

Effizienz

Welt weit
mehr als...



... 8000

Installationen

Reduktion:*

- 25% Last kW
- 30% Servicekosten
- 50% Verschleiss
- 99% Leerlauf kW

DIN - ISO 50001 ready

*mögliche

WF Steuerungstechnik GmbH
Zeppelinstr. 7-9, D-75446 Wiernsheim
Tel. +49 7044 911100, Fax +49 7044 5717
info@airleader.de, www.airleader.de

Moderne Anleitungen erstellen mit dem Solidworks Composer

Die Pflicht in eine Kür verwandeln

Technische Dokumentationen sind Visitenkarten eines Unternehmens. Dennoch fristen sie vielerorts ein Mauerblümchendasein. Das Paradoxe daran: Moderne Dokumentationen sind mit heutigen Tools enorm einfach herzustellen. Der Schweizer Hersteller von Postbearbeitungssystemen Frama zeigt, warum er sich für seine technische Kommunikation für den Solidworks Composer entschieden hat.

EUGEN ALBISSER, CHEFREDAKTOR TECHNICA

Frankiermaschinen haben gegenüber dem Aufkleben von Briefmarken nicht nur den Vorteil, dass man jeden gewünschten Portowert ausdrücken kann, sondern dass sie automatisiert in extrem kurzer Zeit die Post frankieren. Diese Vorteile zählen auch im Zeitalter des elektronischen Schriftverkehrs noch immer. Zwar ist das Internet zum grossen Konkurrenten herangewachsen, aber mit kühnen Innovationen bietet auch der zurückgehende Markt weiteres Wachstumspotenzial. «Ausserdem setzen viele Firmen für die externe Unternehmenskommunikation weiterhin auf Briefpost, als Zeichen einer hochwertigen und qualifizierten Kommunikation», sagt Volker Sommerfeld, Verkaufs-, Marketing- und Produktmanager bei Frama im bernischen Lauperswil. Die Firma zählt zu einem überschaubaren Kreis von Herstellern von Postbearbeitungstechnik und -systemen, sie verfügt über einen hervorragenden Ruf und zählt zu den vier grössten Anbietern weltweit.

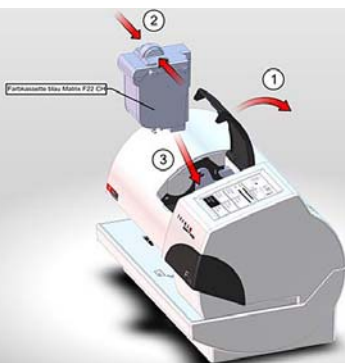
Mit Hightech den Briefversand organisieren. Die gesamte Branche hat nicht nur wegen des elektronischen Schriftverkehrs einen enormen Wandel durchgemacht. Neue Technologien haben den Geräten zudem einen ungeheuren Modernitätsschub verpasst. Volker Sommerfeld: «Im Jahr 1992 bestand eine Frankiermaschine meist noch aus einem «Waschmaschinenmotor» mit einem Zahnriemen und einem mechanischen Zählwerk! Heute sind es Hochsicherheitscomputer, denn wir verwalten ja sozusagen auch Geld damit.»

Das Flaggschiff der Berner ist die Matrix F82, die bis zu 140 Briefe pro Minute frankiert, gestochen scharf dank einem HQ-Druckmodus auch für Werbestempel und Textbotschaften; mit integrierter LAN-Ethernet-Schnittstelle, grossem Touchscreen, Kostenstellen-Manager und optional integriertem Briefschliesser. Aber auch die einfachsten Produkte, wie ein automatischer Brieföffner, sind heute Hightech-Produkte und öffnen akkurat mit einer sehr hohen Geschwindigkeit bis zu 400 Briefe pro Minute.

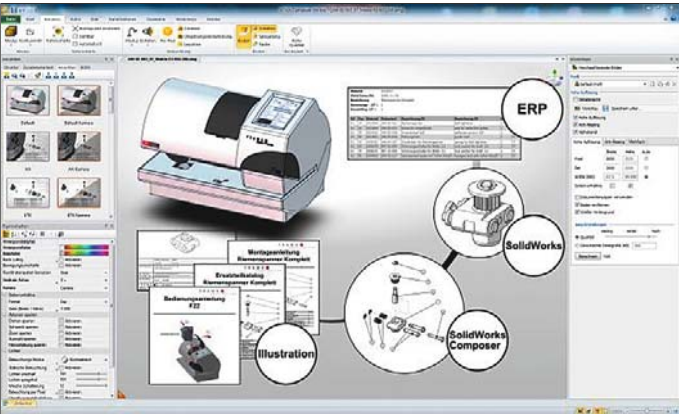
Wie kann man die technische Dokumentation verbessern? Um nicht nur bei der Ausstattung der Geräte auf dem neusten Stand zu sein, sondern im gesamten Produktprozess von der Entwicklung bis zum After-Sales-Geschäft, tauchte eines Tages auch die Frage auf: Wie kann eigentlich die technische Kommunikation unserer Produkte verbessert werden?

Wer sich aus beruflichen Gründen oder reiner Neugier technische Dokumentationen anschaut, der weiss: das Erstellen von Montageanleitungen oder Handbüchern scheint bei vielen Firmen eine eher vernachlässigte Pflichtübung zu sein und angesichts der Einfachheit vorhandener Lösungen ist es erstaunlich, dass es viele Firmen gibt, die sich mit kompliziertesten Prozessen an diese Aufgaben machen.

Das war bei Frama vor einigen Jahren auch noch so: Fotos, Excel-Listen und CAD-Daten wurden eingespeist und zu einer Montageanleitung oder einem Ersatzteilkatalog halbautomatisch zusammengestellt. «Bisher wurden zum Beispiel Ersatzteilkataloge direkt im CAD erstellt», heisst es da etwa in einem Positionspapier, mit dem man sich auf die Beschaffung einer neuen Software vorbereitete. Und weiter: «Da CAD-Daten sehr komplex aufgebaut sind und mit enorm vielen Informationen gefüllt sind, ist eine Dokumentation wie bis anhin nicht mehr denkbar. Der Aufwand für die >>

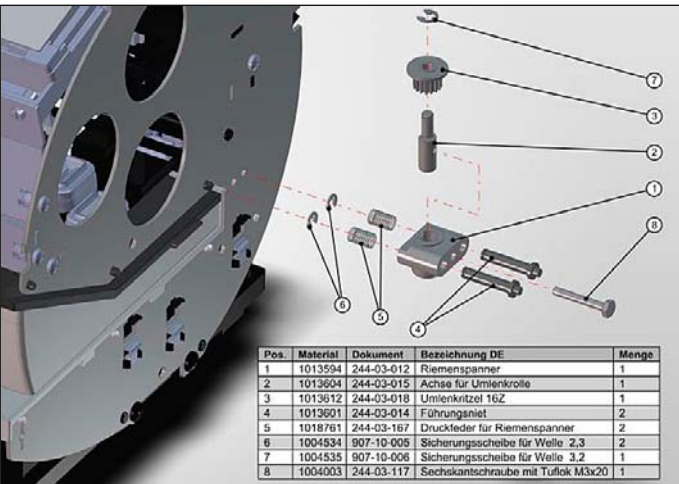


Fotorealistische Darstellung der Frankiermaschine Matrix F22: Zusätzliche Komponenten können ohne grossen Aufwand integriert werden. (Bild: Frama)



Screenshot des Composers.

(Bilder: Frama)



Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Und das alles ohne Fehler, da Änderungen direkt in die Dokumentationen einfließen.

Erstellung neuer oder angepasster Ersatzteilkataloge gestaltet sich sehr schwierig und aufwendig.»

Datenreduzierter Umgang mit CAD-Daten gesucht.

Da in der Konstruktion seit dem Jahr 2002 bereits Solidworks eingesetzt wird, lag es für Frama nahe, sich an ihren Solidworks-Reseller Solid Solutions aus Zürich zu wenden. Der Wunsch: eine schnelle und einfachere Erstellung von technischen Dokumenten. «Und davon hatten wir eine genaue Vorstellung», sagt Christoph Reimann, Leiter Industrialisierung bei Frama. «Wir haben Illustrationen im CAD erstellt, die vielen Verknüpfungen aber machten uns zu schaffen. Wir waren daher auf der Suche nach einem Programm, das mit diesen Verknüpfungen zurechtkommt und die einzelnen Baugruppen sozusagen losgelöst voneinander zur Verfügung stellt. Ausserdem wollten wir zusätzliche Komponenten in die vom CAD erstellten Illustrationen integrieren können – um zum Beispiel zu zeigen, wie man Ersatzteile richtig einfügt oder wie der Service durchgeführt werden muss.»

Vereinfachung der technischen Dokumentation. Solidworks hatte die Software, die diese Wünsche erfüllen konnte: der Solidworks Composer. Ob Prä-

sentationen für Kunden und Lieferanten, Montageanleitungen, Benutzerhandbücher, Schulungsunterlagen, Reparaturanleitungen für den Aussendienst oder webbasierte Kataloge: die Software hat die Art und Weise, wie die technische Dokumentation erzeugt wird enorm vereinfacht, denn bereits vorhandene 3D-Konstruktionsdaten können für die Erstellung des Grafikmaterials weiterhin verwendet werden. Zu den drei Solidworks-CAD-Lizenzen kam bei der Frama also eine Composer-Lizenz hinzu; und zwar eine Netzwerklizenz, sodass die Mitarbeiter von verschiedenen Arbeitsplätzen darauf zugreifen können.

Herstellungszeit um zwei Drittel verkürzt.

«Wir investieren viel Energie, Zeit und Geld in die Entwicklung unserer Produkte. Made in Switzerland heisst aus unserer Sicht nicht nur reine Produkt- und Anwendungsqualität, sondern gilt in gleichem Masse für unsere Partner in Vertrieb und After Sales,» erklärt Volker Sommerfeld und ergänzt: «Mit Solidworks Composer können wir heute selbst hochkomplexe Produktdetails anschaulich visualisieren, wodurch Fehler reduziert und Sprachbarrieren beseitigt werden. Zugleich können wir unsere Lokalisierungskosten erheblich senken. Wir haben die Qualität unserer technischen Dokumentation enorm verbessert und konnten die Erstellungszeit gleichzeitig um zwei Drittel reduzieren. Schulungsunterlagen wurden vereinfacht, die Mitarbeiter in der Montage in unserem Haus profitieren von selbsterklärenden Montageanleitungen. Ausserdem kann unser Verkauf in Kundengesprächen mit modernen Produktvorführungen punkten, was nicht unwesentlich ist.»

Ein enormer Vorteil besteht auch darin, dass die Entwicklung der technischen Kommunikationsmaterialien nicht mehr ein paar Schritte hinter der Produktentwicklung hinterherhinkt. Nun laufen beide parallel. Denn die Dokumentationen halten jeweils Schritt mit den Konstruktionsänderungen und sind fertig, sobald es auch das Produkt ist. Das ist ein entscheidender Vorteil bei der Verkürzung der Time to Market, da die technische Dokumentation für die Ausbildung der Servicetechniker bereits sehr früh in der Projektphase verfügbar ist.

SAP und CAD mit gleichen Informationen. Für ein Unternehmen wie Fra-

ma, das im Markt als Schweizer Qualitätshersteller wahrgenommen wird, ist die Bereitstellung modernster Dokumentationen ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Mit dem Einsatz des Composers wurde eine bisher nicht erreichte Durchgängigkeit der Daten erzielt, was die Fehlerquote erheblich senkte. «Wir hatten den Wunsch, im CAD – und damit später auch im Composer – die gleichen Informationen abbilden zu können wie im SAP», erläutert Christoph Reimann. «Solid Solutions beriet uns hier sehr gut und schrieb uns ein Script, das es heute ermöglicht, Daten aus dem SAP ins CAD zu transferieren. Bei jedem Dokument können heute individuelle Eigenschaftsfelder definiert werden, deren Daten, z.B. SAP-Nummern, Dokumentennummern, Materialeigenschaften oder deutsche und englische Bezeichnungen dann automatisch ergänzt werden.» Den Nutzen bezeichnet Reimann als «riesig» und Jürg Röthlisberger, Niederlassungsleiter von Solid Solutions ergänzt: «Der Vorteil ist: es existiert nun eine Assoziativität zwischen dem CAD, d.h. dem Modell bzw. der Baugruppe und dem Composer. Und diese umfasst nicht nur die 3D-Daten, sondern auch die Metadaten, also die beschreibenden Daten.»

Revision per Knopfdruck.

Mit dem Solidworks Composer werden jegliche Konstruktionsänderungen direkt in die Produktdokumentation übernommen, sodass die technischen Unterlagen stets auf dem neuesten Stand sind und die zeitaufwendige, manuelle Revision der Dokumentation komplett entfällt. Das gilt für die Montageanleitung genauso wie für den Ersatzteilkatalog. «Der Pflegeaufwand der Dokumente ist nun verschwindend klein: Es genügt gewissermassen ein Knopfdruck. Das ist für uns ein Quantensprung», sagt Christoph Reimann.

Setzt kein technisches Verständnis voraus.

Im Fazit fasst Reimann den Nutzen für den Composer in drei wesentlichen Punkten zusammen: «Zum einen



Michael Liechti, Projektleiter Industrialisierung bei Frama, beim Erstellen einer Dokumentation. Der Aufwand für die Erstellung technischer Dokumentationen ist auf einen Drittel der Zeit gesunken.



Christoph Reimann:
 «Unser Ziel war es, im CAD – und damit auch später im Composer – die gleichen Informationen abbilden zu können wie im SAP.»

(Bilder: Eugen Albisser)

können wir grafische Inhalte für unsere technische Kommunikation heute wesentlich schneller und einfacher erstellen. Das spart enorm Kosten und verkürzt Markteinführungszeiten. Des Weiteren wird die Dokumentation qualitativ hochwertiger: Mit dem Composer ist sie nicht nur fehlerfrei und jederzeit aktuell, wir können komplexe Sachverhalte auch viel verständlicher erläutern. Das schätzen unsere Kunden sehr. Der dritte Hauptvorteil liegt für uns in der Einfachheit der Bedienung. Auch Mitarbeiter ohne Konstruktions- oder CAD-Erfahrung können mit Solidworks Composer Illustrationen, ausgefeilte Bilder und interaktive Animationen für verschiedenste Kommunikationszwecke erstellen. Konstrukteure und Ingenieure müssen ihre Zeit nicht für die Erstellung von technischen Dokumentation aufbringen, sondern können sich auf das konzentrieren, was sie am besten können – und zwar auf die Entwicklung neuer Produkte.»

Nächster Schritt: Verwendung auf digitalen Displays. Den Modernitätsschub bei der Erstellung von technischen Kommunikationsmitteln wollen die Mitarbeiter bei Frama beibehalten. «Als nächstes steht sicher die Verwendung der Montageanleitungen auf digitalen Displays im Vordergrund», sagte Reimann, «denn so hat der Mitarbeiter jederzeit speditiv Zugriff auf die aktuelle Dokumentation und Versionsprobleme sind dann passé.» Weitere Anwendungen sieht Reimann im Kundendienst, der dann mit dem Composer einen visualisierten Zugriff auf die benötigten Ersatzteile sowie Montage- und Serviceanleitungen hat. «So können wir Verwechslungen von Teilen vermeiden», sagt er. Mit jedem der eingeführten Schritte hat Frama inzwischen nicht nur die Pflichten des Dokumentierens nach und nach in eine Kür verwandelt, sondern macht sich auch daran, diese Kür auf allen Ebenen mit Bravour zu meistern. ●

FRAMA AG

3438 Lauperswil, 034 496 98 98, info@frama.com, www.frama.com

SOLID SOLUTIONS AG

8048 Zürich, 044 434 21 21, info@solidsolutions.ch, www.solidsolutions.ch

SPÄLTI

TECHNIK, DIE ÜBERZEUGT

Patlite Signalleuchten für höchste Ansprüche. Wir liefern sie mit Durchmessern von 25-100 mm und in LED-Technik der Superlative. Die Anordnung der LEDs bewirkt dieselbe Leuchtkraft bei allen Farben!



LED-Tageslicht am Arbeitsplatz, egal ob für IP54, 65, 67 oder EX. Wir bieten für jegliche Anwendungen eine ideale Maschinen- oder Arbeitsplatzleuchte an. Produkte von 4 Lieferanten sorgen für eine komplette Palette.



Schaltleisten, Trittmatten, Bumper werden gemäss Kundenwunsch in diversen Formen gefertigt. Fragen Sie uns an, wir präsentieren Ihnen die Lösung.

Ausgeklügelte di-soric Sensortechnik, um Objekte zu erkennen, ob im Bereich induktiv, kapazitiv, Rottlicht, Infrarot oder Laser. Sie können auch hier auf uns zählen.



SPÄLTI AG
 ELEKTRO- UND AUTOMATIONSPRODUKTE

www.spälti.ch Telefon 055 256 80 90 Fax 055 256 80 91

Chefholzstrasse 15 • 8637 Laupen • info@spaelti-ag.ch