



An die Medien

Ulm, 5. März 2020

Batterien für die Elektromobilität aus Ulm

ZSW erweitert Forschungsproduktion für Lithium-Ionen-Zellen

Batterien sind eine Schlüsseltechnologie für die wachsende Zahl der Elektrofahrzeuge und spielen für die Wertschöpfung eine wichtige Rolle. Derzeit findet die Fertigung hauptsächlich in Asien und Nordamerika statt. Mit dem Projekt ZellkoBatt soll sich das ändern: In dem im März 2020 gestarteten Vorhaben wollen Forscherinnen und Forscher des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) großformatige Lithium-Ionen-Zellen für automobiler Anwendungen optimieren und gleichzeitig die Kosten von Komponenten und Fertigungsprozessen senken. Die Ergebnisse sollen auf die bereits seit dem Jahr 2014 betriebene, seriennahe ZSW-Forschungsproduktionslinie übertragen und auf einen massentauglichen Maßstab gebracht werden. Damit soll eine weitere Brücke von der prototypischen Demonstration zur industriellen Massenproduktion in Deutschland geschlagen werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Vorhaben mit 12,7 Millionen Euro über zwei Jahre.

„Die Elektromobilität wird die Zulieferindustrie für die Automobilwirtschaft sehr stark verändern“, sagt Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens, Leiterin der Batterieforschung am ZSW. „Wir müssen alles daransetzen, die Entwicklung und Produktion von Batteriesystemen zügig voranzutreiben, um die Zukunftsfähigkeit des Automobillandes Deutschland zu sichern. Mit dem Projekt ZellkoBatt erweitern wir unsere bestehende Technologieinfrastruktur, um den Transfer innovativer Batteriezellen in die industrielle Massenproduktion zu beschleunigen.“

Produktion – Qualität – Performance – Kosten optimieren

Im Projekt „Entwicklung, Aufbau und Validierung von fortschrittlichen Material-, Zell- und Produktionssystemen für eine kosteneffiziente, nachhaltige und großskalige Batteriezellproduktion (ZellkoBatt)“ streben die ZSW-Forscher eine deutliche Verbesserung von Lithium-Ionen-Zellen gegenüber dem jetzigen Stand der Technik an. „Hierfür soll das langjährige verfahrens- und produktionstechnische Know-how um großformatige Pouch- und PHEV-2-Zellen bis 80 Amperestunden sowie Rundzellen vom Typ 21700 erweitert werden“, erklärt Dr. Wolfgang Braunwarth, Leiter des Fachgebiets Produktionsforschung am ZSW.

Darüber hinaus will das ZSW die Möglichkeiten der Digitalisierung der Zellproduktion ausbauen: Über eine cloudbasierte Datenschnittstelle

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Helmholtzstr. 8,
89081 Ulm



Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Helmholtzstr. 8,
89081 Ulm

können Daten für weitere Forschungszwecke, beispielsweise zur Modellierung und Simulation der Produktion oder zur intelligenten Prozesssteuerung durch maschinelles Lernen genutzt und an externe Partner übertragen werden. Damit kann künftig schneller sowohl auf die Anforderungen der Industrie als auch auf neue Erkenntnisse der Forschung reagiert werden.

Massenproduktion etablieren

Die Mobilität von morgen soll klimaneutral und möglichst emissionsfrei sein. Elektrofahrzeuge bieten ein enormes Potenzial zur CO₂-Reduzierung, weil immer mehr Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen wird. Ziel der Bundesregierung ist es, den Bestand auf bis zu zehn Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland bis 2030 zu steigern.

Das Herzstück von Elektrofahrzeugen bildet der Akku. Während asiatische Wettbewerber den Markt dominieren, weil sie seit Jahren massiv in die Erweiterung ihrer Massenfertigungen von Batteriezellen investieren, kommen die Fertigungen in Deutschland bislang kaum über den Status von Pilotlinien bzw. Kleinserienfertigungen hinaus. Ein Problem sind dabei die hohen Investitionen für den Aufbau einer Massenproduktion, insbesondere dann, wenn die Serientauglichkeit der Produkte noch nicht nachgewiesen ist. ZellkoBatt soll dazu beitragen, dieses Problem zu lösen, damit deutlich mehr Bewegung in den Aufbau von Produktionskapazitäten in Deutschland kommt, um die wachsende Nachfrage nach Batterien bedienen zu können.

Informationen zu ZellkoBatt

Im Forschungsprojekt ZellkoBatt arbeiten Forschende des ZSW daran, die bestehende Infrastruktur um Maschinen und Anlagen zur hocheffizienten Massenproduktion von Lithium-Ionen-Zellen zu erweitern und optimierte Fertigungsprozesse dafür zu entwickeln. ZellkoBatt bildet einen Baustein im Dachkonzept „Forschungsfabrik Batterie“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und in der High-tech-Strategie 2025 der Bundesregierung zum Aufbau einer wettbewerbsfähigen Batteriezellproduktion in Deutschland.

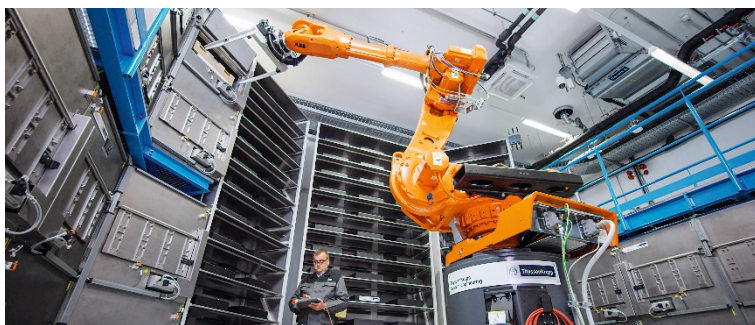
Über das ZSW

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, regenerative Kraftstoffe, Batterietechnik und Brennstoffzellen sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW-Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 280 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 100 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte. Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg ([innBW](#)), einem Zusammenschluss von 13 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten.

Ansprechpartner Pressearbeit

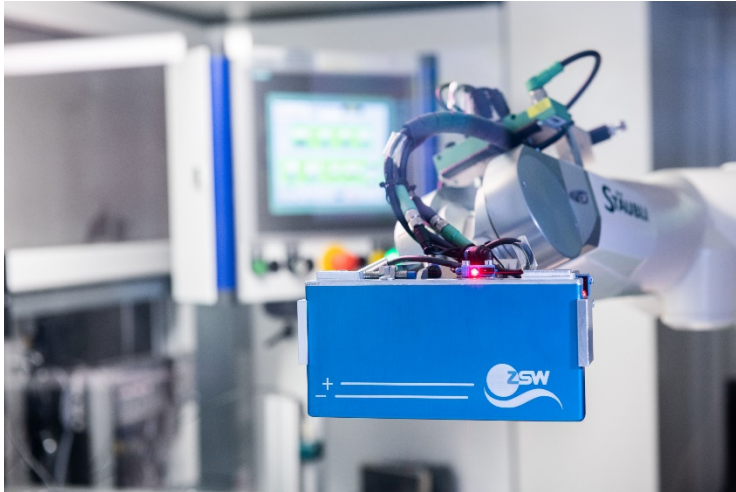
Tiziana Bosa, Zentrum für Sonnenenergie- und
Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Helmholtzstr. 8,
89081 Ulm, Tel.: +49 731 9530-601,
tiziana.bosa@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,
Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg,
Tel.: +49 761 380968-23, vartmann@solar-consulting.de,
www.solar-consulting.de



Das ZSW betreibt seit 2014 eine europaweit einzigartige Forschungsplattform für die industrielle Produktion von großen Lithium-Ionen-Zellen im PHEV-1-Format (FPL) - Blick in die vollautomatische Assemblierung und Formierung. Mit ZellkoBatt werden die Anlagen erweitert.

Fotos: ZSW



Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Helmholtzstr. 8,
89081 Ulm

Die Anlagen zur Herstellung von PHEV-1-Zellen (30 Ah) werden mit Zell-
koBatt auf großformatige PHEV-2- und Pouchzellen bis 80 Ah erweitert.

Foto: ZSW/Elvira Eberhardt

Das Bildmaterial erhalten Sie von Solar Consulting oder über
<https://energie.themendesk.net/zsw/>.