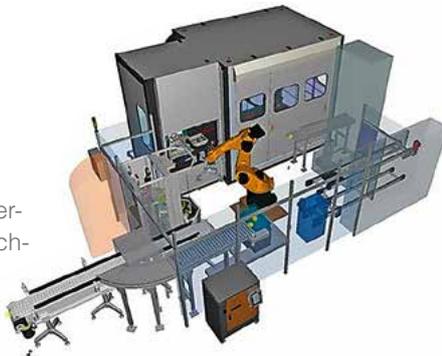


Simulationsmodelle ohne Anlagensteuerung (Model-in-the-Loop)

Lassen Sie Ihre Idee Form annehmen und bringen Sie erste Konzepte in Bewegung. Der Ansatz „Model-in-the-Loop“ ermöglicht es, Abläufe und Roboterbewegungen ohne Anlagensteuerung darzustellen. Testen Sie verschiedene Varianten und finden den besten Ablauf für Ihren Kunden. Die Ergebnisse der Planung können in Form von hochauflösenden Renderings für Vertriebs- und Marketingzwecke genutzt werden.

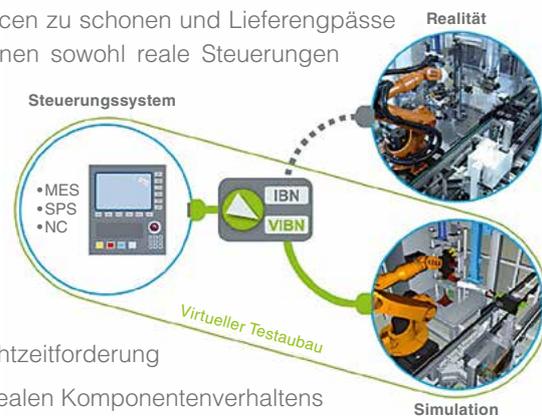
- › Abbildung von Materialströmen
- › Nachbildung der Zellenlogik
- › Entwurf von Roboterabläufen und Erreichbarkeitsprüfung
- › Darstellung von Haupt-, Neben- und n.i.O.-Abläufen
- › Bewertung und Optimierung des Designs
- › Visualisierung der Konzepte auch mit VR-Technik
- › Erstellung von gerenderten Bildern und Videos



Simulationsmodelle mit Soft- oder Real-SPS (Software-/Hardware-in-the-Loop)

Die Ergebnisse der Produktentwicklung reichern Ihr Konzeptmodell Schritt für Schritt an. Durch die Nachbildung von Aktoren, Sensoren und des Materialflusses wird Ihre Anlage zum Leben erweckt. Die nahtlose Umschaltung zwischen realem Betrieb und Simulationsmodell ermöglicht es Ihren Programmierern, die Maschine vollständig virtuell in Betrieb zu nehmen. Um Ressourcen zu schonen und Lieferengpässe zu umgehen, können sowohl reale Steuerungen als auch Soft-Steuerungen eingesetzt werden.

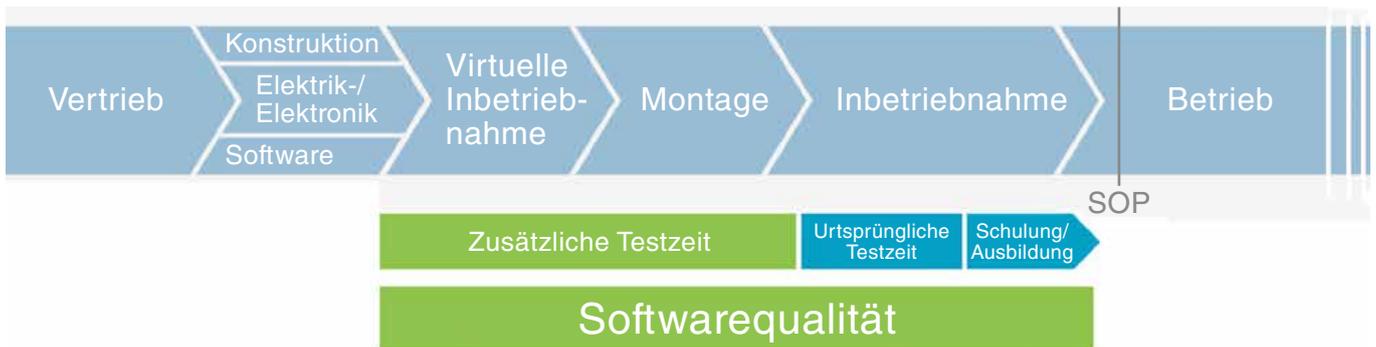
- › Kinematisiertes 3D-Modell
- › Entwicklung von Steuerungslogik mit und ohne Echtzeitforderung
- › Abbildung des realen Komponentenverhaltens
- › Nahtloses Umschalten zwischen Realität und virtuellem Modell
- › Erprobung ohne Risiko von Anlagenschäden
- › Erprobung ohne Einsatz von Material und Hilfsstoffen
- › Entwicklung von Steuerungslogik ohne Anlagenstillstand
- › Nutzung bei Alt- und Neuanlagen



Entwicklungsprozesse beschleunigen ...

...durch parallele Bearbeitung von Arbeitsschritten, welche nach alter Methodik nur sequenziell möglich sind. Gerade im Anlagen- und Sondermaschinenbau stehen unsere Kunden vor der Herausforderung, ihre Maschinen immer schneller auf den Markt zu bringen. Hierbei steht gerade die steigende

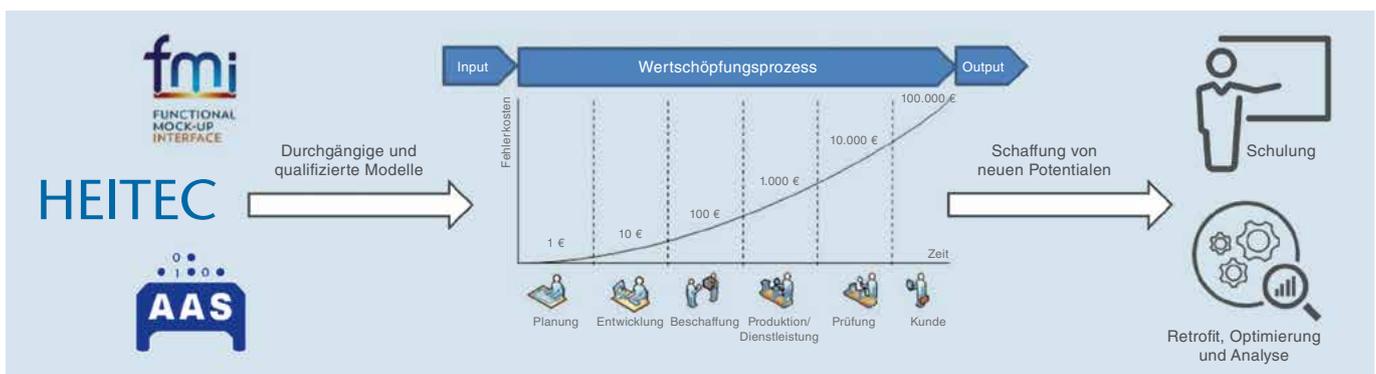
Komplexität in der Softwareentwicklung dem Wunsch nach einem kurzen Time-to-Market entgegen. Die frühe Entwicklung von Softwarefunktionen an Simulationsmodellen ermöglicht es, Arbeitsschritte vorzuziehen und Anlagen vollständig virtuell in Betrieb zu nehmen.



Kosten reduzieren ...

...durch frühzeitiges Testen und Optimierung von Entwicklungsprozessen. Die Zehnerregel besagt, dass die Kosten der Fehlerbehebung in jeder Phase der Wertschöpfungskette um den Faktor 10 steigen. Der modellbasierte Ansatz in der Produktentwicklung ermöglicht es, Ihr Konzept in jeder Phase auf den Prüfstand zu stellen und die Qualität abzusi-

chern. Hierdurch werden Probleme identifiziert, bevor diese kostspielige Folgen haben. Ein weiterer Vorteil durch die parallele Entwicklung von Produkt, Software und Modell ist die Steigerung des gemeinsamen Produktverständnisses. Das Simulationsmodell ermöglicht eine Kommunikation in Ihrem Team und mit dem Endkunden auf einem völlig neuen Level.



Qualität steigern ...

...durch die Nutzung von qualifizierten Modellen in allen Phasen der Entwicklung. So bietet die HEITEC AG die Möglichkeit Komponenten und Anlagenmodelle in allen Stadien der Produktentstehung zu nutzen. Egal ob Sie ein erstes Konzept Ihrer Anlage vorstellen möchten, Teilfunktionen entwickeln wollen oder die gesamte Maschine am Simulationsmodell virtuell in Betrieb nehmen, die durchgängige Nutzung

von Modellen steigert nicht nur die Effizienz sondern auch die Qualität. Nach der Auslieferung können Sie das gleiche Modell nutzen, um Bediener zu schulen, neue Funktionen zu entwickeln oder Bestandsmaschinen zu erneuern. Simulationsmodelle helfen dabei, die Qualität Ihrer Fertigung stets auf höchstem Niveau zu halten und Risiken zu minimieren.