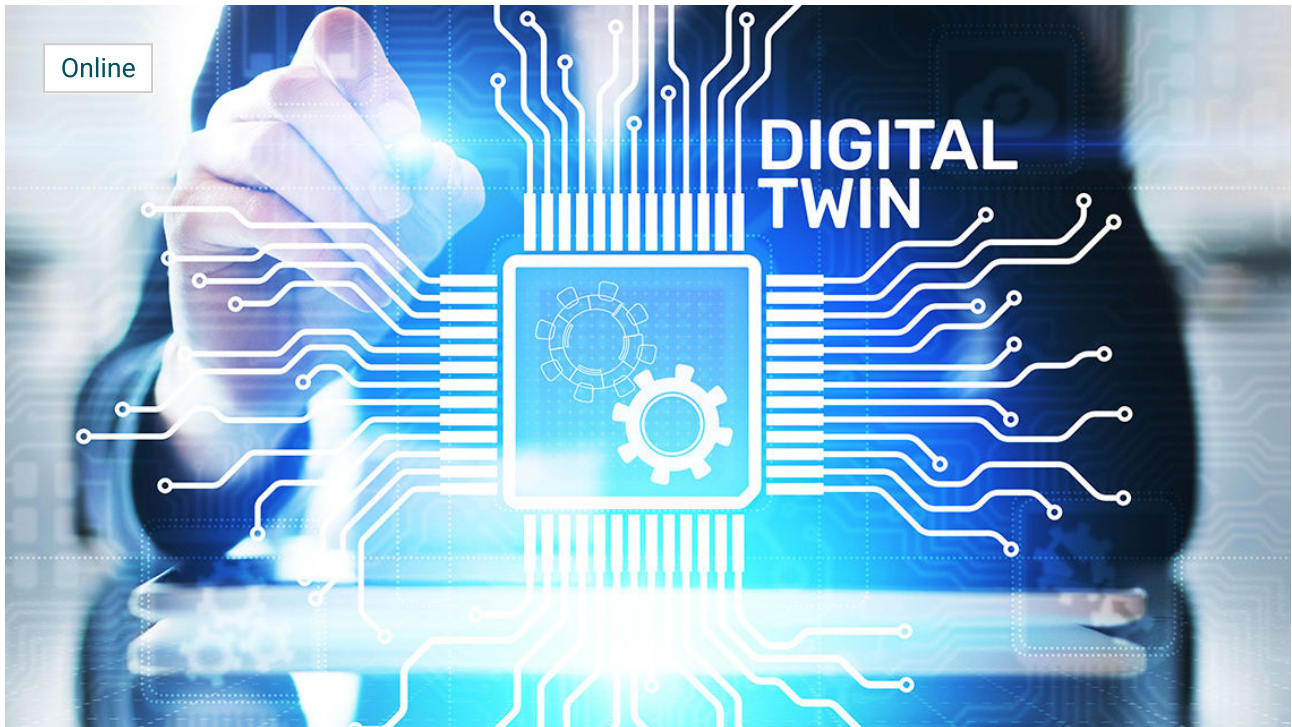


Digitale Zwillinge in der Batteriezellenproduktion



Termin

Di. 09.04.2024, 09:00 Uhr –
Di. 09.04.2024, 15:15 Uhr

Veranstaltungsort

hdt+ digitaler Campus

Teilnahmegebühren

Online-Teilnahme

665,00 €*

Für HDT-Mitglieder 595,00 €*

* mehrwertsteuerfrei, einschließlich veranstaltungsgebundener
Arbeitsunterlagen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 13:46 Uhr

Digitale Zwillinge in der Batteriezellenproduktion

Das Seminar behandelt den Einsatz von Digitalen Zwillingen über den Produktlebenszyklus einer Batteriezelle bzw. eines Batteriesystems. Die Inhalte umfassen heutige Potentiale, aktuelle Lösungen und zukünftige Herausforderungen.

Der erste Teil fokussiert die Entwicklung von Batteriezellen und Batteriesystemen. Neben den Grundlagen der Zellmodellierung werden Simulationsmethoden für den Einsatz bei der Gestaltung (chemisch, elektrisch, thermisch) und Optimierung von Batteriesystemen präsentiert. Außerdem werden Vorgehen beschrieben um die Modellvalidität und -güte zu verbessern.

Der zweite Teil betrachtet die Herstellung von Batteriezellen und Batteriesystemen und präsentiert Lösungen für den Einsatz Digitaler Zwillinge beim Aufbau flexibler Fertigungsumgebungen. Im Rahmen des Seminars wird der Digitale Zwilling als Werkzeug eingeführt um Planungszeiten und Produktionsanlauf zu verkürzen sowie den Fertigungsbetrieb kontinuierlich zu optimieren.

Der dritte Teil berücksichtigt die Nutzungsphase von Batteriesystemen in unterschiedlichen Anwendungsfeldern und -szenarien. Präsentiert werden Lösungen zum Umgang mit Telematikdaten und deren cloudbasierte Datenanalyse sowie Big Data getriebene Ansätze zur Vorhersage von Batterielebensdauern inklusive optimierter Reparatur und Batteriewechselstrategien.

Zum Thema

Digitale Zwillinge bieten ein ideales Hilfswerkzeug bei der Realisierung moderner Batteriezellentechnologien und -Systeme. Sie unterstützen alle Schritte der Produktentwicklung und Fertigung vom konzeptionellen Design bis hin zur flexiblen Massenproduktion. Neben den Potentialen werden Lösungsstrategien beim Aufbau Digitaler Zwillinge aufgezeigt. Hierzu zählen unter anderem die Modellkonsistenz und -kopplung sowie die Performance bei der Analyse der entwickelten Digitalen Zwillinge.

Zielsetzung

Aufbauend auf den Grundlagen der industriellen Digitalisierung lernen die Teilnehmer das Spektrum der Anwendungsfelder für Digitaler Zwillinge im Kontext einer lebenszyklusorientierten Entwicklung, Herstellung und Nutzung von Batteriezellen und Batteriesystemen kennen. Das Seminar bietet Produktentwicklern, Herstellern und Nutzern die Grundlage um den Mehrwert beim Einsatz Digitaler Zwillinge zu bewerten und deren Umsetzung individuell zu planen.

Programm

09.04.2024

09:00–09:10	Begrüßung
09:10–10:30	Grundlagen der Modellierung und Simulation
10:30–10:45	Kaffeepause
10:45–12:15	Digitale Zwillinge in der Produktentwicklung von Batteriezellen und -systemen

12:15–13:00 Mittagspause

13:00–14:30 Digitale Zwillinge in der Herstellung von Batteriezellen und -systemen

14:30–14:45 Kaffeepause

14:45–15:15 Digitale Zwillinge in der Nutzung von Batteriezellen und -systemen

14:45–15:15 Zusammenfassung und Ausblick

Hinweise

[Hier finden Sie weitere Seminare im Bereich **Batterietechnik und E-Mobilität**.](#)