

# Großanlagen effizient und sicher mit NX

**Durchgängige 3D-Entwicklung mit NX sichert dem Industrieanlagenhersteller FMW Marktführerschaft bei Großanlagen für die Papier- und Baustoffindustrie.**

Seit mehr als zwanzig Jahren geistert das papierlose Büro als Schlagwort durch die Welt, doch heute wird mehr Papier verbraucht als je zuvor. Hergestellt wird es auf Papiermaschinen, die Tag und Nacht bis auf wenige Stopps für Revisionsarbeiten die überall benötigte Massenware produzieren. Eine Papiermaschine anzuhalten und wieder hochzufahren dauert Tage.

**Futter für die Papiermaschine.** Unablässig müssen während des Betriebes die Grundstoffe – ganze Baumstämme, Hackschnitzel, Zellstoffballen und Altpapier – nachgeliefert werden, um eine kontinuierliche Produktion zu gewährleisten. Diese kontinuierliche Zufuhr des Vormaterials erledigen in modernen Papierfabriken weitgehend automatisiert hallenfüllende Förder- und Beschickungsanlagen, die das angelieferte Material in einem bedarfsgesteuerten, weitgehend kontinuierlichen Strom der Weiterverarbeitung zuführen. Solche Anlagen sind eines von zwei Standbeinen der FMW Industrieanlagenbau-gesellschaft Austria in Kirchstetten (Niederösterreich). „Think Big“ hat bei FMW Tradition: Das 1962 gegründete Unternehmen stellte zunächst Anlagen für die Zuckerindustrie her, ehe es sich der Papierindustrie zuwandte und dort zu einem der größten Anbieter dieser spezialisierten Anlagen weltweit entwickelte. Weitere Diversifikationsschritte folgten in den Neunziger Jahren mit Anlagen für die Baustoffindustrie und vor wenigen Jahren, als FMW mit seinem Papiergrundstoff-Knowhow quasi über Nacht zum Marktführer von Brennstoffaufbereitungsanlagen für Biomasseheizkraftwerke wurde. Zuletzt erweiterte FMW durch Zukauf der italienischen Cimprogetti die Produktpalette um Brennöfen für die Kalkverarbeitung.



**Mit mehreren 10.000 Einzelteilen und Baugruppen nur ein kleiner Teil einer Gesamtanlage: FMW-Altpaperentdrachtungsanlage Extractor**

**Altstoff als Wertstoff.** „Unsere Kompetenz wird international honoriert“, sagt Oliver Schlieff, Mitglied der Geschäftsführung des Mittelstandsunternehmens. „FMW lieferte die jeweils größte Altpapieraufbereitungsanlage in Nordamerika (Bowater, Alabama) und Europa (Stora Enso Langerbrugge, Belgien). Das wäre nicht der Fall, könnten wir nicht den kompletten Prozess mit vollautomatischen Anlagen aus einer Hand abdecken, deren Sicherheit und Verfügbarkeit unter verschiedensten klimatischen und sonstigen Umfeldbedingungen einen verlässlichen 24-Stundenbetrieb garantiert.“

**Entwicklung im Haus.** „Das klaglose Funktionieren einer Anlage kann nur gewährleisten, wer das Zusammenspiel sämtlicher Teile unter Kontrolle hat“, weiß Leopold Leodolter, Bereichsleiter Technik bei FMW. „Deshalb entwickeln und fertigen wir unsere Anlagen als modulare Gesamtlösungen unter Verwendung standardisierter Teilanlagen.“ Sechs Prozent der Gesamtfixkosten investiert das Unternehmen in die Entwicklung immer attraktiverer und kostengünstigerer Lösungen für die Herstellungsprozesse seiner Kunden. Den Input aus der Industrie setzt eine eigene Stan-

dardisierungs- und Entwicklungsabteilung in die Entwicklung neuer und die Verbesserung bestehender Produkte um.

„Eine völlig durchgängige Entwicklung der Gesamtanlage erfordert auch eine durchgängige Normierung aller Bauteile und war in der klassischen 2D-Konstruktion mit einem enormen Zeit-



**Oliver Schlieff, FMW:**  
„Die Investition in Hard- und Software, aber vor allem in die Arbeit, die Teile-

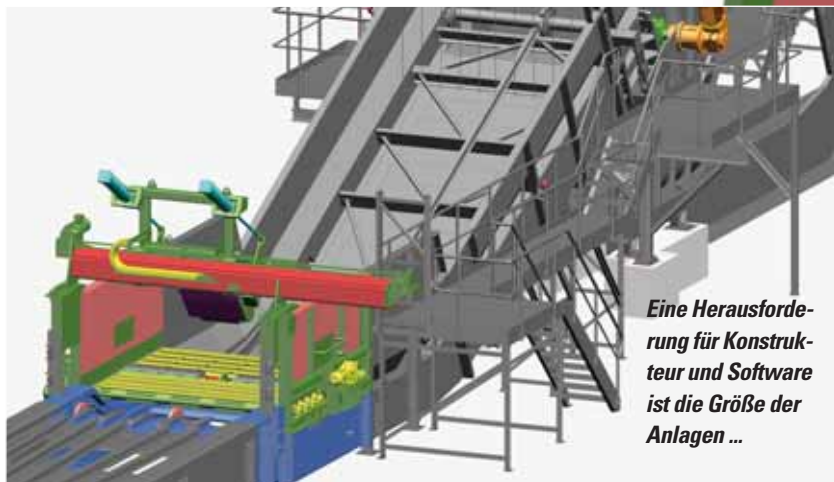
**bibliotheken neu aufzubauen, hat sich bereits mehrfach gelohnt“**

aufwand in der Anlagenplanung verbunden“, erinnert sich Leodolter. Deshalb tätigte FMW in den letzten Jahren bedeutende Investitionen im IT-Bereich und in die Softwareausstattung. Zunächst hatte die Umstellung des ERP-Systems Vorrang, ehe bei FMW das 3D-Zeitalter begann. Die angestrebte integrierte Konstruktion ganzer Anlagen mit einigen 100.000 Baugruppen und Einzelteilen stellt auch an die Skalierbarkeit der verwendeten Software keine geringen Anforderungen. Im Rahmen eines

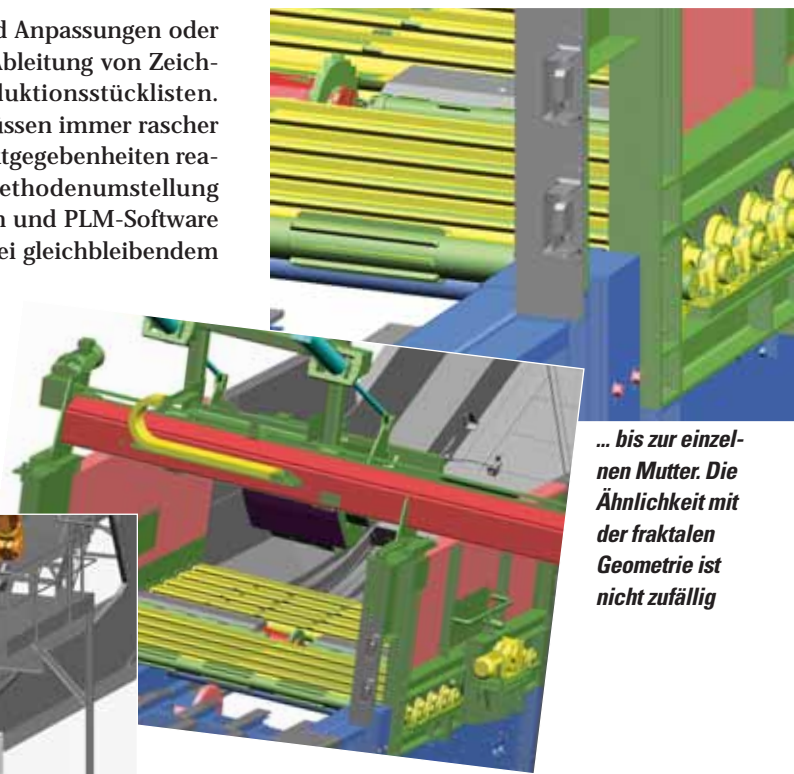
sorgfältigen Auswahlverfahrens fiel die Entscheidung auf NX von Siemens PLM Software (damals noch UGS). „NX war das einzige System, das durch seine in sich durchgängige Architektur glaubhaft machen konnte, dass es auch bei unserem Skalierungsgrad nie an systembedingte Grenzen stoßen wird“, erinnert sich Leodolter.

**Kollisionsfrei bis ins Detail.** Bewusster Verzicht auf Altdatenübernahme führte zwar zu Mehraufwand, der sich allerdings schnell bezahlt machte, etwa durch den deutlich reduzierten Aufwand

bei Änderungen und Anpassungen oder die automatisierte Ableitung von Zeichnungen und Produktionsstücklisten. „Unsere Kunden müssen immer rascher auf veränderte Marktgegebenheiten reagieren. Seit der Methodenumstellung auf 3D-Konstruktion und PLM-Software können wir ihnen bei gleichbleibendem Konstruktionsaufwand deutlich mehr Flexibilität bieten“, meint Leopold Leodolter.



Eine Herausforderung für Konstrukteur und Software ist die Größe der Anlagen ...



... bis zur einzelnen Mutter. Die Ähnlichkeit mit der fraktalen Geometrie ist nicht zufällig

... bei gleichbleibender Detailtiefe ...

Siemens Product Lifecycle Management Software  
www.siemens.com/plm

## Webportal für Product Lifecycle Management

Unter [www.plmportal.de](http://www.plmportal.de) findet der Interessierte Informationen rund um PLM: Grundlagen, Vorgehensmodelle, Systeme und Werkzeuge sowie Wirtschaftlichkeit. Die umfangreiche Website wurde an der Universität Karlsruhe erstellt. In einem eigenen Projekt wird der PLM-Einsatz im KMU-Bereich untersucht. Ein

PDM-Labor, das an der Universität Karlsruhe eingerichtet wurde, unterstützt die Evaluierung gängiger PDM-Systeme und -Tools und entwickelt ein integriertes Konzept der am besten geeigneten Lösungen, das auch KMUs den Zugang zur innovativen PDM-Technologie und deren effiziente Nutzung ermöglicht.

Ihr Unternehmen ist einzigartig.  
Cabledoc ist nicht wie andere.  
Ihr IT-Netzwerk ist bei uns in guten Händen.  
... Sie werden uns finden ...

# CABLEDOC