

© KIT\Bramsiepe, KIT\Kraus

## BESCHREIBUNG

Das **Kalandrieren** ist ein wesentlicher Prozess in der Fertigung von **Batterieelektroden**. Bei diesem Prozessschritt erfährt das bearbeitete Material starke Verformungen, wobei komplexe Spannungseffekte auftreten, welche zu einer Reihe von Fehlerbildern führen. Dadurch wird die Weiterverarbeitung zur fertigen Batterie erschwert und es kommt zu hohen Ausschussraten.

Ziel ist es, ein **Materialmodell** zu entwickeln, welches die Zusammenhänge zwischen Anlagenparametern, Material und Weiterverarbeitungsschritten erschließt.

Am Industriekalander hast du die Möglichkeit, dich an einer original **industriellen Anlage** zu betätigen – nicht nur im Labormaßstab. Für die Materialcharakterisierung hast du die Chance dich sowohl an der **statistischen Versuchsplanung** als auch an der **Materialuntersuchung** mit modernen Geräten (Computertomograph, GOM-3D-Messsystem usw.) zu versuchen. Für **Konstruktions- und Programmier-aufgaben** besteht auch jederzeit Bedarf.

Bei Interesse kannst du dich mit aktuellem Lebenslauf und Notenauszug bei mir melden.

## AUFGABEN

Die Aufgaben richten sich nach Interesse und Vorkenntnissen und umfassen:

- Arbeit am Industriekalander
- Versuchsplanung und – durchführung
- Materialuntersuchung
- Programmierung (z.B. Python)
- Konstruktion (z.B. NX)

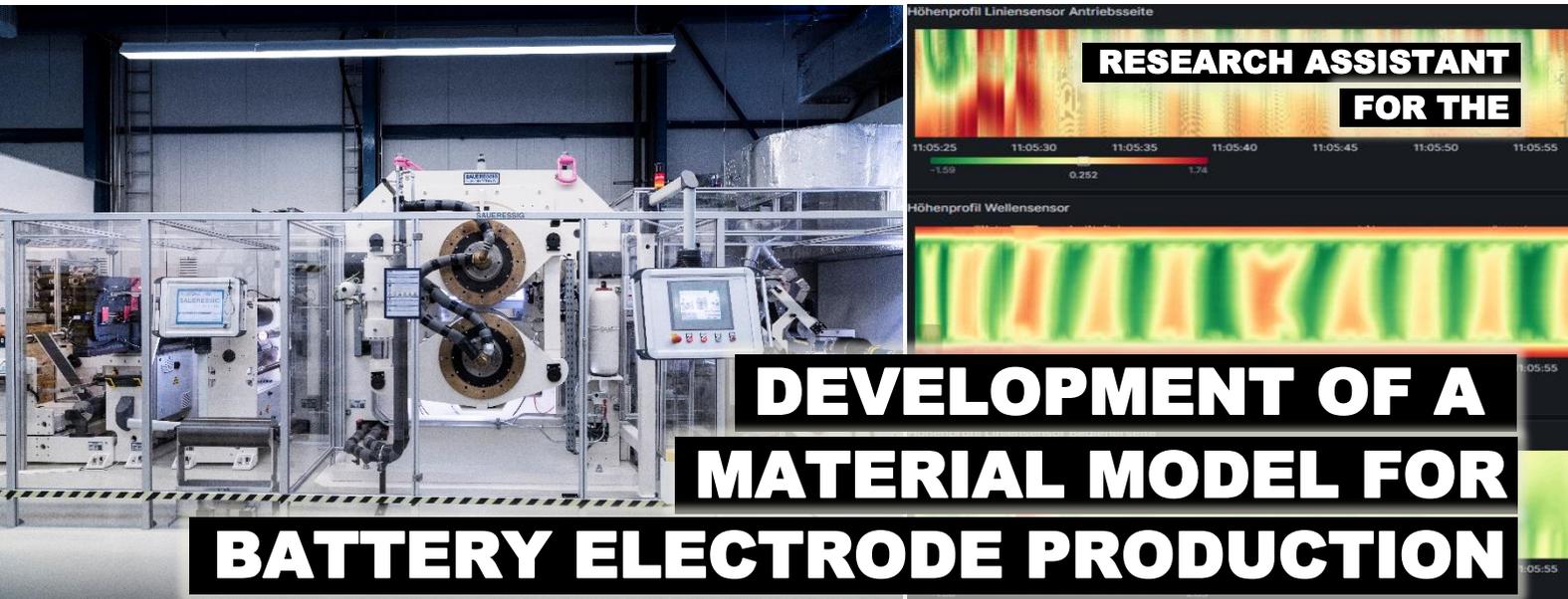
## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab April 2025
- Fachrichtung:  
alle Ingenieursstudiengänge,  
Materialwissenschaftler oder vergleichbare

## KONTAKT



M.Sc. David Kraus  
Gebäude 70.16, Raum 023  
+49 1523 9502574  
david.kraus3@kit.edu



© KIT\Bramsiepe, KIT\Kraus

## DESCRIPTION

**Calendering** is an essential process in the production of **battery electrodes**. During this process step, the processed material undergoes severe deformation, resulting in complex stress effects that lead to a series of defects. This makes further processing into the finished battery more difficult and leads to high reject rates. The aim is to develop a **material model** that reveals the relationships between system parameters, material and further processing steps.

The industrial calender gives you the opportunity to work on an original **industrial system** - not just on a laboratory scale. For material characterization, you will have the chance to try your hand at both **statistical test planning** and **material analysis** using modern equipment (computer tomograph, GOM-3d-measuring system, etc.). There is also always a need for **design** and **programming** tasks.

If you are interested, please contact me with a current CV and transcript of records.

## TASKS

The tasks depend on interest and previous knowledge:

- Work on the industrial calender
- Test planning and execution
- Material analysis
- Programming (e.g. Python)
- Design (e.g. NX)

## FURTHER INFORMATION

- Start: April 2025
- Field of study: all engineering courses, material scientists or comparable
- Please note: Knowledge of German (at least B1-level) is required as all relevant documentation and safety-information is in German

## CONTACT



M.Sc. David Kraus  
Building 70.16, Room 023  
+49 1523 9502574  
david.kraus3@kit.edu