



# An die Medien

Ulm, 18. November 2022

## Neue Pilotanlage für Batteriematerialien am ZSW nimmt Gestalt an

### Feierlicher Spatenstich mit Politik und Industrie in Ulm

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) errichtet in den nächsten zwölf Monaten einen Neubau für eine Pilotanlage zur Herstellung von Kathodenmaterialien für Lithium-Ionen-Batterien. Das Großprojekt hat den Namen Powder-Up! und entsteht im Ulmer Science Park. In der neuen Anlage können Materialchargen bis zu 100 Kilogramm hergestellt werden. Solche Mengen sind erforderlich, um große Batteriezellen für Elektroautos oder stationäre Speicher überhaupt herstellen zu können. Zudem können in der Anlage erstmals die einzelnen Produktionsschritte für solche Materialien unter industriennahen Bedingungen weiterentwickelt werden. Der feierliche Spatenstich für den Neubau erfolgte am 18. November 2022. Das Land Baden-Württemberg fördert die Bauarbeiten mit rund zehn Millionen Euro.

Die Performance von Lithium-Ionen-Batterien wird fast ausschließlich von den verbauten Materialien bestimmt. Neue, verbesserte Materialien werden anfänglich nur in geringen Mengen in kleine Prototypen eingesetzt. In fortgeschrittenen Entwicklungsphasen sind aber auch bis zu 100 Kilogramm erforderlich. Industrielle Hersteller geben solche Mengen von Hochleistungsmaterialien der aktuellen Entwicklungsstufen nur ungern und nur unter strenger Geheimhaltung an Universitäten und Forschungsinstitute heraus. Es fehlt eine unabhängige, nicht-industrielle Produktion, die über die typischen Produktmengen der Forschungseinrichtungen hinausgeht.

### Kathodenmaterial in 100-Kilogramm Chargen

Genau hier setzt Powder-Up! an: Mit dem neuen Technikum am ZSW wird es nun erstmalig in Deutschland möglich, Batteriematerialien in Mengen zwischen zehn und 100 Kilogramm außerhalb der Industrie zu produzieren. Die Anlagen decken die komplette Produktionskette ab, ermöglichen aber auch Forschungsarbeiten zu einzelnen Fertigungsschritten. Die hergestellten Materialien - mit Fokus auf Kathodenmaterialien - können dann in Pilotanlagen bei Forschungsinstituten oder bei Batterieproduzenten eingesetzt werden. Vorgesehen ist aber auch, Neuentwicklungen von Produktionsmaschinen unter realen Bedingungen auf Herz und Nieren zu prüfen. Dies soll insbesondere dem deutschen Maschinenbau zugutekommen.

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

Standort: Lise-Meitner-Straße 24,  
89081 Ulm



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

Standort: Lise-Meitner-Straße 24,  
89081 Ulm

„In dem viergeschossigen Neubau kommen ausschließlich industriereifere Maschinen zum Einsatz, um eine erfolgreiche Produktherstellung unter seriennahen Bedingungen zu garantieren“, sagt Prof. Dr. Markus Hölzle, ZSW-Vorstandsmitglied und Leiter des Geschäftsbereichs in Ulm. „Die neuen Anlagen ermöglichen es, schnell unterschiedliche Produktmuster herzustellen und somit viel Entwicklungszeit einzusparen. Mittels digitalisierter Prozessschritte inklusive der zugehörigen Produktanalytik liefern wir die Basis, um Ressourceneinsatz, Produktausbeute und die Performance von Batterien kontinuierlich zu verbessern.“

Die Inbetriebnahme der Pilotanlage wird ab Dezember 2023 erfolgen.

### **Unterstützung aus der Politik**

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau fördert das Kathodentechnikum ‚PowderUp!‘ mit 10 Millionen Euro. Mit der Landesförderung werden die baulichen und infrastrukturellen Voraussetzungen geschaffen. Für die Unterbringung des Projekts wird ein viergeschossiger Neubau mit rund 1.500 Quadratmetern Nutzfläche erstellt.

Die Maschinen und Apparate der Pilotanlage werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert. Hierfür hat das ZSW bereits im November 2021 eine verbindliche Mittelzusage über rund 20 Millionen Euro erhalten.

### **Bundesweiter Leuchtturm der Batterieforschung**

Mit Powder-Up! werden notwendige Voraussetzungen geschaffen, damit sich der Wirtschaftsstandort Deutschland in der Batterieentwicklung langfristig behaupten kann – insbesondere auch gegenüber asiatischen Wettbewerbern. Am Ulmer Science Park entsteht mit dem Großlabor ein bundesweites Alleinstellungsmerkmal in der Batterieforschung.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am ZSW erforschen bereits seit über 30 Jahren Funktionsmaterialien für Batterien und Superkondensatoren und sind mit der Entwicklung und Verarbeitung maßgeschneiderter Pulver und Pasten bis zur Batteriezelle bestens vertraut. Im Mittelpunkt steht die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Produkte, die mit Partnern aus der Industrie bis zur Marktreife entwickelt werden. Zur Ausstattung gehört bereits Europas größte Forschungsplattform für die industrielle Produktion von großen Lithium-Ionen-Zellen sowie ein Batteriesicherheits- und Testzentrum.



## 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 330 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 100 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte. Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW), einem Zusammenschluss von 12 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten.

## Ansprechpartner Pressearbeit

Tiziana Bosa, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW),  
Helmholtzstraße 8, 89081 Ulm, Telefon +49 731 9530 601,  
[tiziana.bosa@zsw-bw.de](mailto:tiziana.bosa@zsw-bw.de), [www.zsw-bw.de](http://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](mailto:vartmann@solar-consulting.de),  
[www.solar-consulting.de](http://www.solar-consulting.de)



Visualisierung des Kathodentechnikums Powder-Up! am ZSW in Ulm.  
Bild: ZG Architekten

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

Standort: Lise-Meitner-Straße 24,  
89081 Ulm



---

Fotos vom Spatenstich stehen am 18. November 2022 ab 17 Uhr zum Download bereit:

<https://www.zsw-bw.de/nc/presse/presseinformationen.html>

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

Webcam zur Baustelle: [www.zsw-bw.de/ueber-uns/standorte.html#c583](http://www.zsw-bw.de/ueber-uns/standorte.html#c583) (im Reiter Ulm mit eLaB, ganz unten)

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

Standort: Lise-Meitner-Straße 24,  
89081 Ulm