

DIGITALE ZEICHNUNGSFREIGABE BEI MHZ NIEDERSTETTEN

Ganz ohne Papier

VON DIETER LANDWEHR

Prozesse in Entwicklung und Konstruktion wurden in den letzten Jahren stark digitalisiert und optimiert, häufig jedoch nur bis zur Zeichnungsfreigabe. Hier wird immer noch nach einem Papierausdruck verlangt, meist nur wegen eines Freigabestempels oder um die Zeichnungen in Umlauf zu bringen. Für die Archivierung werden diese Dokumente dann wieder eingescannt und als PDF abgelegt. Dass es auch ohne Papier gehen kann, zeigt ein Projekt, das die Firma Schwindt CAD/CAM-Technologie GmbH bei MHZ in Niederstetten durchgeführt hat.

MHZ, Hersteller für innenliegenden Sonnenschutz und Außenbeschattung, entwickelt und konstruiert seine Produkte am Standort Niederstetten. Ansässig sind dort auch die Grundfertigung mit Werkzeug- und Betriebsmittelbau sowie die gesamte Kunststoffteileproduktion mit Spritzguss- und Extrusionsabteilung. Inzwischen wird nicht nur für den Eigenbedarf konstruiert und produziert, sondern auch Teile für den Bedarf von Fremdfirmen wie beispielsweise Automobilzulieferer. Das Unternehmen konstruiert seit 1991 mit CATIA. Mit dem Umstieg auf CATIA V5 wurde 2002 auch ENOVIA SmarTeam zur Dokumentenverwaltung eingeführt. Langjähriger Partner für die Systembetreuung ist die Schwindt CAD/CAM-Technologie GmbH.

Ausgangssituation in der Konstruktion

Als Basis für die Betriebsmittelkonstruktion und Fertigung liefert die Konstruktionsabteilung eine Konstruktionszeichnung. Für die Einhaltung der Qualitätsrichtlinien nach DIN-ISO 9000 ff. ist diese vor der Verteilung zu prüfen und freizugeben. Dokumentiert wurde dies bis vor kurzem auf Papier-Ausdrucken, die für die verschiedenen Werke noch mehrfach kopiert oder gepaust und mit diversen Freigabe-Handstempeln versehen wurden.

Im Verlauf eines Jahres kommen 250 Neuteile plus 250 Änderungen in Umlauf. Unter Berücksichtigung von jeweils fünf bis acht Kopien pro Vorgang werden jährlich über 3.000 Blatt Papier in Verkehr gebracht, gestempelt, unterschrieben, verteilt, verwaltet und einsortiert. Nicht unerheblich war die Dauer des Verteilvorgangs. Dieser konnte teilweise mehrere Tage in Anspruch nehmen, da die firmeneigene Logistik nicht täglich alle Werke anfährt. Eilige Dokumente müssen extra per Post versendet oder aufwendig gescannt und verteilt werden.

Dieser Prozess wurde als sehr unbefriedigend angesehen. Zusammen mit der Firma Schwindt wurde nach einer besseren Lösung gesucht. Ziel war, den papiergestützten Zeichnungsfreigabe- und

Verteilungsprozess durch einen elektronischen zu ersetzen. Hierfür hat Schwindt den Standard-Freigabeprozess in SmarTeam durch eine Lösung der „digitalen Zeichnungsfreigabe“ erweitert.

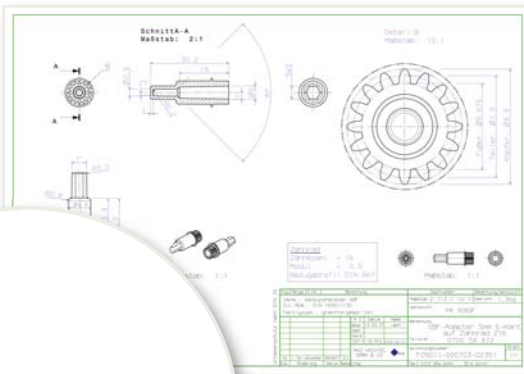
Der neue Freigabeprozess

Hat der Konstrukteur seine Arbeit an der Zeichnung beendet, führt er eine Freigabeoperation in SmarTeam aus. Dieser Prozess stößt im Hintergrund die Erzeugung

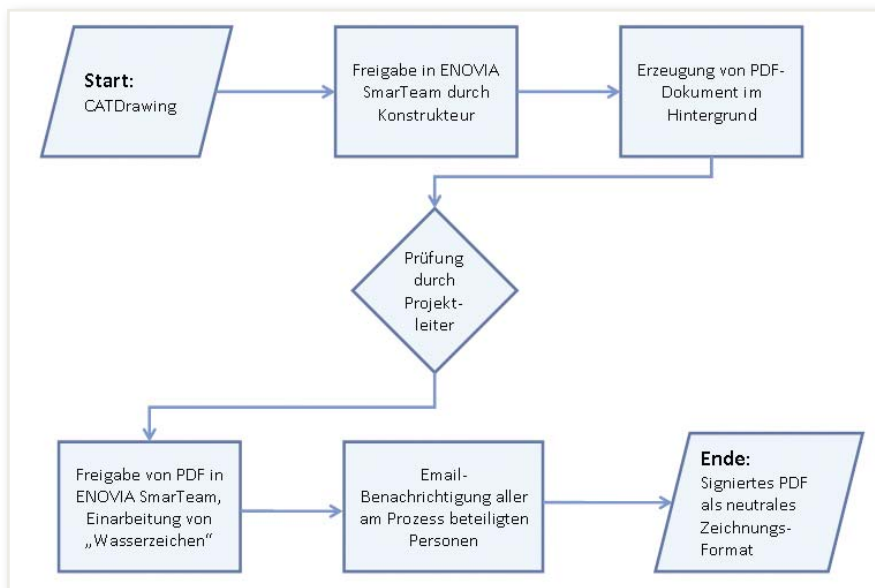
Das Unternehmen MHZ

In Zeiten der Krise wurde 1930 mit der Vorhangschienen-Produktion in Musberg bei Stuttgart begonnen. Ein Kuriosum ist, dass eine Erfindung dem Unternehmen den Namen gab, für die zwar ein Patent angemeldet wurde, die aber nie in Serie ging, weil damals offensichtlich kein Markt dafür vorhanden war: der mechanische Hachtel-Zug (MHZ). Dabei wurde der Vorhang mit einer so genannten „Nürnberger Schere“ bewegt. Ein Teil davon, die Vorhangschiene mit Innenlaufprinzip, wurde allerdings sehr schnell zum MHZ-Markenzeichen, für die es im Nachkriegs-Deutschland einen enormen Markt gab. Heute umfasst die Produktpalette Rollos, vertikale Lamellenvorhänge, Markisen, Horizontal-Jalousien, Plissee und seit kurzem auch Insektenschutz. Vertrieben werden die Produkte über etwa 10.000 Fachhändler des Innen- und Raumausstatterhandwerks. Gefertigt wird fast ausschließlich auf Maß in sieben inländischen Betrieben und zwei Niederlassungen in Tschechien und Frankreich.

Elektronisch gestempelt
PDF-Dokument. Die Freigabeinformation ist als Wasserzeichen eingearbeitet.



Prüfer: Dieter Landwehr
Freigabedatum: 27.05.2009 17:00
PDF basiert auf CATIA-Zeichnung: PDF-000325
mit Revision: a
Zeichnungsverteilungs-Nr.: ZV 09/029



Ablaufschema „Digitale Zeichnungsfreigabe“.

Bilder: MHZ

eines PDF-Dokuments der CATIA-Zeichnung an. Das neutrale PDF-Dokument wird im PDM-System mit der Zeichnung verknüpft und die Stammdaten-Informationen übernommen. Der Projektverantwortliche benötigt zur Prüfung weder ein CAD-Programm noch einen Papierausdruck, sondern lediglich den Acrobat-Reader. Nach positiver Prüfung triggert dieser nun einen Zeichnungsverteilungsprozess. Hierbei wird zuerst die Berechtigung geprüft, anschließend das PDF-Dokument „elektronisch gestempelt“, das heißt, die Freigabeinformationen werden als Wasserzeichen in das PDF-Dokument eingearbeitet. Anschließend werden über einen in SmartTeam integrierten E-Mail-Client die projektbeteiligten Personen über die Freigabe informiert. Diese automatisch generierte Info-Mail enthält Informationen zu der Zeichnung sowie einen Hyper-Link, um bequem über SmartTeam-Web auf das PDF-Dokument zuzugreifen.

Der E-Mail können Hinweise und Erläuterungen zu der Zeichnung beigefügt werden. Durch den Freigabestempel auf dem PDF-Dokument ist gewährleistet, dass nur mit geprüften und freigegebenen Dokumenten in den verschiedenen Werken gearbeitet wird. Nicht nur das PDF-Dokument, sondern auch die E-Mail selbst wird in der SmartTeam-Datenbank gespeichert. Der E-Mail-Verteiler kann jederzeit eingesehen und bequem für Änderungsmitteilungen wiederverwendet werden.

Ein wichtiger Aspekt besteht auch darin, dass alle am Prozess beteiligten Personen schnell und zuverlässig über die neue Zeichnungsfreigabe informiert

werden und sofort Zugriff auf das Dokument haben. Ebenso vorteilhaft ist, dass dem Einkauf die Zeichnung nun in elektronischer Form vorliegt und diese schnell und einfach an Lieferanten weitergeleitet werden kann.

Betrachtung der Investition

Bei einer ROI-Analyse wurden dem Implementierungsaufwand die Einsparungen in der Konstruktion sowie bei den Zeichnungsempfängern gegenübergestellt. Sehr erfreulich war das Ergebnis, standen doch einmalige Implementierungskosten von 7.500 Euro einer jährlichen Einsparung von etwa 8.500 Euro gegenüber. Durch die Amortisation innerhalb von 12 Monaten kann hier sogar von einer budgetneutralen Investition gesprochen werden.

Mit dieser pfiffigen Lösung von Schwindt ist die Zeichnungsverteilung wesentlich einfacher und deutlich schneller geworden. Es wird nicht nur Papier gespart, viel Zeit, die für Kopier-, Verteil- und Sortiervorgänge benötigt wurde, kann nun sinnvoller in die Entwicklung und Konstruktion von neuen dekorativen Sonnenschutzlösungen bei MHZ eingesetzt werden. Die Investition hat sich in Zeiten knapper Personal-Ressourcen innerhalb weniger Monate amortisiert. **bw** ■



Dipl.-Ing. Dieter Landwehr ist Konstruktionsleiter bei MHZ für den Bereich innenliegender Sonnenschutz und Systemtechnik.

KENNZIFFER: DEM18285