

# Thema

Die Energiewende verlangt nach neuen Antworten für eine effiziente Stromerzeugung und -speicherung. Brennstoffzellen und Batterien zählen dabei zu den Hoffnungsträgern, beide Themen vereint das Fachgebiet der Elektrochemie.

## Tiefgreifende Einblicke erhalten

Die diesjährige Niedersächsische Summer School bietet Studierenden, Absolvent:innen und Berufseinsteiger:innen im technisch-wissenschaftlichen Themenfeld die Gelegenheit, die Welt der Brennstoffzellen und Batterien umfassend kennenzulernen. Renommierete Expert:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft beleuchten in einer vielseitigen Summer School-Woche die elektrochemischen Grundlagen, geben einen Überblick zu den vielfältigen Technologien, ermöglichen interessante Praxiseinblicke und werfen gemeinsam mit Ihnen einen Blick in die Zukunft.

Nutzen Sie die einmalige Chance, direkten Kontakt zu Expert:innen aus Forschung und Praxis herzustellen und sich in einem spannenden und zukunftssträchtigen Themengebiet weiterzubilden. Abgerundet wird die Woche in Braunschweig durch ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm mit gemeinsamem Grill-Get together, Stadtbesichtigung, Exkursionen und Gesprächsabend.

## Summer School für die eigene Karriere

Ziel der Veranstaltung ist eine praxisnahe Berufsvorbereitung von Nachwuchswissenschaftler:innen. Der Erfolg dieses Ansatzes zeigt sich darin, dass viele Teilnehmende früherer Veranstaltungen heute in Industrie und Forschung an Lösungen zu Fragestellungen arbeiten, die in der Summer School thematisiert wurden.

Die diesjährige Summer School wird vom CUTEC (TU Clausthal) in Kooperation mit der Battery LabFactory Braunschweig (BLB) und dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) organisiert.

# Anmeldung

## Online-Anmeldung

[www.efzn.de/summerschool2024](http://www.efzn.de/summerschool2024)



## Ansprechpartner

Dr.-Ing. Andreas Lindermeir  
CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum  
Tel.: 05323 72-6131  
E-Mail: [andreas.lindermeir@cutec.de](mailto:andreas.lindermeir@cutec.de)

## Veranstaltungsort

Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology (BRICS)  
Rebenring 56  
38106 Braunschweig

## Kostenpauschale

### ohne Unterkunft:

100,- € für Studierende  
400,- € für Promovierende/Industrieteilnehmende

### Unterkunft im Doppelzimmer:

200,- € für Studierende  
550,- € für Promovierende/Industrieteilnehmende

### Unterkunft im Einzelzimmer:

250,- € für Studierende  
600,- € für Promovierende/Industrieteilnehmende

## Eingeschlossene Leistungen

- Tagungsunterlagen (Download)
- Teilnahmezertifikat
- Mittagessen & Pausenbewirtung
- Teilnahme am Rahmenprogramm
- bei Buchung mit Unterkunft: Vier Übernachtungen in der gewählten Zimmerkategorie (inkl. Frühstück)

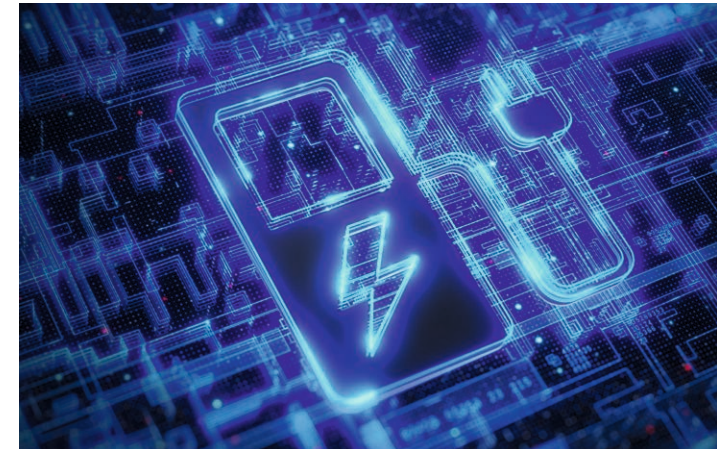
## Stornierung

Eine kostenfreie Stornierung ist bis 16. August 2024 möglich. **Bei späterer Stornierung oder Nichterscheinen wird der gesamte Kostenbeitrag fällig.**



## 15. Niedersächsische Summer School 2024 Brennstoffzellen und Batterien

23. bis 27. September 2024  
in Braunschweig



## Veranstalter

CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum  
Technische Universität Clausthal

## in Kooperation mit der

Battery LabFactory Braunschweig (BLB)

## und dem

Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)

# Programm

## 1. Tag: Montag, 23. September 2024

### Eröffnung

- Ab 09:00 Uhr **Ankunft und Registrierung**
- 10:00-10:15 Uhr **Begrüßung**  
*Dr. Peter Michalowski, IPAT, TU Braunschweig, Prof. Bernd Engel, EFZN, Dr. Andreas Lindermeir, CUTEC, TU Clausthal*
- 10:15-10:45 Uhr **Kurzvorstellung IPAT, EFZN, CUTEC**  
*Dr. Peter Michalowski, IPAT, TU Braunschweig, Prof. Bernd Engel, EFZN, Dr. Andreas Lindermeir, CUTEC, TU Clausthal*
- 10:45-11:00 Uhr **Organisatorisches und Vorstellung des Programms**  
*Dr. Andreas Lindermeir, CUTEC, TU Clausthal*

### Grundlagen der Elektrochemie

- 11:00-12:30 Uhr **Grundlagen der Elektrochemie im Kontext Brennstoffzelle & Batterie**  
*Prof. Daniel Schröder, InES, TU Braunschweig*

### Mittagessen

### Einführung PEM-Brennstoffzelle

- 13:30-15:00 Uhr **Einführung & Überblick PEM-Brennstoffzelle**  
*Prof. Thomas Turek, ICVT, TU Clausthal*
- 15:00-15:30 Uhr **Pause**
- 15:30-17:00 Uhr **Polymerelektrolytmembranen und MEAs für PEMFC**  
*Prof. Sabrina Zellmer, FhG IST/IPAT, TU Braunschweig*
- 17:00-17:45 Uhr **Industrielle Produktion von Compound-Bipolarplatten für Brennstoffzellen**  
*Dr. Thorsten Hickmann, Eisenhuth GmbH & Co. KG*

### Rahmenprogramm

- Ab 19:00 Uhr **„Get Together“-Grillabend**

## 2. Tag: Dienstag, 24. September 2024

### Anwendungen PEM-Brennstoffzellen

- 09:00-09:45 Uhr **ZEROe - Reducing the climate impact of flying**  
*Dr. Matthias Möller, Airbus Operations GmbH*
- 09:45-10:30 Uhr **Brennstoffzellen-Systeme für Abfallsammelfahrzeuge**  
*Fabian Schur, ENGINEIUS TEC GmbH*
- 10:30-11:00 Uhr **Pause**

- 11:00-11:45 Uhr **SOFC-Brennstoffzellen für stationäre Anwendungen**  
*Kolja Backsmann, Robert Bosch Elektronik GmbH*
- 11:45-12:30 Uhr **Einsatz von Brennstoffzellen in maritimen Anwendungen**  
*angefragt*
- 12:30-13:30 Uhr **Mittagessen**
- 13:30-14:15 Uhr **Wasserstoffspeicherung/-Infrastruktur**  
*Alexander Dyck, DLR-VE Oldenburg*
- 14:15-15:00 Uhr **Kompakte SOFC-Systeme zur netzfernen Stromerzeugung**  
*Dr. Matthias Boltze, New Enerday GmbH*
- 15:00-15:30 Uhr **Pause**
- 15:30-18:30 Uhr **Besichtigung BLB CircularLab**  
*Hermann-Blenk-Straße 39, 38108 Braunschweig*

### Rahmenprogramm

- Ab 19:30 Uhr **Gesprächsabend mit Industrievertreter:innen und Vortragenden beim gemeinsamen Abendessen**

## 3. Tag: Mittwoch, 25. September 2024

### Einführung und Anwendungen Batterietechnik

- 09:00-10:30 Uhr **Einführung, Grundlagen und Überblick Batterien**  
*Prof. Petr Novák, InES, TU Braunschweig*
- 10:30-11:00 Uhr **Pause**
- 11:00-12:30 Uhr **Elektroden- und Zellproduktion für Batterien**  
*Prof. Arno Kwade/Dr. Peter Michalowski, IPAT/BLB, TU Braunschweig*
- 12:30-13:30 Uhr **Mittagessen**
- 13:30-14:15 Uhr **Vehicle-to-Grid Anwendungen**  
*Jan-Phillip Brinkmeier, Volkswagen AG*
- 14:15-15:00 Uhr **Niedervolt-Batterien für effiziente Fahrzeugbordnetze**  
*Dr. Christian Kuper/Dr. Christina Antonius, Clarios Advanced Solutions GmbH*
- 15:00-15:30 Uhr **Pause**
- 15:30-18:30 Uhr **Besichtigung BLB ProductionLAB**  
*Langer Kamp 19, 38106 Braunschweig*

### Rahmenprogramm

- Ab 19:00 Uhr **Stadtrundgang Braunschweig**

## 4. Tag: Donnerstag, 26. September 2024

### Anwendungen und weitere Aspekte Batterietechnik

- 09:00-09:45 Uhr **Zukünftige Entwicklungen in der Batterietechnik**  
*Dr. Anja Bielefeld, Justus-Liebig-Universität Gießen*
- 09:45-10:30 Uhr **Batteriesysteme für die Elektromobilität**  
*Dr. Thomas Henke, IAV GmbH*
- 10:30-11:00 Uhr **Pause**
- 11:00-11:45 Uhr **Elektrochemische Messverfahren zur Charakterisierung von Brennstoffzellen und Batterien**  
*Dr. Tim Johannsen, BioLogic Science Instruments GmbH*
- 11:45-12:30 Uhr **Recycling von Batterien**  
*Dr. Ralph Dietmar Otterstedt, TANIOBIS GmbH*
- 12:30-13:30 Uhr **Mittagessen**
- 13:30-14:15 Uhr **Ökologische Bewertung von Batterietechnologien**  
*Nicolas von Drachenfels, BLB, TU Braunschweig*
- 14:15-15:00 Uhr **Diskussionsrunde**
- 15:00-15:30 Uhr **Pause**
- 15:30-17:00 Uhr **Zur Rolle von elektrochemischen Energiespeichern und -wandlern im Kontext der Energiewende**  
*Prof. Richard Hanke-Rauschenbach, IfES, Leibniz Universität Hannover*

## 5. Tag: Freitag, 27. September 2024

### Exkursion zur PowerCo

- 09:00-09:15 Uhr **Ankunft und Anmeldung**
- 09:15-10:15 Uhr **Einführungsvortrag**
- 10:15-10:30 Uhr **Pause und Gruppeneinteilung**
- 10:30-11:45 Uhr **Führung und Werksbesichtigung (Gruppe 1) Networking mit Technologie- und HR-Abteilung (Gruppe 2)**
- 11:45-12:30 Uhr **Mittagsimbiss**
- 12:30-13:45 Uhr **Networking (G1) / Führung (G2)**
- 13:45-14:00 Uhr **Verabschiedung durch PowerCo**
- 14:00-14:30 Uhr **Fazit, Feedback, Verabschiedung durch Veranstalter**