

# Digitales Änderungsmanagement setzt auf dem PLM-System auf Änderungen werden transparent

**Technische Änderungen haben maßgeblichen Einfluss auf Qualität, Kosten und Liefertermine von Produkten. Nach Produktionsstart können sie richtig ins Geld gehen. Aber auch während der Entwicklung bergen Änderungen erhebliche Risiken. Mit einer geeigneten PLM-Lösung lässt sich wirkungsvoll gegensteuern.**

**Ob Industrieanlage, Werkzeugmaschine, Auto oder MP3-Player** – technische Änderungen (Engineering-Changes) prägen den Lebenslauf eines Produkts, von der Konzeption über die Entwicklung bis zur Herstellung und darüber hinaus. Doch Änderung ist nicht gleich Änderung: In frühen Entwicklungsphasen werden Korrekturen bewusst eingeplant, um das Produkt abzusichern und reif für den Gebrauch zu machen. In späten Phasen dagegen sind sie möglichst zu vermeiden. Änderungen am serienreifen oder gar ausgelieferten Produkt können sehr kostspielig werden, die Qualität beeinträchtigen und das Unternehmensimage nachhaltig schädigen.

Schon in frühen Phasen, in denen das Produkt nur als digitales Abbild im Rechner existiert, ist ein systematischer Änderungsprozess notwendig, um die zu erwartenden Produktkosten im Griff zu behalten und die Qualität zu sichern. Gerade wenn verschiedene Disziplinen wie Konstruktion, Elektronikentwicklung, Softwareentwicklung, Simulation, Werkzeugbau oder Fertigungsplanung simultan am Produkt arbeiten, müssen Engineering-Changes systematisch geplant, dokumentiert und kommuniziert werden, damit alle Beteiligten auf dem Laufenden bleiben.

Änderungen durchlaufen, häufig noch papiergebunden, verschiedene Prüf- und Genehmigungsverfahren. Diese sind in der Regel gegliedert durch Änderungsanträge (Engineering-Change-Request/ECR), Änderungsaufträge (Engineering-Change-Order/ECO) und Änderungsmitteilungen (Engineering-Change-Notification/ECN).

Welche CAD-Modelle sind von einer Änderung betroffen? Haben alle Fachbereiche und Standorte die Änderung bewertet? Wurden die vorgesehenen Prüfungen, Berechnungen und Versuche durchgeführt? Mit welchen Ergebnissen? Welcher Entwicklungsstand lag dem letzten Design-Review zugrunde? Berücksichtigen die neuesten Simulationsergebnisse bereits die Konstruktionsänderung 4711? – Diese Fragen beantworten zu können, gehört zu den grundlegenden Anforderungen an eine Product-Lifecycle-Management-Lösung. Die PLM-Lösung dokumentiert, welche Daten unter welchen Umständen gelten. Ein darauf aufbauendes, digitales Engineering-Change-Management (ECM) hilft, die Daten und Dokumente des Produkts kontrolliert fortzuschreiben. Gleichzeitig wird der Änderungsprozess beschleunigt.

Eine virtuelle Änderungsmappe schafft die Voraussetzung dafür, dass jeder Änderungsstand mit allen dazugehörigen Unterlagen transparent dokumentiert und kom-

muniziert werden kann. Die Benachrichtigung erfolgt dabei über eine persönliche Aufgabenliste. Diese stellt den involvierten Mitarbeitern neben den zu bearbeitenden Prüfpunkten die gesamte Änderungsmappe auf Mausklick zur Verfügung.

Die einzelnen Prüfpunkte sind rollenbasiert den verantwortlichen Stellen im Unternehmen oder Projektteam zugeordnet und in ihrer Reihenfolge festgelegt. Daraus ergibt sich

automatisch der Weg für den Umlauf der Mappe durch das Unternehmen, wobei lückenlos protokolliert wird, wer was wann geprüft bzw. genehmigt hat.

Achim Müller, Geschäftsleitung, Contact Software/sr

## Änderungsmappe begleitet den Prozess

### Virtuelle Mappe enthält alle nötigen Dokumente

Phasenmodell für das Management von Produktänderungen



Grafik: Contact Software; Foto: Daimler

Im Gegensatz zum papiergebundenen Prozess ermöglicht es die virtuelle Änderungsmappe, parallel mögliche Prüfschritte auch tatsächlich parallel durchzuführen. Und das bei Bedarf auch standortübergreifend, weltweit. Dadurch wird der Änderungsprozess erheblich beschleunigt. sr