

Dokumentationen

## Der Erfolgs-Baustein

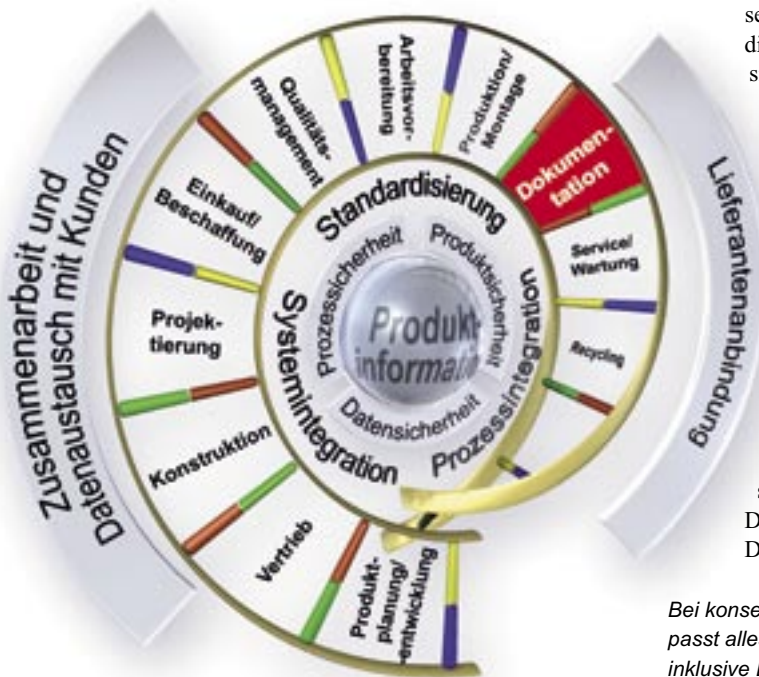
*Richtig! Produkte zu dokumentieren kostet Zeit und Geld. Doch weil es dazu keine Alternative gibt, machen manche Unternehmen aus der Not eine Tugend. Sie optimieren die Abläufe. Sie profitieren intern. Und verbessern so ihre Position im Wettbewerb*

Die Rechtslage ist glasklar. Zu jedem ausgelieferten Produkt gehört zwingend eine Dokumentation. Sagt zumindest die **Europäische Maschinenrichtlinie**. Sogar das Wie ist sauber definiert – etwa im europäi-

schen Guide 414 („Information for use“) sowie in der Grundnorm EN ISO 12100. Trotzdem ist in vielen Unternehmen, vor allem im Mittelstand, dieses Thema eher ungeliebt. Namentlich den **Konstrukteuren**

ist es ein Gräuel. Meinolf Gröpper, beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) in der Abteilung Informatik ein Experte für Product Lifecycle Management (PLM), nennt Gründe: „Konstrukteure sehen sich nicht als diejenigen, die alles beschreiben wollen, was sie entwickelt haben. Sie wollen sich auch nur ungern nochmals mit dem von ihnen Entwickelten befassen. Kurz, sie fühlen sich nicht als Literaten.“ Sollen sie auch nicht. Sie sollen nur, der PLM-Philosophie folgend, über den Tellerrand blicken. Und erkennen, dass „Dokumentationen ein echtes Add-on sind, mit dem man sich positiv vom Wettbewerb abhebt“. Was auch die Geschäftsleitung so sehen muss. Das ist kein leeres Versprechen. Denn der höchst lesenswerte →

*Bei konsequentem PLM passt alles zusammen – inklusive Dokumentation*



## Meinung



Die BCT-Vorstände Jürgen Hillemann (l.), Klaus Erdrich

So ist das eben in vielen Unternehmen! Mit ameisenhafter Emsigkeit werden in verschiedenen Abteilungen Daten gesammelt und gehortet. Doch dafür gibt es keine Fleißpunkte. Denn das Ergebnis verursacht jedem Experten Bauchgrimmen: Statt Single Source/Multiple User gibt es Redundanz ohne Ende. Was dies mit Dokumentationen zu tun hat, lesen Sie in der Titelgeschichte dieses BCT-Reports. Sie wissen ja: Wir von BCT setzen uns nachhaltig dafür ein, dass Product Lifecycle Management auch dem Mittelstand all jene Vorteile erschließt, von denen die großen Player schon lange profitieren. Deshalb bieten wir unseren Kunden die Prozessanalyse durch erfahrene Experten an. Und deshalb engagieren wir uns neben anderen namhaften Unternehmen im VDMA-Arbeitskreis PLOR (Product Lifecycle Management Operations Reference Model), der einen praxisorientierten Leitfaden für die erfolgreiche Einführung von PLM erarbeitet. Sie wollen mehr wissen? Am besten reden Sie mit uns – über Theorie und Praxis. Ihre BCT Technology AG

## +++ News-Ticker +++

### +++ Eine solide Entscheidung +++

Die Lindner AG (D) – führend bei Herstellung und Montage von Decken-, Boden- sowie Trennwand-systemen – konstruiert künftig mit Solid Edge.

### +++ Strategische Standards +++

Northrop Grumman (USA), Lieferant von Spitzentechnologien für Schiff-, Luft- und Raumfahrt, standardisiert jetzt strategisch – mit BCT aClass.

### +++ Drei Fälle für den Inspector +++

Gleich drei Unternehmen – Olympus Diagnostica

(D), Zimmer Orthopedics (CH) und GIRA (D) vertrauen dem BCT Inspector, um ihre Prozesse in der Qualitätssicherung zu verbessern.

### +++ Unternehmensweit plotten +++

Monaco Coach (USA) vertraut auf das unternehmensweite Plotmanagement mit BCT EasyPlot.

### +++ Kerngesund mit NX +++

Im Markt der Gesundheitsbetten will Hermann Bock (D) weiter in der Spitzenliga spielen – und arbeitet deshalb mit NX und Teamcenter Express.

# Personalities



Bei BCT wie auf dem Sportplatz engagiert: Sven Hurrle

## Immer am Ball

Der Willstätter kümmert sich als Vertriebsbeauftragter für Baden-Württemberg um den Verkauf und das Neugeschäft der BCT-Produkte. Die Firma BCT kennt der studierte Maschinenbauer in und auswendig. Bereits während seines Studiums an der Fachhochschule in Offenburg hat er als Student in der Entwicklung erste Erfahrungen gesammelt. Der Einstieg in den Vertrieb gelang Hurrle schließlich im April 2003 mit einem internen einjährigen Trainee-Programm. Sven Hurrle wurde in dieser Zeit in alle wichtigen Aufgaben eingewiesen. Intern kennen viele den 30-Jährigen als Coach der BCT-Fußball-Mannschaft. Auch hier hat Hurrle den Erfolg im Blick: „Ich will einmal den BCT-Cup gewinnen.“

sven.hurrle@  
bct-technology.com

→ „Leitfaden zur DV-gestützten Erstellung der Kundendokumentation“ des VDMA (Titel: „Technische Produktdokumentation im Maschinen- und Anlagenbau“) benennt gleich eine Reihe von Vorteilen:

- höhere Produktsicherheit und -zuverlässigkeit
- dadurch höhere Qualität
- weniger oder keine Garantie- und Kulanzforderungen mehr
- niedrigere Servicekosten
- besseres Image und
- mehr Einfluss auf den Markt.

So weit die Ziele.

Und die Praxis?

Der VDMA-Leitfaden sagt kurz und bündig, zu was ein optimierter Workflow in Sachen Dokumentation führen muss: keine Doppelarbeit, keine zeitaufwändige Dokumentensuche, kurze Durchlaufzeiten, keine Mehrfachablage,



Meinolf Gröpper

## Wichtig: nur eine Datenquelle

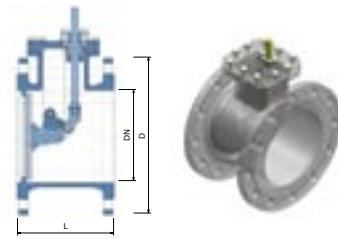
sehr gute Transparenz, keine Medienbrüche, keine Inkompatibilitäten der Teilsysteme.

Der **Workflow** muss also schlank sein, denn viele Abteilungen müssen zusammenwirken: Dazu zählen neben Konstruktion und der Doku-Abteilung auch Service/Kundendienst und Vertrieb.

Wie das technisch zu lösen ist? Regel 1: keine Redundanz – nur eine Datenquelle (**single source**). Regel 2: Alles dreht sich um ein neutrales Austauschformat (etwa XML). Hier zeigt sich das Kern-



## Typ DN - Technische Daten



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	mm
D	60	70	90	110	125	140	190	240	mm
L	60	70	85	100	120	150	200	250	mm
Gew.	23	26	30	36	42	50	58	66	kg

Alternativ nach ANSI Standard lieferbar

### Prüfungen

- Prüfung nach Regeln der Technik
- Nachweis gemäß EN 10204-31.B für Werkstoffe und Druckprobe
- Alternativ nach EN 10204-3.1A/-3.1-C

### Zertifiziert nach

- DIN ISO 9001 / EN 29001
- Feuersicher nach B.S. 6755 Teil 2
- Bauteilkennzeichen Vd TÜV
- TA Luft 3.1.8.4.

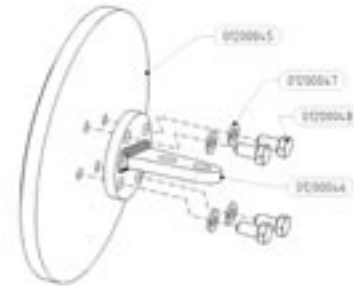
## Typ DN



Pos	Benennung
1	Gehäuse
2	Klappe
3	Schließmechanismus
4	Deckel



## Typ DN - Klappe



St.Nr.	Benennung	Angabe	ST	WT
01.200045	Platte D188x15	1	0	0
01.200045	Federring A8 D	1	0	0
01.200045	Sechskantschraube	1	0	0
01.200045	Sechskantschraube	1	0	0

## Typ DN E

Tellerhebel  
Bst. Nr.: 01200046  
Var.: 00  
Index: 02

Platte D188x15  
Bst. Nr.: 01200045  
Var.: 00  
Index: 02

Sicherheits

Federring A8 D  
Bst. Nr.: 01200045  
Var.: 00  
Index: 02

Sechskantschraube  
Bst. Nr.: 01200045  
Var.: 00  
Index: 02

Typische Seiten einer Dokumentation. Im PDF ist die Baugruppe dann sogar als

problem: die vielen Daten-Inseln. „Die Kopplung von CAD, PPS/ERP unter Einschluss von PDM ist nicht einfach“, sagt Gröpper, „vor allem, wenn zur Dokumentation noch die Katalogerstellung hinzukommt.“ Andere Probleme, etwa der Spagat zwischen Dokumentationen für den Inhouse-Be-

darf (viele Informationen) und solchen für die Kunden (eher wenige Informationen, da der Wettbewerb Einblick bekommen könnte), lassen sich einfacher lösen. Gröpper: „Natürlich gibt man **Firmen-Know-how** nicht weiter. Bauteile oder Baugruppen werden, so eine Zeichnung



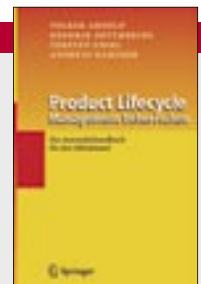
## Impressum

**BCT Report** ist der Newsletter der BCT Technology AG (Im Lössenfeld 9, D-77731 Willstätt, Goerlitzer Str. 2, D-33758 Schloss Holte-Stukenbrock). **V.i.S.d.P.:** Hedwig Schley (BCT) **Produktion:** Kresse & Discher Medienverlag GmbH, In der Spöck 2, D-77656 Offenburg **Fotos:** BCT, Faulhaber, K&D Archiv, privat **Druck:** Lahrer Anzeiger GmbH, Senefelder Straße 3, D-77933 Lahr

# Die Anwender-Bibel

„Auch für mittelständische Unternehmen gilt es ... zunehmend, IT-Potenziale im Product Lifecycle zu erschließen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.“ Die Ansage auf dem Rücktitel von „Product Lifecycle Management beherrschen – ein Anwenderhandbuch

für den Mittelstand“, Springer ISBN 10 3-540-22997-3, ist überdeutlich. Es wird aber nicht verschwiegen, dass „PLM mehr als eine gewöhnliche Systemführung darstellt“. Wie man die Hürden dennoch nimmt, ist in der PLM-Bibel gut und vor allem lesbar beschrieben.





Werkstoff	Sphäroguß (0.7040)
	Stahlguß A216 - WCB (1.0619)
Bank	

Typ DN

## Ersatzteile



Werkstoff: S235JRG2	
Werkstoff: S235JRG2	
relevant	
IN 128	
ube M8x16	

Typ DN

## 3D-Modell im JT-Format drehbar

nötig ist, vereinfacht dargestellt und nur so genau beschrieben wie unbedingt notwendig.“ Um handwerkliche Probleme geht es bei (halb-)automatisch erstellten **Katalogen** in verschiedenen Sprachen – und zwar für Print und Web. Die Übersetzungskosten lassen sich durch TM (Translation Memory = Wiederverwendung übersetzter Texte) oft um 30 bis 40 Prozent senken. Für die finale Optik bieten sich neutrale Formate wie JT, Adobe 3D oder DITA in Verbindung mit externen Dienstleistern an. Gelebtes **PLM mit Produktdaten-Management** ist die beste Grundlage für alles. Manche Unternehmen sind so gut aufgestellt, dass sie Dokumentation als Dienstleistung anbieten können. ○

BCT-Kunde: Dr. Fritz Faulhaber GmbH &amp; Co. KG

# Auf Nummer sicher

*Durchgängige Geschäftsprozesse mit lückenloser Dokumentation zu erhalten – mit keinem geringeren Wunsch wandte sich Faulhaber 2005 an BCT ...*

**D**ie Herausforderungen, denen unser Unternehmen gegenüberstand, waren enorm“, beschreibt Dr. Thomas Bertolini, Technischer Leiter der Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG in Schönaich, die Situation im Jahr 2004. „Auf der einen Seite hatten wir ein zweistelliges Umsatzwachstum verbunden mit steigenden Mitarbeiterzahlen. Auf der anderen Seite hatten wir begonnen, alle neuen Projekte in 3D-CAD Unigraphics NX zu erstellen, wobei die Dateiablage in

## Datenverwaltung mit hoher Effizienz

einer vorgegebenen Verzeichnisstruktur erfolgte.“ Nachteil: Diese Methode der Datenverwaltung war weder datenbankgestützt noch schreibgeschützt. Außerdem war das Handling extrem umständlich und schwierig. „Bei rund 16000 Produkten war uns schnell klar, dass aufgrund des Baukastensystems die Dateiablage so nicht bleiben konnte“, erläutert Bertolini. Zumal die Notwendigkeit, kurzfristig Zeichnungen und Stücklisten für mögliche, aber bisher nicht gefertigte Varianten erstellen zu müssen,

verstärkt vom Markt gefordert wurde. Also machte man sich bei Faulhaber auf die Suche nach einem Anbieter für eine CAD-Datenbank ... und wurde fündig bei der BCT Technology AG.

Warum? „Zum einen hatten wir mit BCT als CAD-Provider bereits gute Erfahrungen gemacht“, erzählt Bertolini. „Zum anderen hat uns PLM-easy als Lösung im Teamcenter Engineering-Umfeld überzeugt.“ Das speziell für die mittelständische Fertigungsindustrie konzipierte PDM-System war vorkonfiguriert und ließ sich daher in

Dr. Thomas Bertolini

kurzer Zeit einführen. Des Weiteren ist es skalierbar und kann in alle gängigen CAD-Systeme integriert werden. Konkret: Durch die gute Anbindung an NX sind diese Daten nun auch bei Änderungen verwaltbar. Auch wurden Zeichnungsverwaltung und Änderungsmanagement für Zeichnungen standardisiert. Neben der Wirtschaftlichkeits-

Hohes Drehmoment, lange Lebensdauer: die Kleinstmotoren der Firma Faulhaber



Betrachtung waren bei der Implementierung von PLM-easy laut Bertolini vor allem unternehmerische Argumente wichtig. Profiliere man sich doch durch Beherrschung der Produktdaten und eine funktionierende Prozessanalyse für Projekte, „die man sonst möglicherweise nicht akquirieren könnte“.

**Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG** produziert unter anderem Miniaturantriebe, Motoren, Getriebe, Encoder, und kundenspezifische Antriebslösungen. Am Firmensitz Schönaich bei Stuttgart arbeiten rund 650 Mitarbeiter.

**FAULHABER**

*Elektronische Miniaturantriebe werden auch für Modelleisenbahnen genutzt*



# Wir zeigen, was wir können!

Fachmesse Industrie und Elektronik, Stand D 106/ E 107 – dort finden Sie ab 25. Januar auch BCT

Von A wie Antriebstechnik bis Z wie Zulieferer – von Donnerstag, 25. bis Samstag, 27. Januar treffen sich auf der Messe Industrie und Elektronik (i+e) zahlreiche Aussteller der Branche. Auch Mitarbeiter von BCT werden am Stand Nr. D 106/E 107 für Gespräche zur Verfügung stehen. Die Messe ist jeweils von 9 bis 18 Uhr geöffnet (Samstag bis 17 Uhr). Weitere Infos, etwa zu Fachvorträgen, finden Sie unter [www.ie-messe.de](http://www.ie-messe.de)



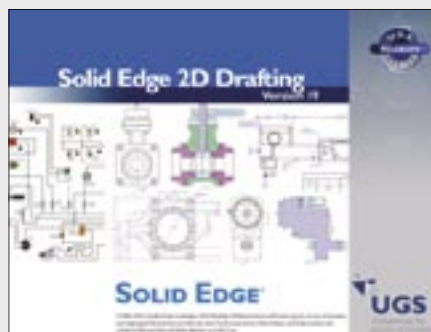
Viel Betrieb: der BCT-Stand auf der i+e 2005



## Neu von BCT: Solid Edge 2D Drafting – kostenlos!

**BCT verschenkt Software: Solid Edge 2D Drafting! Während andere Unternehmen mit Programmen für 2D-Zeichnungserstellung Geld verdienen, stellen wir die Software allen unseren Kunden gratis zur Verfügung. Das glauben Sie nicht? Ist aber so! Und es sind garantiert keine Bedingungen an dieses Angebot geknüpft.**

Solid Edge 2D Drafting bietet umfassende Funktionen für Zeichenlayout, Schemaerstellung, Bemaßung und Beschriftung, die automatisch mit unterschiedlichen Zeichnungsstandards wie ISO, ANSI, BSI, DIN, JIS und UNI kompatibel sind. Darüber hinaus profitieren Sie unabhängig davon, ob Sie 2D unter-

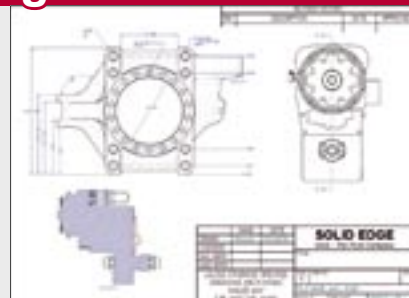


Die umfassende 2D-Konstruktionssoftware Solid Edge gibt's bei BCT gratis – für jeden!

nehmensweit oder nur für spezifische 2D-Konstruktionsprozesse einsetzen.

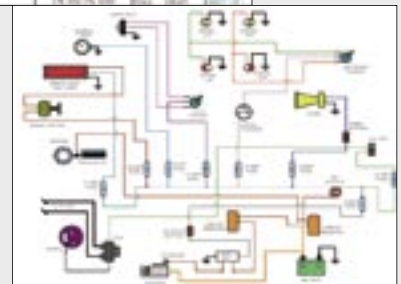
Hier noch einmal alle Vorteile auf einen Blick:

- ⊙ Zeit- und Kostenreduzierung durch funktionale und kosteneffektive 2D-Lösung
- ⊙ Ihr Bestand an 2D-Daten kann auch weiterhin genutzt werden
- ⊙ Keine zusätzlichen Kosten durch Upgrades und Abonnements
- ⊙ Kostenloser Download von regelmäßigen Updates
- ⊙ Geringere Schulungs- und Wartungskosten dank einheitlicher Windows-Plattform
- ⊙ Datenaustausch mit Zulieferern für Konstruktionsprüfungen oder Fertigungsprozesse auf der Basis nativer Zeichnungsformate
- ⊙ Produktionserprobte 2D-Zeichnungserstellung
- ⊙ Schnelles und einfaches parametrisches Zeichenlayout
- ⊙ Beschriftung und Bemaßung nach weltweiten Standards



Solid Edge 2D Drafting beinhaltet zahlreiche Bemaßungs- und Beschriftungstools

Hilfreich: Drag-and-Drop-fähige Schemaerstellungsfunktionen



- ⊙ Schemaerstellung für elektrische und andere Schaltpläne
- ⊙ Konvertierungsassistenten für Daten aus AutoCAD und anderen 2D-Produkten.

Und so kommen Sie an die kostenlose 2D-CAD-Software: Füllen Sie einfach auf unserer Website [www.bct-technology.com/2D](http://www.bct-technology.com/2D) das Formular aus oder melden Sie sich direkt bei Sven Hurrle: Tel. 078 52/996-243, Mail: [sven.hurrle@bct-technology.com](mailto:sven.hurrle@bct-technology.com).