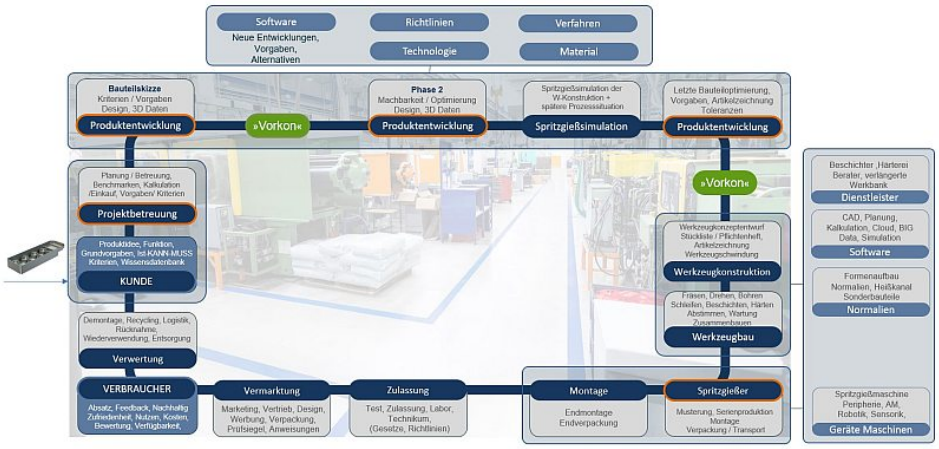
Nachhaltige Produktentwicklung

Artikel vom **25. Juli 2023**
Simulation



An den richtigen Stellen im Prozess angewandt, unterstützt die Simulation eine nachhaltige Produktentwicklung (Bild: Konstruktionsbüro Hein).

Die Konstruktionsbüro Hein GmbH setzt sich für Nachhaltigkeit ein und betont in diesem Zusammenhang auch die Bedeutung einer nachhaltigen Herangehensweise bereits in der frühen Phase der Produktentwicklung. Aus Sicht des Unternehmens schaffen frühzeitige Überlegungen und Entscheidungen die Grundlage für eine bestmögliche Produktentwicklung und den anschließenden Fertigungsprozess. Die Konsequenzen eines nicht-nachhaltigen Vorgehens würden sich immer wieder durch unnötige Folgekosten bemerkbar machen. Oft hätten alternative Verfahren und Entscheidungen in der Entwicklungsphase, die z. B. mit ca. 1000 EUR zusätzlichen Kosten verbunden gewesen wären, Folgekosten von bis zu 20.000 EUR verhindern können.

Spritzgießsimulation

Als Beispiel für eine nachhaltige Entwicklung nennt das Konstruktionsbüro die Spritzgießsimulation. Diese ist am Ende des Entwicklungsprozesses nur dann von Nutzen, wenn Optimierungen daraus abgeleitet und umgesetzt werden können. Je später im Prozess Optimierungen betrachtet würden, desto begrenzter sei das Potenzial, insbesondere in Bezug auf die Bauteilgeometrie. Als Lösung bietet das Unternehmen daher eine frühzeitige Simulation mittels der »Vorkon«-Methode an, die

eine Bauteilanalyse ermöglicht. Sobald das Bauteil als 3D-Daten skizziert ist, kann die Simulation damit gestartet werden. Dabei liegt der Fokus auf der Anspritzung mit Füllverhalten, der Temperierung, der Machbarkeit und Entformbarkeit sowie auf den Wandstärkenverhältnissen des Bauteils. Die Ergebnisse liefern frühzeitig Optimierungspotenziale, die rechtzeitig in den Entwicklungsprozess einfließen können. Bei Bedarf kann auch eine erste Werkzeugskizze erstellt werden. Am Ende der Produktentwicklung erfolgt danach die Spritzgießsimulation mit dem Schwerpunkt auf dem Spritzprozess und der werkzeuggerechten Ausführung, gefolgt von einer Optimierung. Zusätzlich ergänzt ein Werkzeugkonzeptentwurf die Anfrage beim Spritzgießer oder Werkzeugmacher mit spezifischen Werkzeugdaten. Durch den Einsatz können nachhaltige Vorteile erzielt werden: Der Einkauf spart Zeit und Folgekosten, indem er dank Simulation die Anfragen bestmöglich bestimmen und vergleichbare Angebote einholen kann. Der Werkzeugbau und der Spritzgießer können sich mithilfe der Methode kostengünstiger für Aufträge qualifizieren und frühzeitig mit ihren Kunden weitere Lösungen abstimmen. So unterstützt die Methode ein nachhaltiges Vorgehen, das Denken im Kreislauf sowie die Prüfung und Integration neuer Alternativen wie Verfahren, Materialien und Technologien. Auch eine weitere Automatisierung im Spritzguss wird ermöglicht.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag