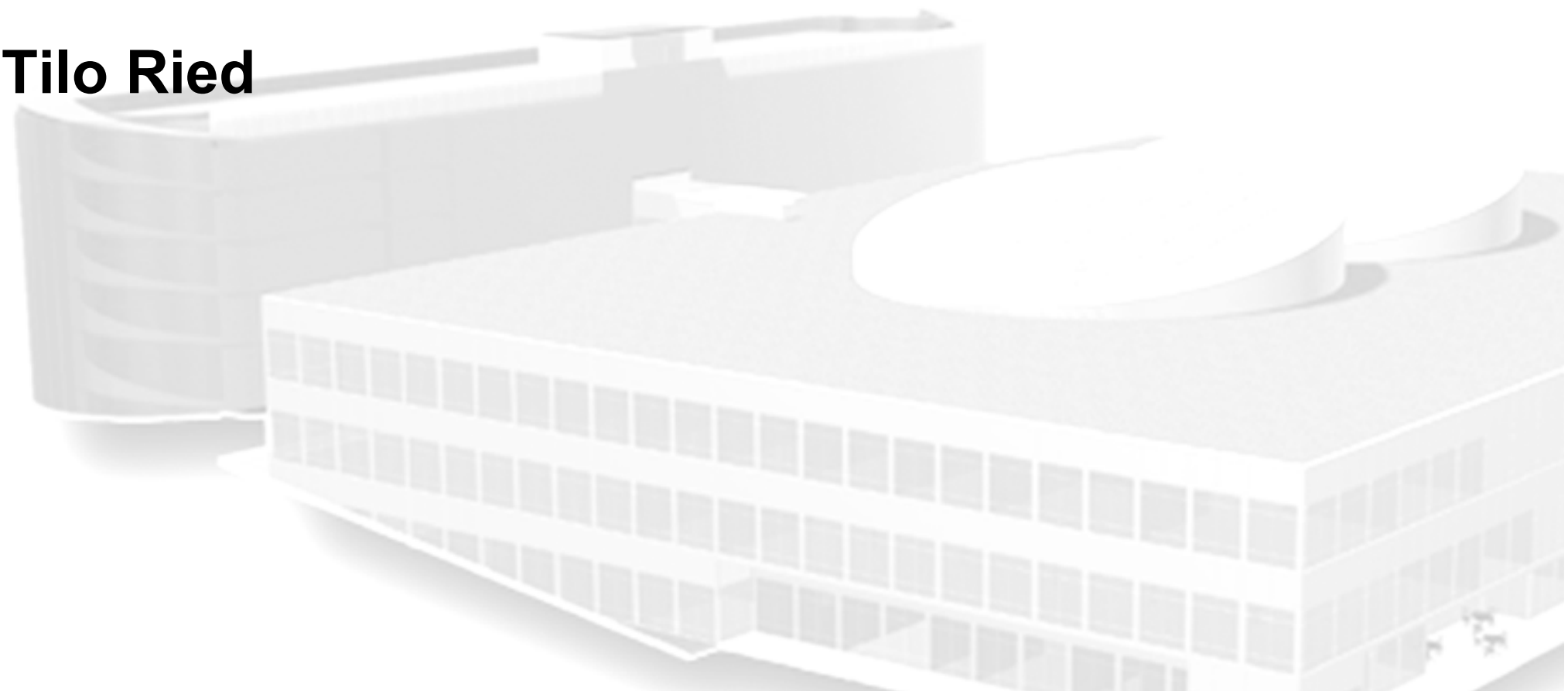




Schritt für Schritt zur ATA iSpec 2200

Dr. Anselm Hofer

Tilo Ried





Gliederung

- 1. Schritt: SGML verstehen**
- 2. Schritt: ATA iSpec 2200, die Grundstruktur kennen lernen**
- 3. Schritt: Redaktionelles Arbeiten mit ATA iSpec 2200**
- 4. Schritt: Durchgängige Informationsprozesse einführen**



- 1. Schritt: SGML verstehen**
2. Schritt: ATA iSpec 2200, die Grundstruktur kennen lernen
3. Schritt: Redaktionelles Arbeiten mit ATA iSpec 2200
4. Schritt: Durchgängige Informationsprozesse einführen



SGML verstehen

„The industry has chosen the **Standard Generalized Mark-up Language (SGML)** to **exchange technical data** now published in book form.“

(ATA iSpec 2200)

<TitlePage>

*<Title>***Was ist SGML?***</Title>*

*<SubTitle>***Eine Einführung***</SubTitle>*

</TitlePage>



Was ist

S

G

M

L

?



S

G

M

L

```
<TitlePage>
```

```
  <Title>Was ist SGML?</Title>
```

```
  <SubTitle>Eine Einführung</SubTitle>
```

```
</TitlePage>
```

Beispiel-Instanz.sgm

Markup **L**anguage

Auszeichnungssprache:

Informationen werden mit Markierungen
(Element-Tags) „ausgezeichnet“



S

G

M

L

Generalized

Jeder kann seine eigene
Auszeichnungssprache definieren

```
<!ELEMENT TitlePage - - (Title, SubTitle)>  
<!ELEMENT Title      - - (#PCDATA)>  
<!ELEMENT SubTitle   - - (#PCDATA)>
```

Beispiel-DTD.dtd

S

Sstandard

- ISO-Standard 8879:1986
- Basiert auf ASCII

G**M****L**

S

standard

G

eneralized

M

arkup

L

anguage



Design Goals

- **Verteilbarkeit**
 - software-unabhängig
 - plattform-unabhängig
- **Automatische Verarbeitbarkeit (maschinenlesbar)**
- **Für Menschen lesbar**
- **Trennung von**
 - Struktur
 - Inhalt
 - Layout

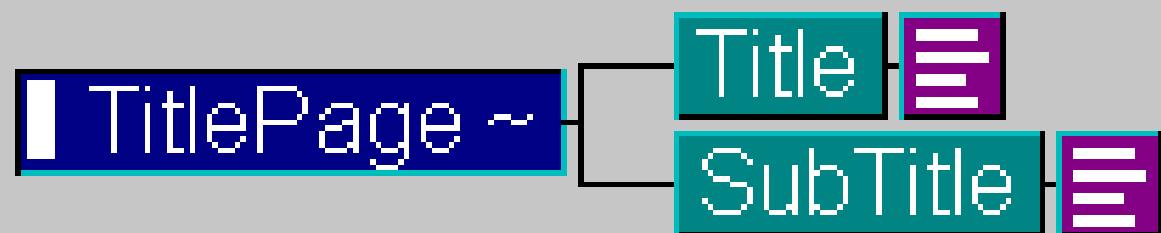


Struktur – Inhalt – Layout

Struktur in **D**ocument **T**ype **D**efinition (DTD) festgelegt:

- Erlaubte Elemente
- Verhältnis der Elemente zueinander (Struktur)
- Attribute der Elemente

```
<!ELEMENT TitlePage - - (Title SubTitle)*>  
<!ELEMENT Title - - (#PCDATA)*>  
<!ELEMENT SubTitle - - (#PCDATA)*>  
  
<!ATTLIST TitlePage  
  Author CDATA #REQUIRED>
```



Beispiel-DTD.dtd



Struktur – Inhalt – Layout

- **Inhalt** (= Information) **wird in „Instanzen“** (= gefüllte SGML-Strukturen) **abgelegt**
- **Instanzen gehorchen den Regeln der DTD**
- **Parser-Software prüft Konformität der Instanz zu Vorgaben der DTD**
- **Redaktionsumgebung vereinfacht die Erfassung**

```
<TitlePage Author=„AnHo“>  
  <Title>Was ist SGML?</Title>  
  <SubTitle>Eine Einführung</SubTitle>  
</TitlePage>
```

Beispiel-Instanz.sgm



Struktur – Inhalt – Layout

- **Layout-Informationen separat hinterlegt**
- **Unterschiedliche Möglichkeiten (Tool-abhängig)**
DSSSL, FOSI (Epic), EDD (FrameMaker+SGML), ...
- **Unterschiedliche Layout-Definitionen für Erfassung und Publikation möglich**
- **Spezifische Layouts für unterschiedliche Medien/Zielgruppen**

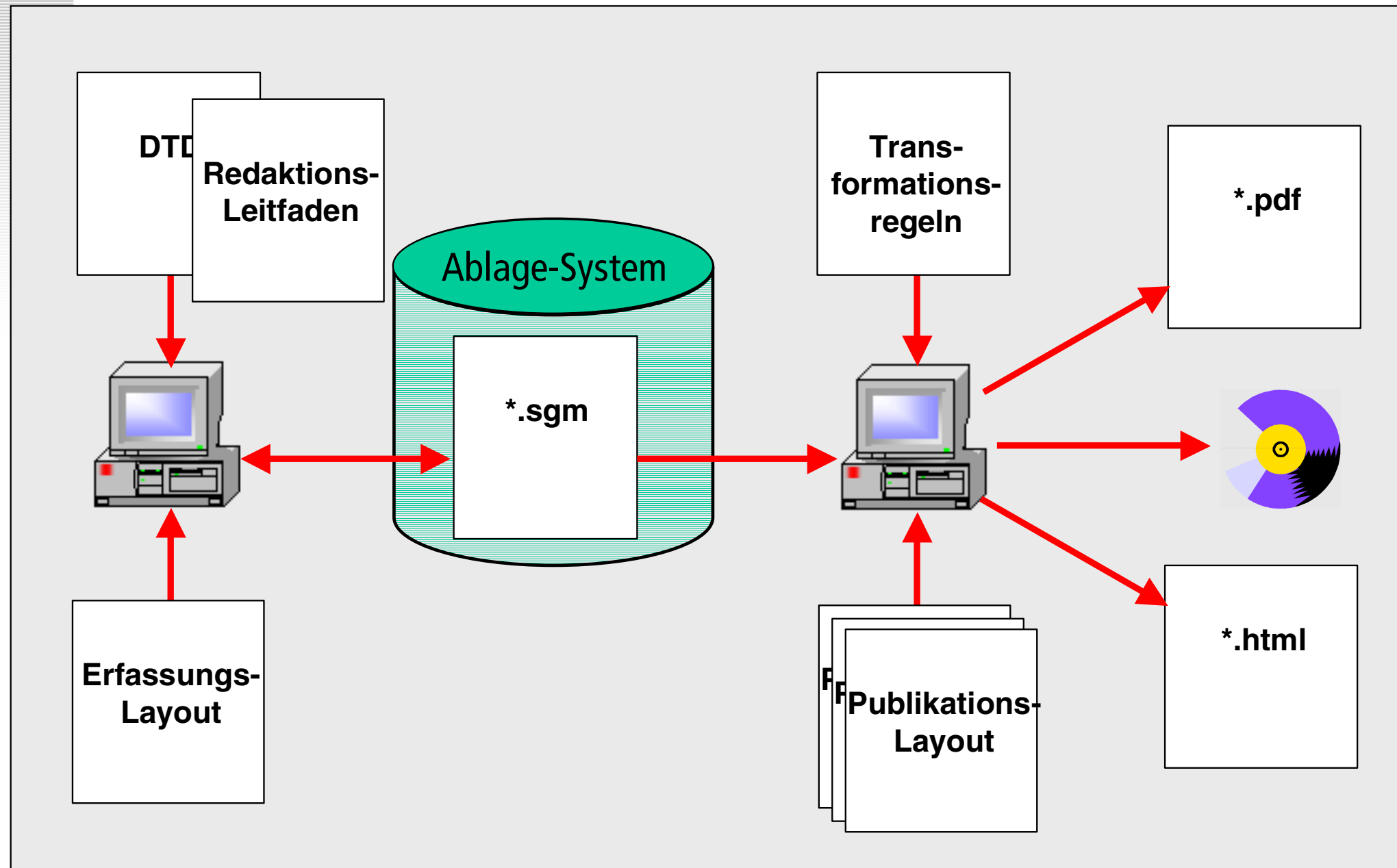
Was ist SGML?

– Eine Einführung –

Beispiel.pdf



Erfassungs- und Publikationsprozess





1. Schritt: SGML verstehen
- 2. Schritt: ATA iSpec 2200, die Grundstruktur kennen lernen**
3. Schritt: Redaktionelles Arbeiten mit ATA iSpec 2200
4. Schritt: Durchgängige Informationsprozesse einführen



ATA iSpec 2200 – Inhalte

Die ATA iSpec 2200 regelt

- **Struktur, Inhalt und Layout von Manuals (AMM, CMM, ...)**
- **Grafik-Layout**
- **Informations-Kennzeichnung (MTOSS-Nummerierung)**
- **Revisions-Kennzeichnung**
- **Daten-Kommunikation**



ATA-DTDs

- **existieren für die meisten Wartungs-Manuals (AMM, CMM, ...)**
- **bilden Chapter-Section-Subject-Struktur der Manuals ab**
- **beinhalten Attribute für MTOSS-Kodierung**
- **beinhalten Elemente und Attribute für Revisions-Management**
- **beinhalten Elemente zur Auszeichnung von**
 - Standard Tools, Special Tools
 - Consumables, Non-Specific Consumables
 - Part Numbers, ...
- **lassen mehrere Interpretationen zu**

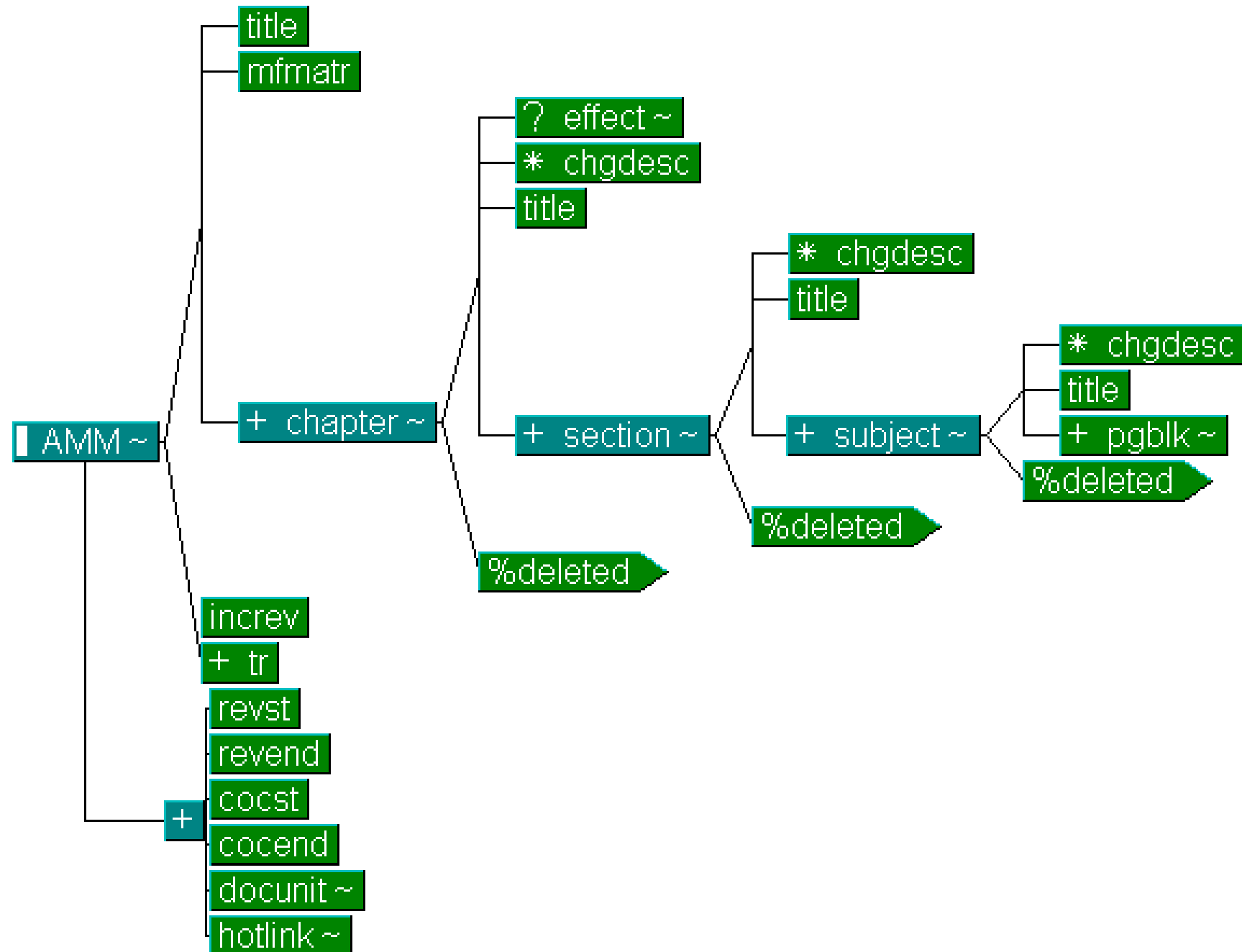


MTOSS-Nummern

- **kennzeichnen spezifische Elemente**
 - gemäß den enthaltenen Informationen
 - zur eindeutigen Identifikation
 - für automatisierten Zugriff
- **haben sieben Komponenten:**
 - (1)-(3) ATA-Chapter-Section-Subject-Nummern
 - (4) Function Code (Art der Wartungs-Tätigkeit)
 - (5) Laufende Nummer
 - (6) Kennzeichnung alternativer Konfigurationen, Methoden, Techniken
 - (7) Hervorhebung von Tasks und Subtasks für unterschiedliche Zwecke

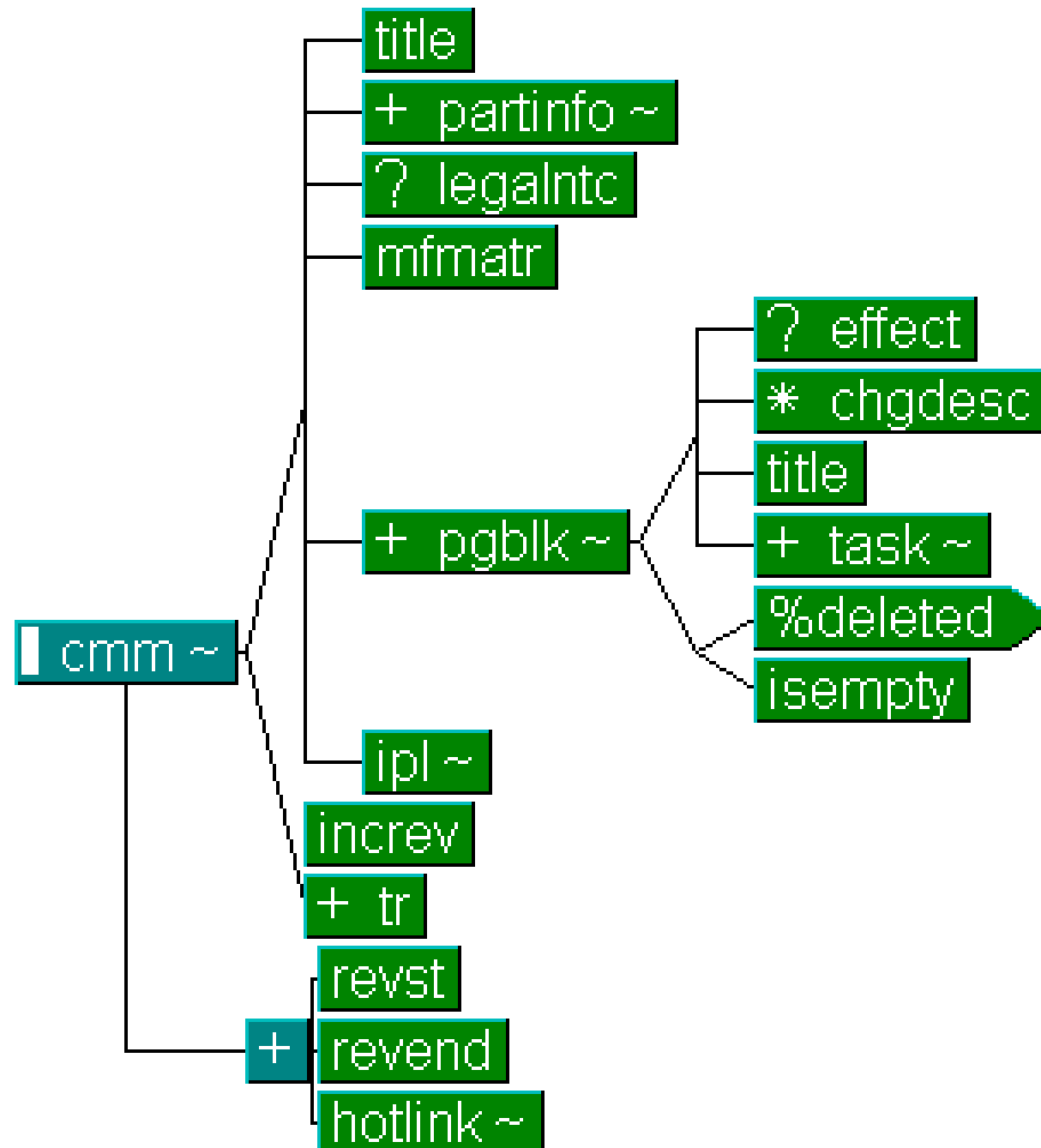


AMM-DTD (Teil-Darstellung)





CMM-DTD (Teil-Darstellung)



Attribute des Task-Elements

- chapnbr
- chg
- confltr
- confnbr
- func
- key
- pgbloknb
- revdate
- sectnb
- seq
- subjnb
- varnb



1. Schritt: SGML verstehen
2. Schritt: ATA iSpec 2200, die Grundstruktur kennen lernen
- 3. Schritt: Redaktionelles Arbeiten mit ATA iSpec 2200**
4. Schritt: Durchgängige Informationsprozesse einführen



Redaktionelles Arbeiten (1)

- **Fixe Strukturvorgabe durch DTD**
- **Auszeichnung spezieller Informationen im Fließtext**
- **Vergabe von MTOSS-Nummern an zentrale Strukturelemente**
- **Revisions-Kennzeichnung über Elemente und Attribute**
- **Einbindung von Grafiken über „Entities“ (Verweise auf externe Grafik-Dateien)**
- **Erfassungslayout ≠ Publikationslayout**
- **Keine Layout-Anpassungen möglich**



Redaktionelles Arbeiten (2)

Unterstützung durch

- **ATA iSpec 2200: Verwendung der Elemente und Attribute besser: angepasster Authoring Style Guide**
 - Umfang ATA iSpec 2200 (~ 2000 Seiten)
 - Interpretations-Problematik
- **SGML-Editor**
 - Kontextsensitive Auswahl erlaubter Elemente
 - Prüfung der Konformität zur DTD
 - Teilautomatisierte Attribut-Vergabe (MTOSS)
- **Automatische Vor- und Nachbereitung der SGML-Instanzen**
 - Rücksetzen von Revisions-Informationen
 - Attribut-Vergabe (MTOSS, laufende Nummern)
 - Generierung von Übersichtslisten, ...



1. Schritt: SGML verstehen
2. Schritt: ATA iSpec 2200, die Grundstruktur kennen lernen
3. Schritt: Redaktionelles Arbeiten mit ATA iSpec 2200
- 4. Schritt: Durchgängige Informationsprozesse einführen**



ATA Integrativ: Ziele

- **Qualitätssicherung der Informationen**
- **Rationellere Erstellung der Handbücher**
- **Zeitersparnis durch automatisierte Datenübernahme**
- **Wiederverwendung von Informationen durch Integration ins unternehmensweite Informationsmanagement**



Dokument-Automatisierung I

Qualitätssicherung: MTOSS-Nummerierung

Ziel:

- Ausschalten von Fehlern bei der Nummernvergabe
- Entlastung bei der Kontrolle der MTOSS-Nr.

Realisierung:

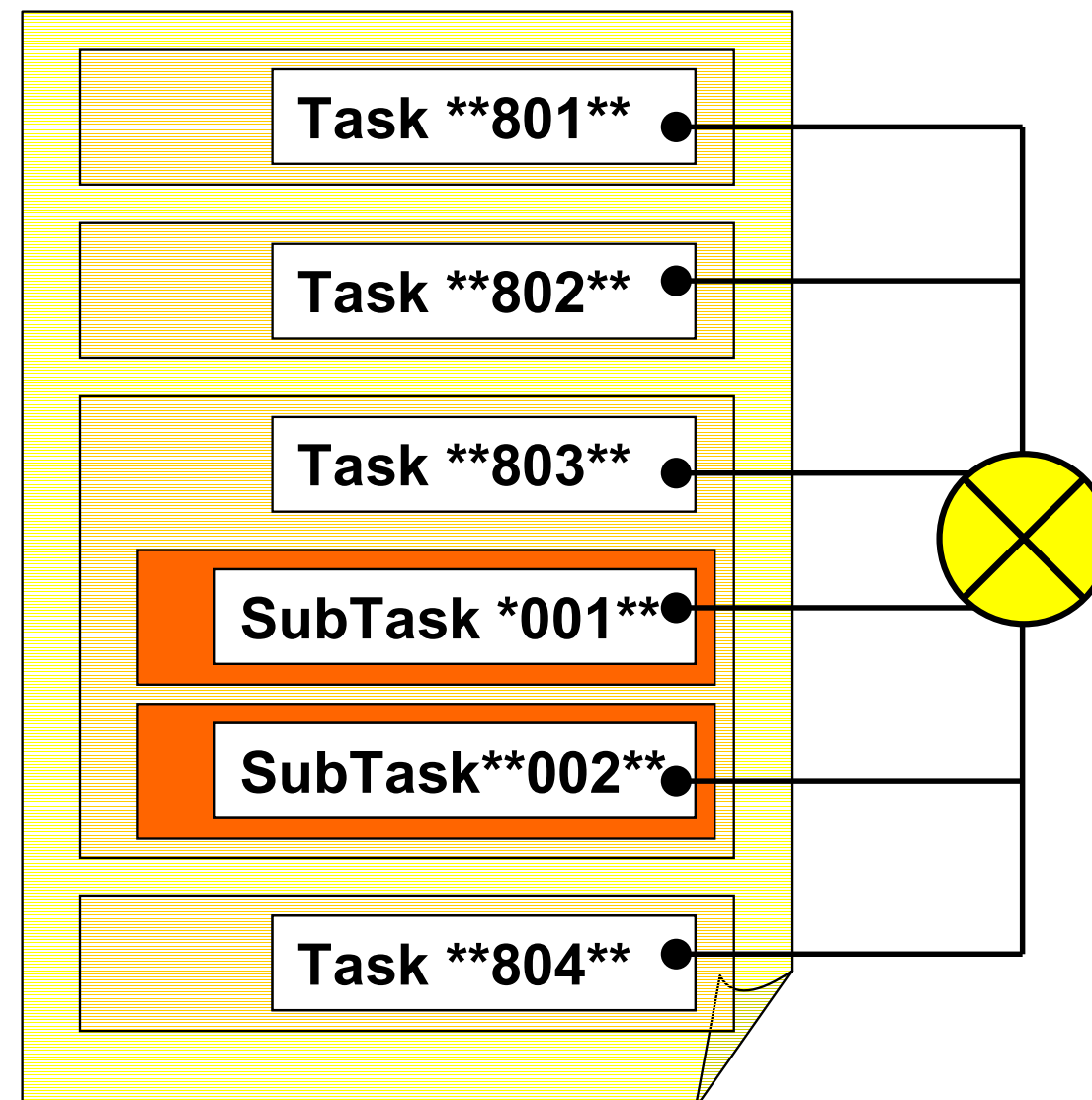
- Teilautomatische Vergabe der MTOSS-Nr.
- Wählen von bspw. Cleaning oder Testing
- Unterscheidung von Neuerfassung und Änderungen
- Implementierung über Schnittstellenprogrammierung des Editors und externe Programme



Dokument-Automatisierung I

Qualitätssicherung: MTOSS-Nummerierung

Beispiel:



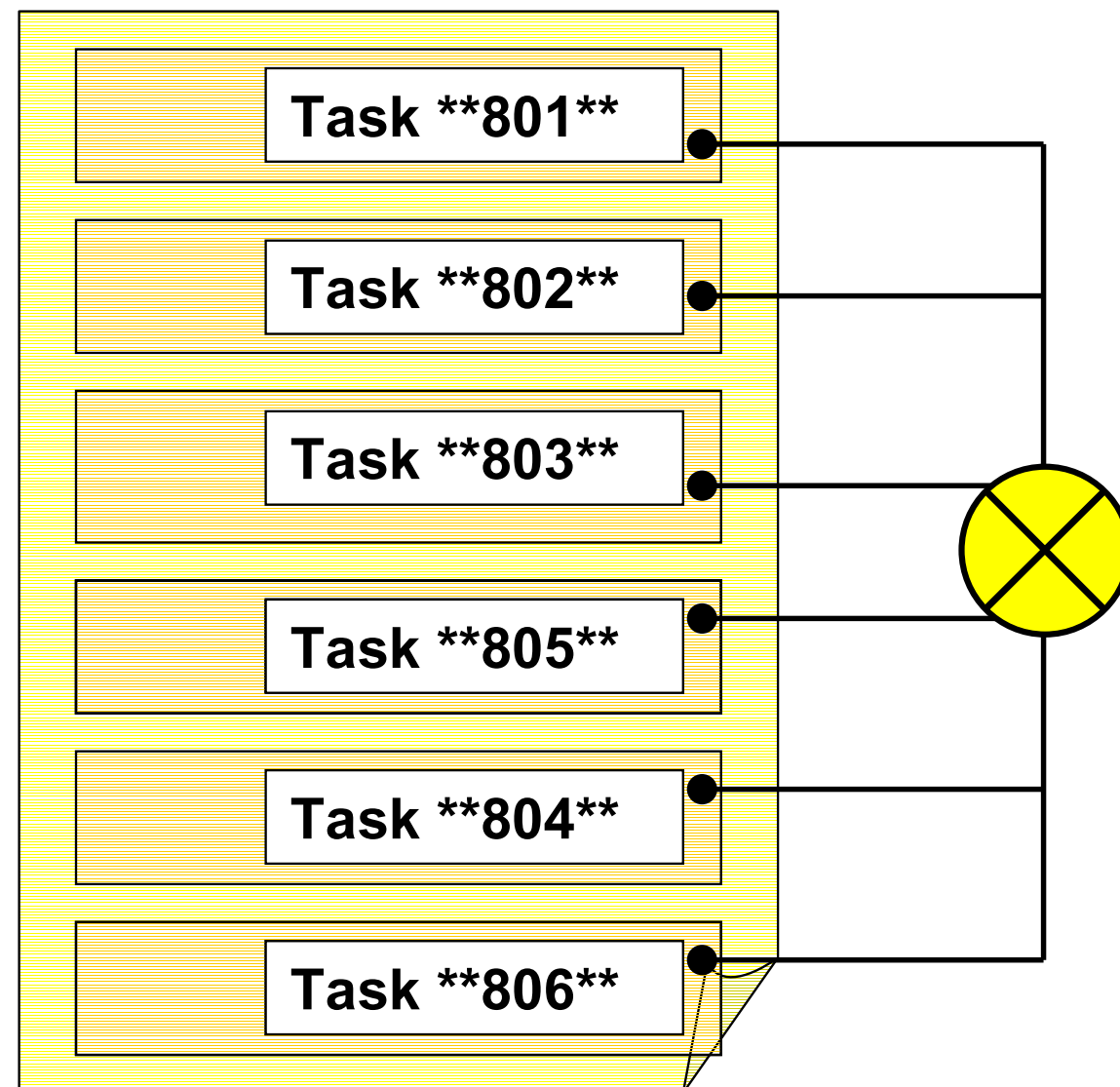
Neuerfassung Handbuch



Dokument-Automatisierung I

Qualitätssicherung: MTOSS-Nummerierung

Beispiel:



Änderung Handbuch



Dokument-Automatisierung II

Automatisiertes Erzeugen von Handbuchteilen

Ziel:

- Verringern des Aufwands beim Erstellen neuer Handbücher
- Sicherstellen der normenkonformen Handbuchstruktur

Realisierung:

- Generieren von
 - Introduction
 - Description and Operation
 - Cleaning
 - ...

Voraussetzungen:

- Weitergehende Klassifizierung der Inhalte oder der beschriebenen Teilen



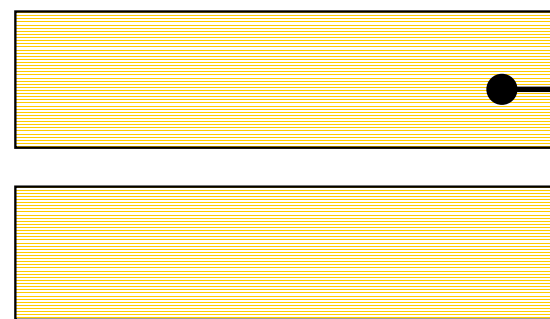
Dokument-Automatisierung II

Automatisiertes Erzeugen von Handbuchteilen

Beispiel:

Handbuch

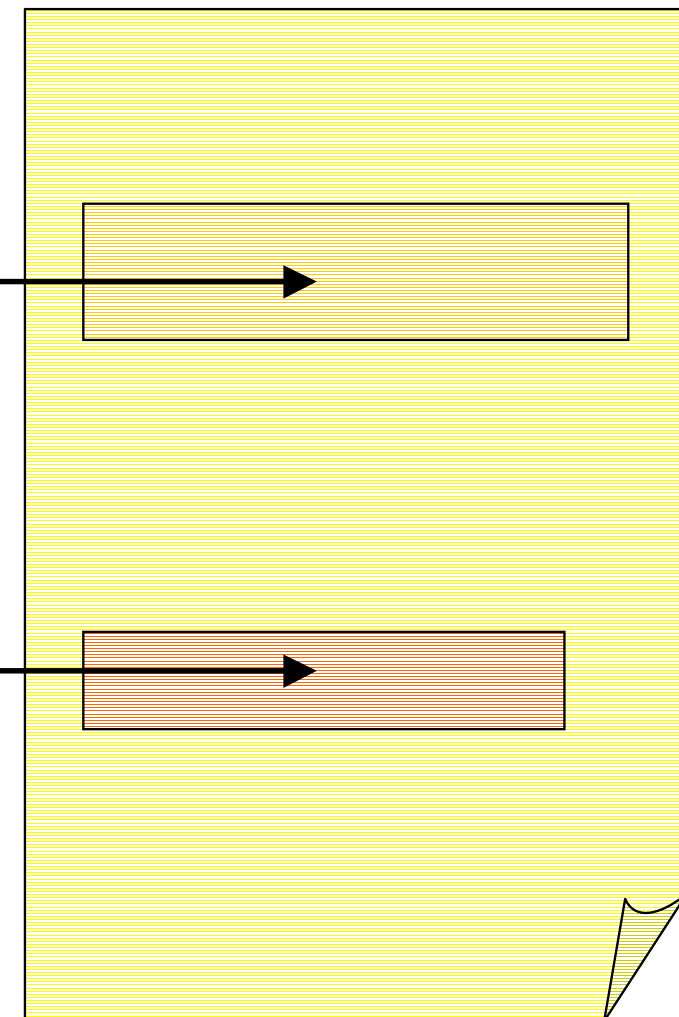
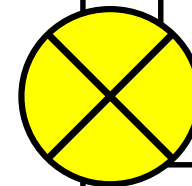
Handbuchteile



Handbuchteile



Generator





Dokument-Automatisierung III

Automatisierte Datenübernahme aus t-file u.a.

Ziel:

- Rationelleres Erstellen neuer Handbücher
- Verringern des Änderungsaufwands bei Produktänderungen
- Sicherstellen aktueller Daten

Realisierung:

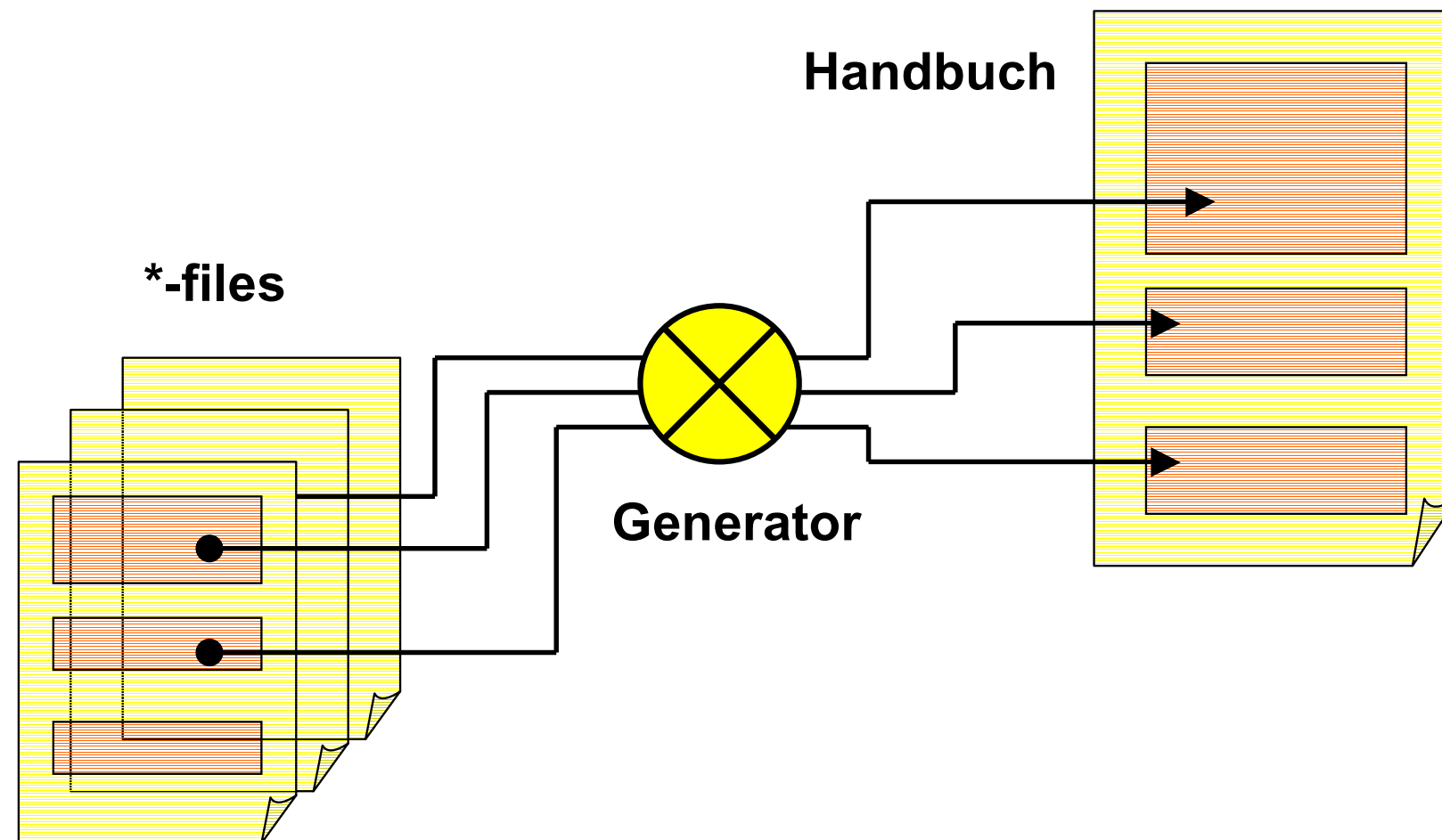
- Automatisierte Daten-Übernahme aus t-file u.a. durch einen Generator (IPL, Special Tool, Consumables etc.)



Dokument-Automatisierung III

Automatisierte Datenübernahme aus t-file u.a.

Beispiel:





Dokument-Automatisierung IV

Wiederverwenden von Inhalten, Integration ins unternehmenweite Informationsmanagement

Ziel:

- **Informationen unternehmensweit nur einmal erfassen**
- **Informationen unternehmensweit nutzen**
- **Qualität der Informationen unternehmensweit sicherstellen**

Realisierung:

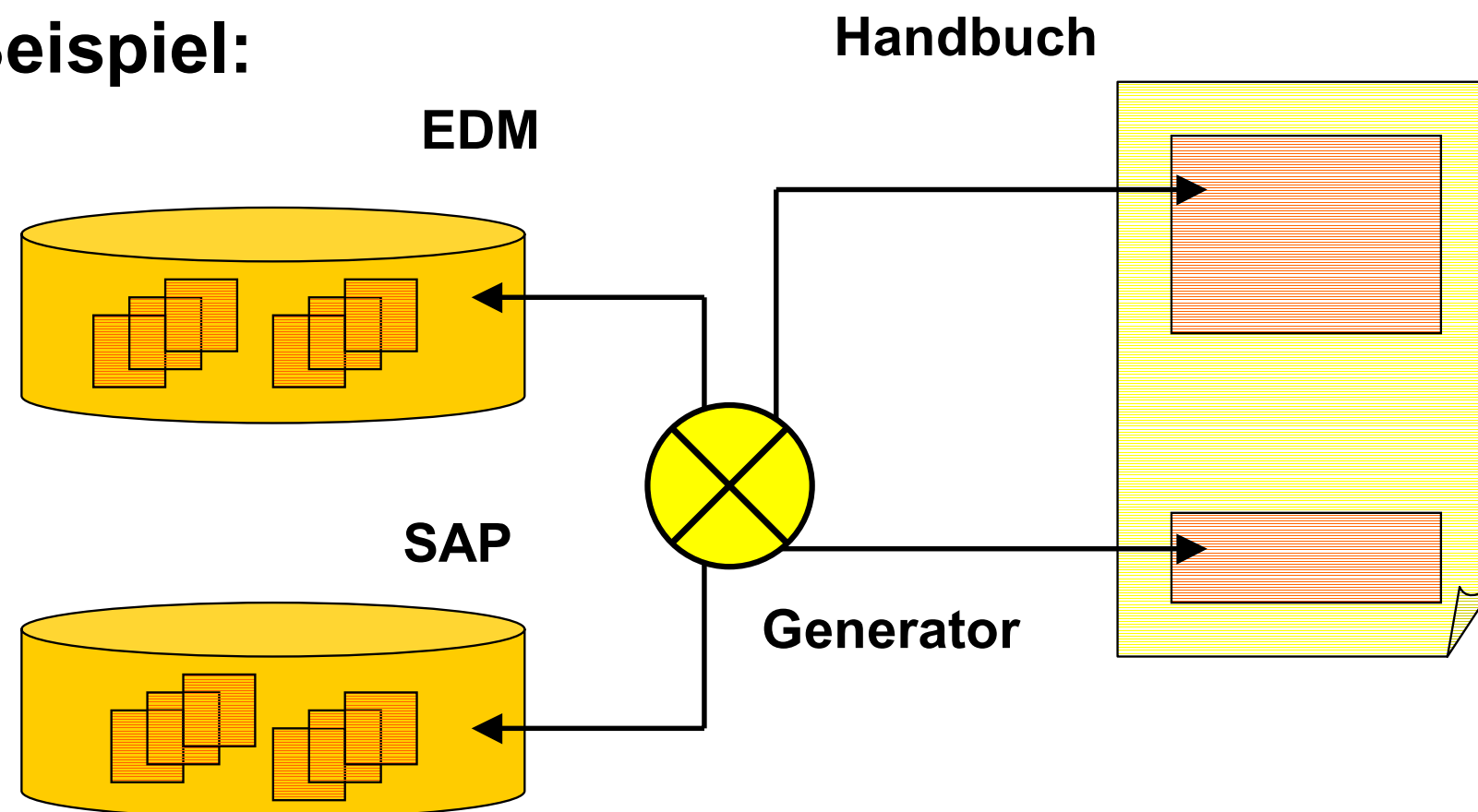
- **Integration ins Informationsmanagement**
- **Schnittstellen zum ERP definieren und nutzen**



Dokument-Automatisierung IV

Wiederverwenden von Inhalten, Integration ins unternehmenweite Informationsmanagement

Beispiel:





ATA Integrativ: Zusammenfassung

- **ATA iSpec 2200 optimale Grundlage für Integration und Automatisierung**
- **Qualitätssicherung durch Ausnutzen der SGML-Struktur**
- **Informationen werden durch Mehrfachnutzung wertvoll**