

Jahresbericht

Effizient organisiert

2021

 Leibniz  
Forschungsverbund  
Berlin e.V.

Exzellente Forschung



Der FVB ist eine der größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen Berlins. Er besteht aus sieben Instituten der Natur-, Ingenieur-, Lebens- und Umweltwissenschaften, die Spitzenforschung betreiben. Ihre Erfolge zeigen sich unter anderem in hervorragenden Evaluierungen, in vielfach eingeworbenen ERC Grants und der Beteiligung an vier Exzellenzclustern.

Die Institute des Forschungsverbundes Berlin gehören der Leibniz-Gemeinschaft an und werden gemeinsam durch Bund und Länder finanziert. Der FVB bietet den sieben Instituten eine gemeinsame Verwaltung – so ergeben sich wichtige Synergien in Administration und Governance – sowie eine Plattform für den Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

**4-5** Bericht des Vorstandssprechers

**6-11** Highlights aus der Forschung, der Gemeinsamen Verwaltung und dem FVB

**12-13** Kurzprofile der FVB-Institute

**14-15** Zahlen und Fakten

**16-19** Bericht der Geschäftsführerin

**20** Organisation

**21** Mitglieder und Vorstand

**22** Kuratorium

**23** Standorte



**Verbundjournal – das Magazin des FVB**  
<https://www.fv-berlin.de/infos-fuer/medien-und-oeffentlichkeit/verbundjournal>



**Marthe-Vogt-Preisverleihung 2021**  
<https://www.fv-berlin.de/infos-fuer/medien-und-oeffentlichkeit/videos>



**Marthe-Vogt-Podcast – Interviewreihe mit Nachwuchsforscherinnen**  
<https://www.fv-berlin.de/podcasts>

# Bericht des Vorstandssprechers Prof. Dr. Thomas Schröder

Liebe Leserin, lieber Leser,

auch 2021 war ein bewegtes Jahr für die Wissenschaft: Die Corona-Pandemie hat uns weiterhin in Atem gehalten – neben anderen globalen Krisen wie dem Klimawandel und dem Verlust der Artenvielfalt. Mit großem Einsatz beteiligen sich Forschende aus unseren Instituten an diesen Themen. Um diese Herausforderungen zu bewältigen sowie Energiewende und Digitalisierung voranzutreiben, sind Technologien essenziell. Zukunftstechnologien müssen entwickelt, Schlüsseltechnologien identifiziert und gefördert werden. Auch hierbei bringen sich unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit ihrer Expertise in Materialforschung, Optik, Quantenphysik und Mathematik engagiert ein.

Exzellenz ist dabei immer unser Ziel, die uns 2021 wieder bestätigt wurde. So hat der Senat der Leibniz-Gemeinschaft nach erfolgreichen Evaluierungen Bund und Ländern empfohlen, das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, das Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie sowie das Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik als wissenschaftliche Einrichtungen weiter zu fördern. Unser Glückwunsch an die Institute und unsere Kolleginnen und Kollegen.

Auch im Leibniz Wettbewerb konnten wir schöne Erfolge feiern: Eine Forscherin vom Max-Born-Institut wurde in das Leibniz-Professorinnenprogramm aufgenommen. Weiterhin waren vier Anträge im Programm Leibniz-Kooperative Exzellenz erfolgreich – aus dem Leibniz-Institut für Kristallzüchtung, Max-Born-Institut, Paul-Drude-Institut und Weierstraß-Institut. Viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben Preise, Auszeichnungen und Förderungen erhalten.

Mit seiner materialwissenschaftlichen Expertise bringt sich der FVB beim Leibniz-Strategieforum „Technologische Souveränität“ federführend ein, das 2021 seine Arbeit aufgenommen hat. Es wird vom Leibniz-Institut für Kristallzüchtung koordiniert. Mehrere Leibniz-Einrichtungen haben diese Initiative angestoßen, um interdisziplinäre



Foto: Tina Merkau

Beiträge zu Schlüsseltechnologiefeldern entlang der Innovationskette zu erarbeiten. Ein technologisch souveränes und global wettbewerbsfähiges Europa ist dabei das Ziel. Auf der Berlin Science Week 2021 fand hierzu eine Podiumsdiskussion statt, in der die Relevanz des Themas sowie die (Vorreiter)Rolle Berlins in den Materialwissenschaften diskutiert wurde. Auch Berlin Research 50 (BR50), der neue Verbund der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Berlin, war beteiligt, der seit Sommer 2021 mit einer der beiden Geschäftsstellen beim FVB in Adlershof angesiedelt ist (siehe S. 11).

Besonders freuen wir uns über die personellen Entwicklungen im FVB: Mit Prof. Roman Engel-Herbert hat das Paul-Drude-Institut seit Sommer 2021 einen neuen Direktor, der dem Institut als ehemaliger PDI-Doktorand bereits eng verbunden ist. Er kehrte von einer Professur an der Pennsylvania State University in den USA zurück nach Deutschland. Auch die Geschäftsführung des FVB konnten wir mit Dr. Nicole Münnich, einer erfahrenen Wissenschaftsmanagerin, Ende 2021 neu besetzen. Nicole Münnich leitete zuletzt das Hochschulreferat am Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg und war dort auch stellvertretende Leiterin der Abteilung Wissenschaft und Forschung.



Eine Schlüsseltechnologie, in der Berlin Vorreiter sein kann, ist die Materialwissenschaft. Auf der Berlin Science Week 2021 diskutierten Expertinnen und Experten wissenschaftliche, wirtschaftliche und politische Strategien der Technologie-Souveränität in der Materialwissenschaft mit Blick auf Deutschland und Europa. Die Veranstaltung fand im Rahmen des Leibniz-Strategieforums „Technologische Souveränität“ statt, das vom Leibniz-Institut für Kristallzüchtung koordiniert wird. Die Aufzeichnung der Podiumsdiskussion ist abrufbar unter <https://youtu.be/StRe5RR7ENg>.

*Foto: Tina Merkau*

Wir blicken mit Dank zurück auf das große Engagement unserer ehemaligen langjährigen Geschäftsführerin Dr. Manuela Urban, die in die Digitalwirtschaft wechselte, sowie unseres kommissarischen Geschäftsführers Dr. Falk Fabich (siehe S. 9).

Mit dem 20. Geburtstag des Marthe-Vogt-Preises feierte der FVB 2021 ein besonderes Jubiläum. Seit 2001 vergeben wir die Auszeichnung an eine junge Forscherin für eine hervorragende Dissertation – im Jubiläumsjahr ehrten wir sogar zwei Wissenschaftlerinnen (siehe S. 11). Chancengleichheit in der Wissenschaft ist elementar. Uns ist bewusst, dass wir mehr machen müssen – starkes Engagement und ernsthafte Strategien sind gefragt, um Leitungspositionen für mehr Frauen attraktiv zu gestalten. Im Gleichstellungsplan, den wir 2021 erarbeitet haben, sind unsere Ziele und Maßnahmen formuliert.

Die Corona-Pandemie brachte unsere Digitalisierung rasant nach vorne und veränderte, auch im

positiven Sinne, unsere Arbeitskultur. Es zeigte sich aber auch, wie wertvoll und wichtig Präsenztreffen sind – für den intensiven wissenschaftlichen Austausch sowie die Kommunikation mit unseren Partnern und innerhalb des FVB. Wir freuen uns sehr, dass persönliche Begegnungen 2022 wieder zahlreicher geworden sind.

Dass wir so umfassend exzellente Forschung betreiben können, verdanken wir der soliden Grundfinanzierung von Land und Bund sowie unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Wissenschaft, Technik und Verwaltung beim Drittmittelerwerb. Ohne diese kompetitiv erworbenen Drittmittel aus öffentlichen und privatwirtschaftlichen Quellen wäre diese Forschungsqualität und -vielfalt im FVB nicht zu gestalten. Für die verlässliche Unterstützung und den hohen Einsatz für die Wissenschaft bedanke ich mich bei allen Beteiligten im Namen des FVB herzlich.

*Ihr Thomas Schröder*

# Highlights

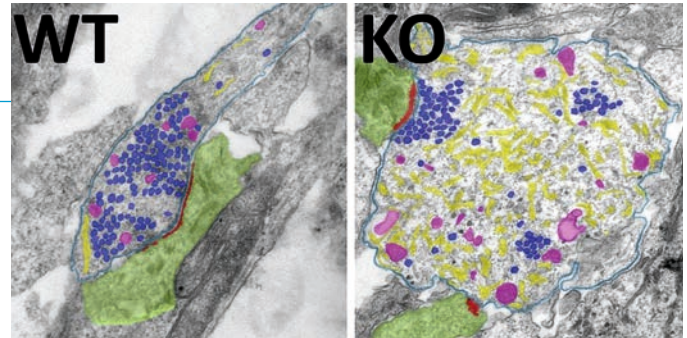
## AUS DER FORSCHUNG

### FMP

#### Überraschende Erkenntnisse zur Rolle der Autophagie in Nervenzellen

FMP-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler unter Leitung von Prof. Volker Haucke fanden eine neuroprotektive Rolle von Autophagie. Deren Hemmung führt zu einer Vergrößerung und funktionellen Beeinträchtigung des Endoplasmatischen Retikulums (ER) in Nervenzellen. Dadurch kommt es zu einer Übererregbarkeit und zur Schädigung der Nervenzellen.

doi: [10.1016/j.neuron.2020.10.005](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2020.10.005)



Elektronenmikroskopische Aufnahme von Synapsen aus Wildtyp- (WT) und Autophagie-defizienten Mäusen (KO). Das endoplasmatische Retikulum ist in KO-Synapsen stark angereichert. Synaptische Vesikel sind blau markiert.

Quelle: Dmytro Puchkov, Marijn Kuijpers



Der Stechlinsee ist ein Beispiel dafür, dass in Seen zunehmend der Sauerstoff schwindet.

Foto: Solvin Zankl

### IGB

#### Seen verlieren zu viel Sauerstoff

Ein internationales Forschungsteam mit Beteiligung des IGB analysierte über 45.000 Sauerstoff- und Temperaturprofile von fast 400 Seen weltweit. Die Forschenden zeigten, dass der Sauerstoffgehalt der Seen seit 1980 um 5,5 Prozent an der Oberfläche und um 18,6 Prozent in der Tiefenzone gesunken ist. Seen verlieren damit etwa 3- bis 9-mal schneller Sauerstoff als die Ozeane.

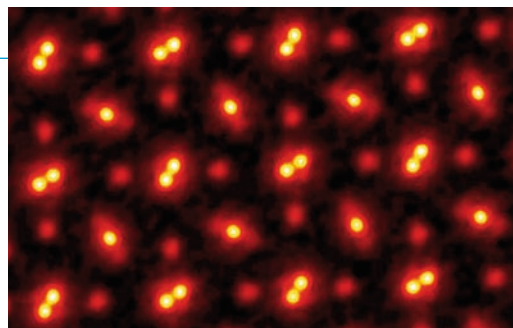
doi: [10.1038/s41586-021-03550-y](https://doi.org/10.1038/s41586-021-03550-y)

## IKZ

### Spezialkristalle für exzellente Forschung – IKZ-Kristalle zeigen ihre Atome mit höchster Detailtiefe

Einem internationalen Forscherteam ist die bislang weltweit höchste Elektronenmikroskop-Auflösung gelungen. Das entscheidende Untersuchungsmaterial für diesen mittels Hochleistungsdetektor aufgestellten Weltrekord lieferte das Leibniz-Institut für Kristallzüchtung.

doi: [10.1126/science.abg2533](https://doi.org/10.1126/science.abg2533)



Elektronenptychographische Rekonstruktion eines Praseodym-Scandium-Oxid ( $\text{PrScO}_3$ )-Kristalls, 100 Millionen Mal vergrößert Copyright: Cornell University



Koala

Foto: David Clode / Unsplash

## IZW

### Wiederholte Infektionen mit Retroviren erhöhen das Krebsrisiko bei Koalas

Retroviren bauen ihr genetisches Material in das Genom einer Wirtszelle ein und sind daher – nach Jahrmillionen retroviraler Integration – allgegenwärtig in Säugetiergenomen. Ein Wissenschaftsteam unter Leitung des Leibniz-IZW untersuchte Integrationsstellen des Koala-Retrovirus (KoRV) in gesundem und in Tumorgewebe von wildlebenden Koalas und wies einen Zusammenhang zwischen retroviraler Integration und Krebserkrankungen nach.

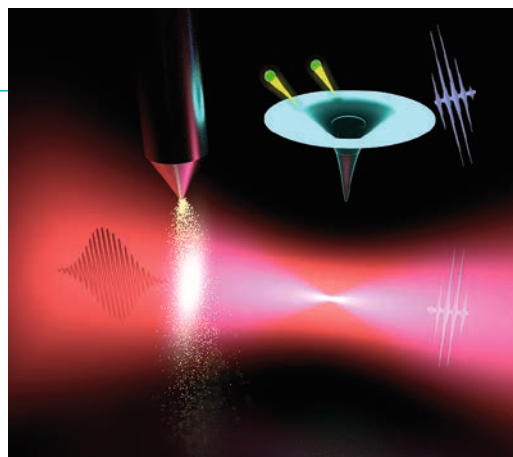
doi: [10.1038/s41467-021-21612-7](https://doi.org/10.1038/s41467-021-21612-7)

## MBI

### Liebling, wir haben den intensiven XUV-Laser geschrumpft

Am MBI ist es gelungen, einen intensiven Laser mit extrem ultravioletter Strahlung (XUV), dessen Installation bislang sehr aufwendig und mit hohem Platzbedarf verbunden war, so zu schrumpfen, dass sich der gesamte Aufbau nur noch über zwei Meter erstreckt. Dies bedeutet enorme Vorteile – sowohl für die Nutzerfreundlichkeit als auch für die Stabilität des Experiments.

doi: [10.1364/OPTICA.421564](https://doi.org/10.1364/OPTICA.421564)

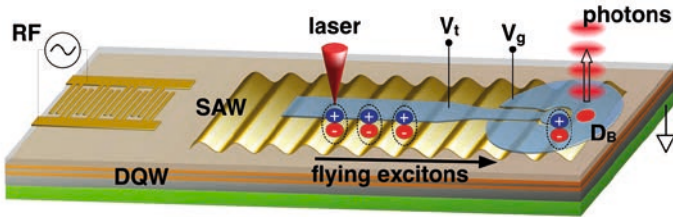


Kompakte intensive XUV-Quelle

Bild: Balázs Major

## PDI

### Schall ermöglicht den schnellen Informationsaustausch durch einzelne Photonen



SAW: surface acoustic wave  
DQW: double quantum well

D<sub>B</sub>: single center

Ultraschnelle Einzelphotonenquelle

Abbildung: PDI

Mit 3,5 Gigahertz (GHz)-Oberflächenschallwellen wurden „fliegende“ Exzitonen erzeugt, die in einem entfernten Quantentopf liegendes Zwei-Niveau-Zentrum für Exzitonen bevölkern. Diese senden dann mit einer Rate von 3,5 GHz Einzelphotonen aus – ein Rekord. Ein Weg für den Transfer von Quanteninformation mit einer elektrischen zu optischen Schnittstelle wird gezeigt.

doi: 10.1021/acsp Photonics.1c00094

## WIAS

### Mathematische Modellierung von Lithium-Ionen-Batterien

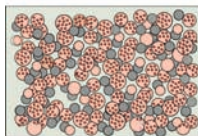
Im Rahmen des 2021 erfolgreich beendeten, vom WIAS koordinierten BMBF-Verbundprojekts „Modellbasierte Abschätzung der Lebensdauer von gealterten Li-Batterien für die 2nd-Life Anwendung als stationärer Stromspeicher“ wurde ein vollständiges Modell für allgemeine Lithium-Ionen-Batteriezellen abgeleitet, anhand experimenteller Daten der Verbundpartner validiert und vollständig implementiert. Dieser Modellrahmen ist weithin anwendbar und wird im Hinblick auf verschiedene physikalisch-chemische Phänomene

(wie Verformung und Rissbildung, Begleitreaktionen und Gasverdampfung) weiterentwickelt.

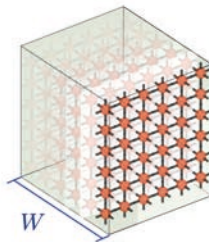
doi: 10.20347/WIAS.PREPRINT.2882

Schematische Darstellung des Homogenisierungsverfahrens. Die poröse Elektrode wird vereinfacht als ein Netzwerk miteinander verbundener aktiver Phasenkugeln dargestellt. Diese bilden eine Einheitszelle  $\omega$ , welche ein Elektrodenpartikel enthält. Abbildung: WIAS

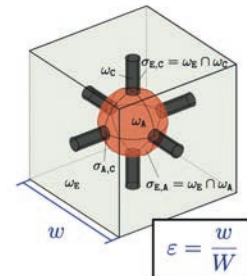
porous electrode



idealization



periodic unit cell





# AUS DER GEMEINSAMEN VERWALTUNG

## Wechsel der Geschäftsführung

Dr. Nicole Münnich hat am 1. Dezember 2021 die Geschäftsführung des FVB übernommen. Sie folgt auf Dr. Falk Fabich, der nach dem Weggang der langjährigen Geschäftsführerin Dr. Manuela Urban seit dem 13. April 2021 die kommissarische Geschäftsführung innehatte.

Neben den beiden Geschäftsführungswechseln war die Gemeinsame Verwaltung mit internen Umstrukturierungen und einer starken Personalfuktuation gefordert – infolge des Austritts des Ferdinand-Braun-Instituts, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) zum 1. Januar 2021. Nicht zuletzt bestimmte die Covid-19-Pandemie wie überall maßgeblich den Arbeitsalltag. Die Gemeinsame Verwaltung meisterte die Ausnahme-situation, aber es bleibt viel zu tun: Umstrukturierung und Digitalisierung erfordern weiterhin großes Engagement.



Dr. Nicole Münnich



Dr. Falk Fabich



Dr. Manuela Urban

Fotos: Ralf Günther (Münnich), David Ausserhofer (Fabich, Urban)

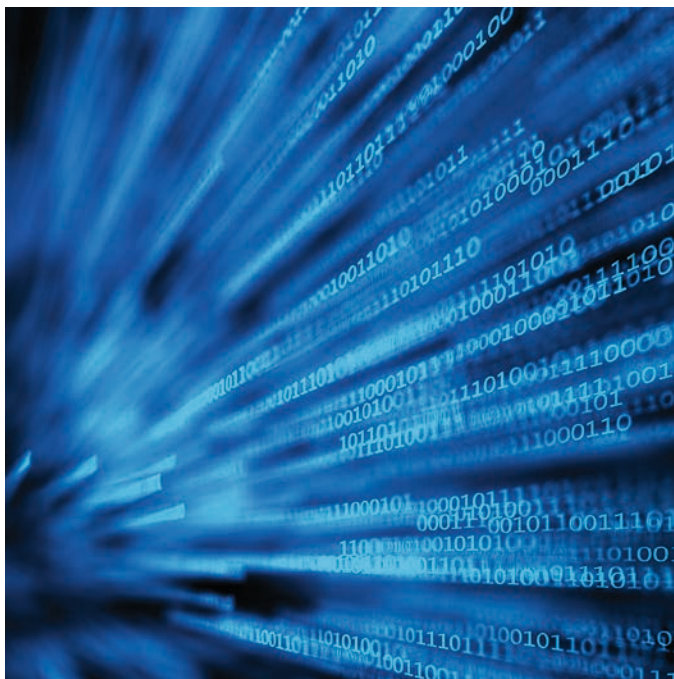


Foto: Adobe Stock

## Digital vorangehen

Die kurz vor der Pandemie erfolgreich umgesetzten Digitalisierungsprojekte in den Bereichen Einkauf, Finanzen und Personal ermöglichten, dass die Gemeinsame Verwaltung aus dem Homeoffice voll einsatzfähig war. Der Bereich Corporate IT war gefordert, die IT-Infrastruktur insbesondere mit Blick auf das mobile Arbeiten zu warten und zu pflegen. Neu eingeführt wurde die digitale Signatur für die Unterzeichnung von internen Dokumenten sowie die Authentifizierung bei E-Mails. Besondere Aufmerksamkeit erforderte die IT-Sicherheit. Die Zahl an Angriffen nahm ab Sommer 2021 so drastisch zu, dass zusätzliche Maßnahmen erforderlich waren – wie häufigere Systemaktualisierungen, ein modernerer Virenschutz und eine stärkere interne Kommunikation. Was kommt als Nächstes? Viele Prozesse sind noch zu digitalisieren, die mobile Arbeitskultur muss begleitet werden und es gilt, alle Systeme beständig „up to date“ zu halten.

## AUS DEM FVB

### Nachhaltige Neubauten

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung wird seine Labor- und Raumkapazitäten mit einem Erweiterungsbau vergrößern. Bei einem interdisziplinären Wettbewerb für Architektur und Landschaftsarchitektur erhielten Kim Nalleweg Architekten zusammen mit Studio RW den 1. Preis. Im Juni 2021 wurden die Preisträgerinnen im Leibniz-IZW geehrt. Besonderes Augenmerk beim Wettbewerb lag auf Nachhaltigkeit: Der Neubau ist in Holzbauweise vorgesehen. Weiterhin wird die Gebäude- und Freiraumplanung die Bedarfe von ansässigen Wildtieren wie koloniebrütenden Vögeln und Fledermäusen aufnehmen.

Mit einem Richtfest feierten Mitwirkende und Gäste im September 2021 den Rohbau des neuen gemeinsamen Biodiversitätsgebäudes des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei sowie der Freien Universität Berlin auf dem Forschungscampus Dahlem. Der Entwurf stammt vom zuständigen Architekturbüro Glass Kramer Löbbert BDA. Mit dem Neubau wird ein Zentrum für Umweltforschung in Berlin geschaffen, das auch architektonisch der Nachhaltigkeit folgt. Es wird energie- und ressourcenschonend gebaut; so



Erweiterungsbau in Holzbauweise für das Leibniz-IZW

Visualisierung: Kim Nalleweg Architekten & Studio RW

kommen langlebige und recyclingfähige Baumaterialien sowie ein wandelbares Raumkonzept zum Einsatz.

Für beide Gebäude wird eine Zertifizierung in „Gold“ nach dem Bewertungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) bzw. dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen des Bundes (BNB) angestrebt.



Neubau Biodiversitätszentrum

Visualisierung: Glass Kramer Löbbert bda

## Mit BR50 außeruniversitär vernetzt



**Berlin  
Research  
50**

Die beiden Geschäftsstellen von Berlin Research 50 (BR50), dem neuen Netzwerk der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Berlin, haben im letzten Jahr ihre Arbeit aufgenommen. Sie sind am Forschungsverbund Berlin in Adlershof sowie am Wissenschafts-

zentrum Berlin für Sozialforschung in Mitte angesiedelt. BR50 unterstützt die Kooperation der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Berlin untereinander, dient aber auch als Plattform für die Zusammenarbeit mit den Berliner Universitäten und den Austausch mit Gesellschaft

und Politik. Viele Aktivitäten sind 2021 angeschoben worden – hervorzuheben ist das BR50-Positionspapier zur Berlin-Wahl, das Rahmenbedingungen für eine exzellente Wissenschaft formuliert. Weiterhin beteiligte sich BR50 mit zwei Podiumsdiskussionen an der Berlin Science Week 2021 – mit den Themen „Diversität in der Wissenschaft“ sowie „Technologische Souveränität in der Materialwissenschaft“. Auch FVB-Direktoren waren involviert.

### HÖREMPFEHLUNG:

**BR50-Podcast „Berlin Research –  
Forschung in Berlin“**

<https://www.br50.org/podcast>

## 20. Geburtstag des Marthe-Vogt-Preises

Seit 2001 verleiht der Forschungsverbund Berlin jährlich den Marthe-Vogt-Preis an eine exzellente Nachwuchswissenschaftlerin – 2021 hat er sogar zwei Forscherinnen gewürdigt. Dies war eine Besonderheit, die sehr gut passte, denn der Marthe-Vogt-Preis ist 20 geworden. Im Rahmen einer hybriden Veranstaltung im Haus der Leibniz-Gemeinschaft feierte der FVB am 2. November 2021 im Rahmen der Berlin Science Week die beiden Preisträgerinnen Dr. Sabrina Yasmin Geisberger vom Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin und die Physikerin Dr. Vittoria Sposini von der Universität Wien, ehemals Universität Potsdam. Die Festrede hielt Prof. Johanna Wanka, ehemalige Bundesministerin für Bildung und Forschung und Vorsitzende des Aufsichtsrats der Femtec.



Marthe-Vogt-Preisverleihung 2021: Prof. Thomas Schröder (FVB), Prof. Ralf Metzler (Universität Potsdam), Dr. Vittoria Sposini (Universität Wien), Dr. Sabrina Yasmin Geisberger (Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin / Freie Universität Berlin), Prof. Johanna Wanka (Femtec), Dr. Falk Fabich (FVB), Dr. Stefan Kempa (Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin) *Foto: Ralf Günther*

### AUFZEICHNUNG DER PREISVERLEIHUNG:

<https://www.fv-berlin.de/infos-fuer/medien-und-oeffentlichkeit/videos>



Das Verbundjournal 117 / 2021 nahm den 20. Geburtstag des Marthe-Vogt-Preises zum Anlass, mit einem Schwerpunktheft Frauen in der Wissenschaft zu highlighten.

## Kurzprofile der FVB-Institute



Das **Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP)** betreibt Grundlagenforschung

in Molekularer Pharmakologie mit dem Ziel, neue bioaktive Moleküle zu identifizieren und ihre Wechselwirkung mit ihren biologischen Zielen in Zellen oder Organismen zu charakterisieren. Diese Moleküle dienen als Werkzeuge in der biomedizinischen Grundlagenforschung und können für die Behandlung, Prävention oder Diagnose von Krankheiten weiterentwickelt werden.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am FMP erforschen biologische Schlüsselprozesse und damit auch Ursachen von Krankheiten auf der Ebene der Moleküle, zum Beispiel Krebs, Alterungsprozesse, darunter Osteoporose und neurodegenerative Erkrankungen. Zudem entwickeln und nutzen sie hochmoderne Technologien, wie beispielsweise Screening-Methoden, NMR-Techniken, Massenspektrometrie und In-vivo-Modelle.

[www.leibniz-fmp.de](http://www.leibniz-fmp.de)



Das **Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)**

erforscht mittels inter-

disziplinärer Ansätze die Struktur und Dynamik aquatischer Ökosysteme unter Berücksichtigung abiotischer Wirkungsmechanismen, des Nahrungsnetzes von den Bakterien bis zu den Fischen und der Wechselwirkungen mit der terrestrischen Umgebung, der Atmosphäre und der Gesellschaft. Es betreibt dazu hydrologische, limnologische, ökologische, fisch- und fischereibiologische Grundlagenforschung an Binnengewässern unterschiedlichen Typs.

Im Rahmen der Vorsorgeforschung erarbeitet das IGB ökologisch begründete Konzepte für die Sanierung anthropogen belasteter und gefährdeter Gewässer, wissenschaftliche Grundlagen für eine nachhaltige Binnenfischerei und Ökotechnologie sowie Entscheidungshilfen für Umweltschutz und Wasserressourcenmanagement. Außerdem werden Instrumente, Ansätze und Konzepte zur Vorhersage der Reaktionen von Binnengewässern und ihrer Biota auf globale Veränderungen entwickelt.

[www.igb-berlin.de](http://www.igb-berlin.de)



Das **Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ)**

ist ein internationales Kompetenz-Zentrum für

Wissenschaft & Technologie sowie Service & Transfer im Bereich kristalliner Materialien. Das F&E-Spektrum reicht von Themen der Grundlagen- und Anwendungsforschung bis hin zu vorindustriellen Forschungsaufgaben. Kristalline Materialien sind technologische Schlüsselkomponenten zur Realisierung von elektronischen und photonischen Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen. Hierzu gehören künstliche Intelligenz (Kommunikation, Sensorik etc.),

Energie (erneuerbare Energien, Energiewandlung etc.) und Gesundheit (medizinische Diagnostik, moderne chirurgische Operationsanlagen etc.). Das IKZ erarbeitet Innovationen in kristallinen Materialien durch eine kombinierte Expertise im Haus, bestehend aus Anlagenbau, numerischer Simulation und Kristallzüchtung. Ebenso verfolgt das IKZ Innovationen durch kristalline Materialien mittels Kristall-Prototypen für Elektronik und Photonik. Die Forschung an Volumenkristallen stellt das Alleinstellungsmerkmal des Hauses dar, begleitet durch F&E von Nanostrukturen und dünnen Filmen.

[www.ikz-berlin.de](http://www.ikz-berlin.de)

Das **Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW)** führt multidisziplinäre Wildtierforschung auf evolutionsbiologischer Grundlage durch. Ziel ist es, die Anpassungsfähigkeit von Wildtieren im Kontext des globalen Wandels zu verstehen und zum Erhalt von gesunden Wildtierbeständen beizutragen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen die Vielfalt von Lebenslauf-Strategien, die Mechanismen der evolutionären Anpassungen und ihre Grenzen – inklusive Wildtierkrankheiten

– sowie die Wechselbeziehungen zwischen Wildtieren, ihrer Umwelt und dem Menschen. Sie setzen



Expertise aus Biologie und Veterinärmedizin in einem interdisziplinären Ansatz ein, um Grundlagen- und angewandte Forschung – von der molekularen bis zur landschaftlichen Ebene – in engem Austausch mit Stakeholdern und der Öffentlichkeit durchzuführen.

[www.izw-berlin.de](http://www.izw-berlin.de)

Das **Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI)** betreibt Grundlagenforschung auf dem Gebiet der nichtlinearen Optik und Kurzzeitdynamik bei der Wechselwirkung von Materie mit Laserlicht und verfolgt daraus resultierende Anwendungsaspekte. Es entwickelt und nutzt hierzu Ultrakurzpuls-Laser und laserbasierte Kurzpuls-Lichtquellen in einem breiten Spektralgebiet in Verbindung

mit Methoden der nichtlinearen Spektroskopie und zeitaufgelösten Struktur-



forschung. Komplementäre Untersuchungen, wie der kombinierte Einsatz von Lasern und Röntgenstrahlung aus Synchrotronstrahlungsquellen oder Freien-Elektronen-Lasern, ergänzen das wissenschaftliche Programm.

[www.mbi-berlin.de](http://www.mbi-berlin.de)

Das **Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI)** betreibt Grundlagenforschung auf den Gebieten der Materialwissenschaften und Festkörperphysik mit Blick auf mögliche Anwendungen. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit liegt auf Untersuchungen nanostrukturierter Halbleiter der chemischen Gruppen III und V. Die physikalischen Eigenschaften der hergestellten Strukturen werden dabei bereits auf atomarer Skala durch die Wachstumsprozesse kontrolliert und eingestellt. Dieses Maßschneidern von Ma-

terialien auf der Nanoskala führt zu neuen Eigenschaften und Funktionalitäten,



die beispielsweise zum Erzeugen, Schalten, Speichern und Übertragen von elektrischen und optischen Signalen eingesetzt werden können oder zum Beispiel Untersuchungen zu fundamentalen Prinzipien für künftige Elemente der Quantenelektronik ermöglichen.

[www.pdi-berlin.de](http://www.pdi-berlin.de)

Das **Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS)** betreibt projektorientierte Forschung in der Angewandten Mathematik mit dem Ziel, zur Lösung komplexer Probleme in Technik, Wissenschaft und Wirtschaft beizutragen. Die Kernkompetenzen des Instituts liegen in den Bereichen Angewandte Analysis sowie Angewandte Stochastik.

numerischer Algorithmen und der Simulation der Lösung – wird am Institut in vertrauensvoller Zu-



sammenarbeit mit Anwendern aus Industrie und Forschung durchlaufen. Ein Erfolgsrezept des Institutes ist das passgenaue, komplementäre und nachhaltige Hand-in-Hand-Arbeiten der unterschiedlichen Disziplinen sowie die Unterstützung der Forschung durch die Entwicklung wissenschaftlicher Software.

[www.wias-berlin.de](http://www.wias-berlin.de)



## Menschen

# Der Forschungsverbund Berlin

Mitarbeiter\*innen  
(insgesamt):

1.601

Vertretene Nationen:

69

Auszubildende:

16

Wissenschaftler\*innen:

959

Davon aus dem Ausland:  
43,4 %

416

Davon Frauen:  
32,3 %

310

**Stand: 31.12.2021**

\*vorbehaltlich der endgültigen Bestätigung durch die Wirtschaftsprüfer

**Weitere Zahlen**

<https://www.fv-berlin.de/ueber-uns/zahlen-und-fakten>

## Haushalt

Ausgegebene Drittmittel der Institute\*, inkl. Fremdverwaltete (in Mio. Euro):

**31,5**

Anteil der Drittmittelausgaben am Gesamthaushalt\*:

**25,0%**

Gesamtetat\* (in Mio. Euro):

**125,8**

Ausgegebene institutionelle Zuwendungen\* (in Mio. Euro):

**94,3**

Ausgründungen:

**8**

## Transfer

Gemeinsame Berufungen:

**37**

Kooperationen und Exzellenz

Schülerlabore:

**2**

Beteiligung an laufenden Exzellenzclustern:

**4**

Alle bislang eingeworbenen ERC-Grants:

**21**

Citizen Science-Projekte:

**5**

## Bericht der Geschäftsführerin Dr. Nicole Münnich



Foto: Ralf Günther

Für den Forschungsverbund Berlin (FVB) war 2021 ein in vielerlei Hinsicht herausforderndes Jahr. So endete am 31. Dezember 2020 eine Ära: Nach fast 30 Jahren Mitgliedschaft hat eines der acht Gründungsinstitute, das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), den FVB verlassen. Dieser Institutsaustritt, die Herauslösung aus dem engen Geflecht der Verwaltungsdienstleistungen, war für die Gemeinsame Verwaltung eine außerordentliche Aufgabe. Die ersten Monate des Jahres 2021 waren davon geprägt, diesen Austritt zu managen – und zwar mit einem in Folge von Stellenabbau und Abwanderung deutlich reduzierten bzw. neuen Team. Und dies auch inmitten der weiterhin sehr präsenten Corona-Pandemie. An dieser Stelle möchte ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gemeinsamen Verwaltung meine Hochachtung

aussprechen – dafür, dass die notwendigen Umstrukturierungen gelungen sind, dass gleichzeitig das Tagesgeschäft auf hohem Niveau weitergehen konnte und dass sie viele neue Kolleginnen und Kollegen willkommen heißen und eingearbeitet haben.

Auch in der Führungsebene der Verwaltung ging es 2021 turbulent zu. Nach acht sehr erfolgreichen Jahren als FVB-Geschäftsführerin hat sich Dr. Manuela Urban im April 2021 vom FVB verabschiedet, um sich neuen Herausforderungen zu widmen. Sie übergab die Geschäfte kommissarisch an ihren Vorgänger Dr. Falk Fabich, der in der Übergangszeit bis zum Einstieg der neuen Geschäftsführerin die Verbundverwaltung leitete. Im Dezember 2021 schließlich habe ich, Dr. Nicole Münnich, die Geschäftsführung übernommen.





Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gemeinsamen Verwaltung des FVB

Foto: Ralf Günther

## Digitalisierung und New Work

Die Gemeinsame Verwaltung erlebe ich als ein hochmotiviertes und effizient arbeitendes Team, das auch während der Pandemie durchweg leistungsfähig war. Unsere weitgehend digitalisierten Verwaltungsverfahren in der Beschaffung, der Rechnungsverarbeitung und unsere elektronische Personalakte haben dazu ebenso beigetragen wie die Flexibilität und das Engagement unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Pandemie hat uns jedoch auch gezeigt, dass wir unsere Zusammenarbeit zukünftig neu denken müssen. Das mobile Arbeiten kann zu einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie beitragen, so dass wir es als Arbeitsform in einer neuen Betriebsvereinbarung langfristig verankern werden. In Zukunft werden wir also sowohl im Büro als auch mobil arbeiten können. Dies bringt neue Herausforderungen für die Team-Kommunikation mit sich und stellt hohe Anforderungen an die Führungskräfte. Wir sind in der Verantwortung, jetzt die Weichen zu stellen für ein „hybrides Arbeiten“, das ein produktives Zusammenarbeiten fördert und Sinn bietet. Wir werden also über die Betriebsvereinbarung hinaus gemeinsam besprechen, wie wir unsere Zusammenarbeit gestalten

wollen – Stichwort: New Work. In der Verwaltung steht also ein Kulturwandel an, den es aktiv und wertschätzend zu begleiten gilt.

Nicht zuletzt aufgrund des kommenden Generationswechsels in der Gemeinsamen Verwaltung werde ich einen weiteren Schwerpunkt auf die Prozessbetrachtung legen. Um wichtige Geschäftsprozesse für den Wissenstransfer festzuhalten und diese zu optimieren, wurde das Tool Signavio eingeführt. Erste Prozesse wurden hiermit bereits modelliert. Hierdurch überdenken wir unsere Service-Prozesse, erkennen Probleme, passen sie an – und sind dann auch bereit für deren weitere Digitalisierung.

Zunehmend relevant wird das Thema IT-Sicherheit. 2021 gab es mehrere versuchte Angriffe auf den FVB und seine Institute. Glücklicherweise wurden diese rechtzeitig bemerkt, und dank des schnellen Eingreifens unserer IT-Verantwortlichen ist kein Schaden entstanden. Der Vorstand hat zusätzliche Mittel bewilligt, um IT-Sicherheitsmaßnahmen auszubauen sowie die Zusammenarbeit der Institute und der Corporate-IT auf diesem Gebiet zu stärken.

## Neubau, Umbau, Sanierung – der FVB als Bauherr

Im Baubereich betreut und koordiniert der FVB als Bauherr und Projektsteuerer aktuell elf laufende Neubau-, Umbau- und Sanierungsbaumaßnahmen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 35 Millionen Euro netto (FVB-Anteil an den Gebäuden: 26,8 Millionen Euro netto). Im September 2021 feierten wir Richtfest beim Neubau des Biodiversitätsgebäudes auf dem Forschungscampus Dahlem. Das Gebäude ist ein Kooperationsprojekt der Freien Universität Berlin und des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (siehe S. 10). Am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung läuft die Umsetzung des Erweiterungsbaus III mit Zellzuchtlaboreinheiten, Seminar- und Konferenzräumen. Auf dem Campus Berlin-Buch wurden der Umbau und die Sanierung des Timoféeff-Ressovsky-Hauses für EU-OPEN-SCREEN ERIC erfolgreich abgeschlossen sowie der Rohbau des NMR III-Gebäudes für die Kernspinspektroskopie fertiggestellt.

Die Entwicklung der Baukonjunktur macht uns jedoch zunehmend Sorge. Bereits 2021 verursachten Lieferengpässe, Fachkräftemangel und überdurchschnittliche Preissteigerungen Verzögerungen in der Projektumsetzung. Zwei geplante Sanierungsmaßnahmen mussten zudem aufgrund des Ausstiegs des Bundes aus der bilateralen Finanzierung verschoben werden.



Richtfest für neues Biodiversitätsgebäude

Fotos: Bernd Wannemacher



Die Festrede auf der Marthe-Vogt-Preisverleihung hielt Prof. Johanna Wanka, ehemalige Bundesministerin für Bildung und Forschung und Vorsitzende des Aufsichtsrats der Femtec.

Foto: Ralf Günther

## Förderung von Chancengleichheit

Ein Höhepunkt im Jahr 2021 war das 20-jährige Jubiläum unserer Nachwuchswissenschaftlerinnen-Förderung, des Marthe-Vogt-Preises (siehe S. 11). Der Preis wurde zur Feier des Jubiläums an zwei herausragende Wissenschaftlerinnen vergeben. Das Thema Chancengleichheit bleibt ein Schwerpunkt des FVB, u.a. widmete sich das Verbundjournal 117/2021 diesem Thema. Auch mir persönlich ist die Förderung von Chancengleichheit ein wichtiges Anliegen. Ich werde mich dafür einsetzen, dass der FVB hier weiter Fortschritte macht und sich die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses insgesamt, jedoch besonders des weiblichen, nach der Promotion weiter verbessert.

Die Förderung von Frauen in Leitungspositionen ist auch ein wichtiges Thema für die Verwaltung. So konnten wir 2021 beispielsweise die Sachgebietsleitung Drittmittel mit Nicolle Büttner und die BR50-Geschäftsstelle am FVB mit Dr. Anja Sommerfeld besetzen (siehe S. 11). Zum 1. Juni 2021 übernahm Jan Buchholz die Leitung der Beschaffung als eigenständigen Bereich. Nach Ausscheiden der langjährigen Justiziarin, Dr. Verena Kopf, im Oktober 2021 konnte diese Stelle im April 2022 mit Martin Böhnke besetzt werden.



Die Marthe-Vogt-Preisträgerinnen 2021: Dr. Vittoria Sposini und Dr. Sabrina Yasmin Geisberger (v.l.)

Foto: Ralf Günther

## Exzellente Wissenschaft – exzellent administriert

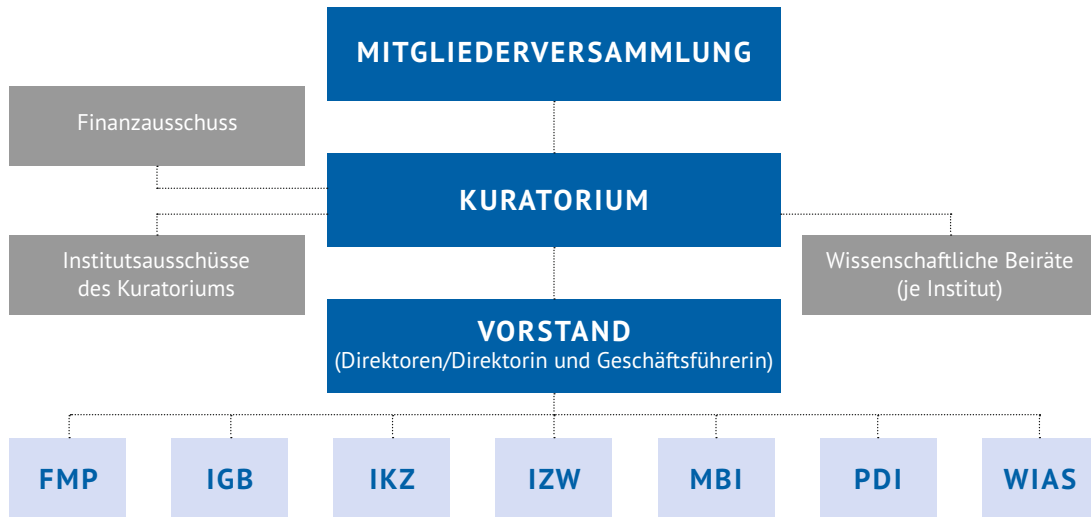
Ich freue mich sehr, neue wichtige Impulse zu geben, um die Gemeinsame Verwaltung des FVB in die Zukunft zu führen. Es gilt, unsere Institute mit qualitativ hochwertigen administrativen Services zu unterstützen – als Basis für ihre wissenschaftliche Exzellenz – und diese beständig zu modernisieren. In meiner ersten „Amtszeit“, die fünf Jahre beträgt, haben die Optimierung und weitere Digitalisierung unserer Verwaltungsprozesse höchste Priorität. Unser größtes Projekt: die Umstellung auf ein modernes IT-System zur Ressourcenplanung (Enterprise Resource Planning, kurz: ERP) bis 2026 – gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Verbundverwaltung. Ziel ist es, die Finanzströme im Verbund bestmöglich abzubilden, die (Verwaltungs-)Prozesse zu optimieren und dadurch für den Verbund eine qualitativ noch hochwertigere

sowie effizientere Verwaltung zu schaffen. Dieses Vorhaben erfordert in den nächsten Jahren außerordentliche Anstrengungen von allen Beteiligten und bedarf sowohl fachlicher als auch technischer Expertise aus dem gesamten Verbund. Darauf müssen wir bestmöglich vorbereitet sein und jetzt mit unseren Vorhaben beginnen.

Diese Umstellung bedeutet Veränderung – oder modern gesagt: Es kommt ein großes Change Management-Projekt auf uns zu. Veränderung ist anregend, kann aber auch Angst machen. Was feststeht: Gemeinsam ist dieser Weg am besten zu gehen. Mit dem Know-how und Engagement unserer großartigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird uns dies gelingen.

Ihre Nicole Münnich

# Organisation



Satzungsgemäß ist der Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) Träger von interdisziplinären Forschungsinstituten in Berlin, die unter Wahrung ihrer wissenschaftlichen Eigenständigkeit im Rahmen einer einheitlichen Rechtspersönlichkeit gemeinsame Interessen wahrnehmen und über eine gemeinsame administrative Infrastruktur (Verbundverwaltung) verfügen.

#### Hierzu zählten 2021 folgende Institute:

- Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP)
- Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
- Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ)
- Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW)
- Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI)
- Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V. (PDI)
- Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V. (WIAS)

Als Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse werden die Institute im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern nach Art. 91b GG finanziert. Näheres ist in der Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE) geregelt.

Die Institute gehören der Leibniz-Gemeinschaft an, dem Zusammenschluss von 96 Forschungseinrichtungen (Stand 2021), die gemeinsam von Bund und Ländern gefördert werden. Die eigenständigen Forschungsprofile der Institute sowie deren wissenschaftliche Leistungsfähigkeit sind in den von den einzelnen Instituten individuell herausgegebenen Jahresberichten dokumentiert.

Der Verein ist als gemeinnützige Einrichtung im Sinne der §§ 51 ff. der Abgabeordnung anerkannt.

# Mitglieder und Vorstand des Forschungsverbundes Berlin e.V.

## Mitglieder

### Land Berlin

vertreten durch:

Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung (in den Mitgliederversammlungen vertreten durch Staatssekretär Steffen Krach (bis 06/2021) und Senatsdirigentin Dr. Jutta Koch-Unterseher (ab 07/2021))

### Bundesrepublik Deutschland

vertreten durch:

Bundesministerium für Bildung und Forschung (in den Mitgliederversammlungen vertreten durch Ministerialrätin Sabine Diehr)

### Direktor\*innen der Institute

- FMP** Prof. Dr. Dorothea Fiedler  
Prof. Dr. Volker Haucke
- IGB** Prof. Dr. Luc De Meester
- IKZ** Prof. Dr. Thomas Schröder
- IZW** Prof. Dr. Heribert Hofer
- MBI** Prof. Dr. Stefan Eisebitt  
Prof. Dr. Thomas Elsässer  
Prof. Dr. Marc Vrakking
- PDI** Dr. Lutz Geelhaar (bis 30.06.2021)  
Prof. Dr. Roman Engel-Herbert  
(ab 01.07.2021)
- WIAS** Prof. Dr. Michael Hintermüller

### Geschäftsführer\*in des FVB

- Dr. Manuela Urban (bis 12.04.2021)
- Dr. Falk Fabich (13.04. – 30.11.2021)
- Dr. Nicole Münnich (ab 01.12.2021)

## Vorstand

Nach § 7 Abs. 1 der Satzung des Forschungsverbundes Berlin e.V. besteht der Vorstand „aus den wissenschaftlichen Leiterinnen/Leitern der Institute des Forschungsverbundes Berlin e.V. und der Geschäftsführerin/dem Geschäftsführer“.

### Vorstandssprecher

- Prof. Dr. Michael Hintermüller (bis 31.08.2021)
- Prof. Dr. Thomas Schröder (ab 01.09.2021)

### Stellvertretender Vorstandssprecher

- Prof. Dr. Thomas Schröder (bis 31.08.2021)
- Prof. Dr. Stefan Eisebitt (ab 01.09.2021)

### Der o.a. Satzungsregelung entsprechend bestand der Vorstand 2021 aus folgenden Mitgliedern:

- FMP** Prof. Dr. Dorothea Fiedler  
Prof. Dr. Volker Haucke (geschäftsführend)
- IGB** Prof. Dr. Luc De Meester
- IZW** Prof. Dr. Heribert Hofer
- IKZ** Prof. Dr. Thomas Schröder
- MBI** Prof. Dr. Stefan Eisebitt  
Prof. Dr. Thomas Elsässer  
Prof. Dr. Marc Vrakking (geschäftsführend)
- PDI** Dr. Lutz Geelhaar (kommissarisch bis 30.06.2021)  
Prof. Dr. Roman Engel-Herbert  
(ab 01.07.2021)
- WIAS** Prof. Dr. Michael Hintermüller

### Geschäftsführer\*in des FVB

- Dr. Manuela Urban (bis 12.04.2021)
- Dr. Falk Fabich (13.04. – 30.11.2021)
- Dr. Nicole Münnich (ab 01.12.2021)

# Kuratorium des Forschungsverbundes Berlin e.V.

Gemäß § 10 Abs. 1 der Satzung in der Fassung vom 19. April 2017 gehören dem Kuratorium des Forschungsverbundes Berlin jeweils ein Vertreter der Finanzierungsträger Land und Bund, ein von den Berliner Universitäten (Freie Universität Berlin, Technische Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin) gemeinsam benannter wissenschaftlicher Repräsentant, vier wissenschaftliche Mitglieder, die nicht einer Berliner Einrichtung angehören, sowie bis zu drei Mitglieder aus der Wirtschaft an. Die wissenschaftlichen Mitglieder sowie die Persönlichkeiten aus der Wirtschaft werden im Benehmen mit dem Vorstand benannt und durch den für Wissenschaft und Forschung zuständigen Senator des Landes Berlin berufen.

Dem Kuratorium gehörten im Jahr 2021 an:

## Vertreter\*in des Landes Berlin / Vorsitzende\*r:

- Staatssekretär Steffen Krach  
*Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung*  
(bis 06/2021)
- Senatsdirigentin Dr. Jutta Koch-Unterseher  
*Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung*  
(ab 07/2021)

## Vertreterin des Bundes / Stellvertretende Vorsitzende:

- Ministerialrätin Sabine Diehr  
*Bundesministerium für Bildung und Forschung*

## Hochschulvertreterin:

- Prof. Dr.-Ing. Sabine Kunst  
*Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin*

## Wissenschaftliche Mitglieder:

- Prof. Dr. Karin Lochte  
*Deutsche Allianz Meeresforschung, Kiel*
- Prof. Dr. Joachim Wieland  
*Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften, Speyer*
- Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla  
*Vorstandsvorsitzende des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt*
- Prof. Dr. Ulf Diederichsen † (bis 11/2021)  
*Präsident der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen*

## Mitglieder aus der Wirtschaft:

- Gabi Grützner (bis 02/2021)  
*Geschäftsführerin der micro resist technology GmbH, Berlin*
- Dr. Rainer Hammerschmidt  
*Geschäftsführer der BESTEC GmbH, Berlin*
- Prof. Dr. Sabine Jeschke  
*ehemals Deutsche Bahn AG*
- Dr. Wieland W. Wolf (ab 03/2021)  
*ehemals ProBioGen AG*

# Standorte



## Impressum

### Herausgeber

Forschungsverbund Berlin e.V.  
 Rudower Chaussee 17  
 12489 Berlin  
 Tel. +49 30 6392-3330  
 Fax +49 30 6392-3333

Vorstandssprecher: Prof. Dr. Thomas Schröder  
 Geschäftsführerin: Dr. Nicole Münnich

### Redaktion

Anja Wirsing  
 Mitarbeit: FVB-Pressestellen (Text),  
 Francesca Azara (Text), Saskia Donath (Druck)

### Grafik für Titel und S. 2-3/14-15

Thomas Bender

### Layout & Satz

unicom Werbeagentur GmbH, Berlin

### Druck

ARNOLD group  
 Am Wall 15, 14979 Großbeeren

Der Jahresbericht ist auf  
 FSC®, Blauer Engel-Papier  
 gedruckt.



[www.leibniz-fvb.de](http://www.leibniz-fvb.de)  
[twitter.com/fvb\\_adlershof](https://twitter.com/fvb_adlershof)  
[linkedin.com/company/forschungsverbund-berlin](https://www.linkedin.com/company/forschungsverbund-berlin)

**FMP**  
Leibniz-Forschungsinstitut  
für Molekulare Pharmakologie

**IGB**  
Leibniz-Institut für Gewässerökologie  
und Binnenfischerei

**IKZ**  
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung

**IZW**  
Leibniz-Institut für Zoo- und  
Wildtierforschung

**MBI**  
Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik  
und Kurzzeitspektroskopie

**PDI**  
Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik,  
Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V.

**WIAS**  
Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und  
Stochastik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V.

*Leibniz*  
Leibniz  
Gemeinschaft