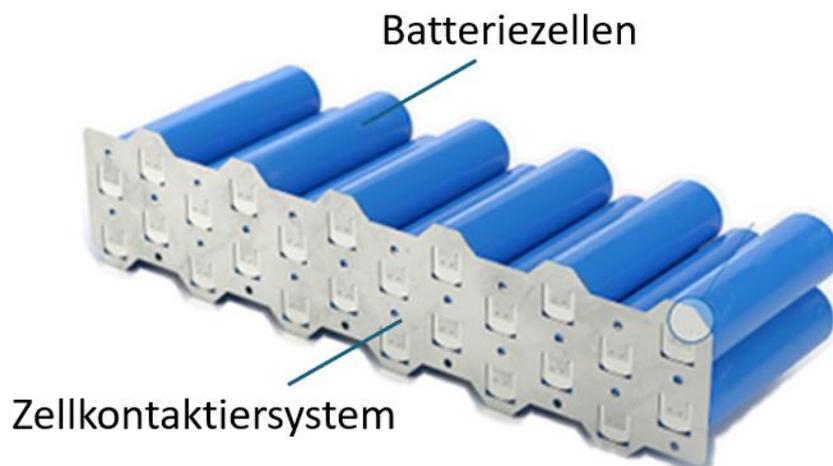


Optimierung der Herstellbarkeit eines Batteriepacks für elektrische Nutzfahrzeuge

SA/BA/PA/MA

Haben Sie Lust, ihr technisches Verständnis in einer kreativen Projektarbeit bei einem der 100 größten Automobilzulieferer weltweit zur Anwendung zu bringen? Wenn ja, ist diese Projektarbeit bei der Firma Webasto gegebenenfalls genau das, was Sie suchen. Die Firma Webasto entwickelt und produziert unter anderem Schiebe- und Cabriodächer für PKW, Heiz- und Kühlsysteme für PKW, NFZ, Sonderfahrzeuge (inkl. militärische Fahrzeuge), und Batteriesysteme für elektrische PKW, Nutzfahrzeuge und Sonderfahrzeuge (bspw. Baumaschinen).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen kreative neue Konzepte für die Herstellung einzelner Komponenten innerhalb der Batteriepacks entworfen werden. Ziel ist die vereinfachte Herstellung dieser Komponenten und in der Folge eine Reduktion der Teilevielfalt. Ein Beispiel hierfür ist der Übergang von der Einzelfertigung des Zellkontaktiersystems (siehe Bild) zur Fertigung als Meterware, die auf einer Rolle ausgeliefert und nach Bedarf zugeschnitten werden kann.



Zellkontaktiersystem mit Batteriezellen (beispielhafte Darstellung), Quelle: <https://chargedevs.com/whitepapers/li-ion-battery-pack-connector-plates-with-high-thermal-and-electrical-conductivity-that-are-easily-welded-whitepaper/> (modifiziert)



Die Aufgaben:

- Analyse der Kostentreiber in der Produktion von Batteriepacks und Identifikation von Optimierungspotential
- Entwicklung kreativer Lösungsansätze zur Optimierung der Herstellbarkeit des Batteriepacks und seiner Komponenten
- Bewertung der Konzepte hinsichtlich Umsetzbarkeit, Aufwand der Umsetzung und möglicher Ersparnis
- Identifikation der mehrfachen Verwendbarkeit von Bauteilen im Falle eines Re-Designs

Das bringen Sie mit:

- Interesse an der Funktionsweise von Batterien & Batterietechnologien
- Motivation zur Einarbeitung in ein vielschichtiges Thema und zur kreativen Lösung komplexer technischer Probleme
- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Idealerweise CAD-Kenntnisse
- Idealerweise die Bereitschaft, das Projekt in einer anschließenden Arbeit fortzuführen (SA→BA; PA→MA)

Interesse geweckt oder noch offene Fragen? Melden Sie sich direkt bei mir!

Betreuer: M. Sc. Alexander Schlegel

Beginn der Arbeit: zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Neubiberg, 12. Juni 2024

Kontakt:



Universität der Bundeswehr München

Institut für Technische
Produktentwicklung

Alexander Patrick Schlegel, M.Sc.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Tel.: +49 89 6004-5809

E-Mail: alexander.schlegel@unibw.de

Universität der Bundeswehr München

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

Institut für Technische Produktentwicklung, LRT 3