 10 x 10 Meter große Calisthenics-Anlage soll auf der Wiese zwischen Architekturgebäude und Hochhaus aufgebaut werden. Auf der Grünfläche vor dem Architekturgebäude wird künftig eine Slackline zum Trainieren einladen. Ein Tischtennis-Tisch wird zwischen Hochhaus und neuen Hörsaalgebäuden und einer auf der Rückseite des Gebäudes der Bauingenieure im Haardtring stehen.



werden können“, ergänzt Hofmann. Es entstand die „Insel – Entspannung 360°“, ein Element aus Edelstahlrohren und einem weichen Netz, in dem man wie in einer Hängematte sitzen und liegen kann. Doch auch eine „Sitzlandschaft – Lernen 90°“ aus Holz zum Sitzen, Liegen, Arbeiten und Kommunizieren entwickelte die AG. Als drittes Element schufen sie das „Trapez – Bewegung 180°“. Die Trapeze unterschiedlicher Länge und Funktion, ausgestattet mit einer Tartanbahn als Trainingsunterlage, sollen zu Ausdauerübungen oder Krafttraining animieren. In der Werkstatt des Fachbereichs Architektur

werden die AG-Mitglieder jetzt erste Prototypen der „Sitzlandschaft – Lernen 90°“ bauen. Dabei helfen und anleiten wird sie ein Student, der vor dem Studium eine Schreiner Ausbildung gemacht hat. Zusammen mit einer Box für das Feedback, erzählt Katja Hofmann, soll der erste Prototyp im laufenden Sommersemester im Glaskasten aufgestellt und von Studierenden ausgiebig getestet werden. „Wenn der Entwurf gut ankommt, gehen wir in die Produktion für weitere Standorte. Durch die Anbindung zur Bewegungsmeile, sollen alle Standorte der Hochschule ausgestattet werden“, sagt sie.

Finanzierung aus QSL-Mitteln

Geld für das Projekt und auch die Sitzmöbel kommt aus dem Topf für zentrale QSL-Mittel – die Mittel zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und der Lehre. Die Techniker Krankenkasse beteiligt sich überdies an der Bewegungsmeile. Dieser Zuschuss soll für Übungsleiter und Kurse verwendet werden, die an den Trainingspunkten der Bewegungsmeile in der Mittagsstunde oder nachmittags beispielsweise Rückenschule unterrichten, Yoga oder Gymnastik, kündigt Roland Joachim an. Auch dieses Angebot soll zur Bewegungsmeile gehören. „Das Studium wird immer kompakter. Viele Studierende oder Beschäftigte haben kaum Zeit. Wenn sie nicht zum Sport gehen, muss der Sport und müssen

die Sportgeräte eben zu ihnen kommen“, findet Follmann, der selbst seit vielen Jahren im Sportverein als Trainer aktiv ist. Über eigene Sportstätten verfügt die Hochschule auf dem Campus in Darmstadt nicht – bis auf einen Bewegungsraum im Keller des A10-Gebäudes am Haardtring. Doch der ist eher versteckt und wenig bekannt. „Die Ausstattung und Atmosphäre lassen zudem viel Luft nach oben“, wie es Hochschulsportleiter Joachim ausdrückt.

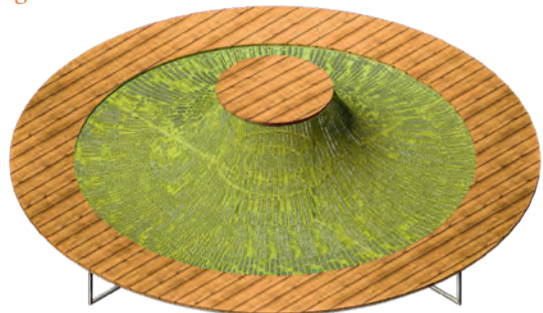
Neu: Gesundheitsmanagement an der h_da

Das Projekt Bewegungsmeile kann sich auf das Präventionsgesetz stützen, das die Bundesregierung 2015 beschlossen hat. Prävention und Gesundheitsförderung sollen danach dort greifen, wo Menschen leben, lernen und arbeiten: In der Kita, der Schule, am Arbeitsplatz und eben auch an den Hochschulen. Die Magdeburger Gesundheitswissenschaftlerin Prof. Kerstin Baumgarten oder der Humanökologe Prof. Thomas Hartmann sehen in einem Beitrag für die „duz Deutsche Universitätszeitung“ die Hochschulen und Universitäten in der Verantwortung – vor allem auch für ihre Studierenden. Für die Beschäftigten greifen schon lange gesetzliche Regelungen wie der Arbeitsschutz oder Personalvertretung. Die Gesundheitsförderung der Studierenden war bisher jedoch kein so prominentes Thema. Das müsse sich ändern – fordern die Autoren – angesichts zahlreicher Befragungen unter jungen Menschen, die eine enorme Stressbelastung, Prüfungsängste und auch durch das Studium bedingten Bewegungsmangel ergeben haben.

Beim studentischen Gesundheitsmanagement gelten Hochschulen wie die TU Kaiserslautern, die Folkwang Universität oder das Karlsruher Institut für Technologie bisher als Vorreiter. Doch auch an der Hochschule Darmstadt tut sich viel, sagt h_da-Kanzler Norbert Reichert. Körperliche Bewegung stärkt auch die geistige Bewegung jedes Einzelnen. „Wir verstehen es als Auftrag für unsere Hochschule, dies im Rahmen der Ausbildung unserer jungen Studierenden, aber auch für die Gesellschaft, zu fördern“, betont er. Mit der Bewegungsmeile werde die Attraktivität des Campus noch einmal deutlich steigen. „Bewegungsmöglichkeiten vor Ort fördern die Gesundheit aller Hochschulangehörigen und tragen damit zu einer Verbesserung der Studien-, Lern- und Arbeitsbedingungen bei“, so der Kanzler.

Seit Februar kümmert sich daher Claudia Hemrich um das Gesundheitsmanagement der h_da. Das umfasst alle Bereiche an der Hochschule sowie Beschäftigte und Studierende. Mit einem externen Berater zusammen wird sie sich ab April an die Erarbeitung eines Konzeptes machen. Geplant sind Workshops mit allen Beteiligten und Gremien und auch eine Umfrage. „Wir wollen erfahren, was sich die Betroffenen wünschen.“ Nicht nur punktuelle Veränderungen soll es geben, sondern ein umfassendes Netz aus Angeboten, Hilfen und Maßnahmen. Das können Ernährungskurse sein, das Angebot einer „bewegten Mittagspause“, ein neues Raumkonzept oder Organisationsänderungen. „Wir stehen da

Insel – Entspannung 360°
Ein Element aus Edelstahlrohren und einem weichen Netz, in dem man wie in einer Hängematte sitzen und liegen kann.



noch ganz am Anfang“, sagt Claudia Hemrich. Ausgetauscht hat sie sich bereits mit ihrer Kollegin an der TU Darmstadt. Auch dort gibt es seit rund zwei Jahren eine Beauftragte für das Gesundheitsmanagement. Vernetzung ist der neuen h_da-Gesundheitsmanagerin wichtig. „Wir müssen nicht überall das Rad neu erfinden.“ Zurückgreifen will sie auch auf Ideen oder Projekte, die sich andernorts bereits bewährt haben. Die Idee der Bewegungsmeile lobt Hemrich ausdrücklich. „Das ist ein spannendes Projekt für beide Zielgruppen – Beschäftigte und Studierende. Es ist toll, dass sich so eine Initiative auch ohne einen zentralen Anstoß gegründet hat. Ich hoffe, davon wird es noch viele an der Hochschule geben.“

Mehr Orientierung auf dem Campus

Prof. Jürgen Follmann und sein Team wollen mit der Initiative jedoch gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen. Über den sportlichen Aspekt hinaus wollen sie auch für eine bessere Orientierung sorgen und mehr Lebensqualität auf den Campus und in den Stadtteil bringen. Eine bessere Ausschilderung der Hochschulgebäude entlang der Bewegungsmeile soll helfen, dass sich Studienstarter, Besucher oder Anwohner auf dem h_da-Gelände besser zurechtfinden. „Wer fremd ist, findet die Gebäude nicht“, sagt Follmann. Eine Befragung von Studierenden der internationalen Summer School habe ergeben, dass sich die meisten mit Google über den Campus navigieren und meist doch nur mit Hilfe von Passanten ihr Ziel erreichen.

In einem ersten Pilotversuch hatten Prof. Follmann und Edgar Bär mit Hilfe der h_da-Kunststofftechniker zum Start des zurückliegenden Wintersemesters neue große Hinweisschilder an den Gebäuden der Bauingenieure und der Kunststofftechnik anbringen lassen, die die Wegführung erleichtern sollten. „Das hat den Erstsemestern sehr geholfen“, berichtet Bär vom Feedback. Prof. Follmann, der auch im Senat der h_da sitzt, hat sich dafür eingesetzt, dass ein eigenes Leit- und Orientierungssystem für die Hochschule entwickelt werden soll. Bereits im Jahr 2010 hatte die Hochschule einen studentischen Ideenwettbewerb für ein Orientierungssystem ausgelobt. Die Ergebnisse des Wettbewerbs sollen nun zusammen mit aktuellen Erhebungen in die Neukonzeption für ein Leit- und Orientierungssystem einfließen und diese dann schrittweise umgesetzt werden. Für eine Neuordnung des zentralen Campus hält er langfristig auch die Sperrung der Schöfferstraße für sinnvoll, weil diese den Campus zerschneide. „Am besten würde die Straße aus beiden Richtungen als Sackgasse enden und dabei weiterhin alle Grundstücke erschließen. Für den Radverkehr und Rettungsfahrzeuge bliebe sie natürlich durchgehend passierbar“, betont er.

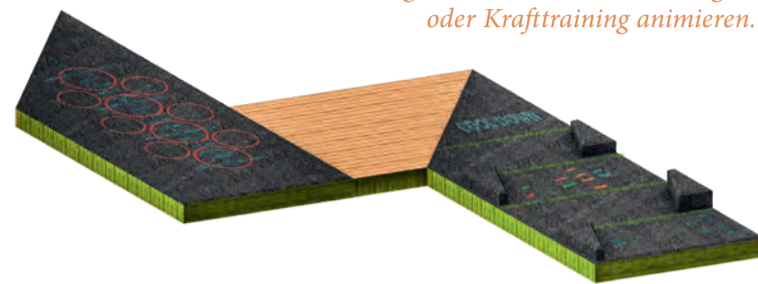
Wissenschaft zum Anfassen

„Es soll Spaß machen, den Campus zu erkunden“, findet der Bauingenieur-Professor und Dekan. Nicht nur für Hochschulangehörige, sondern auch für Anwohnerinnen und Anwohner des ehemaligen Verlegerviertels, das sich aktuell vom Industrie- immer mehr zum Wohnquartier wandelt. Die Bewegungsmeile öffnet den Campus nach außen. Die Sportgeräte sollen auch von Bewohnerinnen und Bewohnern des Stadtteils genutzt werden können. An den Sammelpunkten der Meile wollen die Initiatoren „Wissenschaft zum Anfassen“ bieten. Schautafeln mit Fotos sollen von der Geschichte der Gebäude und der Veränderung der Hochschule berichten. Alte Turbinen vor der Wasserbauhalle oder die Betonkanäle der Bauingenieur-Studierenden könnten anschaulich machen, was die Fachbereiche zu bieten haben. „Die Arbeit der Hochschule geschieht bisher oftmals viel zu versteckt“, findet der Dekan.

Chance für den Stadtteil

Die Öffnung des Campus nach außen sieht Jürgen Follmann als „Chance für den gesamten Stadtteil“. Und auch h_da-Kanzler Norbert Reichert betont,

Trapez – Bewegung 180°
Die Trapeze unterschiedlicher Länge und Funktion, ausgestattet mit einer Tartanbahn als Trainingsunterlage, sollen zu Ausdauerübungen oder Krafttraining animieren.



Lernen 90°
Eine aus Holz gefertigte modulare Landschaft zum Sitzen, Liegen, Arbeiten und Kommunizieren.



Das interdisziplinäre Studierendenteam der ASIA-AG Campus Aufgestaltung von oben Mitte, entgegen dem Uhrzeigersinn: Katja Hofmann, h_da, FB Architektur; Ana-Maria Basic, h_da, FB Architektur; Felix Melk, TU Darmstadt, FB Soziologie; Edin Kovacevic, h_da, FB Bauingenieurwesen; Vanessa Koecher, h_da, FB Bauingenieurwesen (Studiengang: Umweltingenieurwesen); Mesut Kurt, h_da, FB Bauingenieurwesen; Julian Söllner, h_da, FB Bauingenieurwesen (Studiengang: Umweltingenieurwesen)

dass das „offene Konzept über Hochschulgrenzen hinaus anderen Gruppen wie unseren Nachbarn Nutzungsmöglichkeiten bietet.“ Das hält er für einen „klaren Mehrwert für die Stadt Darmstadt und ihre Bürgerinnen und Bürger“. Eine Einschätzung, die auch Rafael Reißer, Bürgermeister der Stadt Darmstadt teilt. „Die Bewegungsmeile auf dem Hochschulcampus ist eine tolle Sache. Sie trägt zur Gesundheitsförderung der Studierenden und Beschäftigten der Hochschule bei und bietet gleichzeitig mit der Öffnung für das Stadtquartier auch der umliegenden Nachbarschaft die Möglichkeit der aktiven Nutzung der Sportgeräte“, freut sich Reißer.

Mehr Wohlfühl-Atmosphäre

Das Team der Bewegungsmeile will mehr Wohlfühl-Atmosphäre auf dem Campus schaffen, ihm mehr Gesicht geben. Das Areal ist abends verlassen. Es gibt keinen Biergarten oder ähnliches, was Menschen dort halten oder anziehen könnte. „Wir müssen den Campus und das Quartier mit Leben füllen“, appelliert der Professor. Die Bewegungsmeile soll ein Anfang sein. Astrid Ludwig

Eine App hilft beim BAföG-Antrag

Als erstes Bundesland hat Hessen eine App für die Bearbeitung von BAföG-Anträgen herausgebracht. Der neue Service soll Antragstellende ermutigen und Bürokratie abbauen.

Unzählige Papiere besorgen, Dokumente ausfüllen, dann scannen und hochladen oder gar zur Post bringen – BAföG zu beantragen war bislang sehr umständlich und mit viel Bürokratie verbunden. Weil das nicht mehr zeitgemäß ist, geht Hessen mit der neuen App „BAföGdirekt“ neue Wege. Seit kurzem können Services rund um den Antrag auf Leistungen nach dem Bundesausbildungs- oder dem Aufstiegsfortbildungs-Förderungsgesetz mit Hilfe einer App unterstützt werden. „BAföGdirekt“ ist für mobile Endgeräte optimiert. „Smartphones und Tablets spielen im Alltag gerade vieler junger Menschen eine sehr wichtige Rolle“, erklärt Hessens Wissenschaftsminister Boris Rhein. 6.807 Anträge von Studierenden der Hochschule Darmstadt, der Evangelischen Hochschule und der Technischen Universität Darmstadt liefen im Jahr 2017 beim hiesigen Studierendenwerk ein. „Mit der neuen App kommen wir ihnen bei der Beantragung von BAföG- und AFBG-Leistungen entgegen“, so Rhein. Das Land nimmt damit eine Vorreiterrolle ein. „Hessen ist das erste Bundesland, in dem Studierende, Schülerinnen und Schüler sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Fortbildungen bei ihrer Antragstellung per App unterstützt werden.“

Die Applikation stellt die bisherigen Features der Online-Beantragung im BAföG und AFBG ergänzend mobil zur Verfügung. Die Angaben lassen sich schnell und mit vielen Hilfsfunktionen und Hinweisen eintragen. „BAföGdirekt“ gibt es für die Betriebssysteme iOS (Apple) und Android (Google). Sie kann im App- beziehungsweise dem PlayStore kostenlos heruntergeladen werden. Die Funktionen der App sind mit dem Hessischen Datenschutzbeauftragten abgestimmt. Einmal installiert, müssen Antragstellerinnen und Antragsteller zunächst per Klick die Art der Förderung wählen: Handelt es sich um Studierenden-BAföG, SchülerInnen-BAföG oder Aufstiegs-BAföG (AFBG). Befindet sich die Ausbildungsstätte im In- oder Ausland? Mit diesen Informationen ermittelt die App dann das zuständige Amt – Studierende der Hochschule Darmstadt werden so automatisch zum Studierendenwerk Darmstadt geleitet, was in der Voreinstellung gespeichert wird. Anschließend kann's losgehen.

Die Kommunikation mit dem zuständigen Amt wird durch die App vereinfacht. Momentan sei die Darstellung auf dem Smartphone allerdings noch etwas klein zur Antragstellung. „Ein Tablet oder PC ist derzeit das geeignetere Medium“, empfiehlt Thomas Reimann, Bereichsleiter Studienfinanzierung beim Studierendenwerk Darmstadt. Grundsätzlich können Antragstellende das Studierendenwerk Darmstadt direkt per Anruf oder E-Mail

aus der App heraus kontaktieren. Wer lieber persönlich vorbeischaun will, für den hält die App einen Routenplaner zur Besucheranschrift bereit. Über den Stand der Antragsbearbeitung gibt die App stets Auskunft: Bei jeder Änderung des Antragsstatus bekommt man eine Pushmitteilung aufs Handy oder Tablet gesendet – ein weiterer Vorteil. „Neben der Mitteilung über den Status des Antrags ist der Dokumenten-Upload eine wesentliche Erleichterung bei der Antragstellung“, sagt Reimann. Denn Antragstellende können Unterlagen wie Kontoauszüge oder Steuerbescheide der Eltern mit ihrem Gerät fotografieren und direkt an das zuständige Amt übermitteln. Bisher mussten die Dokumente dafür aufwendig eingescannt und hochgeladen werden.

In Hessen wurde die App bereits 387 Mal installiert, der Dokumenten-Upload via App 294 Mal mit 646 Dokumenten genutzt. Doch Reimann relativiert die neuen technischen Möglichkeiten zugleich auch: „Das BAföG-Beantragen nimmt einem die App nicht ab.“ Anträge auszufüllen würde dadurch nicht automatisch attraktiver. Doch das werde mit „BAföGdirekt“ auch nicht beabsichtigt. Die App soll die Antragstellung vielmehr unterstützen. „Letzten Endes dient sie dazu, Formulare wie die Studien- oder Steuerbescheinigung leichter nachzureichen und hochzuladen.“ Die App fasst sie elektronisch zusammen und versendet sie als eine PDF-Datei. „Somit haben alle Dokumente ein einheitliches Format“, erklärt Reimann. Bisher bestand ein BAföG-Antrag aus einem Sammelsurium aus gifs, tifs und jpgs. „Die Bearbeitung der einzelnen Anträge war deshalb aufwändig und zeintensiv.“ Zumal manche Dateien zu groß oder, noch schlimmer, unscharf waren. „Wenn ein Dokument nicht lesbar war, konnten wir es auch nicht verwenden.“ Das soll die App künftig verhindern. „Ein Abstandsmesser achtet beim Fotografieren auf die richtige Entfernung“, so Reimann.

Insgesamt erleichtert „BAföGdirekt“ die Durchsicht und Behandlung der Anträge im Studierendenwerk enorm. „Und von einer schnelleren Bearbeitung profitieren dann natürlich auch die Antragstellerinnen und Antragsteller“, sagt Reimann. 2012/2013 gab es in Darmstadt 7.800 Anträge auf BAföG. Inzwischen sind es rund 1.000 weniger, Tendenz weiter fallend. Dass die Zahl der Antragstellungen durch die App signifikant steigt, glaubt der Experte nicht. „Dazu müsste der Freibetrag der Eltern erhöht werden.“ Dass der zu niedrig ist, sei der Hauptgrund dafür, dass immer weniger Studierende BAföG beantragen. „Gleichwohl wirkt sich die komfortablere Antragstellung sicher positiv aus.“ Kerstin Schumacher

Veranstaltungstipps

KALENDER	
23. Mai	INTERNATIONAL Mit ERASMUS nach Europa zum Studium oder Praktikum Das ERASMUS+ Programm und die Fördermöglichkeiten im Überblick. Rückkehrer berichten von ihren Erfahrungen. Zeit: 14:00 Uhr Ort: h_da, Schöfferstraße 12, 64295 Darmstadt, Gebäude D20, Raum 04.06
7. Juni	PARTY Campusfestival Campusfestival der Hochschule Darmstadt mit „Audio88 & Yassin“, „Grossstadtgeflüster“ u.a. live und anschließender Party im Café Glaskasten mit DJ Shamir Liberg, Foodtruck-Court mit kulinarischen Spezialitäten und Getränken. Zeit: ab 16:00 Uhr Ort: h_da, Schöfferstraße 3, 64295 Darmstadt
19. Juni	INFOABENDE Weiterbildung Internationale BWL M.Sc. (Berufsbegleitend und dual) Zeit: 18:00 Uhr Ort: h_da, Schöfferstraße 10, 64295 Darmstadt, Gebäude D19, Raum 01.18 Business Administration – MBA Zeit: 19:30 Uhr Ort: h_da, Schöfferstraße 10, 64295 Darmstadt, Gebäude D19, Raum 01.17
20. Juni	Internationale BWL B.Sc. (Berufsbegleitend und dual) Zeit: 18:00 Uhr Ort: h_da, Schöfferstraße 10, 64295 Darmstadt, Gebäude D19, Raum 01.18
23. Juli – 3. August	ANGEBOT FÜR KINDER Lego Kindercampus Die Hochschule Darmstadt bietet, wie auch in den vergangenen Jahren, für technikinteressierte Schülerinnen und Schüler der Unterstufe ein Robotik-Sommercamp an. Zeit: 10:00 – 16:00 Uhr Ort: h_da, Birkenweg 8, 64295 Darmstadt, Gebäude D15 Kosten: 200 Euro pro Woche Anmeldung: www.fbi.h-da.de/fileadmin/gruppen/kindercampus
30. Juli – 2. August	FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER Denkfabrik Die Denkfabrik richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die sich für ein MINT-Studium interessieren, aber noch nicht genau wissen, welche Fachrichtung es sein soll. In der Denkfabrik können sie erkunden, was sie in einem solchen Studium erwartet und was sie damit anschließend beruflich machen können. Anmeldung: h-da.de/studium/mint/denkfabrik
28. September	KONFERENZ OPENRHEINMAIN 2018 Industriekonferenz zum Thema Open Source und Emerging Digital Technologies. Keynotes, Panel Diskussionen und Präsentationen durch Referentinnen und Referenten von namhaften Unternehmen und der h_da. Zielgruppen: Studierende, Industriepartner, Beschäftigte der h_da, interessierte Öffentlichkeit. Die Teilnahme ist kostenlos. Ort: h_da, Schöfferstraße 3, 64295 Darmstadt, Gebäude C19 und C10 Anmeldung: www.openrheinmain.org



OHA, Osthang!

Seit 2014 wird der Osthang auf der Darmstädter Mathildenhöhe als Kreativ-Areal für Bauen, Kultur, Kunst, Austausch und Begegnung genutzt. In enger Abstimmung mit der Stadt Darmstadt bespielen aktuell Studierende der OHA Osthang-Gruppe das Gelände.

Leicht versteckt gelegene Holzbauten, die mit unzähligen Bäumen verschmolzen zu sein scheinen, schmale Wege, die sich abenteuerlich schlängeln. Wer den Osthang erstmals betritt, dürfte nicht sonderlich überrascht sein, sollten plötzlich Peter Pan oder Pippi Langstrumpf um die Ecke lunzen. Mitten in der Stadt tut sich hier ein Wald-Areal auf, das bei Junggebliebenen aller Generationen Lust auf Abenteuer und kreativen Austausch weckt.

Vor noch nicht einmal fünf Jahren war der Osthang ein undurchdringliches Dickicht. Seit den Zerstörungen des 2. Weltkriegs und damit gut siebzig Jahre lang verwilderte das mehrere tausend Quadratmeter große Gelände in direkter Nachbarschaft zum Fachbereich Gestaltung der h_da und zu den Jugendstilbauten der Mathildenhöhe vor sich hin. 2014 ergriff dann das „Osthang Project“ die Initiative und wandelte den Innenstadt-Dschungel zum Kreativ-Areal für Bauen, Kultur, Kunst, Austausch und Begegnung.

Zunächst war als einmaliges Saison-Projekt gedacht, was der Darmstädter Architektursommer und das Internationale Musikinstitut in Abstimmung mit der Stadt Darmstadt hier auf die Beine stellten. Im Rahmen einer Summer School und mit Beteiligten aus vielen Nationen entstand am Osthang eine temporäre Künstlerkolonie mit Bauten, Installationen und viel Raum für Veranstaltungen. Dies an historischer Stelle, denn vor dem 2. Weltkrieg war der Osthang Teil der legendären Jugendstil-Künstlerkolonie und somit bebaut.

Nach dem Abschluss des Osthang Projects entschied die Stadt Darmstadt als Eigentümerin des Geländes, die kreative Nutzung des Areals weiterhin zu ermöglichen. Bis heute steht zum Beispiel die „Main Hall“. Sie ist das größte Gebäude auf dem

Osthang, wie alle Bauten dort aus Holz und Location für unterschiedliche Veranstaltungen. Bespielt wird das Gelände seit 2016 von der Gruppe „OHA Osthang“. Sie besteht aktuell aus gut zehn Darmstädter Studierenden, die in enger Abstimmung mit der Stadt jeweils für ein Jahr das Programm planen.

Weiter voraus blicken die Macherinnen und Macher nicht, denn die Nutzung des Osthangs folgt weiterhin einem temporären Gedanken. Im Zuge der Bestrebungen der Stadt, die Stadtkrone mit dem Titel Weltkulturerbe zu krönen, soll der Osthang irgendwann einmal wieder bebaut werden. Daher denkt das OHA Osthang-Team von Saison zu Saison und richtet hieran sein Programm aus. „Im Grunde besteht unsere Arbeit aus zwei Bausteinen“, erläutert Bianca Biernatek, Studentin am Fachbereich Architektur der h_da und Sprecherin des Projekts. „Einerseits bauen wir hier und bringen uns handwerklich ein. Zudem stellen wir ein Veranstaltungsprogramm auf die Beine.“

Im Vorjahr hatte das Osthang-Team zum Beispiel eine neue Toilette gezimmert. Aktuell werden Holzreste gesammelt, um ausreichend Material für immer mal wieder anstehende Reparaturen der bestehenden Gebäude vorrätig zu haben. Zu den regelmäßigen Veranstaltungen zählt der „kleine Freitag“, immer donnerstags von 18:00 bis 22:00 Uhr. Er bietet Gelegenheit für Austausch und Begegnung, beides ist dem Osthang-Team besonders wichtig. „Wir sind offen für alle Formen der Zusammenarbeit, zum Beispiel mit Vereinen, aber auch einzelne Personen sind herzlich willkommen.“

Veranstaltungen unterschiedlichster Couleur werden am Osthang ermöglicht: Kleider- und Pflanzentauschbörsen, Flohmärkte, Lesungen und Konzerte, Musikgespräche oder Beteiligungen an den

Darmstädter Tagen der Fotografie. Wichtig ist den Macherinnen und Machern ein Fokus auf Gestaltung und Architektur sowie die Nähe zu Themen der benachbarten Mathildenhöhe.

„Es ist ein Ort für alle, der teils unberührt mitten in der Stadt zum Verweilen und Genießen einlädt“, sagt Bianca Biernatek. Interessierte sind eingeladen, an einem der Osthang-Treffen teilzunehmen, die immer dienstags ab 19.30 Uhr auf dem Gelände stattfinden.

Simon Colin

Impressum

Herausgeber

Hochschule Darmstadt (h_da), Haardtring 100, 64295 Darmstadt

Redaktion

Verantwortliche Redakteure:

Simon Colin (sc), Chefredaktion,
Tel 06151.16-38036, simon.colin@h-da.de,
Michaela Kawall (mika), Chefredaktion, V.i.S.d.P.,
Tel 06151.16-38503, michaela.kawall@h-da.de,
Abteilung Hochschulkommunikation der h_da

Weitere Autoren: Bettina Bergstedt (bb), Nico Damm (ico), Benjamin Haerdle (bh), Christina Janssen (jan), Astrid Ludwig (atu), Daniel Timme (dt)

Gestaltung und Satz

DUBBEL SPÄTH GmbH & Co. KG, Darmstadt
www.dubbelspaeth.de

Nach einem Template von Schumacher Visuelle Kommunikation
Leitung: Prof. Christian K. Pfestorf, Beauftragter für das Corporate Design der h_da

Druck

Service Print Medien der Hochschule Darmstadt

Hochschulmitglieder sind aufgerufen, sich mit Themenvorschlägen zu beteiligen: michaela.kawall@h-da.de. Die Redaktion behält sich vor, unaufgefordert eingesandte Beiträge nicht zu veröffentlichen. Alle Beiträge werden redaktionell bearbeitet. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Die Zeitung der h_da erscheint zwei- bis dreimal jährlich.