

Die Universität Bayreuth ist eine forschungsorientierte Universität mit international kompetitiven und interdisziplinär ausgerichteten Profildfeldern in Forschung und Lehre. An der Universität Bayreuth sind zum nächstmöglichen Zeitpunkt **fünf W3-Professuren** im Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zu besetzen.

Es wird erwartet, dass die zu berufenden Personen eine aktive und tragende Rolle im neu gegründeten

## Bayerischen Zentrum für Batterietechnik (BayBatt)

übernehmen. Das BayBatt ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität Bayreuth und bündelt deren batteriespezifische Kompetenzen in Physik und Chemie, Material- und Ingenieurwissenschaften sowie Informatik und Ökonomie. Die Forschungsschwerpunkte sichere High-Performance-Materialien, Grenzflächenphänomene und Transportprozesse, intelligente Batterie sowie vernetzte Speicher und Nachhaltigkeit erstrecken sich über alle Größenskalen der Batterieforschung von der atomistischen Struktur über Partikel, Zellkomponenten und Zelle, Batteriemodul und Batteriesystem bis hin zum übergeordneten Energiesystem.

**Alle fünf Professuren** sollen in den im Aufbau befindlichen, interdisziplinären Masterstudiengängen „*Batterietechnologie*“ und „*Battery Materials and Technology*“ eine zentrale Rolle einnehmen. Die Bereitschaft und Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln, auch in koordinierten Programmen, müssen erkennbar sein. Die Fähigkeit, in deutscher und englischer Sprache zu unterrichten, wird erwartet.

### Fakultät für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften:

## W3-Professur für Wirtschaftsinformatik und vernetzte Energiespeicher

Gesucht wird eine Persönlichkeit (m/w/d), die in der energieinformatischen Forschung international hervorragend ausgewiesen ist. Sie soll die in der Wirtschaftsinformatik vorhandenen Schwerpunkte ergänzen und neue Konzepte zur Anwendung in und zum Management von nachhaltigen, komplexen Energiesystemen entwickeln. Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls sollen auf mindestens zwei der folgenden Gebiete liegen und Relevanz für die Entwicklung und den Einsatz elektrischer Energiespeicher besitzen:

- Skalierbare und selbstorganisierende verteilte Systeme zur Integration, Überwachung und Steuerung von elektrischen Speichern
- KI-gestützte Methoden des Energiemanagements von Speichern in Gebäuden und Netzen
- Quantitative Modellierung und ökonomische Betriebsführung von komplexen Energiespeichersystemen
- Information Technology (IT) und Operation Technology (OT) von Batteriesystemen
- Virtuelle Repräsentation von komplexen Energiesystemen (Digitale Zwillinge) basierend auf Modellen und Felddaten
- Anwendung sicherer Informations- und Kommunikationstechnik für Smart Homes, Microgrids und Energieinformationsnetze

In o.g. Masterstudiengängen sollen insbesondere Aspekte der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Die Bereitschaft zur Mitwirkung in den im Aufbau befindlichen Bachelor- und weiteren Masterstudiengängen der Wirtschaftsinformatik wird vorausgesetzt.

### Fakultät für Ingenieurwissenschaften:

## W3-Professur für Elektrodendesign elektrochemischer Energiespeicher

Gesucht wird eine ingenieurwissenschaftlich geprägte Persönlichkeit (m/w/d), die international hervorragend ausgewiesen ist in der Forschung und Entwicklung sowohl des Designs für Elektroden elektrochemischer Zellen, insbesondere in deren Strukturierung auf verschiedenen Längenskalen für elektrochemische Energieanwendungen, als auch in der Fertigung und in der Erforschung von Ausfallmechanismen und dem ingenieurmäßigen Entgegenwirken zur Erhöhung der Ausfallsicherheit. Neue Beschichtungs- bzw. Abbildungs- und Analysemethoden von Ausfallmechanismen in der Produktion sollen etabliert werden. Die Persönlichkeit soll die in der Fakultät bereits vorhandenen Kompetenzen ergänzen sowie die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit, auch mit außeruniversitären Einrichtungen, fortführen sowie neue Konzepte entwickeln. Die Bereitschaft und Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln, auch in koordinierten Programmen, müssen erkennbar sein.

Es wird erwartet, dass die zu berufende Person eine aktive und tragende Rolle für die im Aufbau befindliche Musterzellerfertigung des BayBatt übernimmt und insbesondere ihre Kenntnis in Beschichtungstechnik, Beschichtungsverfahren, Methodik zur Schichtcharakterisierung und Hochskalierung von Elektrodenherstellung einbringt.

Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls sollen auf mindestens drei der folgenden Gebiete liegen und Relevanz für die Entwicklung elektrochemischer Zellen für die Energietechnik besitzen:

- Materialprozesstechnik zur Herstellung partikulärer Schichten und poröser oder hierarchisch strukturierter Elektroden
- Elektrodenstrukturierung auf verschiedenen Längenskalen
- Entwicklung neuer Beschichtungsmethoden und deren Hochskalierung
- Abbildungsverfahren
- Simulation und Analyse von Ausfallmechanismen an elektrochemischen Zellen
- Lebensdaueranalyse und Modellierung der Zuverlässigkeit elektrochemischer Systeme
- Methoden zur materialseitigen Verbesserung der Langzeitstabilität elektrochemischer Zellen

Neben der forschungsnahen Lehre in o.g. Masterstudiengängen wird auch grundständige Lehre, u.a. z.B. in den Studiengängen „*Engineering Science*“ sowie „*Materialwissenschaft*“ und „*Umwelt- und Ressourcentechnologie*“, zu erbringen sein.

## W3-Professur für Zelldesign elektrochemischer Energiespeicher

Gesucht wird eine Persönlichkeit (m/w/d), die in der ingenieurwissenschaftlichen Forschung und Entwicklung elektrochemischer Zellen mit Schwerpunkt auf deren Konstruktion und Auslegung international hervorragend ausgewiesen ist. Sie soll die in der Fakultät bereits vorhandenen Kompetenzen ergänzen und neue Konzepte entwickeln sowie die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit, auch mit außeruniversitären Einrichtungen, fortführen. Die Bereitschaft und Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln, auch in koordinierten Programmen, müssen erkennbar sein.

Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls sollen auf mindestens zwei der folgenden Gebiete liegen und Relevanz für die Entwicklung elektrochemischer Energiespeicher besitzen:

- Konstruktion von Batteriezellen
- Thermo-mechanische Auslegung
- Fertigungsgerechte Gestaltung
- Einbindung der Zellen in das Batteriesystem
- Experimentelle Validierung

In o.g. Masterstudiengängen sollen insbesondere maschinenbauliche Aspekte eingebracht werden. Die Bereitschaft zur Mitwirkung in Bachelor- und weiteren Masterstudiengängen wird vorausgesetzt.

### Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften:

## W3-Professur für Polymermaterialien für elektrochemische Speicher

Gesucht wird eine Persönlichkeit (m/w/d), die internationale hervorragend ausgewiesen ist im Bereich der Polymerchemie, insbesondere im Hinblick auf die angewandte Batterieforschung, und das Fach Makromolekulare Chemie in Forschung und Lehre im vollen Umfang vertreten kann. In der Forschung wird erwartet, dass die Person in aktuellen Bereichen der Makromolekularen Chemie und Polymermaterialien hervorragend ausgewiesen ist. Bei den Forschungsaktivitäten sollte die Synthese, Charakterisierung und Verarbeitung neuartiger Makromoleküle mit Anwendungspotenzial auf dem Gebiet der elektrochemischen Energiespeicher im Vordergrund stehen. Die Bereitschaft und Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln, auch in koordinierten Programmen, müssen erkennbar sein.

Mögliche Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls sind:

- Ionenleitfähige Elektrolyte
- Elektrisch isolierende, poröse Separatoren
- Schutz- und Zwischenschichten
- Flexible Bindermaterialien zur Erhöhung der mechanischen Integrität der Elektroden bei Volumenausdehnung

Die Mitarbeit im Promotionsprogramm „*Polymer Science*“ ist vorgesehen.

## W3-Professur für Technische Chemie: Nachhaltigkeit und Stoffkreisläufe

Gesucht wird eine Persönlichkeit (m/w/d), die international hervorragend ausgewiesen ist in der Forschung und Entwicklung nachhaltiger Prozesse und innovativer Recyclingstrategien zur (Wieder-)Gewinnung ressourcenkritischer Batteriematerialien. Sie soll die in der Fakultät sowie in den Profildfeldern „Polymer- und Kolloidwissenschaft“ und „Neue Materialien“ bereits vorhandenen Kompetenzen ergänzen. Zudem wird erwartet, dass die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit, auch mit außeruniversitären Einrichtungen, fortgeführt und neue Konzepte entwickelt werden. Die Bereitschaft und Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln, auch in koordinierten Programmen, müssen erkennbar sein.

Insbesondere wird der o.g. mit dem Aufbau des BayBatt verbundene Auftrag zu Innovation und zu wissenschaftlichem Transfer in die Industrie verknüpft. Es ist geplant, die zu besetzende Stelle mit einer leitenden Funktion am Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung, Würzburg, zu verbinden.

Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls sollen auf einem der folgenden Gebiete liegen:

- (Kolloidchemische) Recyclingverfahren von Batteriematerialien
- Nachhaltige Stoffkreisläufe ressourcenkritischer Batteriematerialien
- Prozessentwicklung für die umweltschonende Gewinnung von Batteriematerialien

In o.g. Masterstudiengängen sollen insbesondere die Themen Ressourcen und Recycling eingebracht werden.

In **beiden Professuren** der Chemie wird neben der forschungsnahen Lehre in o.g. Masterstudiengängen auch grundständige Lehre für Haupt- und Nebenfachstudierende zu erbringen sein, insbesondere in den Bachelorstudiengängen „*Polymer- und Kolloidchemie*“ und „*Chemie*“ sowie dem Masterstudiengang „*Polymer Science*“ der Universität Bayreuth.

Es gelten die Einstellungsbedingungen für Professorinnen und Professoren (m/w/d) an Universitäten des Freistaates Bayern. Die vollständigen Stellenausschreibungen finden Sie unter [www.uni-bayreuth.de](http://www.uni-bayreuth.de) (Universität/Arbeiten an der Universität/ Stellenangebote).

Bewerbungen (Lebenslauf mit wissenschaftlichem Werdegang, Zeugnisse, Urkunden, Schriftenverzeichnis, Darstellung der wissenschaftlichen Arbeitsgebiete und Verzeichnis der Lehrveranstaltungen) werden bis zum **07.11.2021** webbasiert unter <https://uni-bayreuth.berufungsportal.de> erbeten an den jeweiligen Dekan (der Fakultät für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Prof. Dr. Jörg Schlüchtermann, der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Prof. Dr.-Ing. Frank Döpfer, bzw. der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Prof. Dr. Matthias Breuning). Für Fragen und weitere Informationen stehen die Dekane unter [dekan.RW@uni-bayreuth.de](mailto:dekan.RW@uni-bayreuth.de), [dekanat.ing@uni-bayreuth.de](mailto:dekanat.ing@uni-bayreuth.de) bzw. [dekanat.bcg@uni-bayreuth.de](mailto:dekanat.bcg@uni-bayreuth.de) zur Verfügung. Die Unterlagen werden nach Beendigung des Bewerbungsverfahrens gemäß den Anforderungen des Datenschutzes gelöscht.