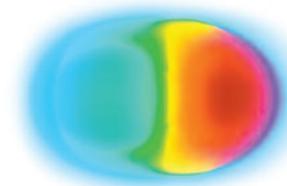


# PS

# Park'n'Science

Der Newsletter für den WISSENSCHAFTSPARK POTSDAM-GOLM · Ausgabe 20 · Dezember 2018

**Wo ist das Wasser? Mikrobielle Hornhautentzündung schonend behandeln „Liver-on-a-Chip“ oder eine Alternative für Tierversuche**  
**Beben in der Raumzeit Mit grüner Chemie gegen Malaria Die Mistel – ein schlauer Parasit Ansprechpartner des Standortmanagements Ein exzellenter Standort Der Park wächst Von Zahlen und Jubiläen**



WISSENSCHAFTS(Φ)PARK  
POTSDAM-GOLM

**Liebe Leserinnen und liebe Leser,**

dies ist die einzige Ausgabe der Park'n'Science in diesem Jahr. Vermutlich ist Ihnen das veränderte Aussehen bereits aufgefallen. Überhaupt haben 2018 im Wissenschaftspark Potsdam-Golm zahlreiche Veränderungen stattgefunden. Einiges konnten Sie bereits verschiedenen Medienberichten entnehmen und ein bisschen klang es schon in der letzten Ausgabe der Park'n'Science im Jahr 2017 an. Ich blicke auf mein erstes Jahr als Geschäftsführerin der Standortmanagement Golm GmbH zurück und freue mich über die Dynamik der Entwicklungen. Durch Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) hat sich das Standortmanagement personell vergrößert und ist in der Lage, anders und stärker zu agieren. Insgesamt vier neue Mitarbeiterinnen unterstützen das Team des Standortmanagements seit Anfang/Mitte des Jahres bei der Arbeit, mehr dazu auf Seite 9.

Wir konnten erreichen, dass am Bahnhof eine verbesserte Ausschilderung zu den verschiedenen Institutionen und Unternehmen des Wissenschaftsparks angebracht wurde. Ein neues Leitsystem für den gesamten Park soll in den nächsten Jahren kommen. Außerdem ist der Wissenschaftspark Potsdam-Golm inzwischen auf Social Media bei Facebook und Twitter vertreten – wir freuen uns immer über neue Follower und schöne Verlinkungen. Neben einer stärkeren Kommunikation und Vermarktung des Wissenschaftsparks, möchten wir den Standort auch für potenzielle Gründerinnen und Gründer attraktiver machen und ab 2019 entsprechende Workshops anbieten. Seit Dezember können Gründerinnen und Gründer einen Arbeitsplatz im Start-up Space des GO:IN mieten

und Teil des Potsdamer Gründernetzwerkes werden. Zudem freue ich mich sehr, dass in diesem Jahr westlich der Bahnlinie alle Grundstücke verkauft werden konnten und ein erster Projektentwickler, die Project Immobilien AG, bereits mit dem Bau begonnen hat. Auch auf der östlichen Seite der Bahn tut sich viel. Die Universität Potsdam vergrößert ihren Golmer Campus in den kommenden drei Jahren um 3.000 Studierende und die DiBAG baut ein Versorgungszentrum mit Wohnungen und Gewerbe. Mehr zum Wachstum auf Seite 10.

Das Standortmanagement hat neue Arbeitskreise zu den Themen studentisches Wohnen, Verkehr und Infrastruktur initiiert, die die Vernetzung am Standort stärken. Es wurde das Format „Golmer Dialog“ etabliert, um einen Austausch zwischen Wissenschaftspark, Politik und dem Ortsbeirat sowie den aktiven Vereinen in Golm zu fördern.

Unser Ziel für die nächsten Jahre ist, den Wissenschaftspark Potsdam-Golm noch attraktiver zu machen. Dazu gehört auch, die Marke und den Webauftritt zu erneuern und internationaler zu werden. Und somit wird sich auch die Park'n'Science weiter verändern.

Wir freuen uns auf ein spannendes Jahr 2019 in Golm. Nun wünsche ich Ihnen mit meinem gesamten Team ein Innehalten, ein fröhliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins Neue Jahr.

*Ihre Agnes von Matuschka*

Geschäftsführerin Standortmanagement Golm GmbH

# Exzellenz verbindet

[www.wissenschaftspark-potsdam.de](http://www.wissenschaftspark-potsdam.de)



Wasser an der Landoberfläche lässt sich mithilfe von Neutronendetektoren besser erfassen. © Dr. Martin Schrön

## Universität Potsdam

# Wo ist das Wasser?

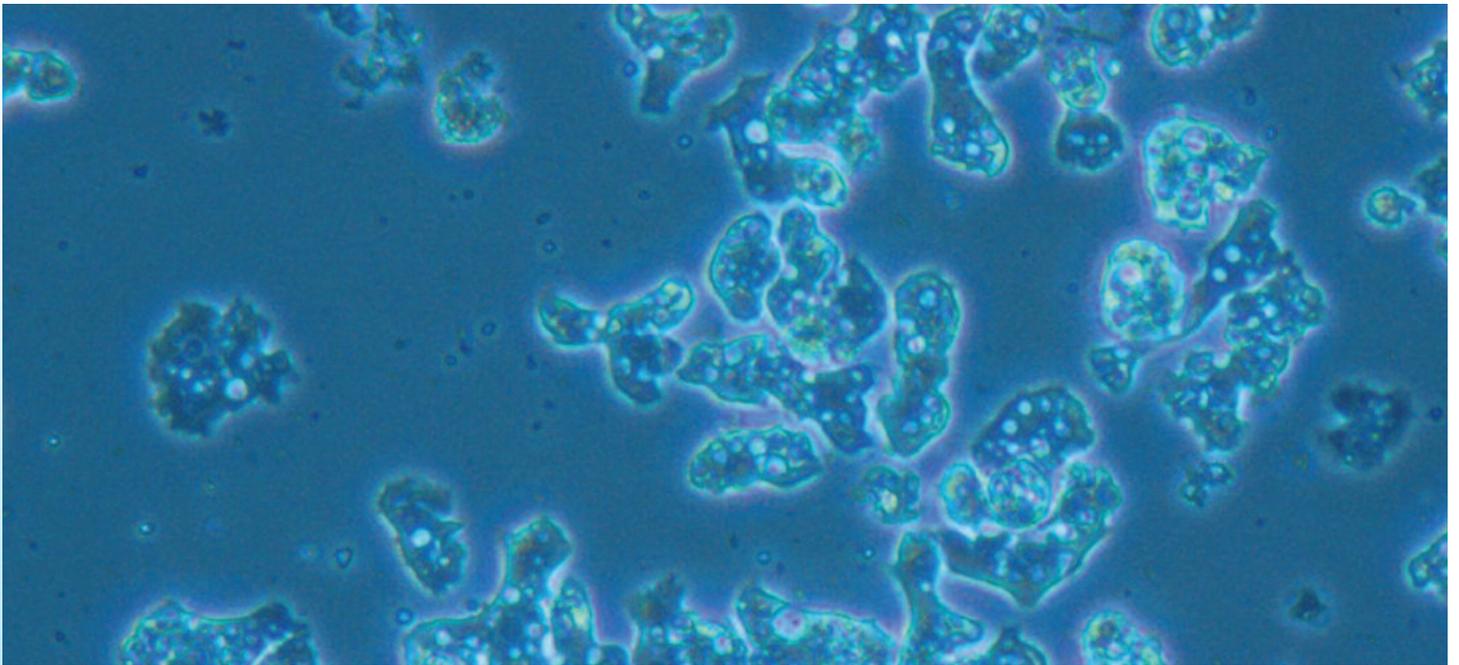
Wie und wo sich Böden nach einem Niederschlag auffeuchten und danach wieder austrocknen, will eine neue, von der DFG bewilligte Forschungsgruppe untersuchen. „Erstaunlicherweise lässt sich dies in unserer Umgebung besonders gut mit Hilfe von hochenergetischen Teilchen aus dem All sondieren, beziehungsweise mit der von diesen Teilchen erzeugten kosmischen Höhenstrahlung“, sagt der Sprecher der Gruppe, Prof. Dr. Sascha Oswald von der Universität Potsdam. So erkläre sich auch der Name der Gruppe: „Cosmic Sense“. Ziel der Forschung ist es, die Bodenfeuchte, also das im Boden momentan gespeicherte Wasser, auch auf größeren Flächen messen zu können. Die Wasserspeicherung verändert sich laufend durch Niederschläge, Verdunstung und Versickerung in tiefere Zonen und ist räumlich sehr unterschiedlich. Durch die geplanten Arbeiten sollen nicht nur allgemeine Prozesse des Wasserkreislaufs besser verstanden werden, etwa die Bildung neuen Grundwassers. Die Forschenden wollen auch Modelle testen, die grundsätzliche Erkenntnisse zur Verteilung von Wasser zwischen Atmosphäre, Boden, Grundwasser und Flüssen liefern. „Damit sollten zuverlässigere Aussagen über die hydrologischen Auswirkungen von zukünftiger Landnutzung und Klimawandel möglich werden“, sagt der Sprecher der Gruppe, zu der Wissenschaftler der Universität Heidelberg, der Technischen Universität Berlin, der Universität Augsburg sowie der Helmholtz-Zentren UFZ Leipzig, FZJ Jülich und GFZ Potsdam gehören.

Die Forschungsgruppe hat den Titel „Large-Scale and High-Resolution Mapping of Soil Moisture on Field and Catchment Scales – Boosted by Cosmic-Ray Neutrons“. Denn in den letzten Jahren hat

sich international mit dem „Cosmic-Ray Neutron Sensing“ (CRNS) ein physikalisch basiertes, nicht invasives Verfahren zur großflächigen Messung der Bodenfeuchte entwickelt, das weitergehende Möglichkeiten eröffnet. Die Forscherinnen und Forscher der neuen DFG-Forschungsgruppe wollen so bestehende Forschungslücken schließen, wozu auch andere nicht-invasive Messmethoden und ein atmosphärisch-hydrologisches Modell beitragen sollen. Die Interdisziplinarität des Forscherteams erstreckt sich von der Entwicklung von speziellen Neutronendetektoren bis zum Einsatz der Methode auf landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. „Mit der Zusammenstellung des Konsortiums ist es gelungen, die international bereits anerkannte Expertise zu diesem neuen Forschungsfeld in Deutschland zu bündeln und innovative Wege einzuschlagen. Wir hoffen, damit langfristig sowohl Fernerkundung als auch Modelle besser an das tatsächlich in den Böden vorhandene Wasser heranzuführen“, so Prof. Sascha Oswald, der sich an der Universität Potsdam mit Wasser- und Stofftransport in Landschaften beschäftigt.

Die DFG fördert die Forschungsgruppe, die im November 2018 ihre Arbeit aufnahm, zunächst für drei Jahre. ■ BE





Acanthamoeben sind winzige Parasiten, die sich in die Hornhaut im Auge fressen. © Fraunhofer IAP

## Fraunhofer IAP

# Mikrobielle Hornhautentzündung schonend behandeln

Mikrobielle Infektionen der Augenhornhaut sind ernstzunehmende Entzündungen, die im schlimmsten Fall zu einer Erblindung führen können. Ausgelöst wird die mikrobielle Keratitis durch Keime wie Bakterien, Pilze, Viren, Hefen oder Acanthamoeben. Die WHO geht davon aus, dass jede vierte Erblindung weltweit auf eine Hornhauttrübung zurückzuführen ist. Augenärzte fürchten besonders die durch Acanthamoeben ausgelöste Keratitis, da diese Form der Erkrankung kaum auf herkömmliche Therapien mit Desinfektionsmitteln in Kombination mit Antibiotika anspricht. Die Erkrankung erfolgt häufig zunächst unerkannt. Die Symptome sind zu Beginn ein rotes und tränendes Auge, die Betroffenen sehen verschwommen. Erst nach fünf Wochen treten starke Schmerzen auf – Zeichen für eine Schädigung der Nervenzellen. Häufigste Ursache der Acanthamoeben-Keratitis sind weiche Kontaktlinsen.

Fraunhofer-Forscher verfolgen nun einen neuen Therapieansatz bei der Behandlung: Kontaktlinsen mit keimabtötenden Eigenschaften. „Nicht ganz saubere Kontaktlinsen bieten den Parasiten ein Klima, in dem sie sich hervorragend vermehren können. Die Amöben fressen sich förmlich in die Hornhaut hinein“, weiß Dr. Joachim Storsberg, Wissenschaftler am Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP. Der Experte und sein Team erforschen gemeinsam neuartige Therapiekonzepte, die ganz auf Antibiotika verzichten. Als vielversprechende Alternative konnten sich plasma-behandelte Kontaktlinsen erweisen. „Plasma ist für seine keimreduzierende Wirkung bekannt. [...] Daher war es naheliegend, Kontaktlinsen mit keimabtötenden Eigenschaften zu entwickeln und zu prüfen, ob sie die Amöben schädigen und wachstumshemmende

Effekte auslösen können“, so Storsberg. Um den gewünschten Effekt zu erzielen, wählten Forscher plasmaaktiviertes Wasser (PAW). Erzeugt wurde das Atmosphärendruckplasma mittels dielektrischer Barriereentladung (DBE). Dabei findet die Entladung zwischen der Elektrode und dem Medium statt. Auch die Kontaktlinsen stellten die Forscher in Eigenregie her. Als Material verwendeten sie Silikon-Hydrogel – ein in Wasser quellbarer, weicher Kunststoff, auf den das Fraunhofer IAP ein Patent hat. PAW ist aufgrund seiner oxidierenden Wirkung in der Lage, die Zellmembran der Amöbe irreversibel zu zerstören. In verschiedenen Experimenten gelang es dem Team um Dr. Storsberg, die Erreger zu 100 Prozent abzutöten. Im Sommer dieses Jahres sind klinischen Studien gestartet, bei denen das Team in Zusammenarbeit mit Augenärzten prüft, wie lange man mit PAW behandelte Linsen einsetzen kann, ohne die Hornhaut zu schädigen und einen vollen Therapieerfolg zu erzielen. ■ SM



Keimabtötende Kontaktlinsen könnten eine Infektion mit Acanthamoeben bekämpfen.

© Fraunhofer IAP

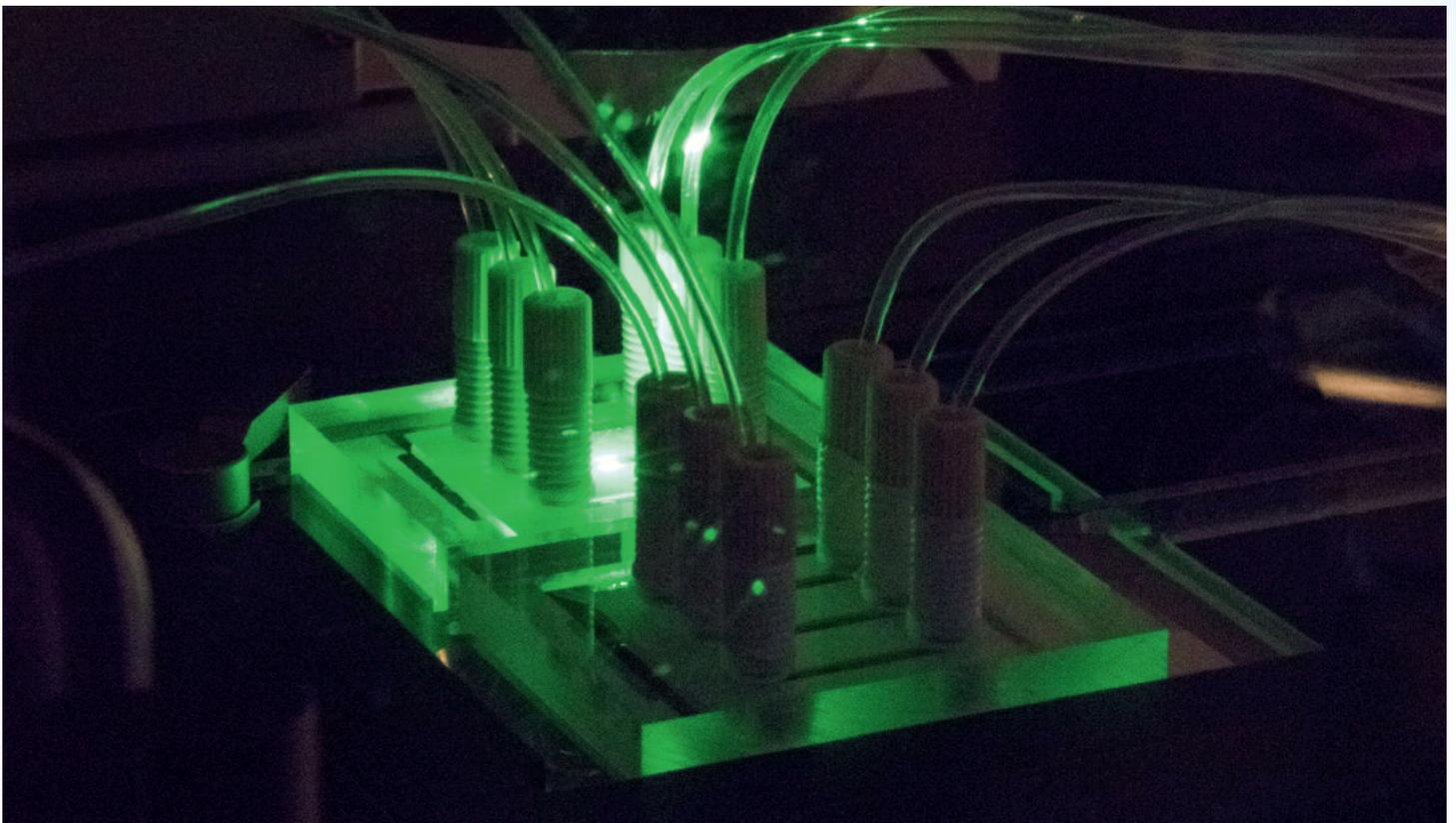
# „Liver-on-a-Chip“ oder eine Alternative für Tierversuche

Tierversuche sind in der biomedizinischen Forschung unverzichtbar. Nur mit Hilfe von Versuchstieren können komplexe Vorgänge im lebenden Organismus erfasst und verstanden werden. Als Richtlinie gilt das Prinzip der „3R“: Replace (Vermeiden), Reduce (Verringern) und Refine (Verbessern). Um Tierversuche zu vermeiden wird an Alternativ- und Ergänzungsmethoden geforscht. An einer davon, „Liver-on-a-Chip“, arbeitet der Masterand Christian Gehre in der Arbeitsgruppe von Dr. Katja Uhlig am Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse IZI-BB. „Liver-on-Chip“ ist ein, die Struktur der Leber nachahmender, Bioreaktor. Die Grundlagen dazu wurden in einem großen EU-Konsortium zusammen mit Kollegen von der Hebrew University in Jerusalem gelegt. Die Weiterentwicklung findet derzeit im Rahmen eines vom Land Brandenburg geförderten Projekts (StaF) statt. In dem Reaktor können neue Medikamente oder Kosmetika auf Lebertoxizität getestet werden. Zusätzlich kann er für die individuelle Patientendiagnostik angewendet werden. Die Leber ist das wichtigste Organ beim Abbau und bei der Entgiftung von Chemikalien, die in unseren Körper gelangen. Um eventuelle toxische Effekte sichtbar zu machen und allgemein die Wechselwirkung zwischen Medikament und Leberzelle besser zu verstehen, werden in Potsdam Leberzellen unter künstlichen Bedingungen im Labor gehalten. Christian Gehre erläutert: „Wir nutzen Sauerstoffsensoren der Firma

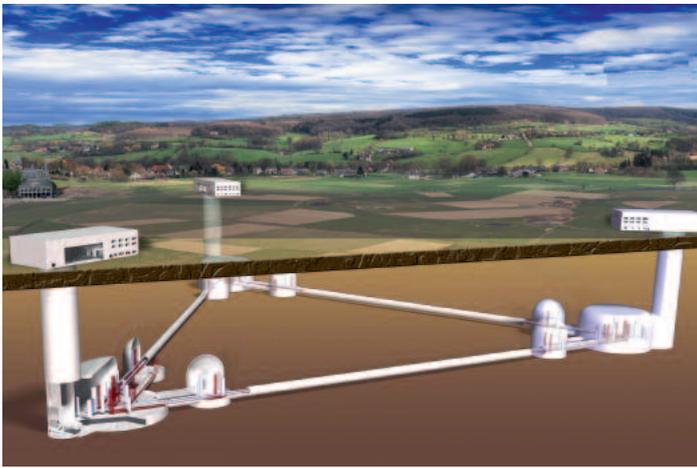


Christian Gehre © Fraunhofer IZI-BB

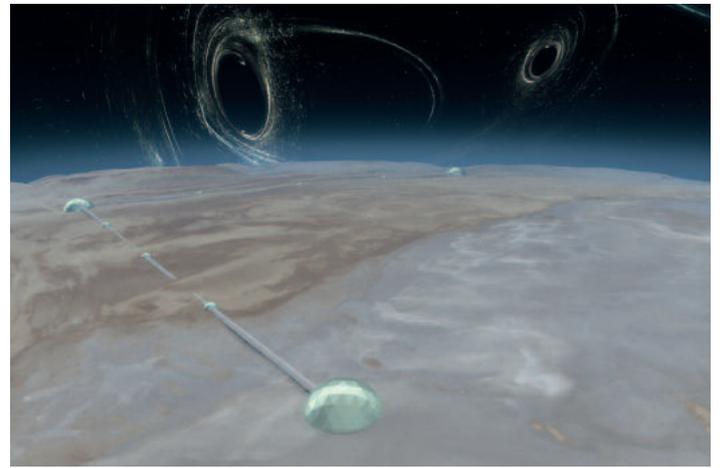
Colibri Photonics in unserm System. Mit diesen Mikrosensoren können wir den Sauerstoffverbrauch der Zellen in Echtzeit messen. Die Zellen benötigen den Sauerstoff aus ihrer Umgebung, um wachsen und überleben zu können. Wenn sie ein schädliches Medikament verarbeiten müssen, funktionieren die Zellen nicht mehr richtig und sterben teilweise sogar ab. Das sehen wir daran, dass weniger Sauerstoff verbraucht wird.“ Damit die Zellen unter möglichst physiologischen Umständen leben können, wurde mit „Liver-on-a-Chip“ ein Leberreaktor gebaut, der Blutfluss und 3D-Struktur der Leber imitiert. Derzeit nutzt das Team vom Fraunhofer IZI-BB das Schmerzmittel Paracetamol als Beispielsubstanz um geeignete Zelltypen für diese Untersuchungen zu identifizieren. Hier versprechen vor allem Primärzellen im Gegensatz zu Zellen aus Zelllinien, besonders relevante Informationen zu liefern. Darüber hinaus konzentrieren sich die Arbeiten auf die Erhöhung des Durchsatzes mit denen Substanzen getestet werden können. Denn dann ließe sich schließlich auch die Industrie vom Konzept „Liver-on-a-Chip“ überzeugen. ■ SD



Mikroreaktor © Fraunhofer IZI-BB



Künstlerische Darstellung des unterirdisch angelegten Einstein-Teleskops. © NIKHEF



Künstlerische Darstellung des Cosmic Explorer, das in den USA geplante Gravitationswellenobservatorium der 3. Generation. © E. Hall

## MPI AEI

# Beben in der Raumzeit

## Wie geht es weiter mit der Gravitationswellen-astronomie?

Etwa drei Jahre ist die erste Messung von Gravitationswellen nun her – am 14. September 2015 registrierten die Messgeräte in den USA das erste Zittern der Raumzeit. Sie empfingen ein Signal aus den Tiefen des Weltalls: 1,3 Milliarden Jahre lief die Welle mit Lichtgeschwindigkeit durchs All, um schließlich den Detektoren auf der Erde ins Netz zu gehen. Seitdem wurden weitere Signale von schwarzen Löchern gemessen und auch eine Gravitationswelle, die von zwei verschmelzenden Neutronensternen ausging.

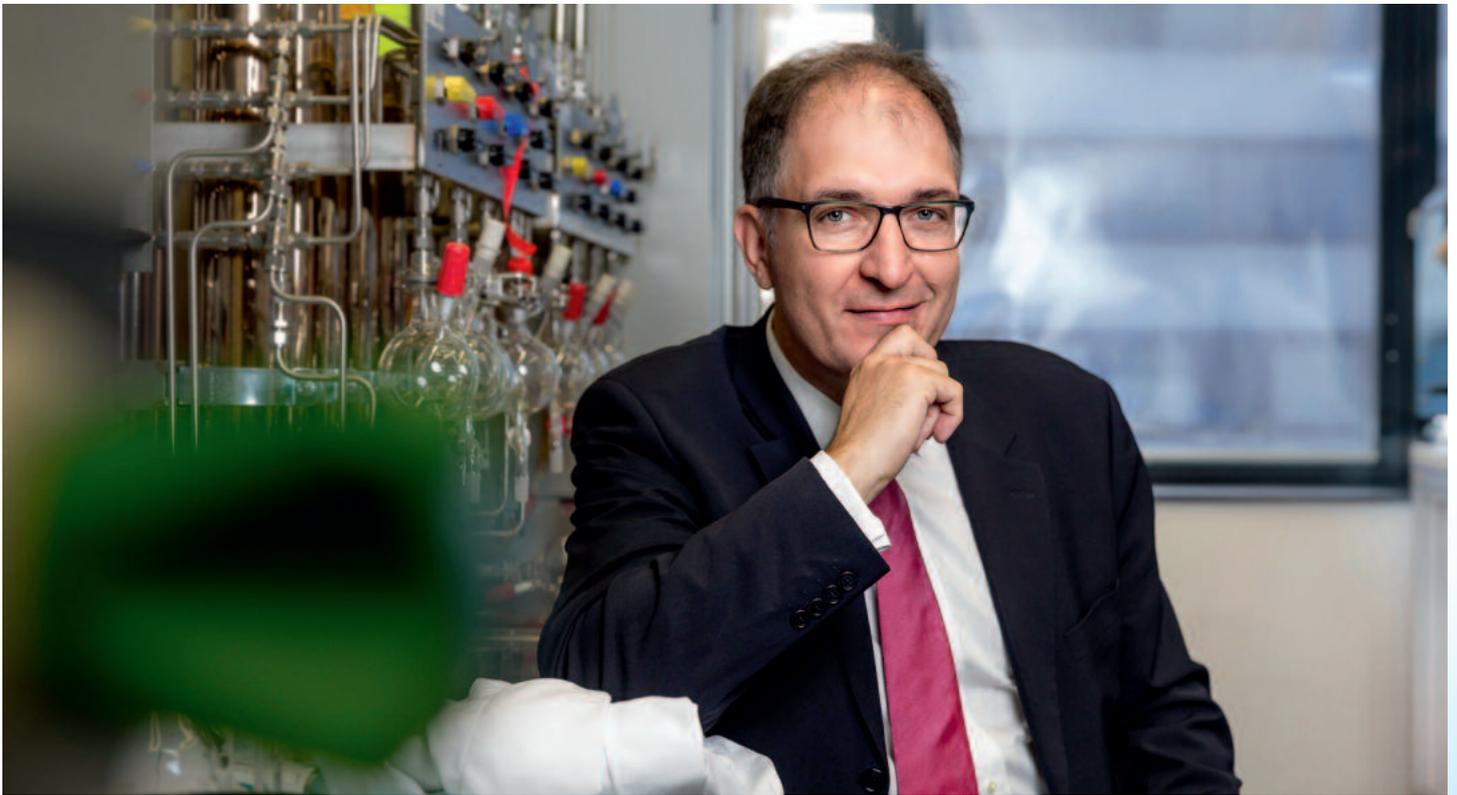
Gravitationswellen wurden von Albert Einstein vorhergesagt, der 1915 mit seiner Allgemeinen Relativitätstheorie ein völlig neues Bild unserer Welt entwarf. Die Schwerkraft (Gravitation) ist bei ihm keine Kraft mehr wie noch bei Isaac Newton, sondern eine Eigenschaft der Geometrie von Raum und Zeit. Wenn sich große Massen – wie z.B. schwarze Löcher – beschleunigt bewegen, erzeugen sie Störungen in der Raumzeit, die sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten: Gravitationswellen, deren Messung rund 100 Jahre nach Einsteins Vorhersage gelang.

Die ersten Beobachtungen von Gravitationswellen von schwarzen Löchern und Neutronensternen stießen ein neues Fenster ins Universum auf. Die aktuelle (zweite) Generation von Observatorien ist jedoch nicht empfindlich genug für präzise astronomische Untersuchungen der Quellen von Gravitationswellen und des Wesens der Schwerkraft. Über die Zukunft wird jedoch längst nachgedacht: Auf einer Konferenz am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik in Potsdam bereiteten sich Wissenschaftler\*innen Anfang Oktober auf die nächste Generation von Gravitationswellen-Observatorien auf der Erde vor.

## Einstein-Teleskop und Cosmic Explorer

Die Detektoren der dritten Generation werden den gesamten Bereich der auf der Erde messbaren Gravitationswellen-Frequenzen – zwischen etwa 1 Hz und 10 kHz – abdecken und ein Volumen des Universums beobachten können, das etwa 1000 mal größer ist als das, das aktuellen Observatorien zugänglich ist. Konzepte für die neue Detektorgeneration werden sowohl in den USA („Cosmic Explorer“) als auch in Europa („Einstein-Teleskop“) diskutiert. Die europäischen und US-amerikanischen Observatorien der dritten Generation werden als Netzwerk zusammenarbeiten.

„Der Erfolg von Gravitationswellen-Experimenten beruht auf unserer Fähigkeit, ausgefeilte Technologie- und Datenanalysealgorithmen zu entwickeln und präzise theoretische Vorhersagen über die Wellenformen zu treffen“, sagt Alessandra Buonanno, Direktorin der Abteilung Astrophysikalische und Kosmologische Relativitätstheorie am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik. „Mit der neuen Instrumentengeneration werden wir erforschen, wie schwarze Löcher und Neutronensterne entstehen und werden ihre astrophysikalische Umgebung untersuchen. Wir werden verstehen, ob dunkle Materie aus schwarzen Löchern bestehen kann, und die Existenz neuer ultraleichter Elementarteilchen und exotischer astrophysikalischer Objekte wie Bosonensterne untersuchen.“ ■ EM



Prof. Peter H. Seeberger © Martin Jehnichen

MPI-KG

## Mit grüner Chemie gegen Malaria

Derzeit sterben an den Folgen von Malaria jährlich 650.000 Menschen. Zwar lässt sich die Krankheit medikamentös sehr gut behandeln, die Arzneimittel sind für viele jedoch unerschwinglich. Das soll sich nun ändern. Der wichtigste Wirkstoff gegen Malaria lässt sich jetzt umweltschonend und deutlich effizienter als bisher erzeugen. Forscher der Max-Planck-Institute für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam und für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magdeburg haben eine neue Methode entwickelt, bei der sie Substanzen aus Pflanzenabfällen nutzen, um Artemisinin herzustellen. Artemisinin ist wichtiger Bestandteil der wirksamsten Medikamente gegen Malaria, wird aber auch als Mittel gegen Krebserkrankungen erforscht. Der neue Prozess, der sich in großtechnischem Maßstab realisieren lässt, ermöglicht eine verstärkte und kostengünstige Produktion. Zu diesem Zweck wird er von ArtemiFlow, einem von Max-Planck-Forschern gegründeten Start-up-Unternehmen, in Kentucky, USA, industriell umgesetzt. „Unser Durchbruch bei der Produktion schafft die Möglichkeit, Millionen von Menschenleben zu retten. Da sich jetzt die Kosten für Anti-Malaria-Medikamente deutlich senken lassen, können viel mehr an Malaria Erkrankte davon profitieren“, sagt Peter H. Seeberger, Direktor der Abteilung Biomolekulare Systeme am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung.

2012 präsentierten der Chemiker mit Kollegen am Potsdamer Max-Planck-Institut eine einfachere Art Artemisinin herzustellen. Es gelang, den Wirkstoff aus dem derzeit ungenutzten in der Pflanze enthaltenen Vorläufer Dihydroartemisininsäure in einem kontinuierlichen und somit großtechnisch realisierbaren Prozess zu erzeugen.

Ein Team um Kerry Gilmore, Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, hat das Verfahren nochmals verbessert. Der pflanzliche Ausgangsstoff muss nicht mehr aufwendig gereinigt werden. Die Forscher setzen das Chlorophyll der Pflanze als Katalysator ein, der die chemische Umsetzung ermöglicht. Somit kann eine Lösung der Komponenten, so wie sie aus der Pflanze extrahiert wird, direkt in den Prozess einspeist werden. Damit lässt sich das 50 bis 100-fache der natürlichen Konzentrationen an Dihydroartemisininsäure verarbeiten. „Unser Prozess ist kostengünstiger, effizienter, umweltfreundlicher als der bisherige und stellt einen konzeptionellen Sprung in der Naturstoffsynthese dar“, sagt Peter H. Seeberger.

Das Team befindet sich in Gesprächen mit einer Reihe von möglichen Investoren damit bald möglichst viele an Malaria erkrankte Menschen mit wirkungsvollen Medikamenten behandelt werden können. ■ KS



Artemisinin (weiße Kristalle) lässt sich mit dem neu entwickelten Verfahren jetzt kostengünstiger, effizienter und umweltfreundlicher herstellen.

© MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung

# Die Mistel – ein schlauer Parasit

Um die Mistel ranken sich zahlreiche Mythen und Legenden. An Weihnachten hängt man sie zur Dekoration auf und der Legende nach bleiben Pärchen, die sich unter ihr küssen, ein Leben lang zusammen. Wie so oft, spielen im wirklichen Leben Romantik und Magie bei der Mistel keine Rolle. Stattdessen ist die Laubholz-Mistel ein immergrüner Parasit, der seinem Wirt Wasser und Nährstoffe zum eigenen Vorteil stiehlt. Dr. Etienne Meyer und seine Kollegen vom MPI-MP sind fasziniert von diesem Lebensstil. „Parasiten sind clever“, bestätigt er. „Sie bekommen das meiste von dem was sie zum Leben benötigen von ihrem Wirt und es scheint so, als dass sie in diesem Zuge auf einige Zellfunktionen, die andere Organismen zum Überleben benötigen, verzichten können.“

Für die Laubholz-Mistel (*Viscum album*) fanden die ForscherInnen nun einen Funktionsverlust in der Energieproduktionskette der Pflanze. Normalerweise produzieren Pflanzen Energie in Form des chemischen Moleküls ATP in den Mitochondrien. „Diese Organellen werden die Kraftwerke der Zelle genannt, da in ihnen die Atmung stattfindet, der Hauptprozess in der Pflanze, um ATP zu produzieren“, erklärt Etienne Meyer. In der Studie konnte er nachweisen, dass die Mitochondrien der Mistel umgestaltet sind. Es fehlt das Enzym „Complex I“, das essentiell für die aerobe Atmung in Tieren und Pflanzen ist. Die Mistel nutzt alternative Wege, um Energie zu produzieren.

Frühere Studien hatten bereits nahegelegt, dass die Mistel die Gene zur Produktion von Complex I nicht besitzt. Es war allerdings unklar, ob Complex I tatsächlich vollkommen fehlt. Dr. Meyer und sein Team waren erstaunt, zum ersten Mal einen mehrzelligen Eu-

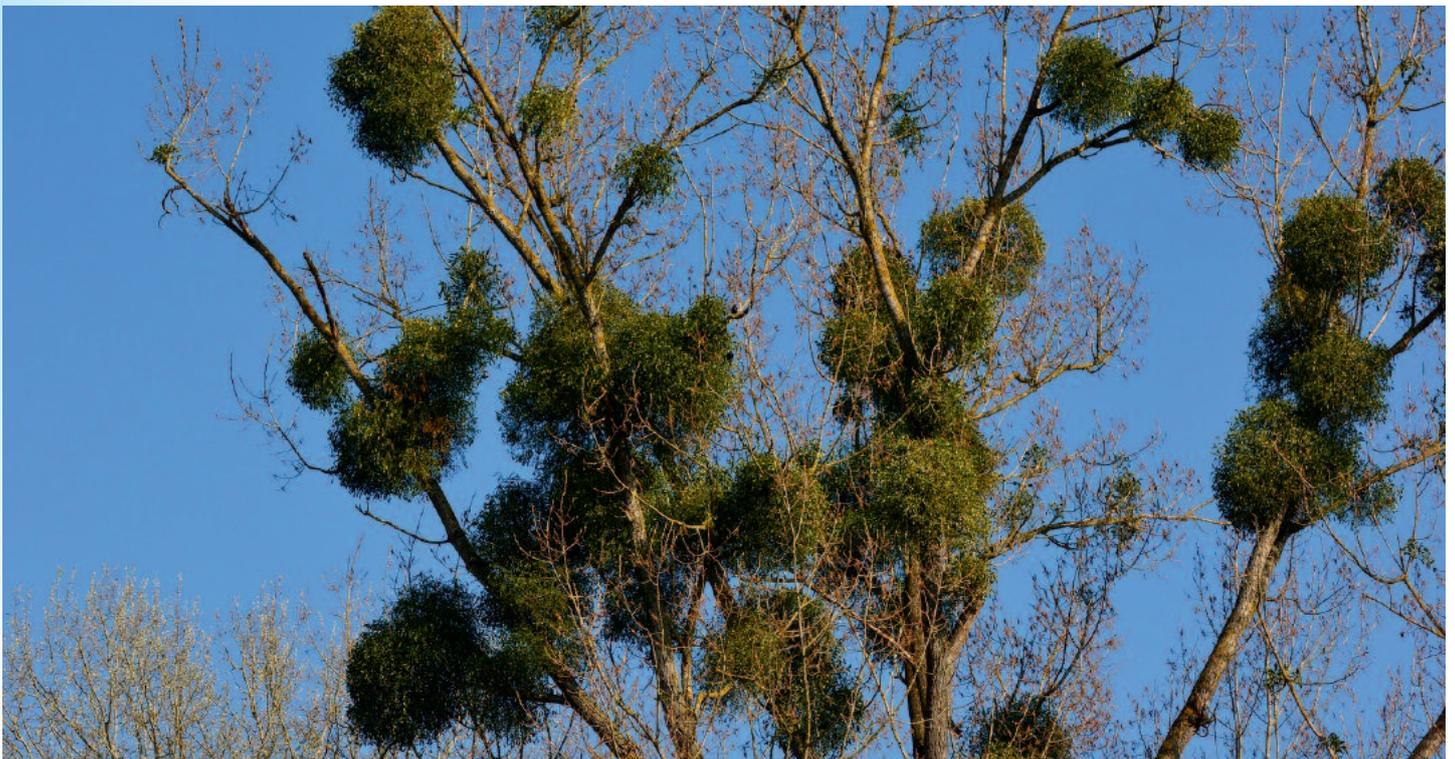


Die Mistel – ein schöner Parasit. © Pixabay

karyonten zu identifizieren, der den Großteil seiner Atemkapazität verloren hat. Bisher wurde solch eine Transformation nur bei Einzellern beobachtet, die entweder als Parasiten oder in symbiotischen Beziehungen leben.

Möglicher Grund für die Reduktion der Effektivität eines etablierten Energieproduktionssystems kann die Anpassung an den parasitischen Lebensstil sein. Die Bereitstellung von Nährstoffen durch den Wirt erlaubt es der Pflanze nicht nur selber weniger Energie zu produzieren, sondern ermöglicht ihr darüber hinaus sogar eine Energieeinsparung, da der Komplexaufbau der Atmungskette in den Mitochondrien entfallen kann.

Die WissenschaftlerInnen möchten weiter forschen und herausfinden, ob die Reduktion der Atemkapazität nur in der Mistel stattgefunden hat oder ob sie eine allgemeine Konsequenz des Parasitismus ist. Das Wissen könnte zukünftig beim Kampf gegen Parasiten wie das Hexenkraut helfen, das den Maisertrag beeinträchtigt. ■ UG



Die Laubholz-Mistel ist ein immergrüner Parasit. © Pixabay

## Ansprechpartner des Standortmanagements



Agnes von Matuschka, Geschäftsführerin



Anja Lauterbach, Standortentwicklung



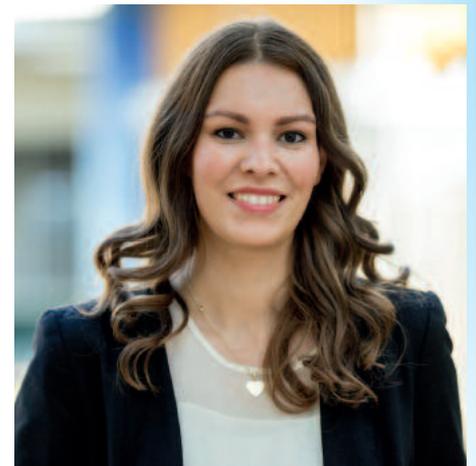
Peggy Huschke, Controlling



Dr. Jana Dotzek, Technologietransfer & Kooperation



Katja Kalbantner, Standortmarketing



Antonia von Randow, PR



Eva Reis, Max-Planck-Gästehaus



Carolin Schneider, Welcome Service, Sprachschule



Katja Liebau, Welcome Service, Sprachschule



Universität Potsdam, Campus Golm. Fotos: © Martin Jehnichen, Standortmanagement Golm GmbH



Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP

## Ein exzellenter Standort

Wer im Wissenschaftspark Potsdam-Golm arbeitet, der befindet sich in exzellenter Gesellschaft. Mit einem großen Teil der Universität Potsdam, zwei Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft sowie drei Instituten der Max-Planck-Gesellschaft befinden sich im Wissenschaftspark renommierte Forschungseinrichtungen. So konnten auch dieses Jahr sämtliche Institute wieder mit Kooperationen und Teilnahmen an der Exzellenz-Initiative sowie anderen herausragenden Förderprogrammen ihrem Ruf Folge leisten. Das Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung ist beispielsweise an zwei der sieben im Berliner Raum ausgewählten Exzellenzcluster beteiligt: An dem von der Humboldt-Universität zu Berlin beantragten Forschungsprojekt „Matters of Activity. Image Space Material“ sowie dem von der Technischen Universität Berlin beantragten Exzellenzcluster „Unifying Systems in Catalysis (UniSysCat) – Katalyse-Netzwerke verstehen und nutzen lernen“.

Das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert Einstein Institut) ist über die Universität Hannover, wo auch ein weiterer Teil des Instituts sitzt, an zwei Exzellenzclustern beteiligt: Dem Forschungsprojekt QuantumFrontiers (Light and Matter at the Quantum Frontier: Foundations and Applications in Metrology) sowie dem Projekt PhoenixD (Photonics, Optics, and Engineering Innovation – Across Disciplines).

Das Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie hat im Herbst 2018 gemeinsam mit der Universität Hamburg und dem John Innes Centre in Großbritannien für das Projekt „Plant Mobile RNAs: Function, Transport and Features“ den Synergy Grant des Europäischen Forschungsrats und damit Gelder in Höhe von bis zu 6,1 Millionen Euro erhalten.

Die Universität Potsdam zählt erneut im weltweiten THE-Ranking zu den 250 besten Hochschulen. Im Ranking der unter 50 Jahre alten Universitäten belegte sie deutschlandweit sogar den Spitzenplatz. Ein Ausdruck gewachsener Forschungsstärke. Im Rahmen der Bundesländer-Initiative „Innovative Hochschule“ ist im Mai 2018 das Projekt „GO:UP“ gestartet. Mit über fünf Millionen Euro vom Bund und rund einer halben Million Euro vom Land Brandenburg, wird die Universität Potsdam den dynamisch wachsenden Standort Golm in den kommenden fünf Jahren zu einem Technologie-, Bildungs- und Gesellschaftscampus aufbauen.



Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse IZI-BB

Der Technologicampus ist ein Projekt mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP. Gemeinsam werden hier mit Unternehmen sogenannte Joint Labs aufgebaut. Das Fraunhofer IAP ist dabei nicht nur Schnittstelle zu Industriekunden, sondern auch Innovationsmotor. Außerdem ist das Fraunhofer IAP an dem "Innovative Hochschule"-Projekt „Innovation Hub 13“ der BTU Cottbus-Senftenberg und der TH Wildau beteiligt. Der Forschungsbereich PYCO des Fraunhofer IAP ist hier direkter Partner im Themenbereich „Leichtbau“.

Die Projekte der verschiedenen Institutionen sind vielfältig und zeigen, dass der Wissenschaftspark Potsdam-Golm in der ersten Liga mitspielt. ■ AvR

## Der Park wächst

Man sieht es jeden Morgen, wenn man aus dem Zug steigt: Der Park wächst. Inzwischen sind alle Grundstücke westlich der Bahn an nationale und internationale Investoren verkauft. Und es sind sogar schon die ersten Bagger zu sehen: Neben dem GO:IN baut die Project Immobilien AG ein Bürogebäude. Das BaseCamp, das Mikroapartments für Studierende und Gastwissenschaftler bietet, ist Ende letzten Jahres in Windeseile gebaut worden und inzwischen belebt und beliebt. Auf der anderen Seite der Bahn hat der Anbieter Mondial Mikroapartments bauen lassen. Hier können ebenfalls Studierende und Gastwissenschaftler unterkommen und von den kurzen Wegen innerhalb Potsdams profitieren. Und auch das Studentenwerk Potsdam baut ein neues Wohnheim für die Studierenden unmittelbar auf

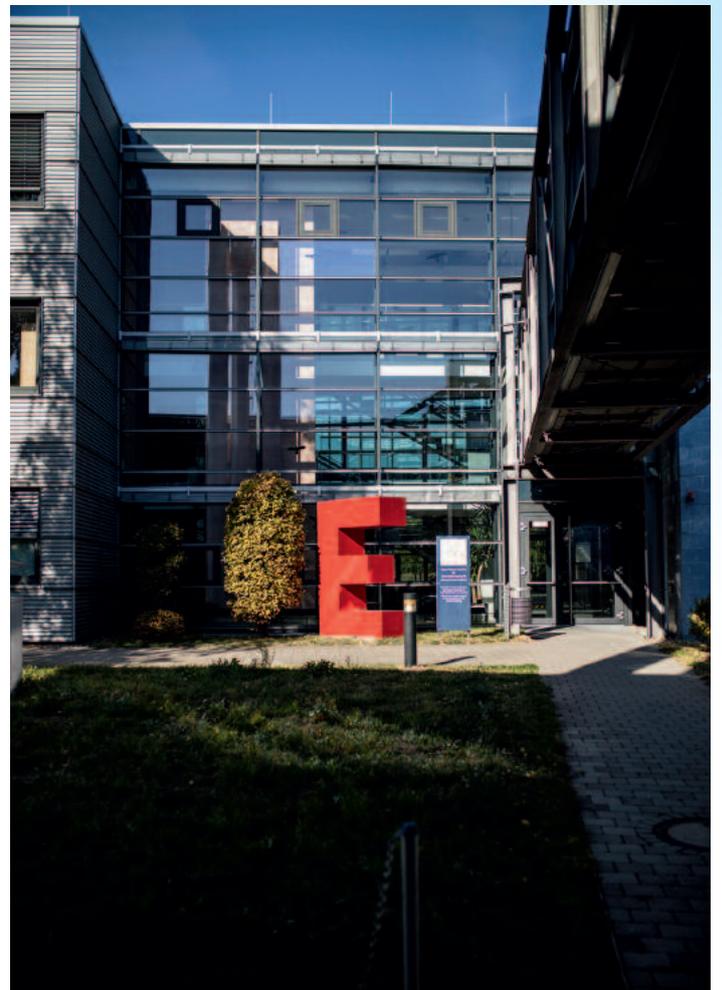


*Max-Planck-Campus Golm, Zentralgebäude*

dem Campus der Universität. Auf dem Technology Campus werden die ersten Grundstücke verkauft und auch die Universität Potsdam baut. So ziehen vom Campus Griebnitzsee die Informatiker in ein neues Gebäude hinter dem Rewe-Supermarkt nach Golm. Die neue gesundheitswissenschaftliche Fakultät soll hier ebenfalls Platz finden. Doch der Wissenschaftspark nimmt nicht nur an Fläche zu, sondern auch an Personen. Mit den neuen Fakultäten und Instituten der Universität kommen mehr Studierende und Lehrkräfte nach Golm. Zudem wurde die ebenfalls hier ansässige humanwissenschaftliche Fakultät massiv ausgebaut: Bis 2020 sollen vor allem in der Lehrerbildung bis zu 350 neue Studienplätze geschaffen werden. Damit der Wissenschaftspark dabei nicht den Anschluss verliert, setzt sich das Standortmanagement für eine funktionierende Infrastruktur vor Ort sowie eine gute Zuganbindung an die Potsdamer Innenstadt und nach Berlin ein. Und wer doch lieber auf das Fahrrad umsteigen möchte: Im Wissenschaftspark gibt es bereits zwei Nextbikestationen am Bahnhof und an der Karl-Liebknecht-Straße. Eine dritte ist vor wenigen Wochen auf der anderen Seite des Parks direkt am GO:IN entstanden. ■ AvR



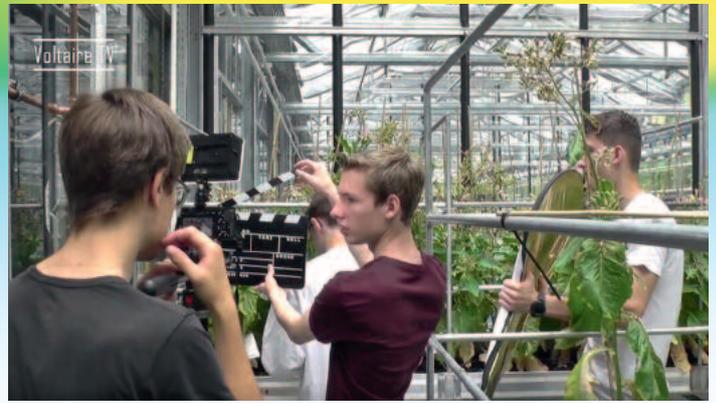
*Im Wissenschaftspark wird gebaut. © Antonia von Randow*



*Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik*



#wonachsuchstdu-Hashtag auf der Sonnenliege vor dem MPI-MP © Elke Müller, MPI-AEI



...und Action © Voltaireschule Potsdam, Filmausschnitt



Festakt 25 Jahre MPI-KG © Katja Schulze, MPIKG



Get-together © MPI-MP, Ulrike Glaubitz

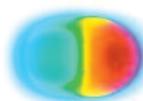
## Von Zahlen und Jubiläen

**160 – 100 – 70 – 25**, nein, diese Zahlen sind keine mathematische Formel. Dahinter verstecken sich zwei Jubiläen, die am 14. September 2018 auf dem Max-Planck-Campus groß gefeiert wurden. Die 25 steht für das Jubiläum des Max-Planck-Instituts für Kolloid- und Grenzflächenforschung. Vor 25 Jahren gründete sich das Institut aus wiederum zwei anderen Instituten der ehemaligen Akademie der Wissenschaften heraus. Mit verschiedenen Festvorträgen und einem anschließenden Get-Together bei gutem Essen und unterhaltsamer Musik wurde das Potsdamer Institut gefeiert. Die Forschungsschwerpunkte des Max-Planck-Instituts für Kolloid- und Grenzflächenforschung sind komplexe Zuckermoleküle, molekulare Kraftsensoren und Motoren, mesoskopische Hybridsysteme, biomimetische Membrane und Vesikel sowie die Entwicklung von zuckerbasierten Impfstoffen und intelligenten Biomaterialien.

2018 kamen drei wichtige Ereignisse zusammen, die gemeinsam zum Max-Planck-Tag führten: Der Geburtstag Max Plancks jährte sich zum 160. Mal, vor 100 Jahren erhielt er den Nobelpreis für Physik und vor 70 Jahren gründete sich die Max-Planck-Gesellschaft. Deutschlandweit wurde der Festtag am 14. September 2018 mit unzähligen Aktionen begangen und auch die Institute aus dem Wissenschaftspark waren Teil des großen Ganzen. Einen Überblick über alle Veranstaltungen und Aktionen zum Max-Planck-Tag finden Sie hier:

[www.wonachsuchstdu.de](http://www.wonachsuchstdu.de).

Und weil Feste immer eine gute Gelegenheit bieten, einander zu begegnen und sich auszutauschen, geht es im nächsten Jahr gleich weiter. 2019 im Frühjahr feiert das Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie seinen 25. Geburtstag. ■ AvR



WISSENSCHAFTS(Φ)PARK  
POTSDAM-GOLM

### Impressum

Herausgeber: Standortmanagement Golm GmbH, Am Mühlenberg 11, 14476 Potsdam-Golm;  
Redaktion (verantwortlich): Antonia von Randow, Standortmanagement Golm GmbH  
Beirat: Dr. Barbara Eckardt, Dr. Sandra Mehlhase, Dr. Elke Müller, Martina Steude,  
Ursula Roß-Stitt, Katja Schulze, Ulrike Glaubitz, Sarah Dölle, Antje Horn-Conradt;  
Gestaltung: pigurdesign, Potsdam; Druck: G&S Druck GmbH, Potsdam

[www.wissenschaftspark-potsdam.de](http://www.wissenschaftspark-potsdam.de)