

DIGITAL BUSINESS MEDIA DAY: Digital Industries

# Die Industrie befähigen, nachhaltige Produkte nachhaltig herzustellen

## Herausforderungen

**Energiewende und Nachhaltigkeit** sind Trends, die sich sowohl auf die Verbraucher als auch auf die **Industrie** auswirken. Für die Industrie, die heute **20% des weltweiten CO2** produziert **und 30% des weltweiten Energieverbrauchs** ausmacht, bedeuten diese Entwicklungen eine große Herausforderung. Hinzu kommen der Bedarf nach hochwertigen, bezahlbaren, maßgeschneiderten und individualisierten Produkten bei steigendem Kostendruck, unterbrochene Lieferketten, ein zunehmend begrenzter Zugang zu Materialien und der Fachkräftemangel – all das stellt die Industrie vor viele Fragen.

## Lösung

Die Antwort: Der Wandel zu einem **digitalen Unternehmen**, indem man die **reale und die digitale Welt** kombiniert. All das kann mit **Siemens Xcelerator, unserer offenen digitalen Geschäftsplattform**, schnell und skalierbar erfolgen. Für Unternehmen ist es wichtig, die unendliche Menge an Daten, die im Industrial Internet of Things (IIoT) entstehen, zu sammeln, zu verstehen und intelligenter zu nutzen. Stellen Sie sich vor, Sie besitzen ein vollelektrisches Auto und möchten dessen Reichweite und Leistung verbessern. Wo fangen Sie an und was optimieren Sie? Als Digital Enterprise können Sie die Leistungsdaten des Fahrzeugs sammeln, während Sie es fahren. Dann **analysieren und speisen Sie diese Daten in den digitalen Zwilling des Fahrzeugs** ein und **simulieren** jeden Aspekt davon, bis Sie Komponenten finden, die Sie für eine bessere Reichweite optimieren können. Der SimRod-Achsschenkel wurde mit unserer NX-Software und generativer Design- und Topologieoptimierung verbessert. Er ist sowohl leicht als auch robust und **wiegt 30% weniger als das ursprüngliche Design** – weniger Gewicht bedeutet mehr Reichweite. Die Fahrwerkskomponente wird mit **Additive Manufacturing** hergestellt – einer Technologie, die im Wesentlichen besagt: **Wenn du es träumen kannst, kannst du es auch tun**. Mit Siemens-Automatisierungstechnik gesteuerte fahrerlose Transportsysteme (FTS) und mobile Roboter machen die **Produktion** unterschiedlicher Fahrzeugvarianten **flexibler und energieeffizienter**. Sie arbeiten über ein zuverlässiges drahtloses Kommunikationsnetzwerk mit Industrial 5G optimal zusammen. Wir zeigen außerdem, wie sich Daten in eine wertvolle Ressource umwandeln lassen, um die **Anlagenproduktivität deutlich zu steigern und den Energieverbrauch zu senken** – dank **intelligenter und integrierter Software, Automatisierung** und Anwendungen für die beste Datennutzung aus dem Siemens-Xcelerator-Portfolio. Das Elektrofahrzeug in unserem Showcase ist ein repräsentativer Technologieträger für jedes Produkt und jeden Markt und reicht vom digitalen Zwilling für Produkte und Produktion bis hin zur realen Produktion mit intelligenten Ladelösungen und der Verwaltung intelligenter Netze.

## Wert

Die Nutzung von **Daten zur kontinuierlichen Optimierung** hilft der Branche, **nachhaltiger** zu werden **und Energie zu sparen** – im Konstruktionsprozess, in der Produktionsplanung und während der Produktion.

- **Simcenter (Simulationssoftware):**
  - **Reduzierung der Gesamtentwicklungszeit** für neue Motorengenerationen für Elektrofahrzeuge **um 50 %**
  - Digitaler und weniger physisch führt zu **niedrigeren Kosten für das Prototyping und zu 40% weniger physischen Tests**
  - **Reduzierung des Karosseriegewichts** von Elektrofahrzeugen um **35%**
  - Verbesserung der Klangqualität von Elektrofahrzeugen durch **Minimierung von Geräuschen und Vibrationen** mithilfe von genauen Daten
  - Fehler frühzeitig im Planungsprozess entdecken zu können, führt zu einem **enormen Kosteneinsparungspotenzial**
  - Nachhaltigkeit miteinplanen und Anforderungen im Blick behalten, um sicherzustellen, dass alle **Nachhaltigkeitsziele erreicht werden**
- **Additive Manufacturing:**
  - In der Produktion: **Reduzierung des Materialverbrauchs** durch **30% Gewichtsreduzierung** im Vergleich zur subtraktiven Fertigung
  - Im Betrieb: **Reduzierung des Energieverbrauchs** durch Leistungssteigerung & Gewichtsreduzierung
  - Im Service: **Steigerung der Produktlebensdauer** durch intelligente Reparatur und **lokalisierte, bedarfsgerechte Ersatzteilproduktion**

Innovative Lösungen von Siemens und ein offenes Partner-Ökosystem helfen Herstellern auch, den **gesamten CO2-Fußabdruck zu messen und zu verbessern** – von der Entwicklung eines energieeffizienten Produkts bis hin zu den CO2-Emissionen der Anlagen und der gesamten Lieferkette. Kurz gesagt, mit einem kuratierten, modularen Portfolio aus Software und IOT-fähiger Hardware sowie Dienstleistungen helfen wir der Industrie, **zu dekarbonisieren sowie nachhaltiger und gleichzeitig profitabler zu werden.**