

# AUSBILDUNG UND DUALES STUDIUM

am Helmholtz-Zentrum Berlin  
für Materialien und Energie



# AUSBILDUNG UND DUALES STUDIUM AM HZB

Das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) ist ein naturwissenschaftliches Forschungszentrum und betreibt für die Material- und Energieforschung zwei Großgeräte. Mit der Neutronenquelle BER II und dem Elektronenspeicherring BESSY II bietet es Gastwissenschaftlern aus aller Welt attraktive Forschungsbedingungen. Am Helmholtz-Zentrum Berlin gibt es hervorragende Möglichkeiten, in einem interessanten Umfeld zukunftsorientierte Berufe zu erlernen.

Die Berufsausbildung am HZB hat seit jeher einen sehr hohen Stellenwert. Viele unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagieren sich bereits langjährig in der Ausbildung. Sie vermitteln praxisnah die Fachkenntnisse, die Sie für einen gelungenen Berufsstart benötigen. Wir möchten Ihnen in dieser Broschüre die vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten und Studiengänge vorstellen. Chancengleichheit ist ein wichtiges Ziel unserer Personalpolitik. Daher begrüßen wir die Bewerbung von Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Berufen sehr.

Wir freuen uns, wenn wir Ihr Interesse an einer Berufsausbildung oder einem Studiengang am HZB wecken können.



Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla  
Wissenschaftliche Geschäftsführerin



Thomas Frederking  
Kaufmännischer Geschäftsführer



Die Geschäftsführung des HZB lädt ein, sich über verschiedene Ausbildungsmöglichkeiten und Studiengänge am HZB zu informieren: Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla und Thomas Frederking

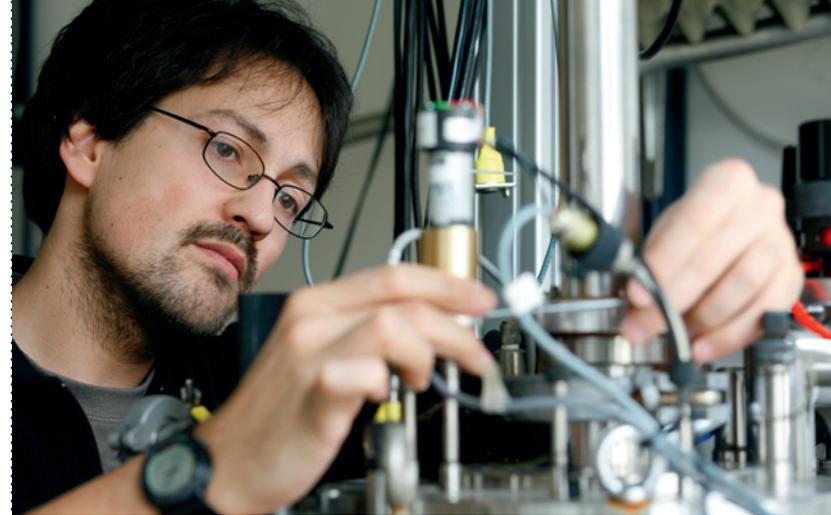
# DAS HZB STELLT SICH VOR

## Top-Standort für die Wissenschaft

Das Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB) betreibt für die Energie- und Materialforschung zwei wissenschaftliche Großgeräte: den Elektronenspeicherring BESSY II in Adlershof und die Neutronenquelle BER II. Rund 1100 Mitarbeiter arbeiten am HZB - davon zirka 800 in Wannsee und 300 in Adlershof. Etwa 100 Doktoranden aus den Hochschulen im Umfeld forschen und qualifizieren sich hier. Außerdem sind rund 2500 Wissenschaftler aus zirka 35 Ländern pro Jahr zu Gast am HZB, um an den Großgeräten zu forschen. Sie werden von einem internationalen Expertengremium ausgewählt und erhalten so Zugang zu den teilweise einzigartigen Untersuchungsmethoden. Über die Region Berlin-Brandenburg hinaus kooperiert das HZB mit rund 400 Partnern an deutschen und internationalen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

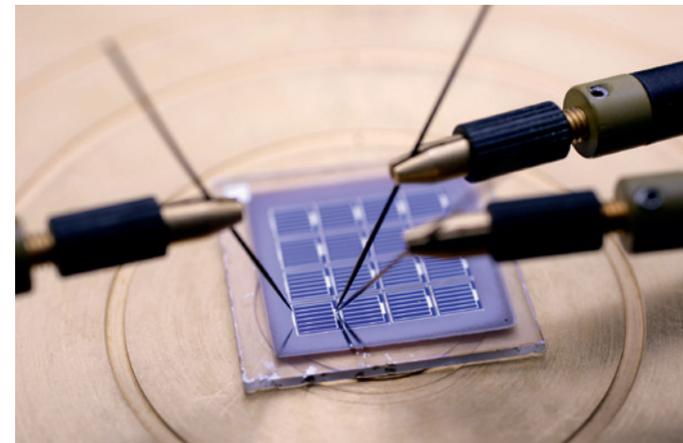
## Materialien für Morgen

An den beiden Großgeräten in Adlershof und Wannsee werden die Grundlagen für die Materialien von morgen erforscht. Wie hängen die technischen Eigenschaften eines Materials und seine mikroskopische Struktur zusammen? Wie entsteht Magnetismus und warum können manche Stoffe Strom ohne Widerstand leiten (Supraleitung)? Aber auch Fragen aus der Urzeitforschung werden an den Experimentiereinrichtungen beantwortet, zum Beispiel hat eine Forschergruppe aus dem Berliner Naturkundemuseum kürzlich einem 260 Millionen Jahre alten Saurier-Schädel Geheimnisse der Evolution entlockt.



## Solarzellen der übernächsten Generation

Das HZB forscht an einem wichtigen Energieträger der Zukunft. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen und entwickeln Solarzellen der nächsten und übernächsten Generation. Ihr Ziel: Strom sowie Treibstoffe für den Verkehr sollen in Zukunft zu wirtschaftlich konkurrenzfähigen Bedingungen aus Sonnenlicht gewonnen werden. Auf dem Gebiet der Dünnschicht-Solarzellen ist das HZB eine bedeutende Forschungseinrichtung in Deutschland. Hier werden neue Materialtypen entwickelt, die schon heute vermarktet werden. An den beiden Großgeräten BESSY II und BER II finden Forscher hervorragende Charakterisierungsmöglichkeiten, mit denen sie die physikalischen Prozesse innerhalb der Solarzellen noch besser verstehen können. Ein weltweit einzigartiges Analyselabor für Solarzellen wird derzeit an BESSY II aufgebaut.



# INHALT

## Berufsausbildung am HZB

Bürokauffrau/Bürokaufmann .....SEITE 10

Feinwerkmechanikerin/Feinwerkmechaniker  
mit dem Schwerpunkt Feinmechanik .....SEITE 12

Fachangestellte/Fachangestellter für Medien und  
Informationsdienste mit der Fachrichtung Bibliothek ...SEITE 14

Fachinformatikerin/Fachinformatiker  
für Systemintegration .....SEITE 16

Elektronikerin/Elektroniker für Betriebstechnik .....SEITE 18

Mechatronikerin/Mechatroniker .....SEITE 20

Mikrotechnologin/Mikrotechnologe  
mit dem Schwerpunkt Mikrosystemtechnik .....SEITE 22

Physiklaborantin/Physiklaborant .....SEITE 24

Fachkraft im Gastgewerbe .....SEITE 26

Köchin/Koch .....SEITE 28

## Duales Studium

Studiengang Informatik - Bachelor of Science .....SEITE 32

Studiengang Maschinenbau - Bachelor of Engineering ..SEITE 34

Studiengang Sicherheitswesen mit Vertiefung  
Strahlenschutz - Bachelor of Science .....SEITE 36



Der Lise-Meitner Campus in Berlin-Wannsee.



Der Elektronenspeicherring BESSY II am Wilhelm-Conrad-Röntgen Campus in Berlin-Adlershof.



## SCHULE ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN? DANN KOMMEN SIE ZU UNS!

- 10 Bürokauffrau/Bürokaufmann
- 12 Feinwerkmechanikerin/Feinwerkmechaniker mit dem Schwerpunkt Feinmechanik
- 14 Fachangestellte/Fachangestellter für Medien und Informationsdienste mit der Fachrichtung Bibliothek
- 16 Fachinformatikerin/Fachinformatiker für Systemintegration
- 18 Elektronikerin/Elektroniker für Betriebstechnik
- 20 Mechatronikerin/Mechatroniker
- 22 Mikrotechnologin/Mikrotechnologe mit dem Schwerpunkt Mikrosystemtechnik
- 24 Physikalaborantin/Physiklaborant
- 26 Fachkraft im Gastgewerbe
- 28 Köchin/Koch



## BERUFSAUSBILDUNG

### Ob mit Computer, Kochlöffel oder Messschieber - beginnen Sie mit uns Ihre berufliche Zukunft!

Etwa 50 junge Menschen bildet das HZB in verschiedenen Berufen aus. Unter Anleitung erfahrener Ausbilder werden Sie bei uns auf interessante und zukunftsorientierte Berufe vorbereitet. Sie erwerben fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten in Ihrem Ausbildungsberuf und lernen, im Team eigene Projekte zu übernehmen. Wir motivieren Sie, selbständig und eigenverantwortlich zu arbeiten.

Für das weitere Berufsleben stehen Ihnen mit einer Berufsausbildung am HZB viele Wege offen. Nach einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung bieten wir Absolventen in der Regel eine dreimonatige Beschäftigung am HZB an. In dieser Zeit können Sie Ihre Fähigkeiten weiterentwickeln und einen Arbeitsplatz außerhalb oder innerhalb des Zentrums suchen.



# BÜROKAUFFRAU UND BÜROKAUFMANN

## Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen einen mittleren Schulabschluss sowie Noten in Deutsch und Mathematik, die nicht schlechter als 3 sind.

## Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei Jahre. Insgesamt gibt es am HZB sieben Ausbildungsplätze.

## Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Bürokauffleute lernen Fertigkeiten und Kenntnisse in diesen Gebieten:

- Betriebliches Rechnungswesen
- Personalwesen
- Bürowirtschaft und Statistik
- Büroorganisation

Die Auszubildenden arbeiten während der dreijährigen Lehrzeit in verschiedenen Abteilungen des HZB. Stationen sind unter anderem der Einkauf, die Personalsachbearbeitung, die Buchhaltung, die Telefonzentrale und Poststelle, die Innenrevision sowie die Kommunikation.



Im zweiten Ausbildungsjahr findet eine schriftliche Zwischenprüfung statt. Die Abschlussprüfung gliedert sich in einen schriftlichen Teil in den Fächern Bürowirtschaft, Rechnungswesen und Wirtschafts- und Sozialkunde sowie einen praktischen Teil in den Fächern Informationsverarbeitung, Auftragsbearbeitung und Büroorganisation.

## Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin**.

# FEINWERKMECHANIKERIN/ FEINWERKMECHANIKER

## MIT DEM SCHWERPUNKT FEINMECHANIK

### Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen einen guten Hauptschulabschluss bzw. einen mittleren Schulabschluss oder Abitur.

### Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert dreieinhalb Jahre. Pro Jahr stehen am HZB fünf Ausbildungsplätze zur Verfügung.

### Ausbildungsinhalte und Prüfungen

In der Berufsausbildung im Schwerpunkt "Feinmechanik" werden folgende Fertigkeiten vermittelt:

- Berufsbildung, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz
- Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung
- Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse
- Lesen, Anwenden Erstellen von technischen Unterlagen
- Prüfen, Messen, Lehren, Instandhalten
- Fügen, manuelles Spanen und Umformen, maschinelles Bearbeiten (Drehen, Fräsen)
- Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen; Wärmebehandeln und Härteprüfen, Löten, Schweißen und thermisches Trennen
- Montieren von Bauteilen zu Baugruppen, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung
- Aufbauen und Prüfen hydraulischer und pneumatischer Steuerungen



- Bearbeiten von Werkstücken durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren
- Programmieren und Bedienen von computergesteuerten Werkzeugmaschinen (CNC-Maschinen)
- Eingrenzen und Beheben von einfachen Fehlern und Störungen an Maschinen und Anlagen
- Führen von Fachgesprächen und Umgang mit Kunden

Vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres wird der erste Teil der Gesellenprüfung absolviert. Er besteht aus einem praktischen Teil und einem Fachgespräch. Die Ausbildung schließt mit dem zweiten Teil der Gesellenprüfung ab. Sie umfasst einen praktischen und einen theoretischen Teil sowie ein Fachgespräch.

### Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **Handwerkskammer Berlin**.

# FACHANGESTELLTE/FACHANGE- STELLTER FÜR MEDIEN UND INFORMATIONSDIENSTE

## MIT DER FACHRICHTUNG BIBLIOTHEK

### Voraussetzungen

Vorausgesetzt wird ein mittlerer Schulabschluss oder Abitur, gute Noten in Deutsch und Englisch, ein erfolgreich absolvierter Eignungstest sowie die Eignung zur Bildschirmtätigkeit. Die Bewerber sollten Interesse an der Arbeit mit Computern und Medien sowie Freude am Umgang mit Menschen haben, eine hohe Lernbereitschaft mitbringen sowie körperlich belastbar sein.

### Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei Jahre. Bei guten bis sehr guten Noten kann die Ausbildung um ein halbes Jahr verkürzt werden.

### Ausbildungsinhalte und Prüfungen

In der Berufsausbildung werden unter anderem Fertigkeiten vermittelt:

- wie man Medien, Informationen und Daten beschafft, erfasst und erschließt.
- wie man Kunden und Benutzer informiert, berät und betreut.
- wie man Medien ausstattet sowie Bestände ordnet und verwaltet.
- wie man Ausleihen, Rücknahmen, Mahnungen und Vorbestellungen von Medien bearbeitet.
- wie man Lieferungen und Rechnungen kontrolliert und bearbeitet.
- wie man Ausstellungen und Veranstaltungen der Bibliothek organisiert.



Blick in die Bibliothek

Im Rahmen der Ausbildung werden zwei Praktika in einer anderen Einrichtung absolviert, zum Beispiel

- in einer öffentlichen Bibliothek einer Stadt oder Gemeinde.
- in einem Archiv, einer Informations- und Dokumentationseinrichtung, einer medizinischen Einrichtung oder einer Bildagentur.

Im zweiten Lehrjahr finden Zwischenprüfungen statt. Am Ende des dritten Ausbildungsjahres erfolgen die Abschlussprüfungen in Theorie und Praxis.

### Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem **Bundesverwaltungsamt**.

### Berufliche Tätigkeit

Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste der Fachrichtung Bibliothek arbeiten in öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken oder in Spezial-, National-, Firmen-, Fahr-, Vereins-, Kirchen- oder Schulbibliotheken.

# FACHINFORMATIKERIN/ FACHINFORMATIKER FÜR SYSTEMINTEGRATION

## MIT ZUSATZQUALIFIKATION

### Voraussetzungen

Benötigt wird ein mittlerer Schulabschluss oder Abitur.

### Ausbildungsdauer und -plätze

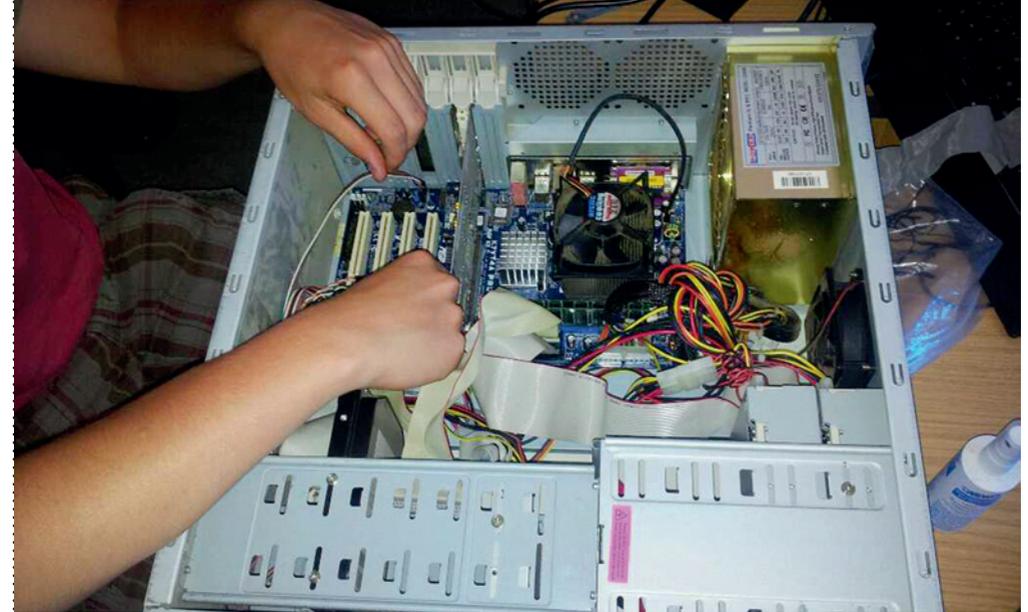
Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei Jahre. Insgesamt stehen am HZB zwei Ausbildungsplätze pro Jahr zur Verfügung.

### Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Kommunikation rund um den Globus, Netzwerke in Unternehmen oder Client/Server-Architekturen: Sie gehören heute zum technischen Standard. Damit eine IT-Infrastruktur funktioniert, müssen ihre Bausteine sorgfältig geplant und installiert werden, unter anderem PCs, Server, Netzwerkkomponenten, Software, Peripheriegeräte usw.

Können Sie sich vorstellen, bei solchen Projekten mitzuarbeiten oder die Anwender bei der Nutzung dieser Geräte zu unterstützen? Hier eine kleine Auswahl, was wir Ihnen während der Ausbildung mit auf den Weg geben:

- Konzipieren und Realisieren von komplexen IT-Systemen
- Installieren und Konfigurieren vernetzter IT-Systeme
- Informationsverarbeitung
- Durchführen und Kontrolle von Projekten
- Beseitigung von Störungen an Clientsystemen
- Administration von IT-Serversystemen
- Beratung und Schulung von Nutzern
- Präsentation von Systemlösungen



### Die Zusatzqualifikation beinhaltet:

- Unternehmerführerschein Zertifikat
- Cisco CCENT Zertifikat
- Cisco CCNA Zertifikat
- Cisco BSCI Zertifikat
- telc-Sprachzertifikat
- Cert:IT-Administrator Zertifikat
- 8-wöchiges Auslandspraktikum

Freude am Umgang mit Computern und Menschen gehören zu den wichtigsten Voraussetzungen, um in diesem Beruf erfolgreich zu sein. Die Bewerber sollten ebenso gute naturwissenschaftliche Kenntnisse, logisches Denkvermögen und Grundkenntnisse der englischen Sprache mitbringen. Eine wichtige Aufgabe ist es, technisches Detailwissen an Laien zu vermitteln. Die Bewerber sollen deshalb kontakt- und kommunikationsfreudig sein und Interesse am Planen, Realisieren und Betreiben von IT-Systemen haben.

### Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin** und dem **Ausbildungsverbund der Berliner Bundesbehörden**.

# ELEKTRONIKERIN/ELEKTRONIKER FÜR BETRIEBSTECHNIK

## Voraussetzungen

Benötigt wird ein mittlerer Schulabschluss bzw. Abitur oder Fachabitur.

## Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert dreieinhalb Jahre. Sie kann in Ausnahmefällen auf drei Jahre verkürzt werden. Pro Jahr stehen am HZB ein bis zwei Ausbildungsplätze zur Verfügung.

## Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Die Ausbildung findet in zwei Einrichtungen statt: Die ersten zwei Lehrjahre verbringen die Azubis im ABB Training Center Berlin und am Oberstufenzentrum TIEM für Technische Informatik, Industrielektronik und Energiemanagement. Nach der ersten Abschlussprüfung wird die praktische Ausbildung am HZB weitergeführt. Die Azubis lernen folgende Fertigkeiten:

- Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Umweltschutz
- Betriebliche und technische Kommunikation
- Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse
- Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel
- Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen
- Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- Installieren und Konfigurieren von IT-Systemen
- Beraten und Betreuen von Kunden, Erbringen von Serviceleistungen
- Technische Auftragsanalyse, Lösungsentwicklung

- Installieren und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen
- Konfigurieren und Programmieren von Steuerungen
- Instandhalten von Anlagen und Systemen
- Technischer Service und Betrieb
- Geschäftsprozesse und Qualitätsmanagement im Einsatzgebiet

Die Qualifikationen werden im Schwerpunkt „Betriebsanlagen und Betriebsausrüstungen“ angewendet und vertieft.

Abgeschlossen wird die Berufsausbildung mit zwei Prüfungen. Die erste findet in der Mitte der Ausbildung statt und geht zu 40 Prozent in die Abschlussnote ein. Die zweite Prüfung erfolgt am Ende der Ausbildung und trägt 60 Prozent zur Gesamtnote bei. Die Prüfungen bestehen jeweils aus einem theoretischen und praktischen Aufgabenteil und werden von der Industrie- und Handelskammer abgenommen.

## Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin** und dem **ABB Training Center Berlin**.



## Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung an die:

ABB Training Center GmbH & Co. KG  
z.Hd. Frau Andrea Flamm  
Lessingstr. 79  
13158 Berlin

# MECHATRONIKERIN/ MECHATRONIKER

## Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen einen mittleren Schulabschluss bzw. Abitur oder Fachabitur.

## Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei- einhalb Jahre. Sie kann in Ausnahmefällen auf drei Jahre verkürzt werden. Pro Jahr stehen am HZB ein bis zwei Ausbildungsplätze zur Verfügung.

## Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Die Ausbildung findet in zwei Einrichtungen statt: Die ersten zwei Lehrjahre verbringen die Azubis im ABB Training Center Berlin und am Oberstufenzentrum TIEM für Technische Informatik, Industrie- elektronik und Energiemanagement. Nach der ersten Abschluss- prüfung wird die praktische Ausbildung am HZB weitergeführt. Die Azubis lernen folgende Fertigkeiten:

- Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Sicherheit- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Umweltschutz
- betriebliche und technische Kommunikation
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
- Qualitätsmanagement
- Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen
- Manuelles und maschinelles Spanen, Trennen und Umformen
- Fügen
- Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten
- Messen und Prüfen elektrischer Größen
- Installieren und Testen von Hard- und Softwarekomponenten

- Aufbauen und Prüfen von Steuerungen
- Programmieren mechatronischer Systeme
- Zusammenbauen von Baugruppen und Komponenten zu Maschinen und Systemen
- Montieren und Demontieren von Maschinen, Systemen und Anlagen; Transportieren und Sichern
- Prüfen und Einstellen von Funktionen an mechatronischen Systemen
- Inbetriebnehmen und Bedienen von mechatronischen Systemen
- Instandhalten mechatronischer Systeme

Abgeschlossen wird die Berufsausbildung mit zwei Prüfungen. Die erste findet in der Mitte der Ausbildung statt und geht zu 40 Prozent in die Abschlussnote ein. Die zweite Prüfung erfolgt am Ende der Ausbildung und trägt 60 Prozent zur Gesamtnote bei. Die Prüfungen bestehen jeweils aus einem theoretischen und einem praktischen Aufgabenteil und werden von der Industrie- und Handelskammer abgenommen.

## Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin** und dem **ABB Training Center Berlin**.



## Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung an die:

ABB Training Center GmbH & Co. KG  
z.Hd. Frau Andrea Flamm  
Lessingstr. 79  
13158 Berlin

# MIKROTECHNOLOGIN/ MIKROTECHNOLOGE

## MIT DEM SCHWERPUNKT MIKROSYSTEMTECHNIK

### Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen Fachabitur oder Abitur.

### Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei Jahre. Insgesamt stehen am HZB ein bis zwei Ausbildungsplätze pro Jahr zur Verfügung. Die Ausbildung kann auf zweieinhalb Jahre verkürzt werden.

### Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Die Berufsausbildung erfolgt in unseren Laboren in Adlershof, evtl. bei Verbundpartnern und in der Berufsschule. Sie arbeiten an laufenden Forschungsprojekten mit und entwickeln eigenständig Verfahren zur Herstellung und Charakterisierung von Mikro- und Nanostrukturen, von dünnen Schichten und optischen Elementen. Sie unterstützen Wissenschaftler, Doktoranden und Ingenieure bei ihrer Arbeit.

Sie erzeugen selbstständig Strukturen durch Fotolithografie und begutachten Ihre Ergebnisse mit Lichtmikroskopen mit 1000-facher Vergrößerung. Reicht die Vergrößerung eines Lichtmikroskops nicht aus, wird ein Rasterelektronenmikroskop mit 200.000-facher Vergrößerung verwendet. Die Dicke Ihrer erzeugten Schicht messen Sie mit einem Oberflächenprofilometer auf wenige Nanometer genau.

Sie stellen dünne Schichten aus Gold, Titan, Chrom, Nickel, Kupfer und Silber durch Sputtern oder Aufdampfen her. Silizium, Silizium-Nitrid und diamantähnlicher Kohlenstoff erzeugen Sie chemisch



aus verschiedenen Gasen und ätzen Strukturen in diese Schichten mithilfe eines Plasmas und mithilfe von Ionen.

Alle Arbeiten finden in einem Reinraum statt. Um die Proben vor Verunreinigung zu schützen, tragen Sie Reinraumkleidung von Kopf bis Fuß. Außerdem überwachen Sie die Qualität des Reinraums, analysieren Wasser auf Schadstoffe und tragen Verantwortung für den reibungslosen Laborbetrieb.

### Ausbildungsgang im Forschungszentrum

Während Ihrer Ausbildung durchlaufen Sie verschiedene Bereiche unseres Zentrums und sammeln auch Erfahrung im Bereich der Silizium-Photovoltaik. Darüber hinaus lernen Sie bei einem dreimonatigen Austauschpraktikum innerhalb des Berliner Ausbildungsverbundes Mikrotechnologie die Tätigkeiten eines Mikrotechnologen in einem produzierenden Hochtechnologieunternehmen kennen.

### Prüfung

Ihre Ausbildung schließen Sie mit einer Projektarbeit und einem umfangreichen Bericht ab. Ihre Arbeit verteidigen Sie mit einem Kurzvortrag. Damit Sie diese Prüfung meistern, vermitteln wir Ihnen alles, was Sie für einen erfolgreichen Abschluss zum Mikrotechnologen und zur Mikrotechnologin benötigen.

### Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin**.

# PHYSIKLABORANTIN/ PHYSIKLABORANT

## VERBUNDAUSBILDUNG MIT DEM GEOFORSCHUNGSZENTRUM POTSDAM

### Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen einen mittleren Schulabschluss oder Abitur.

### Ausbildungsdauer/-plätze

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre. Pro Jahr steht ein Ausbildungsplatz zur Verfügung. Der Ausbildungsvertrag wird mit dem Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches Geoforschungszentrum (GFZ) abgeschlossen.

### Ausbildungsinhalte/Prüfungen

Die Ausbildung findet in der Berufsschule, dem GFZ und dem HZB statt. Fertigkeiten und Kenntnisse werden in folgenden Bereichen vermittelt:

- Berufsbildung
- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz
- Arbeitssicherheit und Arbeitshygiene
- Umweltschutz
- Einsetzen von Energieträgern und rationelle Energienutzung
- Einsetzen, Pflegen und Instandhalten von Arbeitsgeräten
- Bearbeiten von Werkstoffen, Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen
- Umgang mit und Vereinigen, Trennen und Reinigen von Arbeitsstoffen
- Messen physikalischer Größen, Bestimmen von Stoffkonstanten und elektrotechnische Arbeiten
- Anwenden mikrobiologischer Arbeitstechniken



- Dokumentieren von Arbeitsabläufen und -ergebnissen
- mechanische Arbeiten (Mechanik und schwingende Systeme)
- wärmetechnische und optische Arbeiten
- elektrotechnische und elektronische Arbeiten
- Röntgen- und Kernstrahlungsmesstechnik
- Werkstoffe und Werkstoffprüfung
- instrumentelle Analytik
- verfahrenstechnische Arbeiten
- Leittechnik
- informationstechnische Arbeiten
- Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Vor Ablauf des zweiten Ausbildungsjahres findet eine Zwischenprüfung statt; am Ende der Ausbildung erfolgt eine Abschlussprüfung. Beide Prüfungen beinhalten einen theoretischen und einen praktischen Teil.



### Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung an das:

GeoForschungszentrum Potsdam  
Abteilung Personal- u. Sozialwesen  
Telegrafenberg  
14473 Potsdam

# FACHKRAFT IM GASTGEWERBE

## Voraussetzungen

Benötigt wird ein guter Hauptschulabschluss oder mittlerer Schulabschluss.

## Ausbildungsdauer und -plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert zwei Jahre. Pro Jahr gibt es am HZB zwei Ausbildungsplätze.

## Ausbildungsinhalte

Im Betriebsrestaurant des HZB lernen die Auszubildenden:

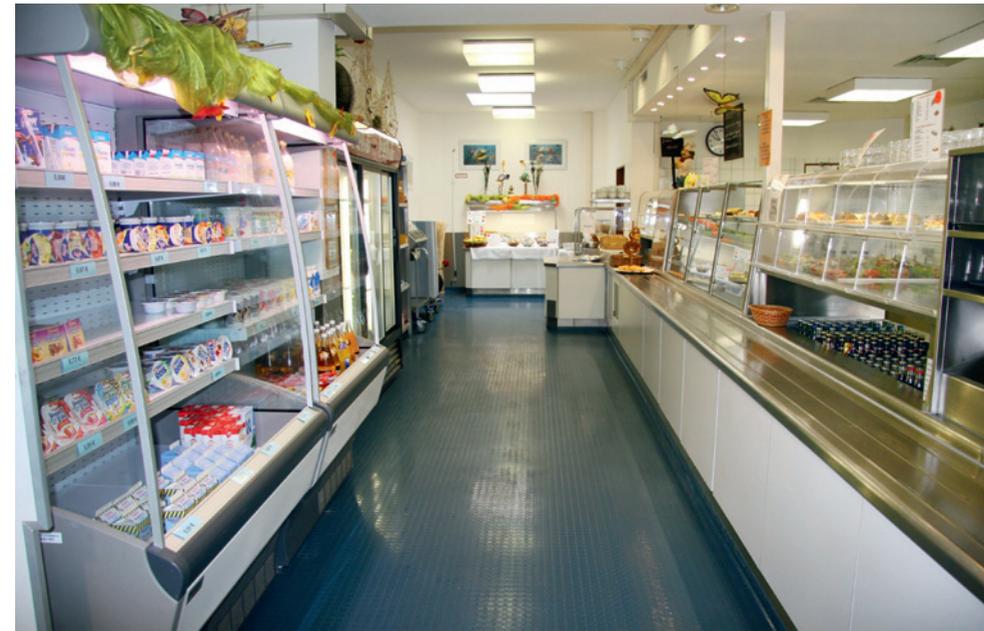
- Herstellen, Anrichten und Servieren von Speisen und Getränken
- Herrichten von Bewirtschaftsräumen
- Lagern und Überwachen von Beständen
- Durchführen von Verwaltungsarbeiten
- Mitarbeit bei Verkaufsaktionen
- Bearbeiten von Reservierungsanfragen
- Empfangen und Betreuen von Gästen

In der Berufsschule werden Fertigkeiten und Kenntnisse in folgenden Bereichen vermittelt:

- Arbeits- und Tarifrecht
- Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Umgang mit Gästen
- Beratung und Verkauf
- Einsatz von Geräten
- Küchen- und Servicebereich
- Büroorganisation und Warenwirtschaft
- Wirtschaftsdienst

## Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin**.



Blick in den Verkaufsraum der Kantine am Standort Wannsee

# KÖCHIN/KOCH

## Voraussetzungen

Benötigt wird ein guter Hauptschulabschluss oder mittlerer Schulabschluss.

## Ausbildungsdauer und-plätze

Die Ausbildung beginnt jährlich am 1. September und dauert drei Jahre. Pro Jahr steht am HZB ein Ausbildungsplatz zur Verfügung.

## Ausbildungsinhalte und Prüfungen

Die Ausbildung erfolgt in der Berufsschule und im Betriebsrestaurant des HZB. Sechs Monate verbringen die Azubis in einem renommierten Hotel oder Restaurant.

Während der Ausbildung werden folgende Fähigkeiten und Kenntnisse vermittelt:



- Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Reinigen und Pflegen der Räume
- Lagern und Kontrollieren der Waren
- Aufbau der Speise- und Getränkekarte und Zusammenstellen von Speisefolgen
- Berechnen von Mengen- und Materialpreisen
- Arbeiten im Service
- Vor- und Zubereiten von Speisen und Getränken unter Berücksichtigung der Ernährungslehre
- Bedienen und Instandhalten der Arbeitsgeräte
- Arbeitsschutz und Unfallverhütung
- Vor- und Zubereiten von Platten für das Kalte Buffet
- Hygiene
- Umweltbeeinflussung und Umweltschutz
- Fremdsprachliche Fachausdrücke
- Küchenorganisation

## Partner in der Berufsausbildung

Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der **IHK Berlin**.



## ABI GESCHAFFT! WAS NUN? DUALES STUDIUM AM HZB!

- 32 Studiengang Informatik
- 34 Studiengang Maschinenbau
- 36 Studiengang Sicherheitswesen mit Vertiefung Strahlenschutz

# DUALES STUDIUM

## Ein duales Studium bietet starken Praxisbezug

Ein duales Studium ist besonders stark praxisorientiert ausgerichtet. Es vereint die Vorzüge einer Berufsausbildung mit der theoretischen Wissenstiefe, die in einem Studium vermittelt wird.

Bei den angebotenen Studiengängen arbeitet das HZB mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg und der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin zusammen. Das Studium dauert durchschnittlich drei Jahre und schließt mit einer Bachelorarbeit ab. Die Theorie- und Praxisausbildung wechselt ständig ab: Auf eine mehrwöchige Unterrichtsphase in der Hochschule folgt ein längerer Ausbildungsblock am HZB.

In den Praxisphasen übernehmen Studierende frühzeitig Verantwortung und können das in der Hochschule erworbene Wissen direkt anwenden.

Unsere Kooperationspartner für das Duale Studium:



# STUDIENGANG INFORMATIK

## IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT UND RECHT BERLIN

### Voraussetzungen

Benötigt werden Abitur mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt sowie gute Englischkenntnisse.

### Dauer des Studiums und Anzahl der Plätze

Das duale Studium beginnt jährlich am 1. Oktober und dauert drei Jahre. Pro Jahr stehen im HZB vier bis fünf Plätze für den dualen Studiengang zur Verfügung.

### Studieninhalte und Praxismodule am HZB

Der Studiengang vermittelt, wie modernste Datenverarbeitung in einem wissenschaftlich-technischen Umfeld eingesetzt werden kann. Er gliedert sich in einen theoretischen und praktischen Teil mit etwa gleichem Umfang.

- Der theoretische Teil umfasst Vorlesungen, Seminare und Übungen an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin sowie Kurse am Helmholtz-Zentrum Berlin.
- Der praktische Teil findet am HZB bzw. in Kooperation mit den Forschungsinstituten statt. Die Studierenden arbeiten bei der Anwendungs- und Systemprogrammierung mit und übernehmen Projekte.

### Prüfungen und Abschluss

Das Studium ist in sechs Modulen gegliedert, die jeweils durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen werden. Nach drei Jahren wird das Studium durch eine Bachelorarbeit abgeschlossen.

Nach erfolgreich abgeschlossenem Informatikstudium verleiht die Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin den akademischen Grad des **Bachelor of Science (B. Sc.)**. Der Studiengang wird mit



210 Leistungspunkten (European Credit Transfer System, ECTS) bewertet.

### Berufliche Tätigkeit

Das Studium qualifiziert für ein breites Spektrum an Tätigkeiten aus dem Bereich der Datenverarbeitung. Dies reicht von technischen Aufgaben in Industrie und Forschung bis zu Beratungsaufgaben und dem Einsatz in der Verwaltung.

# STUDIENGANG MASCHINENBAU

## IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT UND RECHT BERLIN

### Voraussetzungen

Benötigt werden Abitur mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt sowie gute Englischkenntnisse.

### Dauer des Studiums und Anzahl der Plätze

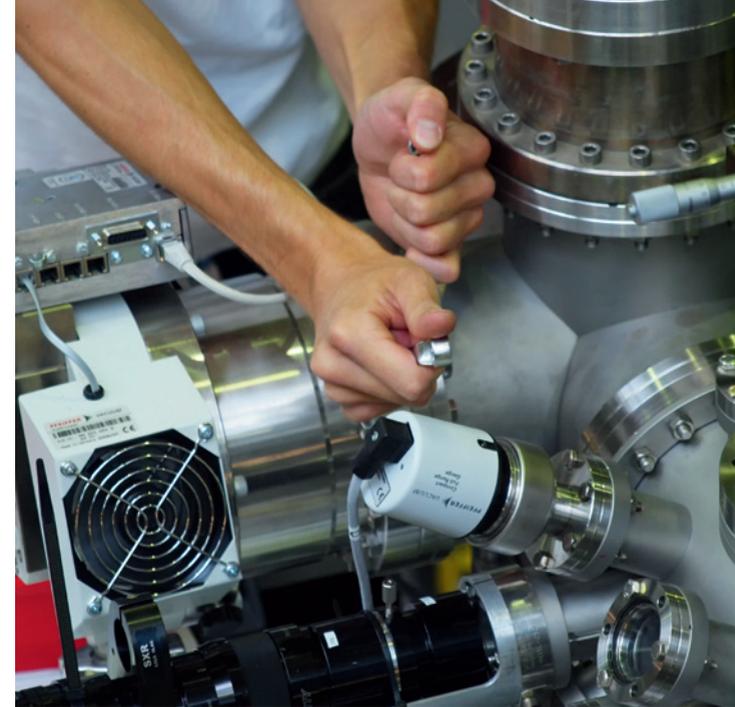
Das duale Studium beginnt alle zwei Jahre am 1. September und dauert drei Jahre. Alle zwei Jahre stehen am HZB zwei Plätze zur Verfügung.

### Studieninhalte und Praxismodule am HZB

Der Studiengang Maschinenbau ist auf den Einsatz von modernen Maschinen in der Fertigung und von CAD-Systemen in der Konstruktion abgestimmt. Er beinhaltet einen theoretischen und praktischen Teil in etwa gleichem Umfang.

- Die theoretische Ausbildung wird nach Vorgabe der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin in Blöcken durchgeführt. Sie umfasst Vorlesungen, Seminare und Übungen an der Hochschule sowie Kurse am HZB.
- Die praktische Ausbildung findet in der Abteilung „Fertigung“ des HZB statt und wird in Blöcken von ca. drei Monaten durchgeführt. Einführungskurse ergänzen die Ausbildungszeit am HZB. Teile der praktischen Ausbildung können auch bei anderen Berliner Betrieben absolviert werden.

In den ersten zwei Semestern arbeiten die Studierenden in der zentralen Werkstatt. Dort werden Grundlagen der spanenden und spanlosen Fertigungstechniken vermittelt. Während der letzten vier Semester absolvieren die Studierenden ihre praktische Aus-



bildung in der Konstruktionsabteilung. Dort lernen sie Konstruktionstechniken kennen, erstellen fertigungsgerechte Zeichnungen über Detailkonstruktionen und bearbeiten eigenverantwortlich Projekte.

### Prüfungen und Abschluss

Nach zwei Jahren findet eine mündliche und schriftliche Zwischenprüfung statt; nach drei Jahren erfolgt die Abschlussprüfung. Zum Abschluss schreiben die Studierenden eine Bachelorarbeit.

Nach erfolgreich abgeschlossenem Studium verleiht die Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin den akademischen Grad des **Bachelor of Engineering (B. Eng.)**. Der Studiengang wird mit 210 Leistungspunkten (European Credit Transfer System, ECTS) bewertet.

### Berufliche Tätigkeit

Den Absolventen stehen vielseitige Berufsperspektiven in der Industrie, der Forschung, der Verwaltung oder in Unternehmen der Maschinenbau-Branche offen.

# STUDIENGANG SICHERHEITSWESSEN MIT VERTIEFUNG STRAHLENSCHUTZ

## ZUSAMMENARBEIT MIT DER DUALEN HOCHSCHULE BADEN-WÜRTTEMBERG IN KARLSRUHE

### Voraussetzungen

Die Bewerber benötigen das Abitur.

### Dauer des Studiums und Anzahl der Plätze

Das Studium beginnt jährlich am 1. Oktober und dauert drei Jahre. Alle drei Jahre steht am HZB ein Platz zur Verfügung.

### Studieninhalte und Praxismodule am HZB

Im Studiengang Sicherheitswesen mit Vertiefung Strahlenschutz wird der theoretische Teil an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg und der praktische Teil am HZB absolviert. Praxis und Theorie wechseln im Rhythmus von 6-12 Wochen. Den Studierenden werden Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt in:

- der Arbeitsplatzüberwachung
- der Umgebungsüberwachung
- der Messtechnik
- der Personendosimetrie

Die Studierenden erwerben Kenntnisse, die sie später als verantwortlicher Strahlenschutzbeauftragter benötigen: die Umsetzung von gesetzlichen Forderungen in praktikable Strahlenschutzregeln, die Durchsetzung dieser Regeln in einem Forschungsinstitut sowie ihre messtechnische Begleitung und Dokumentation. Darüber hinaus erhalten die Studierenden Informationen zur Bearbeitung radioaktiver Abfälle, zur medizinischen Anwendung von Bestrahlungseinrichtungen (in der Augentumorthherapie) und zur Betriebsorganisation (in Zusammenarbeit mit der Arbeitssicherheit).



Während der praktischen Tätigkeit am HZB bereiten alle Mitarbeiter der Abteilung Strahlenschutz gleichermaßen die Studierenden auf ihre verantwortungsvolle Tätigkeit vor. Sie lernen, kleinere Projekte eigenständig zu bearbeiten.

### Prüfungen und Abschluss

Die Studierenden schreiben zum Abschluss eine Bachelorarbeit und bekommen nach erfolgreichen Prüfungen von der Hochschule Karlsruhe den **Bachelor of Science (B. SC.)** verliehen. Der Studiengang wird mit 210 Leistungspunkten (European Credit Transfer System, ECTS) bewertet.

### Berufliche Tätigkeit

Absolventen können als Strahlenschutzingenieure in Forschungslaboren, in kerntechnischen Anlagen, bei nukleartechnischen Dienstleistungsunternehmen und bei Aufsichts- und Überwachungsinstitutionen arbeiten. Ebenso können sie Aufgaben als Medizinphysik-Experten in nuklearmedizinischen und strahlentherapeutischen Kliniken übernehmen.

# SO BEWERBEN SIE SICH

Fügen Sie Ihrer persönlichen Bewerbung (Anschreiben mit Ihrer Unterschrift) bitte den Lebenslauf, ein Passbild und eine Kopie Ihres letzten Schulzeugnisses bei. Es können nur Bewerbungen, die im Ausschreibungszeitraum eintreffen, berücksichtigt werden. Die Termine für jeden Ausbildungsberuf finden Sie unter [www.helmholtz-berlin.de/angebote/arbeiten-lernen/ausbildung/berufsausbildung](http://www.helmholtz-berlin.de/angebote/arbeiten-lernen/ausbildung/berufsausbildung)

Ihre vollständige Bewerbung richten Sie bitte an:

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH  
Abteilung Personal und Soziales  
Hahn-Meitner-Platz 1  
14109 Berlin

E-Mail: [personalabteilung@helmholtz-berlin.de](mailto:personalabteilung@helmholtz-berlin.de)  
Telefon: 030/8062-0  
Web: [www.helmholtz-berlin.de](http://www.helmholtz-berlin.de)



## Adressen:

Helmholtz-Zentrum Berlin  
Lise-Meitner Campus  
Hahn-Meitner-Platz 1  
14109 Berlin

Helmholtz-Zentrum Berlin  
Wilhelm-Conrad-Röntgen Campus  
Albert-Einstein-Str. 15  
12489 Berlin

### **Herausgeber und Impressum**

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH

Hahn-Meitner-Platz 1 / 14109 Berlin

Tel.: +49 30 8062-0 / Fax: +49 30 8062-42181 / E-Mail: [info@helmholtz-berlin.de](mailto:info@helmholtz-berlin.de)

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