

02|2017

# CAMPUS:REPORT

Schwerpunkt

## Auf Tour(en)

- : Auf zum Pfannkucheneis
- : Alles ist im Fluss
- : Wir haben das Kirmes-Gen

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

*Offen im Denken*

**Selfie**

**04** Die Wunscherfüller

**Mensch!**

**08** Der Kritiker

**Alumni**

**10** „Wir gehören auch ein bisschen zur Familie“

**Schwerpunkt**

**12** Auf Tour(en)

**13** Mensch, Auto!

**14** Auf Pol-Position

**16** Da kommt Bewegung ins Hirn

**19** 200 km neue Wege | Karikatur

**20** Alles ist im Fluss

**22** Wir haben das Kirmes-Gen

**Hin und weg**

**24** „Ein Alptraum“ | „Ein Kulturschock“

**Campus**

**26** Zahl des Heftes | Im Pendelbus mit: Christian Michel | Was machen Sie da?

**Hochschulpolitik**

**28** Mehr Chancen auf einen Lehrstuhl

**Forschung**

**30** Lohnt auswandern? | SFB verlängert | Aurora-Netzwerk zeichnet UDE aus | Was, bitte, ist an weißem Licht so schwierig? | Demokratie in der digitalen Welt | AREA Ruhr startet Graduiertenkolleg

**32** Nano-Uhr verliert keine Zeit | Sozialpolitik aus globaler Sicht | Zentralasien und die EU | Besser laufen nach dem Schlaganfall | Würmer helfen nicht immer

**Personalien**

**34** Neu an der Uni | Millionenförderung für Nanolego

**Eselsohr**

**38** Lesestoff

**39** Impressum



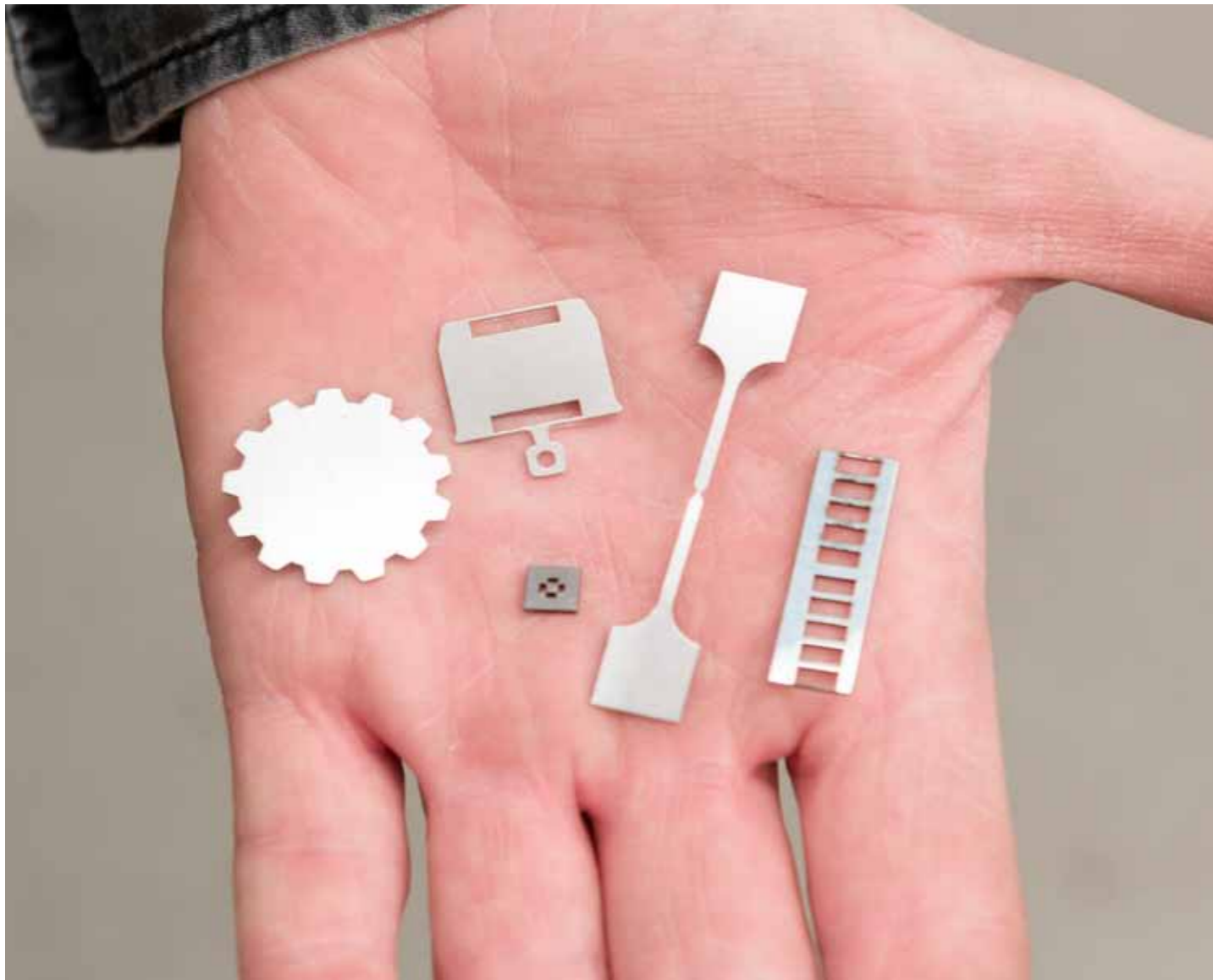
# Die Wunscherfüller

Ein Besuch in den Mechanischen Werkstätten

Fotos: Frank Preuß



*Ganz schön leer wäre es im NanoEnergie-TechnikZentrum ohne die Arbeit der Mechanischen Werkstätten. Viele der Anlagen – wie hier im Gasphasensyntheselabor – haben Uwe Rettig (Foto) und seine Kolleg/innen maßgefertigt und vor Ort montiert.*



Gelasert: Manche dieser Bauteile sind 0,3 Millimeter dünn. Die Physik braucht sie für ihre Vakuum-Apparaturen.

Hier gibt's nichts von der Stange, und kaufen kann man es schon gar nicht. Was in den Zentralen Werkstätten entsteht, ist immer einmalig. Wissenschaftler/innen aller Disziplinen kommen, um ihre Wünsche loszuwerden: Mal ist es ein filigranes Einzelteil, mal eine komplexe Apparatur oder gleich eine ganze Versuchsanlage.

Diese Fotos entstanden in den Mechanischen Werkstätten. Schon der Gerätepark beeindruckt, noch mehr jedoch, wie kreativ und präzise die Fachleute zu Werke gehen: drehen, schleifen, fräsen, schweißen. Metall, Keramik, Kunststoff. Mit Fingerspitzengefühl und Augenmaß. Egal ob manuell oder an den Hightech-Maschinen.

Die Physik braucht eine hauchdünne Plasmanadel für den Vakuum-Brenner, die Ingenieurwissenschaften ein spezielles Teil für ihre Strömungsmaschine, die Aquatische Ökologie eine maßgeschneiderte Fließrinne?

Kein Problem. Die anspruchsvollen Aufgaben motivieren alle enorm. „Langweilig“, sagen sie in den Werkstätten, „wird es hier nie.“ (ubo)

Zu den Zentralen Werkstätten gehören die Mechanischen, die Glastechnischen sowie die Elektronik-Werkstätten. Sie arbeiten exklusiv für Forschung und Lehre an der UDE. Zirka 2.000 Aufträge kommen jährlich zusammen oder anders gerechnet: 35.000 Arbeitsstunden.  
[www.uni-due.de/werkstaetten](http://www.uni-due.de/werkstaetten)

Mehr Fotos:  
[udue.de/wunscherfueller](http://udue.de/wunscherfueller)



Der Bereich Strömungsmaschinen hat ein Bauteil mit Fenster bestellt. Bevor Miftar Musliu es an der 5-Achs-Fräse in Aluminium fertigt, wurde es in Kunststoff ausprobiert.



Karin Hensel ist die Expertin für Kunststoffe: Sie hat aus der Aquatischen Ökologie Skizzen für den Prototyp einer Fließrinne bekommen. Alle Teile hat sie gebogen, gefräst und zusammengebaut. Jetzt ist das Modell fast fertig.



Holger Nissen, der ‚Giftmischer‘ genannt. Er ist für die Galvanisierung, also die Oberflächenveredelung zuständig. Hat das Werkstück die richtige Beschichtung bekommen, schleift er es „aufs  $\mu$  genau“ (Bild) und poliert es.



Michael Klar braucht ein ruhiges Händchen. Beim so genannten Wolfram-Inertgas (WIG)-Schweißen bekommt man besonders hochwertige Nähte hin, etwa um Hochvakuumkammern zu fertigen.

# Der Kritiker

Mehmet Rauf Kesici unterzeichnet einen Aufruf für Frieden in den Kurdengebieten. Was er nicht ahnt: Er gefährdet damit seine Karriere – und sich selbst. Heute ist er Stipendiat an der UDE. Ein Rück- und Ausblick. von Cathrin Becker

Dr. Mehmet Rauf Kesici ist ein vorsichtiger Mensch. Nein, er wolle sich lieber nicht mit uns treffen, um zu erzählen, warum er aus der Türkei flüchtete. Ob es auch per E-Mail gehe? Natürlich.

## „Academics for Peace“ und die Folgen

Es beginnt vor knapp zwei Jahren: Im Januar 2016 schließt sich Kesici mit 1.128 türkischen und über 355 internationalen Wissenschaftler/innen zur Initiative ‚Academics for Peace‘ zusammen. In einem offenen Brief kritisieren sie die türkische Regierung für ihre Gewalt gegen Kurden und fordern neue Friedensverhandlungen. Für Präsident Erdogan ist damit klar: Diese Leute sind PKK-Sympathisanten.

Damit fangen für Kesici die Repressalien an: Kurz nach Veröffentlichung des Appells wird er an seinem Arbeitsplatz an der staatlichen Kocaeli Universität in Izmit verhaftet. Er verbringt eine Nacht in U-Haft, wird wieder freigelassen. Aber die öffentliche Hetze ist nicht mehr zu stoppen: Der Bürgermeister fordert die Bestrafung der Unterzeichner; die Lokalzeitung druckt Namen und Fotos des Ökonomen und seiner Mitstreiter. Die Überschrift: Dies sind Verräter und Unterstützer von Terroristen.

## Flucht nach Deutschland

Kesici verliert seinen Job als stellvertretender Direktor der Fakultät für Maritime Betriebswirtschaft; die Uni leitet Untersuchungen gegen alle Unterzeichner ein. Zunächst kann er bleiben, aber nur eingeschränkt arbeiten und darf nicht mehr reisen. Dann ereignet sich Mitte Juli der Putschversuch gegen Erdogan, und Kesicis Situation verschärft sich noch einmal: Am 1. September entlässt der Präsident ihn und die anderen Unterstützer des Friedensappells per Dekret aus dem öffentlichen Dienst

und erlegt ihnen ein lebenslanges Berufsverbot auf. Am selben Tag fährt Kesici zum Flughafen. Er hat Glück: Sein Pass ist noch gültig, er kann die Türkei verlassen.

Sein Ziel ist Deutschland, seine Frau erwartet ihn. Auch sie hat den Friedensappell unterzeichnet – von hier aus, wo sie schon länger als Stipendiatin forscht. Durch ihre Arbeit hat sie UDE-Professorin Kader Konuk kennengelernt. Beiden Frauen ist klar: Für Mehmet Rauf Kesici gibt es vorerst kein Zurück. Doch wie kann er weiter als Wissenschaftler arbeiten?

## Einer von 124 Wissenschaftlern

Die Philipp-Schwartz-Initiative ist die Lösung. Sie wird von der Alexander von Humboldt-Stiftung und dem Auswärtigen Amt getragen und ermöglicht es Hochschulen und Forschungseinrichtungen, geflüchtete Wissenschaftler/innen aufzunehmen.

Also entwickelt Kader Konuk, Direktorin des Instituts für Turkistik, ein Konzept, wie sich Kesicis Schwerpunkte in die Forschung einbinden lassen, und schlägt ihn als einen der ersten Kandidaten für die UDE vor. Kesici wird als Stipendiat anerkannt. Damit ist er einer von 124 Wissenschaftler/innen, die die Initiative fördert – Tendenz steigend.

Zwei Jahre werden Kesici und fünf weitere Geflüchtete an der UDE unterstützt. Sie kommen aus der Türkei, Syrien und Pakistan. Während in der



Ein Interview mit Dr. Mehmet Rauf Kesici in Englisch finden Sie hier: [udue.de/interviewkesici](http://udue.de/interviewkesici)



Exil-Akademiker: Dr. Mehmet Rauf Kesici ist froh, dass er an der UDE weiterforschen kann.

ersten Auswahlrunde die meisten Nominierungen für Wissenschaftler/-innen aus Syrien eingereicht wurden, sind es in der zweiten und dritten Runde hauptsächlich türkische, die Hilfe brauchen. Die Stipendien sollen ihnen helfen, im deutschen Wissenschaftssystem Fuß zu fassen. Weltweit, wie es ist, kann es den akademischen Dialog über Ländergrenzen hinweg aufrechterhalten und mit wissenschaftlicher Sachlichkeit Brücken bauen, so hofft die Initiative.

Die Brücke in die Türkei ist für Kesici nie eingestürzt. Er hält Kontakt zu seinen früheren Kollegen/innen. Ihren Beruf als Dozierende können sie nicht mehr ausüben, aber ihre Forschung betreiben sie weiter. Außerhalb der Uni. Gemeinsam haben sie eine alternative Einrichtung gegründet – die Kocaeli Academy for Solidarity. Wöchentlich bieten sie via Skype eine kritische Seminarreihe an.

## Lehren und forschen im Exil

Professor Kader Konuk kann sich gut in Kesici und seine Kolleg/innen hineinversetzen. Die türkischstämmige Literaturwissenschaftlerin unterstützt ebenfalls den Friedensappell und war seit 2014 nicht mehr in der Türkei. Auch sie gilt dort als Feindin und Terrorunterstützerin.

Mit ihrer Nominierung hat sie Mehmet Rauf Kesici eine Perspektive gegeben. Der 41-Jährige hat sich inzwischen in Essen eingelebt. Als Experte für Sozialpolitik, europäische Arbeitsmärkte, Arbeitsmigration und politische Ökonomie forscht er aktuell zu Kurden und Türken im Ruhrgebiet und unterstützt aus seinem Exil weiter die ‚Academics for Peace‘. Ob er als Kurde und kritischer Wissenschaftler jemals in sein Heimatland und zu seiner Familie zurückkehren wird? Zurzeit kann er sich das nicht vorstellen.



## Akademie im Exil

Hier sollen bedrohte Wissenschaftler/innen aus der Türkei ohne Druck und Einschränkungen forschen und lehren können. Zehn Stipendien will die ‚Academy in Exile‘ pro Jahr vergeben.

Gegründet wurde die Akademie vom Institut für Turkistik, dem Kulturwissenschaftlichen Institut (KWI) und dem Forum Transregionale Studien. Leiterin ist UDE-Professorin Dr. Kader Konuk.

Die Initiative wird von der VolkswagenStiftung gefördert und zunächst in Essen und Berlin aufgebaut.

[udue.de/exilakademie](http://udue.de/exilakademie)

# „Wir gehören auch ein bisschen zur Familie“

## Zirkusfan Claudius Hoeschen hat seinen Traumjob gefunden

### Herr Hoeschen, wie wird man eigentlich Lehrer für Zirkuskinder?

Auf dem Nachhauseweg sah ich einen Wagen der „Schule für Circuskinder NRW“. Ich kam mit der Kollegin und ihren Schülern ins Gespräch, und dabei kam heraus, dass man noch einen Lehrer für die Primarstufe suchte. Da habe mich sofort beworben.

### Dabei hat Ihr Berufsleben zunächst ganz anders angefangen...

Stimmt! Zu studieren war für mich ein Privileg. Ich war Bühnendekorateur und konnte mit Ende 20 noch einmal etwas Neues ausprobieren, weil meine Familie mich unterstützt hat. Das Studium war nicht immer einfach, manchmal anstrengend – vor allem, wenn man bereits Kinder hat. Es hat sich aber schon deshalb gelohnt, weil ich der Gesellschaft etwas zurückgeben kann.

### Waren Sie eigentlich schon immer ein Zirkusfan?

Ich bin schon immer gerne in den Zirkus gegangen. Heute freue ich mich umso mehr, wenn ich meine Schüler in der Manege auftreten sehe. Mich fasziniert das unkonventionelle Leben der Zirkusleute. Sie haben einen Knochenjob, aber ein großes Urvertrauen und keine Angst. Darin erkenne ich mich ein wenig wieder, mein Lebenslauf ist ja mehr bunt als gradlinig. Den jungen Menschen, die gerade ihr Studium beginnen, kann ich nur empfehlen: Seid gelassen und startet nicht angstbesetzt ins Berufsleben. Man kann aus jedem Job etwas Gutes ziehen. Zu Netzwerken ist auch sehr wichtig. Drei meiner Freunde kenne ich aus dem Studium, einer ist jetzt mein Kollege.

### Wie sieht Ihr Alltag aus?

Ich fahre an vier Tagen mit meinem mobilen Klassenzimmer zu den Zirkussen, der fünfte Tag ist für die Organisation da. Wenn wir Lehrer nicht vor Ort sind, lernen die Kinder in virtuellen Klassenräumen. Während sie über Lernpaketen brüten, loggen wir uns ein und helfen. Wir betreuen so aber nicht nur „unsere“ Kinder, sondern auch die Mädchen und Jungen aus NRW, die gerade durch Deutschland und Österreich touren. Außerdem hat jedes Kind ein Schultagebuch, in dem der Leistungsstand und Lernfortschritt dokumentiert wird. Wenn die Zirkusse im Winterquartier sind, begleiten wir die Kinder in die Regelschule vor Ort.

### Welche Unterschiede gibt es noch?

Meine Kollegen und ich unterrichten fächerübergreifend und praxisnah. Wir erklären, was die Künstlersozialkasse ist, oder stellen Matheaufgaben am Beispiel Zirkus. Ein Kollege tourt außerdem mit einem Technikmobil und zeigt, wie man Holz bearbeitet, Requisiten baut und Kostüme näht. Wir machen im Winter auch Schulfahrten und bei unserem Sommerfest eine große Zeugnisverleihung in der Manege.

### Sind Zirkuskinder anders?

Wenn es um die Schule geht, nicht. Sie sind aber sehr verantwortungsbewusst. Um wirtschaftlich zu überleben, muss die ganze Familie mitziehen. Die Kinder versorgen die Tiere oder studieren erste Nummern ein. Sie wachsen einerseits behütet und liebevoll im Verbund auf, andererseits haben sie immer den Zirkus im Blick. Ich glaube, dass das typisch ist, wenn es keine Trennung von Familie, Leben und Arbeit gibt.

### Würde Sie eine normale Schule noch reizen?

Machen Sie Witze? Ich habe viele pädagogische Freiheiten und arbeite intensiv mit vier bis sechs Kindern. Bei uns bleibt keiner sitzen, und bis zur achten Klasse schreiben wir nur Wortgutachten. Noten gibt es erst danach. Wir nehmen unsere Schüler ab dem fünften Lebensjahr auf und bereiten auf alle Abschlüsse vor, die es auch an Gesamtschulen gibt. Die meisten Kinder bleiben übrigens danach dem Zirkus treu. Sie sind stolz darauf, Reisende zu sein. Ich freue mich, dass ich sie ein paar Jahre auf ihrem Weg begleiten kann, manchmal sogar über zwei Generationen hinweg. Wir unterrichten die Kinder ja in ihrem Zuhause, deshalb gehören wir für sie auch immer ein bisschen zur Familie.

### Zur Person

Claudius Hoeschen (51) ist ausgebildeter Raumausstatter. Er arbeitete als Bühnendekorateur am Grillo-Theater und holte sein Abitur an der Abendschule nach. Von 1994 bis 1998 studierte er in Essen Deutsch, Mathematik und Gesellschaftslehre auf Lehramt für die Primarstufe. Der dreifache Vater unterrichtet seit 2000 an der „Schule für Circuskinder NRW“, die von der evangelischen Kirche im Rheinland getragen wird. In seiner Freizeit fährt er gerne Vespa.



Die Fragen stellte Cathrin Becker.



Foto: Bettina Engel-Albusin

# Auf Tour(en)

Bereit? Wir gehen mit Ihnen auf Tour. Mit dem Auto, einem Lastkahn und auf dem Polarmeer. Wir tingeln mit einem Schausteller herum und wippen unsere grauen Zellen in Schwung. Was Besseres haben Sie doch heute nicht mehr vor, also los!

# Mensch, Auto!

## Über eine besondere Beziehung



Malerei an der East Side Gallery in Berlin: Der Trabi durchbricht die Mauer.

**Zeige mir deinen Wagen,  
und ich sage dir, wer du bist:  
Das galt lange Zeit auch für  
den ‚Tatort‘.**

Es gibt Leute, die finden ihr Auto sexy; nicht wenige geben ihm einen Namen, viele waschen es wöchentlich – mit Hingabe. Das Auto ist, wie kaum etwas sonst, ein Symbol. Es steht für Individualität, Wohlstand, Unabhängigkeit und Fortschritt, um nur einiges zu nennen. Es macht sogar unsere Sprache bildhafter: im Job Gas geben, seine Reaktion bremsen

oder die Klimaziele vor die Wand fahren... „Was gemeint ist, versteht jeder, auch wenn das eine mit dem anderen auf den ersten Blick eigentlich nichts zu tun hat“, sagt Professor Rolf Parr.

Kollektivsymbole nennt der Literatur- und Medienwissenschaftler es, wenn Bildelemente aus einem alltagsnahen Bereich herangezogen werden, um einen anderen zu veranschaulichen. Man kann mit ihnen komplexe Informationen bündeln, weshalb sie auch im Journalismus und von der Politik gerne benutzt werden. „Von den etwa 100 Symbolen, die aktuell relevant sind“, so Parr, „werden etwa 60 bis 70 häufig verwendet.“ Ganz weit vorne sind Fußball (Beispiel: Eigentümer für den Minister) und alles, was mit technischer Mobilität zu tun hat: Flugzeug (Wirtschaft: Erwartungen im Sinkflug), Zug (Eine Region auf dem Abstellgleis) und eben das Auto.

Mensch und Vehikel gehen dabei eine symbiotische Beziehung ein. Parr findet dafür schöne Beispiele aus Film und Literatur. So lässt der Journalist und Schriftsteller Erich Maria Remarque schon in den 1920ern Auto und Körper verschmelzen: In seinen Texten geht der Kolben-schlag des Motors in den Herzschlag des Fahrers über; der hat sein Gefährt im Griff und damit gleichzeitig sich selbst. „Von dieser Symbiose leben später auch TV-Serien wie Raumschiff Enterprise oder Flugzeug-Katastrophenfilme: Der Commander darf die Kontrolle nicht

verlieren, weder über sich noch über die Technik. Diese Vorstellung ist typisch für westliche Gesellschaften.“

Zeige mir deinen Wagen, und ich sage dir, wer du bist: Nach dieser Devise hatten Autos im ‚Tatort‘ lange Zeit eine dramaturgische Funktion, meint Rolf Parr. „Sie waren das Charakter-Pendant zu den Kommissaren: Freddy Schenk fuhr ausladende US-Schlitten, Thorsten Lannert einen metallbraunen Porsche, Mario Kopper einen Fiat 130. Klaus Borowski gab seinem alten, ‚mein Brauner‘ genannten VW-Passat später sogar den Gnadenschuss – wie einem treuen Pferd.“ Leider seien die Macher der Krimi-Reihe von diesem Stilelement wieder abgekommen, bedauert der Wissenschaftler. Anderes ist hingegen geblieben: Das Auto verknüpft Handlungsräume. „Dadurch kann man den Ort wechseln, ohne das Geschehen zu unterbrechen. So werden die Gespräche häufig im Büro am Telefon begonnen und im Wagen fortgesetzt.“

Die deutsche Wiedervereinigung sei ein Paradebeispiel dafür, wie das Auto als Kollektivsymbol gesellschaftlich funktioniere, sagt Parr: „Nicht nur zwei verschiedene politische Systeme, auch ihre unterschiedlichen Symboliken mussten seinerzeit vereint werden; und das Auto war eines der wenigen Elemente, das Ost wie West besaß.“

Auch in der DDR verband man damit Freiheit, wenngleich die individuelle Selbstbestimmung sehr beschränkt war. „Ich konnte mich immerhin entscheiden, ob ich nach Erfurt oder nach Cottbus fahre. Und ob ich die Landstraße oder Autobahn nehme.“ Folglich wurde die Wiedervereinigung als Sprung eines Trabis über die Berliner Mauer gezeigt – „sozusagen: Mit dem Vehikel der Freiheit in die Freiheit“.

War der Trabi auch ein Symbol des DDR-Alltags, als Zeichen für Fortschritt und Planerfüllung diente er im real existierenden Sozialismus dann doch nicht. Da nahm man lieber schräg nach oben zeigende Raketen. Im Westen hingegen hatte man für den Arbeiter- und Bauernstaat ein anderes Bild übrig: ein Auto mit viereckigen Rädern. „Es fuhr“, so Rolf Parr, „aber eben rumpelig.“ (ubo)

# Auf Pol-Position

Was bringt Mathematiker/innen dazu, mit einem Eisbrecher bis an den Südpol zu schippern? Ganz einfach: Pfannkucheneis. von Beate Kostka

Riesige Pfannkuchenberge verspeist der seefahrende Bär Petzi mit seinen Freunden, wenn sie ein Abenteuer überstanden haben. Ob sie schon am Südpol waren? Hier gibt es jedenfalls eine ganze Menge Pfannkucheneis. Erforscht haben es Dr. Fleurianne Bertrand und Marcel Moldenhauer auf einem südafrikanischen Eisbrecher.

„Es begann eigentlich ziemlich unspektakulär in einem Seminar“, blickt Fleurianne Bertrand zurück. „Wir hatten einen Gast aus Kapstadt, der uns das Besondere am Pfannkucheneis in der Antarktis schmackhaft machte.“ Und der Funke sprang über: Am südlichsten Zipfel von Afrika bestiegen sie und ihr Kollege mitten im Hochsommer das 100 Meter lange For-

schungsschiff. Die S. A. Agulhas II sollte sie und eine interdisziplinäre Crew zu einer unvergesslichen Winterexpedition bringen.



Marcel Moldenhauer

## Aufgerollter Rand

Das Pfannkuchen- oder Tellereis besteht aus kreisrunden 0,3 bis 3 Meter großen Eisstücken, die zusammen einen riesigen Teppich bilden. Zuvor müssen sich Eisnadeln zu Plättchen oder Klumpen verkleben, dem so genannten Eisschlamm. Eine Menge Wellen braucht es auch, damit die kleinen Schollen immer wieder aneinanderstoßen. Nur so bekommen sie ihren charakteristischen wulstigen Rand – wie leckere Pfannkuchen – und können innerhalb weniger Tage weite Wasserflächen bedecken.



Dr. Fleurianne Bertrand

„Genau das ist ein Glücksfall fürs Klima“, erklärt Marcel Moldenhauer. „Denn die schwimmenden Eisteller bieten der Atmosphäre und dem Wasser genug Platz, um sich zwischen der festen Eisschicht und dem offenen Ozean auszutauschen.“ Wie groß dieser Einfluss ist, konnte bislang noch nicht exakt bestimmt werden. Zunächst muss man nämlich die physikalischen und mechanischen Eigenschaften dieser hochbeweglichen Eisschicht kennen – ein Fall für die beiden Numeriker der UDE.

## Einsatz total

Ihr Einsatz erforderte Mut: Nicht selten waren die Wellen 18 Meter hoch, aber der Zeitplan – nur anderthalb Tage – musste trotzdem strikt eingehalten werden. Also übten sie vorher jeden Handgriff. „Mit einem Korb fischten wir uns die Eisproben aus dem Polarmeer“, so Marcel Moldenhauer. Rasch mussten sie die Stücke dann vermessen und zuordnen. Um ans Innere zu gelangen, bohrten sie das Eis auf. Anschließend katalogisierten sie die Bohrkern und lagerten sie kühl. Denn sie wurden später an Land noch gebraucht. Mit ihrer Hilfe können beispielsweise Härte, Dichte, Festigkeit, Elastizität oder die Schmelztemperatur bestimmt werden.

## Gefährlich: Akkuwechsel

Auch bei den Polfahrern stellte sich Fräulein Smillas Gespür für Schnee ein: In einem Logbuch hielten sie fest, wie sich vor ihren Augen der Eiszustand veränderte. Noch deutlicher zeigten es die Videoaufnahmen im Zeitraffer.

Die Kamera hatte dabei einiges auszuhalten. Die Kälte setzte dem Akku so zu, dass er oft gewechselt werden musste – und das bei Dunkelheit, hohem Wellengang und Minusgraden. Eine nervenzehrende Aktion, so Fleurianne Bertrand. „Ständig musste man mit Brechern rechnen, die Wände knackten gewaltig. Und selbst wenn es mal etwas ruhiger war, musste man sich trotzdem immer am Geländer festhalten.“

## Screaming Sixties

Auch das gab es häufig: Vibrationen, die manchmal länger als zehn Sekunden dauerten, denn die Expedition führte vorbei an den berühmten ‚Roaring Forties‘, ‚Furious Fifties‘ und ‚Screaming Sixties‘ – diese Breitengrade sind legendär wegen ihres starken Wellengangs. Marcel Moldenhauer ist froh, „dass wir das vorher nicht wussten, sonst hätten wir es uns vielleicht noch anders überlegt.“

Expedition geglückt: Schiff und Crew sind wohlbehalten zurück. Für Fleurianne Bertrand und Marcel Moldenhauer hält das Pfannkucheneis noch immer zahlreiche Geheimnisse bereit. Vielleicht lassen sie sich auf dem nächsten Törn im Polarmeer lüften.







*Sieht leicht aus, ist es aber nicht: Rechnen und dabei balancieren fällt den meisten zunächst schwer. Clara hat's dagegen raus.*

# Da kommt Bewegung ins Hirn

Treppensteigen und sich dabei unterhalten – für Kinder und ältere Menschen ist das gar nicht so einfach. Wie man Multitasking trainiert, untersucht Professor Thomas Mühlbauer.

von Cathrin Becker (Text) und Frank Preuß (Fotos)

Sich täglich eine Stunde auspowern, bis man schnaubt und schwitzt. Klingt leicht, gerade wenn man Kind ist. Ist es aber nicht – gerade weil man Kind ist. Da sitzt man in der Schule... und sitzt und sitzt. Häufig bis nachmittags.

„Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt Sechs- bis 18-Jährigen, pro Tag 60 Minuten körperlich aktiv zu sein“, erklärt Dr. Thomas Mühlbauer. Das schafft ein Drittel der Kinder und Jugendlichen, meint der Professor für Bewegungs- und Trainingslehre/Biomechanik des Sports. „Der Sportunterricht deckt bloß zwei Tage ab, in der Freizeit muss also noch einiges passieren.“ Dabei ist die Schule der ideale Ort, um ihnen Spaß an Bewegung beizubringen. Körperlich aktiv zu sein ist gut für die Gesundheit, aber auch für die schulischen Leistungen. Denn: Bewegung wirkt wie ein Motor fürs Gehirn.

#### Aktivitätspausen

Strecken, balancieren, auf der Stelle joggen, im Kreis laufen: Alles, nur nicht sitzen – darauf kommt es bei Aktivitätspausen an. Sie werden immer noch zu selten im Unterricht eingelegt. Während sich die Kinder darauf freuen, fürchten Lehrer Unruhe und Eltern Leistungseinbußen, wenn die wichtige Englischstunde für Bewegungsaufgaben unterbrochen wird. „Dabei zeigen Studien, dass die Kinder keine schlechten Leistungen bringen, nur weil sie sich ein paar Minuten in den so genannten Kopffächern

bewegen“, so Mühlbauer. Seine Studierenden wollen es besser machen. Sie nehmen Ideen für Bewegungspausen mit in ihr Praxisssemester und merken: Das Konzept geht auf.

#### Beim Gehen vorwärts rechnen

Spiele wie Reise nach Jerusalem mit Matheaufgaben oder Vokabelecken fordern körperlich und geistig heraus. Allerdings: Wer nicht schnell genug rechnet oder die Vokabel nicht weiß, fliegt aus dem Spiel. In Bewegung kommen also die leistungstarken, oft ohnehin schon fitteren Kinder. „Besser klappt es mit Aufgaben für alle wie ‚dartfit‘. Statt auf eine Dartscheibe mit Zahlen werfen die Kinder auf Bewegungsaufgaben und führen sie danach aus. Beliebt ist auch ‚vorwärts rechnen und vorwärts gehen‘ oder das Ganze anders herum, also rückwärts“, so der dreifache Vater. „Gerade in Mathe hängen Bewegung und geistige Leistung zusammen. Die Mädchen und Jungen lernen quasi mit der Bewegungsausführung und behalten den Stoff besser.“

Bewegt sich das Kind, verändert sich sein Gehirn. Es wird besser durchblutet und dadurch mehr mit Sauerstoff versorgt. Häufig genutzte Nervenbahnen vernetzen sich stärker, und die Leistungsfähigkeit nimmt zu. Schon kurzes regelmäßiges Laufen etwa fördert die Aufmerksamkeit und das Gedächtnis. Koordinations- und Gleichgewichtsübungen wie Balancieren dagegen begünstigen die Wahrnehmung und

die Informationsverarbeitung im Gehirn. Die graue Gehirns substanz, die die Hirnfunktionen steuert, wächst. Davon können schulische Leistungen profitieren.

Aus Kindern werden Erwachsene, aus Erwachsenen ältere Menschen. Wie verändert sich dabei die Mobilität? Wie bleiben wir im alternden Deutschland lange geistig und körperlich fit? „Mich reizt es besonders, Lösungen für gesellschaftliche Probleme zu finden“, erklärt Mühlbauer, der in seiner Freizeit gerne joggt und sich mit seinen Kollegen bei Volley- oder Basketball, Hockey oder Tischtennis misst. Sein neuestes Forschungsprojekt beschäftigt sich deshalb mit einer alltäglichen Bewegung, die trotzdem Probleme bereiten kann: dem Gehen.

#### Multitasking ist im Alltag selten

„Junge Erwachsene sind motorisch fit, sie laufen automatisch, ohne es wahrzunehmen. Kindern und älteren Erwachsenen gelingt dies nicht so gut, da ihre Muskulatur noch nicht stark genug oder bereits zu schwach ist. Werden sie dann noch durch eine weitere Tätigkeit abgelenkt, während sie gehen, kommt es häufig zu Stürzen und Verletzungen.“ Sie sind mit der doppelten Tätigkeit schlichtweg überfordert.

„Da im Alltag Multitasking wie Treppensteigen und Telefonieren eher die Regel als die Ausnahme ist, sollte es auch geschult werden“, betont Mühlbauer. Aber wie? Seine Idee: eine Wippe. ▶



*Bewegt euch! Professor Muehlbauer und seine Kinder Clara (10), Leonard (9) und Marie (13), zeigen, wie eine Aktivitätspause aussehen kann.*

Betritt man sie, wackelt es ordentlich. Es braucht einige Zeit, bis man sich traut, die Hände zu lösen, und das Brett unter den Füßen stabil in die Waagerechte kommt. Es dort zu halten, ist anstrengend, kostet Kraft und Konzentration. Endlich, man steht – und dann noch das: von 587 rückwärts immer drei abziehen. ...584...581... Klingt einfach, ist in der Kombi aber knifflig. 90 Sekunden können da ganz schön lang werden.

Muehlbauer schickt zwei Gruppen junger Erwachsener auf die Wippe: Die einen balancieren nur, die anderen balancieren und rechnen. Zwei Tage lang wird geübt, am dritten Tag getestet. „Ich möchte herausfinden, ob und wie sich die Aufmerksamkeit verändert, wenn wir sie auf mehrere Dinge gleichzeitig richten.“ Können die Probanden, die körperlich und geistig gefordert waren, am Ende länger ihr Gleichgewicht halten und mehr richtige Rechenschritte erreichen

als die Kontrollgruppe? Dann hätten sie gelernt, eine Doppeltätigkeit zu beherrschen. Gemeistert haben das schon 40 Testpersonen. Muehlbauer ist zufrieden. „Wir hatten noch niemanden dabei, der keinen Lernerfolg hatte.“

### Multitasking-Parcours

Auch sein Nachwuchs durfte schon auf die Wippe. Aus gutem Grund: Als nächstes sollen sich nämlich Kinder und Ältere im Gleichgewicht halten und Rechnen versuchen. Klappt auch das gut, wollen Muehlbauer und sein Team spezielle Sportprogramme und Parcours entwickeln. In Schulen und Vereinen könnte dann demnächst ein Multitasking-Training auf dem Programm stehen. „Wir denken dabei an ‚Memory auf einem Bein‘ spielen oder Farben, Früchte und Tiere beim Vor- und Rückwärtsgehen aufzählen“, erklärt Muehlbauer. „Hauptsache, es kommt Bewegung ins Gehirn.“



**Professor Dr. Thomas Muehlbauer**

*Für den 42-Jährigen ist Bewegung ein Muss. Er fährt täglich mit dem Rad zur Arbeit. Der Sportwissenschaftler forscht zur Leistungsdiagnostik mit Athleten und zu der Frage, wie Heranwachsende und Erwachsene Bewegungen erlernen und trainieren.*



# 200 km neue Wege

Was der Emscherumbau mit nachhaltigem Verkehr zu tun hat

Nicht ohne mein Auto! Das ist auch im Ruhrgebiet so, aller Feinstaub-Debatten und Stau-Rekorde zum Trotz. Gesucht werden deshalb Konzepte, die nicht nur auf ‚Batterie statt Benzin‘ setzen. Der Umbau der Emscher inspiriert dazu, Mobilität neu zu denken.

Denn dadurch, dass aus der Kloake ein Lebensraum wird, kann die Öffentlichkeit den Fluss samt Nebenarmen wieder nutzen. „Die bisherigen Emscher-Betriebswege sind mehr als 200 km lang. Einige wurden schon zu Rad- und Fußwegen umgewandelt; weitere Verbindungen werden in den kommenden zehn Jahren entstehen. Das ist eine einmalige Chance für die Verkehrswende“, sagt Dr. Minh-Chau Tran. Die Wissenschaftlerin am Institut für Stadtplanung und Städtebau koordiniert das Projekt ‚Neue EmscherMobilität‘ (NEMO).

Hier arbeitet ein interdisziplinäres Team zusammen (Stadtplanung, Verkehrs-, Akzeptanzforschung, Umweltökonomie). Zwischen Oberhausen und Dortmund hat man Gebiete

ausgewählt, um zu untersuchen, wie ein nachhaltiges Mobilitätssystem in der Emscherregion aussehen könnte. Denkbar wäre ein komplett neues, emissionsarmes Wegenetz, das unter anderem den öffentlichen Verkehr, Car- und Rad-Sharing sowie E-Mobilität verbindet.

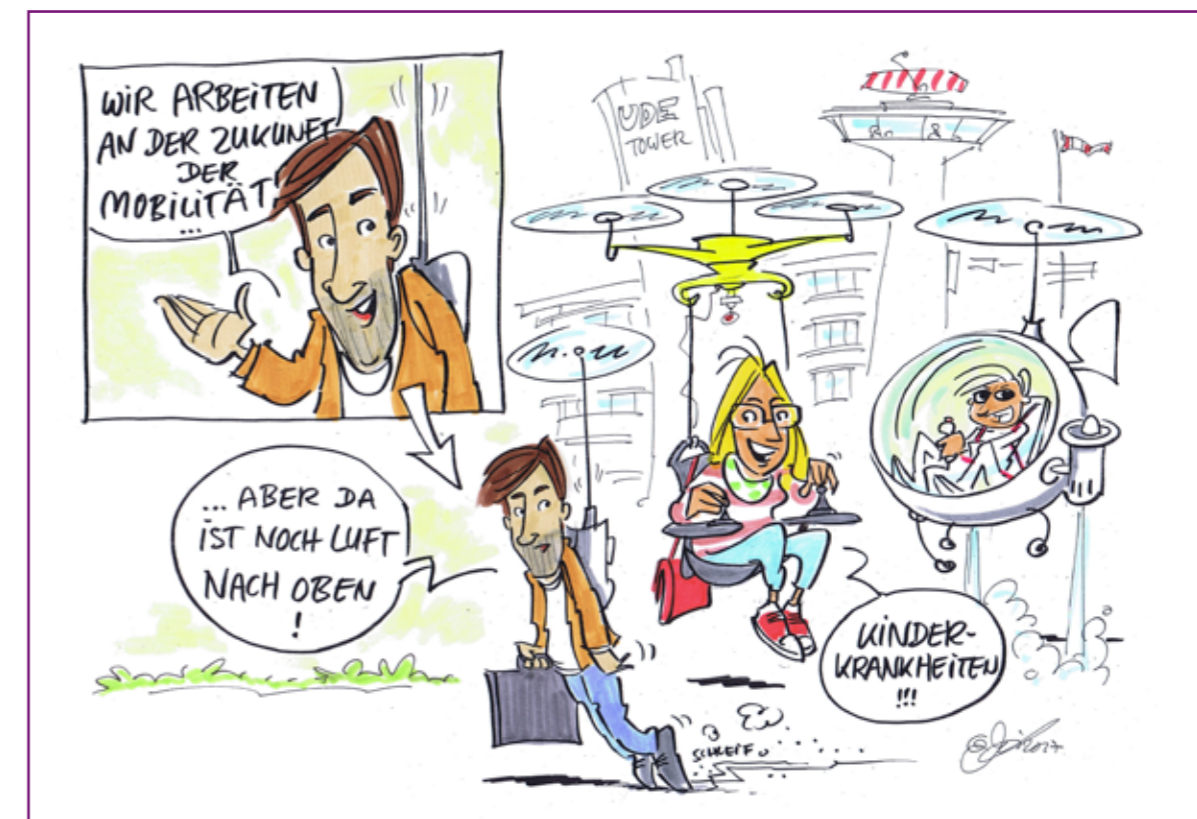
Die Szenarien werden mit Expert/innen aus Wissenschaft und Praxis entwickelt und städtebaulich, verkehrlich und ökonomisch analysiert. Partner sind unter anderen die Emschergenossenschaft und der Regionalverband Ruhr. Aber auch die Menschen vor Ort werden gehört: Welche Bedarfe und Wünsche haben sie?

Dass es schwer sein wird, überzeugte Autofahrer zu einem Umdenken zu bewegen, weiß auch Minh-Chau Tran: „Dafür braucht es zunächst umweltfreundliche Angebote, eine übergreifende Zusammenarbeit und Anreizsysteme. Es gibt zwar hier und da gute Ansätze, aber noch kein umfassendes Konzept. Das wollen wir ändern.“ (ubo)



Die Stiftung Mercator fördert NEMO bis 2020 mit über einer Million Euro. Im Frühjahr 2018 soll es ein Symposium geben. [udue.de/nemo](http://udue.de/nemo)

## Noch Luft nach oben?



Karikatur: Michael Hüter



# Alles ist im Fluss

**Binnenschiffe stoßen einiges an Dreck aus. Warum noch viel Wasser den Rhein herunterfließt, bis sich alternative Antriebe durchsetzen, weiß Benjamin Friedhoff.** von Cathrin Becker

Stellen Sie sich vor, Sie sind Kapitän. Ihr Schubschiff *Merlin* ist eines der größten auf dem Rhein und hoch ausgelastet. Mit 16.000 Tonnen Eisenerz und Kohle pendeln Sie zwischen Rotterdam und Duisburg. Gäbe es Sie nicht, würden 400 Eisenbahnwaggons diese Fracht transportieren oder 650 LKW damit über die Straße rollen – und das will im dichten Verkehr um Rotterdam wirklich niemand.

Stellen Sie sich vor, Ihre Familie lebt in Köln, Düsseldorf oder Duisburg. Sie hat den Rhein vor der Tür, was schön ist, aber auch schön belastend. Binnenschiffe fahren mit ähnlichen, aber stärkeren Dieselmotoren als LKW. 96 Prozent der gesamten Emissionen der deutschen Binnenschifffahrt entstehen auf dem Rhein, er gleicht also einer Autobahn. Alleine auf dem

Niederrhein fahren täglich 550 Fahrzeuge. Vom Kabinendampfer über das Tankmotorschiff bis hin zum Frachter ist alles dabei.

Pro Kilometer und Tonne Ladung stößt ein Schiff 33 Gramm CO<sub>2</sub> aus, hat das Umweltbundesamt berechnet. Das ist so viel wie ein Kleinwagen auf 300 Metern. Klingt erst mal nicht dramatisch. Zudem produzieren Binnenschiffe dreimal weniger CO<sub>2</sub> pro Tonne als LKW. Trotzdem kommt auf dem stark befahrenen Rhein einiges an Schadstoffbelastung zusammen. Denn die Schiffe und ihre Motoren sind alt. Da sie so gut wie nie kaputtgehen, fahren sie lange. 60 Jahre alte Schiffe und 20 Jahre alte Motoren sind nicht ungewöhnlich.

Was können Sie als Chef der *Merlin* machen? Einfach den dreckigen Dieselmotor mit Katalysator und Partikelfilter nachrüsten? „Theoretisch geht das, praktisch weniger. Denn viele alte Motoren sind nicht auf Abgasreinigung ausgelegt“, erklärt Benjamin Friedhoff vom Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme (DST). „Eine solche Anlage ist groß; sie sprengt womöglich den Maschinen-

raum, an Deck könnte sie dagegen die Durchfahrt unter Brücken behindern.“

Deswegen: Glück gehabt. Aller Umweltauflagen zum Trotz gilt für Ihre *Merlin* ein Bestandsschutz: Sie können, müssen Ihr Binnenschiff jedoch nicht umrüsten. „Die neuen Abgasnormen sind sehr streng und fortschrittlich, aber sie erfassen

**Filter oder Katalysatoren?  
„Viele alte Motoren sind nicht auf Abgasreinigung ausgelegt.“**

eben nur die 20 bis 30 Motoren im Jahr, die neu zugelassen werden. An den Gesamtemissionen ändert das also wenig“, so Friedhoff. „Und es ist anders als in der Autoindustrie: Es gibt kein Standardmodul, das auf die meisten Schiffe passt.“

Auch Ihr altes Schubschiff bräuchte demnach eine teure Einzellösung. Dabei wird auf den Wasserstraßen ohnehin nicht mehr so gut edient wie früher. Den Motor aufrüsten oder gar eine neue *Merlin* kaufen – kommt für Sie aus ökonomischen Gründen nicht infrage.

Wenn doch die Anreize fehlen: Wie integriert man dann Innovationen und Verbesserungen in die Bestandsflotte, zum Beispiel elektrische oder Hybrid-Antriebe? Das fragt sich Friedhoffs Team gemeinsam mit Kolleg/innen aus dem Zentrum für Brennstoffzellen-Technik sowie Partnern aus der Wirtschaft. Sie arbeiten gerade am NRW-Projekt ‚E-Binnenschiff‘.

Herauskommen soll ein Leitfaden, der etwa Ingenieurbüros bei der technischen Planung hilft. Auch ein interaktives Softwaretool ist vorgesehen. Es soll später eingesetzt werden, um ökologische und ökonomische Effekte zu bewerten. Außerdem sollen Reedereien, Betreiber und Kapitäne nachschauen können, ob ihr Schiff für eine Umrüstung geeignet ist.

„Wir wollen keinen neuen Antrieb oder eine Standardlösung präsentieren“, fasst Friedhoff zusammen. „Vielmehr möchten wir die Industrie motivieren, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten. Denn erst, wenn es technische Lösungen gibt, die massentauglich und bezahlbar sind, setzen die Betreiber auf alternative Antriebe.“

Zwar werden heute schon Konzepte für Stromtankstellen erprobt, doch die Ladestation muss mehr Saft liefern, als würde ein PKW betankt werden. „Natürlich lässt sich eine Autofähre mit Batteriesystemen ausrüsten, aber an den meisten Fähranlegern ist es komplizierter, als man denkt, die Energie zur Batterie zu bekommen. Herausfordernd sind kurze Liegezeiten, große Schwankungen des Wasserstands und fehlende Infrastruktur. Wenn es am Anleger Strom für eine Laterne gibt, ist das schon viel.“

Weiter ist man bei Kabinenschiffen. Da Flusskreuzfahrten immer beliebter werden, sind sie nicht nur neuerer Bauart, sondern auch gleich so konstruiert, dass die gut zahlenden Passagiere weder durch Motorenlärm noch durch Gestank gestört werden. Die Schiffe sind teilelektrifiziert: Sie haben elektrische Fahrmotoren. Die Energie kommt über Generatorsätze, die flexibel auf dem Schiff verteilt sind. Sie können dank der elektrischen Energieübertragung einzeln an- und abgeschaltet werden.

Zurück zur Binnenschifffahrt: Wie umweltverträglich sie werden wird, liegt auch an Ihnen als

Kapitän. Was Sie sofort tun können? Nicht mit leeren Containern oder nur teilbeladen unterwegs sein, lieber langsamer fahren, als zu lange anlegen. Ihre Motorisierung anpassen. Das heißt: Im flachen Wasser geruhsamer schippern als in Abschnitten mit mehr Tiefe. Wissen Sie natürlich alles – dann setzen Sie es doch einfach um!

Und vielleicht lassen Sie sich ja doch von Hybrid- oder Elektroantrieben überzeugen, wenn es die passenden und bezahlbaren Angebote gibt. Die Technik ist jedenfalls schon da.

**Benjamin Friedhoff**

*Schon als Student arbeitete er am DST; heute leitet der Schiffstechnik-Ingenieur (38) hier den Bereich Hydrodynamik. Er koordiniert u.a. das Projekt: Emissionsreduzierung durch Elektroantriebe in der kommerziellen Binnenschifffahrt.*



Foto: privat

# Wir haben das Kirmes-Gen

Work-Life-Balance? So etwas kennen Schaustellerfamilien nicht. Sie ziehen von Rummel zu Rummel. Nicht nur das macht sie besonders, findet Soziologin Dr. Daniela Schiek.

von Ulrike Bohnsack

„Jetzt wieder einsteigen und mitfahren..., neue Reise, neue Fahrt.“ Die Frau am Mikro spricht mit rauer Stimme. Grell blinken die Lichter, rhythmisch wummert es aus den Boxen. Nebel steigt auf, als der Breakdancer anfängt zu rotieren und immer schneller wird. Das Summen seiner Maschinen vermischt sich mit der Musik, aus den Kabinen kreischt es laut. Ein paar Meter weiter in der Raupe krallen sich Finger in die Haltebügel, fliegen Haare. Beim Autoscooter stoßen Wagen aneinander, woanders purzeln Dosenpyramiden, und am Stand mit den übergroßen Plüschtieren und dem Plastik-Tand ist jedes Los ein Gewinn. Überall leuchtet es bunt, es riecht nach Zuckerwatte, gebrannten Mandeln und Frittierfett.

## Auf der Geisterbahn aufgewachsen

Es ist die Welt, in der Michael Burghard und seine Familie zuhause sind. Bis zu acht Monate im Jahr sind sie mit ihren zwei Riesenrädern auf Tour. Im Schwerlast-LKW bringen sie das nostalgische „Roue Parisienne“ und das kleinere „Columbia III“ zu den Kirmesplätzen in ganz Deutschland, und manchmal noch weiter: In Krakau, Zürich und Amsterdam waren sie schon. 40 Mal seit April haben die Burghards ihr Vergnügungsgeschäft aufgebaut, jüngst am Alex in Berlin. Dort ist er ausnahmsweise ohne seine Frau; sie steht mit den Bierwagen – auch die gehören zum Betrieb – auf zwei Weihnachtsmärkten im Ruhrgebiet.

Wenn Michael Burghard spricht, dann nicht in dem gemütlichen Tempo, in dem sein Riesenrad sich dreht. Schnell kommen seine Sätze und unmissverständlich. Man hört den Unternehmer reden, mehr noch den leidenschaftlichen Schausteller, dem die Familientradition über alles geht. „Wir sind Kirmeskinder, ich mache das in der vierten, meine Frau sogar in der fünften Generation“, sagt er stolz. „Ich bin auf der Großgeisterbahn aufgewachsen, Susanne mit den Riesenrädern.“ Einen Berufsabschluss haben beide nicht, aber: „Unsere Eltern haben uns eine Top-Ausbildung gegeben.“

Heute lernen viele Kinder zunächst ein Handwerk oder was Kaufmännisches, bevor sie in das Geschäft einsteigen, in das sie hineingeboren wurden. Für sie ist es selbstverständlich weiterzumachen, selbst wenn es nur eine kleine Schießbude ist. Manche gehen aufs Internat, wie Burghards Sohn. Er hat bald Abitur und sieht seine Zukunft – wo sonst – auf dem Rummel.

## Von Generation zu Generation

Für die Sozialforschung sind diese Biografien etwas Besonderes, sagt Dr. Daniela Schiek. Sie hat für ihre Pilotstudie „Hereinspaziert: Arbeit und Leben in Jahrmarktgenerationen“ Kirmesleute interviewt: „Da reden wir darüber, dass sich die Arbeitswelt wandelt und die Normalbiografie

## „Es gibt keine Trennung von Beruf und Privatleben, keine dreiteilige Laufbahn: Ausbildung, Erwerbsphase, Rente.“

auflöst, diskutieren über die Work-Life-Balance und wie mobil man sein muss, und diese Menschen stellen das alles auf den Kopf. Es gibt keine Trennung von Beruf und Privatleben, keine dreiteilige Laufbahn: Ausbildung, Erwerbsphase, Rente.“

Dafür eine lebenszeitliche Totalinklusion in den Jahrmarkt, wie die Forscherin es nennt: „Der reisende Betrieb ist zugleich Wohnung, man sozialisiert seinen Nachwuchs auf dem Rummel und gibt damit nicht nur das Geschäft, sondern einen ganzen Lebensstil von Generation zu Generation weiter. Ganz gezielt und mit viel Stolz. Es ist üblich, aber aufgrund der besonderen Verhältnisse ja auch fast notwendig, innerhalb der Szene zu heiraten.“



Michael Burghard hat auch im Winter keine Pause. Bis zum Jahresende steht er am Berliner Alex. Sein nostalgisches Riesenrad ist unübersehbar: Es ist 48 Meter hoch.

Man müsse schon aus der Branche kommen, um dieses Leben zu lieben, ist Michael Burghard überzeugt. Wochenende oder Feierabend? Kennt er nicht. Dafür jedes Zahnrad und jedes Geräusch an seinen Riesenrädern.

## Seit dem Mittelalter gibt es Vorurteile

3.000 Betriebe sind im Deutschen Schaustellerbund registriert. Sie beschäftigen in der Saison etwa 40.000 Gehilfen – Menschen, die oft schwer vermittelbar sind. Amtliche Zahlen gibt es allerdings nicht, weil sich bislang niemand so richtig für das Schaustellerwesen interessiert hat. Auch die Soziologie nicht. Überhaupt tut sich die Gesellschaft schwer mit dieser alternativen Arbeits- und Lebensform. Viele Vorurteile sind uralt, so Daniela Schiek. „Bereits im Mittelalter galten Kirmesleute als abweichende Gruppe, die nicht nur herumzog, sondern angeblich unehrlich Geld verdiente. Während des Holocausts wurden viele Schausteller/innen verfolgt und ermordet.“

Wirklich geschätzt sei der Beruf des Schaustellers auch heute noch nicht, meint die Forscherin: „weil man dafür keine formale Qualifikation braucht, obwohl man viel können muss; weil diese Einheit von Betrieb und Familie als unmodern gilt und das Umherziehen im Wohnwagen als arm.“ Dabei sind die meisten Familien alles andere als das. Die Burghards etwa leben in ihrem Haus in Dortmund, wenn sie nicht auf Tour sind.

Auffällig findet Daniela Schiek, wie mit zweierlei Maß geurteilt wird: „Schauspieler oder Zimmerleute führen ebenfalls ein unstetes Leben. Aber das wird ganz anders bewertet.“ Auch scheint es nicht egal, mit was man das Volk amüsiert. „Ein Karussell zu betreiben, wird als billige Unterhaltung gesehen, aber nicht als künstlerische Arbeit und schon gar nicht als Kultur. Dabei sind Schausteller kreativ: Viele halten Patente, erfinden Fahr- und Belustigungsgeschäfte oder entwickeln sie weiter.“

Ausgegrenzt? So fühlt sich Michael Burghard absolut nicht. Wertgeschätzt dafür, dass seine Familie und er oft am Limit arbeiten, zwischen 16 und 30 Leute beschäftigen und unternehmerisch viel riskieren? Da würde sich der 51-Jährige, der auch Bundesfachberater für den TÜV ist, tatsächlich mehr wünschen – von den Behörden. „Die letzten zehn Jahre waren schwierig. Die ganzen gesetzlichen Normen sind strenger geworden, die Sicherheitsauflagen höher. Wegen des Love-Parade-Unglücks, wegen der Terrorgefahr. Manchmal dreht man wirklich am Rad.“

Aufgeben? Nach 140 Jahren Familientradition? Nie habe man je daran gedacht, sagt Burghard. Das mache das Kirmes-Gen. „Ich sage immer: Wir sind wie die indischen Elefantensöhne. Wir werden mit dem Karussell groß und lassen es nicht mehr allein.“



Foto: privat

Dr. Daniela Schiek (38) ist Privatdozentin für Soziologie. Ihre Schwerpunkte sind Soziale Ungleichheit und Methodenforschung. Zurzeit untersucht sie, ob Armut vererbt wird, und befragt dazu Hartz-IV-Familien. Mit dem Leben auf dem Rummel möchte sie sich weiter beschäftigen.



Wenn einen das Fernweh packt, muss man gehen – oder kommen. In unserer Reihe porträtieren wir Studierende und Beschäftigte: Die einen zieht es hinaus in die Welt, die anderen sind zu Gast an der UDE.



Foto: Frank Preuß

Im NETZ-Labor: Hier arbeitet Erwan Bertin an neuen Katalysatoren für Brennstoffzellen.

## „Ein Alptraum“

# Der Kanadier Erwan Bertin mag Berge. Die aus Papier machen ihm jedoch zu schaffen

Irgendwie hatte Erwan Bertin sich das anders vorgestellt: Der Geburtstagskuchen für den Kollegen war flach wie ein Brett. Denn der Franco-Kanadier hatte beim Einkaufen schlicht die deutschen Worte für Backpulver und Hefe verwechselt. Und wie das Backwerk will auch die Begeisterung des 30-Jährigen nicht richtig aufgehen, wenn er über seine Zeit an der UDE erzählt.

Seit Januar forscht der Postdoc als Humboldt-Stipendiat in der Technischen Chemie. Er ist auf die Elektrokatalyse spezialisiert, arbeitet viel im NanoEnergieTechnikZentrum, dessen Ausstattung ihn beeindruckt.

Ansonsten sei fast alles hier im Ruhrgebiet anders als zuhause, „Mentalität, Essen, Autofahren, Landschaft...“. Das hat Erwan Bertin, der gerne

berg- und skiwandert, auch erwartet. Nicht hingegen, dass er in seiner Arbeitsgruppe der einzige Ausländer ist.

Die Tage im Labor sind lang, das macht ihm wenig aus – „so ist Wissenschaft“. Was ihn

„Geschnitten oder am Stück?“ – „Nein, danke!“

jedoch schier verzweifeln lässt, ist „der ganze Papierkram. Ein Alptraum!“

Und dann das viele Deutsch. Seine Kenntnisse reichen nicht, um Formulare auszufüllen, Sicherheitsvorschriften oder Brandschutzübungen zu verstehen. Warum geht das nicht auf Englisch?, fragt er. „Die Uni möchte attraktiv sein für Wissenschaftler aus aller Welt. Dann muss es

auch möglich sein, sich in einer Weltsprache zu verständigen.“

In Alltagsdingen kommt er mittlerweile klar. Dass man beim Bäcker auf die Frage „Geschnitten oder am Stück?“ nicht mit „Nein, danke“

antwortet, hat er schnell gelernt. Ebenso, was Berliner Brot und Stuten unterscheidet und dass sonntags nicht der beste Tag zum Einkaufen ist.

Ein Jahr früher als geplant kehrt Erwan Bertin jetzt nach Kanada zurück. Er hat eine Stelle angeboten bekommen: in einem Exzellenzprojekt an der Uni Calgary. „Das konnte ich einfach nicht ausschlagen.“ (ubo)

## „Ein Kulturschock“

# Anna Deekeling hat ein Jahr in Kōbe gelebt. Sie vermisst Japan

Wenn man gerne Obst isst, wie Anna Deekeling, muss man sich in Japan umstellen. „Ein Apfel kostet so viel wie hier ein ganzes Kilo.“ Doch mehr hat der selbstbewussten Studentin (Fächer: Modernes Ostasien und Soziologie) nicht gefehlt, als sie für ein Jahr in Kōbe lebte. Wenig hektisch sei die Hafenstadt im Westen des Landes – trotz der 1,5 Millionen Menschen; klein dagegen die Kōbe City University of Foreign Studies.

Dort war Anna Deekeling eine von 2.000 Studierenden – und fühlte sich rundum wohl. Nicht nur, weil sie passabel Japanisch spricht und an der UDE bestens auf das Auslandsjahr vorbereitet worden war; auch die Gast-Uni kümmerte

sich, „sie hat uns geradezu bemuttert.“ Dennoch blieb genügend Freiraum, um Freund/innen zu treffen, sich in der Teezeremonie zu üben oder durchs Land zu reisen. „Die Leute sind offen, landschaftlich ist es wunderschön, und überall ist man sicher.“

„Mein Business-Japanisch muss ich verbessern.“

Natürlich: Irgendwo in Japan bebt immer die Erde. Ihr erstes Mal erlebte sie in einem Seminar. „Alle bis auf unsere Lehrerin waren alarmiert, sie aber hat uns ganz ruhig gesagt, wie wir uns verhalten sollen.“

Zwei Stipendien finanzierten ihr den Aufenthalt, nebenher kellnerte sie in einer internationalen Crafts Beer-Bar. Auch das Praktikum bei der Lufthansa in Ōsaka machte Spaß. Kein Problem, dass sie die einzige Deutsche war, „nur mein Business-Japanisch muss ich noch verbessern.“

Einen Kulturschock? Den hatte Anna Deekeling – zuhause. An die unhöflichen Menschen, an das Geschubse vor Zugtüren kann sie sich nur schwer gewöhnen. Wie es für sie weitergeht? Die 23-Jährige überlegt: den Master in Japan machen oder doch lieber an der UDE...? Sicher ist: „Ich werde später in Ostasien arbeiten.“ (ubo)

Bei traditionellen Festen trägt man in Japan gerne Yukata. Auch Anna Deekeling (r.) und ihre Freundinnen besitzen einen.



Foto: privat

## Zahl des Heftes

135

## Umzüge und Transporte gab es im letzten Jahr an der UDE

„Dreimal umziehen ist so schlimm wie einmal abbrennen“, klagte einst Benjamin Franklin – dabei hatte der sicherlich nicht so viel zu tun wie das Gebäudemanagement. Statt zu jammern, wuppen die Experten für Gebäude, Flächen, Raumnutzung und Technik locker zwei, drei Umzüge – in der Woche.

Beispiele gefällig? Zieht ein Mitarbeiter mit PC, Schreibtisch und Schrank um, braucht es zwei bis vier Leute von der Spedition. Müssen alle im

Gebäude ihre Sachen packen, schickt diese einen Umzugsbeauftragten.

Den brauchte es auch 2015, als sämtliche Bereiche aus dem tannengrünen Trakt von R11 aus- und in die Weststadttürme einzogen. Für das Hunderttausend-Euro-Großprojekt war das Gebäudemanagement ein Dreivierteljahr im Dauereinsatz.

Dabei blieben ihnen sogar noch die dicken Brocken erspart. Denn richtig anstrengend wird es,

wenn besondere Möbel transportiert werden müssen – die tonnenschweren Labortische der Physik gehören dazu. Sie werden schnell zum Schwerlasttransport.

Kernsanierungen, neue Stellen durch Drittmittel oder auch Berufungen bzw. Stellenverschiebungen in den Fakultäten: Gründe für viel Hin und Her gibt es an den Campi genügend. Da heißt es: anpacken – und nicht rumjammern. (be)



Foto: Frank Preuß

Im Pendelbus mit:



## Christian Michel

*Warum sitzen Sie gerade im Shuttle?*

Ich bin auf dem Weg zu einer Kommission, deren Sitzung ich protokolliere.

*Wie oft pendeln Sie zwischen den Campi?*

Nur ein- bis zweimal im Monat, viele Sitzungen sind in Essen.

*Was tun Sie während der Fahrt?*

Ich arbeite, lese die ‚Süddeutsche‘ oder höre Musik.

*Sie betreuen den Senat und verschiedene Kommissionen. Dazu gehört, ihre Sitzungen und komplexen Diskussionen zu protokollieren. Manchmal von morgens bis nachmittags. Klingt anstrengend...*

Ist es auch. Ewig möchte ich das nicht machen, auch wenn ich viel Lob dafür bekomme, wie ich meine Arbeit erledige. Man lernt andererseits unglaublich gut die Uni kennen, hat mit Menschen aus allen Bereichen zu tun und weiß, was aktuell in der Diskussion ist.

*Sie sind Diplom-Museologe, Diplom-Finanzwirt und Yoga-Lehrer. Hilft das bei Ihrer Arbeit?*

Auf jeden Fall. Wir Museologen sind Allrounder. Ich kann mich in unterschiedliche Themen einarbeiten, sei es zu Diversity oder Forschung und Lehre. Als Finanzwirt weiß ich, wie der verwaltungstechnische Apparat funktioniert. Und Yoga hilft mir, mich nicht einwickeln zu lassen vom Stress – und natürlich fokussiert zu bleiben. Gerade weil meine Arbeit verlangt, dass ich hochkonzentriert zuhöre, sehr schnell tippe und später noch alles verstehe.

*Was verbinden Sie mit dem Pendelbus?*

Verlässlichkeit. Ich habe noch nie erlebt, dass er zu spät oder gar nicht gekommen ist. Das ist wichtig für meine Arbeit.



Foto: Andreas Kähl

## Was machen Sie da ?

„Ich gieße gerade mit einem Kollegen eine Gusseisenschmelze in eine Behandlungspfanne ab. Darin befindet sich Magnesium, das mit der Schmelze reagiert – und dadurch wird Gusseisen mit Kugelgraphit erzeugt. Dies hat bessere Werkstoffeigenschaften als normales Gusseisen mit Lamellengraphit. Es wird daher viel im Fahrzeug- und Maschinenbau eingesetzt, beispielsweise für Kurbelwellen.“ Dominik Ebert ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Metallurgie. Der 34-jährige Masterstudent befasst sich vor allem mit der Frage, wie sich aus der Schlacke die Rohstoffe zurückgewinnen lassen.

# Mehr Chancen auf einen Lehrstuhl

Mit ihren 21 eingeworbenen „Wanka“-Professuren zählt die UDE zu den erfolgreichsten NRW-Universitäten. Was hat der wissenschaftliche Nachwuchs davon? von Beate Kostka

Akademiker/innen mit Dokortitel haben vergleichsweise gute Berufsaussichten – zumindest außerhalb der Universität. Wer dagegen einen Lehrstuhl anstrebt, braucht einen langen Atem. Denn meist muss man sich dazu noch habilitieren. Und das kann dauern: Üblicherweise rechnet man die Studienzeit plus etwa je sechs Doktoranden- und Postdoc-Jahre.

„Die Kandidaten sind dann oft schon über 40 Jahre alt und haben nicht selten viele Zeitverträge an verschiedenen Hochschulen hinter sich“, gibt Professorin Dr. Isabell van Ackeren zu bedenken. „Gerade hochqualifizierte Frauen verzichten häufig auf Kinder, weil sie nicht absehen können, ob und wo sie an einer Universität eine Dauerstelle bekommen. Oder sie entscheiden sich umgekehrt erst gar nicht für den langen und unsicheren Weg im Wissenschaftsbetrieb“, sagt die Prorektorin für Studium und Lehre.

## Karriere machen auch ohne Habilitation

Ändern soll sich dies mit dem Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Mit ihm soll die akademische Karriere grundsätzlich transparenter und planbarer werden. Bis 2022 werden 1.000 neue Juniorprofessuren mit Tenure Track geschaffen. Das bedeutet: Bestätigt sich innerhalb von sechs Jahren, dass der- oder diejenige die Ziele erreicht hat, die bei der Einstellung vereinbart wurden, ist ein Vertrag auf Lebenszeit garantiert – auch ohne Habilitation.

21 dieser Professuren hat die UDE jetzt schon sicher, was Rektor Professor Dr. Ulrich Radtke freut: „Damit können wir den Nachwuchskräften gute Rahmenbedingungen bieten und gleichzeitig unser Forschungsprofil stärken.“ Denn es wird junge Spitzenkräfte anlocken.

Die Juniorprofessur mit Tenure Track war bundesweit bislang kein gängiges Modell, auch nicht an der UDE. 2016 waren hier nur 12 von 473 Professuren (6%) als Juniorprofessur ausgelegt, mehr als die Hälfte davon sogar ohne Option auf eine Lebensstellung.

Die 21 frischen Stellen tun da gut: Für jede erhält die Uni bis zu acht Jahre lang 118.000 Euro jährlich – vorausgesetzt, dass die Stelle im Anschluss im Uni-Haushalt verankert ist. Besetzt werden soll in drei Stufen: 2018, 2019 und 2020.

Vier Professuren werden in der „Forschungsplattform Bildung in der digitalen Welt (ForBILD)“ angesiedelt, fünf weitere im Interdisziplinären Zentrum für Migrations- und Integrationsforschung (InZentIM). Die übrigen Stellen werden auf die Schwerpunkte in den Fakultäten verteilt.

## Tropfen auf dem heißen Stein?

Bei allem Jubel: 92 Studierende – so viele wie nirgendwo sonst in Deutschland – muss statistisch betrachtet ein/e Professor/in in NRW zum Hochschulabschluss bringen. Nicht nur Gewerkschaften mahnen an, dass das Tenure-Track-Programm zwar ein guter Anfang sei, aber dringend aufgestockt und um eine Entfristungsoffensive ergänzt werden müsse. Sonst wäre es nicht viel mehr als ein Tropfen auf dem heißen Stein.

„Mit den neuen Professuren können wir den Nachwuchskräften gute Rahmenbedingungen bieten.“

## Wanka-Professuren

Nur inoffiziell ist dieses Nachwuchs-Paket nach der Bundesforschungsministerin benannt. Hierbei werden bis 2022 insgesamt 1.000 Juniorprofessuren mit Tenure Track geschaffen. In der ersten Vergaberunde wurden 468 davon an 34 Universitäten bewilligt. Die zweite Runde folgt 2019. Mit einer Milliarde Euro beteiligt sich der Bund an dem Programm, die Länder garantieren die restliche Finanzierung.

## Warum die UDE erfolgreich war

Nur sieben deutsche Universitäten erhielten mehr als 20 Wanka-Professuren, darunter war die UDE: Sie erhielt 21 Stellen.

Zu diesem Erfolg hat auch das neu entwickelte und eng verzahnte Tenure-Track-Programm TTPlus beigetragen: Ein Graduate Center bündelt die Angebote und Dienstleistungen zur „Promotion und danach“; und ein Personalentwicklungskonzept verbindet die spezifische Nachwuchsförderung mit der allgemeinen Personalentwicklung.

Außerdem gibt es noch die Research Academy Ruhr. Sie wird von den drei Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Dortmund getragen und vernetzt die Angebote, mit denen sich die Jungforscher/innen auf eine Karriere vorbereiten können.

[udue.de/wissnachwuchs](http://udue.de/wissnachwuchs)

# Lohnt auswandern?

## Individuelle Folgen von Migration

Warum zieht es Menschen ins Ausland? Oft ist es der Beruf, die Abenteuerlust oder auch Unzufriedenheit. Das wurde für Deutschland bereits in einer Pilotstudie untersucht. Soziologie-Professor Dr. Marcel Erlinghagen hatte hieran mitgearbeitet; nun möchte er mit seinem Kollegen Norbert F. Schneider vom Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) klären, ob sich auswandern lohnt.

„Ab nächstem Frühjahr werden wir je 3.000 Aus- und Rückwanderer interviewen, und zwar alle halbe Jahre, viermal insgesamt“, beschreibt Erlinghagen. „So können wir schon während des Wanderungs- und frühen Integrationsprozesses nachvollziehen, wie sich ihr Leben und ihre Einstellungen verändern.“

Hier gibt es nämlich eine erhebliche Forschungslücke, weshalb die beiden Soziologen neue Daten erheben wollen (German Emigration and Remigration Panel Study – GERPS).

Dazu entwickeln sie einen ganzen Katalog an Fragen zu Karriere, Familie/Partnerschaft, Wohlbefinden und gesellschaftlicher Partizipation. Es geht um die Motive, warum jemand weggeht bzw. zurückkommt. Soll es für immer sein oder nur für ein paar Jahre? Sind es tatsächlich eher die Jüngeren und Hochqualifizierten, die es in die weite Welt zieht bzw. wieder zurück? Gibt es Probleme bei der Jobsuche, zahlt sich der Schritt für die

Karriere aus? Was macht das mit der Familie, wenn man schon eine hat? Und wie entwickeln sich die sozialen Kontakte: Findet man neue Freunde, und schafft man es, den alten Kreis aufrechtzuerhalten?

„Letztlich möchten wir wissen, ob sich die Hoffnungen der Migranten erfüllen“, so Erlinghagen. Um das gesichert sagen zu können, sollen die Daten mit denen von Deutschen verglichen werden, die hier bleiben. (ubo)

Das Vorhaben ‚Individuelle Konsequenzen internationaler Migration im Lebensverlauf‘ wird von der DFG mit über 1,1 Millionen Euro gefördert.



## SFB verlängert

### Supramolekulare Chemie

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat den Sonderforschungsbereich (SFB) 1093 „Supramolekulare Chemie an Proteinen“ verlängert. Damit erhält er für die nächsten vier Jahre knapp zehn Millionen Euro.

Im April 2014 an den Fakultäten für Chemie und Biologie eingerichtet, beteiligt der SFB auch das Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie. Und das Team wird noch größer: Zu den bisherigen 15 Arbeitsgruppen kommen drei neue aus der UDE und der Universität Düsseldorf.

„Unser Forschungsverbund vereint verschiedene Disziplinen, darunter die Supramolekulare Chemie, die Molekular- und Zellbiologie sowie die Strukturbiologie und Bioinformatik. Dies ist einmalig in Deutschland“, betont Koordinator Prof. Dr. Thomas Schrader.

Die supramolekulare Chemie erforscht die Wechselwirkung von Molekülen, etwa die Interaktion von Zellen oder das Eindringen von Viren in Zellen oder die Regulation von Proteinen. Im SFB 1093 werden supramolekulare Liganden entworfen, hergestellt und untersucht, die in der Lage sind, an spezifische Stellen von Eiweißen zu binden. (ko)



[www.uni-due.de/crc1093](http://www.uni-due.de/crc1093)

## Aurora-Netzwerk zeichnet UDE aus

Aurora: Wie die römische Göttin der Morgenröte heißt ein junges internationales Netzwerk. Es verbindet neun europäische Universitäten, in denen nicht nur Forschung, sondern auch Diversität großgeschrieben wird. Einziges deutsches Mitglied ist die Universität Duisburg-Essen.

Neu an diesem Zusammenschluss ist der gesellschaftliche Anspruch: Aurora ist ausdrücklich dem Gemeinwohl verpflichtet. Man will sich für wichtige soziale Güter wie Bildung oder saubere Umwelt einsetzen und die Zusammenarbeit der Mitglieder fördern. Dazu zählen auch die Studierenden; sie arbeiten in dem neuen Verbund stark mit.

Kürzlich fand das zweite Jahrestreffen von Aurora statt. Dabei wurde auch der Diversity and Equality Award des Netzwerks vergeben. Er ging an die UDE. Sie wurde für ihr Bildungsaufsteigerprogramm ‚Chance hoch 2‘ gewürdigt, das Jugendliche aus Familien ohne akademischen Bildungshintergrund unterstützt.



[aurora-network.global](http://aurora-network.global)

## Was, bitte, ist an weißem Licht so schwierig?

Nichts! Oder?! Weißes, – oder für die gemütlichere Atmosphäre – leicht gelbliches Licht haben wir doch überall um uns herum. Stimmt. Aber flächig leuchtend, flexibel UND energieeffizient? Für auffällige Regenkleidung ebenso geeignet wie für den diffus schimmernden Autohimmel oder leuchtende Tapeten? Das versprechen nur die von Dr.-Ing. Ekaterina Nannen und Julia Frohleiks entwickelten QLECs.

Lichtemittierende elektrochemische Zellen, LECs, können all das, was gewöhnlichen LEDs fehlt: Sie sind biegsam, lassen sich unter normalen Raumbedingungen direkt aufdrucken und haben ein breites Spektrum. Nur ausgerechnet weiß leuchten konnten sie bisher nicht, dabei brauchen wir genau diese Färbung am häufigsten im Alltag.

Der entscheidende Geistesblitz der beiden Ingenieurinnen war eine neue Verknüpfung: Sie kombinierten gelbe LECs erstmals mit blauen Quantenpunkten – nur rund 5 Nanometer großen Strukturen, die ganz eigenen physikalischen Gesetzen gehorchen. Tadaa! Im Labor erstrahlten plötzlich stabile, weiß leuchtende Lichtemitter mit allen Vorzügen der LECs.

Nun schlagen die Prototypen Wellen in der Branche, denn die Farbe von LECs lässt sich nur sehr schwierig verändern. „Die Farbe von Quantenpunkten dagegen lässt sich recht einfach über die Größe der Partikel einstellen“, erklärt Nannen ihren Trick. Dafür gab es dann auch den LED Professional Science Award. (bv)

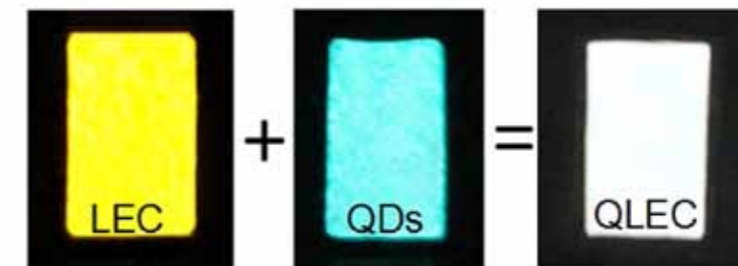


Foto: CENIDE

## AREA Ruhr startet Graduiertenkolleg

Wie bilden sich in Ostasien länderübergreifende Institutionen und Identitäten? Mit dieser Frage befasst sich ein neues Graduiertenkolleg, das sich an exzellente Masterabsolvent/innen aus dem In- und Ausland richtet.

Das Promotionsprogramm wird von AREA Ruhr (Alliance for Research on East Asia Ruhr) durchgeführt. In dieser Einrichtung haben die Ostasienwissenschaften von UDE und Ruhr-Universität Bochum ihre Expertise gebündelt.

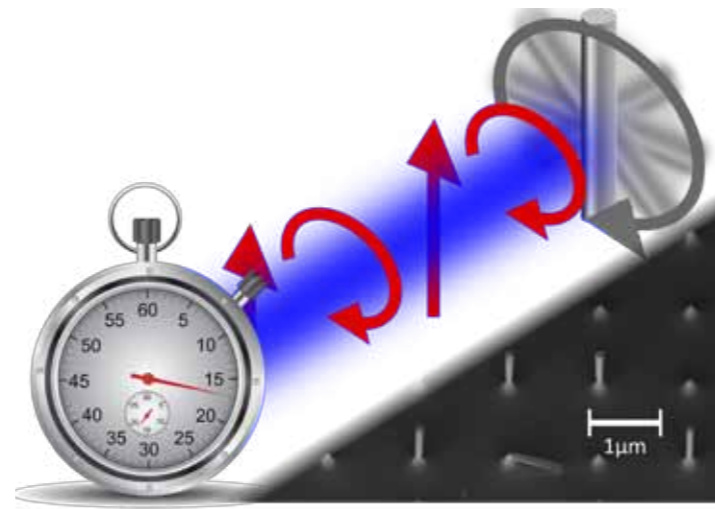
Das Graduiertenkolleg wird durch das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) unterstützt.



[www.area-ruhr.de](http://www.area-ruhr.de)



# Nano-Uhr verliert keine Zeit



Stabile Uhren sind unverzichtbar: Sie ermöglichen die GPS-Navigation und geben die Geschwindigkeit vor, mit der im Internet Informationen ausgetauscht werden. Außerdem ist Zeit die physikalische Messgröße, die am genauesten bestimmbar ist; selbst kleinste Unregelmäßigkeiten lassen sich sehr exakt beobachten.

Jetzt hat ein internationales Team es geschafft, ein Nano-Stäbchen als hochpräzisen Zeiger einer elektronischen Uhr zu verwenden. Und zwar so:

Ein Stäbchen von einem Tausendstel Millimeter wird in Vakuum mit Hilfe fokussierter Laserstrahlen in der Schwebelage gehalten und gezielt in Rotation versetzt. Dadurch bewegt es sich mit unglaublicher Präzision: In vier Tagen geht nur ein Millionstel einer Sekunde verloren, obwohl sich das Stäbchen öfter als eine Million Mal pro Sekunde dreht.

„Denn anders als eine elektronische Uhr interagiert das Stäbchen mit seiner Umgebung“, erklärt Dr. Klaus Hornberger, Professor für Theoretische Physik. „Der nanomechanische Uhrzeiger kann deshalb für äußerst präzise lokale Messungen verwendet werden, beispielsweise um

Druckänderungen über sehr kurze Distanzen mit hoher Genauigkeit zu berechnen.“

Wie die komplexe Bewegung der angetriebenen Stäbchen zu verstehen und zu berechnen ist, wurde an der UDE gelöst – von Hornberger und Dr. Benjamin Stickler. An der Universität Tel Aviv wurden reinste Silizium-Stäbchen mit hoch entwickelten Ätzverfahren auf einer Oberfläche produziert. In Wien wurden diese Stäbchen dann aufwändig durch den Schuss eines Lasers von der Oberfläche gelöst und anschließend mit einem zweiten Laser eingefangen. Durch gezielte Kontrolle dieses zweiten Laserstrahls wird der Stab schließlich in Rotation versetzt.

Ein derart stabiler Uhrzeiger lässt sich vielfältig einsetzen. Eines Tages könnte es sogar möglich sein, mit diesem System die Grenzen der Quantentheorie auszuloten. (ko)



Die Ergebnisse wurden in Nature Communications veröffentlicht: [udue.de/nanouhr](http://udue.de/nanouhr)

## Sozialpolitik aus globaler Sicht

Überall auf der Welt entwickelt sich die Sozialpolitik in unterschiedlichen Formen und Geschwindigkeiten. Diesem Thema widmet sich ein neuer Sonderforschungsbereich (SFB 1342). Sprecherhochschule ist die Universität Bremen; drei weitere Hochschulen, darunter die UDE, steuern Teilprojekte bei.

Die Sozialpolitik eines Landes lässt sich nicht allein aus den innerstaatlichen Verhältnissen heraus erklären. Kolonialismus, Krieg, Handelsbeziehungen, Migrationsströme oder der Kapitalverkehr wirken sich aus. Das wurde bislang in der Forschung nicht genug berücksichtigt.

Auch hat man sich auf die hochindustrialisierten Länder konzentriert. Im SFB legt man deshalb ein anderes Verständnis zugrunde: global statt nationalstaatlich. Und die Entwicklungs- und Schwellenländer werden einbezogen.

In einer Fallstudie richtet Soziologieprofessor Dr. Tao Liu vom Institut für Ostasienwissenschaften den Blick auf China. Liu wird mit einem Bremer Kollegen schauen, wie sich die Sozialpolitik im Reich der Mitte entwickelt (hat) und welchen Einflüssen – auch international – sie unterliegt. Dieses Teilprojekt wird mit rund 700.000 Euro gefördert.

## Zentralasien und die EU

### SEnECA erforscht die Beziehungen

Kasachstan, Kirgisistan, Tadschikistan, Turkmenistan und Usbekistan: Seit zehn Jahren verfolgt die EU dort eine ‚Strategie der neuen Partnerschaft‘. Denn die Länder an der Schnittstelle zwischen Asien und Europa sind geopolitisch bedeutsam. Wie die Beziehungen weiter wachsen können, soll im Projekt SEnECA (Strengthening and Energizing EU-Central Asia Relations) erarbeitet werden.

„Die fünf ehemaligen Sowjetrepubliken haben eine konfliktreiche politische Geschichte hinter sich“, macht Dr. Michael Kaeding deutlich. Der Professor für Europapolitik ist einer der beiden Projektleiter. „Die EU möchte die zentralasia-

tischen Staaten stärker an sich binden. Dafür gibt es wirtschaftliche und sicherheitspolitische Gründe wie Energiehandel und Terrorismusbekämpfung. Zudem sollen die sehr diversen politischen Situationen gefestigt werden.“

SEnECA verfolgt drei Ziele: Erstens wird ein transdisziplinäres Netzwerk von Wissenschaftler/innen geschaffen, die in Zentralasien zu europäischer Integration und in Europa zu Zentralasien arbeiten. Insgesamt zwölf Organisationen sind beteiligt.

Zweitens begleitet SEnECA die Überarbeitung der EU-Zentralasienstrategie. Schon 2015 hatte

Brüssel diese aktualisiert; bis zum Jahr 2019 soll ein Entwurf vorliegen. Drittens will man dazu beitragen, dass die bisherigen Beziehungen ausgebaut werden. Um Handlungsfelder zu identifizieren, werden u.a. Vertreter/innen aus Politik, Wirtschaft und Kultur interviewt – sowohl in Brüssel und den EU-Mitgliedstaaten als auch in Zentralasien.

Die Europäische Kommission fördert SEnECA für zwei Jahre mit 1,5 Millionen Euro. (ubo)



#seneca-eu

## BESSER LAUFEN NACH DEM SCHLAGANFALL

Wer einen Schlaganfall erlitten hat, leidet oft an Gangstörungen. Wie man diese ganzheitlich behandelt, wird ab sofort im Projekt ‚RehaBoard‘ erforscht. Das Land bezuschusst es mit mehr als 1,3 Millionen Euro. Konsortialführer ist die ITBB GmbH unter der Leitung von Dr. Andrés Kecskeméthy. Er ist Professor für Mechanik und Robotik an der UDE.

„Seit einigen Jahren können wir Schlaganfallpatient/innen immer besser behandeln, sei es durch Medikamente, Physiotherapie oder bestimmte OP-Techniken“, sagt Professor Dr. Marcus Jäger. Er leitet die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Uniklinikum Essen. „Allerdings fehlte bisher eine fachübergreifende Behandlungsplanung, um die Therapien noch besser auf den Einzelfall zuzuschneiden.“

„Unser Bewegungsapparat besteht aus Knochen, Muskeln, Bändern und Gelenken. Sie sind miteinander verbunden und werden durch komplexe neuronale Signale gesteuert“, ergänzt Professor Kecskeméthy. „Bewegen sich einzelne Glieder nicht richtig, können Fehlhaltungen entstehen. Gelenke und Muskeln werden überlastet, und es fällt schwer, am sozialen Leben teilzunehmen.“

Im Verbund werden jetzt neue ganzheitliche Konzepte entwickelt. Auf der Basis von Gangmessungen soll eine computergestützte Assistenzumgebung für die Behandlungsplanung entstehen. (ko)



[www.itbb-biotec.de](http://www.itbb-biotec.de)

## Würmer helfen nicht immer

Spielt der Darm verrückt, kann eine Wurmkur Wunder wirken. So ist es bei Menschen mit Autoimmunerkrankungen. Ihnen tun Band-, Spul- oder Fadenwürmer gut. Anders jedoch bei entzündlichem Darmkrebs. Hier schaden sie mehr, als sie nützen. Die Parasiten können das Tumorstadium nämlich noch fördern.

Das fand das Team um Professorin Dr. Astrid Westendorf vom Institut für Medizinische Mikrobiologie in einer Untersuchung an Mäusen heraus: Schluckten diese die Parasiten (Helminthen), klang die Entzündung nicht ab.

Im Gegenteil: Der Parasitenbefall aktivierte die Immunzellen, die Entzündung nahm weiter zu und damit auch das Tumorstadium. Deshalb muss erst noch genauer untersucht werden, wie Helminthen auf das Immunsystem wirken, bevor man sie in der Therapie einsetzt.



Das Journal PLoS Pathogens berichtete: [udue.de/wurmtherapie](http://udue.de/wurmtherapie)

# Neu an der Uni



Mehr über die Neuberufenen und weitere Personalien lesen Sie online: [www.uni-due.de/zurperson](http://www.uni-due.de/zurperson)



## Unterricht optimieren

Je vernetzter Lehrer/innen denken, umso besser lernen die Kinder. Davon ist Dr. **Mathias Ropohl** (36) überzeugt. Der Professor für Didaktik der Chemie erforscht, wie die Lehramtsausbildung und der naturwissenschaftliche Unterricht optimiert werden können.

[udue.de/ropohl](http://udue.de/ropohl)

## Schlaue Lernmedien

Dr. **Mohamed Amine Chatti** ist neu an der UDE (39). Der Professor für Social Computing möchte Lernmedien optimieren. „Learning Analytics“ heißt die Methode. Sie nutzt die digitalen Spuren, die man hinterlässt, wenn man im Netz surft.

[udue.de/chatti](http://udue.de/chatti)



## Investoren verstehen

Wer am Kapitalmarkt Geld anlegt, will Gewinne erzielen. Dabei geht es aber nicht immer rational zu, weiß Dr. **Heiko Jacobs** (35). Der neue Professor für Finanzierung überprüft anhand der Praxis, ob es den berühmten ‚Homo oeconomicus‘ überhaupt gibt.

[udue.de/heikojacobs](http://udue.de/heikojacobs)



## Sarkome besser behandeln

Als Tumore des Knochens oder Weichteilgewebes werden Sarkome oft nicht bemerkt. Professorin Dr. **Uta Dirksen** (52) untersucht, wie sie bei jungen Menschen besser diagnostiziert und behandelt werden können. Sie hat die Stiftungsprofessur für Pädiatrische Onkologie inne.

[udue.de/dirksen](http://udue.de/dirksen)



Fotos (8): Frank Preuß

## Gute Pflege

Wie gehen Agenturen vor, die Pflegekräfte aus Osteuropa vermitteln? Wie kann man alten Menschen in Pflegeheimen ein selbstbestimmtes Leben ermöglichen? Solche Fragen interessieren Dr. **Simone Leiber** (45). Sie ist Professorin für Politikwissenschaft, insbesondere Sozialpolitik.

[udue.de/leiber](http://udue.de/leiber)



## Smart Engineering

Auf die Professur für Produktentstehungsprozesse und Datenmanagement wurde Dr. **Arun Nagarajah** (40) berufen. Unter anderem will er sich mit dem Aufbau realitätsnaher virtueller Produktmodelle (Digitaler Zwilling) befassen.

[udue.de/nagarajah](http://udue.de/nagarajah)



## Gene und Autismus

Wie entstehen Erkrankungen wie Epilepsie, Autismus oder Entwicklungsverzögerungen? Dies erforscht **Christel Depienne**, Ph.D. Sie wurde als Professorin für Molekulargenetik neurogenetischer Entwicklungsstörungen an die Medizinische Fakultät berufen.

[udue.de/depienne](http://udue.de/depienne)



## Mit Technik kommunizieren

Ob Fitnessarmbänder oder Datenbrille: Mensch und Computer interagieren immer vielfältiger miteinander. Wie sich die Kommunikation mit mobilen Endgeräten gestalten lässt, untersucht Dr. **Stefan Schneegaß** (32), Juniorprofessor für Informatik.

[udue.de/schneegaß](http://udue.de/schneegaß)



## Vielfältiges Englisch

Englisch spricht die ganze Welt, aber überall ein wenig anders. **Isabelle Buchstaller** (44), Ph.D., mag diese Vielfalt. Als Professorin für Englische Sprachwissenschaft baut sie an der UDE ein Sociolinguistics Lab auf, in dem die soziale Komponente der Sprache erforscht wird. [udue.de/buchstaller](http://udue.de/buchstaller)



## Programmiersprachen

Damit die Software das macht, was wir von ihr wollen, reicht ein Klick oder ein Wort. Im Hintergrund löst das eine Befehlskette aus – und die bildet den Forschungsschwerpunkt von Dr. **Janis Voigtländer**. Er ist Professor für Formale Methoden der Informatik. [udue.de/voigtlaender](http://udue.de/voigtlaender)



## Neue Frequenzen

Riesige Datenpakete superschnell drahtlos übertragen: Terahertzkomponenten gehört die Zukunft. Mit ihnen befasst sich **Nils Weimann**, Ph.D. (48) als neuberufener Professor für Halbleitertechnologie. Sein Schwerpunkt sind die Bauelemente der Höchstfrequenztechnik. [udue.de/weimann](http://udue.de/weimann)



Fotos (8): Frank Preuß

## Lebenswege

Wie werden Menschen, wie sie sind? Das interessiert die Professorin für Sozialisationsforschung, Dr. **Alexandra König** (45). Sie untersucht, wie die Sozialisation von Kindern verläuft und wie darüber soziale Ordnung hergestellt wird. [udue.de/alexandrakoening](http://udue.de/alexandrakoening)



## Maschinen entwickeln

Langlebig sollen Anlagen sein, die beispielsweise Kunststoffteile produzieren. Mit den technischen Voraussetzungen befasst sich Dr. **Reinhard Schiffers** (40). Er ist Professor für die Konstruktion der Hochleistungsmaschinen. [udue.de/schiffers](http://udue.de/schiffers)



## Früh übt sich

Was Game Over oder Enter heißt, wissen die meisten Kinder. Damit sie Englisch möglichst früh lernen, wird es bereits in Grundschulen gelehrt. Wie, das erforscht Dr. **Eva Wilden** (42). Sie hat die Professur für Anglistik/Fachdidaktik übernommen. [udue.de/wilden](http://udue.de/wilden)



## Verborgenes erkennen

Mit Terahertz-Strahlung kennt sich Dr. **Jan C. Balzer** (33) aus. Der neue Juniorprofessor für THz-Systeme entwickelt hochmobile Anwendungen, die kostengünstig sind und Materialien genau charakterisieren können. [udue.de/balzer](http://udue.de/balzer)



## Millionenförderung für Nanolego

Juniorprofessor Dr. **André Gröschel** ist in das Emmy-Noether-Nachwuchsprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgenommen worden. Sie fördert seine Arbeitsgruppe mit 1,3 Millionen Euro bis 2022.

Gröschels Ziel ist es, irgendwann alle Arten von Nano-Bausteinen für die Selbstorganisation kombinieren zu können: polymere, biologische, metallische.

Zunächst konzentriert sich der 35-Jährige auf Polymer-Nanopartikel, also kleinste Kunststoffteilchen. Mittelfristig sollen diese sich selbstständig zur regelmäßigen Struktur eines Diamantgitters formen. So könnte man optische Halbleiter erhalten, die für genau eine Lichtwellenlänge nicht leitend sind. Damit ließen sich neue Komponenten für schnellere optische Computer entwickeln. [udue.de/nanolego](http://udue.de/nanolego)

## Gesund im Arbeitsalltag

Digitale Technologien in der Arbeitswelt und die Arbeitsbedingungen im Gesundheitswesen: Das sind zwei Schwerpunkte von Dr. **Andreas Müller** (46). Er wurde als Professor für Arbeits- und Organisationspsychologie berufen. [udue.de/andreasmueller](http://udue.de/andreasmueller)



## Recycling in der Tiefe

Einen Spitzenforscher mehr hat die UDE mit dem Biologen Dr. **Alexander Probst**. Er hat sich dank des NRW-Rückkehrprogramms für das Biofilm Centre entschieden. Er vertritt die Professur für Aquatische Mikrobielle Ökologie und forscht zu Recycling in hundert Metern Tiefe. [udue.de/probst](http://udue.de/probst)



Foto: privat

# Lesestoff

Bibliotheken sind Buffets des Geistes, hat mal jemand gesagt – und eine Schatzkiste schöner Anekdoten, möchte man aus UDE-Sicht ergänzen. So fragte ein Erstsemester die Dame am Ausleihschalter, ob sie nicht einen Tipp habe, wie er die zwei Wochen bis Vorlesungsbeginn rumkriegen könne. Ein reumütiger

Nutzer gab ein „aus Versehen mitgenommenes und absichtlich nicht zurückgebrachtes Buch“ nach Jahren zurück, weil er „der Uni und der tollen Bibliothek“ so viel zu verdanken habe. Die Crew des Lufthansafluges LH 2021 sendete mit freundlichen Grüßen einen Band, den eine Studentin auf dem Flug hatte liegen lassen, auf dass ihr keine Unannehmlichkeiten entstünden.

Nicht nur begehrten Lesestoff versteckt manch einer zwischen den Buchreihen. Auch ein Fläschchen Baldrian wurde schon gefunden. Ob es derselben Person gehörte, die kürzlich eine Kiste Trost- und Feierbrause in einem der Schließfächer deponierte, ist nicht bekannt.

Foto: Unibibliothek



## Kommen Sie schon...

Rücken Sie es raus! Wir sagen es auch weiter – hier in unserer Rubrik Eselsohr. Wir sind gespannt auf Ihre Ideen, Anekdoten und Erlebnisse: [presse@uni-due.de](mailto:presse@uni-due.de)



## IMPRESSUM

### Herausgegeben vom

Ressort Presse in der  
Stabsstelle des Rektorats der  
Universität Duisburg-Essen,  
45117 Essen; [presse@uni-due.de](mailto:presse@uni-due.de)

### Verantwortlich:

Beate H. Kostka  
T. 0203/379-2430

### Mitarbeit an dieser Ausgabe:

Cathrin Becker (be)  
Ulrike Bohnsack (ubo)  
Bettina Engel-Albustin  
Sebastian Höhn  
Michael Hüter  
Andreas Kahrl  
Beate H. Kostka (ko)  
Alexandra Nießen  
Frank Preuß  
Birte Vierjahn (bv)

### Layout:

Ulrike Bohnsack

### Titelbild:

Oliver Stratmann/picture-alliance/dpa

### Druck:

Basis-Druck GmbH, Duisburg

ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID 53481-1712-1003

15. Jahrgang, Nr. 2  
Dezember 2017  
ISSN 1612-054X

Nachdruck und Reproduktion von  
Beiträgen und Fotos nur mit Zustimmung  
der Redaktion

