

WISSENSCHAFT IM ZENTRUM

EINE BEILAGE VON PROWISSEN POTSDAM E.V. IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN POTSDAMER NEUESTEN NACHRICHTEN



Strahlkraft für Biomedizin

Das Berliner Max-Delbrück-Centrum feiert Jubiläum – Seite B6

Das ist die Berliner Luft

So werden Schadstoffe mit dem Fahrrad vermessen – Seite B8

Blick ins All

„Space Lectures“ über die drängendsten Probleme im Weltraum – Seite B10

EDITORIAL

Lösungen finden!

Rund 150 Experimente, Vorträge und Mitmachaktionen präsentieren die Universitäten, Hochschulen und Institute aus Potsdam und Brandenburg zum Potsdamer Tag der Wissenschaften. Auf einem Spaziergang können Sie die Neuigkeiten aus Wissenschaft und Forschung erkunden.

Exemplarisch für die großen ökologischen Herausforderungen unserer Zeit möchte ich Sie auf eine Forschungsfragestellung aufmerksam machen: Können wir Bäume im Park Sanssouci retten? Diese brauchen dringend Hilfe, weil sie durch Trockenheit und Hitze gefährdet sind. Die Idee und Initiative für eine mögliche Lösung kommt von Prof. Markus Antonietti vom Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung (MPI KG). Huminstoffe könnten dem Boden ermöglichen, mehr Wasser zu speichern und das Mikrobiom im Boden und das Wurzelwerk der Bäume stärken. Ein Verfahren zur Herstellung von Huminstoffen aus organischen Resten existiert bereits.

Doch funktioniert dieser Ansatz in der Praxis? Im Projekt „Rette einen Baum in Sanssouci“ arbeiten dazu zwölf Wissenschaftler:innen des MPI KG, der FU Berlin, des Leibniz-Instituts ATB und der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten zusammen. An ausgewählten Bäumen im Park und 100 Sprösslingen im Labor wird untersucht, ob und wie Sanssouci-Bäume gestärkt werden können. Mehr dazu im Forschercamp F3. Das Gesamtprogramm finden Sie unter www.ptdw.de.

— Prof. Dr. Barbara Sturm ist Wissenschaftliche Direktorin des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB).



Bäume retten. Barbara Sturm

INHALT

- MÜLL ZU PLASTIK** B3
Die Nutzung von Rohstoffen bringt die Agrarwende voran
- QUEERE BÜHNE** B4
Eine Forscherin rückt die Neo-Burlesque ins Licht
- NACH DER KOHLE** B5
So soll die Landschaft in der Lausitz repariert werden
- NEUE PARKS** B7
In Berlin und Kassel erproben Waldgärten die Zukunft des Urban Gardening
- LEHREN AUS DER KRISE** B8
Wie wir uns von russischen Rohstoffen lösen können
- RAUS IN DIE PRAXIS** B9
Das Geoforschungszentrum Potsdam feiert 30. Jubiläum



Forschen, entdecken, mitmachen. Ein Besuch beim Potsdamer Tag der Wissenschaften.

Wege aus Krisen

Herausforderungen brauchen Lösungen: Forscher:innen zeigen zum „Potsdamer Tag der Wissenschaften“ Ideen für die Welt von morgen

VON SIMONE LEINKAUF

Wer derzeit die Zeitung aufschlägt, landet in der Krisenberichterstattung. Ende März zählte Bernd Ulrich in der Wochenzeitung „Die Zeit“ unter dem Titel „Sieben auf einen Streich“ gleich sieben aktuelle Krisen auf. Ob es letztendlich fünf, sieben oder zehn sind, hängt vom Blickwinkel ab. Was jedoch deutlich wird: Unsere Zeit ist eine, die Herausforderungen in einer Größenordnung an uns heranträgt, wie wir sie in den letzten Jahrzehnten, zumindest in Europa, nicht kannten. Nach zwei Jahren Pandemie sind wir, auch wenn die Hygiene- und Abstandsregeln inzwischen weitgehend aufgehoben sind, noch längst nicht wieder in der Vor-Corona-Zeit angekommen.

Seit dem 24. Februar dominiert die nächste Bedrohung die Berichterstattung. Nicht nur, dass die Menschen in der

wie werden die Wähler in den verschiedenen Ländern reagieren, wenn der Verzicht nicht eine anonyme Größe, verpackt in staatliche Gelder, bleibt, sondern unmittelbar das eigene Leben betrifft? Ach ja, nur um es nicht zu vergessen: Der Klimawandel findet weiterhin statt und auch das tägliche Artensterben stellt weltweit eine größere Bedrohung für unser Leben und die Zukunft der Zivilisation dar als alle Kriege, die aktuell auf der Erde stattfinden. Die Liste ließe sich weiterführen. Wer sich das klar macht, braucht ein gehöriges Maß an Ignoranz oder eine hohe psychische Resilienz, um nicht zu verzweifeln. Besser allerdings wären Ideen, die zeigen, dass es einen Weg aus fast aussichtslos erscheinenden, komplexen Situationen gibt.

Lösungen, wenn auch keine einfachen, sind durchaus in Sicht. Wissenschaft und Forschung arbeiten an Lösungsansätzen und entwickeln diese ständig weiter. Die Politik ist gut beraten, wenn sie sich an den Ergebnissen der Wissenschaft orientiert und es als eine ihrer wichtigsten Aufgaben begreift, für diese Lösungen Mehrheiten zu gewinnen. Das ist in der Vergangenheit leider nicht immer erfolgreich gewesen.

Ein anschauliches Beispiel hierfür ist die Debatte über die CO₂-Bepreisung, deren Erhöhung die Wissenschaft seit vielen Jahren fordert. So stellt Ottmar Edenhofer, Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) in der Bewertung der Treibhaus-Bilanz für Deutschland 2021 fest: „Nie waren die Erneuerbaren Ener-

gien weltweit so billig – und nie waren die weltweiten Emissionen so hoch wie 2021. Die Kohle erlebt ein globales Comeback, weil der Gaspreis schneller steigt als der Kohlepreis, und das nicht erst seit dem Ukraine-Krieg. Hier hilft nur eines: ein steigender CO₂-Preis.“ Und selbst wenn kurzfristig, weil Deutschland sich von russischen Gasimporten unabhängig machen will und muss, mehr Kohle verheizt wird, so ist mit

Wir werden mit Einschränkungen leben können und müssen

der Umstellung auf Erneuerbare Energien langfristig noch immer die Einhaltung des 1,5 Grad-Ziels bei der Erderwärmung möglich.“ Voraussetzung dafür aber ist, dass alle an einem Strang ziehen und die Politik begreift, dass sie handeln muss. Unbenommen bleibt: Bei steigenden Energiepreisen muss es einen sozialen Ausgleich für jene in unserer Gesellschaft geben, für die diese Preissteigerungen existenziell bedrohlich sind. Alle anderen werden mit Einschränkungen leben müssen – und können.

Wie die Ideen, Konzepte und Lösungen aussehen und an welchen Themen die Wissenschaft in der Region forscht, können Interessierte sich am heutigen Potsdamer Tag der Wissenschaften am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie ansehen. Über 30 Institute aus Brandenburg stellen aktuelle Forschungsergebnisse vor, und

viele widmen sich Themen, die uns direkt betreffen: Es geht um die Luftqualität in Stadtgebieten, um die Bäume im Schlosspark von Sanssouci, um Verpackungen von Lebensmitteln und die Frage, wie mit Software die Plastikkrise bekämpft werden kann. Weitere Themen sind Elektro-Mobilität, Kreislaufwirtschaft, Naturschutz, Artenschutz und die Wertschöpfung aus Reststoffen.

Vorgestellt werden unterschiedliche Forschungsansätze in den Bereichen Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Wissenschaftler:innen und Wissenschaftler stehen den Besuchern für Gespräche zur Verfügung, Kinder und Jugendliche sind zum Experimentieren eingeladen. Diese ‚Wissenschaft zum Anfassen‘ vermittelt die Hoffnung auf eine bessere Zukunft. Wir müssen nur bereit sein, die Erkenntnisse auch in unser Handeln zu integrieren. Das komplette Angebot zum Potsdamer Tag der Wissenschaften können sich Interessierte im Vorfeld auf der Website ansehen und sich ihr eigenes Programm für den Tag zusammenstellen: www.ptdw.de

PROWISSEN POTSDAM:

Beilage proWissen Potsdam e.V. in Zusammenarbeit mit den Potsdamer Neuesten Nachrichten. proWissen Potsdam e.V.: Dr. Simone Leinkauf (V.i.S.d.P.), Am Kanal 47, 14467, Potsdam. Herausgeber: Potsdamer Zeitungsverlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Jägerallee 16, 14469 Potsdam. Projektkoordination/Vermarktung: Martina Vogel. Tagesspiegel-Themen: Andreas Mühl (Leitung), Udo Badelt und Isabel Fannrich. Layout: Joana Schilling.



Neue Verwendung. Joachim Venus zeigt Milchsäure aus organischen Reststoffen, die zur Produktion von Biokunststoffen verwendet werden kann.

Foto: Manuel Guggen/ATB

Und aus dem Rest wird Bioplastik

„Manchmal sieht es hier fast so aus wie bei der nächsten Marsmission“, sagt Joachim Venus. Mit „hier“ meint der promovierte Forscher das Versuchsgelände des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) in Potsdam. Ab und zu kann er von seinem Arbeitsplatz aus zusehen, wie seine Kollegen die Prototypen von kleinen Feldfahrzeugen testen, die vollgepackt mit Sensoren und Kameras sind. Doch die kleinen Forschungsmobile sind keinesfalls auf dem Weg zum Mars, sondern haben eine ganz irdische Mission: Sie sollen mithilfe der Digitalisierung den Weg für die sogenannte „Präzisionslandwirtschaft“ ebnen und damit den Anbau nachhaltiger machen.

Abfälle, Verluste und Emissionen in der Landwirtschaft zu reduzieren und dennoch hohe Erträge zu erwirtschaften – das ist ein Ziel der Forschung am ATB.

„Wir betrachten dabei den gesamten Kreislauf von der Biomasseproduktion in Pflanzenbau und Tierhaltung über die menschliche Ernährung bis zur stofflichen und energetischen Nutzung“, erklärt Prof. Annette Prochnow, stellvertretende Wissenschaftliche Direktorin. Die Präzisionslandwirtschaft ist dabei ein wichtiger Baustein. Die Messdaten aus den Sensoren der Fahrzeuge liefern auf den Quadratmeter genau und zeitlich hoch aufgelöst Informationen über den Nährstoffgehalt des Bodens und die Gesundheit der Pflanzen, werden mit Daten aus Bodenkarten, Satellitenaufnahmen oder Drohnen ergänzt und mit Computermodellen ausgewertet. Am Ende können damit große Mengen Dünger und Pflanzenschutzmittel eingespart werden, denn sie werden in diesem Modell bedarfsgerecht eingesetzt und gelangen nur dorthin, wo sie tatsächlich

Das ATB Potsdam bringt die Agrarwende durch digitale Landwirtschaft und Nutzung von Reststoffen voran

VON HEIKE KAMPE

gebraucht werden. „So vermeiden wir Treibhausgasemissionen und verhindern, dass überschüssige Nährstoffe ausgewaschen werden und verloren gehen“, erklärt Annette Prochnow, die auch intensiv untersucht, wie die Konzepte aus der Wissenschaft heraus ihren Weg in die landwirtschaftlichen Betriebe finden.

Joachim Venus forscht parallel dazu an einem zweiten wichtigen Baustein einer zukunftsfähigen Bioökonomie, die Reststoffe aus der Landwirtschaft nutzt. Bioabfall, Spelzen oder die Reste von Maiskolben sind für ihn kein Abfall, sondern wertvolle Ressourcen, die eines Tages echte Alternativen für fossile Rohstoffe wie Erdöl sein können.

In einer Pilotanlage des ATB macht er unter anderem aus Brotresten, die von Mikroorganismen aufgespalten werden, Chemikalien wie Bernsteinsäure oder Milchsäure, die wiederum Grundlage für Biokunststoffe sind. So entsteht aus Nahrungsresten Verpackungsmaterial, das – im Sinne einer kreislaufbasierten Bioökonomie – bestenfalls recycelt und wiederverwertet wird.

In den Forschungslaboren und auf den Versuchsäckern des ATB wird an vielen Puzzle-

teilen gearbeitet, um die Agrarwende voranzubringen. Nun wollen die Forscherinnen und Forscher noch einen Schritt weitergehen: Sie kooperieren mit einem landwirtschaftlichen Betrieb, der Pflanzenbau und Tierhaltung auf einer Fläche von 1.000 Hektar betreibt und bauen den Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökonomie auf.

Hier wollen sie zukünftig ihre Konzepte zusammenführen und unter Praxisbedingungen testen. 2027 soll der Modellbetrieb, der mit 25 Millionen Euro vom Land Brandenburg gefördert wird, mit landwirtschaftlicher Produktion, Anlagen für Biogas, Algenkulturen und Insektenzucht sowie einer Forschungsbiorefinerie starten – als Betrieb und zugleich Forschungsplattform, die noch viele weitere Ideen für die Landwirtschaft der Zukunft liefern wird.

Forschen für Nachhaltigkeit

Das Leibniz-Institut ATB arbeitet grundlagen- und anwendungsorientiert

Der Klimawandel, der Verlust der Artenvielfalt sowie die Überschreitung weiterer planetarischer Grenzen gefährden die Stabilität der Ökosysteme und die Lebensgrundlagen der Menschheit. Innerhalb der Belastungsgrenzen der Erde zu bleiben, ist von entscheidender Bedeutung.

Ein wichtiger Beitrag dafür ist eine biobasierte Kreislaufwirtschaft: eine zirkuläre, vielfältige, innovative und nachhaltige Bioökonomie produziert gesunde Lebensmittel für alle, arbeitet auf der Basis nachwach-

sender Rohstoffe und sichert die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt gleichermaßen.

Das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) leistet auf diesem Forschungsfeld Pionierarbeit und entwickelt technologische Lösungen, um das Konzept der zirkulären Bioökonomie in die Praxis umzusetzen. Es verbindet Grundlagenforschung auf hohem Niveau mit einer starken Anwendungsorientierung und entwickelt digitale Technologien und Managementstrate-



Pionierarbeit. Das ATB.

Foto: Manuel Guggen/ATB

gien, um diese Prozesse wissenschaftsbasiert, zeitlich und räumlich differenziert und zunehmend automatisiert zu steuern.

Die Erkenntnisse aus der Forschung liefern die Grundlagen für die Transformation der Agrar- Ernährung-, Industrie- und Energiesysteme in eine biobasierte Kreislaufwirtschaft und tragen dazu bei, den globalen Herausforderungen der Ernährungssicherung und des Klima- und Umweltschutzes auf lokaler und individueller Ebene zu begegnen.

Die Forschungsschwerpunkte reichen von umweltverträglichen und wettbewerbsfähigen landwirtschaftlichen Produktionsverfahren über die

Qualität und Sicherheit von Nahrungs- und Futtermitteln bis hin zu nachwachsenden Rohstoffen und Energie im ländlichen Raum.

Mit seinen etwa 250 Mitarbeitern forscht das ATB im Dialog mit der Gesellschaft und für die Gesellschaft. Das Institut ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, einem Zusammenschluss von 97 unabhängigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die Fragen von gesellschaftlicher, ökonomischer und ökologischer Relevanz bearbeiten. hka

Forschen mit Stipendien

Mit dem Verhältnis von Antike und Gegenwart befasst sich die Potsdamer Denkfabrik „Scriptio Continua“, die unlängst zu einer Forschungsreise nach Sardinien aufbrach. Zehn Studierende der Geschichte und der Klassischen Philologie besuchten im Süden der Insel Museen, archäologische Stätten und historische Denkmäler. Begleitet wurden sie von Forschenden und Lehrenden der Universitäten Potsdam und Cagliari, die in der europäischen Hochschulallianz EDUC zusammenarbeiten. So führte Professor Piergiorgio Floris vom Lehrstuhl für Römische Geschichte in Cagliari die Gruppe durch das archäologische Nationalmuseum mit seinen uralten Skulpturen weiblicher Gottheiten, prähistorischen Werkzeugen, Tafelschriften und Keramiken.

In der Beschäftigung mit dem Altertum und den klassischen Sprachen und Texten will die Denkfabrik lehrreiche Bezüge zum modernen Leben herstellen.



Auf den Spuren der Antike. Studierende im Nationalmuseum auf Sardinien.

Das Spektrum reicht von Krieg und Frieden, Liebe und Hass über Politik und Demokratieverständnis, Ethik und Ästhetik bis hin zu Kommunikation und Medien oder Kunst und Kultur.

Ein Jahr lang arbeiten Studierende an interdisziplinären Projekten, deren Ergebnisse sie auch publizieren werden. Gefördert werden sie dabei durch das Potsdamer Universitätsstipendium, das über das Deutschlandstipendien-Programm eingeworben wurde und die Studierenden in ihrer akademischen Entwicklung unterstützen will.

KARINA JUNG

KONFLIKTE ERFORSCHEN

Neue Denkfabrik

Seit Beginn des Krieges in der Ukraine leistet die Universität Potsdam Not- hilfe und vergibt Stipendien. Neben kurzfristigen Hilfspaketen möchte die Universität eine **Denkfabrik** einrichten, die die Region wissenschaftlich unter die Lupe nimmt. Das Konfliktpotenzial ist hochkomplex und geht weit über den aktuellen Krieg hinaus. Um die **Dynamik von Stabilität und Krise** besser zu verstehen, möchte die Universität Potsdam leistungsstarke Studierende in der interdisziplinären Denkfabrik **„Evropa“** zusammenbringen. Gefördert wird das Format innerhalb des Deutschlandstipendiums-Programms, das je zur Hälfte vom Bund sowie von Stiftungen oder Unternehmen getragen wird. Dafür bittet die Universität Potsdam um **Unterstützung**. Für Fragen und Spenden wenden Sie sich bitte an Karina Jung, jung@uni-potsdam.de



Geboren in Chicago. Die Burlesque-Performerin Dotti Moscati bereichert seit 2017 die Berliner Szene.

Queere Bühnenkunst

Joanna Staśkiewicz erforscht die Neo-Burlesque-Szenen in New Orleans, Warschau und Berlin

VON JANA SCHOLZ

Ein weißer Schleier und ein rotes Tuch enthüllen und verhüllen abwechselnd den Körper einer Frau, die auf einer in blaues Licht getauchten Bühne tanzt. Mal als weißes Hochzeitskleid, mal als Babydecke und schließlich als Leichentuch symbolisieren die Stoffe den konventionellen Lebenslauf einer Frau – von der Pubertät über das Erwachsenwerden und die Geburt eines Kindes bis hin zum Tod.

Doch die weiß-roten Farben, in die sich die Tänzerin hüllt, sind politisch aufgeladen. Es sind die Nationalfarben Polens. Frauenpolitik und Abtreibungsverbot der polnischen Regierung sind es, die die polnische Burlesque-Performerin Betty Q in ihrer sinnlich-humorvollen Show kritisiert. Mit Burlesque-Aufführungen wie dieser befasst sich Joanna Staśkiewicz in ihrem Habilitationsprojekt „Queering von Gender, Begehren



Fasziniert von Burlesque. Joanna Staśkiewicz forscht am Institut für Künste und Medien der Universität Potsdam.

und lokalen Mythen in der (Neo-)Burlesque“ am Institut für Künste und Medien der Uni Potsdam. Sie versteht diese Form der Bühnenkunst als Kommentar zum politischen Geschehen, besonders im Hinblick auf Geschlechterfragen und sexuelle Orientierung. Gefördert wird ihr Projekt bis Ende 2024 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Doch was genau ist Burlesque eigentlich? Der Begriff stammt vom italienischen „burla“ für Witz oder Schabernack. Bereits im 16. Jahrhundert gab es das burleske Theater, das die vulgäre Komik des einfachen Lebens in Szene setzte. „Es ging darum, die herrschende Kultur auszulachen“, erklärt Staśkiewicz. Später finde sich die Burlesque bei Mozart, auch seine eigenen Kompositionen wurden parodiert. In den 1860er Jahren trat dann die erste Burlesque-Tänzerin, die Britin Lydia Thompson, auf die Bühne. In ihren Shows nutzte sie Elemente des Crossdressing und kleidete sich zum Beispiel in damals skandalöse Shorts. „Thompson löste mit ihrer Tour in den USA einen Burlesque-Trend aus.“

Nähe einerseits zum Voodoo, andererseits kommen eingeschworene Fangemeinden von „Star Wars“ oder „Harry Potter“ bei „Nerdlesque“-Shows zusammen. Performende können etwa als Roboter verkleidet auf der Bühne stehen oder Jedi-Ritter nachstellen. „Die Aufführungen sind so abstrakt, dass sie sich jenseits der Geschlechterbinarität bewegen.“ Die Forscherin bezieht daher Theorien ein, wonach das Groteske der Körper, zum Beispiel in Form von Roboterkostümen, Tattoos oder Piercings, Normen untergräbt.

Auch in den USA, wo die Nerdlesque und ebenso die sogenannte Clownesque boomen, steht Politik auf dem Programm: Als unter Donald Trump Vergewaltigungsvorwürfe gegen den Richter Brett Kavanaugh laut wurden, zeigte sich die Künstlerin Lefty Lucy ganz nackt – in der Burlesque sehr selten. Ein Bild für Verletzlichkeit.

Im Vergleich zu New Orleans und Warschau sei die Berliner Szene eher unübersichtlich. „Die typische Berliner Burlesque zu beschreiben, ist sehr schwierig“, sagt Staśkiewicz. „Sie ist so international.“ Fest steht, dass alles in den 2000er Jahren mit Grotesque-Galas und Fetisch-Abenden begann und die Inszenierungen meist das legendäre Berlin der 1920er Jahre aufleben lassen, die

Die Berliner Szene lässt die legendären 20er aufleben

goldene Zeit der Kabarets, Tanzlokale und Revue-Theater. Damals fanden im Schöneberger Eldorado Travestie-Shows statt und 170 homosexuelle Clubs prägten das Nachtleben – mit Berühmtheiten wie Christopher Isherwood und Claire Waldoff.

In Deutschland ist diese Bühnenkunst bisher nicht untersucht worden. Joanna Staśkiewicz selbst ist mehr durch Zufall auf das Forschungsthema gestoßen. Während ihres Promotionsstudiums zur katholischen Frauenbewegung in Polen hielt sie einen Vortrag in den USA und lernte dabei auch die Stadt New Orleans kennen. Hier sei sie erstmals in Berührung mit der Neo-Burlesque-Szene gekommen. „Mich fasziniert, wie die Performances patriarchale Vorstellungen von Erotik verspielt, theatralisch und gleichzeitig humorvoll inszenieren.“



Projekte für den Strukturwandel. Der Zentralcampus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg.

Reparatur einer Kulturlandschaft

Für die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) gehört das Thema „Strukturwandel in der Lausitz“ seit ihrer Neugründung 2013 quasi zum Programm. Zukunftsfelder wie innovative Energien, Digitalisierung und Nachhaltigkeit, aber auch die sozialen und wirtschaftlichen Folgen des Kohleausstiegs finden sich in den Angeboten der Studiengänge sowie in Forschung und Lehre.

Entscheidend dabei ist, dass sich die BTU nicht ins akademische Glashaus zurückzieht, sondern auf anwendungsorientierte Forschung und Kooperation mit außeruniversitären Akteuren fokussiert ist. Zwei BTU-Vorhaben, die gerade in der „zweiten Phase“ (2022 bis 2025) der BMBF-Förderlinie „Wandel durch Innovation in der Region“ (WIR) mit weiteren

Anwendungsorientierte Forschung statt akademisches Glashaus

Mitteln ausgestattet wurden, spiegeln sich in Kooperationen zwischen Universität, Wirtschaftspartnern und Institutionen wider. 10,3 Millionen Euro in toto gingen an das Bündnis „Digitale Reparaturfabrik“ mit mehr als 40 Partnern, „die alle das gleiche Ziel verfolgen, an innovativen Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturtechnologien zu arbeiten“, wie Koordinator Dr.-Ing. Sebastian Bolz er-

Landinnovationen und digitale Wartung in der Lausitz: Die BTU gestaltet das Revier zur Modellregion um

VON ROLF LAUTENSCHLÄGER

klärt. Diesen traditionellen Schwerpunkt zukunftsorientiert fortzuschreiben, sei essenziell für das Strukturwandel-Vorhaben gewesen.

Eines der sieben Vorhaben ist die Mobile Reparaturfabrik, deren Prototyp im Sommer 2022 fertig sein soll. Er wird aus „zwei 20 Fuß Containern bestehen, die flexibel und per Tieflader transportabel sind“, erläutert Bolz. „Ist eine tonnenschwere Welle aus einem Tagebaubagger beschädigt, lässt sich diese vor Ort reparieren, was zeit- und kostengünstiger ist.“ Spezielle Prüf- und Reparaturgeräte von Partnerfirmen werden zur ‚High-Tech-Werkbank‘ des Containers gehören – etwa die Fräsmaschine der Firma Metrom und Auftragsweißgeräte von Kjellberg Finsterwalde und OSCAR PLT. Auch die Erfassung von Schäden und eine Auswertung mittels KI sind Bestandteile des Vorhabens. „Wir können somit die gesamte Reparaturkette abbilden“, fasst Bolz das Gesamtpaket für die mobile Reparaturfabrik zusammen.

Vorhaben wie das mobile Infrarot-Thermographieverfahren, an dem das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung und die Nanotest und Design GmbH mitarbeiten, können schnell und kostengünstig Schäden an Windrädern detektieren. Auch neue Ausbildungskonzepte mittels Virtual/Augmented Reality sind Projekte des Bündnisses. Bis Ende 2025 soll die Strategie von Digitalisierung in Wartung, Instandhaltung und Reparatur hin zu einer Kreislaufwirtschaft weiterentwickelt werden. 14,2 Millionen Euro für innovative Technologien und neue Nutzungsformen zur Stärkung der vom Klimawandel betroffenen Landwirtschaft in der Region hat das WIR-Bündnis „Land-Innovationen-Lausitz“, bei dem die BTU mit dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) kooperiert, erhalten. Neue Strategien im Umgang mit trockenen, nährstoffarmen Böden sowie mit der vom Tagebau geschundenen Landschaft sind hier das Thema.

Einer der Koordinatoren des Vorhabens ist Thomas Maurer, der Geologe befasst sich seit 2019 mit Wissenschaftler*innen und 30 Partner*innen aus außeruniversitären Einrichtungen sowie Unternehmen in der Region „mit innovativen Konzepten, wie die Agrarwirtschaft an die veränderten Klimabedingungen angepasst werden kann“. In der zweiten Förderphase sollen diese Erkenntnisse marktfähig gemacht werden.

„Das Ziel ist, die Lausitz in den kommenden 30 Jahren zur Modellregion zu entwi-

ckeln, wo durch neue Nutzung von Böden, Pflanzen und Biomaterialien dem Klimawandel begegnet wird.“ Für die Böden etwa seien Technologien erforscht worden, um die Nährstoff- und Wasserspeicherfähigkeit zu optimieren. Mit dem Projekt der Agroforstwirtschaft sei ein „bewährtes klimaresilientes System“ wiederbelebt worden, bei der die landwirtschaftliche Produktion mit dem Anbau von Bäumen oder Sträuchern auf derselben Fläche kombiniert wird. Dadurch entstehen

Eine Vision: Die Lausitz könnte nach dem Bergbau zum Welterbe werden

gute Wechselwirkungen zwischen beiden Nutzungskomponenten. Ein weiterer Aspekt ist die Doppelnutzung von Kulturpflanzen: So soll etwa die Luzerne zweifach verwertet werden – als Futtermittel und Faserproduzentin. Die „Vision der Lausitz als Agrar-, Kultur- und Transformationslandschaft“ mit kleinräumigen Anbausystemen, automatisierter Landwirtschaft und einem Baukastensystem für innovative Landnutzungen geht für Maurer so weit, dass er sich – wie auch das BTU-Bündnis von Sebastian Bolz – das Vorhaben langfristig als Teil des geplanten Lausitz Science Park in Cottbus vorstellen kann. Und noch mehr Vision: „Die Lausitz als einzigartige Bergbaufolgelandschaft könnte Welterbe werden.“

Strukturwandel zum Anfassen

Der 7. BTU-Transfertag findet am 14. Juni auf dem Campusgelände in Cottbus statt

Nach dem Kohleausstieg in der Lausitz schürft man vor Ort quasi nach neuen Energien. Die BTU Cottbus-Senftenberg spielt als Akteurin dieser Prozesse eine zentrale Rolle, sieht sie sich doch als „Innovationsmotor“ und zugleich Partner für Unternehmen und außeruniversitäre Einrichtungen, um gemeinsam die Region voranzubringen. Nach außen spiegelt die BTU dies auf ihrem jährli-

chen Transfertag, der zum siebten Mal am 14. Juni 2022 auf dem Campusgelände stattfindet. „Der Transfertag dient dazu, die Leistungs- und Innovationsfähigkeit der BTU und ihrer Kooperationspartner darzustellen und sich darüber auszutauschen“, sagt Katrin Erb, Leiterin der Abteilung Wissens- und Technologietransfer.

Als Format wird der 7. Transfertag, der unter dem Motto



Impressionen. Der 5. BTU-Transfertag 2019.

„Strukturwandel Lausitz – Ideen, Konzepte, Projekte, Finanzierung“ stattfindet, „wie eine kleine Messe gestaltet“, erläutert Erb. 22 Ausstellungsstände, Stehtische für Gespräche, eine Bühne für Vorträge und die Preisverleihung für den „innofab-Ideenwettbewerb“ bilden einen Rahmen im Foyer des Hörsaalgebäudes.

Eröffnet wird der Tag von Michael Hübner, Vizepräsident

der BTU, mit einem Vortrag zum Lausitz Science Park, dem geplanten „Wissenschaftscampus“ in Cottbus. Präsentiert werden Strukturwandelprojekte vieler BTU-Kooperationen, vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt über CHESCO und T-Cell bis zu BioH und IHK. Parallel findet die Recruitingmesse für akademische Fachkräfte „campus-X-change“ statt. ROLF LAUTENSCHLÄGER



30. Jubiläum. Forschungslabor am Berliner Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in Berlin. Auf dem Campus in Buch und am zweiten Standort in Mitte arbeiten rund 1600 Menschen aus mehr als 60 Ländern. Foto: David Ausserhofer/MDC

„Wir wollen nicht warten, bis eine Erkrankung entsteht“

Das Berliner Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin wird 30 Jahre alt. 88 Arbeitsgruppen erforschen die Grundlagen von Krankheit und Gesundheit. Sie wollen ihre Erkenntnisse rasch in die Anwendung, also zu den Patient*innen bringen. Über die MDC-Geschichte und die Ansätze der modernen Biomedizin sprachen wir mit Professor Thomas Sommer und Professorin Young-Ae Lee.

Herr Sommer, Sie sind seit 1993 am MDC. Erinnern Sie sich noch an Ihre erste Zeit?

Thomas Sommer: Es war eine völlig andere Stimmung als heute. Fast alle hier waren „Ossis“. Manche brauchten Orientierung, manche wussten nicht weiter. Andere waren beflügelt vom Neuanfang und neugierig, welche Möglichkeiten

von Forschern und Forscherinnen hierher geholt. Und er hat die nicht vergessen, die vorher schon hier waren. Er hat für viele Menschen Wege gefunden oder Perspektiven geschaffen, die sich in diesem westlich dominierten, Exzellenz-getriebenen Wissenschaftssystem nicht heimisch fühlten. Die EU-Fördermittel des Aufbau-Ost-Programms haben da sicherlich geholfen. So konnte er auch die Konkurrenzkämpfe und Animositäten klein halten. Er war der Übervater, und er hat alle willkommen geheißen. Aber er hat von Anfang an keinen Überfluss aufkommen lassen. Ihm ging es um exzellente Forschung. Zu mir sagte er am ersten Tag: „Sie kriegen hier keinen Mercedes, aber auch keinen Trabi. Sie kriegen einen guten VW.“

Young-Ae Lee: Ich bin erst 2000 mit dem Genozentrum im Deutschen Humangenomprojekt auf den Campus gezogen. Da gab es schon deutlich weniger Kontraste zwischen Ost und West. Ich erinnere mich, dass die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus dem Osten sich mit Handschlag begrüßten. Mir gefiel diese Art, persönliche Wertschätzung zu zeigen. Ich fand den Campus toll – dieses Waldartige, das Grüne und auch die Bauarbeiten rundherum. Es herrschte Aufbruch. Besonders beeindruckte mich, dass die Familie Ganten und andere Forscher auf dem Campus wohnten. Das drückte für mich Pioniergeist aus.

Ist das MDC inzwischen erwachsen und damit vielleicht etwas satt geworden?

Sommer: Auf keinen Fall. Wissenschaft kommt nie irgendwo an. Die Grundeigenschaft von uns Forscher*innen ist die Neugier – und diese Eigenschaft haben hier alle!

Ein gutes Stichwort: Grundlagenforschung steht manchmal im Verdacht, „bloß“ Neugierforschung zu sein. Es wird unterstellt, die Wissenschaft würde den Weg in die Anwendung, also zu den Patientinnen und Patienten nicht finden.

Sommer: Für mich ist Neugier ein sehr positiver Begriff! Jede Wissenschaft wird von Neugier getrieben. Wir stellen immer wieder neue Fragen, entwickeln Technologien. Wenn wir das nicht mehr tun, dann wären wir tatsächlich tot.

Lee: Unsere Mission ist ein Goldstück: Die Stärke des MDC ist es, eine molekulare Medizin zu machen. Wir wollen die molekularen Grundlagen von Erkrankungen verstehen und uns von früh an mit der Klinik verzahnen. Anfänglich war der Campus ja auch ein klinischer Campus der Charité. Heute gibt es das Experimental Clinical Research Center als einen klinischen Teil von MDC und Charité, und wir haben direkte Verbindungen in Kliniken. Das ist ein Pfund. Damit komme ich zurück auf die „Neugierforschung“ – ja, es gibt die hypothe-

ter dem hochmodernen Programm „Systemmedizin und Herz-Kreislauf-Erkrankungen“. Ich sehe wieder große Aufbruchsstimmung. Wir treiben die Einzelzell-Ansätze für personalisierte Medizin voran, insbesondere im Berliner Institut für Medizinische Systembiologie des MDC in Mitte. Auch im Kardio-Bereich und der vaskulären Biomedizin sind wir exzellent; hier bauen wir neue Partnerschaften auf. Auf beiden Gebieten kooperieren wir eng mit dem Berlin Institut of Health in der Charité. Und, wenn ich das so unbescheiden sagen darf, international stehen wir gut da. Das MDC hat Strahlkraft als biomedizinische Forschungseinrichtung. Und es gibt erfolgreiche Ausgründungen wie T-knife, das neuartige Immuntherapien gegen Krebs entwickelt: Man bringt den T-Zellen von Patient*innen bei, solide Tumoren zu erkennen und zu bekämpfen.

Was bedeutet Systemmedizin?

Sommer: Wir untersuchen die molekularen Ursachen vieler verschiedener Erkrankungen. Diese können durchaus identisch sein, etwa bei Krebs und Neurodegeneration. Oder sie beeinflussen den Verlauf einer Infektion. Ein weiteres Beispiel: Mukoviszidose. Lange galt sie als Lungenerkrankung. Doch wenn man die Lungen therapiert hat, nehmen oft andere Gewebe Schaden. Denn es liegt eine Mutation zugrunde, die an verschiedenen Stellen Auswirkungen hat.

Lee: Es gibt hier kein Silodenken. Wir wollen die übergreifenden Mechanismen von Gesundheit und Krankheit erkennen. Wir nehmen mechanistische Prozesse im menschlichen Körper, wie Fibrose, Entzündungen, Immunität als übergreifende Mechanismen in den Blick, die den ganzen Körper beeinflussen. Das ist total innovativ und wird langfristig die medizinische Versorgung verändern. Es geht um Prävention. Wir wollen nicht warten, bis eine Erkrankung entsteht, sondern wollen verstehen, welche molekularen Schritte zur Krankheitsentstehung beitragen, um einzugreifen, bevor etwas passiert. Wenn uns das gelingt, ist das ein Traum!

— Das Gespräch führten Jutta Kramm und Jana Schlütter.



Die Genomforscherin und Kinderärztin **Young-Ae Lee** leitet ein MDC-Forschungsteam und die Hochschulambulanz für pädiatrische **Allergologie** und Neurodermitis der Charité.

sich nun ergeben könnten. Und die Neuen hier, viele davon aus dem Westen, kamen in diese Aufbruchsstimmung. Es prallten aber auch Welten aufeinander.

Inwiefern?

Sommer: Wir aus dem Westen haben vermisst, was die Arbeit dort auszeichnet. Dass Sachen geregelt sind und in normalen Abläufen stattfinden. Hier wurden Probleme anders gelöst. Die Menschen waren improvisationsfreudiger als wir Wessis oder wir alle heute. Wenn an einem Inkubator etwas fehlte, hat keiner gesagt: Lass uns was kaufen, damit wir weitermachen können. Das Experiment wurde begonnen, und wenn es mit dem Lasso-Klebeband oder einem Stückchen Strippe war.

Welche Rolle hat Detlev Ganten, der Gründungsdirektor gespielt, der das MDC von 1992 bis 2004 führte?

Sommer: Detlev Ganten hat zwei Sachen geschafft. Er hat eine neue Garde



Thomas Sommer steht als Wissenschaftlicher Vorstand (komm.) an der Spitze des **MDC**. Es ist eines von 18 Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft.

sen-getriebene und medizinisch orientierte Forschung. Aber viele Arbeiten am MDC haben nicht diese direkte Brücke in die Klinik. Es gibt wichtige Studien über molekulare Mechanismen des Lebens, deren Bedeutung für unsere Gesundheit erst später erfasst werden kann. Diese Arbeiten sind genauso wertvoll. Es gibt einen Wert der Grundlagenforschung selbst, der hochrelevant ist. Und am MDC ist ein Raum dafür entstanden. Das ist ein Schatz, den wir uns hoffentlich bewahren!

Wo liegen die Meilensteine des MDC?

Sommer: Wir haben drei Phasen erlebt: zunächst die Gründungszeit und das Zusammenfinden. Dazu gehört, dass hier Fachleute aus den Kliniken ihre Labore in unseren Forschungsgebäuden hatten. Eine aufregende Zeit. Dann kam die Zeit, in der die Helmholtz-Gemeinschaft gegründet und das MDC Teil dieser Gemeinschaft wurde, Mitte der 90er Jahre. Damit mussten wir uns in die Programme einfinden, nach denen gefördert wurde: Herz-Kreislauf, Krebs, neurologische Erkrankungen, Systembiologie. Und seit 2021 vereinen wir uns un-



Foto: Jennifer Schulz

Ahmt Mischwald nach. 62 junge Bäume wurden bereits auf der Projektfläche in Britz gepflanzt. Entstehen soll ein Bildungsort und Generationentreffpunkt.

Ein fruchtbarer und sozialer Ort

Die Zukunft des Menschen liegt in der Stadt. Schon jetzt leben 57 Prozent der Weltbevölkerung in Städten. 2030, so Schätzungen, werden es 60 Prozent sein. Gleichzeitig steigt die Sehnsucht nach einem Leben in und mit der Natur – und die Erkenntnis, dass wir sie mehr brauchen als sie uns. Ein Weg, Stadt und Natur „zu versöhnen“, könnten Waldgärten sein – Oasen des Miteinander.

Während manche Menschen der Stadt den Rücken kehren und aufs Land „flüchten“, hat die promovierte Umweltwissenschaftlerin Jennifer Schulz von der Universität Potsdam ein Vorhaben angeschoben, das städtische Räume grün und artenreich gestalten soll: Waldgärten. Schon während ihres Studiums war Jennifer Schulz dem Konzept der Waldgärten begegnet und untersuchte die ökologischen Vorteile dieser Anbauweise. Später legte sie für einen Kunden einen Garten mit über 500 essbaren Pflanzen an. Nun bringt sie die Idee „groß raus“.

In Berlin-Britz wird unter der Leitung von Schulz und ihrem Team in den kommenden Jahren ein Modellprojekt umgesetzt: Auf 28 000 Quadratmetern entsteht ein Waldgarten – als Gemeinschaftswerk von Wissenschaft, Politik, Verwaltung und den Menschen vor Ort. Zeitgleich werden in Kassel zwei weitere Gärten geschaffen. Gefördert wird das Vorhaben im Bundesprogramm Biologische Vielfalt vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums sowie in Berlin von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

Das Modell der Waldgärten sieht vor, dass Obstbäume – etwa Pflaumen-, Aprikosen- und Apfelbäume – mit ihren Kronen das Dach bilden. Geschützt darunter stehen Beerensträucher wie Johannis-, Stachel- oder Himbeere, zu deren Füßen wiederum Stauden, Wurzelgemüse und Kräuter Platz finden. „Ein Waldgarten orientiert sich an der Struktur des Ökosystems Mischwald“, erklärt Jennifer Schulz. „Er ahmt die verschiedenen Vegetationsschichten nach, aber mit essbaren Pflanzen.“

Für die Forscherin verkörpern Waldgärten die Zukunft des Urban Gardening mit Biodiversitäts- und Klimaschutz. Sie machen es etwa möglich, verschiedene Nutzpflanzen auf relativ wenig Raum zu kultivieren. Im Idealfall ergänzen sich

In Berlin-Britz und Kassel entstehen drei Waldgärten. Sie zeigen die Zukunft des Urban Gardening

VON MATTHIAS ZIMMERMANN

die Pflanzen in Sachen Licht-, Nährstoff- und Wasserbedarf durch unterschiedliche Wurzellängen und -tiefen und Wuchshöhen sowie individuelle Lichtansprüche. Dank einer gezielten Auswahl und Kombination an Arten und Sorten kann der Waldgarten fast das ganze Jahr hindurch Erträge liefern.

„Gleichzeitig brauchen wir gerade in Städten, wo viel gebaut wird, dringend die ökologische Funktion des Waldes“, betont Schulz. „Ein paar begrünte Dachterrassen reichen da nicht.“ Das Ökosystem Waldgarten dient somit zudem als CO₂-Speicher, bildet einen kühlenden Gegenpol zu überhitzten Betonwüsten und unterstützt die Erhaltung der Artenvielfalt. Im vielschichtigen Biotop finden zahlreiche Tierarten und vor allem Insekten ein Zuhause – die Nützlinge unter ihnen halten wiederum Schädlinge fern und sind essenziell für die Bestäubung.

Waldgärten sind aber nicht nur ökologisch multifunktional. Sie bieten auch so-

ziale Perspektiven. „In Städten müssen die wenigen Grünflächen viele Aufgaben übernehmen – nicht zuletzt als soziale Räume“, erläutert Schulz eines der wichtigsten Ziele ihres Projekts: „Waldgärten sollen Orte sein, an denen Menschen langfristig die Perspektive haben, gemeinsam zu gärtnern, Lebensmittel anzubauen, aber auch Klimaoasen zu schaffen und erlebbare Orte der Umweltbildung und des Dialogs der Generationen zu etablieren.“

In Berlin-Britz soll all das in den kommenden Jahren Wirklichkeit werden: der essbare Wald, die Oase, der Bildungsort und der Generationentreffpunkt. Damit ein Waldgarten entstehen kann, muss vieles zusammenpassen. Das hat die Vorstudie gezeigt, die das Team um Jennifer Schulz und Torsten Lipp von der Universität Potsdam von 2018 bis 2020 durchgeführt hat. Zunächst ermittelten die Forschenden, ob es in einer Großstadt wie Berlin überhaupt geeignete Flächen gibt. „Wir haben ein komplexes Verfahren zur systematischen Standortsuche entwickelt“, so Schulz. Sind die Flächen groß genug, unbebaut und gut erreichbar? Wo würden Waldgärten einen Beitrag zu Klimaschutz, grüner Infrastruktur und Umweltbildung leisten? Mit einem eigens geschaffenen Geoinformationssystem lassen sich vorhandene Informationen zu Stadtgebieten analysieren und infrage kommende Areale bewerten.

Wichtig ist aber auch zu klären, ob es Menschen in der Nachbarschaft gibt, die Interesse haben, den Waldgarten zu entwickeln, aufzubauen und dauerhaft zu bewirtschaften. Einer, der sich in Britz engagiert, ist Philipp Resch. Der 27-Jährige

studiert Biotechnologie an der Technischen Universität Berlin und ist seit 2020 dabei. Besonders reizvoll findet er das Miteinander der Aktiven: „Es kommt viel Wissen zusammen, das alle mehr oder weniger einfließen lassen können.“ Als Resch online auf das Projekt stieß, war er sofort angetan – „weil es sich nicht um eine typische Kleingartenanlage handelt, sondern einen Waldgarten, in dem jede Pflanze der anderen hilft, sei es durch Schatten oder Nährstoffe, sich zu entfalten.“

Im Frühjahr 2021 war klar: Ein Waldgarten mitten in Berlin ist nicht nur möglich, sondern wird Wirklichkeit. Dank der Förderung können die Pläne in den kommenden sechs Jahren umgesetzt werden. Alle Vorarbeiten zur räumlichen Planung wurden einem Team aus Fachplanerinnen und -planern unter Federführung eines Landschaftsarchitekturbüros übergeben. Diese erarbeiteten anschließend gemeinsam mit der Freiwilligengruppe in partizipativen Workshops die finale Planung. Zwei weitere Waldgärten entstehen zeitgleich in Kassel. Die Stadt ist schon seit 2019 dabei und das Umwelt- und Gartenamt treibt die dortige Projektentwicklung engagiert voran. In beiden Städten wurden inzwischen wichtige Projektstrukturen und notwendige Personalstellen geschaffen.

Jennifer Schulz ist überzeugt, dass das Modell Schule machen wird. Immerhin war das Interesse am Projekt von Beginn an groß. In Britz geht es jetzt, im Frühjahr 2022, richtig los: Die letzten Zäune und Wege der Vornutzung wurden Ende 2021 zurückgebaut – und im Laufe des Jahres werden die Gartenstruktur und Wasseranschlüsse für die gärtnerische Nutzung angelegt. Dann kommen auch die neuen „Bewohner“: 400 (Obst-)Bäume, 2000 (Beeren-)Sträucher und 10 000 Stauden verschiedener Arten sowie Gemüse und Kräuter müssen verteilt werden. Gemeinsam mit den Aktiven werden zahlreiche Einsätze geplant: Mitmachbaustellen an Gartenhäuschen und Sitzgelegenheiten, Pflanzen setzen. Philipp Resch ist bereit und voll Vorfreude. „Ehrlicherweise habe ich noch nicht so viel Erfahrung im Gärtnern. Aber wie lernt man es besser als direkt von anderen Menschen?“ Er ist sich sicher: „Auf diesem Gelände wird etwas Großartiges entstehen.“



Wollen städtische Räume grün und artenreich machen. Luisa Gedon, Torsten Lipp, Jennifer Schulz und Luca Durstewitz (von links) vom Projekt „Urbane Waldgärten“.

Viel Luftverschmutzung stammt aus dem Verkehr. Forschung unterstützt die Politik dabei, gesunde und nachhaltige Mobilität zu fördern

VON ERIKA VON SCHNEIDEMESSER

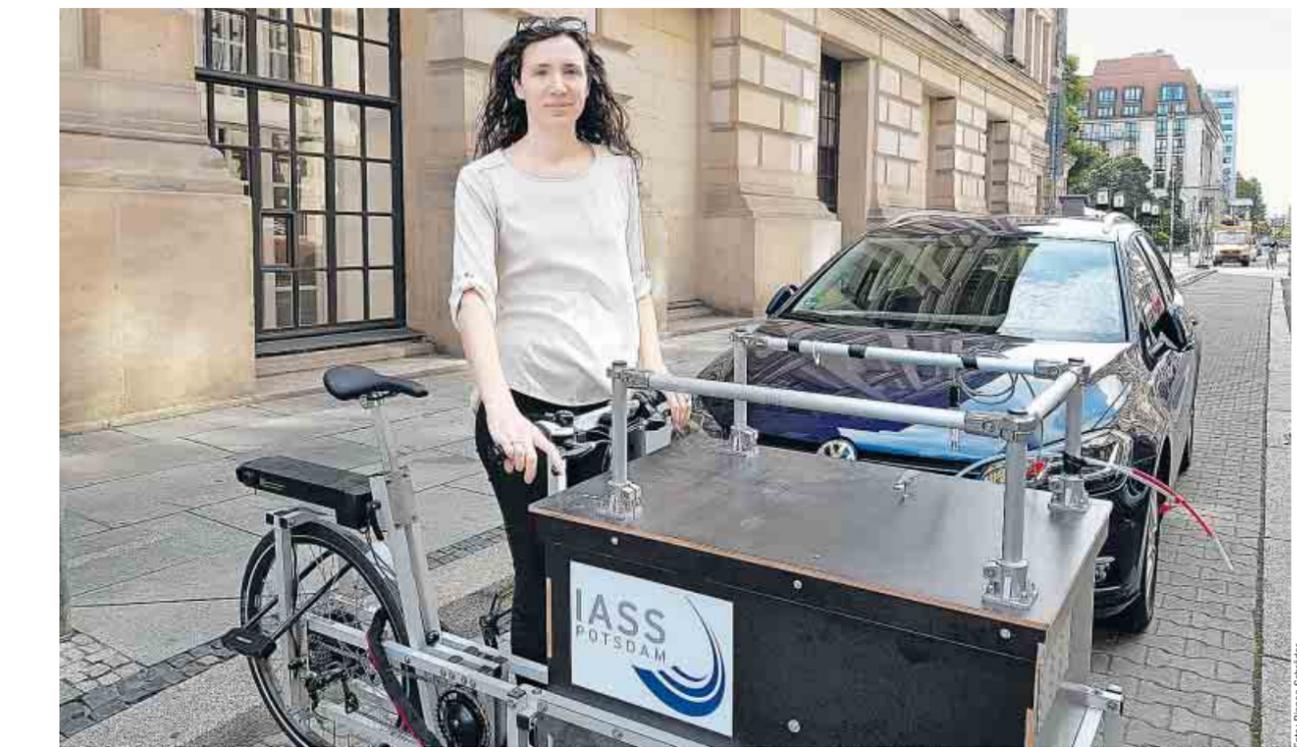
Die Verkehrs- oder Mobilitätswende genießt zwar seit Jahrzehnten breite Unterstützung bei Bürger*innen und Entscheidungsträger*innen, sie wurde bislang jedoch kaum umgesetzt. Berlin war das erste Bundesland, das ein Mobilitätsgesetz verabschiedet hat. Dieses Gesetz enthält viele Bestimmungen, wie die Verkehrsinfrastruktur nachhaltig ausgebaut werden soll, zum Beispiel durch die Priorisierung von Radfahren, Zu-Fuß-Gehen und öffentlichem Nahverkehr.

Mit unserer Forschung beantworten wir etwa folgende Fragen: Wie können wir die Luftverschmutzung reduzieren? Mit welchen politischen Optionen lassen sich Emissionen am wirksamsten reduzieren? Dabei wenden wir einen transdisziplinären Ansatz an, das heißt, wir verknüpfen wissenschaftliche Erkenntnisse mit den politischen und gesellschaftlichen Dimensionen des Problems der Luftverschmutzung in Städten. Das

Mehr Asthma-Patienten bei hoher Luftverschmutzung

Ziel ist eine Stadtplanung für saubere Luft und eine bessere Lebensqualität.

Um die Auswirkungen einer veränderten Infrastruktur auf die Luftqualität zu messen, bieten sich Verkehrsversuche an. In den vergangenen Jahren haben wir einige solcher Versuche in Berlin mit Messkampagnen begleitet. Am Kottbusser Damm wurde aus zwei Autospuren eine Autospur und ein geschützter



Berliner Luft. Erika von Schneidmesser misst mit dem „Lufttrad“ die Schadstoffbelastungen in den Straßen.

Bessere Luft in den Städten

Radweg. Wir installierten Luftqualitätsmessgeräte an Lichtmasten und führten Messungen mit dem Fahrrad durch. Dadurch konnten wir zeigen, dass die Einrichtung des Radfahrstreifens die Belastung der Radfahrer*innen mit Luftschadstoffen um 22 Prozent verringerte.

In Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz nahmen wir auch Luftqualitätsmessungen zur Begleitung des Projekts „Flaniermeile Friedrichstraße“ vor. Wir konnten zeigen, dass die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO₂) an der Friedrichstraße sank und jetzt etwa das Niveau des so genannten „städtischen Hintergrunds“ – abseits der verkehrsreichen Straßen – hat. Allerdings stieg die Luftschadstoffbelastung in den Parallelstraßen leicht.

Um die gesundheitlichen Auswirkungen von Luftverschmutzung in Berlin ging es in unserer jüngsten Forschungsarbeit. Mit Wissenschaftler*innen der Charité untersuchten wir die Zusammenhänge zwischen erhöhter Luftverschmutzung und Krankenhauseinweisungen. Dafür nutzten wir Daten der Charité und des Luftgüte-Messnetzes der Stadt Berlin aus den Jahren 2005 bis 2015. Das Ergebnis: Für Patient*innen mit Asthma und chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung war das Risiko, am Tag einer erhöhten Belastung mit dem Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) ins Krankenhaus eingeliefert zu werden, deutlich erhöht. In Berlin sind die NO₂-Emissionen aus dem Verkehr laut Luftreinhalteplan für 70 bis 80 Prozent der Belastung in den innerstädtischen Wohngebieten verant-

wortlich. Der Berliner Senat hat in den vergangenen Jahren bereits darauf reagiert und verschiedene Maßnahmen zur Luftreinhaltung umgesetzt, zum Beispiel Dieselfußpartikelfilter, Ausweitung des Öffentlichen Nahverkehrs und mehr Radwege. Diese Bemühungen zahlen sich bereits aus, sollten aber im Sinne des Schutzes von Menschen mit Atemwegserkrankungen fortgesetzt werden

— Am 7. Mai ist das IASS beim Potsdamer Tag der Wissenschaften vertreten. Seán Schmitz informiert über seine Forschung zu Luftqualität in Städten. Prof. Johan Lilliestam spricht über Energieautarkie für Europa.

Bericht des Senats: www.berlin.de/friedrichstrasse/ueber-das-projekt/projektergebnisse/#bericht

„Unser Wirtschaftsmodell ist nicht mehr haltbar“

IASS-Forschungsgruppenleiter Andreas Goldthau über den Umgang mit Rohstoffen aus Russland

Welche Folgen hätte ein Stopp aller Energielieferungen aus Russland für Deutschland?

Andreas Goldthau: Das hängt stark vom Energieträger ab. Für Öl und Kohle ist der Markt global und es gibt mehrere Transportwege. Ein plötzlicher Lieferstopp könnte sicher zu Knappheit führen, generell jedoch sollte es machbar sein, nach einer Übergangsphase die Kohle- und Ölimporte aus Russland zu ersetzen. Das Problem ist Erdgas. Es ist stark auf Pipelines angewiesen. Der Markt für Flüssiggas entwickelt sich zwar schnell, die Import-Infrastruktur ist jedoch in Deutschland nicht ausreichend. Russisches Gas – immerhin mehr als 50 Prozent der deutschen Importe im Jahr 2021 – kann also nicht zeitnah ersetzt werden. Ein Stopp der Lieferungen hat damit direkte Auswirkungen auf die Industrie, vor allem die Grundstoffherstellung.

Wie groß wäre dieser Schaden?

Schätzungen zufolge bewegt sich der wirtschaftliche Schaden eines Energieembargos im einstelligen Prozentbereich der jährlichen Wirtschaftsleistung. Diese bilden jedoch nicht die sektoralen Folgen ab, die sehr unterschiedlich sein dürften. Die zentrale Frage jedoch ist: Kann man sich der moralischen Verantwortung entziehen, den russischen Staat, der einen brutalen Angriffskrieg gegen die Ukraine führt, finanziell über Energiekäufe weiter zu unterstützen? Man kann und darf daher nicht allein in ökonomischen Kategorien argumentieren.

Wie wirkt sich das auf Russland aus?

Der russische Staat finanziert sich zu einem großen Anteil über den Verkauf und die Besteuerung von Gas, Öl und Kohle. Am Vorkriegs-Budget hatte Gas einen Anteil von knapp zehn Prozent, Öl etwa



Blick nach Osten. Andreas Goldthau leitet das ISIGET-Projekts am IASS und ist Direktor der Willy Brandt School of Public Policy der Universität Erfurt.

von einem Drittel. Diese Einnahmen würden fehlen, beispielsweise um die wirtschaftlichen Folgen der Sanktionen abzufedern. Russlands Gas kann kaum anderweitig verkauft werden, da die Exportinfrastruktur

zu alternativen Märkten wie China fehlt. Auch wenn der Ölmarkt global ist, kann Russland nicht problemlos neue Kunden akquirieren. Schon jetzt wird russisches Öl zu einem Discountpreis angeboten. Denn Händler sind zurückhaltend, da sie fürchten, selbst in den Blick der sanktionierenden Staaten zu geraten. Mit Einkommensausfällen für Russland ist definitiv zu rechnen.

Welche Lehren müssen wir ziehen?

Die kurz- und mittelfristige Lehre lautet, dass erneuerbare Energien den Import von Gas, Öl und Kohle ersetzen müssen. Hierzu werden alle Anstrengungen unternommen. Der zentrale Punkt ist aber fundamentaler. Wir müssen eine Antwort auf die Frage finden: Was ist unser Wirtschaftsmodell der Zukunft? Deutschland produziert mit günstig importierter Energie Güter mit hohem Mehrwert für den weltweiten Export. Damit ist

das Land sehr gut gefahren und wurde wohlhabend. Dieses Modell ist jedoch so nicht mehr haltbar. Zudem wird sich die Industriegeografie im Rahmen der Transition verändern, und wirtschaftliche Produktion wird ein Stück weit der Energiegeografie der Erneuerbaren folgen.

Die neuen Märkte folgen neuen Entwicklungen?

Dies haben wir bereits im Zuge der industriellen Revolution gesehen, als sich die Wirtschaft entlang der Kohlevorkommen entwickelte. Die gegenwärtige Krise nimmt eventuell eine Entwicklung vorweg, deren Auswirkungen wir uns sowieso stellen müssen. Welche Antwort wir finden, wird entscheidend dafür sein, ob und in welcher Form sich unser Wohlstand in einer sich dekarbonisierenden Welt halten lässt.

— Das Gespräch führte Matthias Tang (am 2. 5. 2022).

Niels Hovius über das GFZ als einen der größten und spannendsten Arbeitgeber in der Region

Herr Prof. Hovius, das Geoforschungszentrum GFZ ist mit mehr als 1300 Beschäftigten und Gästen einer der größten Arbeitgeber in Potsdam, taucht aber als Wirtschaftsfaktor nicht groß auf. Wie erklären Sie sich das?

Das liegt an unseren „Produkten“ und dem sehr spezialisierten Markt. Forschungsergebnisse liegen nicht im Ladenregal, die exzellente akademische Ausbildung an Universitäten ist bekannt, aber die Forschungseinrichtungen in Berlin-Brandenburg sind noch nicht überall sichtbar. Trotzdem haben wir eine globale Strahlkraft.

Der Telegrafenberg als eine Art Elfenbeinturm?

Nein! Das Bild vom Elfenbeinturm hat mir noch nie gefallen, weil es eine überkommene Vorstellung von Wissenschaft transportiert, eine Art Weltfremdheit. Dabei stehen gerade bei Helmholtz und erst recht am GFZ die Welt und deren Erforschung im Mittelpunkt. Wir kümmern uns um drängende Probleme der Gesellschaft, sei es die Frage nach Ressourcen der Zukunft, nach nachhaltiger Energieversorgung und Anpassung an den Klimawandel oder Schutz vor Naturgefahren. Wir suchen geobasierte Lösungen.



Niels Hovius, Vorstand GFZ.

Was heißt geobasiert?

Anstatt technische Lösungen zu suchen, etwa die Umstellung auf Elektromobilität, erforschen wir die Nutzung des Untergrunds als Energiespeicher oder Lieferant von Erdwärme. Es gibt auch die Möglichkeit, Kohlendioxid im Untergrund zu speichern oder es durch verstärkte chemische Verwitterung zu binden.



Raus aus dem Elfenbeinturm. Das Bild zeigt einen maßgeschneiderten „Autosampler“, der Regenwasser über längere Zeiträume für Isotopenanalysen sammelt. Er wurde von der Werkstatt und den Forschern des GFZ gebaut und ist mittlerweile patentiert.

„Wir strahlen global aus“

Und daran arbeiten mehr als tausend Menschen ...

...wir haben noch viel mehr Themen: die Umweltbeobachtung aus dem Weltall oder die Erforschung von Georisiken wie Erdbeben und Vulkane. Und nicht alle unserer Beschäftigten forschen direkt, es gibt technische Unterstützung und die Verwaltung.

Was heißt technische Unterstützung?

Wir haben phantastische mechanische und elektronische Werkstätten, die maßgeschneiderte Geräte entwickeln. Oder das Rechenzentrum, das uns hilft, Hochleistungsrechner zu betreiben, um die Daten aus unseren Observatorien zu verarbeiten. Und Labore, in denen Chemie- und Physiklehrer:innen sowie Elektroniker:innen für Geräte

und Systeme gemeinsam mit unseren Forschenden arbeiten.

Sind das Ausbildungsberufe?

Ja, genau. Wir haben derzeit rund dreißig Auszubildende in verschiedenen Bereichen, dazu studentische Hilfskräfte und Freiwilligendienstleistende. Es gibt eine enorme Bandbreite an Berufen und Arbeitsgebieten auf dem Telegrafenberg über die Geowissenschaften hinaus, zum Beispiel Informatik, Industriemechanik, Medien- und Informationsdienste für die Bibliothek und Büromanagement. Auch die Verwaltung ist bei uns spannender als anderswo: Unsere Einkaufsabteilung hat schon Raketenstarts gekauft.

Da muss der Nachwuchs Schlange stehen, oder?

Nein. Ich bin jetzt rund zehn Jahre am GFZ, zunächst als Lei-

ter einer Sektion und jetzt als kommissarischer wissenschaftlicher Vorstand. In dieser Zeit ist es schwerer geworden, Nachwuchs zu gewinnen. Obwohl die internationale Strahlkraft des Zentrums groß ist, können wir unseren Bekanntheitsgrad als exzellenter Arbeitgeber in der Region noch verbessern.

Was tun Sie dafür?

Wir bieten unseren Auszubildenden ein kreatives Arbeitsumfeld mit internationalem Charakter und ermöglichen Auslandspraktika. Unser Ausbildungspersonal ist exzellent. Wir sind ein von der Industrie- und Handelskammer (IHK) ausgezeichneter „Top Ausbildungsbetrieb“, und kürzlich wurden zwei unserer Auszubildenden im bundesweiten Wettbewerb der IHK als „Stars der Bildung“ geehrt.

Reicht das aus?

Nein, wir werden noch mehr tun. Wir möchten noch mehr Menschen mit unterschiedlichsten Talenten motivieren, zu uns zu kommen. Diversität ist wichtig für innovative Lösungen. Außerdem steht die Integration des IASS mit seinen spannenden Themen zur Nachhaltigkeitsforschung und Gesellschaftsbeteiligung ins GFZ und die Helmholtz-Gemeinschaft bevor. Ein Grund mehr, mit uns an wichtigen Zukunftsthemen zu arbeiten.

— Das Gespräch führte Josef Zens.

Weitere Infos auf der Webseite www.gfz-potsdam.de/karriere/berufsausbildung/berufsausbildung-und-duales-studium sowie auf [Instagram@gfz_azubis](https://www.instagram.com/gfz_azubis)

Schaufenster auf Rädern

Fachhochschule Potsdam: Im FHP Mobil treffen Forschung und Gesellschaft aufeinander

Einblick in neue Forschungen und Projekte liefert am Potsdamer Tag der Wissenschaften ein auffällig kleines Haus: Das FHP Mobil, ein Tiny House auf Rädern, lädt Erwachsene und Kinder dazu ein, sich im Innenraum als DJ in einem Tapemixer auszuprobieren. An dem unkonventionellen Gerät können sie auf kreative Weise Musik remixen. Vor dem Häuschen werden Mini-Workshops zum Um-

gang mit „Any-Cubes“ angeboten: Die miteinander kommunizierenden Bausteine zeigen, wie künstliche Intelligenz sich beispielsweise in der Schule einsetzen lässt. Außerdem zeigen die Gründer*innen von „Precycle“, wie die Plastikkrise bekämpft werden kann. Die von ihnen entwickelte Software ermöglicht es Unternehmen und Privatpersonen, ihren Plastikfußabdruck zu kompensieren.

„Wir wollen als Hochschule mit dem Land Berlin und Brandenburg interagieren. Deshalb hatten wir 2017 die Idee, eine Art mobiles Schaufenster der Fachhochschule Potsdam ins Leben zu rufen“, sagt Projektleiter Gilbert Wigankow von der „Zentralen Einrichtung Forschungs- und Transfer-Service“ der Fachhochschule. Das Tiny House wurde von einem Design-Studenten entworfen. Seit



Auf Rädern. Das Tiny House

Sommer 2021 stellt es an wechselnden Orten wie dem Berliner Kunstgewerbemuseum oder beim Localize Festival in Potsdam innovative Ideen und Aktionen vor oder kommt als „Gesprächsmobil“ zum Austausch über Projekte zum Einsatz. Am 7. Mai ist das FHP Mobil im Forschercamp F7 auf dem Gelände des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie zu finden. ifa

Dialog suchen

30 Jahre Unigesellschaft

Wenn im Kaminzimmer der Wissenschaftsetage im Potsdamer Bildungsforum am späten Abend noch Licht flackert, kann es sein, dass die Universitätsgesellschaft dort ihren Wissenschaftlichen Salon abhält. Fachleute aus Wirtschaft, Politik und Kultur diskutieren dann mit Forschenden über brennende Fragen unserer Zeit. Die Kultursemiotikerin Eva Kimminich sprach hier über die Gefahr von Verschwörungstheorien, der Informatiker Thorsten Schaub über die scheinbar unbegrenzten Möglichkeiten Künstlicher Intelligenz und der Ökonom Ottmar Edenhofer über die CO₂-Bepreisung zur Bewältigung des Klimawandels. Gäste sind immer willkommen.

„Genau darum geht es uns ja“, sagt Dieter Wagner. „Wir suchen den Dialog und knüpfen Kontakte zu Menschen, die sich mit uns gemeinsam für die Wissenschaft stark machen wollen.“ Der Betriebswirtschaftler, der als Professor an der Universität viele Jahre forschte und lehrte, führt gemeinsam mit Potsdams ehemaligem Oberbürgermeister Jann Jakobs die Geschäfte der vor 30 Jahren gegründeten Institution. „Wir unterstützen gute Ideen, die zu echten Innovatio-



Zum Jubiläum. Die Bigband „Schwungkollegium“ spielt auf.

nen führen. Wir helfen Talenten, ihren Weg in der Wissenschaft oder in der Wirtschaft zu gehen. Letztlich wollen wir den Wissens- und Technologietransfer in die Region beschleunigen“, so Jakobs. Zu diesem Zweck organisiert der Verein Vernetzungstreffen mit Startups, die aus der Hochschule hervorgegangen sind, und vermittelt Kontakte zum universitären Partnerkreis „Industrie und Wirtschaft“, der an Fach- und Führungskräften interessiert ist. Junge Forschende, die sich für eine Karriere in der Wissenschaft entscheiden, können Beihilfen für Konferenzen, Projekte oder Publikationen erhalten. Zudem verleiht die Gesellschaft alljährlich Preise für die herausragende Dissertation und den besten Studienabschluss.

Mit der Land Brandenburg Lotto GmbH hat sie den „Better World Award“ ins Leben gerufen, mit dem „bahnbrechende Ideen ausgezeichnet werden, die das Potenzial haben, die Welt etwas besser zu machen“, erklärt Dieter Wagner. Nicht zuletzt bereichert die Universitätsgesellschaft das kulturelle Leben an der Hochschule, fördert Theater- und Musikensembles wie die „Potsdamer Instrumentalisten“ oder die Bigband „Schwungkollegium“. Sie wird zur Jubiläumsfeier des Vereins am 17. Juni auf dem Campus Am Neuen Palais und am 18. Juni beim Universitätsball in Griebnitzsee spielen, auf dem die Unigesellschaft eine Tombola veranstaltet. In diesem Jahr fließt der Erlös in den Notfallfonds für vom Ukraine-Krieg betroffene Studierende. ANTIJE HORN-CONRAD

— www.uni-potsdam.de/uniges



Müllvermeidung im Weltraum. Beim Bau von Weltraumgegenständen wird schon heute darauf geachtet, weitestgehend abbaubare Materialien zu verwenden. Hier führen Astronauten Arbeiten am Roboterarm der Internationalen Raumstation (ISS) aus. Foto: ESA/NASA

Gespräche übers Weltall

Der Jurist Marcus Schladebach lädt zur Vortragsreihe „Space Lectures“ an der Universität Potsdam ein

Unternehmer Elon Musk befördert Privatpersonen ins All, um uns herum tummelt sich der Weltraumschrott und irgendwann werden wir wohl beginnen, Bodenschätze vom Mond zu fördern. Dass wir aktuelle Weltraumprobleme aus verschiedenen Perspektiven betrachten müssen, dessen ist sich Prof. Dr. Marcus Schladebach LL.M. Er leitet die Forschungsstelle für Öffentliches Recht, Medienrecht und Luft- und Weltraumrecht an der Universität Potsdam. In seiner Vortragsreihe „Space Lectures“ lädt Schladebach deshalb bekannte Expertinnen und Experten für Raumfahrt ein, um mit ihnen über die „Unendlichen Weiten“ und aktuelle Fragen des Weltraumtourismus, der Müllbeseitigung oder des möglichen Rohstoffabbaus im All zu sprechen. Die erste „Lecture“ fand im Januar auf dem Campus Griebnitzsee statt, weitere Termine folgen im Sommersemester 2022.

Wie kam es zur Idee für die Reihe „Space Lectures“?

Die Idee besteht schon seit ein paar Jahren und es ist an der Zeit, die Universität Potsdam in den Raumfahrt-Fokus zu rücken. Als Gastprofessor an der TU Berlin und in Wien habe ich viele interessante Personen, die sich mit dem Weltraum beschäftigen, kennengelernt. Einige möchte ich jetzt gern einladen. In Potsdam wird viel zu Astronomie und Raumfahrt geforscht. Die Vortragsreihe ist deshalb interdisziplinär angelegt. Wie ich es mir gewünscht hatte, konnte ich sie mit dem Interview eines echten Astronauten beginnen – jemandem, der den Mut aufbringt, sich von Tausenden Litern Kerosin in einen ungewissen Raum schießen zu lassen.

Ja, Sie konnten tatsächlich Prof. Dr. Reinhold Ewald als Astronautenkoryphäe für die erste „Lecture“ gewinnen. Welche weiteren Gastredner erwarten Sie und Ihre Zuhörer?

Der Astrophysiker Harald Lesch, den man aus seiner wissenschaftlichen TV-Sendung kennt, wird zu Gast sein. Außerdem lade ich jemanden aus der Weltraummedizin ein. Diese Thematik hat bisher noch zu wenig Aufmerksamkeit bekommen. Sehr oft hört man, dass es in zehn bis 20 Jahren einfach möglich sein wird, im Weltraum Ur-

laub zu machen. Welche Einwirkungen auf den Körper bestehen und inwiefern Nachwirkungen zu erwarten sind, bleibt zu diskutieren. Die aktuellen Parabelflüge der Raumfahrtunternehmer Musk, Bezos und Branson rechne ich dabei eher nicht zum Weltraumtourismus; sie sind vielmehr als „Eventflüge“ zu betrachten.

Apropos Weltraumtourismus: Er steht in der Kritik, aber welche Vorteile bietet er?

Derzeit sind die Bemühungen noch in der „Aufmerksamkeitsindustrie“ angesiedelt. Aber der Wettlauf der Unternehmer zeigt auch: Der Mensch ist neugierig; die Neugier wiederum befeuert den Fortschritt. Die Möglichkeiten des Weltraumtourismus spiegeln den wissenschaftlich-technischen Stand der Dinge wider.



Marcus Schladebach leitet die Forschungsstelle für Öffentliches Recht, Medienrecht sowie Luft- und Weltraumrecht. Er lädt im Sommersemester ein zur Vortragsreihe „Space Lectures“.

Ebenso kritisch wird über den Müll im Weltraum diskutiert. Wie kann man ihn nicht nur bergen, sondern möglichst vermeiden?

Die Forschung ist schon so weit, dass man beim Bau von Weltraumgegenständen darauf achtet, in gewissem Maße abbaubare Materialien zu verwenden. Eine Grundstabilität dieser Stoffe muss natürlich unter den Bedingungen großer Hitze und Strahlung vorhanden sein. Einerseits versucht man also, Weltraummüll schon bei der Produktion auf der Erde zu vermeiden. Die mittlerweile funktionslosen Weltraumgegenstände, die uns bereits seit den 1960er Jahren umkreisen, sind mit einer Massivität hergestellt, die aus der zeitgeschichtlichen Perspektive absolut verständlich ist. Deshalb muss man sich andererseits mit dem Status Quo beschäftigen und eine Lösung für den Umgang mit diesen massiven Metallteilen finden.

Mit zunehmender Rohstoffknappheit auf der Erde, wächst das Interesse an fernen

Regionen wie dem Mond. Wie kann man den Rohstoffabbau künftig regeln?

Zwei Thematiken sind in Einklang zu bringen: Der Mond gilt – wie das All – als Gemeinschaftsraum für alle. Aber einzelne Unternehmen aus den USA, Russland und China sind weit fortgeschritten in ihren Überlegungen, wie der Bergbau auf dem Mond funktionieren kann. Trotz der individuellen Bestrebungen müsste gesichert sein, dass alle etwas von den Bodenschätzen des „Gemeinschaftsraums“ abbekommen. So wurde beispielsweise das mitgebrachte Gestein der ersten Mondlandung von Neil Armstrong und Buzz Aldrin auch als Geschenk verteilt. Deutlich wird hier, dass der derzeitige Status des Mondes nicht passt. Solch ein Verteilungssystem verhindert den Weltraumbergbau. Forschungsgruppen und der UN-Weltraumausschuss beschäftigen sich deshalb rechtlich und technisch mit der Frage, sich eventuell vom aktuellen Mondstatus, der alle zur gemeinschaftlichen Verteilung der Ressourcen verpflichtet, zu lösen.

Alle diese Regelungen wurden im Weltraumvertrag der Vereinten Nationen festgehalten. Deutschland hat bisher immer noch kein eigenes Gesetz. Wie viel Hoffnung besteht bei Ihnen, dass die Ampelregierung es auf den Weg bringt?

Das wichtige Ziel, ein deutsches Weltraumgesetz zu erlassen, steht nicht ausdrücklich im Koalitionsvertrag. Allerdings bekennt sich die Regierung dazu, den „New Space“ zu fördern. Darunter ist ein Wirtschaftskonzept zu verstehen, das auf die Kommerzialisierung der Raumfahrt setzt, also günstige Bedingungen für private Unternehmen schaffen will. Diese Bedingungen müssen in einem deutschen Weltraumgesetz geregelt werden, um Rechtssicherheit und – angesichts der immensen Kosten – Investitionssicherheit zu garantieren. Ich bin zuversichtlich, dass sich die Bundesregierung dieser rechtlichen Verantwortung bewusst ist und dieses für die deutsche Raumfahrtwirtschaft erforderliche Gesetz auf den Weg bringt.

— Das Gespräch führte Luisa Agrofylax.

Alle Termine und Vortragsaufzeichnungen unter www.uni-potsdam.de/didaktik-rw/space-lectures

Türöffner für neue Wege

Im Potsdam Science Park spielt der Transfer von Wissen eine bedeutende Rolle

VON ISABEL FANNRICH

Wie gelangen Antikörper aus der Forschung in neue Medikamente gegen Krebserkrankungen? Damit der Transfer wissenschaftlicher Entwicklungen in die Wirtschaft funktioniert, neue Produkte und Verfahren ihren Weg in die Gesellschaft finden, unterstützt das Standortmanagement im Potsdam Science Park den Austausch von Wissenschaftler:innen und Unternehmen. „Unser Ziel ist, Start-ups und auch Spin-offs aus den Forschungsinstituten ein wachsendes und ausgezeichnet vernetztes Ökosystem zu bauen“, betont Geschäfts-

Für Absolvierende bieten sich attraktive Perspektiven

führerin Agnes von Matuschka. Für Absolvierende der Universität Potsdam bieten sich zudem attraktive berufliche Perspektiven: „Wenn sich einige entscheiden, in Golm zu bleiben, ist das ein Gewinn.“

Das „Matchmaking“ funktioniert nicht von selbst, weil Forschung und Wirtschaft sich in der Regel auf verschie-



Netzwerken. Dr. Jana Dotzek, Ilka Mai, Robert Luft und Kathrin Giersch (von links) von der Standortmanagement GmbH fördern den Wissens- und Technologietransfer. Die Entwicklung wird kofinanziert durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung.

denen Plattformen bewegen. „Wir bauen die entsprechenden Brücken“, sagt Jana Dotzek, beim Standortmanagement für Wissens- und Technologietransfer zuständig. Dazu diene ein Netz-

werk aus Aktiven, die die Unternehmenskultur und den Ausbau sogenannter Transferstrukturen fördern. „Neben der Universität Potsdam und Potsdam Transfer haben wir mit der Wirtschafts-

förderung Brandenburg und der Landeshauptstadt Potsdam verlässliche Partner rund um die Themen Förderung, Gründung und Geschäftsentwicklung“, so Agnes von Matuschka.

Damit der Standort als Motor für die Region wirkt, können Unternehmen sich auf der jährlichen PSP Conference des Science Park über mögliche Kooperationen, neue Produkte und Patente informieren. „Gründungsinteressierten

Jährliche PSP Conference präsentiert Innovationen

bieten wir außerdem Workshops zur Fortbildung oder Beratung durch unsere Partner an“, sagt Jana Dotzek. Manchen öffne sich dadurch die Tür – um selbst ein Startup zu gründen.

Um den Wissenstransfer in die Öffentlichkeit zu unterstützen, bietet das Standortmanagement offene Veranstaltungen. „In der Reihe Future2Go berichten ehemalige Wissenschaftler:innen, wie sie ihre Karriere bei Ministerien und Unternehmen begonnen oder Forschungsideen in die Wirtschaft übertragen haben“, erzählt Jana Dotzek.

Smart Mapping

Die Zukunft gehört der digitalen Karte

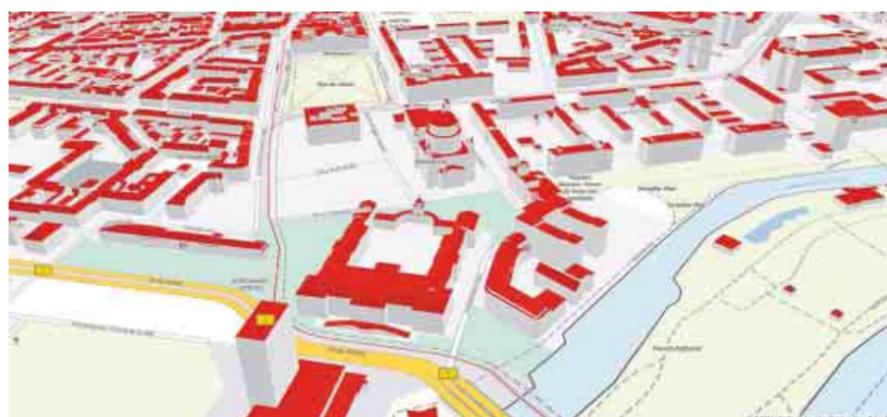
Die LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) hat sich in den vergangenen 20 Jahren zur zentralen Dienstleisterin für amtliche Geobasisdaten in Brandenburg entwickelt. Sie ist die Ansprechpartnerin in Sachen Geokompetenz und vermisst Brandenburg bis in den kleinsten Winkel. Damit diese Geodaten schnell und aktuell allen zur Verfügung stehen, braucht es kluge Köpfe, technologische Weiterentwicklungen und innovative Verfahren. So auch im Fall von Smart Mapping (adv-smart.de): Dies ist eine gemeinsame Verfahrenslösung der deutschen Vermessungsverwaltungen beim Bund und in den Ländern. Sie verbindet Geodaten aus amtlicher und nicht amtlicher Sicht. Die LGB ist aktiv an der Entwicklung beteiligt.

Von Kartographie keine Ahnung? Kein Problem. Mit Smart Mapping können Sie ganz flexibel und automatisiert unterschiedliche kartographische Ausgaben erstellen, die ein einheitliches Erscheinungsbild sowie eine hohe Aktualität besitzen. So bietet die neue Web-Vektorkarte die Möglichkeit, die einzelnen

Kartenstile und Funktionen ganz individuell anzupassen. Statt vorkonfektionierter Rasterbilder werden Vektordaten übermittelt und entsprechend dem gewählten Stil wie Relief oder Luftbild visualisiert. Über moderne Schnittstellen können die amtlichen Daten in eigene Karten- oder GIS-Anwendungen eingebunden werden. Neben topographischen Informationen können etwa 3D-Gebäude, Baudenkmale, Stadtkarten mit Baumkataster, Windrad-Dichte sowie eine Schummerungskarte mit Höhenlinien dargestellt werden.

Sämtliche Produkte aus dem Verfahren Smart Mapping werden zukünftig unter basemap.de zentral zugänglich gemacht. Als erste Produkte stehen dort seit dem 1. April bereits Rasterkartendaten zur Verfügung.

Klingt kompliziert? Unsere Geo-Experten sind dafür da, es einfach zu machen. Das fachliche Know-How wird ihnen durch die Berufsausbildung zum/zur Geomatiker/-in oder einen Studiengang der Geoinformationstechnologie, der als Duales Studium von der LGB gefördert wird, vermittelt. KATJA SCHULZE



Vermessung der Innenstadt. 3D-Gebäude in Potsdam.

Grafik: GeoBasic-DE

Sportlich unterwegs

Im September startet der zweite proWissen-Lauf

Endlich wieder laufen: Nach der pandemiebedingten Pause im vergangenen Jahr gibt Mike Schubert, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt und Vorsitzender des Vereins proWissen Potsdam, 2022 wieder den Startschuss zum zweiten proWissen-Lauf.

Die Laufveranstaltung ist eingebettet in ein wissenschaftliches Rahmenprogramm. „Wir freuen uns sehr, dass der proWissen-Lauf in diesem Jahr zum Tag der offenen Türen am 3. September im Potsdam Science Park stattfinden wird“, so Agnes von Matuschka, Geschäftsführerin der Standortmanagement Golm GmbH. „Mit den fünf Fraunhofer- und Max-Planck-Instituten, der Universität Potsdam, dem Brandenburgischen Landeshauptarchiv und weiteren Beteiligten werden wir ein buntes Programm auf die Beine stellen, mit Einblicken in Forschung und Labore, Infos zum Studium und Aktionen für die ganze Familie. An diesem Tag ist in Golm also so einiges auf den Beinen und in Bewegung.“ Auch in der Organisation ist die Wissenschaft präsent. Unter dem Motto „Laufen Sie mit!“ lädt die 1. Vizepräsidentin der Fachhoch-

schule für Sport und Management Potsdam, Silke Becker, deren Hochschule wiederum als Kooperationspartnerin dabei ist, zum Laufwettbewerb mit ein: „Vor knapp 20 Jahren hatte ich das große Glück, mit einem geduldigen und motivierenden Lauflehrer an diese Sportart herangeführt zu werden. Und der Lehrer war kein geringerer als Olympiasieger Dieter Baumann.“ Heute führt sie mit ihrem Hochschulteam Studentinnen und Studenten mit diesem Projekt, das angesiedelt ist zwischen Sport und Wissenschaft, an das Organisieren sowie die Durchführung einer Laufveranstaltung heran.

Gelaufen werden kann über fünf oder zehn Kilometer. Im Anschluss an die offizielle Eröffnung um 11 Uhr fällt der Startschuss für die ersten Läufer und Läuferinnen. Auch die kleinen Sportler können sich im Bambini-Lauf messen. Weitere Informationen zu Laufstrecken und zum gesamten Ablauf finden sich auf der Website, hier sind Anmeldungen ab sofort möglich. sle

— www.proWissen-lauf.de



Herausforderung. Es gibt Läufe über fünf und zehn Kilometer.

Foto: Gerolf Mosemann

BEYDES

New Working Culture

FLEXIBEL
BUCHEN
ab 99 €/Tisch
zzgl. 19% USt

Wenn du in deinem eigenen

Space arbeiten willst

Du bringst die Macht, wir den Platz:
Jetzt PrivateOffice buchen.

Powered by



BEYDES
New Working Culture
desk@beydes.io
Grußdorfstraße 3
13507 Berlin
www.beydes.io

#BeyondDesk #Wirsindmehr