



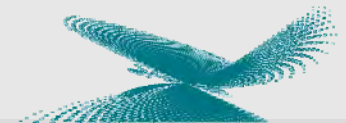
tekomp-Regionalgruppe München

17.09.2007

# Modularisierung von Betriebsanleitungen

Vorbereitung für die Einführung eines Redaktionssystems (CMS/DMS)

susanne.murawski@cognitas.de



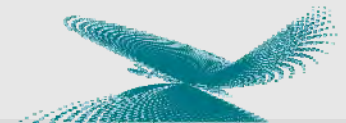


# „Modularisierung“ in der Technischen Dokumentation Beispiel Personal Computer (ca. 1990)



## Ausgelieferte Dokumentation

- eine PC-Betriebsanleitung
- eine Monitor-Betriebsanleitung
- ein Technisches Handbuch zur Systembaugruppe
- eine Tastatur-Beschreibung
- eine Maus-Beschreibung
- Optional:  
Technische Handbücher zu  
Grafikkarte, Audiokarte, ...

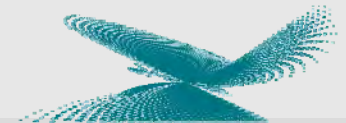




# „Modularisierung“ in der Technischen Dokumentation Beispiel Maschinenbau (heute)



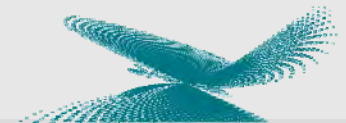
- ein Ordner „Betriebsanleitung“
- ein Ordner „Wartungsanleitung“
- ein Ordner „Elektrische Schaltpläne“
- ein Ordner „Ersatzteilkatalog“
- ein Ordner „Technische Informationen“  
(Zulieferdokumentation zu eingebauten Komponenten)
- mehrere Ordner mit Zulieferdokumentationen zu Peripheriegeräten





## Typische Probleme (Status quo)

- Handbuch-Archiv als Sourcen-Speicher (viele Quellen)
- Übernahme der Handbuch-Struktur aus Vorgänger-Version
- Übernahme von „Standardtexten“ (z. B. Sicherheitshinweise, Glossare) aus Vorgänger-Version(en)
- Wenig Systemunterstützung (wo befindet sich die aktuelle Version)
- Mehrfach-Aufwände durch Mehrfach-Erstellung
- Wenig Standardisierung/Konsistenz
- Zahlreiche unerwünschte Textvarianten
- Erhöhte Pflege- und Übersetzungskosten
- Aufwändige Qualitätssicherung

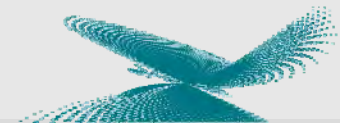




## Ziel: Dokumentation aus dem Baukasten

- Zusammensetzung von Betriebsanleitungen aus standardisierten Bausteinen (analog zur Fertigung)
- Single-Source-Prinzip  
Eine Datenquelle, dadurch Reduktion der Kosten für Erstellung, Pflege und Übersetzung
- Verkürzung der zeitlichen Aufwände
- Verbesserung der Aktualität und Qualität (vereinfachte Qualitätskontrolle)
- Verbesserte Verständlichkeit durch klare Strukturen
- Einführung eines Redaktionssystems

➤ Von der Handbuch-„Manufaktur“ zum automatisierten Redaktionsprozess





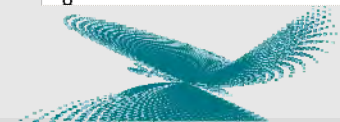
## Grundgerüst (Kapitelstruktur)

Zu diesem Handbuch	1
Wichtige Sicherheitshinweise	2
Installation der Anlage	3
Beschreibung der Anlage	4
Bedienung und Fehlerbehebung	5
Produktwechsel und Maschineneinstellungen	6
Wartung	7
Visualisierungsprogramm	8
Hinweise für den Elektriker	9
Werkzeug	10
Sonderausführungen & Zusatzeinrichtungen	11
Prozesseinstellungen	12
Service & Support	13

Wie kann man eine herkömmliche (lineare) Dokumentation in wiederverwendbare Informationseinheiten zerlegen?

Lässt sich das bisherige Gerüst verwenden?

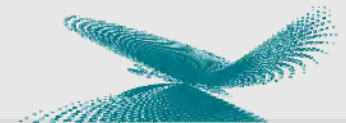
Einleitung	
Wichtige Hinweise	
Inbetriebnahme	
Bedienung	
Problemlösungen und Tipps	
Systemerweiterungen	
Technische Daten	
Stichwörter	





## Anforderungen an wiederverwendbare Textbausteine

- „Geschlossene“ Sinneinheiten (Topics)
  - ohne weiteren Kontext verständlich
  - themenbezogen
  - eindeutige Metainformation
  - klassifizierbar
  - adressierbar
- Konsistente Strukturen
  - Terminologie
  - Stil
  - Format/Aufbau
- „Angemessene“ Modulgrößen (Granularität)





## Granularität

- große Module

++ Bedienungskomfort  
-- Wiederverwendbarkeit

+ Bedienungskomfort  
- Wiederverwendbarkeit

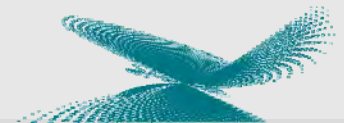
- Bedienungskomfort  
+ Wiederverwendbarkeit

- kleine Module

-- Bedienungskomfort  
++ Wiederverwendbarkeit



- Bausteine so groß wie möglich wählen, bei möglichst hoher Wiederverwendbarkeit

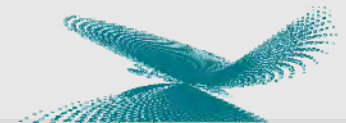






## Mögliche Metadaten eines Bausteins

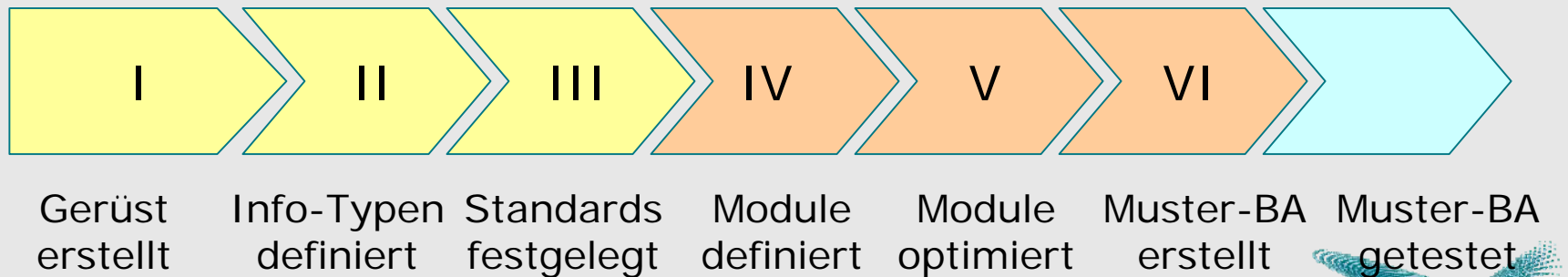
- Name
- Produktzugehörigkeit
- Dokutyp
- Zielgruppe
- Kapitelzugehörigkeit
- Vorgänger von
- Nachfolger von
- Variante (von)
- Schlagwörter (Content)
- ...





## Mögliche Vorgehensweise (Phasen und Ergebnisse)

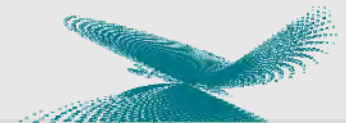
- I. Vergleichbare Betriebsanleitungen analysieren
- II. Informationstypen kategorisieren
- III. Beschreibungsmuster für Informationstypen festlegen
- IV. Module identifizieren und klassifizieren
- V. Module überarbeiten (Mustertexte)
- VI. Muster-Betriebsanleitung aus Modulen erstellen und testen





## I. Vergleichbare Betriebsanleitungen analysieren

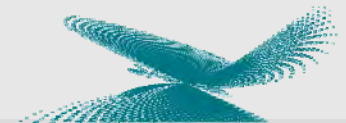
- Welche Dokumententypen liegen vor?
- Welche Produktvarianten und Versionen gibt es?
- Welche Bestandteile (Kapitel/Unterkapitel/Abschnitte) sind immer da, welche sind optional?
- Welche Standardtexte gibt es bereits?
- Welche Varianten von „Quasi-Standardtexten“ gibt es (und warum)?
- Welche Informationen sind inhaltlich redundant?
- Welche Informationen sind überflüssig?
- ...





## II. Informationstypen kategorisieren

- Welche Informationstypen kommen vor?
  - Überblick/Einleitung
  - Handlungsanweisung (Sequenz von Arbeitsschritten)
  - Beschreibende Texte
  - Kommandobeschreibungen
  - Sicherheitshinweis (Warnung)
  - Weiterführende Information (Tipp, Verweis)
  - Zusammenfassung
  - ...
- Welche Inhalte werden welchem Informationstyp zugeordnet?

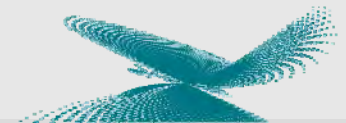




## III: Beschreibungsmuster festlegen

Redaktionshandbuch erstellen/erweitern:

- Aufbau, Stil und Aussehen von Informationstypen festlegen
- Beispiele erstellen
- Strukturierungs- und Schreibregeln aufstellen
- Terminologie und Schreibweisen normieren





## IV. Module identifizieren und klassifizieren

Darstellungsmittel.doc - Microsoft Word

Überschrift 2

Stichwörter (unsichtb): [[:XE: "Zeichenerklärung":]]

Stichwörter (unsichtb): [[:XE: "Darstellungsmittel":]]

Standard

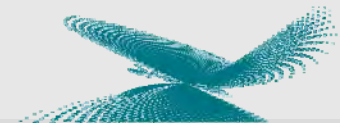
Halbe Leerzeile

In diesem Handbuch finden Sie folgende Darstellungsmittel:

	kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit gefährdet oder zu Sachschäden führt.
	kennzeichnet wichtige Informationen und Tipps für den sachgerechten Umgang mit dem System.
	kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.
<i>Diese Schrift</i>	kennzeichnet Programm-Namen, Befehle oder Menüpunkte.
"Anführungszeichen"	kennzeichnen Kapitelnamen, Namen von Datenträgern und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Halbe Leerzeile  
Standard

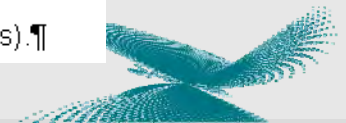
- Module einzeln ablegen (CMS/Datenbank/Explorer)
- Metadaten zuordnen (CMS/Datenbank/Explorer)
  - Name
  - Produkttyp
  - Gültigkeit
  - Schlagwörter
  - ...





## V. Module überarbeiten/Mustertexte erstellen (1)

Überschrift 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>?Gerät-ausschalten¶</b></li> </ul>						
Stichwörter (unsichtb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>{XE·"Gerät:·ausschalten"}¶</b></li> </ul>						
Stichwörter (unsichtb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>{XE·"Bildschirm:·ausschalten"}¶</b></li> </ul>						
Tätigkeitspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ▶ → Beenden Sie ordnungsgemäß Ihr Betriebssystem. Bei Windows: im Menü <i>Start</i> über die Funktion <i>Beenden</i>.¶</li> </ul>						
Tätigkeitspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ▶ → Wenn das Betriebssystem das <b>?Gerät</b> nicht automatisch ausschaltet, schalten Sie das <b>?Gerät</b> nach der Aufforderung mit dem Ein-/Ausschalter betriebsbereit.¶</li> </ul>						
Standard	Wenn das <b>?Gerät</b> betriebsbereit ist, verbraucht <b>?es</b> ein Minimum an Energie.¶						
Standard	Schalten Sie den PC mit dem Hauptschalter aus. Der PC verbraucht keine Energie mehr. <b>nur K666-K675¶</b>						
Tätigkeitspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ▶ → Schalten Sie den PC mit dem Hauptschalter aus (<b>falls vorhanden</b>). Der PC verbraucht keine Energie mehr. <b>nur K678-K668¶</b></li> </ul>						
Halbe Leerzeile	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>           Der <b>Ein-/Ausschalter und der Hauptschalter</b> trennen das Gerät nicht <b>vollständig</b> von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K679¶</b> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <b>Hauptschalter und Ein-/Ausschalter</b> trennen den PC nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K666-K678-K669-K675¶</b> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>           Der <b>Ein-/Ausschalter</b> trennt das <b>?Gerät</b> nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K651-K677¶</b> </td> </tr> </table>		Der <b>Ein-/Ausschalter und der Hauptschalter</b> trennen das Gerät nicht <b>vollständig</b> von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K679¶</b>		<b>Hauptschalter und Ein-/Ausschalter</b> trennen den PC nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K666-K678-K669-K675¶</b>		Der <b>Ein-/Ausschalter</b> trennt das <b>?Gerät</b> nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K651-K677¶</b>
	Der <b>Ein-/Ausschalter und der Hauptschalter</b> trennen das Gerät nicht <b>vollständig</b> von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K679¶</b>						
	<b>Hauptschalter und Ein-/Ausschalter</b> trennen den PC nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K666-K678-K669-K675¶</b>						
	Der <b>Ein-/Ausschalter</b> trennt das <b>?Gerät</b> nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen. <b>K651-K677¶</b>						
Halbe Leerzeile Tätigkeitspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ▶ → Schalten Sie gegebenenfalls den Bildschirm aus (siehe Betriebsanleitung des Bildschirms).¶</li> </ul>						





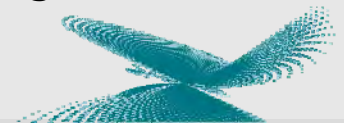
## V. Module überarbeiten/Mustertexte erstellen (2)

- synonyme Formulierungen angleichen
- allzu feine Differenzierungen angleichen
- Terminologie und Schreibweisen angleichen
- Variablen nutzen
- Ableitungen von Bausteinen nutzen
- Schachtelung von Bausteinen nutzen

Achtung:



- Durch die Tendenz zu Verallgemeinerungen können notwendige Teilinformationen verlorengehen.
- Aus Kundensicht kann der Gesamtzusammenhang verlorengehen.







## VI. Muster-Betriebsanleitung erstellen und testen

Geruest\_PCs.doc - Microsoft Word

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Tabelle Fenster ? Trados Adgbe PDF

Produktsparte Arial 11

Abbildung Piktogramm Ü1 Ü2 Ü3 Ü4 Ü5 standard Leerzeile halbe Leerzeile einzellig neben Pikt

Standard [.\\_\Scenic\Disketten\\_handhaben.doc](#) [nur bei Geräten, die mit einem Diskettenlaufwerk ausgestattet sind!]

Standard [.\\_\Scenic\Einstellungen-im-BIOS-Setup.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\Gehaeuse\\_mechanisch\\_verriegeln.doc](#) [nur bei Geräten mit Gehäuseschloss!]

Standard [.\\_\Scenic\Diebstahlschutz.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\Sicherheitsfunktion des BIOS-Setup.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\Zugriffsberechtigung über SmartCard.doc](#)

Standard .....Abschnittswechsel (Ungerade Seite).....

Standard [.\\_\Scenic\P+T1\\_Problemloesungen.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\P+T2\\_Bildschirm\\_bleibt\\_dunkel.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\P+T3\\_Kein\\_Mauszeiger\\_am\\_Bildschirm.doc](#)

Standard [.\\_\Scenic\P+T4\\_Uhrzeit\\_und\\_Datum\\_stimmen\\_nicht.doc](#)

Standard .....Abschnittswechsel (Ungerade Seite).....

Standard [.\\_\Scenic\Systemerweiterung.doc](#)

Überschrift 2 **▪ Gehäuse öffnen**

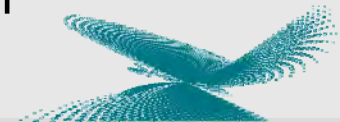
Kopierhinweis [Text bisher zu unterschiedlich, um einen Textbaustein draus zu machen. Bitte aus Vorgänger übernehmen, ggf. mit Ordner-PC-Änderungen abgleichen.]

Überschrift 2 **▪ Gehäuse schließen**

Kopierhinweis [Text bisher zu unterschiedlich, um einen Textbaustein draus zu machen. Bitte aus Vorgänger übernehmen, ggf. mit Ordner-PC-Änderungen abgleichen.]

Überschrift 2 **▪ Baugruppen ein- und ausbauen**

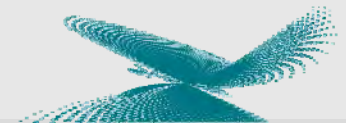
- „Gerüst-Datei“ mit Links und Kopierhinweisen anlegen
- Module einfüllen
- Prozess und Ergebnis testen
- Verbesserungen einarbeiten (Gerüst und Module)
- Redaktionshandbuch anpassen





## Voraussetzungen für effiziente Modularisierung

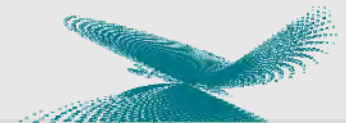
- Modular aufgebaute Produkte
- Großer Anteil von gleichen und ähnlichen Modulen
- Hoher Datendurchsatz (viele Varianten, viele Versionen)
- Viele Zielsprachen
- Gute Systemunterstützung (Redaktionssystem)
- Genügend personelle und zeitliche Ressourcen für die Einführung
- Überzeugte Technische Redakteure!





## Anforderungen an die Technischen Redakteure

- „Hypertext“ statt „Kontext“ erstellen
- Strukturieren und klassifizieren
- Redaktionsstandards erarbeiten und einhalten
- Metainformationen bereitstellen
- Neue Verantwortungsbereiche übernehmen (und alte abgeben)
  - z. B. Zuständigkeit für ein Themengebiet statt für ein Produkt





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ankündigung

27.11.07 (17:30h)

Erst Handeln oder erst Denken?

Einführung und Einsatz eines XML-basierten Content Management Systems für die Server-Dokumentation – ein Praxisbericht

Referenten: Martin Jung und Jesús López

