

Produkt-Informations-Management

Auswahlkatalog für Getriebemotoren – mit PIM Herr der Varianten?

November 2008



Die Dokuwerk KG

Dienstleistungen

- Technische Dokumentation
- Produktkataloge
- Übersetzungen

Beratung

- Systemauswahl
Redaktions- und Katalogsystem
- Systemintegration
- Prozessintegration
(Publikationen, Grafik, ...)

Gegründet 2003, 35 Mitarbeiter an 2 Standorten in
Friedrichshafen und Heidelberg



Die Lenze AG

- Produktions- und Entwicklungsgesellschaft der Lenze-Gruppe
- Antriebstechnik und Automatisierungslösungen für den Maschinen-/Anlagenbau
- Weltweiter Vertrieb und Service über Schwesterunternehmen und Vertriebspartner
- Eigenes Softwareunternehmen encoway GmbH
- Die Lenze AG:
 - Rund 3.400 Mitarbeiter
 - 37 Unternehmen weltweit
 - Zusätzlich international vertreten durch Handelspartner
 - Umsatz 2007/2008: 620 Mio. €



Produkte

- Zuverlässige und technologisch richtungweisende Produkte
- Lösungen mit einem Höchstmaß an Präzision und Effizienz
- Erfüllung internationaler Standards
- Erfüllung von Kundenanforderungen
- Rundum-Unterstützung durch umfassendes Dienstleistungspaket



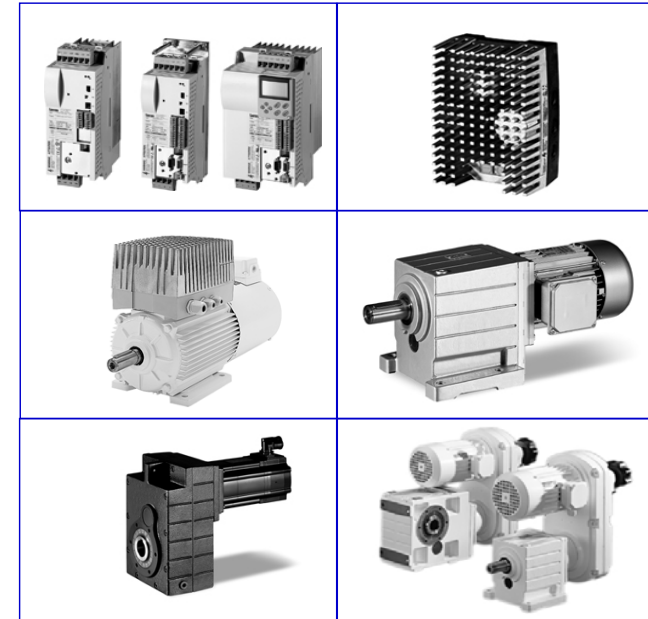
Produkte im Überblick

➤ Elektronische Antriebe

- Frequenzumrichter
- Servo-Umrichter
- Servosystem ECS

➤ Elektromechanische Produkte

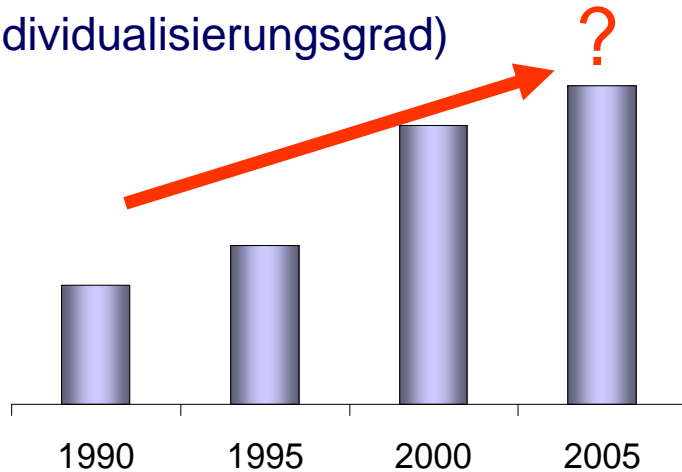
- Getriebe und Getriebemotoren
- Servomotoren mit/ohne Getriebe
- Drehstrommotoren



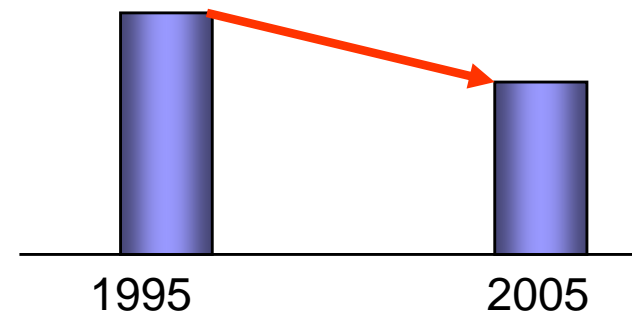
Die Unternehmen sind einer steigenden Komplexität ausgesetzt.

Steigende Komplexität durch...

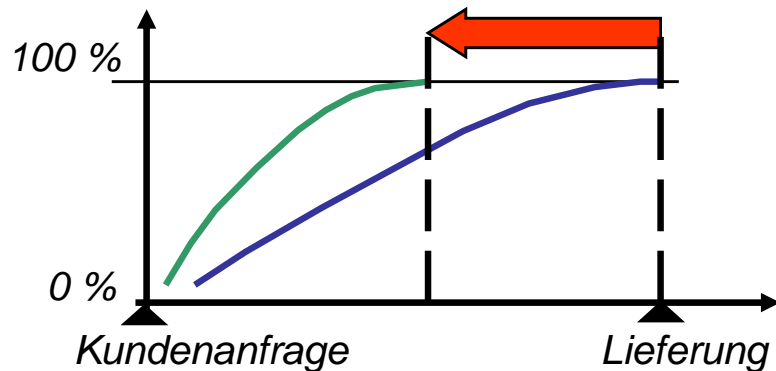
1 ... einen Zuwachs an Produktalternativen (Individualisierungsgrad)



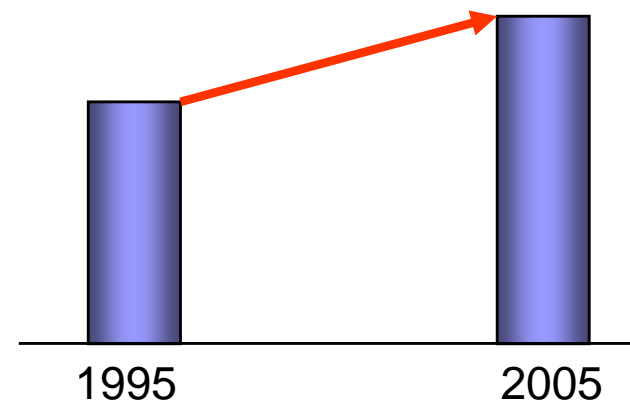
2 ... abnehmende Losgrößen, sinkende Preise und kürzere Produktlebenszyklen



3 ... abnehmende Lieferzeiten (- 50 %)




4 ... zunehmende Funktionalität und Qualität




Erstellungszeiträume für Verkaufsunterlagen

- Elektronischer Katalog: ca. 1 Jahr in 3 Sprachen
- Getriebemotorenkatalog: ca. 30 Wochen, Vorgaben in Excel und Word, Umsetzung erfolgte dann in der Agentur
- Übersetzungen benötigten häufig mindestens ½ Jahr
- Realisierung mit hohem Personaleinsatz

Getriebemotorenkatalog



**GST [Nm]
GST03-25 (MCS)**



**GST [Nm]
GST03-25 (MCS)**

M₂ GN ≤ 45 Nm

GST03-25				06CC41	06FC41	06HC41
I	M ₂ GN	I ₀	M ₂
			0.6	1.2	1.5	
			4050	4050	4050	
			I _{W230}	2.6	2.9	3.2
			I _{W430}	1.3	1.5	1.6
			P _N	0.25	0.51	0.64
			J _M	0.17	0.25	0.33
			M ₂	3	4	
			c	4.3	3.8	
2.597	18	0.16	T _{2NA}	1.559	1.559	
			T _{2th}	1.559	1.559	
			M ₂	4	5	
			c	3.5	2.8	
3.413	19	0.17	T _{2NA}	1.187	1.187	
			T _{2th}	1.187	1.187	
			M ₂	5	6	
			c	5.9	2.8	
4.368	21	0.13	T _{2NA}	927	927	
			T _{2th}	927	927	
			M ₂	6	8	
			c	3.1	2.5	
5.312	27	0.18	T _{2NA}	762	762	
			T _{2th}	762	762	
			M ₂	7	9	
			c	5.9	2.8	
5.905	29	0.17	T _{2NA}	679	679	
			T _{2th}	679	679	
			M ₂	8	10	
			c	5.3	2.6	
6.982	30	0.13	T _{2NA}	580	580	
			T _{2th}	580	580	
			M ₂	9	11	
			c	5.9	2.8	
7.84	32	0.13	T _{2NA}	517	517	
			T _{2th}	517	517	
			M ₂	10	13	
			c	4.5	2.3	
8.935	33	0.09	T _{2NA}	453	453	
			T _{2th}	453	453	
			M ₂	6	12	
			c	4.3	2.1	
10.033	35	0.09	T _{2NA}	404	404	
			T _{2th}	404	404	
			M ₂	7	13	
			c	3.8	1.9	
11.429	35	0.06	T _{2NA}	354	354	
			T _{2th}	354	354	
			M ₂	7	15	
			c	3.5	1.8	
12.833	38	0.06	T _{2NA}	316	316	
			T _{2th}	316	316	
			M ₂	8	17	
			c	3.2	1.6	
14.836	39	0.04	T _{2NA}	273	273	
			T _{2th}	273	273	
			M ₂	10	19	
			c	3.5	1.7	
16.66	41	0.04	T _{2NA}	243	243	
			T _{2th}	243	243	

M ... [Nm]
n ... [min⁻¹]
J ... [kgcm²]

P ... [kW]
I ... [A]
i [:]
c []

M₂ GN ≤ 45 Nm

GST03-25				06CC41	06FC41	06HC41
I	M ₂ GN	I ₀	M ₂
			0.6	1.2	1.5	
			4050	4050	4050	
			I _{W230}	2.6	2.9	3.2
			I _{W430}	1.3	1.5	1.6
			P _N	0.25	0.51	0.64
			J _M	0.17	0.25	0.33
			M ₂	11	22	
			c	3.1	1.5	
19.033	42	0.03	T _{2NA}	213	213	
			T _{2th}	213	213	
			M ₂	12	25	
			c	2.9	1.5	
21.35	44	0.03	T _{2NA}	190	190	
			T _{2th}	190	190	
			M ₂	14	29	
			c	2.6	1.3	
24.595	45	0.03	T _{2NA}	165	165	
			T _{2th}	165	165	
			M ₂	16	32	
			c	2.3	1.1	
27.618	45	0.03	T _{2NA}	147	147	
			T _{2th}	147	147	
			M ₂	18		
			c	2		
32	45	0.01	T _{2NA}	127		
			T _{2th}	127		
			M ₂	21		
			c	1.8		
35.933	45	0.01	T _{2NA}	113		
			T _{2th}	113		

M ... [Nm]
n ... [min⁻¹]
J ... [kgcm²]

P ... [kW]
I ... [A]
i [:]
c []

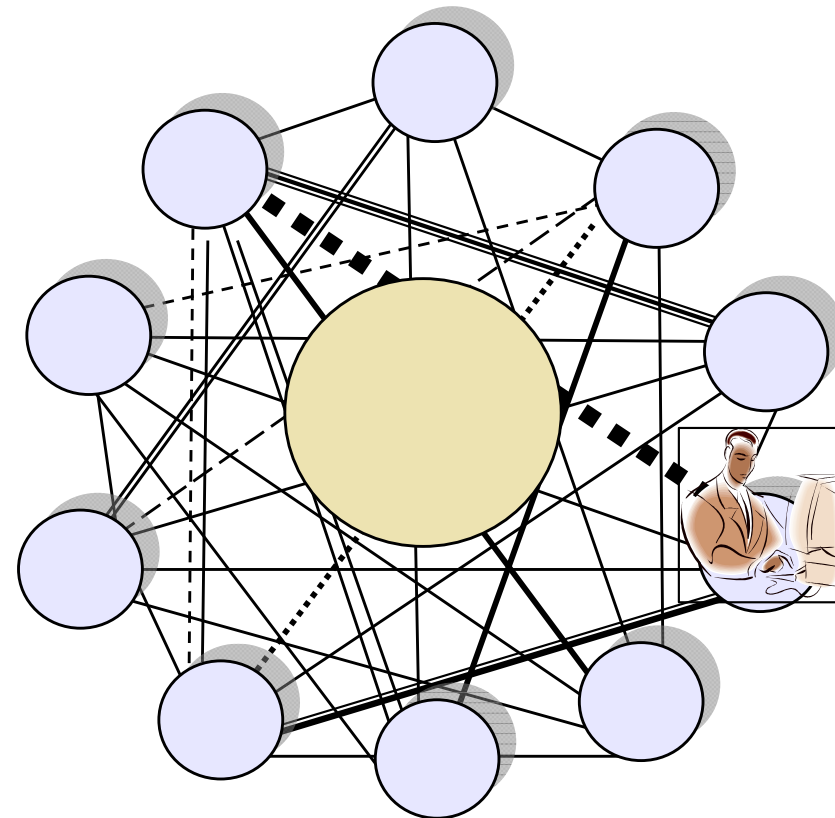
92 **Lenze** G-motion servo MC 04/2007

93 **Lenze** G-motion servo MC 04/2007

DOKUWERK
Wir schreiben Know-how.

Mittel zur Zeitverkürzung

- Personalerhöhung
- Verstärkung des Chaos
- Kostenexplosion

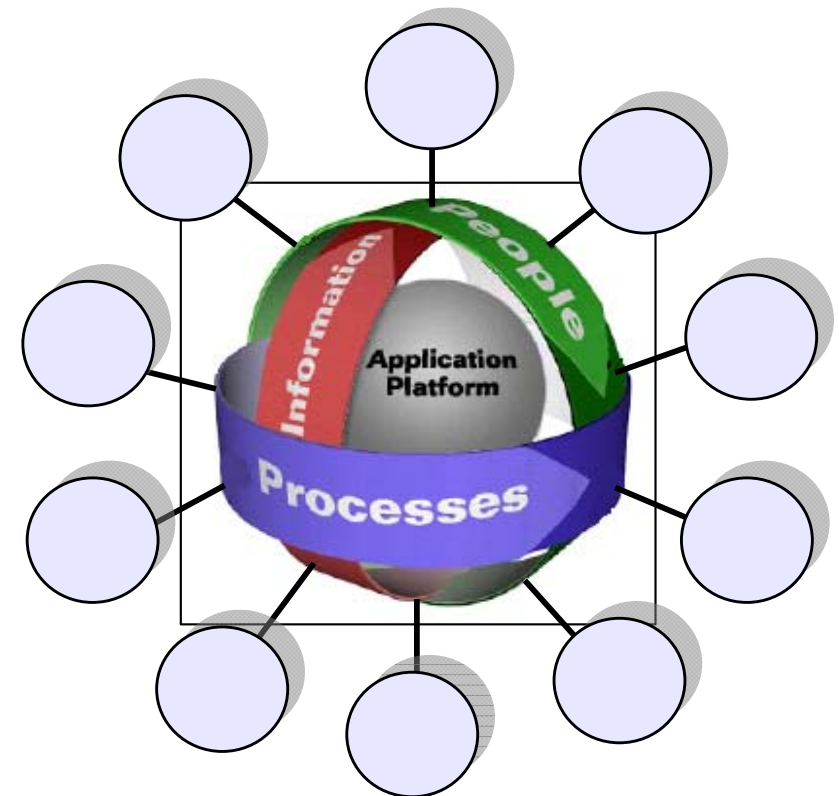


Suche nach dem Ausweg

➤ Start eines PIM-Projekts im Januar 2006

➤ Erste Aufgaben hierbei:

- Sortieren der Datenquellen
- Gemeinsame Definition der Datenszenen
- Übergreifende Absprachen bzgl. Prozessen
- Erst dann kommt die IT!



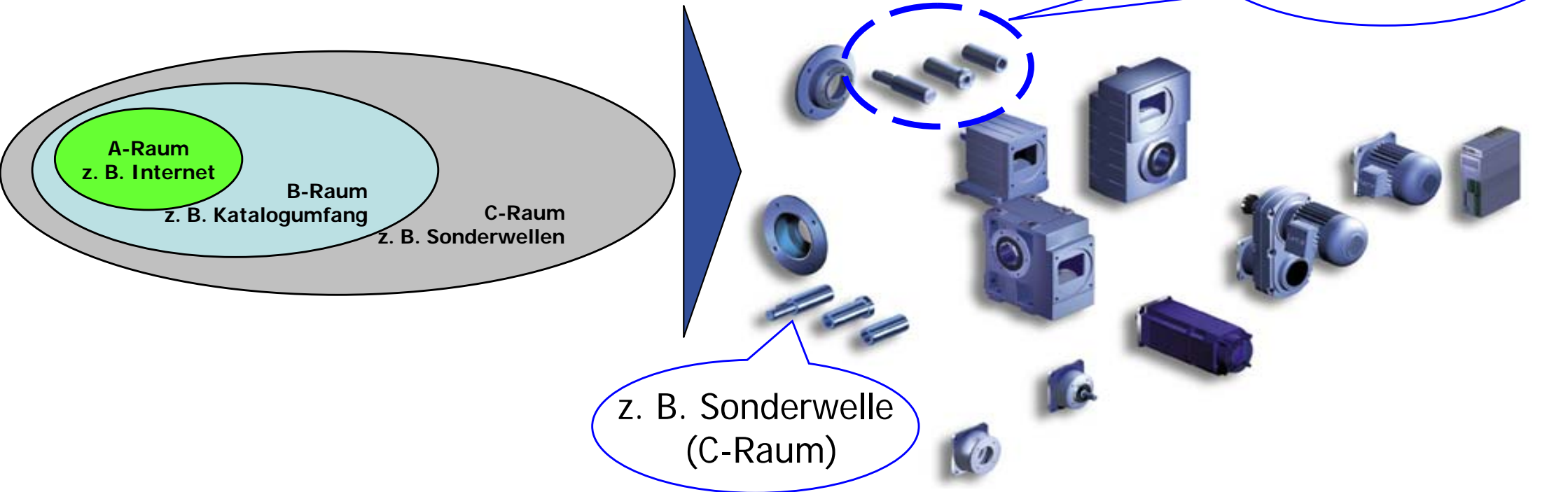
Zielsetzung für eine PIM-gestützte Erstellung von Vertriebsmedien

- **Kostenreduzierung**
Bei Erstellung und Druck von Verkaufsunterlagen
- **Zeit zum Markt**
Verfügbarkeit der Verkaufsunterlagen in mehreren Sprachen zum Serienstart
- **Sichere Qualität**
Gleiche und richtige Aussagen zu Produkten und ihren Eigenschaften in allen Kundenmedien

Vorgehen Produktmodell

Segmentierung der Produkträume

Lenze



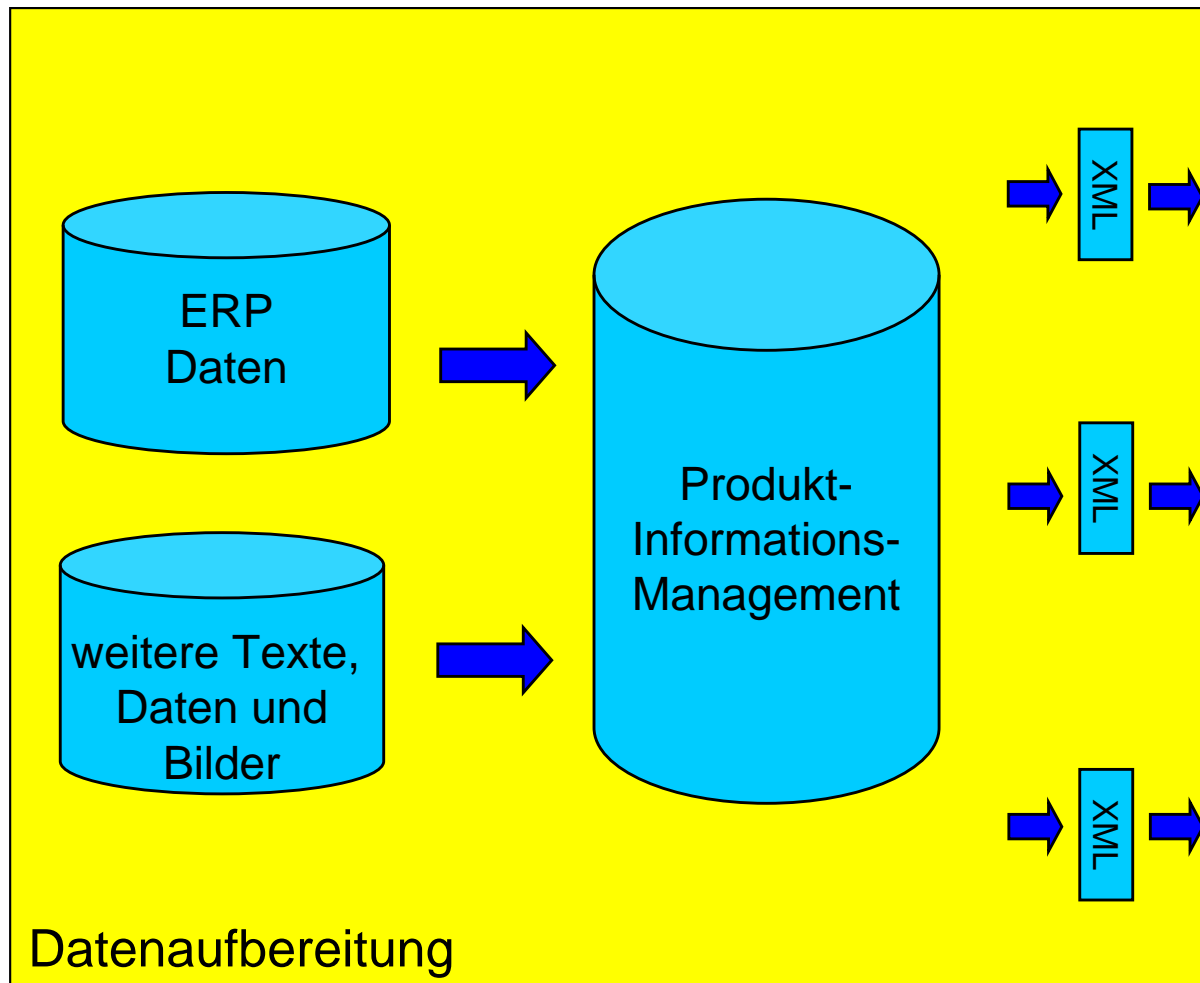
- Lösungsräume bauen aufeinander auf
- A-Raum: zur konfliktfreien Konfiguration ohne Beratung
- B-Raum: zur katalogorientierten Konfiguration mit Beratung
- C-Raum: Produkte mit Sonderausführungen werden nicht konfiguriert

- Ein Getriebemotor kann in bis zu 10^{23} Ausführungen ausgeprägt werden
- Abgrenzung des Konfigurationsraumes
- Segmentierung des Variantenumfanges in Lösungsräume
- Abgrenzung zu Sonderausführungen
- Durchgängiges logisches und konfliktfreies Produktspektrum

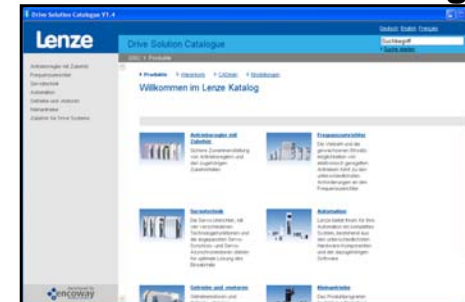
Nutzung der SAP Daten

- **Konfiguration wird komplett abgebildet**
Keine Veränderung der Basisdaten außerhalb vom SAP ERP
- **Gleiche Oberflächen und gleiche Wissensbasis**
Im elektronischen Katalog ist alles zu finden, was auch über das SAP Konfigurationsmodell baubar ist
Konfigurationsoberflächen nutzen die gleichen Menüs über Begriffe
- **Ergebnisse**
Abdruck der Inhalte ist zum Datenbestand des SAP ERP identisch
Schon in der Anfrage findet der Kunde so die gleichen Daten vor

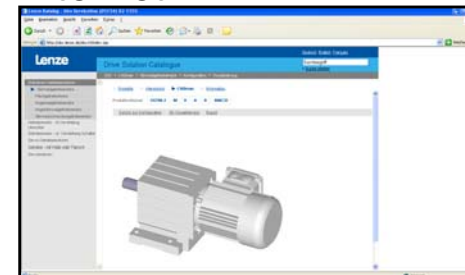
Zusammenführen der Informationen



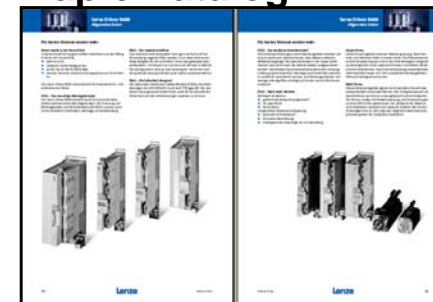
Elektronischer Katalog



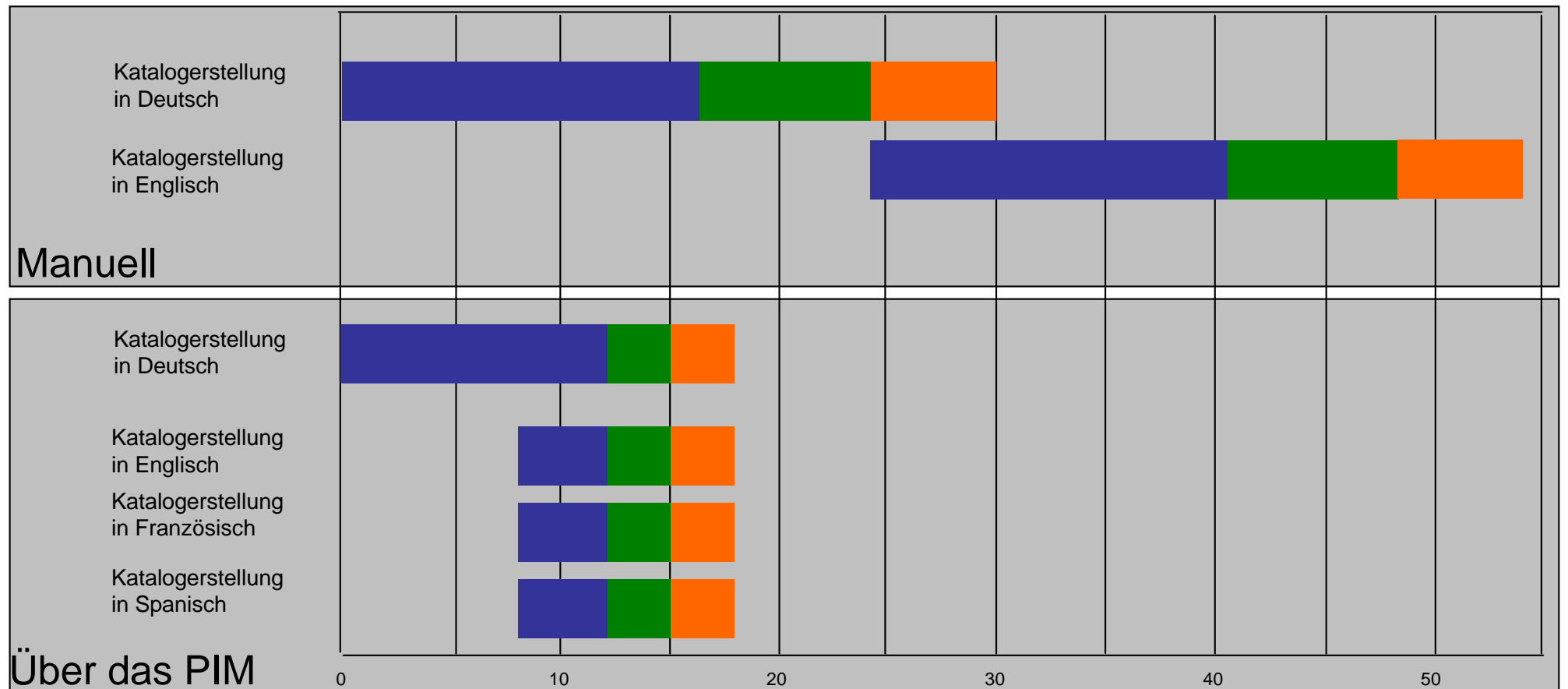
Internet



Papierkatalog



Zeitlicher Ablauf Katalogerstellung



Ablauf in Wochen

- Erstellung im Fachbereich
- Umsetzung und Korrektur
- Druck



Kostensituation

- Daten aus dem PIM verringern den Aufwand in der Redaktion
- Gleichzeitige Fertigstellung verschiedener Sprachen
- Höhere Druckauflagen – geringere Stückkosten

Servo Drives 9400
Allgemeine Daten

Die besten Visionen werden wahr

Wann macht es bei Ihnen Klick?
Viele beschreiben Eigenschaften, welche die meisten den Alltag für uns erleichtern:

- wird nicht zu hoch
- passt in die Schaltschranktafel
- laufen Sie im WorldWideWeb

 machen Sie einen schmerzhaften Schritt aus Ihrer Komfortzone.

Klick – Der modulare Aufbau
Das modulare Antriebssystem kann ganz einfach auf Ihre Anwendung zugeschnitten werden. Gemeinsam mit dem Memorex Modul A oder B, das die Spannungsversorgung übernimmt – Sie können nur ein oder mehrere in Betrieb zu schalten. Die Konfiguration wird so zum Kinderspiel. Sie können sich die optimalen Lösungsoptionen auch selbst zusammenstellen.

Klick – Die Sicherheit integriert
Die optionalen Sicherheit Safety Module erfüllen die Anforderungen der IEC 61800-5 (TÜV certified). Der modulare Lösungsmakel einer Frame auch für die Zukunft die Sicherheit, mit den Anforderungen verbunden zu können.

Klick – Das wartungsfreie Montagekonzept
Der Servo Drive 9400 besteht durch ein modulares Modulare Montagesystem. Die Vernetzung von Montagematerial und Antriebsmodul führt zu einer unerreichten Flexibilität, Montage und Anwendung.

Servo Drives 9400
Allgemeine Daten

Die besten Visionen werden wahr

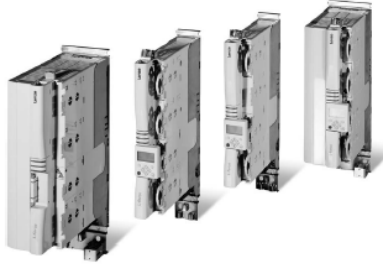

Klick – Das die druckbare Speichermedium
Alle Einstellungen und Logiken und Antriebsdaten werden auf einem sicheren Speichermedium, dem Memorex Modul A oder B, gespeichert. Das Speichermodul, ein neues Konzept, steuert und steuert die Betriebs- und Antriebsfunktionen. Die Speichermodul ermöglicht es, die Betriebs- und Antriebsdaten zu ändern, ohne die Konfiguration zu ändern. Durch die Verwendung von Speichermodul kann die Konfiguration und Installation von Antrieben vereinfacht werden und die Wartung erleichtert werden. Somit wird die Konfiguration und Installation vereinfacht und die Kosten auf ein Minimum reduziert.

Klick – Noch mehr Vorteile:

- Weltweit einsetzbar
- große Stromleistungsbereiche
- IEC-compliant
- CE-Konform
- integrierte Drehmomentüberwachung
- optionaler Motorbaudat
- eine reale Vereinfachung
- vollständige Kompatibilität in Grundanfertigung

Single Drive
Um ein Mehrschichtsystem von einer Nachrüstung, Zwischentrieb und Vorschalttrieb in einem Gerät. Die 7. Generation und die druckbare Speichermodul sind in den Antriebsmodulen integriert und ermöglichen einen automatisierten Prozess der Schalt- und Antriebsfunktionen. Durch die Verwendung von Speichermodul kann die Konfiguration und Installation von Antrieben vereinfacht werden und die Wartung erleichtert werden. Somit wird die Konfiguration und Installation vereinfacht und die Kosten auf ein Minimum reduziert.

Multi Drive
Um ein Mehrschichtsystem von einer Nachrüstung, Zwischentrieb und Vorschalttrieb in einem Gerät. Die 7. Generation und die druckbare Speichermodul sind in den Antriebsmodulen integriert und ermöglichen einen automatisierten Prozess der Schalt- und Antriebsfunktionen. Durch die Verwendung von Speichermodul kann die Konfiguration und Installation von Antrieben vereinfacht werden und die Wartung erleichtert werden. Somit wird die Konfiguration und Installation vereinfacht und die Kosten auf ein Minimum reduziert.

10 **Lenze**

11 **Lenze**

Erfolgsfaktoren in einem PIM-Projekt

- Vorbereitende Maßnahmen schon im SAP R/3
 - Produktstrukturen, Variantenwissen, Lösungsräume
- Eine intensive 1. Projektphase, in der Prozesse, Datenquellen und -senken aufgearbeitet werden; Anforderungen aus verschiedenen Bereichen
- Gemeinsame Auswahl u. Festlegung, welches System am besten passt
 - Anforderungen definieren, Systeme evaluieren
- System, welches am besten zu Ihren Anforderungen passt
 - Lenze nutzt das MDM von SAP als PIM-Applikation
 - Publikation konnte **keiner!**, wir nutzen eine interne Lösung (encoway)

Zeitlicher Ablauf

- Vorphase des Projekts, in der wir gemeinsam die Analyse durchgeführt haben:

Januar 2006 – September 2007

- Aufbau des Systems und erste Umsetzung von drei Katalogen:

September 2007 – Juni 2008

- Ausweitung der ersten Ergebnisse auf weitere Medien:

Ab Juni 2008

Besonderheiten

- Berücksichtigung der Variantenkonfiguration aus SAP ERP im Katalogerstellungprozess
 - Eigene Schnittstelle zur Übernahme des Beziehungswissens aus SAP ERP (encoway)
 - Teilweises „Ausmultiplizieren“ der Produkträume

- Verwendung einer eigenen Publikationslösung bei der Erstellung der druckfähigen Katalog-PDFs (encoway)
 - Anbindung an das SAP MDM
 - Berücksichtigung von Beziehungswissen und Zusatzdaten im Publikationsprozess



Zusammenfassung

➤ **Produkt-Informations-Management – eine Basis im Vertriebsprozess**

- Gründliche Vorüberlegungen führen zu deutlich niedrigeren Projektkosten
- Verfügbarkeit zum Serienstart mit „kleinerem“ Chaos
- Qualität in den Unterlagen steigt deutlich
- Kosten der Verkaufsunterlagen erscheinen nun in einem anderen Licht

➤ **Orientierung an den Vorstellungen der Kunden/Anwender**

- Schon im ERP werden Begriffe benutzt, die der Kunde versteht
- Es wurden zunächst „nur“ Werkzeuge betrachtet, die für den Kundenprozess wichtig sind
- Zentrale Grundlage für weitere kundenorientierte Werkzeuge (z. B. Webservices)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

➤ Fragen?

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen
auch am Stand von Dokuwerk in
Halle 9, Standnummer 967, zur
Verfügung.

