

2018

IMPULSE

Das Magazin der VolkswagenStiftung



TITELTHEMA

Für den Dialog mit der Gesellschaft braucht die Wissenschaft keine neuen Konzepte, sondern eine andere Haltung.



**WIR MÜSSEN
REDEN!**



Medizin
**NEUER BLICK
AUFS IMMUNSYSTEM**

Forscherin unterwegs
**WAS ANJA MAGIERA
IN DEN KAVKASUS ZIEHT**

Porträt
**VON HOMS
NACH KARLSRUHE**





... und wir müssen zuhören

Reden ist gut. Reden und zuhören ist besser, ja, sogar unabdingbar, will man Verständnis und Vertrauen schaffen. Das weiß jeder. Auch in der Wissenschaft. Trotzdem scheint der viel beschworene Austausch auf Augenhöhe nicht zu funktionieren. Forscherinnen und Forscher werden von Teilen der Bevölkerung als abgehoben erlebt. Als Elite, die sich nicht dem Gemeinwesen verpflichtet fühlt, sondern in ihrem eigenen System eigene Interessen verfolgt. Misstrauen begünstigt Wissenschaftsskepsis. Mit PR-Strategien allein

lässt sich der Trend nicht umkehren. Das schaffen nur Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich auf die Informationsbedürfnisse einer verunsicherten Öffentlichkeit einstellen. Die offen sind, ihre Fachexpertise mit dem Themenspür von Journalisten zu verbinden – wie im Heftteil „Wissenschaft und Journalismus“ beschrieben –, um im öffentlichen Diskurs sichtbar zu werden. Reden und zuhören – darum geht es in diesem neu gestalteten **IMPULSE**-Magazin. Sagen Sie uns bitte, wie es Ihnen gefällt. Wir hören Ihnen gern zu.

6 Nachrichten

Aus dem Kosmos der VolkswagenStiftung



8 „Forschern fehlen oft die Worte“

Woran hapert es bei der Wissenschaftsvermittlung? Darüber sprachen Wilhelm Krull und Johannes Vogel im Naturkundemuseum Berlin.



12 Das große Missverständnis

Eliten begegnen wachsender Skepsis. Auch die Wissenschaft. Stefan Wegner nennt die Gründe – und hat Vorschläge, wie man Vertrauen zurückgewinnt.



Schreiben Sie uns eine Mail mit Ihrer Meinung zu den Themen dieses Heftes! Oder Ihre Postanschrift, wenn wir Ihnen das **IMPULSE**-Magazin regelmäßig kostenlos zuschicken sollen:
presse@volkswagenstiftung.de

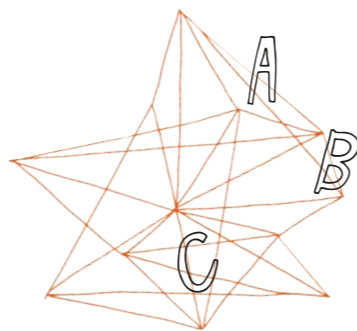
„... viele der jungen Leute, die bei uns anfangen, haben überhaupt keine Scheu mehr, Wissenschaftskommunikation als Teil ihrer Aufgabe zu sehen.“

Johannes Vogel



16 Herrenhausen Late

In diesem Veranstaltungsformat setzen sich Forscher über manche Konvention ihrer Zunft hinweg – und gewinnen so ein breites Publikum.



18 Wissenschaft und Journalismus

Wenn Wissenschaftler und Datenjournalisten kooperieren, können beide Seiten profitieren – und die Öffentlichkeit auch.

24 Man baut deutsch

Vielerorts in der Türkei sieht man Eigenheime nach deutschem Vorbild. Die Kunstprofessorin Stefanie Bürkle hat die Hintergründe erforscht.



32 Eine neue Chance

Der Chemiker Bruno Kanj hat seine alte Heimat in Syrien verloren – und am Karlsruher Institut für Technologie einen neuen Anfang gemacht.

36 Forscherin unterwegs

Die junge Landschaftsökologin Anja Magiera entwickelt Szenarien für nachhaltige Landnutzung im Kaukasus. Ein Reise- und Projektbericht.



42 Neuer Blick aufs Immunsystem

Dem Wissen über das Abwehrsystem von Babys hat Kinderärztin Dorothee Viemann völlig neue Perspektiven hinzugefügt – mit Mut und Ausdauer.



„Meine Natur ist, dass ich ein ganz schlimmer Warum-Frager bin...“

Dorothee Viemann



48 Zahlen und Fakten zur VolkswagenStiftung

50 March for Science

Was bleibt vom „Marsch für die Wissenschaft“ 2017? Zum Beispiel diese bedenkenswerten Worte aus den Ansprachen von Jutta Allmendinger und Ranga Yogeshwar.



„Freiheit der Wissenschaft kann es nur in einer freien Gesellschaft geben, in der Wissen dem Allgemeinwohl dient.“

Ranga Yogeshwar

IMPRESSUM

Herausgeber
VolkswagenStiftung
Kastanienallee 35
30519 Hannover

Telefon: +49 511 8381-0
E-Mail: info@volkswagenstiftung.de
www.volkswagenstiftung.de

Verantwortlich für den Inhalt
Jens Rehländer, Leiter Kommunikation,
VolkswagenStiftung

Heftkonzept und Redaktion
Jens Rehländer, Beate Reinhold (Koordination und Textredaktion), Julia Fischer (Bildredaktion),
VolkswagenStiftung

Kontakt: presse@volkswagenstiftung.de

Grafik und Beratung
TERRITORY Content to Results GmbH
Bei den Mühren 1
20457 Hamburg
www.territory.de
Soheil Dastyari, Sandra Harzer-Kux (Geschäftsführung),
Phuong Thao Nguyen (Publishing Management),
Max Nelles (Art Direktion), Vanessa Zeeh (Bildredaktion),
Ulla Wallenfels (Schlussredaktion),
MWW Medien GmbH (Lithografie)

Druck
Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Hannover



„Es ist grundsätzlich das gute Recht jedes Menschen, sich auf der Oberfläche unseres Planeten frei zu bewegen. Und jede Einschränkung dieses Rechts bedarf einer Rechtfertigung durch andere entsprechend gewichtige moralische Ansprüche.“

Andreas Cassee, Opus-Primum-Preisträger 2017, in: Globale Bewegungsfreiheit. Ein philosophisches Plädoyer für offene Grenzen, Suhrkamp 2016
 ▶ volkswagenstiftung.de/opus-primum-2017

119

der an deutschen Universitäten gelehrten Fächer werden als „klein“ eingestuft. Damit ihr bedeutender Wissensfundus weiterhin ausgebaut und genutzt werden kann, müssen die „kleinen Fächer“ nachhaltig gestärkt werden. Die Stiftung bietet Förderung an.
 ▶ volkswagenstiftung.de/kleine-faecher



Expertenvotum und Losglück

Die Stiftung wagt es: Über die Förderung von Projekten entscheiden nicht mehr nur Expert(inn)en aus der Wissenschaft, sondern auch der Zufall. In der Initiative „Experiment!“ wurden erstmals die Gutachtervoten durch eine Auslosung ergänzt. Zu den 17 von einer internationalen Jury ausgewählten Vorhaben wurden nochmals ebenso viele ausgelost. Zwölfmal fiel das Los auf neue Projekte, fünfmal auf bereits ausgewählte, sodass am Ende 29 Bewilligungen standen. Das teilrandomisierte Verfahren soll mehr Diversität und eine unvoreingenommene Auswahl sichern. Eine Begleitforschung flankiert die vierjährige Erprobung des neuen Vorgehens. ▶ volkswagenstiftung.de/experiment-auswahlverfahren



Ein Schloss für alle

Seit ihrer Wiedererrichtung im Jahr 2013 ist die ehemalige Sommerresidenz der Welfen in Hannover-Herrenhausen ein Schloss für alle: Die Nutzung als Tagungszentrum und Museum macht es möglich. Auch die Stiftung hält hier gern ihre wissenschaftlichen Symposien oder öffentliche Foren und Gesprächsrunden ab. Im Jahr 2017 kamen auf ihre Einladung insgesamt 12.000 Gäste ins Schloss. Für 2018 sind rund 40 wissenschaftliche und 30 öffentliche Formate geplant, darunter Veranstaltungen zu so aktuellen Themen wie Bioökonomie oder strategische Digitalisierung.

▶ volkswagenstiftung.de/veranstaltungen-herrenhausen



Sie möchten immer auf dem Laufenden sein und wissen, was die Stiftung Neues zu bieten hat? Dann abonnieren Sie unseren Newsletter, der Ihnen dann etwa alle vier Wochen Informationen aus Wissenschaft und Förderung liefert.
 ▶ volkswagenstiftung.de/newsletter-anmeldung

KI

Integrative Forschungsansätze der Gesellschafts- und Technikwissenschaften sind der Kern der jungen Förderinitiative „Künstliche Intelligenz - Ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft von morgen“. Angestrebt wird eine neue Qualität der Zusammenarbeit in interdisziplinären und internationalen Projekten zu diesem Themenkomplex. Neuartige Projektkonstellationen und Perspektivenwechsel, die zukunftsweisende Sichtweisen und Lösungsansätze ermöglichen, sind Voraussetzung für eine Förderung.
 ▶ volkswagenstiftung.de/kuenstliche-intelligenz

Fotos: Erdosain/Getty Images; Daniel Kunzfeld; www.kein-taeter-werden.de Illustration: Studio Axel Pfänder



Mit Cornelia Monzel aus Düsseldorf können derzeit weitere 14 Wissenschaftlerinnen und 25 Wissenschaftler von sich behaupten, denn sie haben sich erfolgreich um das Fellowship der VolkswagenStiftung beworben. Die exzellenten Postdocs mit dem Mut zu außergewöhnlichen Perspektiven

haben nun den Freiraum, bis zu fünf Jahre ihre interessanten Forschungsideen eigenständig zu verfolgen. Die nächste Möglichkeit, ein Freigeist zu werden, bietet sich bis zum 11. Oktober 2018, dem Stichtag für die Antragstellung in der fünften Runde. ▶ volkswagenstiftung.de/freigeist-aktuell

Die Lichtenberg-Professuren der VolkswagenStiftung

58 Lichtenberg-Professuren sind bislang deutschlandweit mit einem Fördervolumen von rund 70 Millionen Euro etabliert worden. Das seit 2002 bestehende Förderangebot wird modifiziert weitergeführt: als Lichtenberg-Stiftungsprofessuren nach dem Endowment-Prinzip.

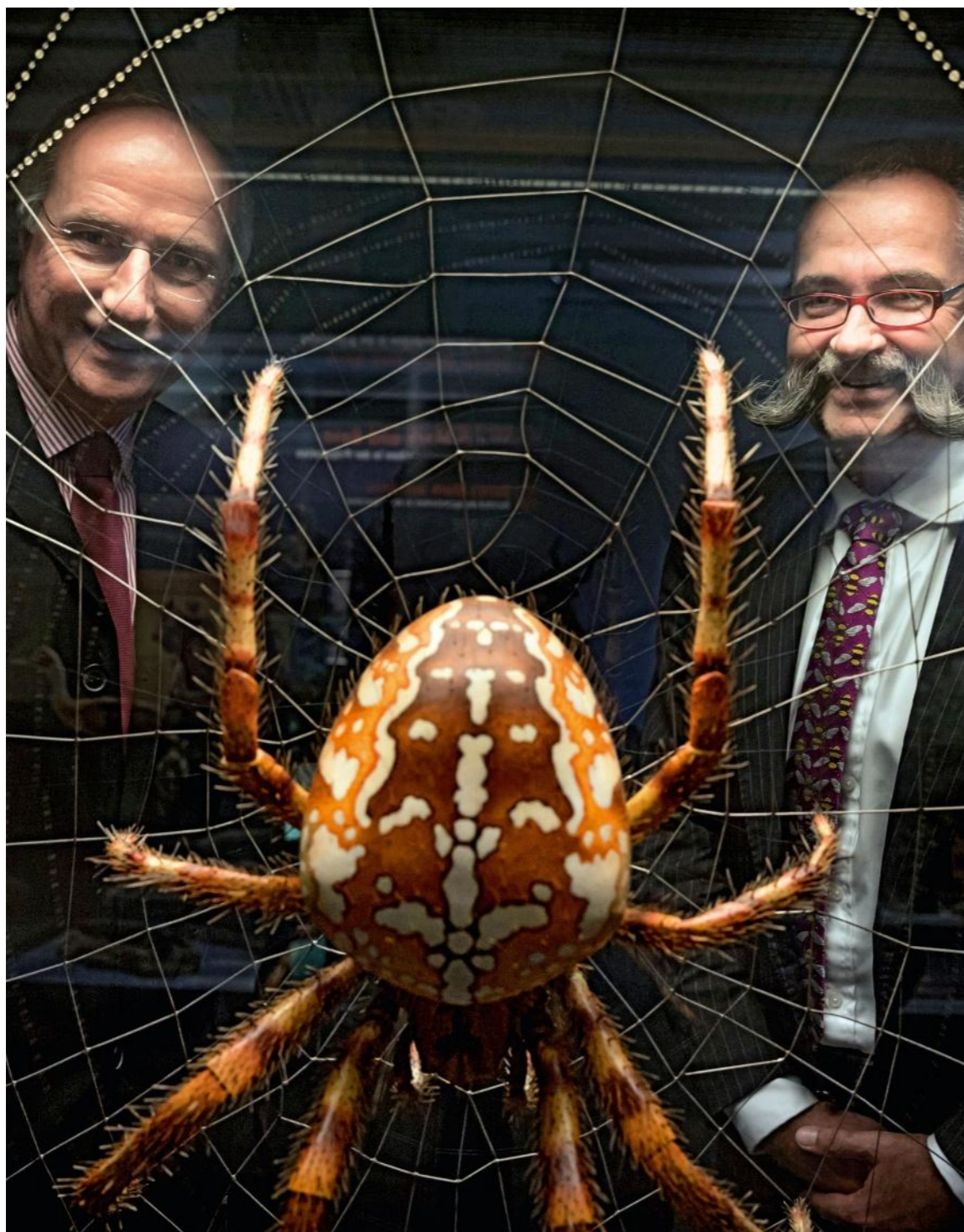


WAS WURDE AUS...? „KEIN TÄTER WERDEN“ - JETZT BUNDESWEITES THERAPIE-ANGEBOT

2005 startete in Berlin ein kostenloses Behandlungsangebot für Menschen, die sich sexuell zu Kindern hingezogen fühlen und deshalb Hilfe suchen. Das am Institut für Sexualmedizin der Charité entwickelte wissenschaftliche Pilotprojekt wurde von der Volkswagen-Stiftung gefördert. Mittlerweile besteht das Angebot in Berlin, Düsseldorf, Gießen, Kiel, Mainz, Hamburg, Hannover, Leipzig, Regensburg/Bamberg, Stralsund und Ulm. Alle sind Teil des 2011 gegründeten Präventionsnetzwerks „Kein Täter werden“. Die Therapie unterstützt die betroffenen Personen, mit ihrer pädophilen Neigung leben zu lernen. Vorrangiges Ziel ist es, sexuelle Übergriffe durch direkten körperlichen Kontakt oder durch die Herstellung bzw. den Konsum von sogenannter Kinderpornografie zu verhindern.



▶ www.kein-taeter-werden.de



Plädieren für ein deutlich enger gewobenes Netz zwischen Wissenschaft und Gesellschaft: Wilhelm Krull (links) und Johannes Vogel hinter dem Modell einer Gartenkreuzspinne im Naturkundemuseum Berlin

„Ein Hunger für Wissenschaft ist da, doch wir stillen ihn nicht.“



FOTOS GORDON WELTERS

Wissenschaftskommunikation boomt. Und das schon seit Jahren. Trotzdem scheint die Kluft zwischen Forschung und Gesellschaft zu wachsen. Was können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tun, um wirklich mit der Öffentlichkeit ins Gespräch zu kommen? Johannes Vogel, Generaldirektor des Berliner Museums für Naturkunde, und Wilhelm Krull, Generalsekretär der VolkswagenStiftung, haben sich gemeinsam Gedanken gemacht. Wissenschafts- und Bildungsjournalist Jan-Martin Wiarda hat das Gespräch moderiert.



H

Herr Vogel, „Tristan – Berlin zeigt Zähne“ heißt eine Ausstellung, in der Ihre Besucher eines der am besten erhaltenen Tyrannosaurusrex-Skelette bewundern können. Der T. rex sei „der Superstar unter den Dinosauriern“, steht auf der Museums-Website. Ist das noch Forschung oder schon Marketing?

Vogel „Tristan“ zeigt, wie alles mit allem zusammenhängt. Das Objekt als solches ist einmalig, aber die Fragen, die wir in der Ausstellung stellen und beantworten, verdeutlichen das Grundsätzliche unserer Forschung. Seitdem wissen die Titelseiten der Zeitungen, dass das Museum für Naturkunde Berlin Wissenschaft macht und nicht nur irgendwelche Exponate hinstellt. Das hat unseren Forscherinnen und Forschern, unseren Ausstellungsmachern sowie dem ganzen Haus einen gewaltigen Schub gegeben.

Herr Krull, ist die Kluft zwischen Wissenschaft und Gesellschaft vielleicht doch nicht so groß?

Krull Wenn ein Museumsdirektor Forschung, Erschließung und Vermittlung nicht mehr zusammendächte, wäre wirklich Alarmstimmung angebracht. Das Problem liegt anderswo, im Alltag der Universitäten, wo die Verschraubung von Lehre, Forschung und Öffentlichkeit nicht so selbstverständlich ist.

Womöglich gibt es ja gute Gründe für die Wissenschaft, sich einer Popularisierung um jeden Preis zu entziehen?

Krull Was wir lange übersehen haben, ist, dass Wissenschaft die Gesellschaft nicht nur zur Finanzierung braucht, sondern dass eine Verzahnung auch dem Erkenntnisfortschritt dient und damit der Weiterentwicklung der Forschung. Wir sehen in den USA gerade, was geschieht, wenn in der Gesellschaft eine Kluft gegenüber den Eliten entsteht. Wir diskutieren eine „Vertrauenskrise der Wissenschaft“, doch eigentlich handelt es sich um ein Auseinanderfallen der Gesellschaft in verschiedene Öffentlichkeiten.

Aber in Deutschland zeigen Umfragen doch regelmäßig, dass die Menschen der Wissenschaft einen enormen Vertrauensvorschuss geben.

Vogel Die Zahlen zeigen, dass zwei Drittel der Bevölkerung großes Interesse daran haben, mit Wissenschaft in Berührung zu kommen. Die Zahlen sagen aber auch, dass zwei Drittel nicht

wissen, wo sie sich dieses Wissen abholen können. Ein Hunger für Wissenschaft ist da, aber wir stillen ihn nicht.

Krull Viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler denken immer noch: Dafür haben wir die Medien. Wissenschaftsjournalisten sind aber nicht die Sprachrohre der Wissenschaft, sondern ihre kritischen Beobachter und Begleiter.

Vogel Wir sollten hoffen, dass es sich um eine Generationenfrage handelt, die sich erledigt. In der Tat haben viele der jungen Leute, die bei uns anfangen, überhaupt keine Scheu mehr, Wissenschaftskommunikation als Teil ihrer Aufgabe zu sehen.

Krull Aber auch die jungen Leute bekommen mit Blick auf ihre Karriere ständig den Rat, sich nicht an der falschen Stelle zu engagieren. Hinzu kommt ein Verständnisproblem zwischen Forscherinnen und Forschern und der Gesellschaft, das im System Wissenschaft angelegt ist. In vielen Fachgebieten wird nur noch auf Englisch publiziert. In der Molekularbiologie und in vergleichbaren Disziplinen findet gar keine Begriffsbildung mehr auf Deutsch statt, den Forschern fehlen im Austausch mit der Gesellschaft schlicht die Worte.

Das Kernproblem bei der Wissenschaftskommunikation ist die Wissenschaft selbst?

Krull Das Problem ist, wie wir die Autonomie von Wissenschaft heute leben. Ein Großteil der Spielräume, die die Wissenschaft erhalten hat, geht wieder verloren, weil wir sie einer Vermessung unterwerfen, sodass nur noch Indikatoren zählen. Wir müssen den Mut haben zu sagen: Die Kernaufgabe einer Universität ist nicht das Verfassen wissenschaftlicher Artikel, die eine Million pro Seite kosten, sondern vor allem die kommende Generation für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft heranzubilden und sich gegenüber der Gesellschaft erklären zu können.

Herr Vogel, Sie beraten die Europäische Kommission als Vorsitzender der sogenannten „Open Science Policy Platform“. Was sagen Sie dort?

Vogel Wir müssen zeigen, dass in einer Organisation exzellente Forschung und innovative Kommunikation zu besseren Leistungen führen. Dass sie sich nicht widersprechen, sondern einander positiv beeinflussen.

Hört sich toll an. Können Sie das mit harten Zahlen belegen?

Vogel In den vergangenen fünf Jahren haben wir dank der politischen Unterstützung unser Personal um 15 Prozent erweitert, zudem konnten wir durch einen Generationswechsel weit mehr junge Forscherinnen und Forscher anstellen und ihnen vermitteln, dass Kommunikation und

Exzellenz bei uns zusammengedacht werden. Das Ergebnis: Unsere Drittmittel sind um 40 Prozent gestiegen, wir haben 50 Prozent mehr Artikel in den bestgerankten Journals. Und unsere Besucherzahlen sind um 75 Prozent höher als 2012. Mit der Wissenschaftskommunikation ist es ein wenig wie mit der Frauenförderung. Auch die funktioniert nur, wenn sie Chefsache ist.

Aber ihr Geld erhalten Forschungseinrichtungen und Universitäten von der Politik, nicht von der Gesellschaft. Die bleibt abstrakt. Warum also für sie Kommunikation betreiben?

Krull In der Tat, die Broschüren, die Pressemitteilungen, die Art, wie formuliert wird, all das zielt auf die Verantwortlichen in Bund und Ländern und in den Parlamenten. Die sollen erkennen, dass die Wissenschaft etwas Gutes tut und deshalb noch mehr gefördert werden muss. Dagegen ist erst mal nichts zu sagen, die Wissenschaftsorganisationen müssen Lobbyarbeit machen, damit zum Beispiel Herr Vogel seine Zuwächse bekommt. Nur ist das eben keine Wissenschaftskommunikation und darf sie nicht ersetzen. Wissenschaftskommunikation will nicht missionieren, sie ist dialogisch und interaktiv.

Sollen Bürger auch mitentscheiden dürfen über Wissenschaft und ihre Themen?

Krull Geht es um erkenntnisorientierte Grundlagenforschung, kann wirklich kein Laie mitreden. Aber wenn ich in Richtung großer



Programme denke, in der Gesundheits-, Umwelt- oder Energieforschung, können sich Bürger durchaus einbringen mit ihren Ziel- und Wertvorstellungen.

Vogel Wir stehen vor einem großen Wandel, höchstwahrscheinlich getrieben durch die Gesundheitsforschung. Über Smartphones, bald auch über Formen künstlicher Intelligenz, werden die Leute mit ihren Krankheitserfah-



Krull: „Forschern fehlen im Austausch mit der Gesellschaft schlicht die Worte.“
Vogel: „Wissenschaftskommunikation funktioniert nur, wenn sie Chefsache ist.“

rungen zu Wort kommen, und das Herrschaftswissen, was eine richtige Therapie ist, wird sich auflösen.

Für viele Wissenschaftler ein Schreckensszenario.

Vogel Die Forscherinnen und Forscher glauben doch selbst nicht mehr an ihre Heilsmythen. Wann hat Nixon den Krieg gegen den Krebs ausgerufen? 1971? Nein, neue Formen der Bürgerbeteiligung helfen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, anders über ihre Fragestellungen nachzudenken und über ihr eigenes Tun. Das ist ein Geben und Nehmen, wenn der Prozess richtig organisiert wird.

Was wünschen Sie sich von der neuen Bundesregierung?

Krull Mit dem Hightech-Forum wurde unter der Großen Koalition ein Versuch unternommen, erstmals neben einem Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik auch die Zivilgesellschaft mit einigen Organisationen einzubinden. Das ist mit einiger Zaghaftheit und Vorsicht geschehen. Künftig müssen wir gerade die junge Generation in ganz anderer Weise beteiligen, damit es nicht mehr heißt: „Das läuft in Berlin, das geht mich nichts an.“

Vogel Mir ist völlig egal, aus welchem Grund sich die Wissenschaft öffnet, ob aus Druck oder echter Einsicht – weil sich nämlich durch das

Tun am Ende das Bewusstsein verändert. Wir brauchen Schools of Public Engagement, um den jungen Wissenschaftlern, die ja kommunizieren wollen, die Professionalität dafür an die Hand zu geben. Wir brauchen die digitale Infrastruktur, damit auch etablierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler experimentieren können, wie Wissenschaftskommunikation im 21. Jahrhundert aussehen kann. Und weil nicht nur Washington-Post-Journalisten die Maxime „follow the money“ haben, muss die Politik der Wissenschaft am Ende klar sagen: „Ab jetzt werden zehn Prozent der Mittel für Wissenschaftskommunikation ausgegeben.“ Man könnte mit ein oder zwei Prozent der Etats anfangen. Erst wird die Wissenschaft sich dagegen sträuben, und in fünf Jahren freuen sich alle, als wäre es immer so gewesen.



DAS GESPRÄCH IN VOLLER LÄNGE ALS AUDIO-DOWNLOAD:

► www.volkswagenstiftung.de/interview-krull-vogel

EUROPEAN OPEN SCIENCE POLICY PLATFORM

► ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-policy-platform

FACHFORUM PARTIZIPATION UND TRANSPARENZ

► www.hightech-forum.de/themen/partizipation-und-transparenz

DAS GROSSE PUBLIC MISUNDERSTANDING

Das große Public Misunderstanding: Warum habe ich diesen Titel für meinen Beitrag gewählt? Weil ich mich schon seit Jahren über den Begriff PUSH ärgere. Da setzt man sich das Ziel, mit den Menschen in Deutschland zu reden, und übernimmt dafür einen sperrigen, englischsprachigen Begriff: Public Understanding of Science and Humanities. Dann wird daraus in bester Tradition der Förderprogramme ein Akronym gemacht, und damit sind die Dinge verwissenschaftlicht, schon bevor man mit der Kommunikation angefangen hat.

Das Schlimmste an dem Begriff ist aber: Für mich verbindet sich PUSH mit einer überholten Vorstellung von Einbahnstraßen-Kommunikation. Dahinter steht die Idee, dass man als Absender die eigene Botschaft einfach nur in die Öffentlichkeit reindrücken muss. Und das geht an dem aktuellen Kommunikationsverhalten der Menschen dramatisch vorbei. Jeder Inhalt ohne PULL-Faktor – also ohne Relevanz – fällt im Netz durchs Netz und wird nicht mehr wahrgenommen.

Stefan Wegner, Geschäftsführer bei der Werbeagentur Scholz & Friends, wirft den wissenschaftlichen Institutionen Unfähigkeit zur Selbstkritik vor und dass sie die Bereitschaft zum Dialog nicht ernst meinen. Neben viel Kritik hält der Marketing-Profi aber auch vier Empfehlungen bereit, wie die Wissenschaft dem Vertrauensverlust entgegenwirken könnte.

PUBLIC MISUNDERSTANDING ALS GESAMTGESELLSCHAFTLICHES PHÄNOMEN

Mit Public Misunderstanding kann man aber auch das beschreiben, was derzeit zwischen den Eliten und der Bevölkerung in unserem Land insgesamt passiert: ein großes öffentliches Missverständnis. Und das möchte ich entlang meiner persönlichen Erfahrungen deutlich machen, die ich in den vergangenen Monaten in einem Land in der Vertrauenskrise sammeln konnte.

In meiner Branche kratzen wir, anders als in der Wissenschaft, oft an der Oberfläche. Aber das tun wir immer wieder – an sehr vielen Oberflächen. Und daraus ergeben sich seismografische Schwingungen, die erstaunlich ähnliche Bilder über den Zustand unserer Eliten und unserer Gesellschaft zeichnen.

Egal wo ich als Kommunikationsberater unterwegs war: In der Politik, in Kirchenkreisen, bei Medien aller Arten, im Sport oder auch in der

TEXT **STEFAN WEGNER**

Viele Forscher sind überzeugt, sie wüssten, was für die Menschheit gut und richtig ist. Die aber beginnt daran zu zweifeln.

Wissenschaft – überall hört man dieselben Klagen: „Die Menschen hören uns nicht mehr zu und glauben uns nicht“, „Wir dringen mit unseren Botschaften nicht mehr durch“, „Wir werden beschimpft und verleumdet“, „An allem wird uns die Schuld gegeben“.

Und alle stellen sich dieselbe Frage: Wie gewinnen wir Vertrauen zurück, das offenbar verloren gegangen oder zumindest gesunken ist? Für mich beginnt die Beantwortung dieser Frage mit der Frage, wie sie es verloren haben. Vorab: Die Eliten sind nicht allein schuld.

Einer der Hauptgründe für den Vertrauensverlust ist die atemberaubende Beschleunigung von allem – Digitalisierung, Globalisierung, Migration etc. Damit verbunden sind zwei Bauchgefühle der Menschen. Das eine Gefühl lässt sich mit der Wahrnehmung beschreiben: „Diese Veränderungen haben Auswirkungen auf mich, aber ich weiß noch nicht, welche.“ Und das zweite Gefühl lautet: „Die da oben wissen doch auch nicht, wie sie mit dieser Veränderung umgehen sollen. Sie tun aber so.“

Und diese Wahrnehmung verunsichert. Das Gefühl des Abgehängtseins kommt von einer unbestimmten Sorge über eine unsichere Zukunft in einer sich radikal verändernden Welt. Plötzlich fahren wir alle „auf Sicht“.

„Es ist Zeit,
weniger über
sich selbst zu
reden, sondern
mehr mit dem
Gegenüber.“

BEOBSACHTUNG DER PARALLELEN, DIE DIESE ELITEN IN DER KRISE VERBINDEN

Was verbindet nun die Eliten in dieser unsicheren Welt, und was liegt in ihrer Verantwortung? Aus meinen aktuellen Erfahrungen sind es vier Parallelen, die man ziehen kann.

PARALLELE 1 Eine institutionelle Unfähigkeit zur Selbstkritik

Alle der genannten Institutionen haben Angst, sich angreifbar zu machen bei einem offenen, öffentlichen und kritischen Blick auf sich selbst und sich in ihrer Rolle zur Disposition zu stellen. Das führt zu einer Unbeweglichkeit und Unfähigkeit zur Erneuerung aus sich selbst heraus. Wer sich bewegt, verliert.

PARALLELE 2 Eine ostentativ vorgetragene Überzeugung, das Richtige und Gute zu tun

All diese Institutionen sind sich absolut sicher, dass ohne sie dieses Land zusammenbrechen würde. Dieser Alleinvertretungsanspruch für die Interpretation von dem, was gut und was schlecht für die Gesellschaft ist, wird auch als Ignoranz gegenüber anderen Meinungen wahrgenommen oder als eine Form von Paternalismus.

PARALLELE 3 Eine intransparente Verflechtung mit der Politik

All diese Institutionen profitieren auf direkte oder indirekte Art und Weise massiv von staatlichen Förderungen, Gebühren oder Steuereinnahmen. Damit ist die Politik der wichtigste Stakeholder der genannten Eliten. Die orientieren sich daher immer stärker an ihren Geldgebern statt an der Öffentlichkeit. Und das weckt Misstrauen.

PARALLELE 4 Eine scheinbare Dialogbereitschaft ohne echte Mitsprache

All diese Institutionen versuchen sich in Dialogformaten, die den Bürger einbeziehen, ohne ihn mitgestalten zu lassen. Und nichts ist frustrierender als ein Gesprächsangebot, das nicht ernst gemeint ist.

Ein Blick auf das Wissenschaftsbarometer von Wissenschaft im Dialog scheint Teile dieser Analyse zu bekräftigen. Drei Viertel der Deutschen nennen darin als Grund für Misstrauen gegenüber der Wissenschaft die starke Abhängigkeit von Geldgebern. Fast 60 Prozent halten den Einfluss der Politik auf Wissenschaft für groß/sehr groß. Aber nur 25 Prozent halten umgekehrt den Einfluss der Wissenschaft auf die Politik für ähnlich bedeutend.



STEFAN WEGNER

ist mit den Eigenarten des Wissenschaftssystems bestens vertraut: Jahrelang hat er mit seinem Team u.a. das Marketing für die Wissenschaftsjahre betreut. Dieser Text basiert auf Wegners Impulsvortrag bei der Konferenz „Wissenschaft braucht Gesellschaft – Wie geht es weiter nach dem March for Science?“. Mehr Infos zur Tagung: [▶ volkswagenstiftung.de/wowk17](https://www.volkswagenstiftung.de/wowk17)

Fotos: Scholz & Friends; Moviestore Collection/face to face

VIER VORSCHLÄGE FÜR EINEN NEUEN KOMMUNIKATIONSTIL

Was kann die Wissenschaft nun tun, wenn sie dazu beitragen will, einen weiteren Vertrauensverlust zu verhindern oder wieder Vertrauen zu gewinnen? Vier in der Kürze zugegebenermaßen pauschale Lösungswege möchte ich vorschlagen:

1. NEUE EHRlichkeit

Ehrlich zu sich selbst sein und ehrlich mit den Bürgern sein. Das setzt voraus, dass die Eliten selbstkritisch mit ihrem Bild in der Öffentlichkeit umgehen. Dass Selbstverständlichkeiten hinterfragt werden. Die Fördermilliarden sollten nicht einfach so verbucht werden. Es sollte auch erklärt werden, wo sie herkommen, warum es richtig ist, wie sie ausgegeben werden.

2. NEUE UNABHÄNGIGKEIT

Die Wissenschaft muss sich von der Politik emanzipieren und runter von ihrem Schoß. Das setzt eine neue Streitbarkeit voraus, auch die Hand zu beißen, die einen füttert. Dazu gehört auch, nicht für jeden Politiker und seine Agenda wissenschaftlicher Steigbügelhalter zu sein. Und das heißt auch, viel härter in der kritischen und öffentlichen Beurteilung falscher oder verfälschender Veröffentlichungen zu sein. Hier sind vor allem die obersten Köpfe der Wissenschaftsorganisationen gefragt, mehr öffentliches Profil zu zeigen.

3. NEUE SICHTBARKEIT

In der Welt der digitalen und (a)sozialen Medien muss die Wissenschaft eine lautere und eigenständigere Stimme erlangen.

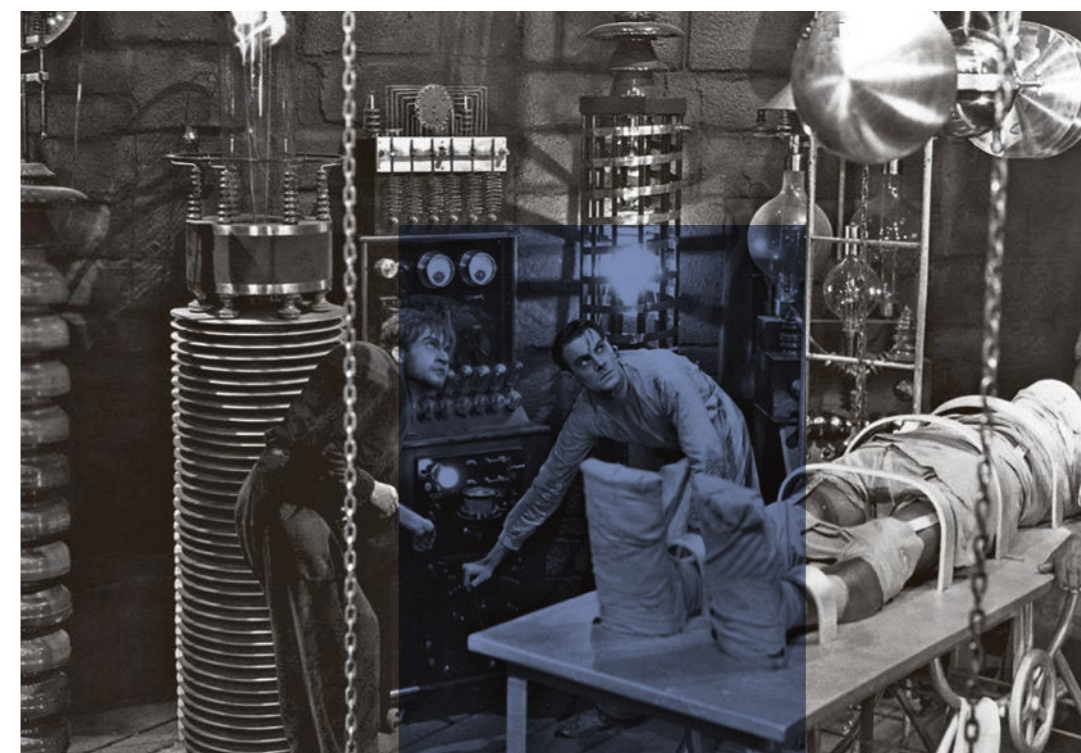
Medien tendieren in diesen Zeiten dazu, Wissenschaft weniger genau zu prüfen. Politik tendiert dazu, wissenschaftliche Ergebnisse für ihre eigenen Ziele zu missbrauchen. Konsumenten tendieren dazu, Informationen ungeprüft zu übernehmen, solange sie ihren Überzeugungen entsprechen – eine Abwärtsspirale.

Dagegen helfen Quantität (im Netz) und Qualität (in der Substanz). Und dabei sollten Synergien genutzt werden. Vielleicht braucht die Wissenschaft ein Bündnis nach dem Vorbild der „Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft“, die mit offenem Visier für ihre Themen kämpft und streitet.

4. NEUE NÄHE

Was heißt Qualität in der Substanz, wenn es um Vertrauensbildung geht? Das heißt Verständlichkeit. Das heißt vor allem, von den Bedürfnissen der Zielgruppe aus zu denken. Was ist für die Menschen wirklich relevant entlang ihrer Lebenswelt? Alles andere wird ohnehin ausgeblendet.

Ich empfehle, nicht wissenschaftszentriert, sondern menschenzentriert zu kommunizieren. Es ist Zeit, weniger über sich selbst zu reden, sondern mehr mit dem Gegenüber.



Hätte ein Bürgerdialog verhindert, was Doktor Frankenstein hier ins Werk setzt? Wer weiß? Aber dass es der Wissenschaft an kritischer Selbstreflexion mangelt, das ist die Meinung vieler.



THEMEN BEI HERRENHAUSEN LATE

Linke Seite:
Stadt-Land-Beziehungen
Design-Food
Regenerative Medizin
Windenergie
US-Wahlkampf

Rechte Seite:
Tierernährung
Gravitationswellen
Virusforschung
Stadtentwicklung
Urknallforschung



MEHR FOTOS UND INFOS:

► volkswagenstiftung.de/herrenhausen-late



ZISCH! BRUMM! STAUN! LACH!



Mit Wissenschaftsvorträgen kann man kein junges Publikum gewinnen? Doch! Wenn man auf die richtigen Themen setzt und die Vortragenden auch mal mutig auf Konferenzen pfeifen. Wie bei Herrenhausen Late.

FOTOS ISABEL WINARSCH



Dürfen ernsthafte Forscherinnen und Forscher sich so selbstironisch inszenieren wie auf den Fotos von Isabel Winarsch? Unbedingt! Denn genau dieser sympathische Verstoß gegen Zunftregeln trägt zum Erfolg der Veranstaltungsreihe Herrenhausen Late bei. An vier Abenden im Jahr strömen zwei-, dreihundert Menschen ins Tagungszentrum Schloss Herrenhausen in Hannover. Ob Lebensmittelchemie, Haustier-Ernährung, Windenergie- oder Urknallforschung:

Es gibt kein Thema, das beim bunt gemischten Publikum kein Interesse findet – vorausgesetzt, die Vortragenden haben zündende Präsentationsideen und Lust zum Dialog mit ihren Zuhörern. Die Palette der Themen ist so vielfältig wie die Lichter, die irgendwann den Raum illuminieren. Denn nach den Vorträgen rockt DJ Richmond das Publikum im Festsaal, und an der Bar wird über das Präsentierte diskutiert – und auch gelacht. So heiter kann ernste Wissenschaft sein.

WISSENSCHAFT UND JOURNALISMUS:

ILLUSTRATION

STEFAN MOSEBACH

DATEN SCHÜRFEN, HAND IN HAND



Wenn es um Datenanalyse geht, verfolgen Journalisten und Wissenschaftler gewöhnlich grundverschiedene Interessen. Dabei können beide Seiten viel profitieren, wenn sie gemeinsame Sache machen. Was fehlt, sind mehr risikofreudige Grenzgänger. Ein Essay und drei Projekte aus der Ausschreibung „Wissenschaft und Datenjournalismus“ sollen ihnen Mut machen.

MEHR FAKTEN GEGEN FAKES!

Harte Daten sind der Rohstoff für eine informierte Öffentlichkeit. Zumal in Zeiten von Fake News. Deshalb fordert Holger Wormer, Professor für Wissenschaftsjournalismus an der TU Dortmund, mehr evidenzbasierten Journalismus. Und mehr Willen in der Wissenschaft, sich daran zu beteiligen.

W

Wissenschaftler und Journalisten als natürliche Partner – der Gedanke ist älter, als man denkt. Der Vorschlag, zum Beispiel sozialwissenschaftliche Methoden für die Recherche zu nutzen, reicht weit ins vorige Jahrhundert zurück: „Precision Journalism“ nannte Philip Meyer die Idee Anfang der 1970er-Jahre. Und schon im Jahr 1920(!) hatte sich Walter Lippmann, einer der angesehensten politischen Journalisten überhaupt, dafür ausgesprochen, wissenschaftliche Logik und Strenge in das journalistische Arbeiten zu integrieren – und die wahrheitssuchende Funktion von Nachrichtenmachern auch an objektive Methoden der Wissenschaft (exakte Aufzeichnungen, Messungen, Analyse und Vergleich) heranzurücken.

Warum aber haben sich dann beide Berufsgruppen, Wissenschaftler und Journalisten, bis heute so schwergetan, miteinander zu kooperieren?

Da sind zum einen Aspekte, die sich unter der Überschrift „Klischee- und Imagefragen“ in den jeweiligen Communitys zusammenfassen lassen: Der Wissenschaftler befürchtet die Trivialisierung seines Tuns, vielleicht sogar einen Ansehensverlust, wenn er sich zu sehr mit landläufig als „reißerisch“ deklarierten Reportern einlässt. Der Journalist muss damit rechnen, dass man ihm in der Redaktion das Klischee des komplizierten Langweilers (also eines Wissenschaftlers) anheftet. Oder er muss einen Verlust an Unabhängigkeit befürchten, wenn er sich nun mit einer Sache wie der Wissenschaft gemein macht, die er doch mit kritischer Distanz beobachten soll. Nun lassen sich solche Befürchtungen mit Vorsichtsmaßnahmen und Überzeugungsarbeit in Redaktionen und Institutionen meist noch ausräumen. Schwieriger gestalten sich ganz reale Diskrepanzen: Wissenschaftler und Journalisten arbeiten in zeitlich unterschiedlichen Koordinatensystemen. Wo der Journalist Zeit und Geld für Stunden bis Tage zur Verfügung hat, denkt der Wissenschaftler in Monaten. Ähnlich unterschiedlich ist das räumliche Koordinatensystem, in dem schließlich Ergebnisse dargestellt werden können: Wo der Journalist vielleicht mit einer Seite Text plus Infografik oder wenigen Sendeminuten planen kann, schweben dem Wissenschaftler Dutzende Seiten in Fachpublikationen oder gar ein weiterer Foliant fürs Bücherregal vor.

Ausschreibungen wie das Programm „Wissenschaft und Datenjournalismus“ der VolkswagenStiftung tragen dazu bei, diese Koordinatensysteme stärker zur Deckung zu bringen. Journalisten erhalten damit mehr Zeit und Mittel, sich mit einem Thema wirklich auseinanderzusetzen. Für Wissenschaft-

„Im digital-partizipativen Zeitalter, wo News und Fake News kaum unterscheidbar sind, werden Akteure immer wichtiger, deren vornehmste Aufgaben die Suche nach Wahrheit und das Validieren von Fakten sind.“



ler wird die Zusammenarbeit auch formal legitimiert, bedeutet die Förderung durch eine angesehene Stiftung doch einen Zugewinn an Ansehen und symbolischem Kapital im Wissenschaftssystem selbst. Und methodisch sind es – wie die interdisziplinäre Datenjournalismus-Lehre an der TU Dortmund zeigt – keineswegs nur die Journalisten, die von den Wissenschaftlern lernen. Wissenschaftler profitieren auch von journalistischen Methoden. So erweisen sich die meisten Studierenden aus dem Journalismus nicht nur als stärker als ihre Kommilitonen aus Statistik und Informatik, wenn es um das Finden guter Forschungsfragen geht. Sie durchblicken auch die Interessen von Befragten und analysieren, warum bestimmte Datensätze frei zugänglich sind und andere nicht. Beim Umgang mit dem Publikum, sei es beim Crowdsourcing oder bei der Darstellung der Forschungs- respektive Rechercheergebnisse, profitieren Wissenschaftler ebenfalls von journalistischem Know-how. Beide Berufsgruppen eint dabei eine besondere Orientierungsfunktion, die letztlich im Grundgesetz verankert ist. „Wissenschaft und Journalismus gehören zu den unverzichtbaren Eckpfeilern einer demokratischen Gesellschaft“, heißt es auch in einem Positionspapier der deutschen Wissenschaftsakademien. Gerade im digital-partizipativen Zeitalter, wo – theoretisch – jeder im öffentlichen Diskurs mitmischen kann, wo News und Fake News mitunter kaum unterscheidbar auf den gleichen Kanälen um Aufmerksamkeit konkurrieren, werden Akteure immer wichtiger, deren vornehmste Aufgaben tatsächlich die Suche nach Wahrheit und das Validieren von Fakten sind. Evidenzbasierte Information kann eben doch nicht jeder User liefern. Die Digitalisierung fast aller Lebensbereiche produziert zudem eine Menge an Daten, von denen völlig offen ist, wer diese auswerten kann. Gemeinsam haben Wissenschaftler und Journalisten hier im Sinne der Gesellschaft am ehesten jenen etwas entgegenzusetzen, die bisher vor allem davon profitieren: die großen Internetkonzerne.

Fast 100 Jahre nach Walter Lippmanns Gedanken sind diese aktueller als je zuvor. Um wissenschafts- oder evidenzbasierten Journalismus aber als feste Größe zur politischen Meinungsbildung zu verstetigen, sollte dieser Bereich auch von anderen als neuer Zweig in der Förderung von angewandter Forschung etabliert werden. Das würde die Chancen verbessern, dass der Journalismus der Zukunft Funktionen erfüllen kann, die mit Wolfgang Donsbach vor wenigen Jahren auch ein deutscher Vordenker der Journalismusforschung als „knowledge profession“ bezeichnete.

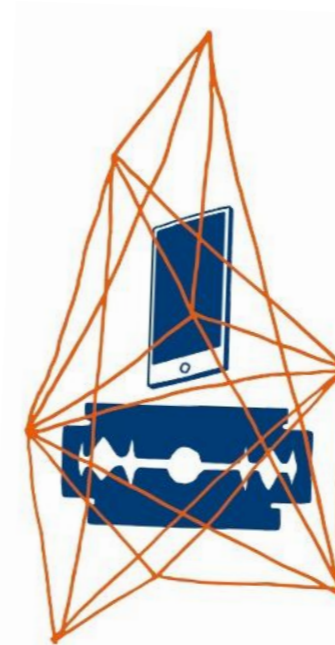
Bis 2019 fördert die VolkswagenStiftung die jährliche Fachtagung **SciCAR** (*Where Science Meets Computer Assisted Reporting*) an der TU Dortmund:
► www.scicar.de

Der diplomierte Chemiker **HOLGER WORMER** war Journalist, zuletzt bei der Süddeutschen Zeitung, bevor er 2004 an die TU Dortmund kam. Dort leitet er den Studiengang Wissenschaftsjournalismus.



Jugendliche ritzen ihre Haut blutig und fotografieren ihre Wunden für Instagram.

Warum tun sie das?



Warum ritzen sich Jugendliche mit Rasierklingen und präsentieren ihre Selbstverletzungen auf der Fotoplattform Instagram? Dies war die Leitfrage, die sich der Kinder- und Jugendpsychiater Paul Plener und der Datenjournalist Martin Fischer vorgenommen hatten.

Um quantitative und qualitative Antworten zu erarbeiten, sammelten die beiden einen Monat lang Tausende auf Instagram frei zugängliche Fotos. Sie suchten unter naheliegenden Hashtags wie #depression oder #ritzen, wurden aber auch unter #itwasthecat fündig – „das war die Katze“, als Anspielung auf eine häufig verwandte Lüge, mit der man sich gegenüber Dritten herausredet, wenn die sich nach den Schnittwunden an Armen und Beinen erkundigen.

Plener und Fischer analysierten, wie die Nutzerprofile in dieser Community vernetzt sind, wie viele Likes und Kommentare ein Post erhält. „Die Datenmenge, mit der wir im Projekt gearbeitet haben, war wesentlich größer als bei Vorgängerstudien“, sagt Plener. Zur quantitativen Auswertung kam die qualitative: 65 ausführliche Chat-Interviews mit auffällig aktiven Nutzern. Danach befragt, mit welchem Ziel diese ihre Selbstverstümmelungen posten, war die Antwort beinahe ausnahmslos die gleiche: um Kontakte zu knüpfen.

Martin Fischer: „Man kann ein Foto posten, und es melden sich ganz schnell Leute, die sagen, wenn du mit mir reden willst, schreib mir.“ Auch wenn das keine professionelle Hilfe ersetzt, hilft es Betroffenen in akuten seelischen Notlagen, sich überhaupt austauschen zu können. Anders als in psychologischen Beratungsstellen, wo man seine Identität preisgeben müsste, können Leidende auf Instagram anonym bleiben und bekommen trotzdem Rückmeldungen aus der Community – die Wundbilder dienen also als Gesprächseinstieg.

Festgestellt haben Fischer und Plener aber auch: Je höher der Wundgrad auf den Fotos, je tiefer die Verletzung, umso mehr Kommentare gibt es. Das wiederum setzt eine fatale Dynamik in Gang: Die Jugendlichen verletzen sich immer häufiger und schwerer, um die Aufmerksamkeit der Community aufrechtzuerhalten. Ein Verstärkereffekt, den Fachleute „social positive reinforcement“ nennen. Ein Teufelskreis.

MIT INFLUENCERN FÜR THERAPIEN WERBEN?

Doch wie diesem entrinnen? Plener und Fischer können sich vorstellen, „Influencer“, Internetstars, zu nutzen, um die Community mit therapeutischen Angeboten zu erreichen. Sie sehen aber auch Instagram selbst in der Verantwortung. Hat sich der Anbieter bislang mit formellen Verboten und partiellen Löschungen begnügt, um verstörende Inhalte fernzuhalten, gibt es seit Ende 2016 ein Tool, so Plener, „mit dem man Instagram benachrichtigen kann, wenn man sich Sorgen um bestimmte Leute macht“.

Dass das auf Dauer nicht reicht, darüber sind sich Plener und Fischer einig. Deshalb haben sie noch mehr Ideen, die sie weiter ausarbeiten wollen.

Ein Algorithmus soll lernen, Berge von Bundestagsprotokollen zu lesen und zu verstehen.

Kann er das?

Die Aufgabe, die sich die Journalistin Eva Wolfangel und die Computerlinguisten Jonas Kuhn und André Blessing stellten, war anspruchsvoll: 200.000 Seiten Text aus Bundestagsdebatten nach Personen, Themen und vor allem Meinungen durchsuchbar zu machen. Ihr Ziel: darzustellen, welche Positionen Politiker in wichtigen Fragen einnehmen – und ob sich diese im Laufe der Zeit ändern; „etwa aufgrund von Lobbyisten-Einfluss“, so Eva Wolfangel.

„Einzelne Komponenten unseres Tools DebateExplorer nutzen wir bereits in wissenschaftlichen Zusammenhängen“, sagt Jonas Kuhn. „Die Herausforderung war es, diese Elemente zu einem interaktiven Instrument zusammenzubauen, mit dem Journalisten intelligente Suchfilter für ihren Recherchegegenstand trainieren können. Zu einem bestimmten Debattenthema sollen möglichst alle relevanten Textstellen geliefert werden – idealerweise aufgeteilt nach Pro- und Kontra-Positionen.“

Tippt man bei Google den Begriff „Datenschutz“ ein, findet der Algorithmus weit über 200 Millionen Treffer. Was die Suchmaschine nicht kann: einschätzen, in welchem Zusammenhang der Begriff in der Quelle steht, also positiv oder negativ. Mit maschinellen Lernverfahren kann man hier einen Schritt weitergehen: Computerlinguisten „trainieren“ Algorithmen dafür, feiner zu differenzieren.

Thematische Suchfilter lassen sich tatsächlich mit überschaubarem Aufwand trainieren – unabhängig von der Wortwahl. Ein beliebtes Trainingsgelände sind die Nutzerkritiken bei Amazon: Der Algorithmus für Sentimentanalyse „schaut“ auf das Ergebnis – gute oder schlechte Bewertung – und lernt, welche Worte damit jeweils assoziiert sind.

Politische Debatten sind allerdings komplexer als Amazon-Bewertungen, was das Projekt nicht einfacher gemacht hat. Jonas Kuhn: „Ein Redner führt in der Regel erst mal alle Argumente des Gegners auf, bevor er sie widerlegt. Für den Computer ist es sehr schwierig, so aufgebaute Argumentationen nach Pro und Kontra zu sortieren.“

Klassische Rhetorik mit einfacher Logik zu erfassen erwies sich im Projektverlauf als kaum zu überwindende Hürde. „Zu Beginn hatten wir gehofft, dass sich die Polarität eines Politikers anhand seiner Wortwahl feststellen lässt. Das gelingt leider noch nicht zuverlässig“, sagt Kuhn. „Derzeit visualisiert unser Tool mit großen und kleinen Blasen auf einem Zeitstrahl, wann und wie häufig sich welche Bundestagsfraktion zu einem Thema geäußert hat. Unerwartete Muster sind ein Fingerzeig für Journalisten: Hier könnte es sich lohnen, weiter zu recherchieren. Der DebateExplorer liefert stets den Link zur Originalquelle. Wir weisen Nutzer darauf hin, diese auf jeden Fall zu konsultieren und sich nicht auf die Scheinobjektivität der Visualisierung zu verlassen.“

Das Projekt zeigt Chancen und Grenzen künstlicher Intelligenz. Eva Wolfangel: „Maschinen sind gut darin, Muster in Datenmengen zu finden, aber nicht gut darin, den Kontext zu verstehen und Meinungen zu erkennen.“ Die Arbeit von Journalisten werde deshalb immer gebraucht: „Ich kann mir vorstellen, dass Roboter Wetterberichte oder Sportberichte verfassen. Aber Journalismus ist geistige und sprachliche Kreativität. Die kann künstliche Intelligenz nicht leisten.“



Wie klappt die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Journalisten in der Praxis? Vier Projektbeteiligte berichten anlässlich der Fachkonferenz SciCAR an der TU Dortmund; Video: [▶ volkswagenstiftung.de/datenjournalismus-video](http://volkswagenstiftung.de/datenjournalismus-video)

Alle acht Förderprojekte aus der Ausschreibung „Wissenschaft und Datenjournalismus“, ausführlich beschrieben und mit einem Verzeichnis der aus den Projekten resultierenden Literatur: [▶ volkswagenstiftung.de/datenjournalismus-projekte](http://volkswagenstiftung.de/datenjournalismus-projekte)

80 Anträge gingen für die einmalige Ausschreibung „Wissenschaft und Datenjournalismus“ bei der Volkswagen-Stiftung ein. 8 Projekte wurden von einer internationalen Gutachterjury ausgewählt. Fast 800.000 Euro flossen in die Förderung: [▶ volkswagenstiftung.de/datenjournalismus](http://volkswagenstiftung.de/datenjournalismus)

Wer Flächendaten vergleichen will, hat häufig ein Beziehungsproblem.

Lässt sich das lösen?

Wählen die Reichen einer Stadt CDU und die Arbeiter- und Mittelschicht SPD? Um diese Frage zu beantworten, müssen zwei Datensätze kombiniert werden – einer, der die Wahlergebnisse beinhaltet, und ein zweiter, der das mittlere Einkommen beschreibt.

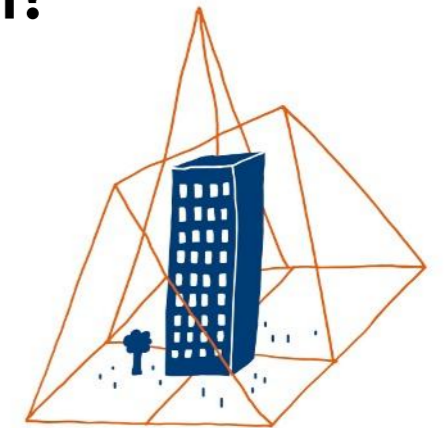
Wer oft mit Geodaten arbeitet, ahnt das Problem: In der Regel haben diese nicht immer dieselbe räumliche Bezugsgröße – Wahlergebnisse liegen nach Wahlbezirken vor, das Einkommen zum Beispiel für jeden Stadtteil. Um den oben genannten Vergleich herzustellen, müssen die Daten für die flächenmäßig größeren Stadtteile auf die flächenmäßig kleineren Wahlbezirke umgerechnet werden. Und während es vergleichsweise einfach ist, mehrere kleinere Flächen zu einer größeren zusammenzufassen, sie also zu aggregieren, ist der umgekehrte Weg – die Disaggregation – komplexer.

„Das ist ein Problem, mit dem sich Datenjournalisten schon lange herummärgern und für das wir bislang keine praktikable Lösung finden konnten“, sagt Julius Tröger, Leiter des Daten- und Interaktivteams bei der Berliner Morgenpost.

Es gibt verschiedene Modelle, wie sich eine Disaggregation durchführen lässt. Für das Tool CoGran haben Tröger und der Geoinformatiker Jochen Schiewe von der HafenCity Universität Hamburg (HCU) fünf unterschiedlich komplexe Varianten ausgewählt.

DIE WIRKLICHKEIT IST SCHWER BERECHENBAR

„Der Standardfall“, erläutert Schiewe, „ist eine Flächengewichtung. Sie haben eine Fläche mit einer bestimmten Einwohnerzahl und wollen sie auf kleinere Teilflächen disaggregieren. Bei einem Quadrat mit 100 Leuten, das Sie in vier Quadrate unterteilen, hätten Sie dann 25 Leute pro Teilquadrat. Das klappt, wenn die 100 Leute gleichmäßig verteilt sind. Aber wenn an einer Stelle ein Hochhaus steht, in dem viele Menschen wohnen, oder dort ein See ist, wo keine



Menschen leben, dann geht das nicht auf. Daher macht es Sinn, zum Beispiel Landnutzungsdaten einzuführen. Man maskiert Flächen, wo Wald oder Wasser sind, und berechnet die Flächenanteile neu. Die Frage ist, ob man nur ‚bewohnt‘ und ‚unbewohnt‘ als Klassifikation einführt oder noch weitere Kriterien miteinbezieht – und darin unterscheiden sich letztendlich die von uns entwickelten fünf Varianten.“

Es gibt zwar verschiedene wissenschaftliche Arbeiten, die beschreiben, dass das Disaggregieren von Daten dringend erforderlich ist, doch gibt es noch keine öffentlich zugänglichen Tools, die die ganze Bandbreite von Methoden zur Verfügung stellen. Vor diesem Hintergrund ist CoGran ein Pilotprojekt. Es ermöglicht, Geodaten umzurechnen, wenn sie noch nicht in der passenden Auflösung vorliegen.

Im aktuellen Status setzt die Bedienung von CoGran Insiderwissen voraus. „Eine grafische Nutzeroberfläche zu gestalten wäre zu aufwendig geworden“, erklärt Julius Tröger. „Uns ist bewusst, dass wir noch kein Tool geschaffen haben, was wirklich für jedermann taugt, sondern ein Tool für Datenjournalisten, die sich auch schon ein bisschen in der Materie auskennen.“

CoGran wurde bereits für ein Projekt bei der „Berliner Morgenpost“ genutzt. Zur Berlin-Wahl im September 2016 konnten die Datenjournalisten gemeinsam mit den Wissenschaftlern der HCU soziodemografische Daten auf Wahlbezirksebene umrechnen und vergleichbar machen – und daraus neue Erkenntnisse gewinnen, etwa wie jene Berliner gewählt haben, die in der Einflugschneise des Flughafens Tegel wohnen, oder wen die Besserverdiener wählten. „Für uns war das nur ein Meilenstein in einem größeren Projekt, das wir auf jeden Fall fortführen wollen“, sagt Julius Tröger.

TEXT VERENA MAYER

MAN BAUT DEUTSCH

FOTOS STEFANIE BÜRKLE

Türkische Gastarbeiter erfüllen sich in ihrer alten Heimat einen Traum: Sie werden Häuslebauer. Gebäude und Einrichtung erzählen vom Leben zwischen beiden Ländern und zeigen eine neue kulturelle Identität – und das Bedürfnis nach einem Zuhause in der Türkei, in der sie als Remigranten oder Pendler „die Deutschländer“ bleiben.



Das Wohnzimmer eines Ehepaars aus Hamburg – in seinem Haus bei Kayseri, das es über 30 Jahre hinweg selbst gebaut hat (oben). Am Typus des Zwei-Teile-Hauses wird eine deutlich getrennte deutsche und lokal übliche türkische Baukultur sichtbar (unten).



Ein älteres türkisches Ehepaar sitzt in der türkischen Stadt Kayseri im selbst gebauten Eigenheim. Sie trägt Kopftuch und schweigt, er spricht viel, und zwar auf Deutsch. Auch die Einrichtung sieht sehr deutsch aus: die Pendeluhr, der Hobbykeller, die Fototapete, Motiv Waldromantik. Ein Stück Deutschland, mitten in Zentralanatolien.

Das ist eine von vielen Szenen, die die Professorin für Bildende Kunst Stefanie Bürkle auf Fotos und in Filmen im Rahmen ihres Forschungsprojekts eingefangen hat. Es trägt den etwas sperrigen Titel „Migration von Räumen – Architektur und Identität im Kontext türkischer Remigration“, geht aber einer klaren Frage nach: Was wird aus den türkischen Gastarbeitern, die vor 30, 40 Jahren nach Deutschland gekommen sind, deren Arbeitsleben nun zu Ende ist und die in ihr Herkunftsland zurückkehren?

Mit dem Thema Migration beschäftigen sich Wissenschaft und Kunst schon lange. Inzwischen wird Migration nicht mehr nur als Zustand des Zerrissenseins und der Heimatlosigkeit gedeutet, sondern man erzählt eher von der Veränderung an sich. Dass es in einer globalen Welt unerlässlich ist, über die Grenzen der Sprache und des Selbst hinauszudenken.

So gesehen sind die Gastarbeiter, die einst aus der Türkei nach Deutschland gekommen sind, „Pioniere einer Transnationalisierung“, wie es der Soziologe Erol Yildiz ausdrückt. Denn sie mussten sich bereits in den 60er- und 70er-Jahren das aneignen, was heute von allen erwartet wird. Woanders zu arbeiten, sich in einem fremden Land zurechtzufinden, zu verkraften, die Familie und Freunde nur selten zu sehen. Was aber passiert, wenn diese Leute als Rentner dorthin zurückgehen, von wo sie aufgebrochen sind? Die Antwort, die das Forschungsprojekt gibt, ist eindeutig: Die Rückkehrer erfüllen sich ihren Lebensstraum. Sie werden Häuslebauer.

Fast eine halbe Million türkische Einwanderer leben Erhebungen zufolge wieder in der Türkei. Ganze Landstriche dort sind inzwischen überzogen mit den Eigenheimen der Remigranten aus Deutschland. Man sieht Siedlungen von Einfamilienhäusern mit spitz zulauenden Ziegeldächern und Kunststofffenstern, Wintergärten, ausgebaute und mit Holz verkleidete Dachböden. Dazu Säulen und Stuck aus dem Baumarkt, geschlossene Garagen und Gärten mit

Zierbrunnen. Mit einem Wort: Es sieht in der Türkei vielerorts aus wie in der deutschen Provinz. Beziehungsweise wie im Speckgürtel jeder deutschen Großstadt. Nur die Gartenzwerge fehlen.

Voll Stolz erzählen viele Rückkehrer, wie sie immer wieder Materialien von Deutschland in die Türkei transportiert haben. Meistens im Sommer, wenn sie Urlaub hatten, weshalb manche Häuser die Moden einiger Jahrzehnte widerspiegeln, von den grell gemusterten Badezimmerfliesen über die Hausbar mit Kiefernholztresen bis zur hochmodernen Küchenzeile. Wie sie türkische Bauunternehmer dazu brachten, nach deutschen Maßstäben zu bauen. „Vor 20 Jahren wusste kein Handwerker in der Türkei, was ein Garagentor ist“, sagt ein Mann. Inzwischen sieht man überall Zentralheizungen und Fensterbänke – und natürlich ordentlich gestutzte Hecken statt des in der Türkei üblichen Maschendrahts.

„GEMÜTLICH“ – EIN WORT, DAS IN ERZÄHLUNGEN OFT FÄLLT

All diesen Gebäuden ist gemeinsam, dass sie Architektur ohne Architekten sind. Getragen vom Bedürfnis, sich in dem auszudrücken, was man baut. So wie der Mann, der sein Haus nach einem romantischen Ölgemälde von einem deutschen Flohmarkt baute. Jetzt sieht es aus, wie man auf solchen Bildern eben Häuser malte: mit Giebeldach, kleinen Fenstern, irgendwie anheimelnd. Oder gemütlich. „Gemütlich“ ist ein Wort, das oft fällt in den Erzählungen der türkischen Häuslebauer.

Denn die Heimkehrer finden sich in einer Welt wieder, mit der sie häufig nichts mehr anfangen können. Viele sind gegangen, als die Türkei ein laizistisches Land war, jetzt sitzen sie in einer sich islamisierenden Gesellschaft und müssen jede Alkoholflasche in der Hausbar aus Deutschland verstecken. In ihren türkischen Heimatdörfern sind sie die „Deutschländer“ und gelten als Angeber. Was ihnen bleibt, sind ihre Häuser. „Wir haben kein Land, unser Land ist hier“, sagt ein alter Mann und zeigt dabei auf sein Wohnzimmer. Darin spiegelt sich eine doppelte Heimatlosigkeit wider. Denn das, was hier gebaut ist, bildet ein deutsches Wohngefühl der 70er- und 80er-Jahre ab. Mit verglasten Veranda, zementierter Garagenzufahrt, Gelsenkirchener Barock.

Die Migranten, die sich in Deutschland ein Stück ihrer alten Türkei erhalten wollten, richten sich in der Türkei nun mit einem traditionellen Deutschland ein. Ein türkischer Mann, der in Stuttgart gearbeitet hat, sagt, er halte selbstverständlich die schwäbische Kehrwoche ein. „So ist das, so muss das weitergemacht werden.“ Die Unterschiede sieht man erst auf den zweiten Blick. Während etwa Deutsche die leeren Kinder- und Jugendzimmer gern in Hobbyräume, Arbeitszimmer oder begehbare Schränke umwandeln, planen türkische Rentner für ihre Kinder und Enkelkinder ausgebaute Dachböden und großzügige Einliegerwohnungen ein. Und so erzählen diese Häuser auch oft von einem ungelebten Leben. Denn die Kinder bleiben lieber in Deutschland, wo sie aufgewachsen sind. Und werfen ihren Eltern nicht selten vor, das Familienvermögen für ein Haus in Anatolien zu verschleudern, statt ihnen eine Altbauwohnung in Berlin-Kreuzberg zu kaufen.

Andererseits geht von diesen Häusern etwas sehr Modernes aus. Viele sind gedämmt und nach ökologischen Maßstäben gebaut. Sie haben oft eine typisch deutsche Wohnküche, was bedeutet, dass die Frauen mittendrin sind und nicht isoliert am Herd stehen. Die Männer machen den Garten oder stehen am gemauerten Grill, man sieht Komposthaufen und Mülltrennung. Die Rückkehrer kommen mit einem westeuropäischen Lebensstil in die Türkei und mit den Erfahrungen aus der Globalisierung. Sie leben im Kleinen ihres Eigenheims einen Fortschritt, der sich irgendwann vielleicht auf das Große, eine Gesellschaft, übertragen wird. Die „Deutschländer“ werden selbst in der Rente noch zu Pionieren.

INFOS ZUM PROJEKT

Das Vorhaben „Migration von Räumen – Architektur und Identität im Kontext türkischer Remigration“ wurde von der Stiftung im Rahmen ihrer inzwischen beendeten Initiative „Schlüsselthemen für Wissenschaft und Gesellschaft“ gefördert. Projektleiterin Stefanie Bürkle ist seit 2009 Professorin für Bildende Kunst an der TU Berlin und für die künstlerische Ausbildung der Studierenden am Institut für Architektur verantwortlich. Als Künstlerin und Stadtforscherin initiiert sie eigene Kunst- und Forschungsprojekte, bei denen sie mit unterschiedlichen Medien wie Malerei, Fotografie und Video arbeitet. Für das Projekt „Migrating Spaces“ kooperierte sie mit dem Soziologen Prof. Dr. Erol Yildiz, Universität Innsbruck.

► stefanie-buerkle.de/MvR/de/projekt.php



Dieses Rückkehrerhaus bei Kayseri entspricht dem Typus Vorbildhaus: Ein in sich geschlossenes Bild wird Grundlage der konkreten Bau-Idee, die dann durchgängig realisiert wird.



Im Mehrschichthaus spiegelt sich wider, dass der Bau über viele Jahre, meist in der Urlaubszeit, und in Eigenarbeit entstand: ablesbar an unterschiedlichen Stilen und Materialien übereinander.



INFOS ZUR AUSSTELLUNG

Die aus dem Projekt entstandene Ausstellung „Migrating Spaces“ wurde 2016 im Haus der Kulturen der Welt in Berlin und im Salt, Institution für zeitgenössische Kunst, in Istanbul gezeigt, 2017 in Straßburg. Sie hatte über 4500 Besucher und wurde in über 100 Rezensionen in Print- und Online-Medien besprochen. Weitere Ausstellungen sind geplant, so 2018 in Innsbruck.
 ▶ stefanie-buerkle.de/MvR/de/ausstellung.php

DAS BUCH

Migration von Räumen - Migrating Spaces. Architektur und Identität im Kontext türkischer Remigration
 Deutsch/Englisch
 Vice Versa Verlag, 2016



Die gepflegte Garageneinfahrt eines Hauses an der Schwarzmeerküste (oben)
 Häusliches Leben in Zentralanatolien - mit original deutscher Kücheneinrichtung (unten)



TEXT
ANDREA HOFERICHTER

FOTOS
RUI CAMILO



WIE EIN SECHSER IM LOTTO

Das Labor am KIT ist für Anemar Bruno Kanj wie ein Stück Heimat – deshalb fühlt er sich hier besonders wohl.

Von einem Chemiker aus Syrien, der auszog, um Frieden zu suchen – und am Karlsruher Institut für Technologie ein Stück neue Heimat fand. Eine wahre Geschichte mit einem fast perfekten Happy End.

Das Glück kam als vorweihnachtliches Geschenk. „Ich erinnere mich noch genau“, sagt Anemar Bruno Kanj. Der aus Syrien geflüchtete Chemiker – Jeans, Turnschuhe, strahlende Augen und ein einnehmendes Lächeln – war einen Tag vor Heiligabend mit seinem Cousin in Straßburg unterwegs, als sein Handy klingelte. Der Anruf kam aus dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT): Bruno, wie der Syrer in Deutschland genannt werden möchte, könne ab Januar seine Doktorarbeit am KIT beginnen. „Ich habe vor Freude auf der Straße getanzt“, erzählt er.

Wie Kanj und das KIT zusammenkamen? „Das war reiner Zufall“, sagt er. Ein Freund habe einen Freund des KIT-Forschers Dr. Lars Heinke getroffen, der auf der Suche nach einem Chemie-Doktoranden war. Schnell wurde ein erstes Treffen vereinbart. „Bruno mochte das KIT, und wir mochten Bruno“, erzählt Heinke. Gemeinsam schrieben sie den Antrag für eine zusätzliche Stelle in einem schon laufenden, von der VolkswagenStiftung geförderten Projekt – und hatten Erfolg. Das Refugee Researcher Programm der Stiftung machte es möglich.

Die Arbeitsgruppe am KIT wurde rasch zu Kanjs Lebensmittelpunkt. Oft bleibt er bis in die Abendstunden. Er beschäftigt sich mit Materialien, die in Zukunft als Miniaturmaschinen ihren Dienst tun könnten, ferngesteuert durch Licht. Diese „metallorganischen Gerüststrukturen“ oder kurz MOFs (Metal-Organic Frameworks) haben ein dreidimensionales Grundgerüst aus Kohlenstoffketten und „Metallknoten“, das an das Skelett eines Mehrfamilienhauses erinnert. „Das Thema boomt seit vielen Jahren“, berichtet Projektleiter Heinke. In den maßgeschneiderten Poren der MOFs lassen sich zum

Beispiel in großen Mengen Gase speichern, etwa Methan für Brennstoffzellen oder das Treibhausgas Kohlendioxid.

Die Karlsruher Forscher allerdings haben mit den Substanzen etwas anderes vor. Sie spicken die MOFs mit molekularen Anhängseln, die ihre Struktur ändern, wenn sichtbares Licht einer bestimmten Wellenlänge eingestrahlt wird. Die beweglichen Bauteile können etwa auf- und zuklappen wie Scheunentore, sich strecken oder zusammenziehen, sich ein- und wieder ausdrehen. Geschickt kombiniert können daraus nanometerkleine Pumpen, Fließbänder und sogar Teilchen entstehen, die wie auf Beinen laufen. Membranen, die lichtgesteuert nur bestimmte Moleküle in einstellbaren Mengen durchlassen, haben die Wissenschaftler bereits hergestellt.

Kanj testet die Qualität der Materialien und ob sich unter Licht tatsächlich etwas bewegt. „Es gibt schon erste Erfolge“, verrät er. Eines der nächsten Ziele ist, Tausende solcher Moleküle so miteinander zu verknüpfen, dass sie Kräfte im Newtonbereich entwickeln und ihre Bewegungen auch unter einem Lichtmikroskop zu erkennen sind. Den Forschern geht es dabei nicht vorrangig um konkrete Anwendungen. Sie wollen erst einmal zeigen, was überhaupt möglich ist.

Wenn Kanj, Heinke und Kai Müller, der Dritte im MOF-Team, im Büro fachsimpeln, sprechen sie Englisch. Zum einen, weil Kanj seinen Ganztags-Deutschkurs wegen des neuen Jobs nicht beenden konnte, zum anderen, weil Englisch am KIT ohnehin eine Art Amtssprache ist.

In der Glove-Box arbeitet der Chemiker an Materialien mit metallorganischen Gerüststrukturen. – Ein weiterer Schritt: MOF-Membranen im Fünf-Cent-Format.



Viele Wissenschaftler kommen aus dem Ausland, etwa aus Indien, China und Ägypten. Kanj mag das. „Es ist sehr spannend, so viel aus anderen Kulturen zu erfahren.“

Am wohlsten fühlt sich der Chemiker im Labor. „Das ist wie ein Stück Heimat für mich“, sagt er. Schließlich verbrachte er auch als Student der Al-Baath-Universität im syrischen Homs viel Zeit im Labor, forschte dort für seine Bachelor- und seine Masterarbeit und leitete schließlich ein vierköpfiges Studententeam. Aber der Krieg war immer präsent. Zweimal schlugen Granaten in die etwas abseits gelegene Universität ein, glücklicherweise wurde niemand verletzt. Das Zentrum von Homs hingegen lag schon zu großen Teilen in Schutt und Asche. Viele Menschen waren umgekommen.

Bleiben kam für Kanj deshalb nicht infrage. Nachdem er seinen Master in angewandter Chemie in der Tasche hatte, floh er im Herbst 2015 mit zwei Freunden über die Balkanroute, fuhr manche Strecken zusammengepfercht mit 30, 40 anderen Flüchtlingen in kleinen Lieferwagen, in Serbien reiste er als Beifahrer auf dem Motorrad. „Es ging immer weiter, ich hatte viel Glück“, sagt er. Zwei Wochen dauerte die Flucht, die im Aufnahmelager Gießen endete. Von Willkommenskultur sei damals noch nichts zu spüren gewesen, erzählt Kanj. „Ich fühlte mich den Entscheidern ziemlich ausgeliefert.“ Nach Gießen folgten Notunterkünfte in kleineren Orten – „zum Teil mit Friedhofsatmosphäre“ – und immer ohne private Rückzugsmöglichkeiten.

Am schlimmsten aber war das Warten. Es verging fast ein Jahr ohne Beschäftigung, ohne das Recht zu haben, irgendetwas zu tun. Glücklicherweise habe er öfter Besuch von seinem Onkel bekommen, der schon seit den 1960er-Jahren in Straßburg lebe, erzählt Anemar Bruno Kanj.



F

FÖRDERANGEBOT FÜR GEFLOHENE WISSENSCHAFTLER(INNEN)

Die Stiftung bietet Unterstützung auf zweierlei Art:

1. Derzeit oder in den vergangenen zehn Jahren von der Stiftung Geförderte können im Rahmen eines Stipendienprogramms einen Gastwissenschaftler/eine Gastwissenschaftlerin bis zu zwei Jahre in ihren Forschungskontext einbinden.
2. Aktuell von der Stiftung Geförderte können alternativ Zusatzmittel für bis zu drei Jahre beantragen, um in Ergänzung zu ihrem Forschungsprojekt geflohene Wissenschaftler(innen) dort zu integrieren.



„Das hat mich gerettet.“ Als sein Asylantrag im Juli 2016 endlich genehmigt ist, revanchiert er sich und fährt gleich nach Straßburg. Er genießt es, zum ersten Mal wieder ein richtiges Wohnhaus zu betreten. „In eine Familie zu kommen, die einen mit Liebe aufnimmt, das war ein wahnsinnig schönes Gefühl“, erinnert er sich.

Die Doktorandenstelle am KIT war dann der zweite Durchbruch. „Jetzt macht es endlich Sinn, hierhergekommen zu sein. Ich habe eine Aufgabe, eine Arbeit und werde aller Voraussicht nach einen deutschen Dokortitel bekommen. Das gibt mir Selbstvertrauen“, betont er. Und Kanj mag Karlsruhe. Die Stadt erinnert ihn an Homs vor dem Krieg, nicht zu groß und nicht zu klein, „einfach gemütlich“. Fast alles sei zu Fuß erreichbar. Auch das Wetter passt: „Karlsruhe ist immerhin die zweitwärmste Stadt Deutschlands.“ Er bewohnt ein Zimmer in einer Dreier-Studenten-WG. Doch sein Traum ist eine eigene Wohnung.

„...ES WÄRE NICHT MEHR DAS GLEICHE LAND“

In der knapp bemessenen Freizeit skypet der Chemiker oft mit seinen Eltern, die zurzeit zwischen Syrien und Saudi-Arabien, wo seine Schwester lebt, hin- und herreisen. Gern hört er Musik oder liest Bücher. Er mag Beethoven und Händel, Philosophie, den Fußballclub Real Madrid und Speisen, wie seine Mutter sie kocht: syrisch-libanesisch. Aber auch das Mensaessen sei in Ordnung, sagt er. Und Kanj hat eine Frucht entdeckt, die in Deutschland genauso schmeckt wie in Syrien: Kirschen.

Ob er irgendwann nach Syrien zurückkehren möchte? „Nein, niemals“, sagt er mit Nachdruck. „Selbst wenn der Krieg irgendwann vorbei ist, wäre es nicht mehr das gleiche Land.“ Alles, was Heimat ausmache, Freunde und Familie, gäbe es dort nicht mehr. Gleichwohl fehlen ihm die Eltern: „Wir haben eine sehr enge Verbindung. Ich vermisse sie.“ Ein Treffen in Saudi-Arabien sei denkbar, aber als Asylant bekomme er nur schwer ein Visum für das außereuropäische Ausland.

Jammern und klagen kommt für Kanj trotzdem nicht infrage. „Ich kann es immer noch nicht fassen, dass ich hier in Deutschland als Chemiker arbeiten darf“, sagt er. So sehr fühlt er sich vom Glück begünstigt, dass er ernsthaft ans Lotto-Spielen denkt. Davon könnten auch die Kollegen profitieren: „Wenn ich gewinne, gebe ich eine Runde aus.“



WEITERE INFOS

► volkswagenstiftung.de/foerderangebot-fuer-geflohene-wissenschaftlerinnen



Ein starkes Team auf dem Weg nach oben: Lars Heinke, Anemar Bruno Kanj und Kai Müller (von links)

„Bruno mochte das KIT, und wir mochten Bruno.“

Projektleiter
Lars Heinke



IN DER MARSCHRUTKA NACH STEPANZMINDA

TEXT ANJA MAGIERA

Wenn Anja Magiera auf Forschungsreise geht, sind die Täler und Bergweiden des Großen Kaukasus ihr Ziel. Die Landschaftsökologin arbeitet mit an neuen Konzepten für eine nachhaltige Landnutzung – in einer Region Georgiens, die der wachsende Tourismus verändert.

Foto: Katie Nadworny



Wie verändern sich Orte wie Gergeti, wenn immer mehr Touristen kommen?



„Dass der rasche Wandel das sensible Hochgebirgsökosystem beeinflusst, ist schon jetzt überdeutlich.“

Foto: Katie Nadworny

N

Nach sechs Stunden Nachtflug und einer kurzen Pause am Busbahnhof in Tiflis sitze ich endlich in der Marschrutka, dem Kleinbus, der mich in die Kazbegi-Region im Großen Kaukasus bringen soll. Die Marschrutka ist vollgestopft mit Menschen und muss immer wieder anhalten, wenn kleine Schafherden unseren Weg blockieren. Es ist Mitte Mai, und es regnet in Strömen. Breite Rinnsale laufen über die Straße, der Bus holpert über die Steine kleiner Murgänge. Kurz hinter Mleta beginnt die steile Auffahrt zum Kreuzpass, später wird es dann ebenso steil hinab zu meinem Zielort Stepanzminda gehen. Ich will dort im Rahmen des wissenschaftlichen Kooperationsprojekts AMIES II im Norden Georgiens das Beweidungssystem analysieren und den Heuertrag der Bergwiesen erfassen. Plötzlich stoppt die Marschrutka, die strapazierten Bremsen müssen abkühlen. Für die Passagiere gibt es zum Ausgleich Tschutschrela – getrocknete Nüsse mit Weingummiüberzug.

Wir stehen neben dem Bus auf der Straße. Das Wetter ist inzwischen klar, und der Blick zurück auf die Zwillingsiedlungen Mleta und Kvemo Mleta ist einmalig. Beide Ortsteile bildeten früher ein einziges Dorf, bis dieses durch eine riesige Schuttlawine geteilt wurde. Solche erosionsbedingten Ereignisse sind in den tief eingeschnittenen Tälern der Kazbegi-Region häufig. Eine der Ursachen: Durch unkontrollierte, intensive Beweidung steiler Hänge wird die Vegetationsdecke zuerst nur wenig geschädigt. Die entstehenden kleinen vegetationsfreien Flächen werden aber mit der Zeit immer größer, bis sogenannte Massenbewegungen auftreten, die schlimme Folgen haben können: So blockierte zuletzt in der Darial-Schlucht eine Schuttlawine den Abfluss des Terek, sodass die Hauptverkehrsverbindung nach Russland überschwemmt wurde.

Die Fahrt geht weiter. Sie führt auf der alten Georgischen Heerstraße schließlich zum legendären Kreuzpass auf über 2300 Metern Höhe. Noch vor wenigen Jahrzehnten war dies eine der Hauptauftriebsrouten für bis zu eine Million

Schafe, die im Rahmen der Fernweidewirtschaft von den Tiefland-Winterweiden in Aserbaidschan zu den hochgelegenen Sommerweiden in den Großen Kaukasus getrieben wurden. Heute trifft man nur noch vereinzelt kleine Herden an. Infolge der Auflösung der Sowjetunion veränderte sich die Landwirtschaft drastisch, sodass die Viehzahlen und damit auch die Beschäftigungszahlen deutlich sanken. Viele der ehemaligen Hirten und Landwirte sind seitdem ohne geregeltes Einkommen.

Als ich schließlich erschöpft am Marktplatz in Stepanzminda aus dem engen Bus steige, sprechen mich einige Frauen aus dem Dorf an: „Guesthouse?“ Aber ich habe schon bei Lehrerin Nino gebucht, die ich vor drei Jahren kennenlernte, als nur wenige Dorfbewohner bereit waren, Touristen aufzunehmen. Inzwischen orientieren sich viele von ihnen am Tourismus: Jüngere Männer aus bäuerlichen Familien zum Beispiel haben die Landwirtschaft aufgegeben und arbeiten heute als Taxifahrer.

GPS-EMPFÄNGER FÜR DIE WEIDEKÜHE

Im Dorf und der Umgebung hat sich seit unserer letzten Feldkampagne viel verändert. Ein Luxus-hotel mit 155 Betten hat kürzlich eröffnet, und es tummeln sich nun Touristen aus vielen verschiedenen Ländern auf dem früher so beschaulichen Marktplatz von Stepanzminda. Für die Dorfbewohner bringt das zusätzliche Einkommen, denn viele lokale Produkte stehen auf den Speisekarten oder werden zur Selbstversorgung von den Gästen gekauft. Dass der rasche Wandel

Das Projekt

AMIES ist ein Akronym für: Analysing multiple interrelationships between environmental and societal processes in mountainous regions of Georgia.

Die beiden Projekte **AMIES I** (2010-2013) und **AMIES II** (2014-2017) wurden vom Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung der Justus-Liebig-Universität Gießen (Prof. Dr. Dr. Annette Otte) gemeinsam mit der Ilia State University, der Ivane Javakhsishvili Tbilisi State University und der Agricultural University of Georgia durchgeführt und von der Volkswagen-Stiftung gefördert. Sie umfassen die Teildisziplinen Landschaftsökologie, Bodenkunde, Vegetationsökologie sowie die Wirtschafts und Sozialwissenschaften.

WEITERE INFORMATIONEN

► uni-giessen.de/fbz/fb09/institute/ilr/loek/projekte/cuxproj/AMIESII



das sensible Hochgebirgsökosystem und die sozioökonomische Situation im Tal beeinflusst, ist schon jetzt überdeutlich: Die schmalen Feldwege hoch zur Wallfahrtskirche der Dreifaltigkeit sind stark zerfahren, und überall in den artenreichen wilden Birkenwäldern trifft man nun auf Wanderer. Ein Grund mehr für unsere Forschung: Sie zeigt, wie wichtig nachhaltige Landnutzungsoptionen für die Kazbegi-Region sind.

Nach ein paar Tagen, in denen ich die Experimente vorbereite, trifft auch Nana, eine georgische Studentin der Partneruniversität in Tiflis ein. Gemeinsam besuchen wir Bauern in der Region, um an sie GPS-Empfänger für ihre Weidekühe zu verteilen. So lassen sich die Wege der Tiere genau nachvollziehen. Das Ergebnis: Die meisten Kühe weiden in einem Umkreis von etwa sieben Kilometern um den eigenen Stall, auch auf extrem steilen Hängen. Im Frühjahr bevorzugen die Kühe die artenreichen und hochproduktiven Wiesen, die später zur Heugewinnung eingezäunt werden. Der große Reichtum an Pflanzenarten auf diesen Flächen ist eng mit der Kombination von Frühjahrsweide und Mahd im Spätsommer verknüpft. Eine Änderung dieser unterschiedlichen Nutzung hätte hohe Artenverluste zur Folge.

Jeder will sie sehen: die Dreifaltigkeitskirche nahe Stepanzminda.

Im Juni treffen dann noch weitere Forscher aus dem AMIES II-Projekt in Stepanzminda ein. Bis zu zehn georgische und deutsche Kolleginnen und Kollegen aus Landschaftsökologie, Bodenkunde, Vegetationsökologie, Wirtschaftswissenschaften und Sozioökonomie sind nun hier unterwegs, um im Feld Daten zu sammeln. Die Ergebnisse werden später zusammengeführt, um Landnutzungsszenarien für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu erstellen. Diese Synthese wird am Computer erstellt und gibt in Form von digitalen Karten Auskunft über die ökologischen und ökonomischen Folgen, wenn z. B. mehr Ackerbau oder Viehwirtschaft betrieben oder der Tourismus ausgeweitet werden sollte. Als Basis dafür kartieren wir bei unserem Aufenthalt in der Region die Landnutzung, bewerten die Böden, untersuchen die Wiesen und Weiden auf die Zusammensetzung der Pflanzenarten und ermitteln den Heuertrag. Mögliche Schäden in der Grasnarbe infolge von Überweidung sind zum Beispiel das Forschungsobjekt meines Doktoranden-Kollegen Martin: Über Satellitenbilder spürt er zunächst eher unscheinbare Beeinträchtigungen auf, die später zu Bodenerosion führen können.

MIT HEU IN TÜTEN ZURÜCK NACH DEUTSCHLAND

Auch die intensive Befragung wichtiger Akteure wie Großbauern oder Restaurant- und Guesthouse-Besitzer gehört zu unserem Methodenrepertoire: Sie gibt Aufschluss über ihre Haltung gegenüber Änderungen der Landnutzung und die Potentiale der Vermarktung lokaler Produkte. Wir erfahren aber auch, dass die Angst vor „Land Grabbing“ etwa durch ortsfremde Investoren unter den Bauern groß ist, da für viele gemeinschaftlich genutzte Flächen die Besitzverhältnisse ungeklärt sind.

Die große Gastfreundschaft der Georgier gibt uns das gute Gefühl, willkommen zu sein. Oft laden uns die Bauern zum Abendessen an reich gedeckten Tischen ein: Es gibt frisch gebackenes Brot, Salat mit Gurken aus eigenem Anbau, dazu gegrilltes Schweinefleisch und Käse aus Eigenproduktion. Das Ausschneiden des selbstgekelterten Weins wird in traditioneller Weise mit Trinksprüchen begleitet; meist nimmt der Hausherr die Funktion des Tamada genannten Tischmeisters ein.

Am Ende von zwölf arbeitsreichen Wochen heißt es Abschied nehmen von der Region, ihren Bewohnern und auch den georgischen Kolleginnen und Kollegen – für mich geht es zurück nach Gießen. Große Koffer mit den in luftdurchlässigen Tüten verpackten Heu-Proben werden auf das Dach der Marschrutka geschnallt, und die Rückreise beginnt mit der Fahrt zum Flughafen in Tiflis.

Fotos: v_blinov/Adobe Stock (links); Anja Magiera (oben); Tim Theissen (unten)



Die Region

Die **KAZBEGI-REGION** ist Teil des globalen Biodiversitäts-Hotspots Kaukasus. Mit 1100 verschiedenen Pflanzenarten, von denen rund ein Drittel nur im Kaukasus vorkommt, ist diese Region besonders artenreich. Hohe Berge und große Grünlandflächen, die in traditioneller Weise als Wiese oder Weide genutzt werden, prägen das Landschaftsbild. Der sich rasch entwickelnde Tourismus bildet eine neue, wichtige Einkommensquelle für die Bevölkerung. Vor dem Hintergrund der voranschreitenden Aufgabe der traditionellen Landnutzung und damit verbundener Artenverluste ist die Entwicklung ökonomisch und ökologisch vertretbarer Landnutzungskonzepte von großer Bedeutung.

Auch wenn manche Böden gute Qualität haben: Feldfrüchte können nur auf wenigen Flächen angebaut werden.

INFO ZUR FÖRDERINITIATIVE

► [volkswagenstiftung.de/mittelasienukukus](http://volkswagenstiftung.de/mittelasienukukukus)

Grüner Reichtum auf 25 Quadratmetern: Auf der Untersuchungsfläche kommen bis zu 40 verschiedene Pflanzenarten vor.



Auch der Ertrag dieser Kaukasusreise wird bei der Auswertung der Daten am Institut in Gießen richtig sichtbar: Ich bin froh, dass es mir gelingt, Artenzusammensetzung und Heuertrag mithilfe von Satellitenbildern und einem Höhenmodell so in Karten zu übertragen, dass diese als Grundlage für die räumliche Planung dienen können. Ziel des AMIES II-Projektes insgesamt ist es ja, Optionen für eine nachhaltige, ökologisch und ökonomisch sinnvolle Landnutzung in der Kazbegi-Region zu entwickeln, also Antworten zu finden auf Fragen wie: Wo können Bauern erfolgreich Gemüse anbauen, und wo sollten sie bevorzugt Weidewirtschaft betreiben? Wie hoch ist der Bedarf an Fleisch in der Region? Sind ausreichend Heuwiesen vorhanden, um mehr Rinder zu ernähren?

Die Lösungsvorschläge zu diesen und vielen weiteren Fragestellungen werden im Rahmen eines Abschlusstreffens in Tiflis an wichtige Akteure aus Politik und Wirtschaft übergeben, damit das gemeinsam im Team erarbeitete Wissen an den richtigen Stellen in Georgien verfügbar ist. Ebenso wichtig erscheint mir jedoch, dass die Begegnungen zwischen uns Wissenschaftlern und Menschen wie Nino und den Bauern rund um Stepanzminda dazu beigetragen haben, dass viele Bewohner der Kazbegi-Region die wunderschöne, artenreiche Landschaft nun mit etwas anderen Augen sehen: als einzigartigen Lebensraum, der jede Anstrengung für eine nachhaltige Nutzung und Entwicklung wert ist.



ANJA MAGIERA (*1986) sammelte in den AMIES-Projekten Heuproben – und vielfältige Daten für ihre Dissertation.

BLICK

NEUER

FOTOS SVEN DÖRING

AUF S

IMMUNSYSTEM

Bei den meisten Babys arbeitet die Abwehr nur mit halber Kraft – und lässt so eine Bakterienvielfalt im Verdauungstrakt gedeihen, die vor Diabetes, Allergien oder Asthma schützt. Die Kinderärztin Dorothee Viemann hat diesen Zusammenhang nachgewiesen. Und Skeptiker mit Ausdauer überzeugt.

TEXT HENNING ENGELN

J

Jeder Mensch beherbergt fast 100 Billionen Bakterien in seinem Verdauungstrakt. Diese fast unvorstellbar große Zahl übersteigt selbst die gewaltige Menge unserer Körperzellen um das Zehnfache. Es ist quasi eine eigene Welt, die in jedem von uns existiert. In den letzten zehn Jahren haben unterschiedliche Forschungsergebnisse die Erkenntnisse über dieses bakterielle Ökosystem in unserem Darm geradezu revolutioniert. Die Mediziner wissen nunmehr: Zwischen Mikroben und Mensch entsteht schon sehr früh eine innige Beziehung zum gegenseitigen Nutzen, eine Symbiose. Die ist für unsere Gesundheit unerlässlich – und das schon ab der Geburt. Wenn die Vielfalt an Mikroben sich bei einem Baby nicht richtig entwickelt, kann das spätere Krankheiten begünstigen: etwa chronische Darmentzündungen, Diabetes, Fettleibigkeit, multiple Sklerose, rheumatoide Arthritis, Asthma oder Allergien.

Diesem Wissen kann die hannoversche Kinderärztin Prof. Dr. Dorothee Viemann nun völlig neue Perspektiven hinzufügen. Nach jahrelanger Forschung geht sie davon aus, dass es kein Zufall ist, welche Mikroben sich im Verdauungstrakt eines neugeborenen Menschen ansiedeln. Ursächlich ist ihrer Annahme nach

vielmehr ein komplexer Prozess aus wechselseitigen Einflüssen, bei dem die Abwehrkräfte des Kindes eine entscheidende Rolle spielen.

Die Wissenschaftlerin von der Medizinischen Hochschule Hannover hat mit anderen Forschern umfangreiche Studien vorgenommen und viele Indizien zusammengetragen, um ihre Hypothese zu belegen, in der körpereigene Substanzen, die sogenannten Alarmine, eine wichtige Rolle spielen. Alles weist inzwischen darauf hin, dass die Rolle des Abwehrsystems bei Neugeborenen in einem völlig neuen Licht gesehen werden muss: Das Immunsystem eines Neugeborenen ist keineswegs unausgereift, wie bislang angenommen, sondern hoch aktiv – ja in manchen Fällen sogar derart aggressiv, dass es zur Selbstzerstörung kommen kann.

Auf die Idee, dass etwas an der bisherigen Sicht des kindlichen Immunsystems nicht stimmen kann, kam Dorothee Viemann schon früh. Im Jahr 1995 trat sie direkt nach dem Medizinstudium ihre erste Stelle als Ärztin im Praktikum in Kiel an – auf der Früh- und Neugeborenen-Station der Universitätskinderklinik der Christian-Albrechts-Universität. Dabei fiel ihr auf: Wenn nur wenige Tage alte Babys an Infekten erkrankten, reagierte ihr Körper mit heftigen Entzündungen, die sogar lebensbedrohlich werden konnten. Der etablierten Theorie zufolge sollten Babys aber ein Immunsystem besitzen, das nur eingeschränkt entzündlich reagieren könne, da es erst reifen müsse. Die junge Kinderärztin hatte dagegen den Eindruck, das Gegen-



Dorothee Viemann (rechts) und Oberärztin Sabine PIRR in der Intensivstation für Früh- und Neugeborene an der Medizinischen Hochschule Hannover

„Das, was gelehrt wurde, und das, was ich in der Klinik gesehen habe, passte nicht zusammen. Da habe ich meinem Professor verkündet, ich wolle das Rätsel lösen.“

teil sei der Fall und das Abwehrsystem der ganz Kleinen arbeite geradezu überschäumend.

„Das, was gelehrt wurde, und das, was ich in der Klinik gesehen habe, passte nicht zusammen“, sagt die Ärztin und fährt fort: „Ich bin dann ganz naiv und frech zu meinem Professor gegangen und habe verkündet, ich wolle die Sepsis, die Entzündungsreaktion, bei Neugeborenen erforschen und das Rätsel lösen.“ Es sollte ein langer Weg nicht ohne Schwierigkeiten werden: Sich in der Wissenschaft gegen die herrschende Lehrmeinung zu stellen provoziert natürlich auch Skepsis und Widerstände.

Die Basis für den Wunsch, Ärztin zu werden, wurde bei Dorothee Viemann bereits im Alter von fünf Jahren gelegt: „Meine Natur ist, dass ich ein ganz schlimmer Warum-Frager bin und als Kind die Leute zur Verzweiflung getrieben habe. Doch mein Großvater, der als Landarzt praktizierte, hatte immer sehr viel Geduld. Er hat mir zum Beispiel mithilfe von Schautafeln erklärt, wie eine Mittelohrentzündung entsteht und weshalb ich sie so oft bekam.“

Ab da führte ein gerader Weg zum Medizinstudium, das sie 1987 in Bochum begann – noch ohne besonderes Interesse für die Kinderheilkunde. Dass sich das änderte, ist vor allem dem damaligen Chef der dortigen Kinderklinik zu verdanken. Er hatte lange in den USA gelebt, hielt seine Vorlesungen in dem dort üblichen packenden Stil und reicherte sie mit Patientenfällen spannend an. So entfachte er bei der Studentin ihre Begeisterung für das Immunsystem von Kindern und Neugeborenen.

Nach Bochum folgten die Stationen Kiel, Lübeck und Münster sowie lange Auslandsaufenthalte, etwa in Boston, Straßburg und Madagaskar. Als schließlich eine Professur für Experimentelle Neonatologie in Hannover ausgeschrieben wurde, war für Dorothee Viemann sofort klar, dass das optimal zu ihren Ambitionen wie auch zu ihrer Qualifikation passen würde, und sie bewarb sich. Seit 2011 kümmert sie

Forschung ist Teamwork

An den Studien von Prof. Dr. Viemann waren bislang mehr als 20 Forscher aus verschiedenen Arbeitsgruppen in Hannover, Bonn und Münster beteiligt – darunter Pädiater, Allergologen, Neonatologen, Genetiker, Immunologen, Biochemiker, Zell- und Krebsforscher. Bei den Untersuchungen stehen Neugeborene und deren Immunsystem im Zentrum, es wird aber auch mit Zellkulturen sowie am Mausmodell geforscht.

sich nun einerseits in der Kinderklinik der Medizinischen Hochschule um erkrankte Neugeborene und wertet andererseits in ihrem nüchternen Büroraum im Pädiatrischen Forschungsgebäude gleich nebenan ihre Untersuchungen aus.

Über die Jahre wuchs Viemanns Überzeugung, bestärkt durch ihre eigenen Forschungsergebnisse, dass das Immunsystem der Babys nicht unreif ist, sondern für den Eintritt in eine neue Umwelt schlicht anders und sinnvoll programmiert ist. Sie stellte sich die weiterführende Frage: Kann es sein, dass das Abwehrsystem darüber mitbestimmt, welche Bakterien sich im Darm eines Neugeborenen ansiedeln? Wichtig für ihre weiteren Folgerungen war der damals bereits erbrachte Nachweis, dass vor allem bei Frühgeborenen und Babys, die durch einen geplanten Kaiserschnitt zur Welt kommen, die Darmflora später nicht optimal zusammengesetzt ist, weshalb die betroffenen Personen häufiger an chronisch-entzündlichen Krankheiten leiden als „normal“ geborene Kinder.

Die Neonatologin begann, die immunologischen Unterschiede zwischen den unter diesen besonderen und den unter normalen Umständen geborenen Babys genauer ins Visier zu nehmen. Hier musste ihrer Ansicht nach die



Nicht zaudern, „machen“: Mit dieser Einstellung, präsent als Postkartenmotto an der Wand, lassen sich auch gelegentliche Durststrecken überwinden.

Ursache liegen, warum es bei den einen zu einer unausgewogenen Besiedlung mit Keimen kommt, bei den anderen jedoch zu einer optimalen Bakterienvielfalt.

Was wäre, so fragte sich Viemann weiter, wenn die Ursache für diese mangelhafte Bakterienvielfalt bei den zu früh oder durch geplanten Kaiserschnitt geborenen Kindern die Neigung zu besonders heftigen Abwehrreaktionen wäre? Könnte diese bewirken, dass die meisten – auch die „guten“ – Mikroben vernichtet werden und nur wenige, äußerst widerstandsfähige und oftmals schädliche Keime überleben?

MILLIONEN VON KEIMEN ÜBERSCHWEMMEN DEN KÖRPER

Dazu muss man wissen: Während ein Ungeborenes im Mutterleib heranwächst, lebt es in einer quasi sterilen Umwelt, weitgehend frei von Mikroben. Sobald das Baby aber in der Welt ist, versuchen Millionen von Keimen den Körper zu besiedeln und überschwemmen auch den Verdauungstrakt regelrecht. Erstmals steht das kindliche Immunsystem zahllosen Erregern gegenüber, die es mit aller Macht zu bekämpfen beginnt.

Bei den meisten Babys wird dieser Kampf nicht mit maximaler Härte geführt. Das Abwehrsystem fährt quasi mit angezogener Handbremse, erkannte Dorothee Viemann. Das bedeutet: Nicht nur einige wenige, sondern viele verschiedene Arten von Mikroben überleben im Darm und bilden eine bunte Vielfalt, die dem Menschen guttut.

„Ein Kind, das auf die Welt kommt, muss eine Balance finden zwischen den Keimen, die es abwehrt, und solchen, die es toleriert.“ Wenn dieser Anpassungsprozess korrekt verläuft, dann entwickelt sich innerhalb der Darmflora ein gesundes Gleichgewicht, das charakteristisch für ein Individuum ist, ein Leben lang erhalten bleibt und gegen viele Krankheiten schützt.





Bei minus 80 Grad Celsius warten Zellbestandteile auf ihre Analyse.

Einflussreiche Moleküle

ALARMINE spielen in der Forschung von Dorothee Viemann und ihren Kollegen eine Schlüsselrolle. Die Stoffe waren von anderen Forschern entdeckt worden, doch erst Viemann erkannte, dass sie das Immunsystem eines Neugeborenen bremsen und so die Besiedlung des Darms mit Mikroben steuern. Dies geschieht folgendermaßen: Manche Immunzellen verfügen über die angeborene Fähigkeit, Bakterien an bestimmten, charakteristischen Molekülstrukturen zu erkennen. Stoßen sie auf die Mikroben und identifizieren sie, beginnt ein heftiger Abwehrkampf. Alarmine besitzen eine ähnliche Struktur wie die Bakterien-Moleküle und aktivieren dieselben Signalwege wie Mikroben. Alarmine sind körpereigene Moleküle: S100A8 und A9 werden von weißen Blutkörperchen produziert und bei jeder Form von Stress ausgeschüttet. Eine Voraktivierung des Immunsystems durch Alarmine führt zu einer schwächeren Abwehrreaktion auf nachfolgende Herausforderungen durch Bakterien. Für das kindliche Immunsystem ist diese angezogene Handbremse überlebenswichtig, um nach der Geburt die Besiedlung des Körpers mit Mikroben zu tolerieren.

Was genau aber bremst das Immunsystem bei den „normalen“ Kindern, sodass sich die bakterielle Vielfalt herausbilden kann, und weshalb geschieht das bei den Frühgeburten und den per geplantem Kaiserschnitt auf die Welt gekommenen Babys nicht? Dorothee Viemann und ihre Mitarbeiter fanden heraus: Es sind bestimmte Substanzen, die unter dem enormen Stress einer typischen Geburt sowohl bei der Mutter als auch beim Kind ausgeschüttet werden. Sie werden Alarmine genannt und lagern sich an Rezeptoren auf der Zelloberfläche bestimmter Immunzellen an. Dort lösen sie eine biochemische Kaskade aus, die das ganze Abwehrsystem auf Sparflamme setzt.

RADIKAL NEUE HYPOTHESEN HABEN KEINE LOBBY

Bei den winzigen „Frühchen“ aber und den Kaiserschnittgeburten werden in der Regel weniger Alarmine ausgeschüttet. Die Bremse des Immunsystems funktioniert also nicht mehr richtig. Die Folgen hatte Dorothee Viemann bereits als Ärztin im Praktikum auf der Früh- und Neugeborenen-Station in Kiel beobachtet: das auf Hochtour laufenden Immunsystem von Früh- und Kaiserschnittgeborenen, das lebensbedrohliche Entzündungen auslöste. Das war der Initialpunkt für ihr ganz spezifisches Forschungsinteresse.

Andere Mediziner von ihrer neuen Sicht auf das kindliche Immunsystem zu überzeugen war lange schwierig. Eine Publikation in dem renommierten Fachjournal *Nature Immunology* im Mai 2017 erreichte eine breite Fachöffentlichkeit und brachte die Anerkennung vieler Kollegen.

Es war auch nicht leicht, Förderer für ihre radikal neuen Hypothesen zu finden. Nachdem

Dorothee Viemann von dem Programm „Offen – für Außergewöhnliches“ gehört hatte, wandte sie sich an die VolkswagenStiftung. Mit der Bemerkung „Es ist risikoreich, aber wenn es stimmt, dann ist es genial“ wurde ihr Antrag dort aufgenommen.

Dorothee Viemann ist froh darüber, denn ohne Drittmittel könnten sie und ihre Teamkollegen die Hypothese nicht belegen. Froh war sie aber nicht nur über die finanziellen Mittel, sondern auch die Unterstützung ihrer wissenschaftlichen Idee durch die Stiftung: „Es gab viele Durststrecken, in denen sonst keiner an mich glaubte.“ Dank dieses Beistands, der ihr eigenen Vehemenz und Energie hielt sie durch. Man spürt deutlich, wie sehr sie für ihr Thema brennt und die Forschung weiter vorantreiben möchte.

Das allerdings ist nicht einfach, denn die Betreuung der Kinder in der Klinik und die wissenschaftliche Arbeit unter einen Hut zu bekommen ist ein gewaltiger Kraftakt. Die enorme Arbeitsverdichtung führe dazu, dass es inzwischen kaum mehr gelinge, beides zugleich auf hohem Niveau zu erfüllen, stellt Dorothee Viemann fest.

Und wenn sie sich für eines von beiden entscheiden müsste? Dann wäre es für die Wissenschaft, sagt die Neonatologin. Es gebe so viele gute und engagierte Kliniker, die ihren Job mit sehr viel Herzblut machten. Doch sie sei bewusst dem Ruf nach Hannover gefolgt, um eine wissenschaftliche Arbeitsgruppe, die erste für Experimentelle Neonatologie in Deutschland, zu etablieren und ihre Hypothese mit Forschungsergebnissen zu beweisen. Die Erkenntnisse würden auch nach ihr bleiben, sinniert sie und setzt hinzu: „Die Wissenschaft hier habe ich aufgebaut, das ist mein Baby.“

Offen – für Außergewöhnliches

Das Projekt „Endogenous alarmins determine successful gut colonization by warranting immune tolerance“ wird von der Stiftung außerhalb ihrer Initiativen gefördert. Die Relevanz der Fragestellung und die Neuartigkeit des Lösungsansatzes konnten die Stiftung und ihre Gutachter überzeugen, sodass unter „Offen – für Außergewöhnliches“ rund 500.000 Euro für drei Jahre bewilligt wurden. Wer hier ebenfalls erfolgreich sein will, sollte eine herausragende Idee außerhalb vorgegebener Raster haben und ein außergewöhnliches Forschungsdesign verfolgen.

WEITERE INFORMATIONEN

► volkswagenstiftung.de/aussergewoehnliches

Der VolkswagenStiftung unters Dach geschaut

Werfen Sie einen Blick in das (stilisierte) Innenleben der Geschäftsstelle in der Kastanienallee 35 in Hannover-Döhren - und lernen Sie Deutschlands größte unabhängige Wissenschaftsförderin anhand von Fakten und Zahlen kennen.

ILLUSTRATION **BORJA BONAQUE**

4,75

Mrd. Euro wurden seit 1962 für mehr als 32000 Projekte bewilligt.

STIFTUNGSZWECK

Die VolkswagenStiftung fördert Wissenschaft und Technik in Forschung und Lehre. Sie vergibt Mittel nur an wissenschaftliche Einrichtungen.

1575

Anträge auf Förderung in knapp 20 Initiativen und Ausschreibungen gingen im Jahr 2016 ein.



FAKTEN ZUM HAUS

Architekt: Dieter Oesterlen.
Einweihung: 19. Juni 1969.
Inzwischen wurden 900 Quadratmeter Dachfläche begrünt.

318

Projekte wurden 2016 mit 104,3 Mio. Euro gefördert. Das sind 20,2% der Anträge.

BEWILLIGUNGEN 50% der Mittel gingen an die Geistes-/Gesellschaftswissenschaften, 30% an die Biowissenschaften/Medizin, 10% an Naturwissenschaften/Mathematik, 10% an Ingenieurwissenschaften und andere (gerundete Angaben 2016).

5 KILO wiegt das schwerste Buch in der Bibliothek: ein Nachdruck der „Historia General del Perú“. Hier werden auch die Publikationen aus Förderprojekten gesammelt.

38000

Tassen Kaffee werden pro Jahr ausgeschenkt. Das Küchenteam sorgt damit nicht nur bei Sitzungen für Inspiration.



AUSWAHLVERFAHREN

Die Stiftung hat 2017 einen teilrandomisierten Versuch gewagt. Grundsätzlich werden die Anträge im Peer-Review-Verfahren begutachtet.

7500

Abonnenten beziehen den digitalen Newsletter, der einmal im Monat erscheint.

Team Kuratoriums- und Rechtsangelegenheiten: bereitet alle Entscheidungen vor - und nach
Büro des Generalsekretärs: Hier laufen alle Fäden zusammen.
EDY: lenkt den internen Datenstrom von 28 GB pro Tag

Vermögensanlage: mehr als 3,1 Mrd. Euro
Stiftungskapital von 3,1 Mrd. Euro

Kommunikation: Pressemitteilungen, Magazine, Tweets und Postings

Förderteam 1: hat Personen und Strukturen im Blick

Förderteam 2: geht Herausforderungen für Wissenschaft und Gesellschaft an

Förderteam 3: setzt bei globalen Fragen auf internationale Kooperation

Team Veranstaltungen: bringt jedes Jahr 100 Events über die Bühne

Großer Sitzungsraum: Hier tagt auch das Kuratorium.

Kickertisch: Hier werden Stiftungsmeisterschaften ausgespielt.

Kantine: 14.750 Mittagessen jährlich

Bibliothek: 10.000 Bände aus Forschung und Verwaltung

Personalwesen: managt ca. 100 Angestellte

Evaluation, Interne Revision, Verwendungsprüfung: prüft alles. Intern und extern

Eingang

„Maschinenraum“: 2000 Blatt täglich für Druck und Kopie

Finanz- und Rechnungswesen: erfasst Einnahmen und Ausgaben

NIEDERSÄCHSISCHES VORAB

Der regionale Fördertopf der Stiftung speist sich vor allem aus Ansprüchen auf den Gegenwert der Dividende auf rund 30 Millionen VW-Aktien im Besitz des Landes.

14

Persönlichkeiten aus der Wissenschaft und weiteren Bereichen der Gesellschaft bilden das Kuratorium.



GEFRAGTES FÖRDERANGEBOT

704 Kurzanträge wurden 2013 zum Start der Initiative „Experiment!“ eingereicht. Rekord!

60000

Euro können pro Projekt zusätzlich für Wissenschaftsvermittlung beantragt werden.



BELEGSCHAFT

100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den verschiedenen Abteilungen und Referaten erfüllen den Stiftungszweck mit Leben.

„Wir brauchen eine Demokratisierung der Wissenschaft.“

Zwei Statements vom March for Science in Berlin – 22. April 2017

Wir werben heute auch um Vertrauen in die Wissenschaft. Als Forscherinnen und Forscher wissen wir, dass wir selbst noch viel dazu tun müssen. Wir müssen besser erklären, dass die Wissenschaft davon lebt, Erkenntnisse zu hinterfragen und – wenn nötig – zu widerlegen. Viele Menschen suchen nach Gewissheit, nach einfachen Wahrheiten. Das ist verständlich, und doch können wir absolute Wahrheiten nicht bieten. Aber Wahrscheinlichkeiten, und das ist sehr viel.

Unsere Forschungsergebnisse müssen überprüfbar, die Daten, die wir nutzen, für alle offen verfügbar sein. Ethische Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens müssen wir einhalten und dürfen nicht verhandelbar sein.

Das Wichtigste aber ist, dass die Menschen unsere Forschungsergebnisse verstehen und sie nachvollziehen können – wir brauchen eine klare Sprache. Wir dürfen nicht warten, bis die Menschen zu uns kommen. Wir müssen unsere Erkenntnisse zu ihnen bringen. ...

Diese Öffnung der Wissenschaft müssen wir letztlich noch radikaler denken: Wir brauchen eine Demokratisierung der Wissenschaft. Wir brauchen an unseren Hochschulen mehr junge Menschen, deren Eltern nicht studiert haben. Wissenschaft ohne Grenzen heißt auch: Wissenschaft ohne Standesgrenzen. ...

Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger Ph.D.
Präsidentin des Wissenschaftszentrums
Berlin für Sozialforschung (WZB)

Gute Wissenschaft gehört uns allen. Ihre Erkenntnisse sind unser gemeinsames Erbe. Gute Forschung hilft der Politik und der Gesellschaft, Entscheidungen wissenschaftsbasiert und im öffentlichen Interesse zu treffen. Doch dafür braucht Wissenschaft ihre besondere Freiheit. Sie darf nicht eingezwängt werden in ein ökonomisches Erwartungsdenken. Wissenschaft ist kein Sklave der Geschäftemacher; wer sie nur dann unterstützt, wenn ihre Früchte vermarktbar sind, oder das Studieren zu einem gehetzten Sammeln von Creditpoints degradiert, der verkennt den kulturellen Wert der Erkenntnis. Wer dazu noch sichere Erkenntnisse verfälscht oder verheimlicht, für eigene Zwecke auslegt oder lediglich einer Minderheit Zugang dazu gewährt, um seine Macht zu stärken, der verkennt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse Teil des Wissensschatzes unserer gesamten Gesellschaft sind.

Wir bekennen uns zur Transparenz, zur Unabhängigkeit und zur Integrität der Wissenschaft. Doch in einigen Fällen, zum Beispiel beim Sammeln und Auswerten von Big Data oder bei der Entwicklung von Algorithmen, kann wissenschaftliche Erkenntnis zu enormen privaten Machtkonzentrationen führen. Diese können dann zu einer Bedrohung unserer Demokratie werden. Hier fordern wir die Wissenschaftler auf, sich ihrer Verantwortung stärker bewusst zu werden und die Konsequenzen ihres Handelns zu bedenken. Freiheit der Wissenschaft kann es nur in einer freien Gesellschaft geben, in der Wissen dem Allgemeinwohl dient. In einer Gesellschaft, die hilft, die komplexe Welt in einen menschlicheren Ort zu verwandeln. Die Früchte der Wissenschaft gehören uns allen. ...

Ranga Yogeshwar
Physiker und Wissenschaftsjournalist

→ **BEITRÄGE UND REDEN RUND UM DEN MARCH FOR SCIENCE 2017:**
► wissenschaftskommuniziert.wordpress.com
ZENTRALE WEBSITE DES MARCH FOR SCIENCE:
► marchforscience.de



VolkswagenStiftung | Kastanienallee 35 | 30519 Hannover
Telefon: +49 511 8381-0 | Telefax: +49 511 8381-344
info@volkswagenstiftung.de | www.volkswagenstiftung.de

facebook.com/volkswagenstiftung
twitter.com/VolkswagenSt
youtube.com/VolkswagenStiftungHannover