



# karriere

Klaus Leitner  
beim Testen  
von Akkus mit  
neuem Katho-  
denmaterial.



Foto: BASF

Elektrochemiker sind Spezialisten für Energiespeicher und Korrosionsschutz. Die zunehmende Elektromobilität hat die Nachfrage nach Batterieexperten stark erhöht.

## Was macht ein Elektrochemiker?

Vor etwa 15 Jahren war die Elektrochemie auf einem Tiefpunkt. „Das Fach erschien vielen als etwas altbacken, und man sah nur wenig interessante Jobs“, sagt Andreas Bund, Fachgebietsleiter des einzigartigen Masterstudiengangs Elektrochemie und Galvanotechnik an der Technischen Universität Ilmenau.

Für Elektrochemiker gibt es zwei Betätigungsfelder: den Korrosionsschutz und die Batterieentwicklung. Insbesondere Letzteres hat zu dem jüngsten Aufschwung des Fachs beigetragen. Die Berufsaussichten seien mittlerweile sehr gut, betont Bund.

Klaus Leitner, 39, ist einer, der davon profitiert. Er hat

an der Technischen Universität Graz technische Chemie studiert mit den Schwerpunkten Elektrochemie und Batterietechnologie und anschließend promoviert. Leitner hatte interessante Stellenangebote aus aller Welt. Er entschied sich für BASF und forscht seitdem am Standort Ludwigshafen am Kathodenmaterial von Lithium-Ionen-Akkus.

Das derzeit am häufigsten eingesetzte Kathodenpulver ist ein Lithium-Mischmetall-Oxid. „Wir ändern die chemische Zusammensetzung des Pulvers und dessen Partikel- sowie Oberflächenbeschaffenheit, um mehr Speicherkapazität zu erreichen, die Herstellungskosten zu senken und die

Zyklusfestigkeit zu verbessern“, sagt Leitner.

Um diese drei Ziele zu erreichen, verändert Leitner die einzelnen Stoffmengen und variiert im Reaktor die Rührgeschwindigkeit, den pH-Wert und die Temperatur des Gemischs. Anschließend wird das Pulver im Ofen auf fast 1000 Grad erhitzt. „Um Kapazität und Stabilität zu messen, stellen wir Testbatterien her.“ Oft sind das nur wenige Milligramm. Die Batterien werden permanent geladen und entladen und die Außentemperatur auf 45 Grad erhöht, um den Alterungsprozess zu beschleunigen.

In Leitners Job kommt es auf sehr präzise Messungen und wissenschaftliches

Fingerspitzengefühl an. „Ich erhebe eine Fülle an Daten aus Auswertungen, die allein für sich genommen wenig aussagen. Wenn man sie aber verknüpft und interpretiert, kann man erfolversprechende Spuren erkennen.“

PETER ILG

### ELEKTROCHEMIKER

**AUSBILDUNG:** Studium Chemie mit dem Schwerpunkt technische Chemie oder Master in Elektrochemie.

### EINSTIEGSGEHALT:

Promovierte Elektrochemiker verdienen rund 60 000 Euro.

**BERUFAUSSICHTEN:** Sehr gut, vor allem im Bereich von Energiespeichern.

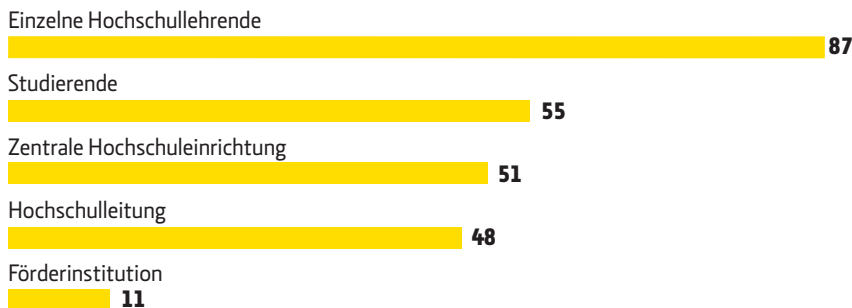
## STUDIUM

# Schleppende Digitalisierung

„**Studierende sind keine digitalen Enthusiasten.**“ Mit dieser Meldung hat die Bertelsmann Stiftung ihren „Monitor Digitale Bildung“ vorgestellt. Nur 20 Prozent der knapp 3000 befragten Studenten wünschen sich demnach Lehrveranstaltungen mit ausschließlich digitalen Medien. Die gute alte Tafel ist immer noch das Lehrmittel mit den höchsten Zustimmungswerten. Zwar fühlen sich 60 Prozent der rund 700 befragten Dozenten durch die Benutzung von Laptops und Tablets in ihren Lehrveranstaltungen gestört. Dennoch sind einzelne Hochschullehrer die Treiber des digitalen Lernens, das schätzen die Hochschulleitungen (Grafik) und die Bertelsmann-Experten sehr ähnlich ein. Die Studenten liegen hier mit 55 Prozent weit zurück. Ausgerechnet Lehramtsstudenten nutzen die Möglichkeiten des digitalen Lernens bislang am wenigsten.

KARSTEN SCHÄFER

### Wer sind die wesentlichen Treiber für die Einführung von digitalen Medien an Ihrer Hochschule?



## UNTERNEHMEN

# Vernachlässigte Wissensarbeiter

**Obwohl mehr als die Hälfte** der Führungskräfte (51 %) Wissensarbeitern eine herausragende Stellung in ihrem Unternehmen und verstärkte Förderung zusprechen, empfinden das nur 37 Prozent der Wissensarbeiter so. Das ergab eine aktuelle Studie der Personalberatung Hays, für die insgesamt 1215 Fach- und Führungskräfte befragt wurden. Demnach halten 85 Prozent der befragten Führungskräfte ihre Wissensarbeiter sogar für nur schwer ersetzbar. Von den Wissensarbeitern schätzen sich allerdings nur 50 Prozent so ein. Entsprechend fühlt sich mehr als die Hälfte der Wissensarbeiter (51 Prozent) nur dem eigenen Thema verbunden, und 53 Prozent würden das Unternehmen verlassen, um sich fachlich weiterzuentwickeln.

KARSTEN SCHÄFER

### Ersetzbarkeit und Verbundenheit aus Sicht der Wissensarbeiter

**50%**  
**DER FACHKRÄFTE**  
Ich bin in meiner Position nur schwer durch andere zu ersetzen.

**53%**  
**DER FACHKRÄFTE**  
Um mich fachlich/thematisch weiterzuentwickeln, bin ich bereit, das Unternehmen zu wechseln.

**51%**  
**DER FACHKRÄFTE**  
Ich fühle mich ausschließlich meinem Thema loyal verbunden.

## Studium und Innovation

Die Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) bietet zum Wintersemester 2018/2019 den neuen **Masterstudiengang „Smart City Solutions“** an. Der dreisemestrige Studiengang soll „Smart“-Kompetenzen in den Bereichen Stadtplanung und Gebäude, Infrastruktur, Projektmanagement, Finanzierung und Digitalisierung vermitteln. Die Studiengebühren betragen 10 000 Euro.  
[www.hft-stuttgart.de/Smart-City-Solutions](http://www.hft-stuttgart.de/Smart-City-Solutions)

Die Rheinische Fachhochschule Köln (RFH) trägt dem Zeitgeist Rechnung und hat den **Studiengang „Digital Business Management“** entwickelt, der das Rüstzeug zum Entrepreneur vermitteln soll. Auf dem Lehrplan stehen Analyse, Entwicklung und Management von digitalen Geschäftsmodellen. Das Masterprogramm richtet sich an Absolventen aus den Wirtschafts-, Medien- oder Kommunikationswissenschaften, die sich für eine Führungsposition in der Digitalwirtschaft qualifizieren möchten.  
[www.rfh-koeln.de](http://www.rfh-koeln.de)

Die RFH bietet auch den ersten staatlich anerkannten **Bachelor-Studiengang „Retail Management“** an, um auf die vielfältigen Veränderungen im Handel zu reagieren. Auf dem Lehrplan stehen solide betriebswirtschaftliche Grundlagen, das breite Spektrum der internationalen Handelslandschaft und vertriebskanalübergreifende Prozesse. Bewerbungen sind jederzeit möglich. Studienbeginn ist zum Sommersemester 2018.  
[www.rfh-koeln.de](http://www.rfh-koeln.de)