



Computergestützte Techniken

Autor: Manfred Fülbier

Letzte Änderung: 18.05.2012

In der Produkt- und Prozessplanung werden vielfältige Informationen generiert und verarbeitet. In diesem Bereich haben CAD (Computer Aided Design) und CAM (Computer Aided Manufacturing) eine rasante Entwicklung erfahren. Dabei kommen integrierte CAD/ CAM- Systeme, die einen durchgängigen Informationsfluss gewährleisten, immer häufiger zum Einsatz. Um beherrschbare und effiziente Prozesse realisieren zu können, muss der Informationsfluss von der Planung bis in die Fertigungsebene zur NC- Steuerung möglichst durchgängig und verlustfrei sein. So existieren aktuell zahlreiche Bestrebungen, um umfangreiche Planungsinformationen (Werkstückgeometrie mit Bearbeitungsfeatures, Technologieinformationen, Werkzeugdaten etc.) auch an der NC- Steuerung verfügbar zu machen (WZLforum). Heutige objekt- bzw. produktmodellbasierte Datenmanagement- Systeme (PDM- Systeme) ermöglichen und unterstützen die Abbildung der gesamten Ablauforganisation eines Unternehmens einschließlich der Änderungs- und Freigabeprozesse. PDM- Systeme verbessern die Informationslogistik, indem sie die notwendigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort und in der benötigten Qualität zur Verfügung stellen. Desweiteren können solche Systeme unternehmensweite Produktdatenmodelle abbilden und den bereichsübergreifenden Zugriff auf die im Unternehmen an verschiedenen Orten benötigten Produktinformationen ermöglichen. Aufgrund einer Lebenszyklus- Komponente eignen sich PDM- Systeme zur langfristigen Dokumentation von Produktdaten (Produkthaftungsgesetz).

Einmal erzeugte Produktdaten können in solchen CAX- Prozessketten ständig weiterverarbeitet werden. Dies hat die Reduzierung bzw. Vermeidung eines wiederkehrenden Modellierungsaufwands und die Reduzierung von Fehlerquellen zur Folge.

Dieses im Maschinen- und Fahrzeugbau bereits weitgehend realisierte objekt- bzw. produktmodellbasierte Datenmanagement (PDM) entlang der Wertschöpfungskette, dient der Bauwirtschaft als Vorbild für BIM. BIM steht für „Building Information Modeling“ - ein integrierter Gesamtprozess, der die Planung, den Bau und die Bewirtschaftung von Gebäuden und baulichen Anlagen innovativ umgestalten soll. Die internationale Fachwelt erwartet dabei eine Effektivitätssteigerung, eine Risikominimierung und eine Qualitätsverbesserung, die Resultate ähnlicher Veränderungen der Arbeitsprozesse sind, wie diese im Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau bereits vollzogen wurden.

Als Erweiterung von CAD (dem rechnergestützten Zeichnen), das ausschließlich auf die Erstellung von graphischen Informationen beschränkt ist, erzeugt BIM Modelle, die Raum- und Bauteilinformationen mit Geometrie und Graphik verknüpfen. Damit wird die Integration von Geschäftsprozessen, die für das Planen, Bauen und Nutzen in den jeweiligen Lebensphasen des Bauwerks zum Einsatz kommen, unterstützt und die Grundlage für eine Analyse- und Berichtsplattform geschaffen.

Weiterführende Fachinformationen zu "Computergestützte Techniken"

- Augmented Reality

([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/693/ Augmented +Reality](http://fachinfo.bistech.de/artikel/693/Augmented+Reality))

- CAx- Technologien
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/520/ CAx- Technologien](http://fachinfo.bistech.de/artikel/520/CAx-Technologien))
- CNC Tipps - Werkzeugsplitting bei der CNC- Bearbeitung von Haustüren
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/639/ CNC +Tipps +- +Werkzeugsplitting +bei +der +CNC- Bearbeitung +von +Haust %C3%BCren](http://fachinfo.bistech.de/artikel/639/CNC+Tipps+-+Werkzeugsplitting+bei+der+CNC-Bearbeitung+von+Haust%C3%BCren))
- Das Internet of Things
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/493/ Das +Internet +of +Things](http://fachinfo.bistech.de/artikel/493/Das+Internet+of+Things))
- Funkbasiertes Fensterverschlusszustandskontrollsystem
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/923/ Funkbasiertes +Fensterverschlusszustandskontrollsystem](http://fachinfo.bistech.de/artikel/923/Funkbasiertes+Fensterverschlusszustandskontrollsystem))
- Historisches Mühlrad mit CNC- Technik wiederhergestellt. Es klappert die Mühle...
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/635/ Historisches +M %C3%BChlrad +mit +CNC- Technik +wiederhergestellt. +Es +klappert +die +M %C3%BChle...](http://fachinfo.bistech.de/artikel/635/Historisches+M%C3%BChlrad+mit+CNC-Technik+wiederhergestellt.+Es+klappert+die+M%C3%BChle...))
- Prototypenbau
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/706/ Prototypenbau](http://fachinfo.bistech.de/artikel/706/Prototypenbau))
- Visualisierung - bildliche Darstellung von Objekten
([http:// fachinfo.bistech.de/ artikel/604/ Visualisierung +- +bildliche +Darstellung +von +Objekten](http://fachinfo.bistech.de/artikel/604/Visualisierung+-+bildliche+Darstellung+von+Objekten))

Diesen Artikel finden Sie als **BISTECH** Fachinformation für Handwerkerunternehmen unter www.fachinfo.bistech.de.