



03.04.2023 - 10:45 Uhr

## Projekt TwinTrace: Customcells arbeitet gemeinsam mit Partnern an der intelligenten Batteriefabrik



Itzehoe (ots) -

**Digitale Weichenstellung für die Zukunft der Batteriezellenproduktion: Das Verbundvorhaben TwinTrace bringt unter Federführung von Customcells Partner aus Industrie und Forschung zusammen, um mithilfe eines so genannten digitalen Zwillings besonders effiziente Produktionsprozesse zu gewährleisten. Mit TwinTrace bringen die Projektpartner die Qualität und Rückverfolgbarkeit der Batteriezellenfertigung auf ein weltweit führendes Niveau und setzen Maßstäbe für die smarte Digitalisierung in der Branche.**

Größere Effizienz, geringere Kosten, maximale Rückverfolgbarkeit und eine noch höhere Produktqualität: Das Verbundvorhaben TwinTrace nimmt die Digitalisierung der Batteriezellenproduktion in den Blick - und damit die Zukunft der Branche für Premium-Batteriezellen auf der Straße, auf und unter dem Wasser, sowie in der Luft. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, führend im Bereich Digitalisierung der Batteriezellproduktion, und der acp systems AG, einem der weltweiten Technologieführer im Bereich advanced clean production sowie der zugehörigen Prozessautomatisierung und Systemintegration, arbeitet Customcells am Standort Tübingen an der intelligenten Batteriefabrik. Gefördert wird das Forschungsprojekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK).

### Premium-Prozesse für weltweite Marktführerschaft

"Die Zukunft in der Entwicklung und Herstellung von Batteriezellen ist ohne Zweifel vernetzt und hochtechnologisch. Mit dem Vorhaben TwinTrace nimmt Customcells dabei eine weltweite Vorreiterrolle ein. Die Digitalisierung der gesamten Prozesskette leistet einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit und mehr Effizienz. Solche Innovationen unterstreichen unseren Anspruch einer weltweit führenden Marke im Bereich der Premium-Batteriezellen", sagt Dr. Dirk Abendroth, CEO der Customcells Gruppe. Im Rahmen von TwinTrace werden alle relevanten Produkt- und Prozessdaten rund um die Herstellung der Batteriezelle ermittelt. Das ermöglicht zum einen die Nachverfolgbarkeit (Traceability) sämtlicher Material- und Produktkomponenten, zum anderen schafft es die Grundlage für die Erstellung eines digitalen Zwillings (Digital Twin).

Bei einem digitalen Zwilling handelt es sich um die virtuelle Repräsentation eines realen Objekts oder Prozesses. Der Zwilling nutzt dabei Daten und Informationen zu einem Produkt oder einem Prozess, den er abbilden soll, in Echtzeit. Dadurch wird es möglich, das Verhalten von Produkten oder die Leistung eines Ablaufes zu simulieren, zu analysieren und zu optimieren - ohne das Produkt oder den Prozess selbst dafür ändern zu müssen. Im Falle von TwinTrace kommt zusätzlich künstliche Intelligenz (KI) zum Einsatz, um die idealen Prozessparameter für jede Batteriezelle während der verschiedenen Herstellungsschritte zu ermitteln und den Prozess entsprechend datengetrieben zu steuern.

## Direkte Zusammenarbeit von Industrie und Forschung für mehr Innovation

"Digitalisierung darf nicht auf das Sammeln und Speichern von Daten reduziert werden. Eine Wertschöpfung durch Digitalisierung kann nur erreicht werden, wenn die Daten auch weiterverarbeitet und in automatisierte Entscheidungen - z.B. zur Prozessregelung - einfließen. Der Digitale Zwilling setzt genau hier an und bietet eine technische Lösung, die leicht in existierende Produktionsprozesse integrierbar sein soll", sagt Florian Maier vom Zentrum für digitalisierte Batteriezellproduktion (ZDB) am Fraunhofer IPA. "Der direkte Austausch von Forschung und Industrie ist in diesem Bereich unerlässlich, da am Ende immer die Skalierbarkeit einer Lösung den Ausschlag gibt. Das Verbundvorhaben liefert uns dafür wertvolle Einblicke, die wir auch in unserer weiteren Forschungsarbeit berücksichtigen können", sagt Michael Oberle vom Fraunhofer IPA. "Die Digitalisierung der Industrie ist eine der großen Zukunftschancen der deutschen Wirtschaft und eine wichtige Voraussetzung auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Der digitale Zwilling bringt mehr Flexibilität und gleichzeitig mehr Qualität in die Prozesse und öffnet das Feld für eine ganze Reihe weiterer Möglichkeiten. Wir schaffen hier einen neuen Premium-Standard für die Zukunft der Batterieindustrie, der auch für andere Industrien Relevanz entfaltet", sagt Maryam Zehtaban von der acp systems AG.

## Einsatz von Machine Learning in Monitoring der aktiven Zellen

Auch jenseits von TwinTrace treibt Customcells die Digitalisierung voran und erprobt den Einsatz verschiedener digitaler Tools und Techniken in Herstellung und Entwicklung. Für den Einsatz von Technologien wie Machine Learning und digitalen Zwillingen ergeben sich unter anderem in der Materialentwicklung, der Prozessoptimierung oder auch beim Monitoring aktiver Zellen eine Vielzahl von Möglichkeiten. Einblicke und Themen zur Zukunft der Batterie zelle gibt das Unternehmen regelmäßig auf seinem internationalen Technologie-Blog "[Master of Batteries](#)".

Pressekontakt:

Mike Eisermann  
Head of Marketing & PR  
Custom Cells Itzehoe GmbH  
Fraunhoferstr. 1 b  
25524 Itzehoe, Germany  
Phone: +49 160 4351 596  
E-Mail: [mike.eisermann@customcells.de](mailto:mike.eisermann@customcells.de)

## Medieninhalte



*Digitale Weichenstellung für die Zukunft der Batteriezellenproduktion: Das Verbundvorhaben TwinTrace bringt unter Federführung von Customcells Partner aus Industrie und Forschung zusammen, um mithilfe eines so genannten digitalen Zwillings besonders effiziente Produktionsprozesse zu gewährleisten. Mit TwinTrace bringen die Projektpartner die Qualität und Rückverfolgbarkeit der Batteriezellenfertigung auf ein weltweit führendes Niveau und setzen Maßstäbe für die smarte Digitalisierung in der Branche. / Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/156638](http://www.presseportal.de/nr/156638) / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.*

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100085777/100905294> abgerufen werden.