

WISSENSCHAFT IM ZENTRUM

NEUES AUS
FORSCHUNG & LEHRE
IN BRANDENBURG

2 | **Magnet für Junge**
Wissenschaft
als Erlebnis

8 | **Biocooling Sansibar**
5000 Bäume
für die Partnerstadt

10 | **Neue Energie**
Solarzellen und
Batterien am HZB

Eine Beilage von PROWISSEN POTSDAM E.V. in Zusammenarbeit mit den POTSDAMER NEUESTEN NACHRICHTEN Dienstag, 16. September 2025

21.9.2025

**5. ProWissen Lauf
im Volkspark
Potsdam**



Wissen in Bewegung

In Potsdam entwickeln Wissenschaft und Gesellschaft neue Lösungen
für die Herausforderungen der Zukunft

Seite 11

Austausch

Gemeinsam
Neugier
wecken

Partnerschaften leben von Begegnungen und vom Austausch über Grenzen hinweg. Die Städtepartnerschaft zwischen Potsdam und Sansibar macht erfahrbar, wie bereichernd es sein kann, voneinander zu lernen und andere Perspektiven kennenzulernen.

Dass so ein Austausch Früchte trägt, zeigte sich im Juli in der Biosphäre Potsdam: Schülerinnen und Schüler des Humboldt-Gymnasiums beschäftigten sich in einem Schoko-Workshop mit dem Weg der Kakao-bohne von der Plantage bis zur Tafel. Es ging um fairen Handel, Klimawandel und globale Zusammenhänge. Besonders bereichernd: Auch junge Gäste aus Sansibar waren dabei. Der direkte Austausch war von Neugier, gegenseitigem Respekt und echtem Interesse geprägt.

Das ist ein erster Schritt zu wissenschaftlichem Denken: mit konstruktiven Diskussionen, evidenzbasiertem Arbeiten und Spaß am gemeinsamen Forschen – Erfahrungen, die ebenso verbinden wie der ProWissen-Lauf am 21. September bei uns im Volkspark Potsdam. Zusammen laufen, sich bewegen und entdecken.

Ich freue mich auf Sie!



Nico Franzen

Geschäftsführer ProPotsdam
Naturerlebnis GmbH

INHALT

Klimarobust HNEE und Landwirtschaft entwickeln Lösungen	3
Essenszeit DIfE untersucht Einfluss auf Stoffwechsel	4
Demenz Josefs-Krankenhaus schult Angehörige	5
Überblick per Drohne GFZ: Moore schützen Arten und Klima	6
Rad-Daten-Hackathon Potsdam startet neue Smart-City-Projekte	9
Zellforschung gegen Krebs HMU: Medizinische Versorgung wird fachübergreifend	11

IMPRESSUM

WISSENSCHAFT IM ZENTRUM
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: Lars Laute (Ltg.),
Isabel Fannrich **Art Direktion:** Suse Grützmacher



Lukas Nachtigall vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung DIfE im Podcast-Studio mit Jakob, Acacia und Daniel (v.l.n.r.)

Ab dem 16.9. ist
„Brandwissen“
auf den gängigen
Podcast-Portalen
verfügbar

Nachwuchs

Lust auf Wissen

Wer junge Menschen für die Forschung gewinnen will,
bringt sie mit innovativen Formaten zum Staunen und Mitmachen

Von YouTube bis Kinder-Uni: Auf Festivals, mit Podcasts und Mitmachprojekten entdecken junge Menschen, wie spannend Forschung sein kann – und warum sie uns alle angeht. Doch wie bringt man bereits Kinder dazu, selbst auf diese faszinierende Entdeckungsreise zu gehen? Die Schulen allein können das kaum leisten. Hinzu kommt, dass in den sozialen Medien Falschinformationen zum Teil gang und gäbe sind und nicht alles, was im Netz zu finden ist, einer genaueren Prüfung standhält. Deshalb setzen Forschende, Hochschulen und Bildungseinrichtungen auf neue Wege, um Jugendliche direkt anzusprechen. Das Ziel: Begeisterung wecken, Neugier fördern und zeigen, dass Wissenschaft nicht nur in Laborkitteln und Lehrbüchern, sondern mitten im Leben stattfindet.

Wissenschaft zum Anfassen
Formate, bei denen junge Menschen selbst aktiv werden, sind besonders erfolgreich. In sogenannten Schülerlaboren können Klassen oder Gruppen Versuche durchführen, die im Schulunterricht unmöglich wären – von DNA-Analysen bis zu Robotikprojekten. Solcherlei Angebote erreichen jährlich zehntausende Jugendliche in Deutschland. Auch Brandenburg kann mit zahlreichen Schülerlaboren aufwarten: Das Deutsche Elektronen-Synchrotron in Zeuthen, die Brandenburgische Technische Universität in Cottbus oder das GeoForschungsZentrum in Potsdam und viele mehr laden Schulklassen in ihre Labore ein.

Hinzu kommen inzwischen viele andere außerschulische Lernorte. Für Jüngere sind Kinder-Unis eine Möglichkeit, erste Berührungspunkte mit Wissenschaft zu erleben. In kindgerechten Vorlesungen erklären

Forschende der Brandenburger Hochschulen spannende naturwissenschaftliche Phänomene – von Schwarzen Löchern bis zu Vulkanausbrüchen. Wer hier positive Erfahrungen sammelt, ist später oft aufgeschlossener für weiterführende Angebote.

Festivals als Erlebnisorte

Es geht noch größer: Wissenschaftsfestivals machen Forschung zum Familien-Event. Hier gibt es Experimente auf Bühnen; Mitmachstationen und Science Slams ziehen nicht nur Interessierte an, sondern auch diejenigen, die zufällig vorbeikommen: Der „Potsdamer Tag der Wissenschaften“ im Mai lockt stets mehrere Tausend Besucherinnen und Besucher – ein großer Teil davon ist unter 25 Jahren.

Neue Wege erproben

Neben den etablierten Formaten entstehen neue Ideen: Escape Rooms mit naturwissenschaft-

lichen Rätseln, Wissenschaft im Theater, Gaming-Projekte oder virtuelle Labore, in denen man online experimentiert, treffen die Sprache und Lebenswelt der Jugendlichen – und geben ihnen Raum, selbst Fragen zu stellen. Auf dieser Idee basiert die Broschüre „Nachgefragt! – Kinder fragen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler antworten“, die der Verein proWissen seit 2010 alle zwei Jahre in Auflagen von bis zu 200.000 Heften kostenlos zur Verfügung stellt. Die nächste Ausgabe erscheint im Mai 2026.

Am Ende gilt: Wer junge Menschen für Wissenschaft gewinnen will, muss nicht nur Wissen vermitteln, sondern Erlebnisse schaffen. Je mehr Sinne angesprochen werden, desto größer die Chance, dass aus Neugier Leidenschaft wird – und aus dem Publikum vielleicht die Forschenden von morgen werden.

Simone Leinkauf

Neues Format

Nachwuchs-Podcaster
gehen auf Sendung

Wie schmecken Insekten? Warum ist die Artischocke ein Gemüse mit Zukunft für Brandenburgs Klima? Und wie viel Mikroplastik steckt in unserem Körper? Mit diesen und anderen Fragen haben sich Jugendliche zwischen elf und 16 Jahren in den Sommerferien beschäftigt. Herausgekommen ist ein neuer Wissenschafts-Podcast aus Potsdam: „Brandwissen“. Hierzu verwandelte sich die

Wissenschaftsetage im Bildungsforum Potsdam eine Woche lang in ein Podcast-Studio. Gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern aus Brandenburg produzierten die Jugendlichen sieben Episoden – vom Permafrost in der Arktis bis zu nachhaltigen Lebensmitteln.

Dabei kam es nicht nur auf spannende Inhalte an, sondern auch auf professionelles Handwerk. Angeleitet von Annette Weiß, Presseverantwortliche



Das Cover ist im Kurs entstanden.

bei proWissen Potsdam, und zwei weiteren Coaches lernten die Nachwuchs-Podcaster Interviewtechniken, Mikrofon sprechen, Schnitt sowie die Gestaltung von Cover, Shownotes und Trailer. Mit „Brandwissen“ erhält die Wissenschaft

in Brandenburg eine neue Stimme – und zwar eine junge. Der Name steht für brandaktuelle Forschung, brennende Fragen und natürlich für Brandenburg. Geplant ist eine feste Podcast-AG in der Wissenschaftsetage, in der Jugendliche regelmäßig mit Forschenden ins Gespräch kommen.

Ab dem 16. September ist „Brandwissen“ auf den gängigen Podcast-Portalen verfügbar. Abonnenten können regelmäßig neue Perspektiven auf Wissenschaft aus Brandenburg ins Ohr bekommen.

Weitere Infos und Kontakt:
podcast@prowissenpotsdam.de

Annette Weiß

Angewandte Forschung

Klimarobuste Landwirtschaft

HNEE und landwirtschaftliche Betriebe entwickeln gemeinsam Lösungen für Klimawandel und Ökolandbau

Wie werden landwirtschaftliche Betriebe widerstandsfähiger gegenüber Wetterextremen? Mit dieser Frage befasst sich die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) in drei Projekten. Sie verdeutlichen, wie eng Forschung und Anwendung dabei verzahnt sind.

Beim jährlichen Feldtag auf Gut Wilmersdorf, der einzigen biozertifizierten Lehr- und Forschungsstation in Brandenburg, informierten sich rund 100 Teilnehmende aus Landwirtschaft, Beratung und Wissenschaft über Kulturen und Sorten, die besser an Trockenheit und wechselnde Klimabedingungen angepasst sind. Gezeigt wurden dort Soja, Kichererbsen, Hirse, Winterlupinen und Gemenge aus Klee und Gräsern.

Im Mittelpunkt der Diskussion standen Erträge und Saatzeitpunkte, Rohproteingehalte und neue Ansätze wie der Einsatz von Biostimulanzien und Robotik. Der KI-gestützte „Feldfreund“, ursprünglich für den Zuckerrübenanbau entwi-



Der KI-gestützte „Feldfreund“ wird derzeit weiter erprobt.

ckelt, wird derzeit für weitere Kulturen und den Gemüsebau erprobt und künftig auch in Agroforstsystemen genutzt.

In zwei Projekten integrieren dafür sechs Betriebe in Brandenburg, Thüringen und Sachsen-Anhalt ab Winter 2025 klimarobuste Baumarten wie Walnuss, Esskastanie und Maulbeere in ihre Ackerflächen. Gefördert wird dies von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und aus Mitteln des Landes Brandenburg im Rahmen der Kofinanzierung der Europäischen Union von Europäischen Innovationspartnern.

Agroforstsysteme können Bodenerosion mindern, das Mikroklima verbessern, die Artenvielfalt fördern und zusätzliche Einnahmequellen durch Holz- und Fruchterträge erschließen. Im Fokus stehen Anzuchtverfahren, Pflanzstrategien sowie Bodenhilfsstoffe und Mykorrhiza – Pilze, die in Symbiose mit Pflanzen Nährstoffaufnahme und Wachstum verbessern, um auch trotz zunehmender Frühjahrstrockenheit hohe Anwuchsraten zu erreichen.

Die Vorhaben zeigen, wie praxisnah die HNEE zentrale Zukunftsthemen wie Klimawandel, Ökolandbau und Agroforst bearbeitet. Durch den Austausch mit Betrieben entstehen wissenschaftlich fundierte Empfehlungen, die sich direkt in der Praxis umsetzen lassen und eine zukunftsfähige Landwirtschaft unterstützen.

Infos:
hnee.de/forschung/forschungsprojekte

Ulrich Wessollek

Bachelor

Innovative Studienangebote für die Zukunft

Die HNEE bildet Fachkräfte für Transformationsaufgaben aus

Die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) hat ihr Studienangebot gezielt um Themen erweitert, die durch die Klimakrise und gesellschaftliche Transformationsprozesse relevanter werden. Zwei neue Bachelorstudiengänge setzen das in praxisorientierte Lehre um.

2023 startete der bundesweit einzigartige Studiengang „Ernährungs- und Agrarkultur nachhaltig gestalten“ (ErnA). Er verbindet erstmals integrativ ökologische Landwirtschaft, Lebensmittelwirtschaft sowie gesellschaftliche Transformation. Studierende erwerben systemisches Fachwissen und Gestaltungskompetenzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Ein hoher Praxisanteil durch projektbasiertes Lernen befähigt die Lernenden, Lösungen für eine nachhaltige Transformation des Agrar- und Ernäh-

rungssystems zu entwickeln und umzusetzen. Die Verbindung von wissenschaftlicher Basis und künstlerisch-kreativen Methoden bereits im ersten Semester eröffnet innovative Ansätze.

2024 folgte mit dem Bachelor „Sozialökologisches Waldmanagement“ (SÖW) ein weiteres zukunftsorientiertes Angebot. Hier stehen Wälder als komplexe sozialökologische



Kreative Lehre

Systeme im Fokus. Ihre Funktionstüchtigkeit sichert den natürlichen Klimaschutz, die Biodiversität und das menschliche Wohlergehen. Neben der schonenden Nutzung von Holzressourcen wird die erhaltende Bewirtschaftung sämtlicher Ökosystemleistungen gelehrt. Das interdisziplinäre und angewandte Studium vermittelt ökologische, ökonomische, sozialwissenschaftliche und systemische Kompetenzen, um gemeinsam mit Waldeigentümern und -eigentümern sowie Waldbewirtschaftern Lösungen für ein gerechtes und zukunftsfähiges Waldmanagement zu erarbeiten.

Beide Studiengänge reagieren auf aktuelle Herausforderungen und sollen die nächste Generation von Fachkräften für zentrale Transformationsaufgaben qualifizieren. Sie arbeiten mit Praxispartnern und -partnerinnen sowie unterstützenden und begleitenden Netzwerken zusammen. Damit positioniert sich die Hochschule als Impulsgeberin, die Wissenschaft mit praktischer Relevanz und Zukunftsorientierung verbindet.

Infos:
hnee.de/studium/bachelor/ernaehrungs-agrarkultur-nachhaltig-gestalten

hnee.de/studium/bachelor/sozialoekologisches-waldmanagement

Ulrich Wessollek



Verantwortung für eine lebenswerte Zukunft übernehmen

Transformation

Nachhaltiges Entscheiden lernen

In zwei Masterstudiengängen qualifiziert die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde berufsbegleitend zum Change Agent

Die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) bietet zwei berufsbegleitende Masterstudiengänge für den steigenden Bedarf an Fachkräften, die das Thema Nachhaltigkeit in Bildungs- und Organisationskontexte tragen.

Verzahnung mit Praxis

Der Master Bildung – Nachhaltigkeit – Transformation richtet sich an Berufstätige aus Bildung, Verwaltung, Schutzgebieten und Forschung. In fünf Semestern erwerben Studierende Kompetenzen, um dafür relevante, dauerhafte Bildungsprozesse zu gestalten.

Das viersemestrige Programm Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen und öffentlichen Einrichtungen. Nachhaltigkeit wird hier zentral für Strategie- und Organisationsentwicklung behandelt. Neben theoretischen Grundlagen ist die enge Verzahnung mit Methoden aus der Praxis zentral, um notwendige und langlebige Strategien zu entwickeln und umzusetzen.

Herzstück beider Studiengänge ist ein Praxisprojekt, in dem erworbene Kenntnisse direkt umgesetzt werden. Die Studierenden planen und entwickeln ihr Projekt selbstständig. Studierende führten Projekte zur Nutzung regionaler Schafwolle und Tierhäute in der Modebranche durch oder führten auf einer Insel kostenlos nutzbare Lastenräder ein, mit denen Menschen im Urlaub andere Mobilität erproben konnten und gleichzeitig die Kommune Erfahrungen im Teilen von Ressourcen sammelte.

Beide Master sind Teilzeitprogramme und auf die Bedürfnisse Berufstätiger zugeschnitten. Die Teilnehmenden kommen aus Deutschland, Österreich und auch aus der Schweiz. Der modulare Aufbau und die enge Verzahnung mit aktuellen Transformationsfragen machen die Weiterbildung besonders zukunftsorientiert. Außerdem ermöglicht die Modulstruktur flexible Lernwege. Einzelne Lehreinheiten können auch als Zertifikatskurse belegt werden und sind später anrechenbar.

So qualifiziert erhalten Absolventinnen und Absolventen eine solide Basis für eine berufliche Neuorientierung oder Weiterentwicklung sowohl innerhalb als auch außerhalb des bisherigen Arbeitsumfelds in Bildungseinrichtungen, privatwirtschaftlichen und öffentlichen Organisationen.

Impulse für Gesellschaft

Die HNEE zeigt damit ihre Praxisorientierung: Sie reagiert auf gesellschaftliche Herausforderungen und setzt Impulse für die nachhaltige Transformation in Gesellschaft und Arbeitswelt. Die berufsbegleitenden Masterstudiengänge verbinden wissenschaftliche Exzellenz mit praktischer Relevanz und bereiten Change Agents darauf vor, Verantwortung für eine lebenswerte Zukunft zu übernehmen.

Infos:
hnee.de/studium/master/bildung-nachhaltigkeit-transformation

hnee.de/studium/master/strategisches-nachhaltigkeitsmanagement

Ulrich Wessollek

Chrononutrition

Essen im Takt mit der inneren Uhr

DIfE-Studien erforschen den Einfluss der Essenszeit auf den Glukosestoffwechsel

Du bist, was du isst! – Das bekannte Sprichwort betont, wie wichtig eine ausgewogene Ernährung für einen gesunden Stoffwechsel und unser Wohlbefinden ist. Dabei spielen nicht nur die Qualität und Quantität, sondern aktuellen Forschungsergebnissen zufolge auch der Zeitpunkt des Essens eine entscheidende Rolle. Das noch recht junge Forschungsgebiet der Chrononutrition nimmt diesen zeitlichen Faktor genauer unter die Lupe und beschäftigt sich mit dem Zusammenspiel zwischen Ernährung und den zirkadianen Rhythmen unseres Körpers.

Er funktioniert nach einem 24-Stunden-Rhythmus, der durch unsere innere Uhr gesteuert wird. Dieser biologische Taktgeber beeinflusst viele Körperfunktionen, darunter auch den Glukosestoffwechsel – ein zentraler Prozess, der die Energieversorgung der Körperzellen und einen gesunden Blutzuckerspiegel sicherstellt. Funktioniert dieser nicht reibungslos, kann das zu langfristigen Gesundheitsproblemen wie Übergewicht und Typ-2-Diabetes führen.

Die Forschung im Bereich der Chrononutrition kommt zunehmend zu der Erkenntnis, dass unser Körper zu bestimmten Tageszeiten bestimmte Nährstoffe besser verstoffwechseln kann. Beispielsweise beeinflussen das kohlenhydratreiche Vollkornbrötchen und der Obstteller am Abend die Blutzuckerwerte stärker als am Morgen. Essen wir also gegen diesen natürlichen Rhythmus, belasten wir unseren Stoffwechsel und das Risiko für Stoffwechselerkrankungen steigt. Studien zeigen, dass Personen mit Übergewicht davon profitierten, wenn sie ihr tägliches Esszeitfenster verschoben beziehungsweise verkürzten. Sie stabilisierten dadurch den Blutzucker und verbesserten die Herz-Kreislauf-Gesundheit.

Unklar ist jedoch weiterhin, wann der richtige Zeitpunkt für die Aufnahme der anderen Makronährstoffe, also Proteine und Fette, zur Optimierung des Glukosestoffwechsels ist.

Olga Ramich, Professorin und eine der führenden Expertinnen für Chrononutrition vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE), möchte daher gemeinsam mit ihrem Team bei Personen mit Typ-2-Diabetes oder erhöhtem Blutzuckerspiegel (Prädiabetes) erforschen, wie sich unterschiedliche Zeitpunkte der Proteinaufnahme sowie kalorienreduziertes Intervallfasten zu verschiedenen Tageszeiten auf den Blutzuckerspiegel auswirken.

So untersucht die 16-wöchige PROTIME-Studie, wie der Zeitpunkt der Proteinaufnahme den Blutzuckerspiegel und die Insulinwirkung beeinflusst. Mit der 22- bis 24-wöchigen GLYCOTIME-Studie möchten die Forschenden herausfinden, welches achtstündige Esszeitfenster – also früh oder spät am Tag – in Kombination mit einer Kalorienreduktion besser für den Blutzuckerspiegel und Gesundheitsstatus geeignet ist. Für beide Studien sucht Ramichs Team übergewichtige Männer und Frauen bis 75 Jahre mit einem nicht-insulinpflichtigen Typ-2-Diabetes oder einem erhöhten Diabetes-Risiko. Teilnehmende erhalten unter anderem die Ergebnisse ihrer Blut- und Messwerte, eine Bestimmung des Chronotyps sowie eine Aufwandsentschädigung.

Bettina Schuppelius

Sie haben Interesse an einer Studienteilnahme?

Sie erreichen das Team von Olga Ramich unter Tel: 033200 88 – 2726, E-Mail: glycotime@dife.de

Info: dife.de/news/studien



Nicht nur Qualität und Quantität, sondern auch der richtige Zeitpunkt des Essens spielen eine entscheidende Rolle für unsere Gesundheit.



Elisa Álvarez Hernández und Phillip Kleymann

Prävention

Diabetes präziser verstehen

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) sucht weitere Teilnehmende für die Deutsche Diabetes-Studie

Elisa Álvarez Hernández und Phillip Kleymann machen ihre Facharzt Ausbildung im Bereich Endokrinologie und Stoffwechselmedizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin im Rahmen einer Kooperation mit dem DIfE und dem Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD).

Das DIfE beteiligt sich als eines von deutschlandweit sieben Instituten an der seit 2004 laufenden Deutschen Diabetes-Studie (DDS). Welches Ziel hat diese Studie?

Álvarez: Das Hauptziel ist es zu verstehen, wie und warum Diabetes-Folgeerkrankungen entstehen und wie sie rechtzeitig erkannt werden können.

Kleymann: Wenn wir wissen, wem was frühzeitig hilft, verbessert das die Prävention und im besten Fall lassen sich Spätfolgen zukünftig ganz vermeiden oder zumindest früher erkennen und besser behandeln.

Welchen Part übernimmt das DIfE? Worauf zielt Ihre Forschung?

Álvarez: Alle an der Deutschen Diabetes-Studie beteiligten Institute führen standardisiert dieselben Untersuchungen durch. Die einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bearbeiten allerdings bestimmte Fragestellungen.

Zum Beispiel?

Kleymann: Wir beginnen gera-

de ein neues Projekt. Im Mittelpunkt stehen Acylcarnitine. Das ist die Transportversion der Fettsäuren. Sind sie im Blut erhöht messbar, kann das auf ein erhöhtes Risiko für Diabetes oder eine Fettleber hinweisen. Wir möchten wissen, ob Acylcarnitine auch zur Vorhersage kardiovaskulärer Folgeerkrankungen – also zum Beispiel Schlaganfall und Herzinfarkt – bei Diabetes geeignet sind. Dafür nutzen wir Daten, die wir von Probandinnen und Probanden am DIfE gewinnen, und Daten, die seit 2004 deutschlandweit im Rahmen der DDS erhoben wurden.

Wie gut erforscht sind die fünf verschiedenen Formen von Diabetes – und wie häufig treten sie auf?

Álvarez: Bislang hat man sich in Forschung, Lehre und Praxis an der geläufigen Bezeichnung von Diabetes mellitus Typ 1, 2, 3 und so weiter orientiert. Danach bezeichnet Typ 1 die Autoimmunerkrankungen und in 95 Prozent der Diabetes-Fälle tritt



Sie haben Interesse an einer Studienteilnahme?

Dann melden Sie sich gerne unter Tel: 033200 88 – 2760 oder E-Mail: dzd@dife.de

Typ 2 auf. Aktuelle Studien erweitern die bisherige Einteilung und schlagen eine neue Diabetes-Klassifikation auf.

Warum?

Kleymann: Studien aus Schweden und auch die des Deutschen Diabetes-Zentrums in Düsseldorf zeigen: Man muss genauer hinschauen. Eine neue Einteilung könnte die Stoffwechselerkrankung besser und präziser beschreiben. Die Frage ist, ob und wann das auch praktisch Anwendung findet – und damit für die Patientinnen und Patienten relevant wird.

Was könnte sich dadurch für Betroffene konkret ändern?

Álvarez: Statt die klassischen Diabetes-Typen in den Mittelpunkt zu stellen, rückt die neue Klassifikation klinische Parameter, Risikofaktoren und typische Komplikationsmuster in den Fokus. Sie unterscheidet vor allem zwischen Insulinresistenz, das heißt, Insulin ist vorhanden, wirkt aber nicht, und unzureichender Insulinproduktion. Letzteres findet sich bei Autoimmunformen, aber auch bei Teilen des Typ-2-Diabetes mellitus. Mildere Verläufe können alters- oder adipositasassoziiert sein. Da Folgeerkrankungen zum Teil früh nach der Diagnose auftreten, könnte die Einteilung eine gezieltere Früherkennung und Behandlung ermöglichen. Die Abgrenzung von Untergruppen anhand weniger, leicht verfügbarer klinischer Daten könnte spezifische Risiken zuordnen und helfen, Hochrisikogruppen schneller zu identifizieren und passgenau zu therapieren.

Gibt es neue Erkenntnisse, wie Ernährung einem Diabetes vorbeugen kann?

Kleymann: Die Qualität der verzehrten Kohlenhydrate könnte, je nach Diabetes-Untergruppe der neuen Klassifikation, unterschiedlich mit Herz-Kreislauf-Risiken zusammenhängen. Ansonsten sind die Empfehlungen bekannt: Bevorzugen Sie eiweißreiche Lebensmittel, Vollkorn als Quelle komplexer Kohlenhydrate sowie pflanzliche Öle mit einfach oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren. **Álvarez:** Je mehr Gemüse, desto besser. Obst am besten als ganze Portion essen. Ernährungsmuster aus der gesunden mediterranen oder nordischen Diät können den Stoffwechsel auch bei Prädiabetes verbessern.

Sie suchen für die Studie noch Teilnehmende im Alter von 18 bis 65 Jahren, bei denen kürzlich Diabetes festgestellt wurde. Welche Vorteile hat es, sich zu beteiligen?

Kleymann: Sie durchlaufen umfangreiche Tests zum Stoffwechsel. Wir messen zum Beispiel die Körperzusammensetzung und den Grundumsatz und mittels MRT das Leberfett. Außerdem leisten die Teilnehmenden einen wichtigen Beitrag, die eigene Krankheit in Zukunft besser zu verstehen.

Álvarez: Zusätzlich prüfen wir, wie viel eigenes Insulin ihr Körper noch produziert und wie empfindlich er darauf reagiert.

Interview: Isabel Fannrich

Palliativmedizin

Seele für die Kranken

St. Josefs-Krankenhaus Potsdam verbessert palliativmedizinische Versorgung in Brandenburg

Mitten in Potsdam, nur wenige Schritte vom Park Sanssouci entfernt, verbindet das Alexianer St. Josefs-Krankenhaus Tradition, Kompetenz und Innovationsfreude.

Als katholisches Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung steht es mit 248 Betten und sieben von Chefarzten geleiteten Fachbereichen für eine umfassende medizinische Betreuung (siehe Kasten).

In den Fachbereichen arbeiten die Teams interdisziplinär zusammen, um die Patientinnen und Patienten bestmöglich zu versorgen. Sie zeigen sich auch als Motor für innovative Projekte, die weit über Potsdam hinaus wirken.

Ein Beispiel dafür ist „Seele“, ein Modellprojekt zur Verbesserung der palliativmedizinischen Versorgung in Brandenburg. Seit April 2025 entstehen unter Konsortialführung des St. Josefs-Krankenhauses an den drei Standorten Potsdam, Rüdersdorf und Eberswalde Tageskliniken für Menschen in einer palliativen Lebenssituation.



Engagierte Innovatorinnen: Gesine Dörr, Chefarztin der Klinik für Innere Medizin und SEELE-Projektleiterin Katrin Ziemann (v.l.)

Ziel ist es, die Lücke zwischen ambulanter und stationärer Versorgung zu schließen. Statt häufiger Krankenhausaufenthalte können sich Patientinnen und Patienten künftig gezielt in der Tagesklinik behandeln lassen: von Bluttransfusionen über Schmerztherapien, psychoonkologischer Begleitung bis hin zu komplexen Wundversorgungen.

Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet. Die Teilnehmenden erhalten nicht nur eine innovative, bedarfsge-

rechte Therapie, sondern tragen zugleich durch Fragebögen und Interviews dazu bei, die Versorgung nachhaltig zu verbessern. Das Projekt wird vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) mit insgesamt 5,2 Millionen Euro gefördert.

Der Bedarf an palliativmedizinischer Betreuung wächst bundesweit, bedingt durch die alternde Gesellschaft, eine Zunahme chronischer Erkrankungen und die längere Lebensdauer dank moderner Therapien. „Seele“ reagiert auf diese Entwicklung, entlastet Angehörige, unterstützt Hausärzte, reduziert stationäre Aufnahmen und eröffnet neue Perspektiven für eine würdevolle Versorgung am Lebensende.

Benjamin Stengl

Chefärztlich geleitete Bereiche im St. Josefs Krankenhaus

Innere Medizin, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Anästhesiologie und Intensivmedizin, Neurologie, Notaufnahme sowie Radiologie

Geriatric

„Demenz ist eine Familienerkrankung“

Manuel Anhold, Chefarzt des Evangelischen Zentrums für Altersmedizin der Alexianer über Versorgung, Aufklärung und die Rolle der Angehörigen

In Potsdam vermittelt Manuel Anhold an seiner Klinik und im Kurs „Hilfe beim Helfen“ des Demenzzentrums Brandenburg Wissenswertes über Demenzerkrankungen.

Herr Anhold, warum liegt Ihnen die Demenzversorgung besonders am Herzen?

Demenz betrifft in Deutschland rund 1,8 Millionen Menschen, mit jährlich steigenden Neu Diagnosen. Entscheidend ist: Demenz betrifft nie nur den einzelnen Menschen, sondern immer auch sein Umfeld. Deshalb spreche ich gerne von einer „Familienerkrankung“.

Was bedeutet das konkret für die Arbeit in Ihrer Fachklinik?

Wir beziehen bei der Behandlung die Angehörigen bewusst mit ein. Sie tragen den Alltag oft rund um die Uhr. Deshalb

bieten wir Informationen und Unterstützung an: von Diagnostik über Beratung bis zu Schulungen, die Wissen über die Krankheit, den Umgang damit und Entlastungen vermitteln.



Manuel Anhold ist im Kompetenzzentrum Demenz aktiv.

Welche Hilfen stehen den Familien zur Verfügung?

Wir arbeiten eng mit Beratungsstellen, ambulanten Diensten, Selbsthilfegruppen und der Alzheimer-Gesellschaft zusammen. In Potsdam und Brandenburg lernen Angehörige im von uns mitgestalteten Kurs „Hilfe beim Helfen“, wie sie praktisch mit herausfordernden Situationen umgehen. Wichtig ist, Lasten zu teilen. Niemand sollte glauben, alles alleine schaffen zu müssen.

Welche Rolle spielt Innovation in der Demenzversorgung?

Neue Antikörpertherapien sorgen für Dynamik. Neben klassischen medizinischen Untersuchungen, neurologischer und psychiatrischer Expertise und Medikamenten setzen wir vor allem auf nicht-medikamentöse Verfahren: aktivierende Pflege, Ergo- und Physiotherapie, Logopädie und neuropsychologische Ansätze. Sie helfen, Fähigkeiten möglichst lange zu erhalten.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Menschen mit Demenz erfahren noch Benachteiligungen. Sie und ihre Angehörigen brauchen neben guter medizinischer Versorgung vor allem gesellschaftliche Akzeptanz. Wenn wir Demenz nicht nur als Defizit sehen, sondern die Erkrankung aus der Tabuzone holen, entsteht Raum für Aufklärung, Verständnis und Solidarität.

Interview: Benjamin Stengl



Das Robotik-Team der Oberlinklinik mit Roboter CORI unter der Leitung von Patrick Schmidt (2. v.l.) und Jens Hahnhaufen (r.)

Orthopädie

Mensch und Technik operieren Hand in Hand

Robotik-System „CORI“ unterstützt beim Einsatz von Knie-Prothesen

Künstliche Intelligenz, virtuelle Realität und Robotik sind längst feste Bestandteile in der Orthopädie und Unfallchirurgie. Auch in der Oberlinklinik werden ausgewählte Technologien erfolgreich angewandt. Seit neuestem unterstützt der Roboter CORI beim Einsatz von Knieprothesen und erweitert so mit seinen Kompetenzen die Fähigkeiten der operierenden Fachärztinnen und -ärzte.

„Der Einsatz von Robotik in der Oberlinklinik eröffnet uns die Möglichkeit, Operationen noch präziser und individueller durchzuführen. Sie unterstützt uns bei der optimalen Planung und Umsetzung von Operationen. So können wir für jeden Patienten die bestmögliche Passform und Ausrichtung eines Implantats erzielen und die Qualität der Versorgung noch weiter steigern“, informiert Patrick Schmidt, stellvertretender Ärztlicher Direktor der Klinik.

Schwerpunkt Endoprothetik Die diakonische Oberlinklinik in Potsdam-Babelsberg zählt zu den größten orthopädischen Fachkliniken im Land Brandenburg und ist als EndoProthetikZentrum der Maximalversorgung zertifiziert.

Täglich werden hier Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems sowohl operativ als auch konservativ behandelt. Ein Schwerpunkt der Klinik liegt in der Endoprothetik. Das erfahrene OP-Team führt Erst-Implanta-

tionen und Wechseloperationen künstlicher Körpergelenke – vom Sprunggelenk bis zur Schulter – durch. Allein im Jahr 2024 wurden mehr als 2.200 endoprothetische Eingriffe durchgeführt.

Seit Ende Juni ist das innovative robotergestützte Chirurgiesystem CORI die „neue rechte Hand“ beim Einsetzen von Knie-Prothesen. „Der Roboter nimmt dem verantwortlichen Operateur keine Entscheidungen ab, sondern gibt ihm zusätzliche Informationen und Werkzeuge an die Hand“, sagt Schmidt.

Präzise 3D-Modelle im OP

Jens Hahnhaufen, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, freut sich über die Verstärkung im OP. „Mit unserem neuen Helfer können wir präzise 3D-Modelle des Kniegelenks direkt im OP erstellen. Mit CORI können wir die Operationen virtuell planen und die beschädigten Oberflächen exakt identifizieren. Nach Entfernung des beschädigten Materials durch die Fräse können wir das Implantat dann mit höchster Genauigkeit positionieren. Während der gesamten Operation überprüft das System die durchgeführten Schritte in Echtzeit.“

Der Einsatz von Robotik schafft somit eine neue Dimension der Genauigkeit. Für die Patientinnen und Patienten der Oberlinklinik bedeutet das eine insgesamt schonendere Vorgehensweise mit weniger Gewebeschädigung.

Kristin Paul



Forschungsteam um Susanne Liebner (m.) bei der Feldarbeit im Polder Zarnekow

Moore erhalten

Mehr als nur nass

Garant für Artenvielfalt und Klimaschutz:
Wasser in Brandenburg

Wasser in Brandenburg hat viele Gesichter. Flüsse wie Havel, Oder und Spree prägen das Land ebenso wie viele Seen. Was oft übersehen wird, sind die Feuchtgebiete und Moore mit ihren wichtigen Funktionen als Wasserrückhalt, artenreiche Ökosysteme und Senken für Treibhausgas. Forschende des GFZ Helmholtz-Zentrums für Geoforschung untersuchen diese Funktionen mit unterschiedlichen Methoden und auf allen Skalen, von der Vielfalt der Mikroben bis hin zum Blick aus dem All.

So verfolgt das GFZ über Messungen des Schwerfelds der Erde Änderungen des Gesamtwasserspeichers. Seit 2002 beobachten die Satellitenmissionen GRACE und GRACE-Follow On als einzige weltweit Grundwasseränderungen aus dem Weltall. Die Auflösung der Daten von etwa 300 mal 300 Kilometern ist jedoch zu grob, um Aussagen für einzelne Bundesländer oder Landkreise zu treffen. Die GRACE-FO-Daten helfen bei der Einordnung in größere Räume und langjährige Trends. Für spezifische Standorte eignen sich Pegelmessstellen und Drohnenflüge besser.

Sehen, wie Naturschutz wirkt
Carsten Neumann aus der Sektion Fernerkundung des GFZ berichtet: „Wir haben über mehrere Jahre die Entwicklung der Vegetation im Ferbitzer Bruch mit Drohnen dokumentiert. Unsere Beobachtungen werden genutzt, um den Wasserstand zu modellieren, da zu hohe Wasserstände auch Artenvielfalt, vor allem in den Pfeifengraswiesen, verringern können. Und mit hyperspektralen Befliegungen ha-

ben wir die Vielfalt an Pflanzenarten direkt kartiert. Wir sehen, wie Naturschutz wirkt.“ Die Erfahrungen aus dem Ferbitzer Bruch und der Kooperation mit der Heinz-Sielmann-Stiftung helfen auch im Projekt „LauMon“ in der Lausitz. Dort monitoren Drohnen zum Beispiel Moore in der Lieberser Heide.

Es geht bei den Feuchtgebieten um weit mehr als Biodiversität. Trockengelegte Moore sind starke Quellen für CO₂, verschlechtern also die Treibhausgasbilanz. Umgekehrt kann eine Optimierung des Wasserstandes nicht nur zum Torferhalt beitragen, sondern sogar wieder zur Bindung von CO₂ führen, wie GFZ-Forschende zeigen konnten. In Mecklenburg-Vorpommern laufen dazu intensive Messungen am Polder Zarnekow, einem langjährig wiedervernässten Standort, der nicht landwirtschaftlich genutzt wird. Ein Team um Torsten Sachs, ebenfalls aus der Sektion Fernerkundung, untersucht dort die Treibhausgasdynamik und Vegetationsentwicklung und arbeitet mit den Sektionen Hydrologie und Geomikrobiologie zusammen.

„Wir untersuchen auch Flächen in Brandenburg hinsichtlich der Treibhausgasemissionen“, berichtet Torsten Sachs, etwa in den Projekten BLuMo und WetNetBB, die jeweils vom Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit und dem Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat gefördert werden. Umgesetzt werden beide Projekte in Kooperation des GFZ unter anderem mit dem Landesamt für Umwelt Brandenburg und dem Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioöko-

nomie (ATB). Untersuchungsgebiete liegen etwa im Randowbruch und Rhinluch. Sachs: „Die Flächen werden weiterhin genutzt und befinden sich in unterschiedlichen Stadien der Wasserstandsanehebung. Wir überwachen die Treibhausgasflüsse in Abhängigkeit von Nutzung und Wasserständen.“

Schulklassen forschen mit
Um das Bewusstsein für die Bedeutung der Moore zu schärfen, haben Forschende aus dem EU-Projekt MiDiPeat in Kooperation mit dem GFZ-Schülerlabor den Projektkurs „Moore in der Klimadebatte“ für Schulklassen aus der Region entwickelt. Susanne Liebner aus der Sektion Geomikrobiologie und ein Team untersuchen, wie sich die mikrobielle Vielfalt in Mooren verändert und wie diese mit Landnutzung und Wasserständen zusammenhängt.

Ziel ist es, Indikatoren für den Erfolg von Moorerhaltungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Ergebnisse sollen Entscheidungsträger bei der nachhaltigen Landnutzung und dem Schutz von Mooren unterstützen und in Bildungsprojekte einfließen.

Durch Messungen von CO₂-Emissionen und die Untersuchung von Torfmooren lernen Schulklassen diese als Kohlenstoff- und Wasserspeicher sowie Wasserfilter und zugleich als Lebensraum kennen. Was Liebner besonders spannend findet: „Die Jugendlichen können mit einem Gasmessgerät, das wir auch im Gelände nutzen, CO₂-Emissionen trockener und nasser Moorbodenproben aus Mecklenburg-Vorpommern vergleichen – ein direkter Einblick in aktuelle Forschung.“

Josef Zens

Fusion

Geo- und Nachhaltigkeitslösungen unter einem



Susanne Buiter
Geophysikerin und Wissenschaftliche
Vorständin des GFZ

Lösungen sind gefragt

Mitteuropa und damit Deutschland gehören zu den Regionen mit großen Wasserverlusten. Das haben uns die Dürrejahre 2018 bis 2022 deutlich gezeigt und das bestätigen unsere Analysen der Schwerfelddaten aus der Satellitenmission GRACE-FO. Zugleich nehmen Extremereignisse wie Starkregen zu. Starkregen oder auch ein nasser Monat wie der letzte Juli reichen aber nicht aus, um Grundwasserspeicher wieder zu füllen. Der Klimawandel vor unserer Haustür stellt uns vor große Herausforderungen.

Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft sehen wir uns am GFZ verpflichtet, solche großen gesellschaftlichen Herausforderungen mit unserer Forschung zu begegnen. Im nebenstehenden Text (links) können Sie einige Beispiele dafür sehen, wie wir das tun.

Klar ist, dass wir Lösungen nur gemeinsam mit der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Politik sowie mit Betroffenen erreichen können. Umso positiver ist es, dass das Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit am GFZ (RIFS) seit 2023 rechtlich und administrativ Teil des GFZ Helmholtz-Zentrums für Geoforschung und zugleich wissenschaftlich unabhängig in unsere Dachorganisation, die Helmholtz-Gemeinschaft, integriert ist (siehe Text in der Spalte rechts).

Nach zweieinhalb Jahren der Kooperation haben wir bereits viel voneinander gelernt. Was wir von den Kolleginnen und Kollegen am RIFS übernehmen können, ist der ko-kreative Ansatz und damit konsequent gemeinsame Blick von Forschung und Gesellschaft. Hochwasser- oder Tsunamifrüherkennung können nur funktionieren, wenn die Bevölkerung von Anfang an beteiligt wird. Ähnlich verhält es sich mit Vorhaben, die die Bevölkerung direkt betreffen, wie Geothermiebohrungen oder unterirdische Speicherung. Das wissen wir aus eigenen Projekten, in denen wir Beteiligung gelebt haben – ohne sie zu erforschen.

Unsere geowissenschaftlichen Kernkompetenzen liegen vor allem in den Naturwissenschaften und der Erdbeobachtung, in Messtechnik, Analytik und Großprojekten sowie in der Auswertung von riesigen, oft heterogenen Datenmengen. Wir versprechen uns vom Zusammenspiel der Natur- und der Sozialwissenschaften spannende Erkenntnisse. Ich freue mich auch auf methodische Herausforderungen, unsere Messdaten mit den Studien der Sozialwissenschaften zu verknüpfen. Hier werden Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz bestimmt eine Rolle spielen. Klimawandel, Naturgefahren und Risikobewusstsein oder Umwelt und Gesundheit – es gibt viele Beispiele, wo Lösungen und neue Ansätze dringend gebraucht werden.

d forschung Dach

Seit Anfang 2023 ist das damalige Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS) und heutige Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS) am GFZ rechtlich in das GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung integriert. Wissenschaftlich-fachlich bleibt das RIFS unabhängig und Teil des Forschungsbereichs „Erde und Umwelt“ der Helmholtz-Gemeinschaft.



GFZ Am Puls der Erde

Das **GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung** ist Deutschlands nationales Zentrum für die Erforschung des Systems Erde. Es ist eines von 18 Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft und dort Teil des Forschungsbereichs „Erde und Umwelt“. Das GFZ entwickelt Strategien und Handlungsoptionen, um dem globalen Wandel und seinen Auswirkungen zu begegnen, Naturgefahren zu verstehen und Risiken zu mindern, den Einfluss der Menschen auf das System Erde zu bewerten und die verantwortungsvolle Bereitstellung von Energie und mineralischen Rohstoffen zu ermöglichen.



RIFS Potsdam Forschung mit der Gesellschaft

Am **Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS) am GFZ** werden Entwicklungspfade für die globale Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft erforscht, aufgezeigt und unterstützt. Der Forschungsansatz ist transdisziplinär, transformativ und ko-kreativ: Das RIFS kooperiert mit Partnern aus Wissenschaft, Politik und Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Forschungsthemen sind unter anderem die Energiewende, Klimawandel und soziotechnischer Wandel, aber auch Fragen der nachhaltigen Governance und Partizipation.



Der Ozean als Hort der Artenvielfalt.

Agenda 2030

Sehnsuchtsort und Lebensgrundlage

Warum fällt uns der Schutz
des Meeres so schwer?

Für viele ist das Meer ein Sehnsuchtsort. Gern verbringen wir den Sommerurlaub an seinen Stränden. Doch das Meer ist mehr als ein Freizeitpark: Es ist für viele Lebensgrundlage, Nahrungsquelle, Teil der kulturellen oder spirituellen Identität. Die Ozeane sind Biodiversitäts-Hub – reich an einzigartigen Ökosystemen und einer bemerkenswerten Artenvielfalt. Sie sind Teil des „Erd-Systems“ und regulieren unser Klima. Allerdings geraten sie zunehmend unter Druck: Klimawandel, Verschmutzung, Artenverlust, eine steigende Nachfrage nach Nahrung, Energie, Ressourcen und neue Nutzungen setzen ihnen zu. Global vereinbarte

Strategien und Regelwerke zum Schutz der marinen Ökosysteme und für eine nachhaltige Bewirtschaftung müssen daher greifen, um sicherzustellen, dass die Meere heute und in Zukunft die für uns wichtigen Aufgaben leisten können. „Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, ein internationaler Aktionsplan der Vereinten Nationen, umfasst unter den insgesamt 17 globalen Nachhaltigkeitszielen eines für den Ozean, das Ziel Nummer 14 ‚Leben unter Wasser‘. Dieses enthält wichtige Aspekte einer nachhaltigen Nutzung und des Meeresschutzes“, sagt Barbara Neumann, Forschungsgruppenleiterin am Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit

(RIFS) am GFZ in Potsdam. „Schauen wir uns die Zielvorgaben an, sehen wir, dass wir viele entweder verpasst, nicht geschafft haben oder nur unter Schwierigkeiten erreichen werden.“ Auch wenn die Staatengemeinschaft seit Verabschiedung der Agenda 2030 vor zehn Jahren viele Strategien, Programme und Aktivitäten auf den Weg gebracht hat, bleibe noch viel zu tun.

Eine Zielvorgabe sieht vor, bis 2025 die Meeresverschmutzung deutlich zu reduzieren und weitere zu vermeiden. „Wir wissen alle, dass wir dieses Ziel glatt verfehlt haben. Obwohl wir viel über die verschiedenen Probleme wissen, erreichen wir als Gesellschaft diese Ziele, die für ein gesundes Leben und nachhaltige Entwicklung notwendig sind, nicht“, sagt Neumann. „Woran es hakt und was wir besser machen können, das untersuchen wir aus Sicht der Umwelt-Governance, also der politisch-gesellschaftlichen Steuerung und Organisation von Meeresschutz und -nutzung.“

Es geht zum Beispiel darum, wie die Fähigkeit des Ozeans genutzt werden kann, Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen und im Wasser, in Sedimenten oder in der Biomasse zu speichern. „Es gibt neue Ansätze, die erforscht und diskutiert werden, um über den Ozean Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu entnehmen. Nicht als Lösung, damit wir weiter so machen können wie bisher, sondern um Emissionen aus bestimmten Industriezweigen aufzuwiegen, die wir nicht vermeiden können.“ Noch fehlen Ansätze, die einen künftigen Einsatz von solchen Technologien umfassend regeln und organisieren – ohne Nebenwirkungen an ganz anderer Stelle zu verursachen. Das RIFS-Team hat dafür Empfehlungen entwickelt – damit das Meer als unser aller Sehnsuchtsort unversehrte erhalten bleibt.

Sabine Letz

Visualisierung

„Die Energiewende voranbringen“

Mit digitalen Technologien
zur Bürgerbeteiligung

In Beteiligungsprozessen zur Energiewende kommen digitale Technologien bisher kaum zur Anwendung. Dabei könnten Visualisierungen und Online-Kommunikation Beteiligungsverfahren verbessern und beschleunigen. Woran es hakt und wie es vorangehen kann, untersucht der Politikwissenschaftler Jörg Radtke am Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit.

Im Projekt „ENVIKO – Partizipative Energiewende-Visualisierung und Kommunikation“ erforschen Sie, ob die Digitalisierung die Bürger- und Öffentlichkeitsbeteiligung in der Energiewende unterstützen kann. Wie lautet Ihre bisherige Bilanz? Mit Virtual-Reality-Tools lässt sich der reale Raum sehr gut abbilden: Er wird greifbar, erfahrbar und Elemente darin werden auch spürbar. Die Visualisierung wird zunehmend zu einem Standard bei Planungsverfahren in der Energiewende. Beteiligungsverfahren können durch diese Technik unterstützt werden. Bürgerinnen und Bürger könnten beispielsweise abfragen, ob sie einen Windpark von ihrem Haus aus sehen, wie viel Strom an welchem Standort erzeugt würde oder wo es für den Natur-

schutz Probleme geben könnte. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass ein gemeinsam erarbeiteter Kompromiss das Gemeinschaftsgefühl stärkt und Legitimation stiftet.

Warum nutzen die Kommunen diese Möglichkeiten so wenig?

Wir nehmen große Vorbehalte gegenüber Online-Beteiligung seitens Politik und Verwaltung wahr. Kurz gesagt: Es sollen offenbar gar nicht so viele Möglichkeiten zur Diskussion gestellt werden, sondern man möchte einen konkreten Standort für einen Windpark festlegen und der soll dann den Bürgerin-

nen und Bürgern quasi schonend vermittelt werden.

Konnten Sie Ihren Prototypen für den interaktiven Austausch über Energiewende-Projekte dann überhaupt einsetzen?

Wir haben in verschiedenen Kommunen damit gearbeitet. Zum Beispiel haben wir in einer Gemeinde im Oberallgäu zwei Standorte virtuell mit Windkraftanlagen bestückt. Gemeindevertreterinnen und -vertreter haben sich das dann von verschiedenen Standorten aus angeschaut. In einen Prototypen haben wir auch einen KI-Chatbot integriert, der die Möglichkeit bietet, unkompliziert Fragen zu stellen und Feedback gibt. Hierbei muss man den Datenschutz von Anfang an mitdenken. Glücklicherweise arbeiten die Länder intensiv an digitalen Anwendungen unter einem Dach.

Also geht der Trend in Richtung einer Bündelung der Angebote?

Genau – das Ziel ist eine Art One-Stop-Shop. In Apps und Portalen wie Beteiligung NRW, BOB-SH Landesplanung oder mein.berlin.de könnten künftig auch Energiewende-Beteiligungsfunktionen integriert werden. Bürgerinnen und Bürger können darin zum Beispiel ihre Meinung zu Standorten äußern oder auch darüber abstimmen, wohin gesetzlich vorgeschriebene Einnahmen fließen sollen: ob in E-Ladesäulen, soziale Projekte, Veranstaltungen oder die Verbesserung der Infrastruktur. Im Brandenburger Gesetz steht, dass die Mittel „zum Zwecke der Förderung der Akzeptanz der Windenergieerzeugung“ eingesetzt werden sollen. Aber was dient der Akzeptanz? Das sollte am besten mit den Betroffenen vor Ort verhandelt werden.

Interview Bianca Schröder



Jörg Radtke
Politikwissenschaftler
und Projektleiter am RIFS

Städtepartnerschaft

Potsdam
und Sansibar
im Austausch

Der Kontakt zwischen den Städten Potsdam und Sansibar ist über viele Jahre gewachsen. Bereits Anfang der 1990er Jahre gab es durch eine private Initiative gemeinsame Jugendprojekte. 2006/7 regte die Berlin-Brandenburgische Auslandsgesellschaft die Stadtverordnetenversammlung dazu an, eine Städtepartnerschaft mit einer Kommune der südlichen Hemisphäre auf die Beine zu stellen.

Im Auswahlprozess fiel auf, dass Potsdam mit der Stadt Sansibar, Hauptstadt der gleichnamigen Inselgruppe vor der ostafrikanischen Küste, viele Gemeinsamkeiten verbindet. Das historische Stadtzentrum Stone Town gehört mit seinen Kolonialbauten aus Korallenstein seit dem Jahr 2000 zum UNESCO-Welterbe, seit 1997 findet in der Altstadt jährlich das „Zanzibar International Film Festival“ statt und die Altstadt ist mit rund 200.000 Einwohnerinnen und Einwohnern ähnlich groß.

2011 bot die Pilotphase eines Projekts des BMZ von Klimapartnerschaften mit dem globalen Süden der Potsdamer Klimastelle die Möglichkeit, den Beschluss der Stadtverordnetenversammlung umzusetzen. In einem gemeinsam entwickelten Handlungsprogramm wurden Projektideen für die Folgejahre definiert. Seit 2014 hat sich die Klimastelle in drei Projekten des Nakopa-Förderprogramms der Bundesregierung („Nachhaltige Kooperation durch Partnerschaftsprojekte“) in Sansibar engagiert.

In den ersten beiden Projekten wurden ein städtischer Festplatz begrünt, der Botanische Garten reaktiviert und das Wohnumfeld der Kikwajuni-Siedlung verbessert, die die DDR Sansibar im Jahr 1963 zur Unabhängigkeit geschenkt hatte. Das aktuelle „Biocooling“-Projekt (s. nebenstehend) trägt zur Klimaverbesserung bei; die Ergebnisse werden im September auf einer Abschlussveranstaltung präsentiert.

Offiziell wurde die Städtepartnerschaft im April 2017 besiegelt. Im selben Jahr gründete sich der Freundeskreis Potsdam-Sansibar, in dem Initiatoren und Interessierte der Städtepartnerschaft neue Kontakte aufbauen. Die Partnerschaft hat seitdem zu Kooperationen etwa zwischen dem Potsdamer Naturkundemuseum und dem Naturhistorischen Museum in Sansibar geführt. Neben einer Bildungspartnerschaft zwischen dem Ausbildungsverbund Teltow und der Vocational Training Authority Sansibar pflegen Schülerinnen und Schüler des Potsdamer Humboldt-Gymnasiums Brieffreundschaften mit verschiedenen Secondary Schools.

Isabel Fannrich



Gemeinsame Pflanzaktion: Einer von 5000 neuen Bäumen auf Schulhöfen und Marktplätzen

Nachhaltigkeit

Kühlendes Grün
in heißer Stadt

Im Biocooling-Projekt haben die Stadtverwaltung Potsdam und das Municipality Council der Partnerstadt Sansibar die Bevölkerung für besseres Stadtklima sensibilisiert

Rund 5000 neue Bäume sind in Sansibar-Stadt in den zwei vergangenen Jahren herangezogen und gepflanzt worden. Das ist die sichtbarste Bilanz des Projekts „Biocooling Zanzibar“, das die Potsdamer Klimaschutzstelle gemeinsam mit ihrer Partnerstadt auf Sansibar, das zu Tansania gehört, seit 2023 realisiert hat. Ein für die Bevölkerung besonders wirksames Ergebnis – wurden die unterschiedlichen Schatten spendenden Baumarten doch vor allem in die Höfe von Schulen und Krankenhäusern und auf kleine Marktplätze in einer Stadt gesetzt, die mit hohen Temperaturen und viel Sonneneinstrahlung zu kämpfen hat. „Da wo sich Menschen aufhalten und Schatten brauchen“, sagt Claudia Rose, Klimaanpassungs-Managerin der Stadt Potsdam. „Das erhöht vor allem für vulnerable Gruppen die Aufenthaltsqualität – oder ermöglicht sogar erst ihren Aufenthalt im Freien.“

Kühlung und Biodiversität
„Biocooling Zanzibar“ soll die ökologische Kühlfunktion und Biodiversität verbessern. Das Projekt gehört zur Initiative „Nachhaltige Kooperation durch Partnerschaftsprojekte“,

die das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung unterstützt – und ist bereits das dritte, das die Klimastelle in Sansibar umgesetzt hat. Im Mittelpunkt steht bis zum Projektende im September die Frage, wie sich das Stadtklima konkret verbessern lässt. Ziel ist aber auch, das Verständnis in der Stadtgesellschaft und in der Verwaltung für dieses Thema zu erhöhen.

Um die richtigen Plätze für die Anpflanzung zu ermitteln, stellten Wissenschaftler der Hochschule Neubrandenburg

Klimamess-Stationen an zwei Standorten auf und führten Messungen zum Niederschlag, zu Solar-Strahlung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Bodenfeuchte durch. Ergänzt wurden die stationären Erhebungen durch mobile Messfahrten mit Fahrrädern, um Hinweise und Daten zu Hitze-Hotspots in der Stadt zu erhalten.

Wissen und Aufklärung

Um zur Begrünung überwiegend einheimische Pflanzen zu verwenden und diese durch bereits erfolgreich etablierte ein-

gewanderte Arten zu ergänzen, sind verschiedene Gruppen der Bevölkerung in Interviews danach befragt worden, welche kühlende Vegetation in der Vergangenheit genutzt wurde, erzählt Cordine Lippert, Leiterin der Klimaschutzstelle. Botaniker und Ethnobotaniker hätten diese Pflanzen anschließend bestimmt und dokumentiert, darunter auch Nutzpflanzen oder Bäume, die mit einem bestimmten Glauben in Verbindung stehen.

Kleine lokale Gemeinschaften wurden beauftragt, Setzlinge von Baumarten wie Baobab, Blutholz und Schwarze Pflaume im Botanischen Garten zu produzieren. „Die wachsen in Sansibar das ganze Jahr über und dadurch doppelt so schnell wie bei uns“, so Cordine Lippert. „Die Kollegen sind jetzt fast fertig mit dem Pflanzen.“ Die beste Pflanzzeit ist auf Sansibar die große Regenzeit etwa von März bis Juni.

Wichtiger Bestandteil des Projekts ist zudem Aufklärung: „Es ist eindeutig zu beobachten, dass sich alle stets in den Schatten zurückziehen. Die Sensibilisierung für öffentliches und privates Grün muss deshalb erhöht werden – zum Beispiel bei der Abwägung, schnell die Säge anzusetzen und den Baum zu fällen, weil vielleicht Schlangen darauf ruhen, oder ihn stehen zu lassen.“ Um solche Vorurteile abzubauen, arbeiteten die Potsdamer etwa mit der an den Botanischen Garten angrenzenden Gemeinschaft, mit Schulen, Älteren und Kindern, vor allem aber auch mit den entscheidungstragenden Planungsebenen zusammen.

Beteiligung der Bevölkerung

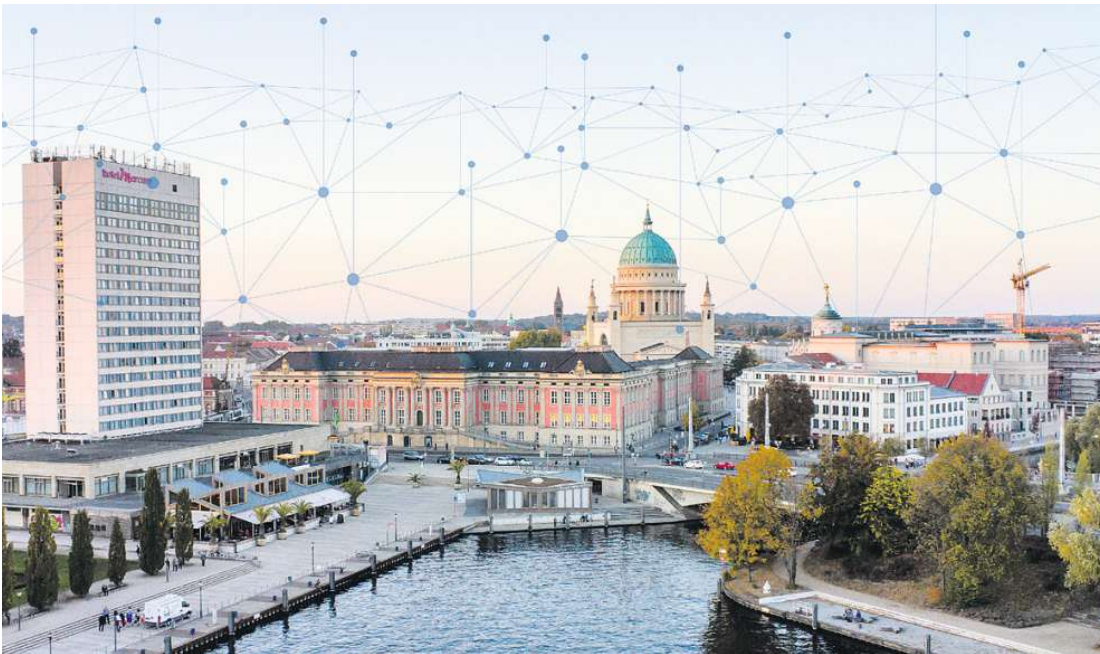
Das erarbeitete Wissen wird in einem Leitfaden gesichert und an andere Kommunen weitergegeben. „Warum ist Biocooling wichtig? Wer muss da mit ins Boot geholt werden? Wie muss man praktisch vorgehen?“, zählt Claudia Rose auf. Damit die Informationen künftig stärker berücksichtigt werden und die Sensibilität dafür erhöht wird, dass weniger Verkehr besser ist, Radwege gebaut werden und Bäume bei Bautätigkeiten nicht gefällt werden, suchte das Potsdamer Team das Gespräch mit den Stadtplanerinnen und Verkehrsplanern der halbautonomen Republik, der Verwaltungsbehörde des UNESCO-Erbes, Lokalpolitik und Kommunalverwaltung.

Beim Setzen der jungen Bäume wurde neben dem Biocooling-Team auf Sansibar die ortsansässige Bevölkerung beteiligt. Dazu gab es T-Shirts mit einer Aufschrift in Swahili: „Pflanzt mehr Bäume, um euch gegen Hitze zu schützen.“ Und auch zum Erhalt und zur Pflege sollen die Menschen vor Ort herangezogen werden, so vor allem zum Wässern der jungen Setzlinge. Wie gesunderhaltungsfähige Baumpflege geht, zeigte ein Potsdamer Baumexperte vor Ort in Workshops. All das trage zum Verständnis bei, wie wichtig das Grün in der Stadt sei, so die Klima-Experten. „Wie nachhaltig das ist? Im Zweifel bleiben die Bäume.“

Isabel Fannrich



Der Potsdamer Ex-Oberbürgermeister Jann Jacobs (l.) mit dem Lord Mayor der Stadt Sansibar, Khatib Abdulrahman Khatib, bei der Unterzeichnung der Städtepartnerschaft



In Potsdam vernetzen sich Bürgerinnen und Bürger mit Politik, Verwaltung und Wissenschaft.

Mitbestimmung

Auf dem Weg zur Smart City

Potsdam bringt Verkehrswende, Klimaschutz und Datenmanagement kreativ voran

In den kommenden Monaten will Potsdam weitere Projekte auf dem Weg zur Smart City umsetzen. Zu den Höhepunkten zählt als große Veranstaltung im Mobilitätsbereich der Rad-Daten-Hackathon am 17. und 18. Oktober. Ziel des Hackathons ist es, Menschen aus unterschiedlichen Disziplinen zusammenzubringen, um gemeinsam kreative datenbasierte Lösungen für die Planung und Nutzung des städtischen Radverkehrs zu entwickeln. Interessierte – egal, ob

aus IT-, Mobilitäts- oder Start-up-Bereich – sind eingeladen, sich über die Beteiligungsplattform der Stadt Potsdam (mitgestalten.potsdam.de) anzumelden.

Als Grundlage des Hackathons, den die Landeshauptstadt gemeinsam mit der DB mindbox, dem Startup-Hub der Deutschen Bahn, durchführt, dient die Urbane Datenplattform – ein Kernelement der Smart Cities. Sie verarbeitet und visualisiert auf verständliche Weise eine Vielzahl von Daten etwa aus den kommunalen Bereichen Ver- und Entsorgung, Verwaltung, Gesundheit und Bauwesen sowie Mobilität und Logistik, Transport und Wirtschaft. Die Stadt und kommunale Unternehmen sowie weitere Akteure können darauf Daten verknüpfen und weiteren Interessierten zugänglich machen. Vielfältige Sensoren liefern darüber hinaus Echtzeitdaten über die Stadt.

Mit Hilfe der Plattform, die derzeit im Testbetrieb läuft, sollen sich städtische Maßnahmen und Veränderungen besser nachvollziehen sowie Prognosen erstellen lassen. Die Urbane Datenplattform Potsdam wird durch die Stadtwerke Potsdam GmbH betrieben.

Eine der drei Challenges des Hackathons beinhaltet die Steigerung der Rad+-Nutzung, als gemeinschaftliches Engagement, der Landeshauptstadt Potsdam und DB Rad+, um den Radverkehr in der eigenen Stadt zu fördern. Der Rad-Daten-Hackathon

findet im POTSDAM LAB, dem zentralen Ort des Modellprojekts Smart City Potsdam, statt. Hier arbeiten Bürgerschaft, Verwaltung und Wissenschaft an neuen und kreativen Lösungen für Schlüsselthemen der Stadt.

Seit 2022 wird Potsdam von der Bundesregierung als eines von derzeit 73 „Smart City“-Modellprojekten gefördert. Gemeinsam mit der Verwaltung haben die Einwohner, Stadtverordneten und Experten die Strategie „Smart City Potsdam – Innovativ. Grün. Gerecht“ formuliert. Konkret bedeutet dies, dass urbane Netzwerke ausgebaut werden, Bürger mehr mitbestimmen, der Klimaschutz gestärkt und Quartiere attraktiv und sozial weiterentwickelt werden. Weiteres Ziel ist eine integrierte Verkehrswende.

In Kürze werden weitere Projekte umgesetzt: Der Klimamonitor soll als webbasiertes, öffentliches Informationsportal sichtbar machen, welche Klimaschutzmaßnahmen die Stadt umsetzt. Der Monitor ist mit der Urbanen Datenplattform eng verknüpft.

Weiterhin ist ein autarkes Notfallnetz für den Katastrophenfall geplant, an das Anlaufstellen für die Bevölkerung angedockt sind. Sollten die regulären Kommunikationskanäle ausfallen, alarmiert und koordiniert es die Notdienste und sorgt für die Verständigung mit der Bevölkerung.

Isabel Fannrich

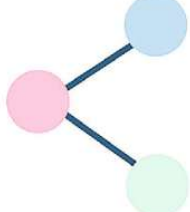
ANZEIGE



Smart City Potsdam






RAD-DATEN-HACKATHON
im POTSDAM LAB

2025
17. - 18. OKTOBER

000010111001001111000010101110100010010100001010001010000010100111101000110101000

Drei spannende Challenges zum Motto
Daten, Ideen, Innovation – für die Integrierte Verkehrswende in Potsdam!

Neugierig?
Dann jetzt hier anmelden.

<https://mitgestalten.potsdam.de/de/raddatenhackathon>





In Zusammenarbeit mit



mindbox

STARTUPS :: HACKS :: NETWORKING

Elektrochemie

Speichermedium mit Zukunft

Das Helmholtz-Zentrum Berlin entwickelt gemeinsam mit seinen Partnern innovative Batterien der nächsten Generation

Berlin etabliert sich als Standort für die Forschung an neuen Batterietechnologien.

Ein wichtiger Partner ist dabei das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB). An der Röntgenquelle BESSY II, die das HZB in Adlershof betreibt, lassen sich die elektrochemischen Prozesse im Inneren von Batterien verfolgen, die beim Auf- und Entladen ablaufen. BESSY II bietet eine Vielzahl von Methoden an, um tiefere Einblicke zu gewinnen. Insbesondere wollen Forschende herausfinden, welche Prozesse dazu führen, dass Batterien stetig an Kapazität verlieren, wenn sie wieder aufgeladen werden. Die Ergebnisse helfen dabei, das Design gezielt zu verbessern, um zum Beispiel längere Lebensdauern zu erreichen.

Am HZB-Institut für elektrochemische Energiespeicherung steht ein einzigartiges Labor für die Anfertigung von sogenannten Pouchzellen zur Verfügung, ein Taschenformat, das in der Industrie verbreitet ist. Hier entwickelt ein großes Team um Yan Lu und Sebastian Risse neuartige Lithium-Schwefel-Batterien – eine der interessantesten Technologien der nächsten Generation. „Lithium-Schwefel-Batterien kommen nicht nur ohne kritische Metalle wie Kobalt und Nickel aus, sie können sogar deutlich mehr Energie pro Gewicht speichern, als moderne Lithium-Ionen-Batterien“, erklärt Risse. Damit sind sie für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt attraktiv, könnten aber auch in der Robotik oder in Elektrofahrzeugen mit großer Reichweite eingesetzt werden.

Lithium ist aufgrund seines geringen Atomgewichts zwar ideal, um besonders leichte Batterien zu bauen. Aber für viele Anwendungen ist das Gewicht allein nicht entscheidend. Hier ließe sich auch Natrium nutzen.

Einer der führenden Experten auf diesem Feld ist Philipp Adelhelm. Der Professor leitet am HZB eine gemeinsame Forschungsgruppe mit der Humboldt-Universität zu Berlin. Erst vor kurzem zeigte er, wie ein neuartiger Speichermodus in Natrium-Ionen-Batterien die Ladezeiten verkürzen könnte. Im Sommer 2025 erhielt er für seine Forschung den Berliner Wissenschaftspreis. Eine weitere spannende neue Technologie sind Batterien auf Polymerbasis. Sie werden am HZB-Institut HIPOLE in Jena untersucht, das gemeinsam mit der Universität in Jena gegründet wurde.

Mit dem Berlin Battery Lab soll die Batterieforschung noch deutlich ausgebaut werden. Zu den Partnern des HZB gehören neben der Humboldt-Universität die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), die Expertise zu Batteriesicherheit einbringt. Gemeinsam wollen sie den Transfer von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte beschleunigen, beispielsweise durch die Fertigung von Demonstratorzellen, die Sicherheits- und Anwendungstests ermöglichen.

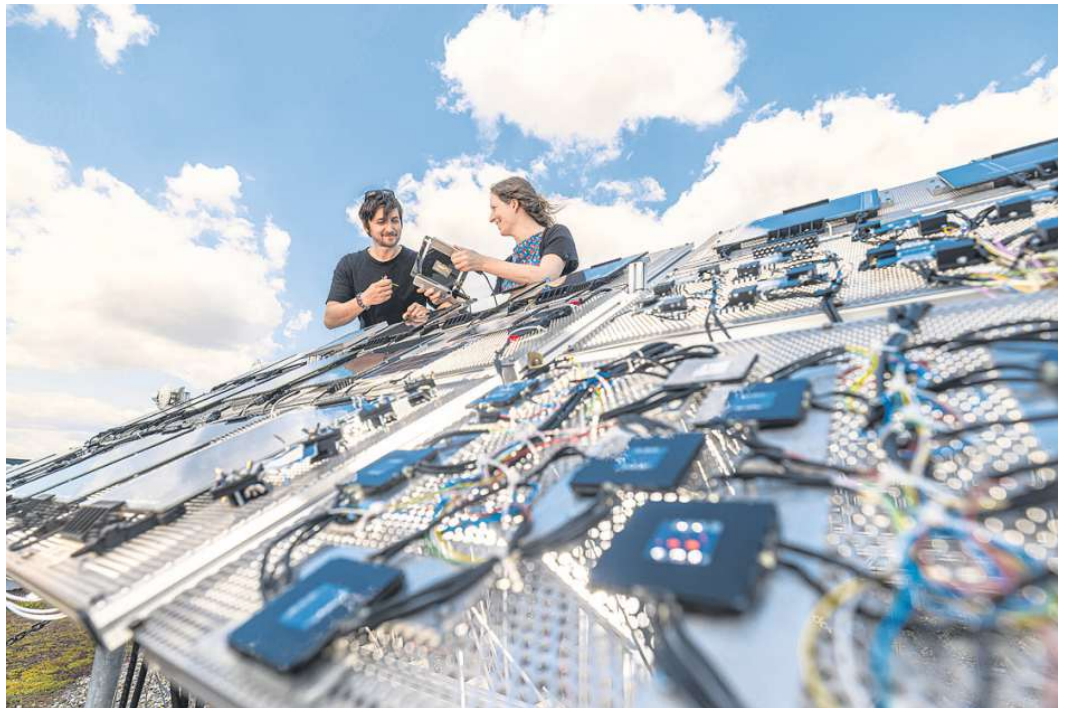
Das Berlin Battery Lab steht für Industriepartner aus ganz Deutschland und Europa offen und soll Entwicklung sowie Produktion lokal gefertigter nachhaltiger Batterien fördern.

„Kostengünstige und sichere Stromspeicher, etwa für Elektrofahrzeuge, Heim- oder Großspeicheranlagen, weiterzuentwickeln ist ein zentrales Element der Energiewende und der Versorgungssicherheit“, sagt Preisträger Philipp Adelhelm. „Der Wissenschaftsstandort Berlin mit seiner einzigartigen Dichte an Forschungseinrichtungen ist ein idealer Ort für innovative Materialforschung.“

Antonia Rötger



Neue Materialien für Batterien im Pouchzellenlabor am HZB



Auf dem Dach eines Forschungsgebäudes am HZB befindet sich eine einzigartige Messstation.

Neue Materialien

Mehr Energie aus Sonnenlicht

Das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) forscht an hocheffizienten Perowskit-Solarzellen

Schon seit einigen Jahren sind Solarmodule die kostengünstigste Art, Strom zu erzeugen, nicht nur im Sonnengürtel der Erde, sondern auch in Deutschland. Den Markt dominieren derzeit Silizium-Module, die vor allem aus China kommen und rund 22 Prozent der einfallenden Sonnenenergie in Elektrizität umwandeln.

Sehr große Verbesserungen sind mit dieser Technologie jedoch nicht mehr möglich. Das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) baut daher die Aktivitäten zu Perowskit-Halbleitern aus, einer neuen Materialklasse mit besonderen Talenten. Perowskit-Solarzellen erreichen hohe Wirkungsgrade, benötigen bei der Herstellung aber nur wenig Energie und Material. Ihr Name bezieht sich auf die kristalline Struktur, die der von Perowskit-Mineralien gleicht. Die besten Metall-Halogenid Perowskite haben oft ein organisches Molekül in ihrer Kristallstruktur eingebaut. Dadurch besitzen sie besondere Eigenschaften, zum Beispiel heilen bestimmte Defekte wie von selbst.

Neue Herstellungsverfahren

„Wir arbeiten am HZB daran, das faszinierende Verhalten von Perowskitmaterialien in der Tiefe zu verstehen“, sagt Eva Unger. Die Professorin leitet eine große Forschungsgruppe zu neuen Herstellungsverfahren für Perowskit-Solarzellen. Eine wichtige Besonderheit dieser Materialien ist ihre „abstimmbare Bandlücke“. Durch ihre Zusammensetzung lässt sich beeinflussen, welche Anteile des Sonnenlichts in Strom umgewandelt werden. So transformieren bestimmte Perowskit-Halbleiter bevorzugt die blauen An-

„

Wir arbeiten daran, das faszinierende Verhalten von Perowskitmaterialien in der Tiefe zu verstehen.

Eva Unger

Professorin und Leiterin
HZB-Nachwuchsgruppe
„Hybride Materialien Formierung und Skalierung“

teile des Sonnenlichts in Elektrizität, während die klassischen Silizium-Module eher die rötlichen Anteile nutzen.

Eine Tandemzelle, die Silizium und Perowskit kombiniert, nutzt das Sonnenlicht daher viel besser aus. So stellte ein Team aus dem HZB Ende 2022 mit einer solchen Zelle den damaligen Weltrekordwert von 32,5 Prozent auf. „Diese Leistung war nur möglich, weil wir am HZB sowohl Expertise zu Silizium-Hetero-Solarzellen als auch zu Perowskit-Solarzellen aufgebaut haben und sehr eng zusammenarbeiten“, sagt Steve Albrecht. Der Professor leitet am HZB die Abteilung Perowskit-Tandem-solarzellen. Inzwischen können diese sogar fast 35 Prozent des einfallenden Sonnenlichts in Elektrizität umwandeln. Beim Rennen um immer neue Höchstwerte läuft das HZB in der Spitzengruppe mit.

Aber Rekorde sind nicht das einzige Ziel. In der Praxis müssen Perowskit-Solarzellen über viele Jahre stabile Erträge liefern. Um die Stabilität zu beobachten, hat das HZB eine Lang-

zeit-Station auf dem Dach eines Forschungsgebäudes am Campus Adlershof eingerichtet: Die unterschiedlichsten Solarzellen sind dort Wind und Wetter ausgesetzt. In diesem Sommer konnte ein Team um Carolin Ulbrich, Gruppenleiterin am HZB-Institut PVcomB, Daten aus vier Jahren auswerten – die bislang längste Messreihe zu Perowskit-Zellen im Außeneinsatz. Eine Erkenntnis: Standard-Perowskit-Solarzellen funktionieren während der Sommersaison auch über mehrere Jahre sehr gut, lassen jedoch in der kalten Jahreszeit etwas nach, bevor sie sich im Sommer wieder erholen. Gerade arbeitet Ulbrichs Team daran, dies besser zu verstehen.

Wirkung weiter erhöhen

Weil die Materialklasse der Perowskite so vielfältig ist, lassen sich diese auch miteinander kombinieren, sogar zu Mehrfach-Solarzellen aus drei oder vier verschiedenen Perowskit-Schichten. Daran arbeitet Silvia Mariotti, die als promovierte Physikerin gerade eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe gestartet hat. Ihr Ziel: Vollperowskit-Dreifach-solarzellen mit Wirkungsgraden von deutlich über 30 Prozent und mehr als fünf Jahren Stabilität. Das ist ehrgeizig, aber am HZB könnte es gelingen: Gut ausgestattete Labore wie das HySPRINT Photovoltaics Lab und modernste Instrumente stehen hier bereit. Und auch die wichtigste Bedingung für produktive Forschung ist erfüllt: Am HZB befassen sich inzwischen viele Teams mit dieser Materialklasse, so dass der Austausch lebhaft und inspirierend ist.

Antonia Rötger

Gesundheit

Forschung und Lehre mit Praxisbezug

Die Potsdamer HMU Health and Medical University untersucht neue Ansätze für die medizinische Versorgung

Künstliche Intelligenz und innovative Start-ups steigern das Tempo für die Transformation unseres Gesundheitssystems. Doch Schnelligkeit allein ist kein Erfolgsgarant. Auch neues Wissen ist gefragt. Wie universitäre Gesundheitsforschung den medizinischen Fortschritt in Deutschland voranbringt und warum fach- und institutsübergreifende Projekte in diesem Bereich so wichtig sind, zeigt die Potsdamer HMU Health and Medical University.

Forschung mit Drittmitteln

Seit ihrem Start vor fünf Jahren ist die private und staatlich anerkannte Bildungseinrichtung in zahlreiche Forschungsprojekte eingebunden. Dafür erhalten sie regelmäßig Drittmittel von Bund und Ländern sowie von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, sagt Julia Groß, Professorin und Prorektorin Forschung an der HMU.

Geforscht wird an vier Instituten fachübergreifend. „Viele Projekte laufen kooperativ, entweder mit unserem Klinikpartner, dem Klinikum Ernst von Bergmann oder in Zusammenarbeit mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen“, so die Prorektorin. Auch durch die personelle Zusam-

mensetzung der Institute fördere die HMU gezielt die interdisziplinäre Zusammenarbeit: „Die Zukunft der medizinischen Versorgung wird deutlich stärker als bisher team- und fachübergreifend stattfinden.“

Welchen Wert etwa die psychologische Forschung für Patientinnen und Patienten hat, zeigt das mit 4,6 Millionen Euro geförderte Projekt EVA-RADIUS. Gemeinsam mit Forschenden aus Bielefeld, Berlin, Essen, Hamburg und dem Klinikum Ernst von Bergmann erprobt die HMU eine besondere Therapie alkoholkranker Menschen: Präsenztermine in Kombination mit einem interaktiven Online-Tool sollen die Rückfallgefahr verringern. Ein weiteres Projekt mit der Berliner Charité zielt darauf ab, die psychosoziale Belastung bei chronischen Erkrankungen zu senken.

Zellforschung gegen Krebs

Auch in der biomedizinischen Zellforschung ist die HMU engagiert. Gefördert mit 1,1 Millionen Euro aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung werden in Potsdam derzeit Blutproben und Daten der schwedischen KARMA-Studie mit zehntausenden Patientinnen untersucht. Mit den Ergebnissen soll das Brustkrebs-Screening in Deutschland durch individuali-



Seit 2019 ein Standort der HMU: die Villa Carlshagen am Templiner See

”

Die medizinische Versorgung wird deutlich stärker team- und fachübergreifend stattfinden.



Julia Groß

Professorin und Prorektorin Forschung an der HMU

sierte, zellbasierte Risikoberechnung weiter verbessert werden.

Seit kurzem baut die HMU auch ein Ussing-Kammer-Labor auf, gefördert durch die Investitionsbank des Landes Brandenburg. Hier untersuchen Mediziner und Medizinerinnen Transportprozesse durch Lungen- oder Darmgewebe, etwa aus Proben von Mukoviszidose-Patienten, um wirksamere Therapien gegen die unheilbare Krankheit zu entwickeln.

Studierende forschen mit

Neben neuen Ansätzen für Prävention, Diagnose und Behandlung hat die Forschungsarbeit nach Ansicht von Wim Walter, Professor und Prorektor Studium & Lehre, eine weitere zentrale Aufgabe: „Die neuen Erkennt-

nisse fließen in unsere Lehre ein, so dass unsere Studierenden stets auf dem aktuellsten Stand der Wissenschaft lernen. Darüber hinaus binden wir Studierende in Forschungsprojekte ein und fördern damit vom ersten Studientag an ihre wissenschaftlichen Kompetenzen.“

Mit der Transformation des Gesundheitswesens entwickelt sich auch die Forschung an der HMU weiter: Aktuell befindet sich das neue „Institute for Digital Medicine and Clinical Research“ im Aufbau, das sich auf klinische Projekte zur digitalen Medizin konzentrieren wird.

Info:

health-and-medical-university.de

Silke Fortmann

Bewegung

Wissenschaft und Sport verbinden

Wer sich bewegt, bleibt fit. Und wer den Geist fordert, bleibt wach und lebendig. Ganz im Sinne des römischen Dichters Juvenal, der überzeugt war, dass die höchsten Güter körperliche und geistige Gesundheit seien, lädt der Verein proWissen Potsdam zum fünften Mal zum gemeinsamen Laufen – und Lernen – ein: Am 21. September fällt um 11.00 Uhr der Startschuss für die 5- und 10-Kilometer-Runden. Bereits um 10.30 Uhr beginnt der Bambini-Lauf über 800 Meter für die jüngsten Teilnehmenden. Und – ganz wichtig – geht es doch um die Stärkung des Teamgeistes: Neben den Einzelwertungen bei den Frauen und Männern erhal-

ten auch die drei besten Teams einen Preis. Dafür können beliebig große Gruppen angemeldet werden, aus denen dann jeweils die vier Schnellsten für die Teamwertung zählen.

Start und Ziel befinden sich hinter dem Tropenhaus der Biosphäre im Volkspark Potsdam. Die Laufstrecke führt durch den Park. Bei der 10-Kilometer-Strecke wird die Runde zweimal gelaufen.

Wie schon in den vergangenen Jahren bringt der proWissen-Lauf Forschungsinstitute, Hochschulen und die Potsdamerinnen und Potsdamer zusammen, um Sport und Wissenschaft miteinander zu verbinden. Gemeinsam mit der ESAB-Fachhochschule für Sport und Management Potsdam wird

die Veranstaltung organisiert. Begleitet wird die Laufveranstaltung von einem umfangreichen Rahmenprogramm. Kinder können sich mit überdimensionierten Bausteinen eine Villa gestalten. Die Läuferinnen und Läufer sowie deren Begleitung bekommen Tipps zu ihrer persönlichen Ernährung oder können sich eine Körperfettanalyse erstellen lassen.

Beim Laufschuh-TÜV wird geprüft, inwieweit die eigenen Sportschuhe ihren Dienst noch verrichten. Schließlich wird auch der Hunger zwischendurch bedient: Das Sommerdorf öffnet seine Tore für die Verpflegung.

Ob ambitionierte Läuferin, Gelegenheitsjogger oder neugieriger Besucher – beim proWissen-Lauf stehen das gemeinsame Erleben, viel Spaß und der Dialog zwischen Forschenden und der Bevölkerung im Zentrum. Auch in diesem Jahr wird die Veranstaltung von der Pro Potsdam unterstützt.

Felix Loschek

Info: prowissen-lauf.de

Wissenschaft bewegt!

5. PROWISSEN LAUF

JETZT ANMELDEN

Dieses Event wird unterstützt von

21. SEPTEMBER 2025
10:30 Uhr
 Volkspark Potsdam
 10 km | 5 km | Bambini-Lauf

Design Thinking Kurzworkshop

Eintritt
frei

Methode kennenlernen und ausprobieren

Im Kurzworkshop begleiten wir Sie durch drei Phasen des Design Thinking – explorieren, kreieren, erproben. Sie lernen die Methode kennen, sammeln praktische Erfahrung in der Anwendung und gestalten eine kreative Idee zur Stadtentwicklung – ganz ohne Vorkenntnisse.

In kurzer Zeit gute, umsetzbare Ideen entwickeln – das geht!

Ort

POTSDAM LAB

Wissenschaftsetage (WIS)

4. OG | Bildungsforum Potsdam

Am Kanal 47, 14467 Potsdam

Termine

14.10.25 / 11.11.25 / 9.12.25 und auch 2026

immer am zweiten Dienstag im Monat, jeweils

von 17:00 Uhr bis 18:30 Uhr



**Ein Raum der Möglichkeiten im
Zentrum der Stadt. Ein Projekt
der Smart-City Potsdam**

Anmeldung zu allen Veranstaltungen unter: potsdamlab@prowissenpotsdam.de

»Mut machen – Mitmachen« Kreative Quartiersentwicklung

In diesem Workshop geht es um die gemeinsame Entwicklung von kreativen Ideen und Lösungen zu den zentralen Fragestellungen »Wie können die Generationen in Bornstedt voneinander lernen?« (27.09.25) sowie »Wie können wir der Einsamkeit in Bornstedt begegnen – uns weniger allein fühlen?« (8.11.25).

Der Eintritt ist frei und es sind keinerlei Vorkenntnisse erforderlich.
Die Teilnahme am 2-stündigen Workshop ist ab 14 Jahren möglich.

Ort

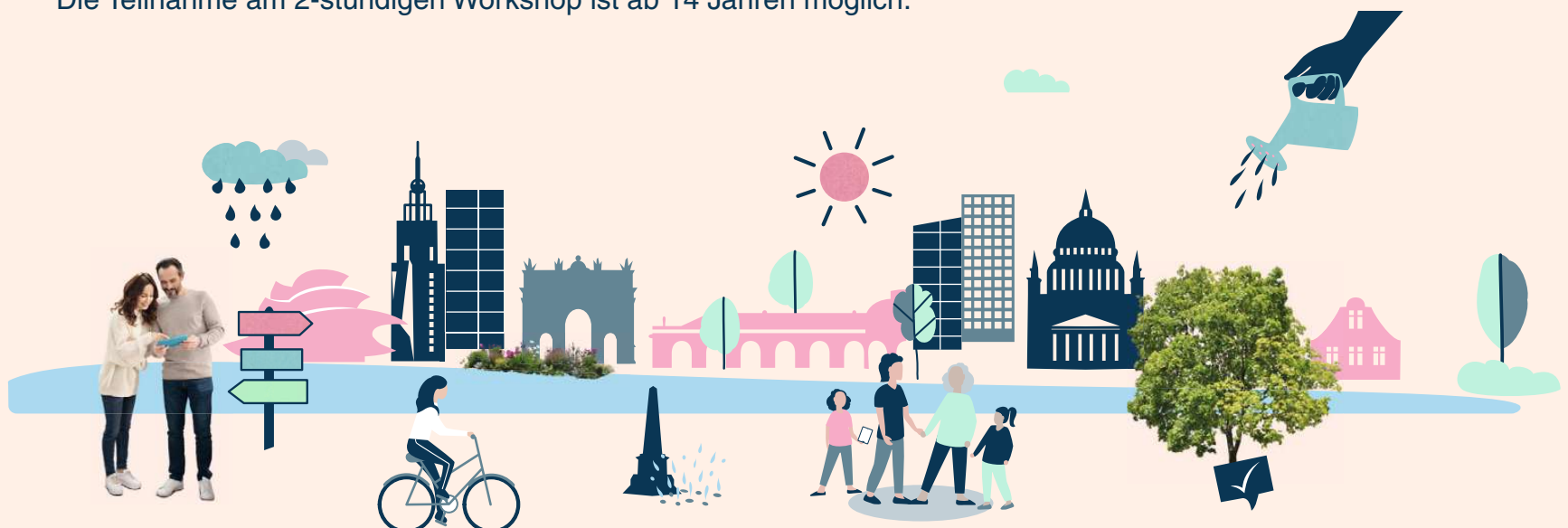
Stadtteilladen Bornstedt
Jochen-Klepper-Straße 7a
14469 Potsdam

Termine

Samstag, 27.09.25 und

Samstag 8.11.25

jeweils 10:30 – 13:00 Uhr



Smart City Potsdam

