



Programm

Wissenschaft für unser Leben von morgen

133. Versammlung
12. bis 15. September 2024
Universität Potsdam, Campus Griebnitzsee



GDNÄ

Gesellschaft Deutscher
Naturforscher und Ärzte



133. VERSAMMLUNG

Wissenschaft für unser Leben von morgen

12.-15. September 2024

Universität Potsdam, Campus Griebnitzsee

Vorsitzender der Versammlung

Prof. Dr. Heribert Hofer, Berlin

Gruppenvorsitzende

Prof. Dr. Angelika Brandt, Frankfurt/Main

Prof. Dr. Wolfgang Lubitz, Mülheim/Ruhr

Prof. Dr. Jürgen Floege, Aachen

Prof. Dr. Uwe Hartmann, Saarbrücken

Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer, Kaiserslautern

Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus, Bielefeld

Örtliche Geschäftsführer

Prof. Dr. Barbara Höhle, Universität Potsdam - Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftliche Qualifizierungsphase und Chancengleichheit

Prof. Dr. Alexander Böker, Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP Potsdam

Generalsekretär

Prof. Dr. Michael Dröscher, Dorsten



Sehr geehrte Mitglieder und Freunde der GDNÄ,



herzlich willkommen zur 133. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Wissenschaft prägt unser jetziges Leben und Wissenschaft wird unser Leben auch in Zukunft stark beeinflussen. In Potsdam steht deshalb die „Wissenschaft für unser Leben von morgen“ im Mittelpunkt.

Seit 1822 bringt unsere Gesellschaft Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und an der Wissenschaft Interessierte zum fächerübergreifenden Austausch zusammen. Die GDNÄ fördert diesen Dialog zwischen Öffentlichkeit und den Natur- und Lebenswissenschaften, Medizin und Technik. In Zeiten, in denen Fake News und populistische Strömungen Wissenschaft in Frage stellen, ist es besonders wichtig, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu Wort kommen zu lassen.

Für junge Menschen ist der direkte Zugang zur Wissenschaft besonders wichtig und hilfreich. Seit 2004 laden wir deshalb Schülerinnen und Schüler sowie Studierende ein, unsere Versammlungen zu besuchen und mit den Vortragenden ins Gespräch zu kommen. Dank der großzügigen Unterstützung von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, der AKB Stiftung, der Bayer Foundation und der Stiftung Familienunternehmen können wir wieder 150 junge Menschen einladen. Einige von ihnen werden dieses Mal in den Sessionen mit auf der Bühne stehen.

Die Beschäftigung mit den Themen, die im Mittelpunkt unserer Tagung stehen, braucht Verständnis für die Einsichten der Natur- und Lebenswissenschaften und Begeisterung für Medizin und Technik. Wir hoffen, dass die Chancen und neuen Möglichkeiten der Wissenschaft für das Wohlergehen der Menschen in der Zukunft genutzt werden. Das sagen wir mit Hoffnung und Zuversicht in Zeiten, in denen der unsägliche Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine bereits mehr als zwei Jahre andauert und Israel im Gaza gegen die Hamas kämpft, welche Israel mörderisch überfallen hat. Beide Kriege bringen unendliches Leid über viele Menschen.

In den 202 Jahren seit Gründung unserer Gesellschaft hat Wissenschaft in vielen Lebensbereichen dazu beigetragen, dass es den Menschen besser geht, sei es in Medizin, Ernährung, Mobilität oder Kommunikation. Wissenschaft lässt uns aber auch verstehen, was die Menschheit dem Planeten Erde, der Tier- und Pflanzenwelt angetan hat. Sie zeigt uns Wege auf, was wir tun können, um die Zukunft besser zu gestalten, ganz im Sinne einer „verantwortlichen“ Wissenschaft. Auch darüber wollen wir in Potsdam sprechen. Wir freuen uns auf Sie.

Heribert Hofer, Präsident der GDNÄ

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer der 133. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V.,



im Namen der Landeshauptstadt Potsdam und in meiner Funktion als Oberbürgermeister heiße ich Sie herzlich willkommen zu Ihrer Versammlung mit dem zukunftsweisenden Thema "Wissenschaft für unser Leben von morgen".

Es ist uns eine große Ehre, Gastgeber einer Veranstaltung zu sein, die sich den Herausforderungen und Chancen widmet, die Wissenschaft und Forschung für die Gestaltung unserer Zukunft spielen.

Die Wahl Ihres Tagungsthemas könnte nicht treffender sein. In einer Zeit, in der die Welt mit komplexen Herausforderungen konfrontiert ist, scheint es unerlässlich, dass die Wissenschaft eine zentrale Rolle bei der Suche nach Lösungen und der Schaffung einer nachhaltigen, lebenswerten Zukunft für alle einnimmt.

In Potsdam haben Wissenschaft und Forschung schon immer einen hohen Stellenwert gehabt. Unsere Stadt ist stolz auf ihre wissenschaftlichen Einrichtungen und Forschungsinstitute, die in nationaler und internationaler Zusammenarbeit bestrebt sind, gemeinsam die Wissenschaft voranzubringen.

Ich bin überzeugt, dass Ihre Tagung nicht nur ein Forum für den Austausch von Wissen und Ideen sein wird, sondern auch ein Katalysator für zukünftige Kooperationen und Fortschritte in den verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen. Die Interdisziplinarität, die Ihre Gemeinschaft auszeichnet, ist ein Schlüssel zur Bewältigung der vielschichtigen Fragen unserer Zeit.

Ich wünsche Ihnen inspirierende Vorträge, ausgiebige Diskussionen und einen angenehmen Aufenthalt in unserer schönen Stadt. Mögen die Ergebnisse Ihrer Tagung weitreichende positive Auswirkungen für unser Leben von morgen haben.

Ihr
Mike Schubert
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Potsdam

DANK

Wir danken allen Unternehmen, Institutionen und Mitgliedern der Gesellschaft, die unsere 133. Versammlung unterstützen.

Die Versammlung wird durch folgende Unternehmen aus dem Bundesland Brandenburg und der Stadt Potsdam unterstützt (Stand bei Drucklegung):

- Universität Potsdam
- P3 Projekt GmbH
- Potsdam Marketing Service GmbH
- Museen der Hasso Plattner Foundation gGmbH
- Förderverein Großer Refraktor Potsdam e.V.

Weitere fördernde Unternehmen und Institutionen sind:

- Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung
- AKB Stiftung
- Bayer Science & Education Foundation
- Stiftung Familienunternehmen

Außerdem danken wir zwei befreundeten Wissenschaftsakademien für die Unterstützung bei der Programmgestaltung:

- Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Die namentliche Nennung aller Förderer erfolgt während der Versammlung und im nachfolgenden Berichtsheft.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort Präsident	4
Grußwort Oberbürgermeister	5
Programm der 133. Versammlung	
Tagesplan Donnerstag, 12.09.	8
Tagesplan Freitag, 13.09.	13
Tagesplan Samstag, 14.09.	25
Tagesplan Sonntag, 15.09.	42
komplettes Tagungsprogramm	39/42
Programm (Auswahl) und Informationen	
Alexander-von-Humboldt & Lorenz-Oken-Medaille	14/15
Nobel-Vortrag, Leopoldina-Vortrag	22/23, 35/36
acatech SCIENCE AND TECHNOLOGY CAFÉ	30/31, 46/47
Junge GDNÄ, Schülerprogramm	18, 51 - 53
Studienberatung, Doktoranden-Café	55
Stipendien	56
Rahmenprogramm	57 - 61
Potsdamer Sehenswürdigkeiten	62 - 65
Veranstaltungsorte	66
Lage und Anreise	67/68
Teilnahme & Anmeldung	69/70
Fortbildungsveranstaltungen für Ärzte und Lehrer	71
Tagungsbüro	72
Sonstige Hinweise	72
Presse	73
Impressum	74
Lagepläne/Karten	
Stadtplan Potsdam (Ausschnitte)	76/77
Uni-Campus Griebnitzsee, Haus 6 (EG und 1. OG)	78/79

DONNERSTAG 12.09.2024

ABEND

Hörsaal H5

19.30 Uhr: Eröffnung + Wissenschaft in 5 Minuten

20.30 Uhr: Dr. Stefanie Kaiser: **Expedition AleutBio**

Donnerstag, 12.09.2024 | 15.30 Uhr: Rundgang auf dem Telegrafenberg

Lassen Sie sich von uns einladen, am Nachmittag vor der Tagungseröffnung den südöstlich gelegenen Telegrafenberg zu erkunden.

Mitarbeitende des Deutschen GeoForschungszentrums Potsdam (GFZ) nehmen Sie mit auf einen informativen Rundgang. Auf dem 94m hohen Telegrafenberg wurden im 19. Jahrhundert mehrere Observatorien errichtet. Der Wissenschaftspark Albert Einstein und weitere Forschungseinrichtungen sind heute dort beheimatet und er ist *„der schönste Wissenschaftscampus auf dem Kontinent“* – laut Hans Joachim Schellnhuber, dem ehemaligen Direktor des dort ansässigen Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung.

Bitte gestalten Sie Ihre Anreise zum Telegrafenberg individuell. Die **Buslinie 691** fährt im 20-Minuten-Takt ab Potsdam Hauptbahnhof (Ausgang Friedrich-Engels-Straße) direkt zum GeoForschungszentrum, Haltestelle Telegrafenberg.

Treffpunkt ist das sogenannte **Säulen-Forum** direkt vorm **Haupteingang des GFZ**.

Die Anzahl der Teilnehmenden ist auf maximal 50 Personen beschränkt.

Bitte senden Sie uns eine E-Mail an info@gdnae.de mit dem Betreff **RUNDGANG TELEGRAFENBERG**, wenn Sie an diesem Rundgang teilnehmen möchten. Beachten Sie bitte, dass wir, aufgrund der beschränkten Anzahl der Teilnehmenden, lediglich für die ersten 50 angemeldeten Personen eine Zusage erteilen können. Vielen Dank für Ihr Verständnis!

© PMSG Sophie Soike



ERÖFFNUNGSSITZUNG

Die 133. Versammlung beginnt bereits am Donnerstagabend, um 19.30 Uhr mit einem spannenden Programm, das Sie nicht verpassen sollten.

Zunächst begrüßt Präsident Professor Heribert Hofer alle Teilnehmenden zum bereits traditionellen Format „Wissenschaft in 5 Minuten“. In Fünf-Minuten-Vorträgen oder „Slams“ präsentieren Schülerinnen und Schüler Wissenschaftsthemen. Das Publikum entscheidet dabei, wem dies am besten gelungen ist.

Anschließend berichtet Dr. Stefanie Kaiser von der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung über die AleutBio-Expedition, über die Biodiversität im Aleutengraben tief unten im Meer.

Am Freitagmorgen, um 9.30 Uhr, eröffnet der Geschäftsführer Wirtschaft, Professor Alexander Böker, die 133. Versammlung im Anschluss an die Begrüßungsworte des GDNÄ-Präsidenten Professor Heribert Hofer. Wir freuen uns auf Grußworte der Regierung des Landes Brandenburg und des Oberbürgermeisters der Stadt Potsdam, Mike Schubert.

Ein wichtiger Programmpunkt in der Eröffnungssitzung ist die Verleihung der Alexander-von-Humboldt-Medaille. Die GDNÄ lebt vom ehrenamtlichen Engagement ihrer Mitglieder. Besondere Beiträge ehren wir mit dieser Medaille.

Preisträgerin in diesem Jahr ist Professorin Eva-Maria Neher. Sie erhält die Medaille für ihr langjähriges Engagement für die MINT-Ausbildung von jungen Menschen sowohl im XLAB in Göttingen als auch im Rahmen des Programms für Schülerinnen und Schüler bei unseren Versammlungen.

19.30 Uhr
Hörsaal H5

WISSENSCHAFT IN 5 MINUTEN

Die GDNÄ präsentiert auch in diesem Jahr wieder das beliebte Veranstaltungsformat „**Wissenschaft in 5 Minuten**“, in welchen Nachwuchswissenschaftler:innen ihre Forschung in Form kurzer Präsentationen erläutern.

Inspiziert durch die populären „Science Slams“ bietet die GDNÄ den jungen Forschenden die Gelegenheit zu einem temporeichen Abend, der Spaß und Erkenntnis verspricht.

Unser Science Slam – von Schüler:innen für Schüler:innen – hat das Ziel, ein Forschungsthema in fünf Minuten verständlich und unterhaltsam darzustellen.

Wir wünschen Ihnen gute Unterhaltung & bleiben Sie neugierig!

Moderator des Abends ist **Prof. Dr. Heribert Hofer**, Präsident der GDNÄ und Direktor des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) im Forschungsverbund Berlin e.V.



© MIKA-fotografie-Berlin



20.30 Uhr
Hörsaal H5

ALEUTBIO: MARIN-BIOLOGISCHE TIEFSEE-STUDIEN ZUR BIODIVERSITÄT IM ALEUTENGRABEN

Die Expedition AleutBio wurde vom 24.7. bis 6.9.2022 an Bord des Forschungsschiffs SONNE im nordöstlichen Pazifik, im Beringmeer sowie im Aleutengraben, durchgeführt. Das übergeordnete Ziel der Expedition war, Veränderungen der Artenzusammensetzung zwischen dem Nordpazifik, dem Beringmeer und dem Arktischen Ozean in Zeiten raschen Klimawandels nachzuweisen.

Meeresasseln (Isopoda) gehören zu den vielfältigsten Makrofaunen in den benthischen Lebensräumen der Tiefsee. Die Mechanismen, die diese Vielfalt und die Verteilung der Isopodenarten in der Tiefsee bestimmen, sind jedoch noch immer unklar. Man geht davon aus, dass die räumliche Entfernung, das Vorhandensein biogeografischer Barrieren und die Fähigkeit zur Ausbreitung von adulten Tieren wahrscheinlich wichtige Faktoren sind. Für AleutBio untersuchen wir Tiefsee-Isopodengemeinschaften aus abyssalen und hadalen Gebieten des Nordpazifiks.

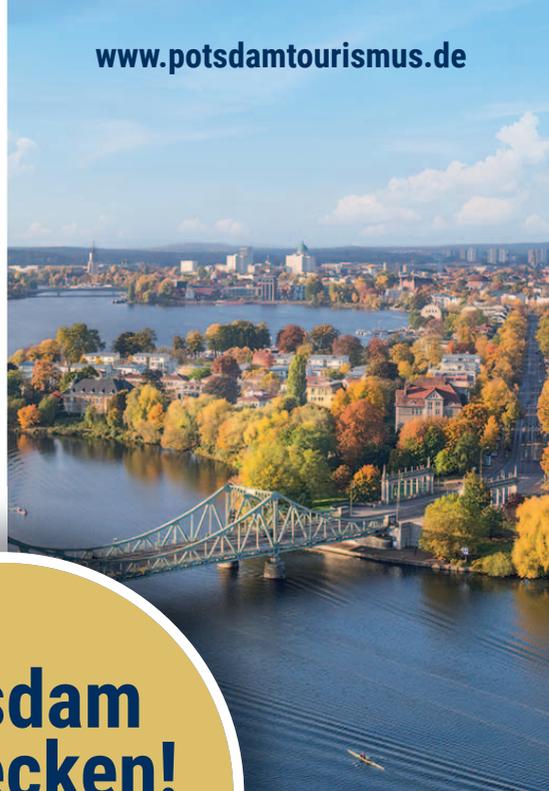
Anhand morphologischer und genetischer Merkmale wollen wir die Artengrenzen und Diversitätsmuster ausgewählter Isopoden-Familien mit unterschiedlichen Mobilitätsgraden ermitteln. Die Studie wird zu unserem Verständnis der Entstehung der Tiefseediversität beitragen, soll aber auch Schätzungen der Artenvielfalt in einer Region liefern, die erheblichen Umweltveränderungen unterliegt.



Dr. Stefanie Kaiser
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Abt. Marine Zoologie

Fototafel Isopoda von Henry Knauber





Potsdam entdecken!

POTSDAM
MARKETING
UND SERVICE



FREITAG 13.09.2024

VORMITTAG

Hörsaal H5

- 9.30 Uhr:** Begrüßung und Einführung Präsident
anschl. Grußworte
Verleihung Alexander-von-Humboldt-Medaille: Eva-Maria Neher

11.00 Uhr - 11.30 Uhr: Pause

Hörsaal H5 **INFORMATIK**

- 11.30 Uhr:** Einführung in die Session durch Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer
11.40 Uhr: Prof. Dr. Manfred Broy: Entwicklung softwareintensiver, cyberphysischer Systeme
12.20 Uhr: Prof. Dr. Iryna Gurevych: Large Language Models: Fluch oder Segen?
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

13.30 Uhr - 14.30 Uhr: Pause

NACHMITTAG

Seminarraum S18 (1. OG)

13.30 - 14.30 Doktorandencafé & Alumni-Treffen

Hörsaal H5 **TECHNIK / INGENIEURWISSENSCHAFTEN**

- 14.30 Uhr:** Einführung in die Session durch Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus
14.40 Uhr: Prof. Dr.-Ing. Britta Wrede: Menschenzentrierte KI für medizinische Assistenzsysteme von morgen
15.15 Uhr: Prof. Dr. André Bardow: Möge der Müll mit uns sein! Eine Nachhaltigkeitssaga für die Transformation der Industrie
15.50 Uhr: Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow: Die nachhaltige Stadt der Zukunft gestalten – Herausforderungen und Potentiale
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

17.00 Uhr - 18.00 Uhr: Pause

ABEND

Hörsaal H5 **Nobel-Vortrag**

18.00 - 19.30 Uhr: Prof. Dr. Ben L. Feringa: Die Kunst, klein zu bauen
Vortrag in englischer Sprache, mit deutschen Erläuterungen

Restaurant Il Teatro

20.00 - 22.30 Uhr: Referenten-Abend

9.30 Uhr
Hörsaal 5

Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte verleiht im Rahmen der 133. Versammlung die

ALEXANDER-VON-HUMBOLDT-MEDAILLE

an **Prof. Dr. Eva-Maria-Neher**



für ihr sehr großes und erfolgreiches Engagement für die MINT-Ausbildung und die langjährige aktive Arbeit in der GDNÄ, als Präsidentin und langjähriges Vorstandsmitglied. Zusammen mit dem „XLAB – Göttinger Experimentallabor für junge Leute e.V.“ hat sie das Schülerinnen- und Schülerprogramm der GDNÄ ausgebaut und zu einem zentralen Teil der Versammlungen entwickelt.

Mit der Alexander-von-Humboldt-Medaille werden Persönlichkeiten geehrt, die in herausragender Weise zur Weiterentwicklung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte beigetragen haben.

Honorarprofessorin Dr. Eva-Maria Neher (geb. 1950) ist Biochemikerin. Sie studierte an der Georg-August-Universität Göttingen und wurde 1977 promoviert. Im Anschluss an eine Familienphase begann sie 1993 Experimentalkurse in Chemie und Biologie an der Freien Waldorfschule Göttingen durchzuführen.

2000 gründete Eva-Maria Neher das XLAB, das sie bis 2018 geleitet hat. Das XLAB ist eines der größten Schülerlabore Deutschlands. Seit 2008 ist sie die 1. Vorsitzende der XLAB Stiftung.

Eva-Maria Neher ist Vorsitzende des Hochschulrats der Europa-Universität Flensburg und Mitglied des Hochschulrates der Hochschule für Angewandte Wissenschaften HAWK und des Kuratoriums des Laser-Laboratoriums Göttingen.

Für ihr gesellschaftliches und wissenschaftliches Engagement wurde Eva-Maria Neher unter anderem 2002 mit dem Verdienstkreuz am Bande des Niedersächsischen Verdienstordens, 2013 mit dem Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland und 2018 mit der Niedersächsischen Landesmedaille ausgezeichnet. 2005 erhielt sie den Kommunikationspreis der Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie.

Die Laudatio für Eva Maria Neher hält Prof. Dr. Tina Romeis, Leiterin der Abteilung „Biochemie pflanzlicher Interaktionen“ am Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB) in Halle an der Saale und Mitglied des Vorstandsrates der GDNÄ.

Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte hat im Jahr 2023 die

LORENZ-OKEN-MEDAILLE

an **Dr.-Ing. E.h. Armin Maiwald** verliehen.

Seit Jahrzehnten ist **Armin Maiwald** das Gesicht der **Sendung mit der Maus**. *Wie kommen die Perlen in die Muscheln? Wieso gibt es Jahreszeiten? Und warum ist die Milch weiß, obwohl Kühe nur grünes Gras fressen?* Seit gut fünfzig Jahren beantwortet Armin Maiwald mit seinem Team die Fragen von Kindern in der Sendung mit der Maus immer wieder neu und zeitgemäß. Er hat als Moderator, als Regisseur von Kinderfilmen und als Autor mehrere Generationen von Kindern und auch die Erwachsenen mit spannenden Beiträgen aus dem täglichen Leben, der Technik und den Naturwissenschaften begeistert. Dafür wurde Armin Maiwald mit der Lorenz-Oken-Medaille 2023 ausgezeichnet.

Die Lorenz-Oken-Medaille wurde im Jahr 1983 von der GDNÄ gestiftet. Damit erinnert unsere Gesellschaft an ihren Gründer, den Naturforscher Lorenz Oken, der 1822 erstmals eine Versammlung von Naturforschern und Ärzten in Leipzig einberief.

Die Lorenz-Oken-Medaille wird an Persönlichkeiten verliehen, die sich in besonderer Weise um die Wissenschaftskommunikation verdient gemacht haben. Anerkannt werden vor allem die allgemeinverständliche Interpretation und Verarbeitung naturwissenschaftlicher, medizinischer und technischer Erkenntnisse.

Überreicht wurde die Ehrung am 15. November 2023 beim Forum Wissenschaft im Dialog in Bielefeld. Die Laudatio hielt vor vollem Saal und begeisterten Zuhörenden der Fernsehmoderator Ralph Caspers. Dabei schilderte Caspers, wie es Armin Maiwald immer wieder gelingt, komplizierte technische Sachverhalte für Kinder verständlich zu machen.



Armin Maiwald wurde 1940 in Köln geboren. Über seine Kindheit berichtet er in der vielfach ausgezeichneten „Nachkriegs-Maus“. Maiwald studierte Theaterwissenschaft, Germanistik und Philosophie und begann 1963 als Regieassistent beim WDR in Köln. Er gehört zu den Erfindern der **Sendung mit der Maus**. Für die Moderation und Gestaltung der Sendung hat Maiwald auch das Bundesverdienstkreuz und den Grimme-Preis erhalten. Armin Maiwald ist seit 1965 verheiratet und hat zwei erwachsene Kinder.

11.40 Uhr
Hörsaal H5

Die Einführung in die Session INFORMATIK/MATHEMATIK
übernimmt Herr Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer
Fraunhofer IESE, Kaiserslautern.



Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy
Technische Universität München, TUINI04 Informatik 4

Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy ist emeritierter Professor für Informatik am Institut für Informatik. Er ist Mitglied im Konvent für Technikwissenschaften der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften e.V. – acatech, Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Deutschen Akademie der Naturforscher „Leopoldina“ und der Europäischen Akademie der Wissenschaft. Er wirkt als Emeritus of Excellence an der Technischen Universität München.

Entwicklung softwareintensiver, cyberphysischer Systeme

Vortragsinhalte:

- Vorgehensweise
- Modelle
- Anwendungen

12.20 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Iryna Gurevych
Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Informatik

Iryna Gurevych (Promotion 2003, Universität Duisburg-Essen) ist Professorin für Informatik und Leiterin des Ubiquitous Knowledge Processing (UKP) Lab an der TU Darmstadt. Ihre Hauptforschungsinteressen liegen in der Automatischen Sprachverarbeitung (NLP) und im Maschinellen Lernen sowie in innovativen Anwendungen des NLP in der Cybersicherheit, den Sozial- und Geisteswissenschaften.

Gurevychs Arbeit wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet, u.a. mit dem ACL Fellow 2020, mit der ersten "LOEWE-Spitzen-Professur" (2,5 Mio. Euro; 2021) und einem ERC Advanced Grant 2022. Sie ist zudem ordentliches Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Large Language Models – Fluch oder Segen

Vortragsinhalte:

- Grundlagen von Sprachmodellen
- Chancen und Risiken
- Anwendungsbereiche
- offene Fragen

DIE JUNGE GDNÄ AUF DEM PODIUM

Wie kann man Schülerinnen und Schüler für die Wissenschaft begeistern? Durch den direkten Austausch mit herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern!

Das konnten die jungen Menschen auch schon auf unserer Festtagung 2022 in Leipzig. Dort hatten die Schülerinnen und Schüler bereits im Vorfeld für jede Fachrichtung Fragen zum Thema „Wir haben nur eine Welt“ vorbereitet und konnten diese auf dem Podium vorstellen und diskutieren.

In Potsdam gehen wir noch einen Schritt weiter. In jeder der sechs Fachsessions bieten wir drei jungen Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Plattform, mit den Vortragenden direkt zu kommunizieren. Dazu werden sie bereits eine Woche vorher zu einem Vorbereitungstag eingeladen und in die Vortragsthemen eingeführt. Sie werden sich dann in jeder Fachsession mit den Vortragenden austauschen.



© MIKA-fotografie-Berlin



Die Einführung in die Session **TECHNIK/INGENIEURWISSENSCHAFTEN** übernimmt Frau Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus, Universität Bielefeld.

14.40 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Britta Wrede

Universität Bielefeld, AG2 Medizinische Assistenzsysteme

Britta Wrede leitet die AG Medizinische Assistenzsysteme an der Medizinischen Fakultät OWL der Universität Bielefeld und ist Mitglied des TRR 318 „Constructing Explainability“ sowie des „Center for Cognitive Interaction Technology“ (Citec). Ihre Forschung zur Entwicklung assistiver Systeme für die Unterstützung von Therapie und Diagnostik ist basiert auf der Hypothese, dass Assistenz in sozialer Interaktion eingebettet ist. Britta Wrede ist Mitglied des DFG Senats- und Bewillungsausschusses für Graduiertenkollegs und Mitherausgeberin der Deutschen Zeitschrift für Künstliche Intelligenz.

Menschenzentrierte KI für medizinische Assistenzsysteme von morgen

Das Forschungsthema der Künstlichen Intelligenz umfasst ein breites Spektrum und bietet ein enormes Potenzial, Menschen in ihrem Alltag zu unterstützen – seien es PatientInnen mit chronischen Krankheiten, ÄrztInnen in einem zunehmend überlasteten Gesundheitssystem oder Angehörige von pflegebedürftigen Menschen. Dennoch lassen die dringend erwarteten Lösungen von KI im Alltag trotz der immer neuen atemberaubenden Leistungen von ChatGPT und Co weiter auf sich warten.

Welche Möglichkeiten kann partizipative Entwicklung bei Technik- und KI-Müdigkeit bieten? Wie kann erklärbare KI die AnwenderInnen in ihrem autonomen Handeln unterstützen?

An Beispielanwendungen von ADHS-Therapie über die Unterstützung bei der Diagnose von Vorhofflimmern bis zur Assistenz beim (Wieder-)Erlernen von Handlungen sollen diese Fragen interaktiv und co-konstruktiv adressiert werden.

15.15 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. André Bardow
Maschinenbau und Verfahrenstechnik, ETH Zürich

André Bardow ist seit 2020 ordentlicher Professor für Energie- und Prozesssystemtechnik an der ETH Zürich. Zuvor war er Professor und Leiter des Instituts für Technische Thermodynamik an der RWTH Aachen (2010-2020) und außerordentlicher Professor an der TU Delft (2007-2010). Von 2017 bis 2022 war er zudem in Teilzeit Direktor des Instituts für Energie- und Klimaforschung (IEK-10) am Forschungszentrum Jülich und 2016/2016 Gastprofessor an der University of California in Santa Barbara. Seine Forschung beschäftigt sich mit nachhaltiger Energie und Chemikalien.

Möge der Müll mit uns sein! Eine Nachhaltigkeitssaga für die Transformation der Industrie

Vortragsinhalte:

- Dekarbonisierung versus Defossilisierung
- Kreislaufwirtschaft
- Kunststoffe und Chemische Produkte
- Biomasse, CCU und CCS (Transport und Nutzen bzw. Ablagerung von Kohlendioxid), Recycling
- Planetare Grenzen

15.50 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow
Leitung des Institute for Sustainable Urbanism,
Universität Braunschweig

Vanessa Carlow studierte Architektur und Städtebau an der TU Berlin, DE, und der TU Delft, NL. Sie hat einen gemeinsamen MA in „Urban Management“ von fünf europäischen Universitäten und einen PhD in strategischer Planung von der Königlich Dänischen Kunstakademie in Kopenhagen. Vanessa Carlow ist eingetragene Architektin und Stadtplanerin und berufenes Mitglied des Bundes der Deutschen ArchitektInnen (BDA).

Ihre Arbeit wurde mit renommierten Preisen ausgezeichnet, darunter dem Goldenen Löwen der Biennale von Venedig für den besten Pavillon (DK, 2006). Seit 2012 leitet Vanessa Carlow das ISU – Institut für Nachhaltige Urbanistik an der TU Braunschweig. Vanessa Carlow hat an Universitäten weltweit gelehrt, u.a. der Penn State und der Cornell University, beide USA. Im Jahr 2022 wurde Carlow in das Kuratorium der VolkswagenStiftung berufen.

Die nachhaltige Stadt der Zukunft gestalten – Herausforderungen und Potentiale

Bis zum Jahr 2055 werden noch ca. 2,2 Milliarden Menschen in Städte und Stadtregionen ziehen oder in sie hineingeboren werden. Worin liegen die größten Potentiale und Herausforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Deutschland, Europa und weltweit? Und wie können wir ihnen mittels guter Architektur und innovativem Städtebau begegnen? Am Beispiel eigener Planungen und Forschung weist Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow einige Lösungen auf.

18.00 Uhr
Hörsaal H5

NOBEL-VORTRAG



Prof. Dr. Ben L. Feringa
Stratingh Institute for Chemistry, Universität Groningen

Prof. Dr. Ben L. Feringa hat an der Universität Groningen Chemie studiert und dort 1978 bei Prof. Hans Wynberg promoviert. Danach hat er 6 Jahre als Wissenschaftler in der Forschung bei Shell in den Niederlanden und UK gearbeitet, bevor er in Groningen eine Dozentur für organische Chemie erhielt und 1988 zum Professor berufen wurde. Seit 2004 ist er Jacobus H. van't Hoff Distinguished Professor of Molecular Sciences. 2008 wurde er Akademieprofessor und durch Ihre Majestät, die Königin der Niederlande, zum Ritter geschlagen.

Feringa ist Mitglied in mehreren wissenschaftlichen Akademien, u. a. in der US National Academy, Chinese Academy of Sciences, Royal Society UK und der Leopoldina. 2019 ist er in den European Research Council gewählt worden. Ben Feringa hat eine große Anzahl von hochrangigen Preisen und Ehrungen erhalten, u. a. den Körber European Science Award (2003), Spinoza Award (2004), ACS Norrish Award (2007), die Paracelsus Medal (2008), Nagoya Gold Medal (2013), den ACS Cope Scholar Award (2015), Chemistry for the Future Solvay Prize (2015) und die Euehems Gold Medal (2018). 2016 ist ihm zusammen mit J.P. Sauvage und F. Stoddart der Nobelpreis für Chemie für „das Design und die Synthese molekularer Maschinen“ verliehen worden.

Seine Forschungsschwerpunkte umfassen die Stereochemie, organische Synthese, asymmetrische Katalyse, molekulare Schalter und Motoren, Selbstorganisation, molekulare Nanosysteme und Photopharmakologie.

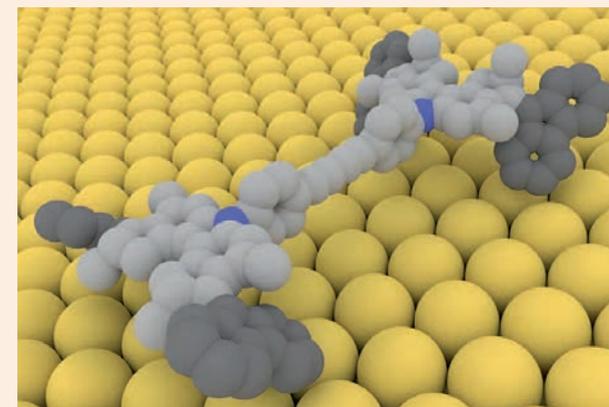
Vortrag in englischer Sprache, mit deutschen Erläuterungen

DIE KUNST, KLEIN ZU BAUEN

An den aktuellen Grenzen der chemischen Wissenschaften gibt es ein riesiges Neuland zu erkunden, in dem man die Freude am Entdecken hautnah erleben kann. Weit über das Design der Natur hinaus bietet die synthetische Chemie fast unbegrenzte Möglichkeiten, eine neue molekulare Welt zu erschaffen. Diese erleben wir jeden Tag in Produkten, die von modernen Displays bis hin zu wichtigen Pharmazeutika reichen. Chemiker haben in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer Disziplinen in den letzten Jahrzehnten erstaunliche Erfolge beim Bauen kleiner Strukturen erzielt und damit Materialien hergestellt, die in vielen alltäglichen Bereichen, z. B. für moderne Autos und Smartphones, eine entscheidende Rolle spielen. Die Nanotechnologie hat das Potential weit über ihre derzeitigen Grenzen hinauszugehen und Chemie und Materialwissenschaften zu revolutionieren. Unser Forschungsprogramm konzentriert sich daher auf die molekulare Nanowissenschaft mit dem Ziel, winzige Motoren und Maschinen zu bauen.

Ein wesentliches Merkmal des Lebens ist die Bewegung, die sich darin manifestiert, dass wir gehen, sprechen, sehen und uns fortpflanzen können. Beim Übergang von statischen Molekülen und Materialien zu dynamischen molekularen Systemen besteht die grundlegende Herausforderung darin, Bewegungen auf der Nanometerskala zu kreieren, zu kontrollieren und zu nutzen. In dieser Präsentation werde ich den Schwerpunkt auf meine Reise in die Welt der molekularen Nanowissenschaften legen, mit dem Ziel, molekulare Maschinen mit einer Größe von einem Milliardstel Meter (10^{-9} m, 1 nm) zu entwerfen und die Frage zu beantworten, ob das Wissenschaft oder Science-Fiction ist. Im Zentrum stehen dabei die Synthese und Funktionsweise molekularer Schalter und Motoren und deren mögliche Anwendungen für zukünftige intelligente Medikamente, reaktionsfähige Materialien und künstliche Muskeln.

In dem Vortrag werde ich auch auf den Prozess der Entdeckung und meine persönlichen Erfahrungen während meiner wissenschaftlichen Arbeit eingehen und erläutern, wie grundlegende Fragen, glückliche Zufälle und die Schönheit der Moleküle mich auf dieser Reise geleitet haben.



Das Foto zeigt ein winziges Nano-Auto auf einer Kupferscheibe in Bewegung. (© Randy Wind, Martin Roelfs)

20.00 Uhr
Il Teatro

REFERENTENABEND – BESONDERE EINLADUNG

„Unser Ristorante verwöhnt Sie mit exklusiven italienischen Spezialitäten direkt am Wasser mit herrlichem Blick auf den Tiefen See“, so lädt uns das Restaurant Il Teatro zum Referentenabend ein. Dort begrüßen GDNÄ-Vorstand und Vorstandsrat die Vortragenden und Ehrengäste am Freitagabend nach dem Nobel-Vortrag um 20.00 Uhr, um sich für die Beiträge zur Versammlung zu bedanken.

In den Kreis der Ehrengäste laden wir insbesondere auch die Vertreter der Stiftungen ein. Ihre großzügigen Zuwendungen machen die Teilnahme der Schülerinnen und Schüler an der Versammlung erst möglich.

Wir werden zusammen einen gemütlichen Abend im Wintergarten des **Il Teatro** verbringen und uns über die Fachgrenzen hinweg austauschen. Gerade der Austausch zwischen den verschiedenen Fachgebieten ist eine wesentliche Stärke der GDNÄ, den man auf fachspezifischen Tagungen so nicht erfahren kann.

Für alle Teilnehmer des Referentenabends steht ein Bustransfer vom Campus Griebnitzsee zum Restaurant Il Teatro zur Verfügung.

© PMSG Andre Stiebitz



SAMSTAG 14.09.2024

VORMITTAG

Seminarraum S17 (1. OG)

8.00 - 9.00 Uhr: Mitgliederversammlung der GDNÄ

Hörsaal H5

9.00 Uhr: Begrüßung & Verleihung Liebig-Denkmünze GDCh-Präsidentin Prof. Dr. Stefanie Dehnen
anschl. Vortrag Preisträgerin Prof. Dr. Katharina Landfester:
Nanokapseln als Wirkstoffträger und künstliche Organellen

Hörsaal H5 CHEMIE

10.00 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Wolfgang Lubitz
10.10 Uhr: Prof. Dr. Peter Hegemann: OPTOBIO Berlin - Biologie mit Licht gestalten
10.45 Uhr: Prof. Dr. Martina Havenith: Der Oscar für den besten Nebendarsteller geht an: Wasser
11.20 Uhr: Prof. Dr. Walter Leitner: Fire and Ice: Wasserstoff und Kohlendioxid als molekulare Nahtstellen zwischen Energie und Chemie
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

MITTAG

Seminarräume S13, S14, S15 (1. OG)

13.00 - 14.30 Uhr: Studienberatung

Seminarraum S18 (1. OG)

13.00 - 14.30 Uhr: acatech Science & Technology Café:
Speicherung erneuerbarer Energien: Welche Lösungen bietet die Chemie?

NACHMITTAG

Hörsaal 5 BIOLOGIE

14.30 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Tina Romeis
14.40 Uhr: Prof. Dr. Caroline Gutjahr: Heimliche Helfer im Untergrund (s. Seite 32)
15.15 Uhr: Prof. Dr. Susanne Fritz: Klimawandel und Biodiversitätsverlust (s. Seite 33)
15.50 Uhr: Prof. Dr. Holger Puchta: Die Genschere CRISPR/Cas (s. Seite 34)
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

ABEND

Hörsaal 5 Leopoldina-Vortrag

17.30 - 19.00: Prof. Dr. Liane G. Benning: Das große Schmelzen - kleine Zellen, große Folgen

Museum BARBERINI

19.30 - 22.00: Kulturnacht im Museum BARBERINI

9.00 Uhr
Hörsaal H5

Die GDCh verleiht die

LIEBIG-DENKMÜNZE

für hervorragende Leistungen auf dem gesamten Gebiet der Chemie.

Die Preisträgerin 2024 ist **Prof. Dr. Katharina Landfester**,
Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz.



Katharina Landfester ist eine angesehene Polymerchemikerin, die an der Technischen Universität Darmstadt Chemie studierte und ihre Diplomarbeit an der Ecole d'Application des Hauts Polymères in Straßburg absolvierte. Sie promovierte 1995 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und war anschließend am Max-Planck-Institut für Polymerforschung tätig, bevor sie 2003 den Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie an der Universität Ulm übernahm.

Seit 2008 ist sie Direktorin am Max-Planck-Institut für Polymerforschung und fokussiert sich in ihrer Forschung auf biomedizinische Anwendungen von Nanopartikeln in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen medizinischen Gruppen.

Nanokapseln als Wirkstoffträger und künstliche Organellen

Wir entwickeln funktionale und aktive Nanokapseln als Transportvehikel für die gezielte Medikamentenabgabe und als künstliche Organellen für den Aufbau künstlicher Zellen. Unsere Vision ist die Bildung von Nanokapseln, die in vivo zu einer Zielzelle geführt werden können und dort entweder eine Kombination verschiedener Wirkstoffe definiert freisetzen, aktiv Wirkstoffe vor Ort produzieren oder Kaskadenreaktionen auslösen. Von der Konstruktion künstlicher Zellen versprechen wir uns, dass wir Zellkonzepte in den Bereich der Synthese übertragen können, um der Chemie auf clevere Weise Synthesewege zu eröffnen.

Die Laudatio hält **Prof. Dr. Mischa Bonn**, Max-Planck-Institut für Polymerforschung.

Die Einführung in die Session CHEMIE übernimmt
Herr Prof. Dr. Wolfgang Lubitz,
Max-Planck-Institut für chemische Energiekonversion, Mülheim/Ruhr.

10.10 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Peter Hegemann
Professor für Biophysik, HU Berlin

Studium der Chemie in Münster und München, promoviert am MPI für Biochemie in Martinsried, Postdoc am Physikdepartment in Syracuse NY.

Arbeitsgruppe wieder am MPI für Biochemie, Prof. für Biophysik in Regensburg und seit 2005 Prof. für Biophysik an der HU Berlin, z.Z. Hertie-Professor für Biophysik und Neurobiologie.

OPTOBIO-Berlin: Biologie gestalten mit Licht

OPTOBIO ist die Symbiose von Photobiologie, Optogenetik und höchstauflösender Bildverarbeitung und damit eine Transformation aus der Natur in die Technik zur nichtinvasiven Steuerung unzähliger Prozesse einfach nur mit Licht.



10.45 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Martina Havenith
Ruhr-Universität Bochum,
Lehrstuhl für Physikalische Chemie II

Martina Havenith ist seit 1998 Professorin für Physikalische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum. Sie ist Sprecherin des Exzellenzclusters Ruhr Explores Solvation (RESOLV) und Leiterin des Zentrums für molekulare Spektroskopie und Simulation solvensgesteuerter Prozesse (ZEMOS). Sie hat neue Infrarot- und Terahertz-Lasertechnologien entwickelt, um grundlegende Fragestellungen der Chemie zu untersuchen.

Innerhalb des ERC Advance Grants Terahertz Calorimetry hat sie zeitaufgelöste spektroskopische Methoden entwickelt, die es erlaubt, die entscheidende Rolle des Wassers in grundlegenden biologischen Prozessen wie der Bildung von Proteinkondensaten aufzudecken.

Der Oscar für den besten Nebendarsteller geht an: Wasser

In den Biowissenschaften ist Wasser das universelle Lösungsmittel und wird deshalb gerne als "Matrix des Lebens" bezeichnet. Eine der treibenden Kräfte ist das solvatisierende Wasser, das bisher weitgehend vernachlässigt wurde. Es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass Wasser nicht nur unbeteiligter Zuschauer ist, sondern eine aktive Rolle spielt. Wasser ist also nicht nur die Menge, die den Filmstars Platz macht, die in der Oscar-Nacht den roten Teppich betreten. Es verdient eigentlich den Preis als bester Nebendarsteller.

11.20 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Walter Leitner
Direktor Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion,
Mülheim an der Ruhr

Der Chemiker Walter Leitner ist Direktor am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr und Professor für Technische Chemie und Petrochemie an der RWTH Aachen University. Zentraler Gegenstand seiner wissenschaftlichen Arbeiten ist die Entwicklung neuartige Katalysatoren und Prozesse zur Speicherung und Nutzung erneuerbarer Energie in Form von chemischen Energieträgern und Produkten.

Für seine Forschung zur Nutzung von CO₂ als Rohstoff war er gemeinsam mit einem Team der Covestro AG unter den drei Finalisten für den Deutschen Zukunftspreis (2019).

Fire and Ice: Wasserstoff und Kohlendioxid als molekulare Nahtstellen zwischen Energie und Chemie

- Die Bedeutung von Erdöl für das „Anthropozän“
- Ist Elektrifizierung DIE (einzige) Lösung
- Decarbonisierung <=> Defossilisierung
- Nachhaltige Quellen für Wasserstoff und Kohlenstoff in einem globalen Energiesystem – Beispiele aus der Industrie
- Was ist die Rolle der Katalyse? Wie werden H₂ und CO₂ „aktiviert“?
- Von einfachen Bausteinen zu molekularer Komplexität: Herausforderungen und Chancen für die Grundlagenforschung

acatech SCIENCE & TECHNOLOGY CAFÉ



Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) bietet seit vielen Jahren auf den GDNÄ-Versammlungen Diskussionsveranstaltungen an, die es den Teilnehmenden ermöglichen, sich über aktuelle und kontroverse Themen zu informieren und auszutauschen.



Moderation des Science & Technology Cafés:

PD Dr. Marc-Denis Weitze

acatech Geschäftsstelle

Katharina Brinkert ist Professorin am Center of Applied Space Technology and Microgravity (ZARM) der Universität Bremen, wo sie sich mit artifiziellen Photosynthesystemen zur nachhaltigen Produktion von Sauerstoff, Brennstoffen und anderen Chemikalien in Weltraumumgebungen und auf der Erde beschäftigt.

Der Chemiker **Walter Leitner** ist Direktor am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr und Professor für Technische Chemie und Petrolchemie an der RWTH Aachen University. Zentraler Gegenstand seiner wissenschaftlichen Arbeiten ist die Entwicklung neuartiger Katalysatoren und Prozesse zur Speicherung und Nutzung erneuerbarer Energie in Form von chemischen Energieträgern und Produkten. Für seine Forschung zur Nutzung von CO₂ als Rohstoff war er gemeinsam mit einem Team der Covestro AG unter den drei Finalisten für den Deutschen Zukunftspreis (2019).

Kurt Wagemann studierte Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und promovierte 1989 mit einer Arbeit zur Reaktionsdynamik am Max-Planck-Institut für Quantenoptik. Ab 1989 leitete er große Bereiche der DECHEMA. Von 2010 bis 2021 war er Geschäftsführer. Er wird regelmäßig als Experte für die Evaluation von Forschungsinstituten und Großprojekten verpflichtet und engagiert sich in Advisory Boards von Forschungsinstitutionen und wissenschaftlichen Organisationen. Er war bis Ende 2023 einer der Koordinatoren des Kopernikus-Projektes Power-2-X, einer Forschungsinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. 2011 wurde er zum Honorarprofessor an der Universität Stuttgart ernannt.

13.00 - 14.30 Uhr
Seminarraum S18 (1.OG)

Speicherung erneuerbarer Energien: Welche Lösungen bietet die Chemie?

Erneuerbarer Strom aus Wind- und Sonnenenergie kann in chemische Energie gewandelt und damit gespeichert werden. Mit den als „Power-to-X“ bezeichneten Prozessen entstehen energiereiche Verbindungen, die als Brenn- und Rohstoffe (z.B. Wasserstoff oder Methan), Industriechemikalien oder synthetische Kraftstoffe Verwendung finden. Nach dem Vorbild der Natur arbeitet man auch an der Künstlichen Photosynthese – der direkten Umwandlung von Sonnenlicht in chemische Energie. Wie ist der Stand der einzelnen Ansätze in Forschung und Entwicklung? In welchen Bereichen funktioniert „Power-to-X“ bereits? Wo liegen aktuelle Herausforderungen in Wissenschaft und technischer Umsetzung?

Diesen Fragen gehen wir im acatech Science & Technology Café nach mit:

Prof. Dr. Katharina Brinkert, Universität Bremen

Prof. Dr. Walter Leitner, MPI für Chemische Energiekonversion

Prof. Dr. Kurt Wagemann, ehem. DECHEMA

Moderation: **PD Dr. Marc-Denis Weitze**



Prof. Dr. Katharina Brinkert



Prof. Dr. Walter Leitner



Prof. Dr. Kurt Wagemann

14.40 Uhr
Hörsaal H5

Die Einführung in die Session BIOLOGIE
übernimmt Frau Prof. Dr. Tina Romeis,
Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB) in Halle/Saale.



Prof. Dr. Caroline Gutjahr
Direktorin des Max-Planck-Instituts
für molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam-Golm

Caroline Gutjahr ist Direktorin des Max-Planck-Instituts für molekulare Pflanzenphysiologie in Potsdam-Golm, Deutschland, wo sie die Abteilung für Wurzelbiologie und Symbiose leitet. Zuvor war sie Professorin für Pflanzengenetik an der Technischen Universität München und davor unabhängige Emmy-Noether-Gruppenleiterin an der LMU München. Sie promovierte an der Universität Lausanne im Labor von Uta Paszkowski und studierte Biologie an der Universität Freiburg.

Heimliche Helfer im Untergrund: wie Pflanzen mit Mykorrhizapilzen zusammenarbeiten

Die meisten Landpflanzen bilden sogenannten arbuskuläre Mykorrhiza (AM) Symbiosen mit Pilzen der Glomeromycotina aus. Die Pilze bilden ein verzweigtes Hyphennetzwerk im Boden, mit welchem sie Mineralstoffe aufnehmen und der Wirtspflanze zuführen. Im Gegenzug erhalten die Pilze von ihren Wirtspflanzen bis zu 20% des photosynthetisch fixierten Kohlenstoffs in Form von Zuckern und Lipiden. Somit trägt die AM Symbiose bedeutend zur Pflanzenernährung bei und nimmt am globalen Kohlestoffkreislauf teil. AM Symbiosen sind evolutionär sehr alt und wurden in den ältesten Landpflanzenfossilien gefunden. Dies inspiriert Spekulationen zum Landgang der Pflanzen während der Evolution, welcher durch symbiontische Pilze möglicherweise überhaupt nur ermöglicht wurde, da die ersten Landpflanzen noch keine Wurzeln zur Nährstoffaufnahme evolviert hatten und ohne Boden auf dem nackten Gestein überleben mussten. Während der Bildung der Symbiose besiedeln die Pilze das Innere der Wurzel. Hierbei wird das innere der Pflanzenzellen umorganisiert, so dass der Pilz im inneren der Zelle beherbergt werden kann. In meinem Labor erforschen wir molekulare Vorgänge, welche für die Umorganisation der Pflanzenzelle und ihre Besiedlung durch symbiontische Pilze und den Nährstoffaustausch zwischen den Symbionten notwendig sind. In meinem Vortrag werde ich über die Bedeutung der Symbiose in natürlichen und landwirtschaftlichen Ökosystemen berichten, und Ihnen einen Überblick über den Kenntnisstand über Entwicklung und Funktion dieser faszinierenden Symbiose geben.

15.15 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Susanne Fritz
Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung,
Frankfurt / Main

Susanne Fritz studierte Biologie an der Universität Tübingen. Nach ihrem Diplom-Abschluss promovierte sie 2009 am Imperial College in London zu Aussterberisiken von Wirbeltieren. Nach einer zweijährigen Postdoc-Zeit an der Universität Kopenhagen begann sie am Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum als Postdoc und leitete dort seit 2014 eine Emmy-Noether-Forschungsgruppe. Seit 2021 ist sie als Professorin für Geobiodiversitätsforschung am Institut für Geowissenschaften, Fachbereich Geowissenschaften/Geographie an der Goethe-Universität Frankfurt tätig.

Klimawandel und Biodiversitätsverlust - Auswirkungen auf lokale und globale Vielfalt der Vögel

Nicht nur der globale Klimawandel, sondern insbesondere menschliche (Über-)Nutzung der natürlichen Ressourcen bedrohen weltweit die Biodiversität. Dieser Vortrag gibt einen kurzen Einstieg in die Modelle, die aktuell für globale Zukunftsszenarien der Biodiversitätsentwicklung an Land genutzt werden. Dann werde ich anhand von Beispielen der Forschung meiner Arbeitsgruppe mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die globale und lokale Vielfalt der Vögel vorstellen.

Unsere globalen Modelle für fast 8.500 Vogelarten zeigen, dass der Klimawandel der nächsten Jahrzehnte nicht nur zu möglichen lokalen Aussterbeereignissen führen wird, sondern dass insbesondere die Verschiebung der geographischen Verbreitung vieler Arten weltweit eine grundlegend neue Zusammensetzung lokaler Artengemeinschaften zur Folge haben könnte. Anhand eines lokalen Beispiels in den Schweizer Alpen zeige ich bestehende Unsicherheiten und Probleme bei der Modellierung möglicher Zukunftsszenarien. Aus einer kritischen Betrachtung der Modelle lassen sich gerichtete Tendenzen der möglichen zukünftigen Entwicklungen ablesen.

**15.50 Uhr
Hörsaal H5**



Prof. Dr. Holger Puchta

Leitung des Joseph Gottlieb Kölreuter Instituts für Pflanzenwissenschaften, Karlsruhe

Prof. Holger Puchta studierte Biochemie an der Universität Tübingen und habilitierte sich in Genetik an der Universität Halle. Nach seiner Promotion am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried, Forschungsaufhalten am Friedrich Miescher Institut in Basel und dem Leibniz Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben leitet er seit 20 Jahren das Joseph Gottlieb Kölreuter Institut für Pflanzenwissenschaften (ehemals Botanisches Institut) am Karlsruher Institut für Technologie.

Er war weltweit nicht nur erste Wissenschaftler, der schon vor über 30 Jahren zeigen konnte, dass durch den Einsatz von molekularen Scheren gerichtete Genomveränderungen in Pflanzen möglich sind, seine Gruppe konnte vor kurzem auch erstmals pflanzliche Chromosomen kontrolliert verändern. Er wurde von der führenden Fachzeitschrift PBJ zum „Pionier der pflanzlichen Biotechnologie“ ernannt und zweimal vom Europäischen Forschungsrat mit einem Advanced Grant sowie zuletzt mit einer Reinhard Koselleck Exzellenzförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

**Die Genschere CRISPR/Cas für eine nachhaltigere Landwirtschaft:
Teufelszeug oder Heilsbringer?**

Im Juli 2023 hat die EU-Kommission vorgeschlagen, in Europa auch Nutzpflanzen für den Anbau zu erlauben, die mit der molekularen Schere CRISPR/Cas genetisch verbessert wurden. Wie funktioniert diese Schere und wie setzt man sie bei Pflanzen ein? Was sind das für Verbesserungen, die wir mit ihr erreichen können? Stellen solche Pflanzen nicht ein Risiko dar und verstößt deren Zulassung nicht gegen das Vorsorgeprinzip? Wie geht der Rest der Welt mit diesen Pflanzen um? Antworten darauf und wieso die Landwirtschaft durch den Einsatz von CRISPR/Cas tatsächlich nachhaltiger werden kann, gibt der Vortrag.

**17.30 Uhr
Öffentlicher Leopoldina-Vortrag, Hörsaal H5**



Prof. Dr. Liane G. Benning

Freie Universität Berlin und Deutsches GeoForschungs-Zentrum (GFZ) Potsdam

Liane G. Benning ist Professorin für Grenzflächen-Geochemie am GFZ in Potsdam sowie an der FU Berlin. Ihre Forschung beschäftigt sich mit biogeochemischen Reaktionen und Prozessen auf der Erdoberfläche und mikrobiellem Leben in Eis und Schnee. Ihre Forschung führt sie jedes Jahr in die Arktis nach Grönland, um dort herauszufinden, wie sich diese Reaktionen und Prozesse auf das Schmelzen des grönländischen Eisschildes auswirken, und somit auch auf die Erde und das weltweite Klima.

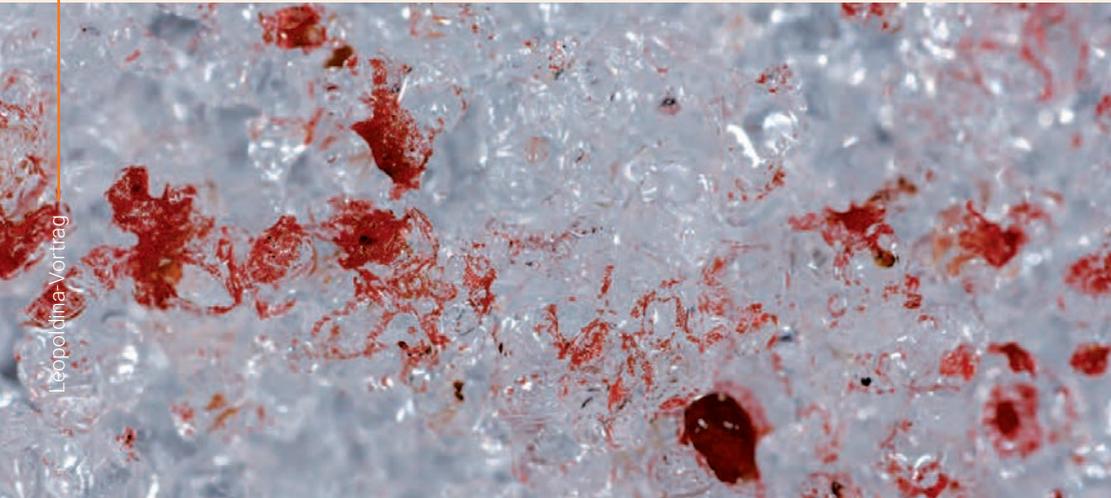


Wissenschaftliche Dokumentation eines Eiskerns vor Ort in Grönland (© Jenine McCutcheon)

Das große Schmelzen - kleine Zellen, große Folgen

Der Klimawandel und die damit verbundene Erwärmung unseres Planeten – vor allem in der Arktis – hat schon lange die 1,5 °C-Marke überschritten. Diese verstärkte Erwärmung führt zu einem schnelleren Abschmelzen der Schnee- und Eismassen, insbesondere in Grönland, und dies trägt jährlich mehrere Millimeter zum Anstieg des globalen Meeresspiegels bei. Die Anzahl der Sommertage mit Oberflächentemperaturen über 0 °C hat zugenommen, während gleichzeitig die Oberflächen-Albedo - die Menge des in den Weltraum zurückgeworfenen Lichtes – in den letzten Jahrzehnten drastisch gesunken ist. Dies bewirkt eine zunehmende „Verdunkelung“ der Oberflächen, welche auf erhöhten Wassergehalt und lichtabsorbierende Partikel (LAP) auf den Schnee- und Eisoberflächen zurückzuführen ist. Diese LAP bestehen aus lebenden Mikroben - in erster Linie Algen - Mineralstaub, anthropogenen fossilen Brennstoffen und durch Waldbrände entstandenem Ruß. Obwohl unsere Studien in den letzten Jahren gezeigt haben, dass Algen eine wichtige Rolle bei dieser ‚Verdunkelung‘ spielen, wurden bisher in globalen Klimamodellen die Beiträge von Algen und Mineralstaub nicht berücksichtigt. Insbesondere Algen spielen aber eine grundlegende Rolle, da sie als Reaktion auf eine hohe UV-Belastung rote bis dunkelviolette Pigmente produzieren, welche die Albedo der Schnee- und Eisoberflächen lokal bis zu 25 % reduzieren und das Schmelzen des Grönländischen Eisschildes beschleunigen. In unserer Forschung untersuchen wir, wodurch die Blüten solcher Mikroalgen getriggert werden und welche geochemischen, mineralogischen und mikrobiologischen Parameter die biochemischen Prozesse, die Vielfalt und metabolischen Funktionen dieser Algenblüten kontrollieren. Mit unserer Arbeit kombinieren wir Oberflächen-, Luft- und Satellitendaten und verknüpfen diese miteinander, um damit die Rolle und die Folgen von Mineral-Mikroben-Grenzflächenreaktionen bei der Gestaltung großräumiger Prozesse im grönländischen Eisschild zu bestimmen und zu helfen, die globale Schmelze und den Anstieg des Meeresspiegels als Parameter für Klimamodelle zu definieren.

Rote Algen auf Schnee, Svalbard (© Liane G. Benning)



MUSEUM BARBERINI

Am Samstagabend öffnet das Museum Barberini exklusiv die Pforten für unsere Tagungsgäste und lädt ein, in den Räumen zu lustwandeln, sich an den impressionistischen und postimpressionistischen Gemälden der Sammlung Hasso Plattner und ausgewählten Werken der aktuellen Wechselausstellung zu erfreuen.

Tauchen Sie ein in faszinierende Farbflächen und Bildgeschichten, erfreuen Sie sich an Vielfalt und Schönheit der Malereien.

Vor über 250 Jahren ließ Friedrich der Große das Palais Barberini am Alten Markt im historischen Zentrum Potsdams erbauen. Das klassizistisch-barocke Gebäude, von den Potsdamern bis ins 20. Jahrhundert als „Palast“ bezeichnet, hat eine wechselvolle Geschichte – vom Wohn- und Kulturveranstaltungshaus über Funktionen eines städtischen Verwaltungsbaus bis zu seiner Zerstörung am Ende des Zweiten Weltkriegs. Seit seiner Wiedererrichtung des Hauses 2017 knüpft das Museum Barberini mit Kunstausstellungen an die einstige Bestimmung als zentraler Kulturort an.

© Helge Mundt



Das Museum Barberini ist das Kunstmuseum in Potsdams historischer Mitte, gestiftet von SAP-Gründer und Mäzen Hasso Plattner. Seit der Eröffnung 2017 hat sich das Haus mit internationalen Ausstellungen und der bedeutenden Sammlung impressionistischer Malerei des Stifters als eines der meistbesuchten Kunstmuseen Deutschlands etabliert.

Mit 39 Gemälden von Claude Monet sind außerhalb von Paris nirgends in Europa mehr Werke dieses Künstlers an einem Ort versammelt. Potsdam gehört damit zu den weltweit wichtigsten Zentren impressionistischer Landschaftsmalerei.

Sammeln, forschen, präsentieren, vermitteln und begeistern – dies sind die Anliegen des Museums Barberini. Neben der Sammlung Hasso Plattner zeigt es bis zu drei Ausstellungen im Jahr in Kooperation mit internationalen Partnern.

Das Museum Barberini widmet sich allen Stilen und Epochen und eröffnet stets neue Perspektiven auf die Kunst.

© Helge Mundt



133. VERSAMMLUNG

Tagungsprogramm komplett

DONNERSTAG 12.09.2024

ABEND

Hörsaal H5

19.30 Uhr: Eröffnung + Wissenschaft in 5 Minuten

20.30 Uhr: Dr. Stefanie Kaiser: Expedition AleutBio

FREITAG 13.09.2024

VORMITTAG

Hörsaal H5

9.30 Uhr: Begrüßung und Einführung Präsident
anschl. Grußworte
 Verleihung AvH Medaille: Eva-Maria Neher

11.00 Uhr - 11.30 Uhr: Pause

Hörsaal H5 INFORMATIK

11.30 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer
11.40 Uhr: Prof. Dr. Manfred Broy: Entwicklung softwareintensiver, cyberphysischer Systeme
12.20 Uhr: Prof. Dr. Iryna Gurevych: Large Language Models: Fluch oder Segen?
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

13.30 Uhr - 14.30 Uhr: Pause

NACHMITTAG

Seminarraum S18 (1. OG)

13.30 - 14.30 Doktorandencafé & Alumni-Treffen

Hörsaal H5 TECHNIK / INGENIEURWISSENSCHAFTEN

14.30 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus
14.40 Uhr: Prof. Dr.-Ing. Britta Wrede: Menschenzentrierte KI für medizinische Assistenzsysteme von morgen
15.15 Uhr: Prof. Dr. André Bardow: Möge der Müll mit uns sein! Eine Nachhaltigkeitssaga für die Transformation der Industrie
15.50 Uhr: Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow: Die nachhaltige Stadt der Zukunft gestalten – Herausforderungen und Potentiale
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

17.00 Uhr - 18.00 Uhr: Pause

ABEND

Hörsaal H5 Nobel-Vortrag

18.00 - 19.30 Uhr: Prof. Dr. Ben L. Feringa: Die Kunst, klein zu bauen
Vortrag in englischer Sprache, mit deutschen Erläuterungen

Restaurant Il Teatro

20.00 - 22.30 Uhr. Referenten-Abend

SAMSTAG 14.09.2024

VORMITTAG

Seminarraum S17 (1. OG)

8.00 - 9.00 Uhr: Mitgliederversammlung der GDNÄ

Hörsaal H5

9.00 Uhr: Begrüßung & Verleihung Liebig-Denk Münze GDCh-Präsidentin Prof. Dr. Stefanie Dehnen
anschl. Vortrag Preisträgerin Prof. Dr. Katharina Landfester:
 Nanokapseln als Wirkstoffträger und künstliche Organellen

Hörsaal H5 CHEMIE

10.00 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Wolfgang Lubitz
10.10 Uhr: Prof. Dr. Peter Hegemann: OPTOBIO Berlin - Biologie mit Licht gestalten
10.45 Uhr: Prof. Dr. Martina Havenith: Der Oscar für den besten Nebendarsteller geht an: Wasser
11.20 Uhr: Prof. Dr. Walter Leitner: Fire and Ice: Wasserstoff und Kohlendioxid als molekulare Nahtstellen zwischen Energie und Chemie
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

MITTAG

Seminarräume S13, S14, S15 (1. OG)

13.00 - 14.30 Uhr: Studienberatung

Seminarraum S18 (1. OG)

13.00 - 14.30 Uhr: acatech Science & Technology Café:
 Speicherung erneuerbarer Energien: Welche Lösungen bietet die Chemie?

NACHMITTAG

Hörsaal 5 BIOLOGIE

14.30 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Tina Romeis
14.40 Uhr: Prof. Dr. Caroline Gutjahr: Heimliche Helfer im Untergrund (s. Seite 32)
15.15 Uhr: Prof. Dr. Susanne Fritz: Klimawandel und Biodiversitätsverlust (s. Seite 33)
15.50 Uhr: Prof. Dr. Holger Puchta: Die Genschere CRISPR/Cas (s. Seite 34)
anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

ABEND

Hörsaal 5 Leopoldina-Vortrag

17.30 - 19.00: Prof. Dr. Liane G. Benning: Das große Schmelzen - kleine Zellen, große Folgen

Museum BARBERINI

19.30 - 22.00: Kulturnacht im Museum BARBERINI

SONNTAG 15.09.2024

VORMITTAG

Hörsaal H5 **PHYSIK**

9.00 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Uwe Hartmann

9.10 Uhr: Prof. Dr. Michael Winklhofer: **Das magnetische Navigationssystem der Tiere**

9.45 Uhr: Prof. Dr. Frank Wilhelm-Mauch: **Quantencomputer: Stand der Dinge, Hoffnungen und Herausforderungen**

10.30 Uhr: Prof. Dr. Wilfried Weber: **Lebende Materialien**
 anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

11.30 Uhr - 12.00 Uhr: Pause

MITTAG

Seminarraum S18 (1. OG)

12.00 - 13.30 acatech Science & Technology Café: **Wie KI uns bewegt: Technische, rechtliche und ethische Aspekte hochautomatisierten Fahrens**
 Dr. Claus Bahlmann, Prof. Dr. Susanne Beck, Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer
 Moderation: Marc-Denis Weitze

NACHMITTAG

Hörsaal H5 **MEDIZIN**

13.30 Uhr: Einführung in die Session durch Prof. Dr. Jürgen Floege

13.40 Uhr: Univ.-Prof. Dr. Rafael Kramann: **Große Datensätze aus kleinen Zellen, um mittels künstlicher Intelligenz Erkrankungen zu verstehen**

14.15 Uhr: Prof. Dr. Ursula Müller-Werdan: **Gesund leben und altern: Fakten und Mythen**

14.50 Uhr: Prof. Dr. Thomas C. Mettenleiter: **Klimawandel und Infektionskrankheiten**

anschl. Podiumsdiskussion mit **JUNGER GDNÄ**

16.00 Uhr: Verabschiedung und Einladung 134. Versammlung

Die Einführung in die Session PHYSIK
 übernimmt Herr Prof. Dr. Uwe Hartmann, Universität des Saarlandes.

9.10 Uhr
Hörsaal H5

**Prof. Dr. Michael Winklhofer**

Institut für Biologie und Umweltwissenschaft,
 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Prof. Dr. Winklhofer studierte Geophysik an der LMU München und promovierte dort 1999 über die physikalischen Grundlagen des Magnetsinnes von Tieren. Nach mehreren Jahren im Ausland als Postdoc in Tennessee und Kalifornien (USA) und Teaching Fellow in Southampton (England), habilitierte er sich 2007 an der Universität München und erhielt 2008 ein Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seit 2016 ist er W3-Professor für Sensorische Biologie der Tiere an der Carl-von-Ossietzky Universität in Oldenburg mit Fokus auf den Magnetsinn.

Das magnetische Navigationssystem der Tiere

Orientierung und Navigation von Tieren am Magnetfeld. Wie funktioniert der Magnetsinn und wodurch wird er gestört? Kann uns die Biologie neue Prinzipien für die technische Navigation aufzeigen?

9.45 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Frank Wilhelm-Mauch
Direktor des Instituts für Quantencomputeranalytik
Forschungszentrum Jülich GmbH

Frank Wilhelm-Mauch studierte Physik bis zur Promotion in theoretischer Festkörperphysik an der damaligen Universität Karlsruhe. Nach Stationen an der TU Delft und der LMU München wurde er zunächst auf eine Professur an der University of Waterloo und dann die Universität des Saarlandes berufen. Seit 2020 ist der Gründungsdirektor des Instituts für Quantencomputer-Analytik am Forschungszentrum Jülich. Er beschäftigt sich mit der theoretischen Modellierung und Analyse von Quantencomputing-Systemen und koordiniert in diesem Bereich große Forschungsverbände.

Quantencomputer: Stand der Dinge, Hoffnungen und Herausforderungen

Quantencomputer sind in aller Munde als Plattform, die ohne weitere Miniaturisierung von Halbleitern die Informatik qualitativ beschleunigen kann. In diesem Vortrag wird der Stand der Dinge reflektiert mit einem kritischen Blick, was auf absehbare Zeit erreicht werden kann, was dafür notwendig ist, und welche Versprechen vielleicht sehr lange auf sich warten lassen.

10.30 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Wilfried Weber
INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien Saarbrücken

Prof. Weber studierte Biotechnologie in Strasbourg und fertigte seine Doktorarbeit unter der Leitung von Martin Fussenegger an der ETH Zürich im Jahr 2003 an. Nach Postdoc und Habilitation an der ETH wurde er 2009 zum Professor für Synthetische Biologie an die Universität Freiburg berufen. Hier koordinierte er als Sprecher den erfolgreichen Antrag für den Exzellenzcluster CIBSS. Seit 2023 ist er wissenschaftlicher Geschäftsführer des INM-Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken und Professor an der Universität des Saarlandes.

Lebende Materialien

Sich selbst nachfüllende Medikamentendepots, selbstheilender Beton, selbst wachsende Klebstoffe, anpassungsfähige Funktionskleidung, Häuser nachhaltig gebaut von lebenden Organismen, biologische Zellen als Antrieb für Roboter – was nach Zukunftsmusik klingt, wird durch neueste Forschungen an der Schnittstelle zwischen den Materialwissenschaften und der Biologie zunehmend Realität. Diese neuen, sog. lebenden Materialien bieten einerseits die Möglichkeit, neuartige Funktionen in Materialien zu integrieren und andererseits stellen sie eine nachhaltige Alternative zu konventionellen Materialien dar. In dem Vortrag wird ein Überblick über den zugrunde liegenden wissenschaftlichen Ansatz gegeben. Der aktuelle Stand der Forschung sowie aktuelle und zukünftige Möglichkeiten werden anhand von Beispielen aus verschiedenen Anwendungsfeldern vorgestellt.

acatech SCIENCE & TECHNOLOGY CAFÉ



Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) bietet seit vielen Jahren auf den GDNÄ-Versammlungen Diskussionsveranstaltungen an, die es den Teilnehmenden ermöglichen, sich über aktuelle und kontroverse Themen zu informieren und auszutauschen.



Moderation des Science & Technology Cafés:

PD Dr. Marc-Denis Weitze
acatech Geschäftsstelle

Dr. Claus Bahlmann ist Head of Artificial Intelligence und Principal für Künstliche Intelligenz und Computer Vision bei Siemens Mobility. In diesen Funktionen entwickeln und führen er und sein Team strategische F&E-Programme an der Schnittstelle von KI und Schienenverkehr durch, die in das Siemens-Produktportfolio übertragen werden.

Prof. Dr. Susanne Beck forscht u.a. zu „Moderne Technologien und Recht“, Medizin(straf-)recht und Rechtstheorie. Sie ist u.a. Mitglied von acatech und bearbeitet rechtliche Fragen zur Künstlichen Intelligenz in zahlreichen Publikationen und interdisziplinären Forschungsprojekten.

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Liggesmeyer ist Leiter des Fraunhofer-Instituts für Experimentelles Software Engineering IESE in Kaiserslautern und Inhaber des Lehrstuhls für Software Engineering am Fachbereich Informatik der RPTU Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau. Er ist acatech-Mitglied und wissenschaftlicher Sprecher des "Forschungsbeirats Industrie 4.0".

SONNTAG 15.09.2024

12.00 - 13.30 Uhr
Seminarraum S18 (1.OG)

Wie KI uns bewegt: Technische, rechtliche und ethische Aspekte hochautomatisierten Fahrens

Mobilität an Land, zu Wasser und in der Luft wird immer stärker automatisiert: Fahrzeuge sind miteinander vernetzt, ebenso Straßen- und Schienensysteme. Im Schienenverkehr lassen sich dadurch Strecken effizienter nutzen und Fahrprozesse optimieren. Fahrpläne im öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr werden durch Einsatz digitaler Werkzeuge besser aufeinander abgestimmt; eine prädiktive Wartung von Zügen wird dank KI auf Grundlage von Sensordaten in den Fahrzeugen möglich.

Mit der Entwicklung hin zu einem intelligent vernetzten Verkehr sind neue Herausforderungen verbunden – beispielsweise die Ausgestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen sowie die Sicherheit der eingesetzten KI-Anwendungen. Welche Rolle spielt Vertrauen beim hochautomatisierten Fahren? Welche rechtlichen und ethischen Aspekte sind hier relevant? Wie gelingt die Entwicklung vertrauenswürdiger KI in diesem Bereich?

Diesen Fragen gehen wir auf Grundlage aktueller technischer Entwicklungen in diesem acatech Science & Technology Café nach mit:

Dr. Claus Bahlmann, Siemens Mobility, Berlin

Prof. Dr. Susanne Beck, Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer, Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, Kaiserslautern

Moderation: **PD Dr. Marc-Denis Weitze**



Dr. Claus Bahlmann



Prof. Dr. Susanne Beck



Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer

13.40 Uhr
Hörsaal H5

**Die Einführung in die Session MEDIZIN
übernimmt Herr Univ.-Prof. Dr. med. Jürgen Floege,
ehem. Klinikdirektor der Uniklinik RWTH Aachen.**



Prof. Dr. Rafael Kramann
Institut für Experimentelle Medizin und Systembiologie,
Uniklinik RWTH Aachen

Prof. Kramann ist Arzt und Wissenschaftler. Er studierte in Aachen Medizin und arbeitet als Wissenschaftler und Arzt in Aachen, Boston und Rotterdam. Seine Forschung beschäftigt sich mit der Organfibrose und chronischen Nieren- und Herzerkrankungen. Er nutzt zahlreiche Methoden der Genomik und computergestützte Analyseverfahren, um Krankheit zu entschlüsseln und Therapien zu entwickeln. Er ist Direktor der Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Rheumatologische und Immunologische Erkrankungen am Universitätsklinikum Aachen und Gründer der Biotech Firma Sequantrix.

Große Datensätze aus kleinen Zellen, um mittels Künstlicher Intelligenz Erkrankungen zu verstehen

Vortragsinhalte:

- Einzelzell-Sequenzierung
- Transkriptom
- räumliche Genexpression
- Nierenfibrose
- Herzinsuffizienz

14.15 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Ursula Müller-Werdan
Klinikdirektorin der Klinik für Geriatrie und
Altersmedizin der Charité, Berlin

Ursula Müller-Werdan ist seit 2015 W3-Professorin für Geriatrie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Sie ist Klinikdirektorin der Klinik für Geriatrie und Altersmedizin der Charité und ärztliche Leitung des Evangelischen Geriatriezentrums Berlin. Zentrale Themen der von ihr geleiteten Forschungsgruppe Geriatrie sind Prävention und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Alter, Mechanismen der Organalterung und Gebrechlichkeit, Digitalisierung und Pflegeforschung, Alter und Technik. Müller-Werdan ist Past-Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer.

Gesund leben und altern – Fakten und Mythen

Vortragsinhalte:

- Unterschied Lebensspanne – Gesundheitsspanne
- Ist Altern eine Krankheit?
- vermeidbare Risiken
- Forschungsansätze, um Altern hintanzuhalten

14.50 Uhr
Hörsaal H5



Prof. Dr. Thomas C. Mettenleiter
Friedrich-Loeffler-Institut Bundesforschungsinstitut
für Tiergesundheit – Greifswald, Insel Riems

Thomas C. Mettenleiter studierte von 1977 bis 1982 Biologie in Tübingen und promovierte 1985. Nach Postdoktorandenzeiten in Tübingen und Nashville/USA leitete er von 1994-2019 das Institut für Molekulare Virologie und Zellbiologie am Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI), auf der Insel Riems. Von Juli 1996 bis Juni 2023 war er Präsident des FLI.

Sein Forschungsfeld sind Virusinfektionen von Tieren und virale Zoonosen. Er ist Mitglied verschiedener Wissenschaftsakademien und nationaler sowie internationaler Kommissionen und Co-Vorsitzender des von WHO, WOA, FAO und UNEP gegründeten 'One Health High-Level Expert Panel'.

Klimawandel und Infektionskrankheiten

Vortragsinhalte:

- parallel zum Klimawandel Zunahme bestimmter Infektionen
- Arboviren, d.h. durch Arthropoden übertragene Pathogene
- Zoonosen
- One Health High-Level Expert Panel

SCHÜLERPROGRAMM

Das Schüler- und Schülerinnen-Programm der GDNÄ

Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte will junge Menschen für Naturwissenschaften, Technik und Medizin begeistern und sie motivieren, eine wissenschaftliche Laufbahn in den Naturwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften oder der Medizin einzuschlagen. Mit diesem Anliegen lädt die Gesellschaft seit vielen Jahren Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte ebenso wie den akademischen Nachwuchs zu ihren Versammlungen ein. Angeregt durch die Vorträge herausragender Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bieten sich hier vielfältige Möglichkeiten zum Gedankenaustausch – untereinander und mit den Forschenden.

Um den Bedürfnissen ihrer Zielgruppen entgegenzukommen, hat die GDNÄ spezielle Programme entwickelt. Sie reichen vom einfachen Reisestipendium für erwachsene Gäste bis hin zum vollumfassenden Teilnahme-Stipendium inkl. Übernachtung und Verpflegung für Schülerinnen und Schüler. Ermöglicht werden die Programme durch die großzügige Förderung der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, der AKB Stiftung sowie der Bayer Science & Education Foundation und Stiftung Familienunternehmen.

Schülerprogramm: © MIKA-fotografie-Berlin



SCHÜLERPROGRAMM



Für die 133. Versammlung in Potsdam lädt die GDNÄ bis zu 100 Schülerinnen und Schüler ein, die vielversprechendsten Köpfe aus den Leistungskursen gymnasialer Oberstufen. Um sie zu finden, werden die Schulleitungen im Umkreis des Versammlungsortes gebeten, Nominierungen für das Schülerprogramm einzureichen. Aus den Einreichungen wählt die GDNÄ die Schülerinnen und Schüler aus, denen ein Schülerstipendium zuerkannt wird.

Wie bereits im Jubiläumsjahr 2022, werden die Schülerinnen und Schüler und jungen Erwachsenen bereits vor der Versammlung, nämlich am 7. September 2024, zur Vorbereitung auf die Mitwirkung in der Versammlung zu einem Workshop eingeladen. Die Vorbereitung wird dann am Eröffnungstag, dem 12. September, fortgesetzt. Die Teilnahme am Schüler- und Schülerinnenprogramm wird mit einer Urkunde bestätigt. Leiter des Programms ist der erfahrene Pädagoge Paul Mühlenhoff, Lehrer für Biologie und Deutsch am Helmholtz-Gymnasium in Bielefeld. Begleitet wird das Programm seit vielen Jahren von Frau Professorin Eva-Maria Neher, der langjährigen Leiterin des Göttinger Experimentallabors für junge Leute, XLAB. Teil des Programms ist auch eine umfassende Studienberatung durch Professoren. Weitere Teilnahmeplätze stehen für bis zu 40 ehemalige Schülerstipendiatinnen und Schülerstipendiaten sowie Preisträgerinnen und Preisträger des Jugend forscht-Wettbewerbs zur Verfügung.

Wir erwarten, dass sich die Stipendiaten an der Diskussion und Vorbereitung des Themas „Wissenschaft für unser Leben von morgen“ beteiligen. Dazu werden wir die Schüler und Schülerinnen in dem vorausgehenden Workshop auf die Sessions vorbereiten. In unseren Fächergruppen, also Chemie, Biologie, Physik/Geologie, Mathematik/Informatik, Technik und Medizin, sollen sie aktiv auf der Bühne beteiligt sein. Sie werden aus ihrer Gruppe Teilnehmer und Teilnehmerinnen auswählen, die ihre Gedanken, Ideen und Fragen im Rahmen der jeweiligen Session mit den Vortragenden diskutieren.

Dazu suchen wir engagierte Schülerinnen und Schüler, die sich an „Wissenschaft in 5 Minuten“ beteiligen, mit welchem wir die Tagung eröffnen werden. Das Format „Wissenschaft in 5 Minuten“ ist eine Art Science-Slam von Schülern und Schülerinnen für das gesamte Tagungspublikum. Es geht hierbei darum, ein Forschungsthema in fünf Minuten verständlich und unterhaltsam darzustellen. Moderieren wird der Präsident der GDNÄ, Prof. Heribert Hofer. Entscheiden, wer es am besten gemacht hat, wird das Publikum, und es winken Preise von 100 bis 300 Euro.

Wir laden alle Teilnehmenden unseres Schüler- und Schülerinnen-Programms ein, Teil der „Jungen GDNÄ“ zu sein, also als Mitglied in der GDNÄ zu bleiben und ein Netzwerk untereinander aufzubauen und als Botschafter der MINT-Fächer in ihrer Altersgruppe zu wirken. Das kann z.B. bei der Wahl des Studienfaches helfen oder später bei der Berufswahl. Damit der Einstieg einfach ist, werden alle Schülerinnen und Schüler, die an der Versammlung teilnehmen, zwei Jahre kostenfrei Mitglied der GDNÄ und können später die Mitgliedschaft mit einem Jahresbeitrag von 10 Euro fortsetzen. Das gilt bis zum 28. Lebensjahr. Bis zum 32. Lebensjahr kostet die Mitgliedschaft 25 Euro, dann regulär 50 Euro.

Auch die Lehrerinnen und Lehrer der naturwissenschaftlichen Fächer sind für die GDNÄ wichtige Partner. Sie haben es in der Hand, Begeisterung von Schülerinnen und Schülern für die Naturwissenschaften zu wecken und zu fördern. Deshalb stellen wir auch Stipendien für Lehrkräfte zur Verfügung. Dazu werden wir dankenswerterweise von der Bayer Science and Education Foundation finanziell unterstützt.



Liebe Mitglieder der Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Ärzte,
meine Damen und Herren,



„Wissen - schafft - Nutzen“ - unter diesem Motto lade ich Sie bereits heute zu unserer 134. Versammlung ein.

Wissenschaft hat stets den Erkenntnisgewinn im Blick. Die herausfordernden Zeiten, in denen wir uns befinden, verdeutlichen: Das Wohl der Menschen, der Schutz von Demokratie und unserer Umwelt sind entscheidende Orientierungspunkte unserer Arbeit.

Mehr denn je ist dabei interdisziplinäres Denken gefragt, um Antworten auf grenzüberschreitende Herausforderungen zu finden. Wenn es uns gelingt zu zeigen, welchen Nutzen Wissenschaft schafft, werden wir auch in Zukunft unsere Verpflichtungen gegenüber den Menschen erfüllen können. Lassen Sie uns gemeinsam den Dialog führen zwischen Naturwissenschaften, Medizin und Technik, zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Mit besonderen Formaten für den wissenschaftlichen Nachwuchs bieten wir die Gelegenheit, sich über Fachgrenzen hinweg zu vernetzen und in einem inspirierenden Umfeld mit etablierten Persönlichkeiten in den Austausch zu kommen.

Ich freue mich, Sie im Jahr 2026 in der Freien und Hansestadt Bremen begrüßen zu dürfen. Einer Stadt, in der die gesellschaftlichen Akteure, Wissenschaft und Forschung gemeinsam mit Industrie und Wirtschaft an der Zukunft arbeiten.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Anke Kaysser-Pyzalla

JUNGE GDNÄ: STUDIENBERATUNG ETC.

Wissenschaft in 5 Minuten

Die GDNÄ präsentiert auch in diesem Jahr wieder das Veranstaltungsformat „Wissenschaft in 5 Minuten“. Nachwuchswissenschaftler:innen erläutern ihre Forschung in Form kurzer Präsentationen.

Inspiziert durch die populären „Science-Slams“ bietet die GDNÄ den jungen Forschenden die Gelegenheit zu einem temporeichen Abend, der Spaß und Erkenntnis verspricht.

Moderator des Abends ist der Direktor des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung, Prof. Dr. Heribert Hofer.

Donnerstag, 12. September 2024
ab 19.30 Uhr, Hörsaal H5

Studienberatung

Was will ich studieren? Welche Studiengänge sind für mich geeignet? Soll ich Chemie, Biochemie, Biologie oder Medizin studieren, wenn ich Molekulargenetik machen möchte? Fragen über Fragen: Hier werden sie beantwortet.

Samstag, 14. September 2024
13.00 - 14.30 Uhr
Seminarräume S13, S14, S15 (1. OG)

© MIKA-fotografie-Berlin



Doktorandencafé & Alumni-Treffen

Wir laden Sie herzlich zum Besuch unseres Doktoranden-Cafés ein. Unter dem Arbeitstitel ‚Mein Doktorat in 3 Folien‘ möchten wir Ihnen die Gelegenheit geben, Erfahrungen mit anderen Doktorand:innen auszutauschen, sich untereinander zu vernetzen.

Initiiert wurde die Idee des Doktoranden-Cafés von Celine Karle. Sie ist Doktorandin am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg, erforscht am Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum neue Bestrahlungstechniken.

Freitag, 13. September 2024
13.00 - 14.30 Uhr, Seminarraum S18 (1. OG)



STIPENDIEN

Seit einigen Jahren lädt die GDNÄ junge Menschen zu ihren Versammlungen ein. Durch die Vorträge renommierter Wissenschaftler ermöglicht unsere Gesellschaft jungen Menschen, ihr Interesse an Naturwissenschaft, Medizin und Technik zu vertiefen und die Wissenschaft zu hinterfragen. Ein wichtiges Ziel der GDNÄ ist, junge Menschen über den Kontakt mit hervorragenden Wissenschaftlern für Naturwissenschaften, Technik und Medizin zu begeistern und sie zu einer wissenschaftlichen Laufbahn zu motivieren.

Die Reisestipendien zum Besuch der GDNÄ-Versammlungen an Schülerinnen und Schülern aus Potsdam und Umgebung, ehemalige Kollegiaten sowie an Doktoranden und Absolventen der Naturwissenschaften, Medizin und Technik werden freundlicherweise wieder von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung vergeben.

Ebenso vergibt die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung Reisestipendien zum Besuch der GDNÄ-Versammlung an Jugendliche, die im Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ einen Sonderpreis gewonnen haben.

Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer der naturwissenschaftlichen Fächer sind für die GDNÄ wichtige Partner im gemeinsamen Bestreben, die Begeisterung von Schülerinnen und Schülern für die Naturwissenschaften zu wecken und zu fördern. Die Bayer Science & Education Foundation zeichnet seit 2012 ausgewählte und engagierte Lehrkräfte der naturwissenschaftlichen Fächer mit Reisestipendien für die Teilnahme an den Versammlungen aus.

Das nationale Schülerprogramm wird von Herrn Paul Mühlenhoff betreut.

E-Mail: schuelerprogramm@gdnae.de

RAHMENPROGRAMM

Stadtspaziergang durch Potsdam

Eine kurzweilige Reise durch die Vergangenheit mit Blick in das Potsdam von morgen: Start ist am Alten Markt. Seit einigen Jahren erstrahlt Potsdams historische Mitte mit der Nikolaikirche, dem Museum Barberini und dem Landtag in der Hülle des alten Stadtschlosses im neuen Glanz.

Durch die barocke Innenstadt geht es vorbei an Potsdams Einkaufsmeile, dem „Broadway“, zum Holländischen Viertel. Zum Ausbau der Garnisonstadt Potsdam brauchte der Soldatenkönig Friedrich Wilhelm I. gut ausgebildete Handwerker. In den Niederlanden wurde er fündig.

Die Holländer sollten sich wohlfühlen und so ließ der Preußenkönig Mitte des 18. Jahrhunderts ein ganzes Viertel mit etwa 150 roten, unverputzten Häusern bauen. Kleine Läden, Cafés und Bars prägen das Flair der einzigartigen holländischen Siedlung.

Treff:
Obelisk am Alten Markt

Preis: 10,00 €/Person

Anzahl Teilnehmer: max. 20

Sprache: deutsch

Leistung: geführter Rundgang durch die Potsdamer Innenstadt

© Sylvia Landeck



FREITAG, 13.09.2024
10.00 – 12.00 UHR

präsentiert von

POTSDAM
 MARKETING
 UND SERVICE

RAHMENPROGRAMM

Stadtführung „Sonne, Mond & Sterne – Der Telegrafenberg“

Südöstlich der Potsdamer Innenstadt erhebt sich der 94 Meter hohe Telegrafenberg mit dem historisch gewachsenen Wissenschaftspark „Albert Einstein“. Namensgeber ist der 1832 errichtete optische Flügeltelegraf, der als Bestandteil der Preußischen Staatstelegrammlinie zur Übertragung militärischer Nachrichten von Berlin nach Koblenz diente. Das wohl bekannteste Bauwerk ist der Einsteinturm mit Sonnenobservatorium. Der 1899 eingeweihte „Große Refraktor“ mit dem bis heute viertgrößten Linsenteleskop der Welt ist ein beeindruckender Zeuge aus den Anfängen der jungen astrophysikalischen Forschung.

Treff:
09.30 Uhr Abholung am Mercure Hotel
09.40 Uhr Zustieg Potsdam HBF, Ausgang Babelsberger Straße

Preis: 15,00 €
 (inkl. Bustransfer Hin- und Rückfahrt)
Anzahl Teilnehmer: max. 20 pro Gruppe
Sprache: deutsch

Leistung: geführter Rundgang durch den Wissenschaftspark Albert Einstein mit Innenbesichtigung des Großen Refraktors und Albert-Einstein-Turms (nur Außenbesichtigung!) – Kooperation mit dem Förderverein Großer Refraktor Potsdam e.V.

Großer Refraktor © Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam

FREITAG, 13.09.2024
14.00 – 16.30 Uhr

RAHMENPROGRAMM

Stadtführung „Babelsberg – Filmstars, Villen, Weltgeschichte

Geschichten: Dort wirkten Filmgrößen wie Marlene Dietrich und Heinz Rühmann, bauten Architekten wie Mies van der Rohe und fand Erich Kästner zu NS-Zeiten Unterschlupf.

Im Sommer 1945 treffen sich die Staatshäupter der drei alliierten Siegermächte im Potsdamer Schloss Cecilienhof, um im Rahmen der Potsdamer Konferenz über die Neuordnung Europas und das künftige Schicksal Deutschlands zu beraten. Während der Verhandlungen residieren Josef W. Stalin, US-Präsident Harry Truman und der britische Premierminister Churchill in Babelsberger Villen.

Treff:
14.00 Uhr Tagungsbüro, Eingang zum Tagungsgebäude

Preis: 10,00 €/Person
Anzahl Teilnehmer: max. 20
Sprache: deutsch
Leistung: geführter Rundgang durch die Villenkolonie Neubabelsberg

Schloss Cecilienhof Neuer Garten © PMSG SPSG Julia Nimke



SAMSTAG, 14.09.2024
10.00 – 12.00 Uhr

präsentiert von

POTSDAM
 MARKETING
 UND SERVICE

RAHMENPROGRAMM

Parkführung „Versteckte Paradiese im Park Sanssouci“

Herbst '89: Die Bilder von den Friedensgebe-Sanssouci – das ist nicht nur das Schloss des Alten Fritz, sein geliebtes Refugium mit weitem Blick über Potsdam. Sanssouci ist vor allem der Park mit der einzigartigen Terrassenanlage und der prächtigen Fontäne im Zentrum, weltberühmt und 1990 in die Welterbeliste der UNESCO aufgenommen.

Hier vereinen sich höchste Gartenkunst mit den Werken der fähigsten Architekten und Bildhauer ihrer Zeit. Auf einem kurzweiligen Rundgang hören Interessierte kleine Anekdoten rund um den Park Sanssouci und dem einstigen Treiben bei Hofe. Dabei werden auch Blicke in die etwas versteckten Oasen

des Parks geworfen, wie dem Marlygarten und dem Sizilianischen Garten. Es bietet sich an, im Anschluss eines der Schlösser zu besichtigen.

Treff:
09:40 Uhr Abfahrt Potsdam HBF, Ausgang Babelsberger Straße

Bei individueller Anreise: Luisenplatz / Allee nach Sanssouci

Preis: 15,00 €
 (inkl. Bustransfer Hinfahrt)

Anzahl Teilnehmer: max. 20 pro Gruppe

Sprache: deutsch

Leistung: geführter Rundgang durch den Park Sanssouci

Schloss Sanssouci © PMSG SPSG Julia Nimke

SAMSTAG, 14.09.2024
14.00 – 15.30 UHR

RAHMENPROGRAMM

Potsdam auf der Havel erleben – Schlösserrundfahrt

In nur 90 Minuten erleben Sie die schönsten am Wasser liegenden Sehenswürdigkeiten von Potsdam. Vorbei am Park Babelsberg mit seinem Schloss gelangt das Schiff unter der geschichtsträchtigen Glienicker Brücke hindurch auf den Jungfernsee.

Entlang der einstigen Grenzlinie zwischen Ost und West erstrecken sich Schlösser und Gärten zu beiden Seiten der Havel. Preußens Könige und berühmte Baumeister erschufen diese zum UNESCO Welterbe gehörende Landschaft. Während das Schiff Kurs auf die Sacrower Heilandskirche setzt, gelangt bereits das märchenhaft anmutende Schloss der Pfaueninsel ins Blickfeld.

Ein weiterer Höhepunkt ist der Neue Garten mit seinem Marmorpalais und dem Schloss Cecilienhof, in dem mit der Unterzeichnung des Potsdamer Abkommens im Sommer 1945 Geschichte geschrieben wurde.

Treff:
13:45 Uhr | Hafen Potsdam, unterhalb des Hotels MERCURE

Preis: 20,00 €

(inkl. Bustransfer Hinfahrt)

Anzahl Teilnehmer: max. 40
 (bei großer Nachfrage kann die Kapazität erhöht werden)

Sprache: deutsch

Leistung: moderierte Rundfahrt mit dem Schiff

Schloss Babelsberg © PMSG SPSG Artem Heißig



SEHENSWÜRDIGKEITEN

Das Potsdam-Gefühl

Potsdam ist eine Stadt zum Innehalten, zum Entschleunigen. Ob man durch die Innenstadt spaziert oder durch die Parks und Gärten wandelt – man lauscht Kultur, die Geschichten von gestern erzählt und entdeckt Ecken, die nach morgen aussehen. Man lässt sich nieder, umgeben vom einladenden Ziegelrot des Holländischen Viertels, oder spürt die Magie des Wassers am Ufer des Havelblaus. So schmeckt das Leben – so genießt man Potsdam.

Eintauchen in das UNESCO-Welterbe

Die Schlösser und Gärten von Potsdam sind Sinnbild für das perfekte Zusammenspiel zwischen Architektur und Natur. Seit 1990 sind sie Teil des UNESCO-Welterbes. Die Hohenzollern formten während jahrhundertelanger Bautätigkeit eine strahlende Residenzstadt. Das königliche Statement „Hier herrsche ich!“ zeigte sich überall. Markante Gebäude, breit angelegte Straßen und fein konzipierte Landschaftsgärten demonstrierten Macht und Anspruch. Auch heute noch wandert der Blick von einem Punkt zum nächsten, klug gelenkt von durchdachten Sichtachsen.



Schloss Sanssouci © Sylvia Landeck

Sanssouci ist wohl Potsdams bekanntestes Schloss, aber bei weitem nicht das einzige. 16 eindrucksvolle Schlösser, Paläste und Prunkbauten prägen das Stadtbild. Damit hat Potsdam deutschlandweit die höchste Anzahl an Schlössern pro Kopf.

Schloss Sanssouci war der Lieblingsrückzugsort – vor allem im Sommer – von Friedrich II., volkstümlich „Alter Fritz“ genannt. Er ließ es 1747 nach seinen Skizzen anfertigen und nannte es „Sans, Souci.“, zu Deutsch „Ohne, Sorge.“. Nur ein paar hundert Meter entfernt im gleichnamigen Park befindet sich das Neue Palais. 1769 ließ Friedrich II. sein zu Stein gewordenes Vermächtnis mit 200 Zimmern, prunkvollen Festsälen und eigenem Theater fertigstellen. Der letzte Bau des Königs ist ohne Frage das größte Schloss in Potsdam.



Schloss Cecilienhof Neuer Garten © PMSG SPSG Julia Nimke

Teil des UNESCO-Welterbes ist auch der Neue Garten. Er liegt zwischen Innenstadt, Heiligem See und Jungferensee am Fuße des Pfingstberges. Im Park gibt es viele architektonische Schmuckstücke wie das Marmorpalais, die Orangerie, das Holländische Etablissement oder die Gotische Bibliothek. Das Schloss Cecilienhof ist wohl

SEHENSWÜRDIGKEITEN

einer der wichtigsten Schauplätze der neueren Zeitgeschichte. Hier fand im Sommer 1945 die Potsdamer Konferenz mit Churchill, Truman und Stalin statt.

Nicht viele Spuren zeugen im heutigen UNESCO-Welterbe noch von der Mauer, die bis 1990 durch die Kulturlandschaft verlief und damit die Grenze zwischen der DDR und West-Berlin bildete. Als eine der historisch bedeutendsten Straßenverbindungen zwischen Potsdam und Berlin gilt die Glienicker Brücke. Sie überspannt die Havel zwischen Jungferensee und Glienicker Lake und war einst Grenzübergang nach West-Berlin. Berühmt wurde die Glienicker Brücke als Schauplatz von Agentenaustauschaktionen zwischen der Sowjetunion und den USA im Kalten Krieg.

Von der **Glienicker Brücke** blickt man auf Park Babelsberg mit dem Schloss Babelsberg, einem weiteren wichtigen Teil der weiträumigen Kulturlandschaft Potsdams. Gleich zwei bedeutende Gartenkünstler haben den Park mitgestaltet: Peter Joseph Lenné, der auch den Neuen Garten anlegte, und Fürst Hermann von Pückler-Muskau. Malerisch erstreckt sich Park Babelsberg über hügeliges Gelände entlang des Havelufers. Auf einer Anhöhe thront – auch vom



Schloss Babelsberg aus © PMSG SPSG André Stiebitz

Wasser aus weithin sichtbar – zwischen sorgfältig angelegten Gartenterrassen das neogotische **Schloss Babelsberg**. Zahlreiche Wege führen durch die Landschaft, vorbei an künstlich angelegten Seen, Wasserfällen und Bachläufen.

Eine Insel inmitten der Havelseenlandschaft

Die Einbettung in die wasserreiche Havelseenlandschaft macht die Insel Potsdam ohne Frage besonders reizvoll. Nicht nur Kulturliebhaber finden hier so manchen Schatz, auch Natur- und Aktivurlauber sowie Freizeitkapitäne können in Brandenburgs Landeshauptstadt schöne Aussichten genießen. Ob beim Spazieren, Radfahren oder auf einer Bootstour, die Havel ist eine stete Begleiterin. Sie schenkt Ruhe und Entspannung. Mal aus eigener Muskelkraft, mal vom umweltschonenden Hybridmotor angetrieben, es gibt für jeden die passende Möglichkeit, um auf den Havelwellen zu schippern. Einmal abgelegt, sorgt der Perspektivwechsel für neue Horizonte. Immer wieder wandert der Blick zu herausragenden Bauwerken am grünen Ufer: auf den italienisch anmutenden Campanile der Heilandskirche Sacrow, das Dampfmaschinenhaus in Form einer Moschee in der Neustädter Havelbucht oder die norwegische Matriosenstation Kongsnes am Jungferensee.

Eine Reise durch Europa – mitten in Potsdam

In den unterschiedlichen Einflüssen in der Architektur spiegelt sich Potsdams kulturelle Vielfalt wider. Die Monarchen lebten in der Residenzstadt ihre Sehnsüchte nach fernen Ländern aus und kreierte somit

SEHENSWÜRDIGKEITEN

einen Ort, der die Welt in sich vereint. In der Innenstadt funkeln die roten Backsteine des **Holländischen Viertels** schon von Weitem und bilden einen ansehnlichen Kontrast zum strahlend blauen Himmel. Mit seinen markanten Giebeln und den aufgeklappten Fensterläden zieht es einen direkt rein – ins kleine Amsterdam Potsdams. Friedrich Wilhelm I. ließ die 150 Giebelhäuser Mitte des 18. Jahrhunderts nach holländischem Vorbild bauen. Zum Ausbau der auf Sumpf gebauten Garnisonsstadt warb der König niederländische Fachkräfte zur Trockenlegung an. Sie sollten sich in Potsdam wie zu Hause fühlen. Heute laden gemütliche Cafés mit Sonnenplätzen zwischen hübschen Lädchen zu kulinarischen Leckereien aus den Niederlanden ein. Ob Chocodemelk oder lekker Koffie, Pannekoeken oder Poffertjes: Holland kann man sich in Potsdam buchstäblich auf der Zunge zergehen lassen.



Holländisches Viertel © PMSG Andre Stiebitz

Dass man nicht in Holland ist, merkt man spätestens, wenn man sich nach einem kurzen Spaziergang in der märchenhaften Kulisse der **Russischen Kolonie Alexandrowka** wiederfindet. Das einzigartige Ensemble ist Bestandteil des UNESCO-Welterbes und geht auf die Freundschaft Friedrich Wilhelm III. mit dem russischen Zaren Alexander I. zurück. 1826 ließ er 13 reich verzierte Holz-

häuser nach russischem Vorbild errichten. Hier haben einst Sängern des ersten preußischen Garderegiments mit ihren Familien gewohnt, die nach der Rückkehr aus dem Krieg als Geschenk des Zaren am königlichen Hof blieben.

Der **Alte Markt**, das historische Zentrum der Stadt, erinnert dagegen an eine italienische Piazza. Schlendert man mit seinem Kaffee über den Platz, erhebt sich vor einem die wohl markanteste Erscheinung der Stadt: die **Nikolaikirche**, die mit ihrer Kuppel eindeutig dem Petersdom in Rom gleicht.



Nikolaikirche bei Nacht © Artem Heißig

Von der barocken Innenstadt führt der Weg zur Freundschaftsinsel, die malerisch von den zwei Havelarmen gerahmt wird. Berühmt wurde die Insel durch die 1937 von Karl Foerster angelegten Schau- und Lehrärten mit mehr als 1000 verschiedenen Stauden und rund 250 Schwertliliensorten im Wassergarten.

Kultur erleben

Die Kultur- und Kreativszene trifft man in Potsdam an vielen Orten. So auch im Erlebnisquartier Schiffbauergasse, wo einst Dampfschiffe gebaut und Ersatzkaffee produziert wurde. Denkmalgeschützte Bauten

SEHENSWÜRDIGKEITEN

wie das Waschhaus, die Maschinenhalle oder die Husaren-Pferdeställe wurden restauriert und zu neuen Residenzen von Kunst und Künstlern. Auch Potsdams „neue Mitte“ rund um den Alten Markt avanciert mit dem Filmmuseum, dem Potsdam Museum und dem Museum Barberini zu einem bemerkenswerten Museums- und Architekturensemble.



Alter Markt © PMSG Julia Nimke

Filme kicken und Drehorte entdecken

Es gibt viel zu „kicken“ in Potsdam. Nicht nur auf der Leinwand, sondern auch hinter den Kulissen. Die Kamera steht nicht still. Pots-

dam pflegt eine lange währende, national wie international bedeutende Filmtradition. Seit mehr als 100 Jahren wissen Filmemacher aus der ganzen Welt die Landeshauptstadt Potsdam als Kulisse zu schätzen. 1911 wurde von der 1899 gegründeten Firma Deutsche Bioskop der Grundstein für das **Studio Babelsberg** gelegt, das damit das älteste Großatelier-Filmstudio der Welt ist. „Inglourious Basterds“, „Das kalte Herz“ oder „Bridge of Spies“ stehen auf der langen Liste der in Potsdam gedrehten Filme. 2019 wurde Potsdam als erste deutsche Stadt in die Liste der UNESCO-Creative City of Film aufgenommen. Die Filmgeschichte der Stadt kann man im Filmmuseum Potsdam oder im Themenpark Filmpark Babelsberg erleben.

Ganz nah an der Metropole Berlin und doch ticken die Uhren in Potsdam langsamer. Es ist Zeit zum Innehalten und sich inspirieren lassen. Brandenburgs Landeshauptstadt ist zweifelsohne ein Meisterwerk – geprägt durch den Fluss der Zeit.



Villenkolonie Babelsberg © PMSG Andre Stiebitz

VERANSTALTUNGSORTE

Eröffnungsabend und Eröffnungssitzung

am Donnerstag, 12. September 2024, 19.30 Uhr / Freitag, 13.09.2024, 9.30 Uhr
Universität Potsdam, Campus Griebnitzsee: **Hörsaal 5**

Wissenschaft in 5 Minuten

am Donnerstag, 12. September 2024, 19.30 Uhr: **Hörsaal 5**

Wissenschaftliches Programm

von Donnerstag, 12. September bis Sonntag, 15. September 2024: **Hörsaal 5**

Öffentlicher Nobel-Vortrag

am Freitag, 13. September 2024, 18.00 – 19.30 Uhr: **Hörsaal 5**

Öffentlicher Leopoldina-Vortrag

am Samstag, 14. September 2024, 17.30 – 19.00 Uhr: **Hörsaal 5**

Doktorandencafé & Alumni-Treffen

Freitag, 13. September 2024, 13.00 – 14.30 Uhr: **Seminarraum S18**

Mittagsveranstaltungen - acatech Wissenschaftscafé

am Samstag, 14. September 2024, 13.00 - 14.30 Uhr /
am Sonntag, 15. September 2024, 12.00 – 13.30 Uhr: **Seminarraum S18**

Kulturnacht im Museum Barberini

am Samstag, 14. September 2024, 19.30 - 22.00 Uhr:

Humboldtstraße 5-6, Alter Markt

Entnehmen Sie die Lage dieses Veranstaltungsortes bitte dem Stadtplan auf den Seiten 76-77. Sie erreichen das Museum Barberini mittels einer Fahrt mit der S-Bahn S7 (Haltestelle Griebnitzsee) - Ausstieg am Hauptbahnhof Potsdam - und einem anschließenden Fußweg von ca. 10 Minuten.

Bitte verlassen Sie den Hörsaal nach Vortragsbeginn **ausschließlich** über den oberen Ausgang des Hörsaals. Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis und Ihre Rücksichtnahme!

LAGE

Tagungsort

Der Tagungsort unserer 133. Versammlung befindet sich am Campus Griebnitzsee der Universität Potsdam, unweit einer der zahlreichen Seen Potsdams. Die Adresse des Tagungsortes lautet **August-Bebel-Straße 89** in 14482 Potsdam.

Sie gelangen mit der **S-Bahn-Linie S7** bis fast vor die ‚Haustür‘ des Uni-Campus. Vom **S-Bahnhof Griebnitzsee** sind es nur wenige

Schritte bis zum **Haus 6** des Campus. Dort im Foyer begrüßen wir Sie sehr herzlich in unserem Tagungsbüro.

Aktuelle Fahrpläne des ViP (Verkehrsbetrieb Stadtwerke Potsdam) sowie des VBB (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH) finden Sie hier:
<https://www.swp-potsdam.de/de/verkehr/>
<https://www.vbb.de/fahrinfo/>

ANREISE

Anreise mit der Bahn

Potsdam ist aus allen Richtungen gut mit dem öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen. Dafür sorgen Züge, S-Bahnen und Busse. Aus Berlin fahren die S7 sowie mehrere Regionalbahnen in die brandenburgische Landeshauptstadt. Die Busse der Havelbus Verkehrsgesellschaft verbinden vor allem das Umland mit Potsdam. In der Innenstadt fahren Busse und Straßenbahnen des Verkehrsbetriebes Potsdam.

Anreise mit dem Flugzeug

Zwischen Potsdam Hbf. und dem Flughafen Berlin Brandenburg (BER) fährt 15x am Tag die Buslinie BER2 des Busbetriebs Anger – zeitlich versetzt zu den Zügen der RB22 (Taktung 60 min.) Die Busse sind eine knappe Stunde unterwegs. Am Flughafen BER werden sowohl die Haltestellen am Terminal 5 als auch am Terminal 1-2 bedient.

Anreise mit dem PKW

Anreise aus nördlicher Richtung über die A24: Am Autobahndreieck „Havelland“ auf den Berliner Ring (A10) in Richtung Potsdam wechseln, dann die A10 an der Anschlussstelle „Potsdam Nord“ verlassen und über die Bundesstraße B273 direkt in die Potsdamer Innenstadt fahren.

Anreise aus westlicher Richtung über die A2 kommend: Am Dreieck „Werder“ auf die A10 (Berliner Ring), in Richtung Frankfurt/Oder wechseln. Anschließend verlässt man die Autobahn an der Anschlussstelle 17 „Michendorf“ und kann dann der B2 in die Potsdamer Innenstadt folgen.

Anreise aus dem Süden über die A9 kommend: Am Autobahndreieck „Potsdam“ auf den Berliner Ring (A10) wechseln. Danach verlässt man die Autobahn an der Anschlussstelle 17 „Michendorf“ und fährt über die B2 in die Innenstadt Potsdams.

ANREISE

Anreise aus östlicher Richtung über die A13: Am Dreieck "Schönefeld" auf die A10 (Berliner Ring) in Richtung Potsdam bzw. Hannover wechseln, dann an der Anschlussstelle 17 "Michendorf" die Autobahn verlassen, über die B2 nach Potsdam fahren.

Von Berlin aus fährt es sich am besten über die A115 nach Potsdam. Entweder man verlässt die Autobahn an der Ausfahrt "Babelsberg" und fährt auf der Nuthestraße in Richtung Potsdam Zentrum. Oder man fährt von der A115 schon in "Berlin-Wannsee" ab, um auf der B1 über die Glienicker Brücke direkt nach Potsdam zu gelangen.

POTSDAM MARKETING UND SERVICE

Weitere Informationen finden Sie auch hier:
www.potsdamtourismus.de

Parken

Die Stadt Potsdam bietet Ihnen 13 Parkhäuser bzw. Tiefgaragen sowie weitere Parkplätze. Mehr als 2.500 Stellflächen stehen Ihnen zur Verfügung. Das Parkleitsystem erleichtert Ihnen die Orientierung.

Weitere Informationen rund ums Parken finden Sie hier:

<https://www.mobil-potsdam.de/de/>

Parken am Tagungsort

Am Campus Griebnitzsee gibt es mehrere Parkplätze. Der zum Tagungsort nächstgelegene Parkplatz befindet sich in der August-Bebel-Straße, direkt gegenüber von Haus 1 des Campus. Ein kurzer Fußweg um das Gebäude führt Sie direkt in Haus 6, dem Hörsaalgebäude unserer Tagung.

ANMELDUNG

Anmeldung

Die Anmeldung kann über das Formular „Anmeldung zum wissenschaftlichen Programm“ erfolgen, das über die Website: www.gdnae.de verfügbar ist.

Anmeldeschluss: 22. August 2024

Teilnahmegebühren 2024 (inkl. ÖPNV-Ticket)

Mitglieder (auch DPG, GDCh, vbio, Förderverein MNU - unter Angabe der Mitgliedsnummer)	80,00 €
eine Begleitperson	80,00 €
Nichtmitglieder	150,00 €
Tageskarte	80,00 €
Studenten/Schüler/Auszubildende (Nachweis und Registrierung erforderlich)	freier Eintritt
Schulklassen, Leistungskurse (mit Lehrerbegleitung, Registrierung erforderlich)	freier Eintritt
Wissenschaftliches Personal der Universität Potsdam	freier Eintritt

Nobel-Vortrag am 13.09.2024

freier Eintritt für alle

Leopoldina-Vortrag am 14.09.2024

freier Eintritt für alle

Zahlung

Bitte überweisen Sie parallel zur Anmeldung die Teilnahmegebühren für das ‚Wissenschaftliche Programm‘ auf das Konto der

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e. V.

Commerzbank AG Leverkusen

IBAN:

DE56 3754 0050 0439 6875 05

BIC:

COBADEFFXXX

Bitte beachten Sie: Die Teilnahmegebühren können nicht per Lastschrift vom Konto der/des Teilnehmenden abgebucht werden!



TEILNAHME

Teilnahmeausweis / Ticket für den ÖPNV

Die Teilnahmeausweise für die 133. Versammlung werden nach Zahlungseingang der Gebühren an die gewünschte Adresse versandt. In Fällen verspäteter Anmeldung sind diese gegen Vorlage des Einzahlungsbelegs auch im Tagungsbüro erhältlich.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Teilnahmeausweis gleichzeitig Ihr Ticket für den Öffentlichen Nahverkehr in Potsdam ist. Für den Zeitraum unserer Tagung – vom 12. bis 15.09.2024 – erlaubt Ihnen dieses Ticket die Nutzung des ÖPNV im Tarifgebiet Potsdam AB.

Bei möglichen Ticketkontrollen in den Fahrzeugen des ÖPNV halten Sie bitte zusätzlich Ihren Personalausweis zu Kontrollzwecken bereit. Vielen Dank!

Anmeldungen vor Ort

Sie können sich auch im Tagungsbüro anmelden.

Nichtmitglieder, die gleichzeitig mit der Anmeldung ihren Beitritt erklären und den Jahresbeitrag anweisen, können bereits zu ermäßigten Gebühren an der Tagung teilnehmen.

Teilnahmebestätigung

Wenden Sie sich bitte am ersten Tag Ihrer Teilnahme an das Tagungsbüro. Die Teilnahmebestätigung erhalten Sie am Tag Ihrer Abreise.



FORTBILDUNG ÄRZTE UND LEHRER

Ärztefortbildung

Die Anerkennung der 133. Versammlung als Fortbildungsveranstaltung wurde bei der Ärztekammer beantragt. Anwesende Ärzte werden gebeten, sich an das Tagungsbüro zu wenden.

Lehrerfortbildung

Die 133. Versammlung wird in vielen Bundesländern als Fortbildungsveranstaltung für Lehrer anerkannt.

Über die Dienstbefreiung entscheiden in den meisten Fällen die Schulleiter.

Interessierte Lehrer werden gebeten, sich diesbezüglich an die Geschäftsstelle der GDNÄ zu wenden.

Zimmerreservierung

In Zusammenarbeit mit der Potsdam Marketing und Service GmbH (PMSG) hat die Geschäftsstelle der GDNÄ ein Kontingent für Ihre Hotelreservierung zusammengestellt. Bitte wählen Sie über das Buchungsportal die passende Unterkunft aus:

<https://www.gdnae.de/versammlungen/potsdam-2024/hotels/>

Reservierungsfrist: 18. Juli 2024

Teilnahme am Rahmenprogramm

Für die Anmeldung zum Rahmenprogramm nutzen Sie bitte das Formular „Anmeldung zum Rahmenprogramm“, welches auf der Website als pdf-Dokument zur Verfügung steht.

Bitte beachten Sie den Anmeldeschluss: 22. August 2024

Zahlung

Bitte entnehmen Sie die Zahlungsbedingungen der Rubrik „Teilnahme am Wissenschaftlichen Programm“.

HINWEISE

Rücktritt

Rücktritte vom Rahmenprogramm sind nur schriftlich möglich.

Bei einem Rücktritt nach dem 22.08.2024 kann die Teilnehmergebühr nicht mehr erstattet werden.

Kommt eine Veranstaltung des Rahmenprogramms wegen zu geringer Beteiligung nicht zustande, werden die dafür überwiesenen Beträge in voller Höhe erstattet.

Die angebotenen Leistungen sind für die GDNÄ Fremdleistungen. Sie tritt in jedem Falle, das heißt für die Veranstaltungen des Rahmenprogramms, nur als Vermittler auf und haftet demzufolge nur für die eigentliche Vermittlung und nicht für sonstige Verluste, Unfälle oder Schäden an Personen und Sachen, gleich welchen Ursprungs. Die Haftung der die Leistungen ausführenden Personen und Unternehmen bleibt davon unberührt.

Tagungsbüro vom 12.09. bis 15.09.2024

Das Tagungsbüro befindet sich im

Foyer Haus 6
Universität Potsdam, Campus Griebnitzsee
August-Bebel-Straße 89
14482 Potsdam

Öffnungszeiten des Tagungsbüros

Do., 12.09.2024	18.00 - 20.30 Uhr
Fr., 13.09.2024	08.00 - 19.30 Uhr
Sa., 14.09.2024	07.30 - 19.00 Uhr
So., 15.09.2024	08.00 - 16.00 Uhr

E-Mail: info@gdnae.de

Bitte beachten Sie, dass wir während der Tagung aufgrund des hohen Besucheraufkommens Ihre Anfragen ausschließlich per E-Mail entgegennehmen und beantworten können. Vielen Dank für Ihr Verständnis!

W-LAN Zugang für Tagungsgäste

Alle Tagungsgäste erhalten mit ihrer Tagungsanmeldung einen individuellen Voucher mit ausschließlich persönlich zu nutzenden Anmeldedaten für das W-LAN.

PRESSEBETREUUNG

Für Medienvertreter bietet die GDNÄ eine individuelle Betreuung. Interessenten können sich direkt an den Pressereferenten der GDNÄ, Herrn Prof. Michael Dröscher, wenden.

Interviewanfragen sowie grundlegende Fragen zu den einzelnen Veranstaltungen und den Aktivitäten der GDNÄ werden umgehend beantwortet.

Wir vermitteln Ihnen die wichtigsten Ansprechpartner und unterstützen Sie auf Wunsch bei der Themenfindung.

Presseinformationen stellen wir im Vorfeld und während der Versammlung unter www.gdnae.de zur Verfügung.

Sie sind Medienvertreter und haben Interesse an der GDNÄ und der 133. Versammlung in Potsdam?

Bitte wenden Sie sich an:

Prof. Michael Dröscher
Pressereferent der GDNÄ
E-Mail: droscher@gdnae.de
Telefon: 02224 90148-0

Das wissenschaftliche Programm ist für Medienvertreter kostenfrei.

Bitte melden Sie sich mit Ihrem gültigen Presseausweis im Tagungsbüro der 133. Versammlung oder schicken Sie Herrn Prof. Michael Dröscher vorab eine E-Mail.

Presseanmeldung vor Ort:

Organisationsbüro / Tagungsanmeldung
Foyer Haus 6
Universität Potsdam, Campus Griebnitzsee
August-Bebel-Straße 89
14482 Potsdam

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Die Buchhandlung Schweitzer Fachinformation lädt Sie am **Freitag, 13.09.2024**, in ihre Potsdamer Filiale ein.

Im **Foyer von Haus 6** sind von **10 bis 17 Uhr** die Pforten geöffnet. Die Buchhandlung hat rund um unser Tagungsprogramm einige ausgewählte Buchtitel für Sie als Angebot zusammengestellt. Schauen Sie gern rein, vielleicht werden Sie fündig.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e. V. (GDNÄ), Bad Honnef

www.gdnae.de

Text und redaktionelle Bearbeitung: GDNÄ

allgemeine und organisatorische Beiträge:

GDNÄ, Universität Potsdam, Potsdam Marketing und Service GmbH

Layout:

Chris Rosmanitz, 86911 Dießen am Ammersee www.rosmanitz.de

Druck:

Siebengebirgsdruck GmbH & Co. KG, 53604 Bad Honnef www.siebengebirgsdruck.de

Bildnachweise:

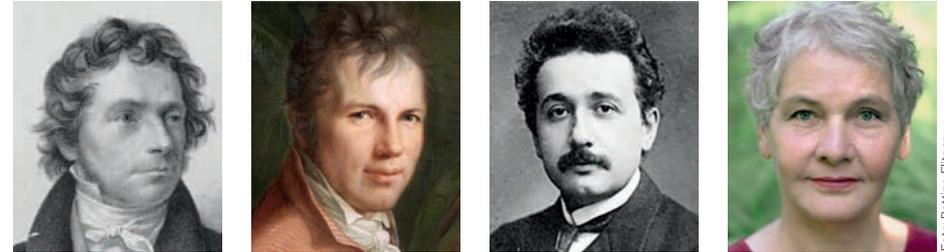
Titelbild: Chris Rosmanitz, unter Verwendung von Galatea@Adobe Stock

Credits: Sylvia Landeck (2, 66), MIKA-fotografie-Berlin (4), Karoline Wolf (5), Dr. Anne-Nina Lörz (11), PMSG André Stiebitz (12), mobiagentur Reinhardt & Sommer (12), PMSG Nadine Redlich (12), PMSG SPSG Sophie Soike (12), David Ausserhofer (15), TU Darmstadt (17), CITEC, Universität Bielefeld (19), ETH Zürich, Jakob Ineichen (20), Rosa Merk (21), MPI-P (26), HU Berlin (27), Ann_ka@Adobe Stock (27), RUB Marquard (28), MPI CEC, Thomas Hobirk (29, 31), University of Warwick (31), sevens+maltry (32), Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung, Sven-Traenkner (33), Karlsruher Institut für Technologie KIT (34), Phil Dera (35), Uni Oldenburg (43), Forschungszentrum Jülich, Sascha Kreklau (44), BIOS, Thomas Kunz (45), Rafael Kramann (48), Charité, Universitätsmedizin Berlin (49), DLR (54), openstreetmap.org (68, 76, 77), Universität Potsdam (78, 79)

Die Veranstaltung wird gefilmt/fotografiert. Daher besteht die Möglichkeit, dass Teilnehmer auf dem Film- und Fotomaterial, das entsteht, zu erkennen sind. Das Filmmaterial wird im Sinne der Ziel- und Zwecksetzung der GDNÄ eingesetzt und zum Zwecke der veranstaltungsbezogenen Öffentlichkeitsarbeit zur nicht-kommerziellen Nutzung und von unbegrenzter Dauer in allen zweckgebundenen Online-Medien sowie auf allen von den Institutionen genutzten Video-Plattformen im Internet mit allen Sharing-Funktionalitäten, die der Video-Hosting-Anbieter zur Verfügung stellt, platziert.

WER WIR SIND

Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) versammelt Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen, um gemeinsam über neue Entwicklungen in Naturwissenschaften, Medizin und Technik zu diskutieren. Mit unseren Schulprogrammen begeistern wir junge Menschen für die Vielfalt der Wissenschaft. Wir pflegen den Dialog mit der Öffentlichkeit und arbeiten eng mit Partnern aus Wissenschaft und Gesellschaft zusammen.



Prägende Persönlichkeiten: Lorenz Oken, Alexander von Humboldt, Albert Einstein, Christiane Nüsslein-Volhard.

Foto: Bettina Filmer

GROSSE TRADITION

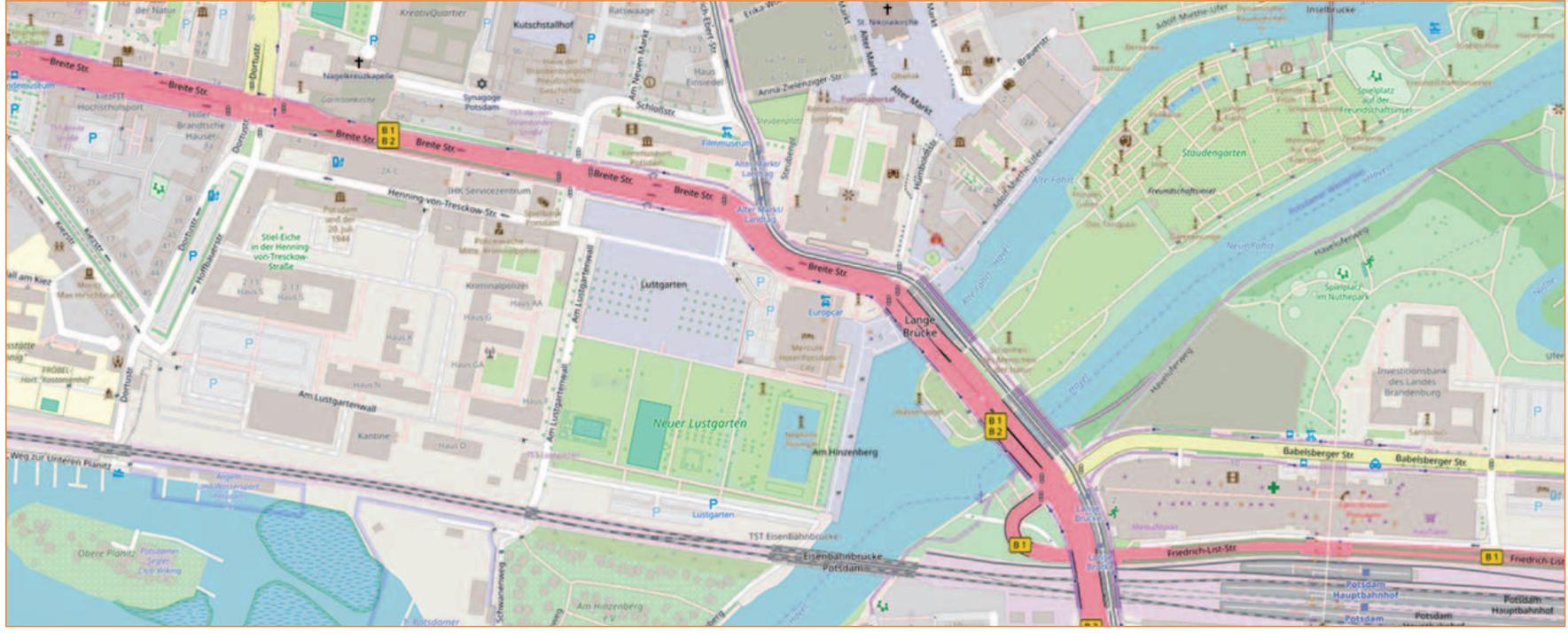
Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e. V. (GDNÄ) ist die älteste und größte interdisziplinäre wissenschaftliche Gesellschaft in Deutschland. Sie wurde 1822 von dem Naturphilosophen und Arzt Lorenz Oken in Leipzig gegründet. Berühmte Forscherpersönlichkeiten wie Alexander von Humboldt, Albert Einstein, Max Planck und Christiane Nüsslein-Volhard präsentierten ihre Forschungsergebnisse auf den Versammlungen der GDNÄ und stellten sich der fachübergreifenden Diskussion.

UNSERE THEMEN

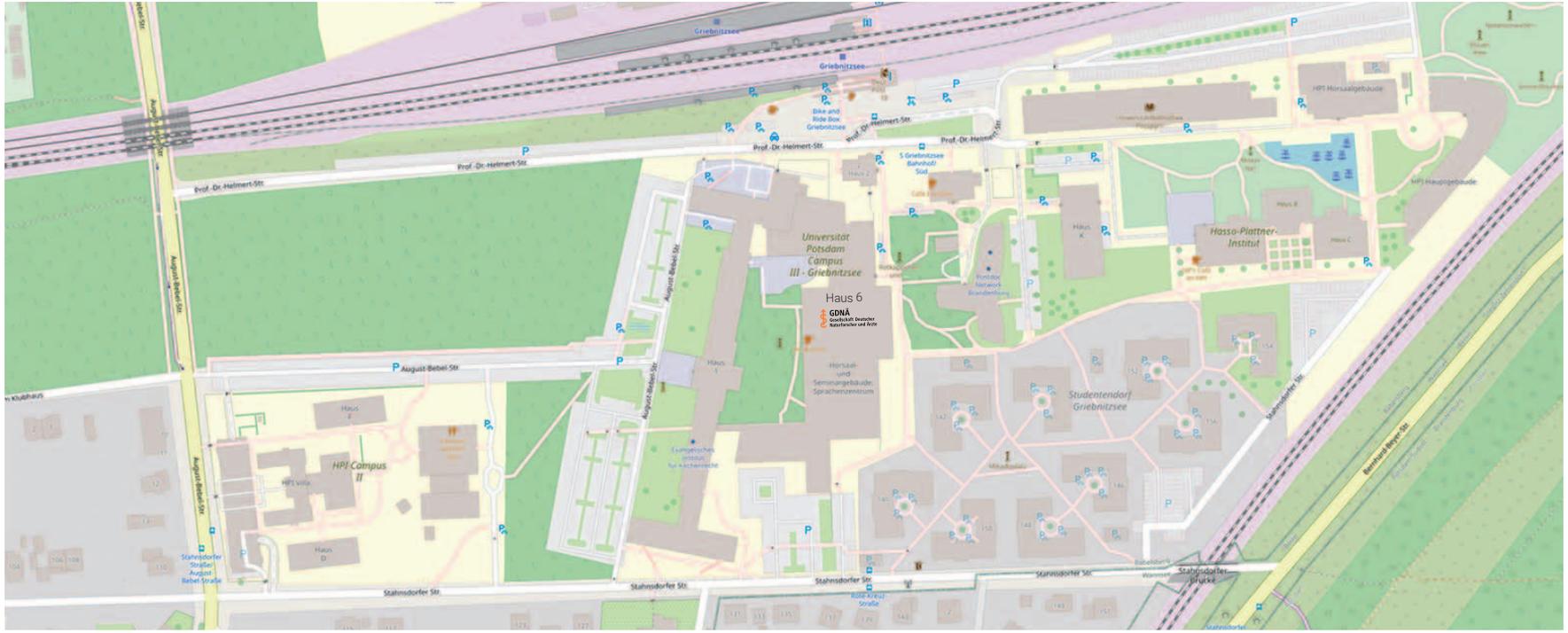
In der GDNÄ finden Debatten zu grundlegenden Fragen aus Naturwissenschaften, Medizin und Technik statt. Aktuelle Beispiele:

- Wie begegnen wir dem Klimawandel?
- Was wissen wir über die Tiefsee?
- Wohin steuert (uns) die Künstliche Intelligenz?
- Was kann die Medizin von morgen?

POTS DAM STADTZENTRUM MIT HBF



UNI-CAMPUS GRIEBNITZSEE



1. OBERGESCHOSS



ERDGESCHOSS



- | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
|  | Schülerprogramm |  | Tagungssaal (Hörsaal H5) |  | Organisationsbüro / Tagungsanmeldung |  | Aufzug zwischen EG und OG |
|  | Referentenraum / GDNÄ (Hörsaal H4) |  | acatech Science & Technology Café / Doktorandencafé |  | Garderobe |  | Verkaufscounter Speisen und Getränke |



 **GDNA**
Gesellschaft Deutscher
Naturforscher und Ärzte

Geschäftsstelle | Hauptstraße 5 | 53604 Bad Honnef
Telefon + 49 (0) 2224 90148-0
Telefax + 49 (0) 2224 90148-19
info@gdnae.de | www.gdnae.de