

## Modernes CAD-Datenmanagement informiert pro-aktiv

# Push statt Pull

Mit der reinen Ablage von Zeichnungsdaten ist es beim Thema CAD-Datenmanagement heute nicht mehr getan. 3D-CAD, Mechatronik und wachsender Softwareanteil von Produkten treiben die einstige CAD-Datenverwaltung immer weiter in Richtung PDM.

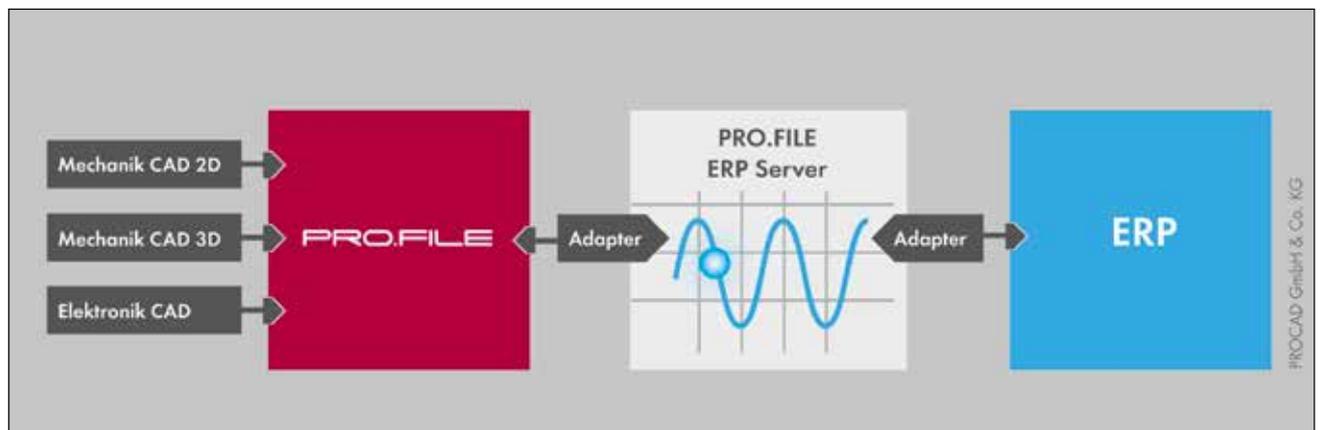
Von Frank Zscheile

Als die ersten CAD-Systeme aufkamen, mussten die dabei entstehenden Daten auf irgendeine Weise verwaltet werden. Die Systeme boten daher über einige grundlegende Funktionen zum Speichern und Abrufen dieser Daten. Inzwischen beschreibt aber längst nicht mehr nur die mechanische Zeichnung ein Produkt, sondern es gibt zahlreiche weitere Informationsträger: Mechatronische Bauteile, Hard- und Software (deren Produktanteil immer mehr

zunimmt), Bedienungsanleitungen und sonstige Begleitdokumente. Wenn heute von Produktdaten die Rede ist, dann handelt es sich nicht nur um CAD-Modelle, Zeichnungen und Stücklisten. Vielmehr versteht man darunter sämtliche produktbezogenen Informationen wie Spezifikationen, Berechnungen, Fertigungsnotizen (NC-Programme), Arbeitspläne oder Montage-Informationen.

Parallel dazu entwickelt sich die CAD-Technik weiter. 3D-CAD hat ältere Systeme, welche noch auf 2D-Basis arbeiten, fast komplett abgelöst; Autodesk verfügt

seit langem über ein umfassendes Portfolio von 3D-CAD-Software. Die Konsequenz: Man arbeitet jetzt mit Referenzen, und zwar zwischen den heterogenen CAD-Daten. Wird im Modell etwas geändert, muss sich dies in der Zeichnung widerspiegeln. Auf CAD-Datenmanagementsysteme sind damit neue Anforderungen zugekommen. Sie müssen im Prinzip schon heute annähernd das leisten, was innerhalb der Evolutionskette der Informationsverwaltung die so genannten Produktdatenmanagementsysteme (PDM-Systeme) abdecken: die Verbin-



Verbindung von Zeichnungen, Dokumenten und Stücklisten in Verbindung mit einer bidirektionalen Kopplung zu ERP-Systemen, mit Pro.File als PDM/PLM-Software.



Quelle: fizkes/shutterstock.com

dung von Zeichnungen, Dokumenten und Stücklisten in Verbindung mit einer bidirektionalen Kopplung zu ERP-Systemen. Ein CAD-Datenverwaltungssystem, das wie einstmals nur Zeichnungsdaten isoliert ablegt, entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen an Unternehmen im technischen Umfeld.

### Daten über den gesamten Produktlebenszyklus betrachten

MCAD, ECAD, Anlagen- oder Maschinensteuerungen und die gesamte Office-Welt generieren beständig immer größere und heterogene Datenmengen. Deren Verwaltung ist komplex; denn die Daten müssen über den gesamten Produktlebenszyklus betrachtet werden. Unternehmen benötigen daher eine durchgängige End-to-

End-Digitalisierung. Das CAD-Datenmanagement muss Informationen verfügbar und weiterverwertbar für andere Systeme machen, und dies ohne manuellen Aufwand. Es muss Referenzen und Verknüpfungen zwischen allen Informationen, die zur Beschreibung eines Produktes benötigt werden, bilden und dadurch Wissen vernetzen. Dies reduziert Fehler, spart Aufwand und erleichtert immens die Handhabung mit Produktdaten und den darin enthaltenen Informationen.

### MultiCAD-Fähigkeit und ERP-Integration

Wer vor der Anschaffung eines neuen CAD-Datenmanagementsystems steht, sollte darauf achten, dass Referenzierung, Verknüpfung und durchgängiges Artikelmanagement damit möglich sind. Auf die reinen Datenverwaltungstools der CAD-Software zu vertrauen, ist schon aus dem Grund nicht mehr empfehlenswert, weil viele Konstruktionsabteilungen heute mit den Softwareprodukten mehrerer Hersteller arbeiten. Ein CAD-Datenverwaltungssystem sollte daher Multi-CAD-fähig sein, sowohl im mechanischen Bereich als auch im Bereich von Software und Elektrotechnik mit echten Integrationen in die Systeme. Integrationen in CAD- und ERP-Systeme bedeutet, dass Artikelstammdaten, Produktstrukturen (Baugruppen), Stücklisten sowie Dokumente aus Mechanik-, Elektro- und Elektronik-Entwicklung automatisiert vom CAD- an das ERP-System gegeben werden können. Dort fließen die Stücklisten aus der Mechanik und Elektrotechnik in einer gemeinsamen mechatronischen Stückliste zusammen.

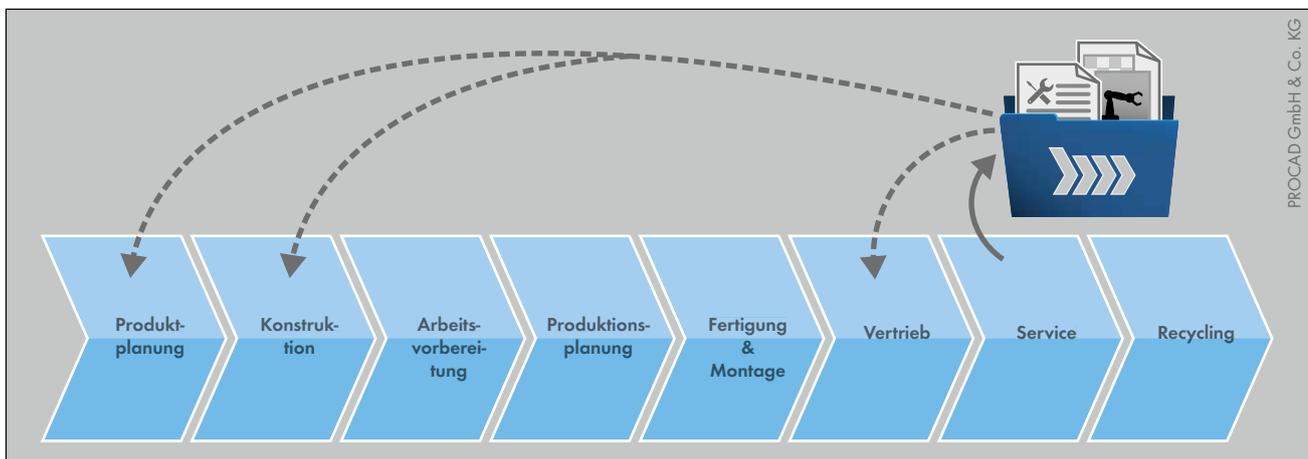
Ein CAD-Datenmanagementsystem, mit dem Unternehmen die Anforderun-

gen der Digitalisierung erfüllen können, hält das Wissen darüber, welche Produktversion in welchem Zustand und mit welchen Abhängigkeiten zu anderen Produkten vorliegt. Anhand von Aktionen und Abhängigkeiten werden Aufgaben generiert und zugewiesen. Es ist ein System, das informiert und nicht nur als reiner Daten-Tresor fungiert: Push statt Pull!

### System mit Ausbaumöglichkeit und Artikelmanagement

Ohne ein durchgängiges Artikelmanagement verbaut sich ein Unternehmen Zukunftschancen. Dennoch möchte oder kann nicht jeder den letzten Entwicklungsschritt mitverfolgen und erachtet für die eigenen Zwecke ein CAD-Datenmanagement als zunächst ausreichend. Dann jedoch sollte es sich um ein System handeln, das bereits PDM-typische Funktionen umfasst. Kurz auf den Punkt gebracht: Ein System mit Ausbaumöglichkeit und durchgängigem Artikelmanagement.

Das PDM/PLM-System Pro.File bietet diesen modulartigen Aufbau. Dem Plattform-Gedanken folgend, implementiert der Anwender kein System, das entweder zu klein für die eigenen Bedürfnisse oder zu komplex und teuer ist. Sondern er konfiguriert sich aus der Plattform ein CAD-Datenmanagement, das den momentanen Anforderungen entspricht. Wachsen diese in der Folge, können schnell weitere Funktionalitäten in Richtung PDM und PLM hinzugeschaltet werden. Mit diesem Konzept besetzt Pro.File-Hersteller Procad die Lücke zwischen reiner Ablage der herstellereigenen CAD-Systemen und den heutigen Anforderungen an ein modernes CAD-Datenmanagement. (anm) ■



Verwalten von technischen Dokumenten über den gesamten Lebenszyklus.