

# Daten und Fakten



# Auf einen Blick

Das Forschungszentrum Jülich fokussiert auf nutzeninspirierte Grundlagenforschung. Es stellt sich den Herausforderungen der Gegenwart und forscht für

eine lebenswerte Zukunft. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft gehört es zu den großen interdisziplinären Forschungszentren Europas.

5.868

Beschäftigte



1,46

Milliarden Fördermittel

Umsatz beim Projektträger Jülich in Euro



82

neue  
Patentanmeldungen



40

davon europäische/  
internationale

4

neue JARA-  
Institute



18

Beteiligungen an  
Graduiertenschulen/-kollegs  
zur Doktorandenqualifizierung



354

Industrie-  
kooperationen



# Inhalt

## **Forschung**

- 04** Forschungsschwerpunkte/Publicationen
- 06** Institute und Institutsbereiche

## **Kooperation**

- 08** Nationale und internationale Kooperationen
- 10** JARA: Jülich Aachen Research Alliance
- 11** Industriekooperationen
- 12** Patente und Lizenzen

## **Menschen**

- 13** Den Nachwuchs fördern
- 16** Personal
- 17** Rufe und Berufungen

## **Campus**

- 18** Exzellente Plattformen
- 22** Campusplan und Zukunftscampus
- 24** Außenstellen
- 26** Erlöse/Organe und Gremien
- 27** Kontakt/Impressum

### **Titel: Faszinierende Einblicke**

3D-Darstellung von Nervenfaserbahnen des menschlichen Gehirns in einem 70 Mikrometer dünnen histologischen Frontalschnitt

# Forschungsschwerpunkte

Das Forschungszentrum arbeitet themen- und disziplinenübergreifend und untersucht die Beziehungen zwischen den Forschungsgebieten.

## Information

Die zunehmende Digitalisierung erfordert und ermöglicht Innovationen im Bereich Höchstleistungsrechnen, wissenschaftliche Simulation und Big Data sowie zukünftige Technologien wie Quantencomputing und neuromorphes Computing. Auch die Codierung von Informationen in molekularbiologischen Strukturen wie Proteinen oder die neuronale Informationsverarbeitung im menschlichen Gehirn wird von Jülicher Wissenschaftlern untersucht. Die komplexen Vorgänge im Gehirn zu verstehen, ist die Voraussetzung, um Hirnerkrankungen besser diagnostizieren und therapieren zu können.

## Zukunftsfeld Bioökonomie

Als strategisches Zukunftsthema wird der Strukturwandel von einer erdöl- zu einer biobasierten Wirtschaft an Bedeutung gewinnen. Daher wird die nachhaltige Bioöko-

nomie ausgebaut, also die Erforschung neuer Wertschöpfungsketten auf der Basis von pflanzlichen Rohstoffen.

## Energie

Das Ziel der Energiewende ist es, zu einer sicheren, bezahlbaren und umweltschonenden Energieversorgung beizutragen. Im Zentrum der Forschung stehen die erneuerbaren Energien, verbunden mit Fragen der Wandlung und Speicherung sowie der Wechselwirkungen des Energiesystems mit Atmosphäre und Klima. Dafür ist eine systemische Verknüpfung der Wertschöpfungsketten notwendig, zum Beispiel von der Stromerzeugung mittels Photovoltaik über die Speicherung bis hin zur Rückverstromung.

### Jülicher Publikationen

2016

**Gesamt: 2.202**

begutachtete  
Zeitschriften  
**1.580**

Bücher, sonst.  
Publikationen  
**521**

Dissertationen,  
Habilitationen  
**101**



# Institute und Institutsbereiche

1

## Ernst Ruska-Centrum für Mikroskopie und Spektroskopie mit Elektronen

- nanoskalige Systeme
- Materialwissenschaften
- Strukturbiologie

2

## Helmholtz Nano Facility

3

## Institute for Advanced Simulation

- Jülich Supercomputing Centre
- Quanten-Theorie der Materialien
- Theorie der Weichen Materie und Biophysik
- Theoretische Nanoelektronik
- Theorie der starken Wechselwirkung
- Computational Biomedicine
- Theoretical Neuroscience

4

## Institut für Bio- und Geowissenschaften

- Biotechnologie
- Pflanzenwissenschaften
- Agrosphäre

5

## Institute of Complex Systems

- Neutronenstreuung
- Theorie der Weichen Materie und Biophysik
- Weiche Materie
- Zelluläre Biophysik
- Molekulare Biophysik
- Strukturbiochemie
- Biomechanik
- Bioelektronik

6

## Institut für Energie- und Klimaforschung

- Werkstoffsynthese und Herstellungsverfahren
- Werkstoffstruktur und -eigenschaften
- Elektrochemische Verfahrenstechnik
- Plasmaphysik
- Photovoltaik
- Nukleare Entsorgung und Reaktorsicherheit
- Stratosphäre
- Troposphäre
- Grundlagen der Elektrochemie
- Systemforschung und Technologische Entwicklung
- Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien
- Helmholtz-Institut Münster „Ionics in Energy Storage“

7

**Institut für Kernphysik**

- Experimentelle Hadronenstruktur
- Experimentelle Hadronendynamik
- Theorie der starken Wechselwirkung
- Kernphysikalische Großgeräte

8

**Institut für Neurowissenschaften und Medizin**

- Strukturelle und funktionelle Organisation des Gehirns
- Molekulare Organisation des Gehirns
- Kognitive Neurologie
- Physik der Medizinischen Bildgebung
- Nuklearchemie
- Computational and Systems Neuroscience
- Gehirn und Verhalten
- Ethik in den Neurowissenschaften
- Computational Biomedicine

9

**Jülich Centre for Neutron Science**

- Neutronenstreuung
- Streumethoden

10

**Peter Grünberg Institut**

- Quanten-Theorie der Materialien
- Theoretische Nanoelektronik
- Functional Nanostructures at Surfaces
- Streumethoden
- Mikrostrukturforschung
- Elektronische Eigenschaften
- Elektronische Materialien
- Bioelektronik
- Halbleiter-Nanoelektronik

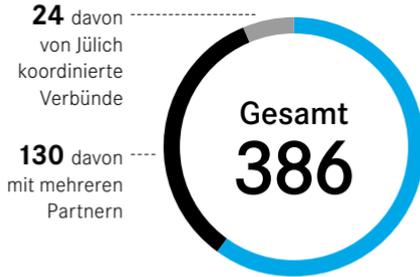
11

**Zentralinstitut für Engineering, Elektronik und Analytik**

- Engineering und Technologie
- Systeme der Elektronik
- Analytik

# Nationale und internationale Kooperationen

## National geförderte Projekte



## EU-geförderte Projekte



Porntip Chiewchankaset, Doktorandin an der King Mongkut's University of Technology Thonburi, erforscht in Thailand und am Jülicher Institut für Pflanzenwissenschaften, wie die Produktivität von Maniok gesteigert werden kann.

## 1 Biotechnologie

### MiBioLab

Innovations-Lab zur Phänotypisierung von Mikroorganismen, die Produkte der industriellen Biotechnologie produzieren

**Volumen: 1,5 Mio. Euro**

**Förderer: Helmholtz-Gemeinschaft**

## 2 Energieforschung

### ProtOMem

Optimierung von protonenleitenden Membranen für eine künftige nachhaltige Energieversorgung

**Gesamtvolumen: 1,4 Mio. Euro**

**Förderer: BMBF**

## 3 Energieforschung

### NextBase

Entwicklung industrieller Herstellungsverfahren für Solarzellen, in denen die Vorteile zweier Solarzell-Typen kombiniert werden

**Gesamtvolumen: 5,6 Mio. Euro**

**Förderer: EU (u. a. Horizon 2020)**

## 4 Energieforschung

### OpMaat

Entwicklung, Herstellung und Anwendung gebäudeintegrierter Photovoltaik

**Gesamtvolumen: 7 Mio. Euro**

**Förderer: INTERREG Vlaanderen-Niederland**

## 5 Bioökonomie

### BioSC

Förderung von drei FocusLabs zur Sicherung einer nachhaltigen Bioökonomie in NRW

**Volumen: 7 Mio. Euro**

**Förderer: MIWF**

## 6 Biophysik

### Dylon

Analysiert in Kombination mit Computersimulation Ionenkanäle und -transporter

**Volumen: 240.000 Euro**

**Förderer: DFG**

## 7 Pflanzenforschung

### P4P

Auswirkungen von Züchtung und Biologika auf Wurzeln und Ertrag

**Kooperationspartner: Bayer AG**

## 8 Klimaforschung

### IAGOS-D

Erweiterung um China Airlines und Hawaiian Airlines und um Messgeräte zur Erfassung klimarelevanter Spurenstoffe in der Atmosphäre

**Volumen: 7,2 Mio. Euro**

**Förderer: BMBF**

Das angegebene Volumen ist jeweils der Jülicher Anteil am Vertragsvolumen

# JARA: Jülich Aachen Research Alliance

Die Jülich Aachen Research Alliance, kurz JARA, ist ein deutschlandweit einzigartiges Kooperationsmodell der RWTH Aachen und des Forschungszentrums Jülich. 2016 wurden vier neue JARA-Institute gegründet. Ziel der beiden JARA-BRAIN-Institute ist es, die Funktionen und die Störungen des Gehirns besser zu verstehen. Die Ergebnisse sollen

zu neuen Therapien und verlässlicheren Diagnoseverfahren beitragen. Schwerpunktthema der beiden JARA-FIT-Institute ist die Entwicklung einer umweltfreundlichen Informationstechnologie, um bei geringem Verbrauch von Energie und Ressourcen große Speicherkapazitäten und hohe Rechenleistungen zu erreichen.

<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">1</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Translational Brain Medicine <b>JARA-BRAIN</b></p>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">4</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Fundamentals of Future Information Technology <b>JARA-FIT</b></p>
<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">2</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Sustainable Energy Research <b>JARA-ENERGY</b></p>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">5</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">High-Performance Computing <b>JARA-HPC</b></p>
<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">3</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Forces and Matter Experiments <b>JARA-FAME</b></p>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px;">6</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Soft Matter Science <b>JARA-SOFT</b></p>

## JARA in Zahlen

Budget	Mio. Euro	Veröffentlichungen	2016
Gesamt	500	Veröffentlichungen von allen an JARA beteiligten Institutionen <sup>4)</sup>	1.675
Investitionssumme	60	Gemeinsame Veröffentlichungen	940
Mittel aus Exzellenzinitiative <sup>1)</sup>	13,6		
Berufungen	seit 2006 <sup>2)</sup>		
Gemeinsame Berufungen <sup>3)</sup>	61		

1) Laufzeit 2012–2017

2) Stichtag 31.12.2016

3) ohne Mitglieder der Geschäftsführung

4) referierte Publikationen, Stichtag 31.12.2016

# Industriekooperationen

## Anzahl der Industriekooperationen

2016



## Wichtige Industriekooperationen

2016

Industriepartner	Projekt
<b>Bayer CropScience</b>	Project Agreement concerning Crop-Biologicals Phenotypes, P4P
<b>MAN Turbo AG</b>	Extrapolation der Bondcoat-Degradationskinetik auf betriebsrelevante Temperaturen
<b>TenneT TSO GmbH</b>	Erstellung eines Lastenheftes für das Projekt „Technische Datenverarbeitung“
<b>Siemens AG</b>	Rechenzeiten auf dem Clustersystem JURECA
<b>Siemens Power Generation</b>	Modellierung der Schädigung beschichteter metallischer Turbinenkomponenten
<b>Safran Tech</b>	Burner rig testing of PVD-TBCs w/wo CMAS loading
<b>Nanotechnology Solar GmbH</b>	Entwicklung von optisch aktiven Schichten für die Photovoltaik
<b>Rolls-Royce Deutschland</b>	Lebensdauertests
<b>Siemens AG</b>	E-Modul-Charakterisierung

# Patente und Lizenzen

Die Jülicher Forschung beschäftigt sich mit grundlegenden Themen und bringt dabei Innovationen hervor, von denen Wirtschaft und Gesellschaft profitieren und die in

Schutzrechte und Lizenzverträge münden. Schutzrechte umfassen dabei sowohl zum Patent angemeldete Erfindungen (Patentanmeldungen) als auch darauf erteilte Patente.

## Neue Patentanmeldungen

2016

**37** internationale PCT-Anmeldungen



**3** europäische Patentanmeldungen

**42** deutsche Patentanmeldungen

## Erteilte Patente

2016

**34** sonstige Auslandspatente



**10** deutsche Patente

**113** nationale Rechte, aus 15 europäischen Patenterteilungsverfahren

**455** Patentfamilien 2016

**15.061** Schutzrechte 2016

## Gesamtbestand Lizenzen: 86



Die Erlöse aus Lizenz- und Know-how-Verträgen betragen **321.000** Euro.

# Den Nachwuchs fördern: **juelich\_horizons**

Nachwuchsförderung ist ein zentrales Anliegen des Forschungszentrums. Kinder und Jugendliche an die Forschung heranführen, innovative Strukturen für die Berufsausbildung entwickeln und dem

wissenschaftlichen Nachwuchs Bedingungen bieten, die exzellente Leistungen ermöglichen machen – diese Aufgaben werden unter dem Dach **juelich\_horizons** zusammengefasst.



## 1 juelich\_impulse

Insgesamt 4.342 Besucher nahmen 2016 an Veranstaltungen des JuLab teil, davon 3.692 Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Experimentiertagen im Klassenverband. 136 kamen zu Ferienaktivitäten oder Eltern-Kind-Tagen, 444 zu besonderen Terminen wie dem Helmholtz-Tag, dem Hirnforschungstag und anderen Ver-

anstaltungen. Zu den Highlights des Jahres 2016 zählte der „Tag der kleinen Forscher“, der in Kooperation mit dem Büro für Chancengleichheit gestaltet wurde. Rund 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Forschungszentrums gingen in die Kitas ihrer eigenen Kinder und experimentierten mit den Jungen und Mädchen.

## 2 juelich\_tracks

100 Auszubildende feierten 2016 ihren erfolgreichen Abschluss. 17 von ihnen schlossen die Prüfungen mit „sehr gut“ ab, 58 mit „gut“. Die Absolventen der In-

dustriemechanik erwarben außerdem die Zusatzqualifikation „Euregiokompetenz“, ein Sprachzertifikat für Niederländisch.

### Ausbildungsplätze

Neueinstellungen 2016

Berufe		davon mit Studium
Laborantenberufe	28	5
Elektroberufe	11	–
Metallbearbeitende Berufe	10	–
Kaufmännische Berufe	11	–
Mathematisch-Technische Softwareentwickler	25	25
Sonstige	13	–
<b>Summe</b>	<b>98</b>	<b>30</b>

### 3 juelich\_chances

Für Studierende und Doktoranden ist das Forschungszentrum Jülich ein chancenreicher Ausgangspunkt für eine wissenschaftliche Karriere. 358 Doktorandinnen und 608 Doktoranden wurden 2016 im Forschungszentrum betreut. 393 von ihnen kamen aus dem Ausland – aus 59 Nationen. 39 Doktorandinnen und Doktoranden erhielten bei einer feierlichen Verabschiedung ihre Urkunden, drei von ihnen wurden mit dem Exzellenzpreis geehrt.



Wurden mit dem Jülicher Exzellenzpreis 2016 ausgezeichnet: Sarah Finkeldei, Stephan Wirths (links) und Sergeii Pud.

### 4 juelich\_heads

Die Leitung einer Nachwuchsgruppe bietet frühe wissenschaftliche Unabhängigkeit und hervorragende Karrierechancen. Das Forschungszentrum beteiligt sich auch am

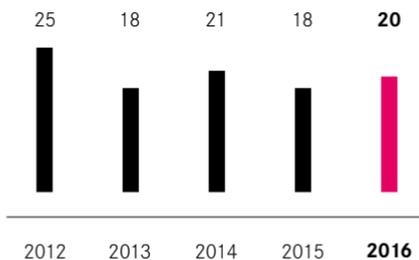
Helmholtz-Postdoc-Programm. Die bis zu dreijährige Förderung ermöglicht es, das eigene Forschungsprofil nach der Promotion weiter herauszubilden.



Beim ersten Jülich Career Day informierten sich Doktoranden und Postdocs über Karrierewege.

### Nachwuchsgruppen in Jülich

Helmholtz-Nachwuchsgruppen, Jülicher Nachwuchsgruppen sowie aus Drittmitteln geförderte Nachwuchsgruppen, 2012–2016



# Personal

## Frauenanteil

in Prozent, FTE (Full-time Equivalent)



## Personalübersicht

Stichtag: 31.12.2016

Bereich	Anzahl <sup>1)</sup>
Wissenschaftler und Technisches Personal	3.661
davon Wissenschaftler inkl. Personen in wissenschaftl. Ausbildung	2.114
• davon Doktoranden	537
• davon Forschungsstipendiaten	16
• davon Studentische Hilfskräfte	121
• davon gem. Berufungen mit Hochschulen/Universitäten <sup>2)</sup>	135
• davon W3-Berufungen	57
• davon W2-Berufungen	62
• davon W1-Berufungen	16
davon Technisches Personal	1.547
Projektträgerschaften	1.162
Administration	714
Auszubildende und Praktikanten	331
<b>Gesamt</b>	<b>5.868</b>

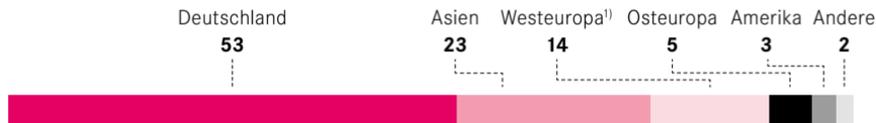
1) gezählt werden nur Mitarbeiter mit Arbeitsvertrag und Vergütung

2) ohne Mitglieder der Geschäftsführung

## Gastwissenschaftler

2016: insgesamt 867 aus 65 Ländern

(Verteilung in Prozent)



1) ohne Deutschland

# Rufe und Berufungen

Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des Forschungszentrums werden in einem gemeinsamen Berufungsverfahren auf eine Professur an einer Partnerhochschule berufen. Nach dem Jülicher Modell werden die Berufenen von der Hochschule für

die Tätigkeit im Forschungszentrum Jülich freigestellt. Im inversen Jülicher Modell sind die Professoren und Professorinnen hauptamtlich an der Hochschule tätig und arbeiten in Jülich im Nebenamt. Allein mit JARA gibt es 61 gemeinsame Berufungen.

## Gemeinsame Berufungen mit Hochschulen\*

Stand: 2016

Universität	Jülicher Modell gesamt	davon Neube- rufungen 2016	Invers gesamt	davon Neube- rufungen 2016	Summe
FH Aachen	8				8
HHU Düsseldorf	11	2	7		20
RWTH Aachen	47	2	6	6	61
Uni Bochum	5				5
Uni Bonn	10		3		13
Uni Duisburg-Essen	4				4
Uni Erlangen-Nürnberg	2		1		3
Uni Köln	7	3	1		11
Uni Leuven	1				1
Uni Louvain		1			1
Uni Münster	1				1
Uni Regensburg	1				1
Uni Stuttgart	1				1
Uni Wuppertal	5				5
<b>Summe</b>	<b>103</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>135</b>

\* ohne Mitglieder der Geschäftsführung

## Exzellente Plattformen

Das Forschungszentrum pflegt die Simulations- und Datenwissenschaften als Schlüsselmethodologie der Forschung und nutzt große, oft einzigartige wissenschaftliche Infrastrukturen.

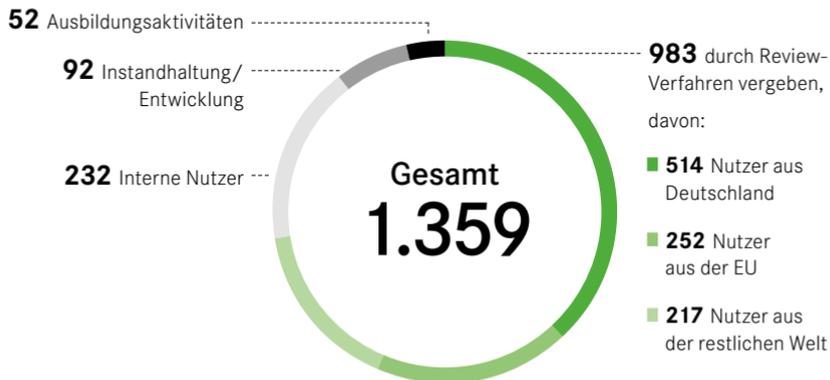
### Jülich Centre for Neutron Science (JCNS)

Das JCNS betreibt Instrumente zur Forschung mit Neutronen an den vier international führenden Neutronenquellen. Es bündelt die Konstruktions- und Betriebsaktivitäten der elf Jülicher Instrumente am Heinz Maier-Leibnitz Zentrum MLZ in Garching bei München, am Institut Laue-Langevin ILL in Grenoble, Frankreich, und

an der Spallationsneutronenquelle SNS in Oak Ridge, USA. Diese Instrumente stehen auch externen Wissenschaftlern zur Verfügung. Außerdem entwickelt das JCNS zusammen mit internationalen Partnern mehrere Instrumente für die zukünftige Europäische Spallationsquelle ESS in Lund, Schweden.

### Vergebene Strahlzeit

Tage, gerundet, 2016



## Helmholtz Nano Facility (HNF)

Die Helmholtz Nano Facility am Forschungszentrum Jülich ist die zentrale Technologieplattform der Helmholtz-Gemeinschaft für Nanostrukturen. Sie dient der Erforschung, Herstellung und Charakterisierung von Nanostrukturen für die Informationstechnologie. Die HNF, die Anfang 2017 in einen eigenständigen Geschäftsbereich überführt wurde, eröffnet Universitäten, Forschungsinstitutionen und der Industrie den freien Zugang zu Know-how und bietet Ressourcen für die Fabrikation von Strukturen, Geräten und Schaltungen bis hin zu komplexen Systemen. Schwerpunkt der Arbeit ist die ressourcenschonende „Grüne Informationstechnologie“.

### HNF in Zahlen

2016

Nutzer intern	211
Nutzer extern	44
Nutzungstage	220
Wartungstage	35
Gesamte Nutzungszeit aller Geräte in Stunden	41.129
Externe Besucher	1.582



Die Helmholtz Nano Facility, eines der größten und modernsten Reinraumzentren Europas

# Ernst Ruska-Centrum (ER-C)

Mit dem ER-C betreiben das Forschungszentrum Jülich und die RWTH Aachen eine Einrichtung für atomar auflösende Mikroskopie und Spektroskopie mit Elektronen. Zugleich ist es das erste nationale Nutzerzentrum für höchstauflösende Elektromikroskopie. Es wurde zu Beginn 2017 als eigenständiges Institut neu gegründet. Die nach dem Erfinder des Elektronenmikroskops benannte Gemeinschaftseinrichtung auf dem Jülicher Campus ermöglicht Wis-

senschaftlern einen einzigartigen Einblick in die Welt der Atome und entwickelt neue Methoden für die Materialforschung. Rund 50 Prozent der Messzeit an den fünf Mikroskopen der Titan-Klasse (CREWLEY, HOLO, PICO, STEM und TEM) des ER-C werden Universitäten, Forschungseinrichtungen und der Industrie zur Verfügung gestellt. Diese Zeit wird von einem Gutachtergremium vergeben, welches von der Deutschen Forschungsgemeinschaft benannt wird.

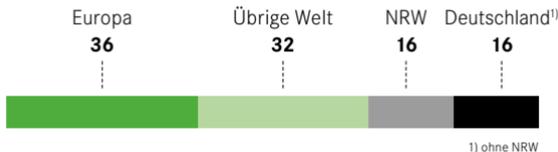
## Vergebene Messzeit

an elektronenmikroskopischen Instrumenten des ER-C<sup>1)</sup> in Tagen, 2016



## Nutzer

nach Region, Anteil in Prozent, 2016



Das Elektronenmikroskop PICO kann mit seiner Rekordauflösung von 50 milliardstel Millimetern kleinste Strukturen bis hin zur Verschiebung von einzelnen Atomen messen.

## Jülich Supercomputing Centre (JSC)

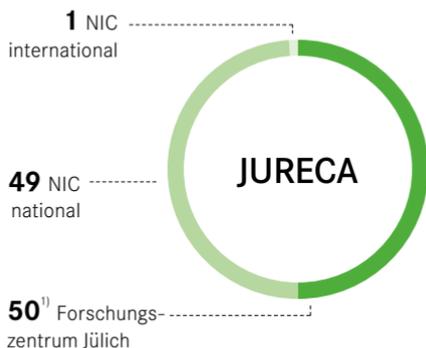
Das Jülich Supercomputing Centre stellt Wissenschaftlern und Ingenieuren am Forschungszentrum Jülich, an Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland und in Europa sowie der Industrie für die Lösung hochkomplexer Probleme mit Simulationsrechnungen Rechenkapazität auf Supercomputern zur Verfügung. Die wissenschaftliche Begutachtung wird durch das John von Neumann-Institut für Computing durchgeführt.

Das Forschungszentrum Jülich betreibt JUQUEEN im Forschungsprogramm Supercomputing unter anderem für die Helmholtz-

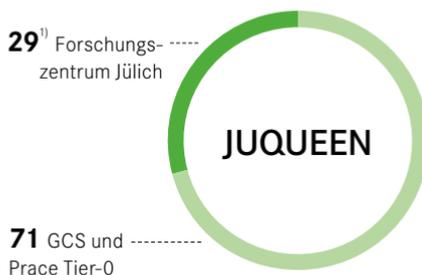
Gemeinschaft. Rund 70 Prozent des Rechners sind Teil des nationalen Verbundes Gauss Centre for Supercomputing (GCS); die Rechenzeit wird über etablierte Peer-Review-Verfahren an nationale und europäische Projekte vergeben. Weitere 30 Prozent der Rechenzeit stehen Nutzern des Forschungszentrums Jülich und der Jülich Aachen Research Alliance JARA zur Verfügung. Gemeinsam mit fünf anderen Helmholtz-Zentren entwickelt das JSC in der Helmholtz-Datenföderation seit Beginn 2017 eine neue Infrastruktur für die permanente, sichere und gut nutzbare Speicherung von Forschungsdaten.

### Relative Zahlen nach Nutzern

in Prozent, 2016

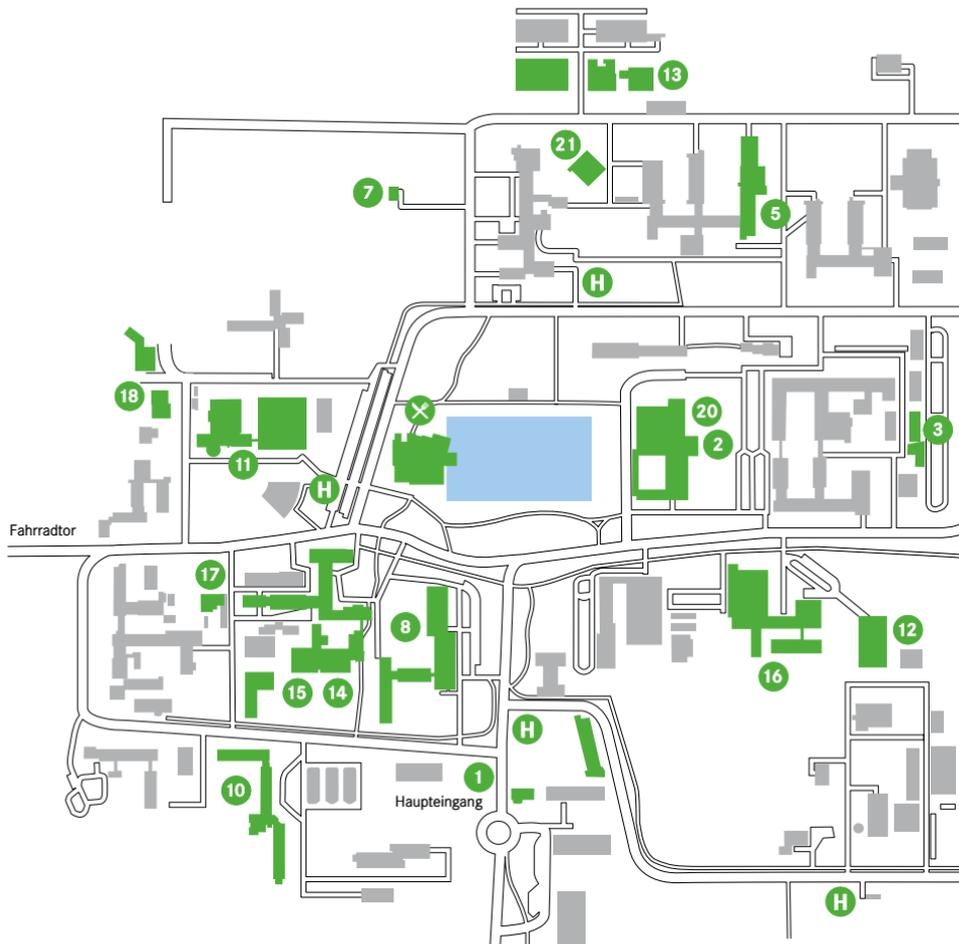


1) Ab 2016 wurde wegen der Neustrukturierung der GRS Rechenzeit für Jülicher Simulation-Science-Studenten (JuSiSc) über das FZJ bereitgestellt. Basis sind die GCS-Bewilligungszeiträume 11/2015–10/2016 und 5/2016–4/2017



1) Ab 2016 wurde wegen der Neustrukturierung der GRS Rechenzeit für Jülicher Simulation-Science-Studenten (JuSiSc) über das FZJ bereitgestellt.

# Campusplan



1 Besucherservice

2 Zentralbibliothek

3 Schülerlabor JuLab

4 Beschleuniger COSY

5 Ernst Ruska-Centrum

6 Heiße Zellen

7 Meteorologischer Turm

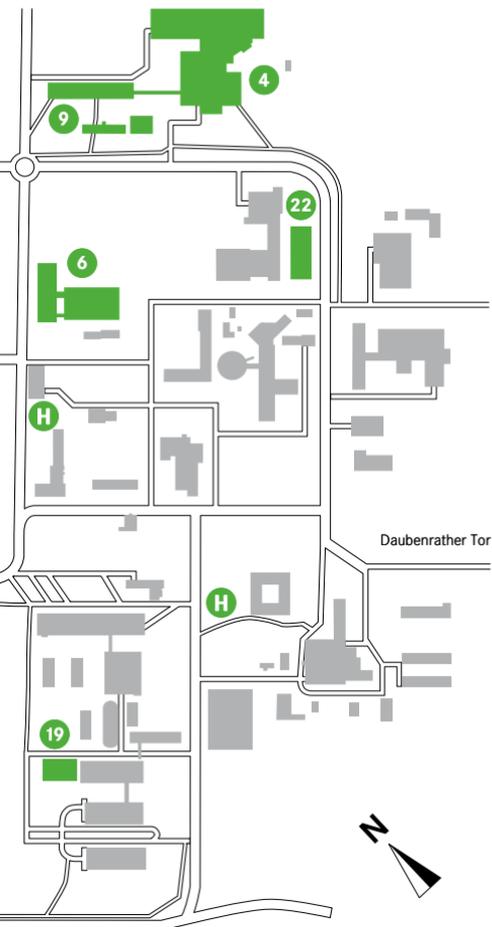
8 Vorstand und Verwaltung

9 Algenversuchsanlage

10 Projektträger Jülich

11 Jülich Supercomputing Centre

12 Helmholtz Nanoelectronic Facility



## Zukunfts-campus

In Jülich werden Handlungsoptionen erforscht und entwickelt, um gegenwärtigen und künftigen Generationen gleichermaßen gute Lebensbedingungen zu sichern. Zugleich soll die Arbeit im Forschungszentrum selbst den Kriterien der Nachhaltigkeit genügen.

Das Forschungszentrum hat 2017 den 2. Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht, der zeigt, wie sich das Forschungszentrum zukunftsfähig weiterentwickelt.

[www.fz-juelich.de/zukunftscampus](http://www.fz-juelich.de/zukunftscampus)



Campus-App des Forschungszentrums:

[apps.appmachine.com/7492GG](https://apps.appmachine.com/7492GG)

- 13 Pflanzenversuchsanlage PhyTec
- 14 Medizinische Bildgebung
- 15 PET-Zentrum für die Hirnforschung
- 16 Brennstoffzellenlabor
- 17 Lysimeteranlage
- 18 Biomolekulares NMR-Zentrum

- 19 Photovoltaiktechnikum
- 20 Großer Hörsaal
- 21 SAPHIR
- 22 Membranzentrum
- H Bushaltestelle
- X Seecasino

# Außenstellen

Im Einzelnen ist das Forschungszentrum Jülich an folgenden Außenstellen vertreten:

## 1 Exzellente Kooperation mit Aachen

Mit der RWTH Aachen ist das Forschungszentrum Jülich in der Jülich Aachen Research Alliance JARA verbunden. In einer einzigartigen Kooperation überwinden sie das Nebeneinander von universitärer und außeruniversitärer Forschung und Lehre.

## 2 Weltweite Experimente mit Neutronen

Das Jülich Centre for Neutron Science (JCNS) betreibt Instrumente an weltweit führenden Neutronenquellen:

- am Heinz Maier-Leibnitz Zentrum in Garching bei München, gemeinsam mit der Technischen Universität München und dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht;
- an der Spallationsneutronenquelle SNS in Oak Ridge, USA, an der das JCNS als einzige nichtamerikanische Einrichtung vertreten ist;
- am Höchstflussreaktor des Instituts Laue-Langevin (ILL) in Grenoble, Frankreich; das Forschungszentrum ist gemeinsam mit den französischen Organisationen CEA und CNRS Gesellschafter des ILL. Dadurch gewährleistet es eine Partizipation der gesamten deutschen



Neutronengemeinschaft am Betrieb der stärksten Neutronenquelle der Welt;

- im schwedischen Lund koordiniert Jülich den deutschen Beitrag für die geplante Europäische Spallationsquelle ESS. Ziel ist es, eine deutsche Außenstelle einzurichten.

## 3 Synchrotron-Experimente im In- und Ausland

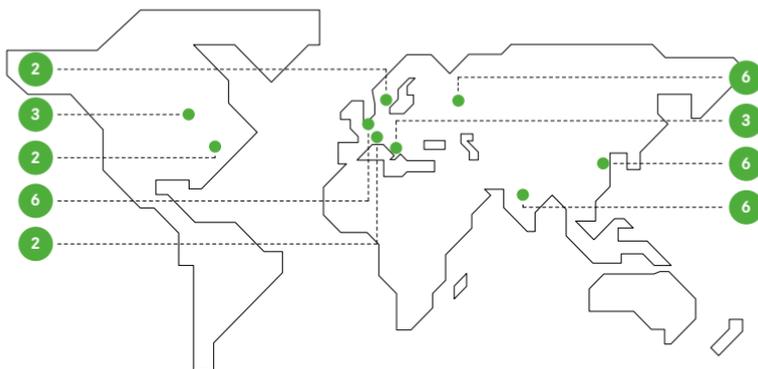
- Das Peter Grünberg Institut koordiniert über das Jülich Synchrotron Radiation Laboratory (JSRL) Experimente in Dortmund, Berlin, Triest (Italien) und Argonne (USA).

## 4 Projektträger Jülich

hat als weitgehend selbstständige Organisation Standorte in Jülich, Berlin, Rostock und Bonn.

## 5 Biotechnologie-Cluster BIO.NRW

Jülicher Geschäftsstelle von BIO.NRW



in Düsseldorf – das vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW getragene Cluster aktiviert Kooperationen zwischen Forschung, Unternehmen, Investoren und Politik.

### 6 International präsent

- Die Aktivitäten des Forschungszentrums Jülich in Indien werden durch ein Büro in Neu-Delhi koordiniert;
- als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) ist das Forschungszentrum Jülich auch über deren Büros in Brüssel, Moskau und Peking weltweit vernetzt.

### 7 Helmholtz-Institute

- Das Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg (HI ERN), eine Außenstelle des Forschungszentrums zur Erforschung erneuerbarer Energien, wird gemeinsam mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-

Nürnberg und dem Helmholtz-Zentrum Berlin betrieben;

- das Helmholtz-Institut „Ionics in Energy-Storage“ bündelt als Außenstelle des Forschungszentrums in Münster die Kompetenzen mit der ebenfalls beteiligten RWTH Aachen in der Batterieforschung.

### 8 Die Bernstein Koordinationsstelle (BCOS)

an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gehört organisatorisch und wirtschaftlich zum Jülicher Institut für Neurowissenschaften und Medizin.

- Eine Abteilung des Jülicher Institute of Complex Systems bildet gemeinsam mit weiteren Forschergruppen aus neun Partnerinstitutionen in Hamburg das Centre for Structural Systems Biology (CSSB) mit dem Ziel, molekulare Mechanismen von Krankheiten zu entschlüsseln.

# Erlöse

In 2016 erwirtschaftete das Forschungszentrum Jülich 247,2 Millionen Euro Drittmittel. Der überwiegende Anteil der Drittmittel resultiert aus Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten für die Indus-

trie, aus der Einwerbung von Fördermitteln aus dem In- und Ausland sowie aus Projektträgerschaften im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein- Westfalen.



## Organe und Gremien

### Gründung

11. Dezember 1956

### Gesellschafter

Bundesrepublik Deutschland  
Vorsitz Gesellschafterversammlung  
Nordrhein-Westfalen

### Aufsichtsrat

MinDir Dr. Karl Eugen Huthmacher  
Vorsitzender  
→ [www.fz-juelich.de/aufsichtsrat](http://www.fz-juelich.de/aufsichtsrat)

### Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Marquardt  
Vorsitzender  
→ [www.fz-juelich.de/vorstand](http://www.fz-juelich.de/vorstand)

Karsten Beneke

Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Sebastian M. Schmidt  
Mitglied des Vorstandes

Prof. Dr.-Ing. Harald Bolt  
Mitglied des Vorstandes

### Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Heike Riel  
Vorsitzende

→ [www.fz-juelich.de/beirat](http://www.fz-juelich.de/beirat)

### Wissenschaftlich-Technischer Rat

Prof. Dr. Hans Ströher  
Vorsitzender

→ [www.fz-juelich.de/wt-rat](http://www.fz-juelich.de/wt-rat)

# Kontakt

## Unternehmenskommunikation

Leiterin: Dr. Anne Rother

Forschungszentrum Jülich GmbH

52425 Jülich

Tel. 02461 61-4661

Fax 02461 61-4666

info@fz-juelich.de

www.fz-juelich.de

## Medien

Sie können unsere Publikationen kostenlos bestellen oder im Internet herunterladen unter:

[www.fz-juelich.de/publikationen](http://www.fz-juelich.de/publikationen)

Social-Media-Kommunikation des Forschungszentrums:

[www.fz-juelich.de/social-media](http://www.fz-juelich.de/social-media)

## Besucherservice

Tel. 02461 61-4662

[besucher\\_uk@fz-juelich.de](mailto:besucher_uk@fz-juelich.de)



**NEU**

Die effzett als  
Online-Magazin  
lesen!

Unser Online-Magazin:

[effzett.fz-juelich.de](http://effzett.fz-juelich.de)

Im Social Media Newsroom  
der Helmholtz-Gemeinschaft:

<http://social.helmholtz.de>

Jülich Blogs:

<https://blogs.fz-juelich.de>

## Impressum

**Herausgeber** Forschungszentrum Jülich GmbH **Redaktion** Annette Stettien, Dr. Anne Rother (v.i.S.d.P.) **Autoren** Dr. Wiebke Rögner, Annette Stettien **Grafik und Layout** SeitenPlan GmbH Corporate Publishing **Herstellung** Schloemer Gruppe GmbH **Fotos** Forschungszentrum Jülich (Titel, 4, 8, 15, 20); Forschungszentrum Jülich/Amunts, Zilles, Axer et al. (5); Forschungszentrum Jülich/Ralf-Uwe Limbach (19); goir/Shutterstock (27 (Handy)), SeitenPlan GmbH (2); SuriyaPhoto/Shutterstock (27 (Laptop))

Stand Juli 2017



Seit 2010 ist das Forschungszentrum für das „audit berufundfamilie“ zertifiziert. Am 15.3.2016 war die dritte erfolgreiche Reauditierung.

Print  kompensiert  
Id.-Nr. 1765849  
[www.kvdtm-online.de](http://www.kvdtm-online.de)

grün  gedruckt.de®  
eine markte der schloemer-gruppe

