

# Inline-Prozessüberwachung beim Laserstrahl-schweißen von Lithium-Ionen-Batterien

## Ausgangssituation

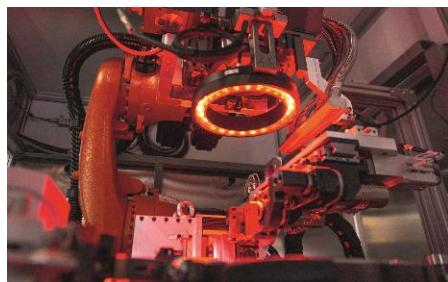
Das Laserstrahlschweißen ist ein etabliertes Verfahren zur Kontaktierung von Batteriezellen. Um den sicheren Betrieb von Batteriespeichern zu gewährleisten, ist eine lückenlose Qualitätskontrolle der Schweißverbindungen mittels Inline-Prozessüberwachung unerlässlich. Das *iwb* erforscht hierzu verschiedene Technologien zur Echtzeitüberwachung des Schweißprozesses.

## Zielsetzung

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine flexible Spannvorrichtung konstruiert und in Betrieb genommen werden. Zudem sollen zwei unterschiedliche Methoden der Prozessüberwachung implementiert und getestet werden. Die Ergebnisse werden anhand des Aufbaus eines Demonstrator-Batteriemoduls präsentiert.

## Anforderungsprofil

- Interesse an den Herausforderungen der Lasertechnik und der Batterieproduktion
- hohe Zuverlässigkeit und hohes Engagement
- Eigeninitiative
- gute Deutsch oder Englischkenntnisse
- gute CAD-Kenntnisse
- Interesse an Datenauswertung mit Python



## Kontakt

M. Sc. Paul Hoffmann  
Abteilung Lasertechnik  
089 / 289 15588  
[paul.hoffmann@iwb.tum.de](mailto:paul.hoffmann@iwb.tum.de)