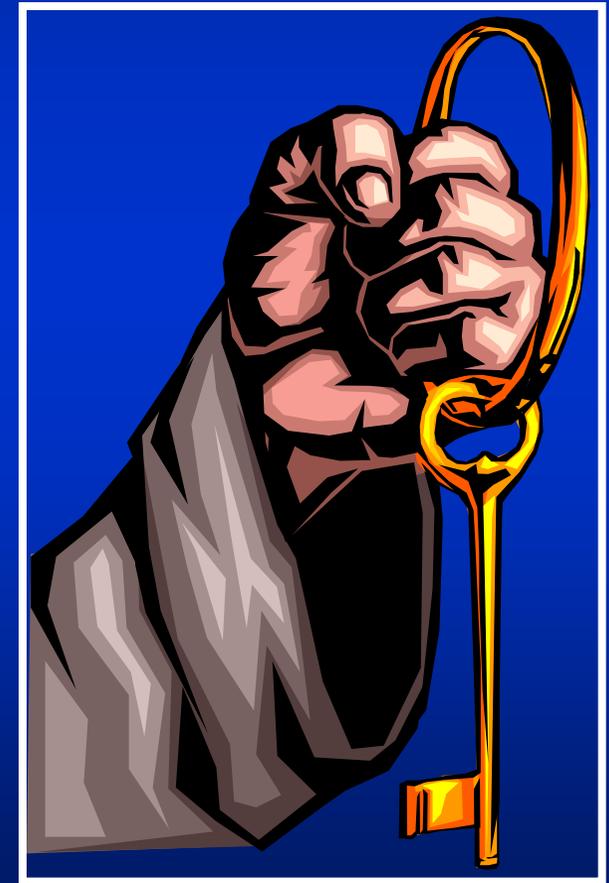
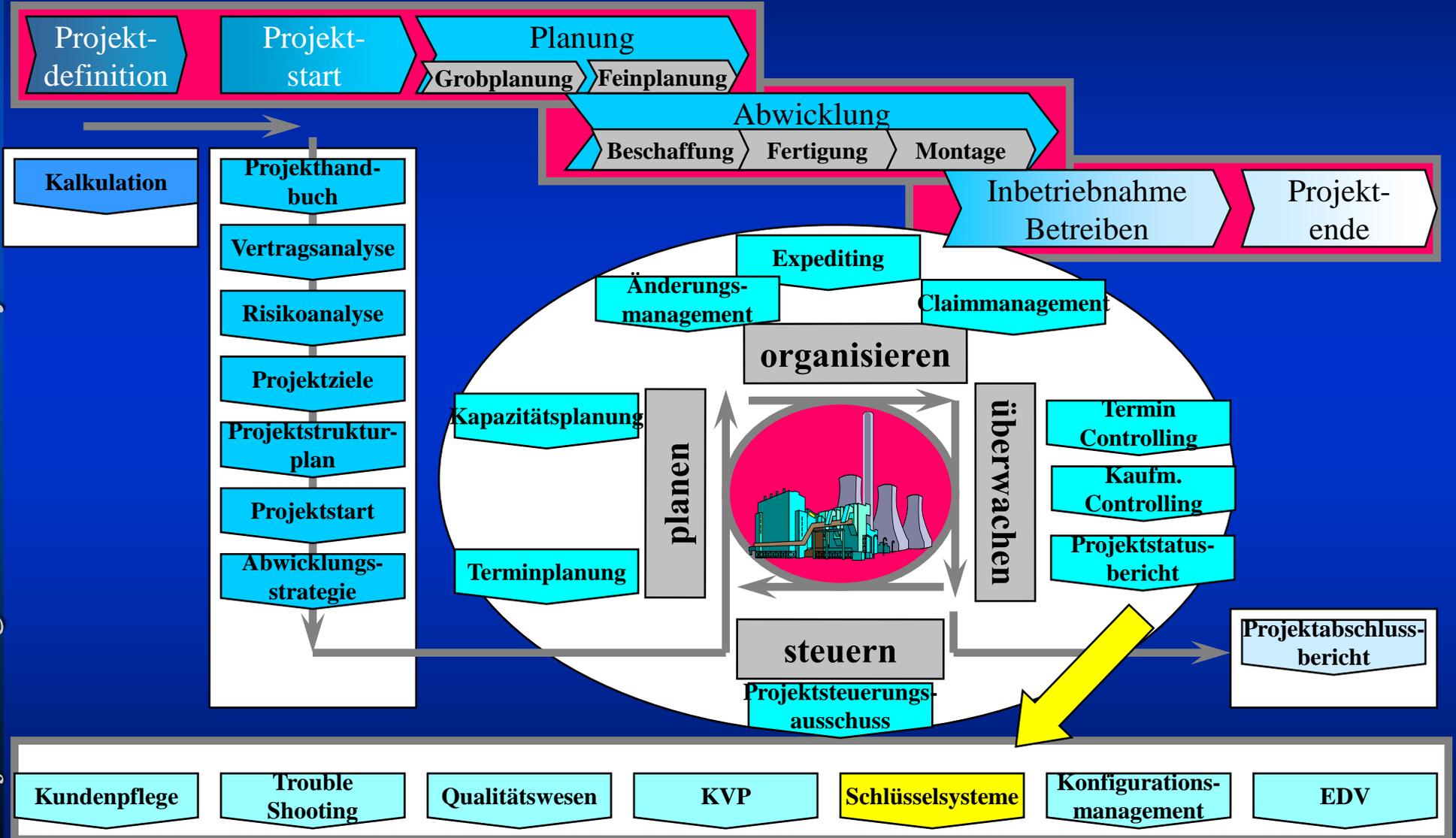


Inhalt

- 1 Das Element im Projektablauf
- 2 Der begriff Schlüsselsystem
- 3 Schlüsselarten
- 4 KKS-System
- 5 Darstellungsformen
- 6 WEB-Schlüssel
- 7 Beispiele

Schlüsselsysteme :
Eindeutige Identifikation und schneller Zugriff





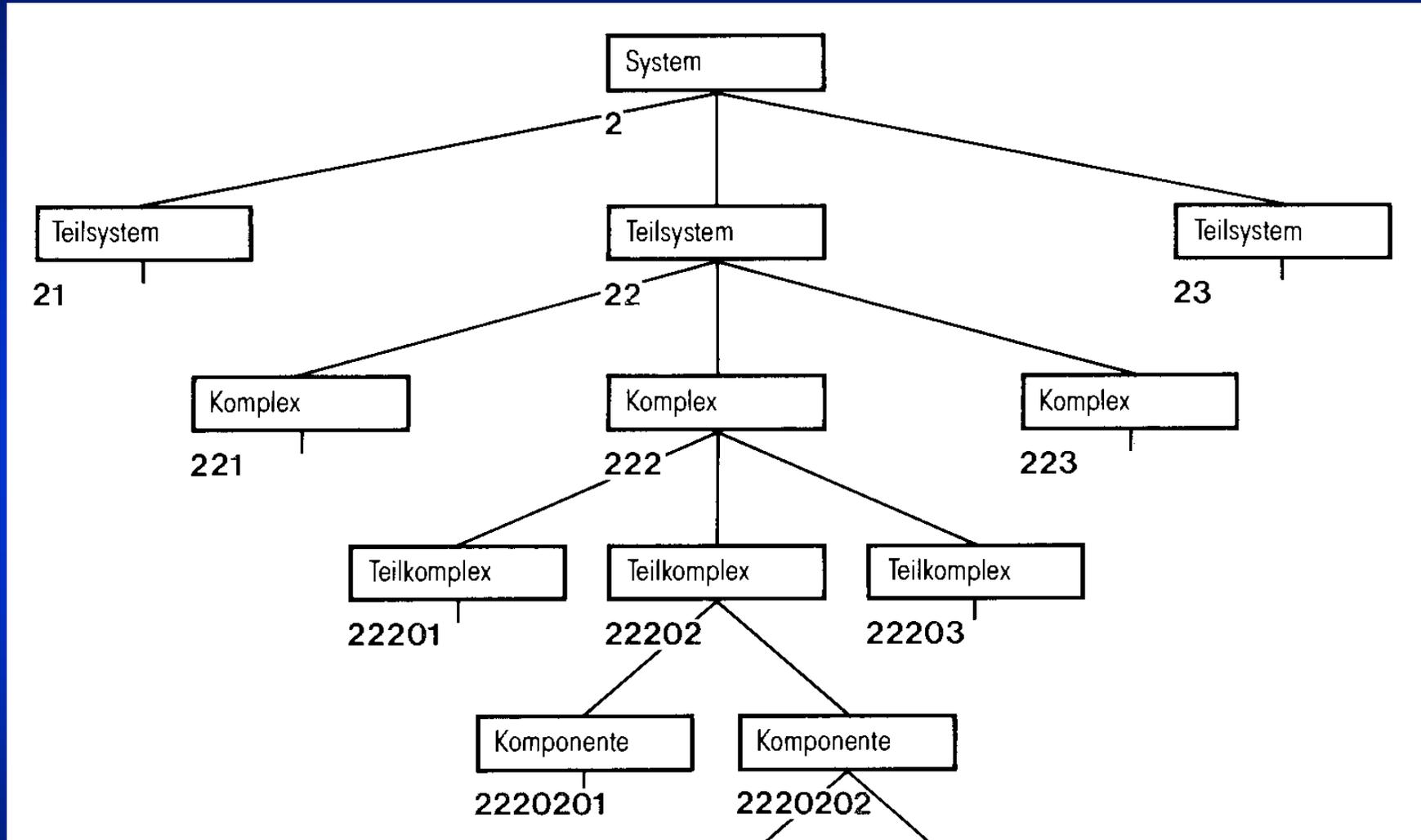
Projektmanagement – Schlüsselssysteme

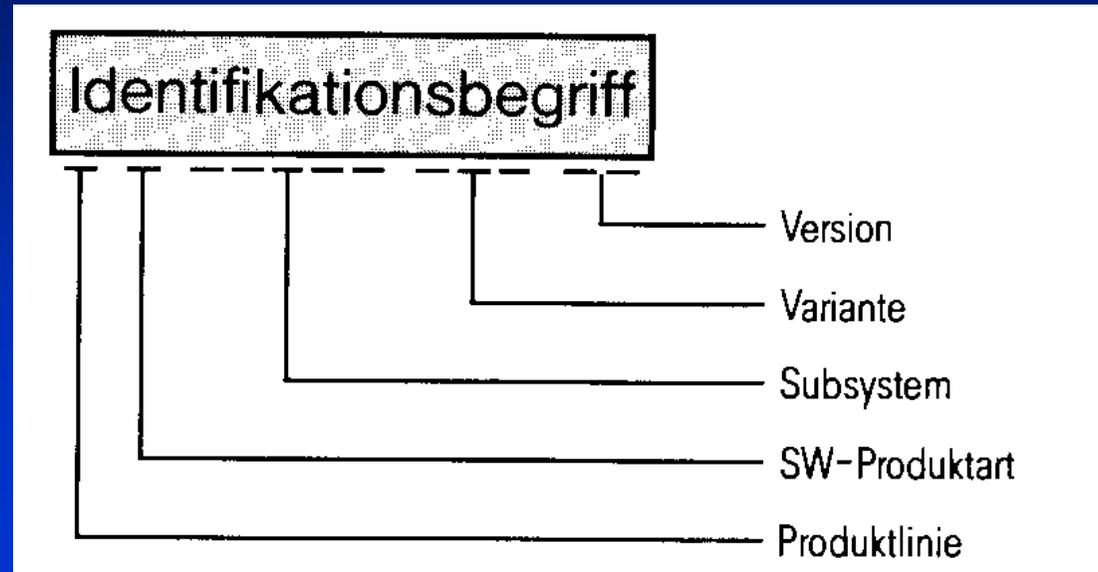
SSchlüsselsysteme sind Nummernsysteme, die Objekte identifizieren.

EEin Nummernobjekt ist identifiziert, wenn es mit Hilfe seiner Nummer eindeutig und unverwechselbar erkannt, bezeichnet oder angesprochen werden kann.

ZZum Identifizieren genügt jede willkürlich festgelegte Nummer, die Identifizierungsnummer oder kurz Identnummer genannt wird.

WWichtig ist allein, dass ein und dieselbe Nummer nicht zweimal vergeben wird.



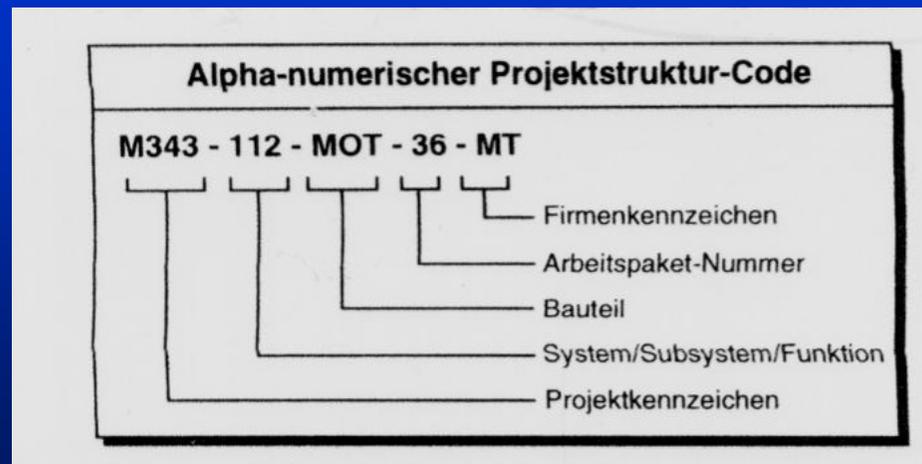


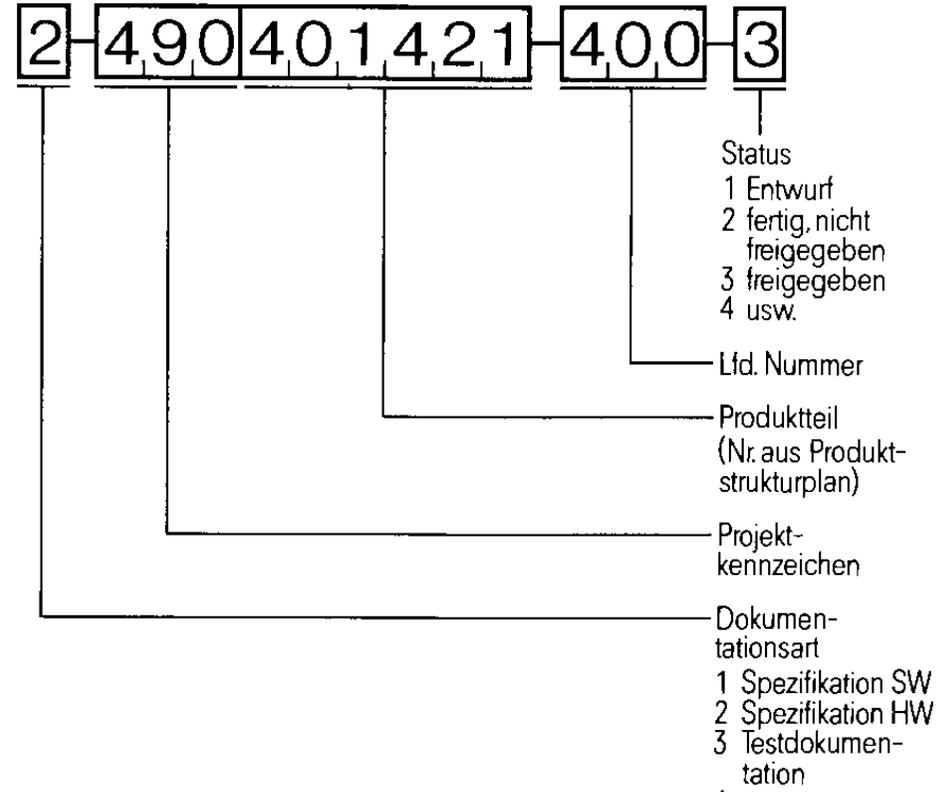
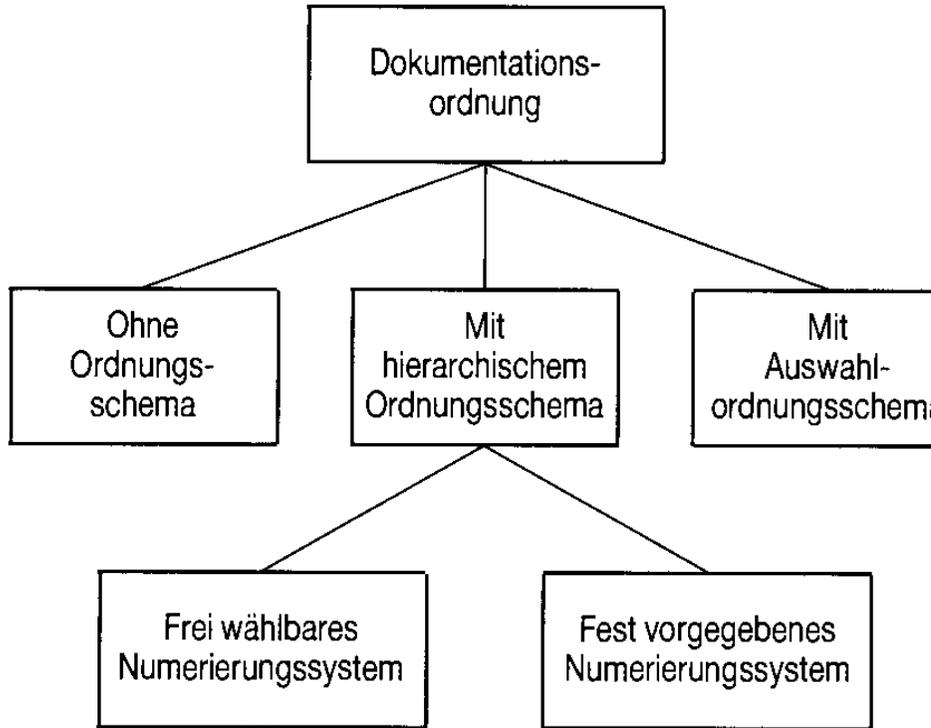
Projecodes können neben ihrer zugeordneten Funktion von Elementen zum Strukturplan auch als Klassifizierungselement für wesentliche Eigenschaften der Strukturelemente wie Zugehörigkeit zu einer Phase oder Abteilung, Auftragsvergabe, Systembestandteil oder Baugruppenzugehörigkeit, Kostenträgerzuordnung, Vertragselement etc. genutzt werden. Ergänzt wird der klassifizierende Schlüssel dann um eine laufende Arbeitspaketnummer. Die Klassifikation kann z. B. an der Projektkennung, Projektphase, Teilprojekten und Meilensteinen verantwortlichen Stellen oder Unterauftragnehmern orientiert sein. Eine Systemorientierte Klassifikation stellt den Projektgegenstand, seine Entwicklungs- und Lebensphasen, Systembestandteile oder Änderungszustände dar.

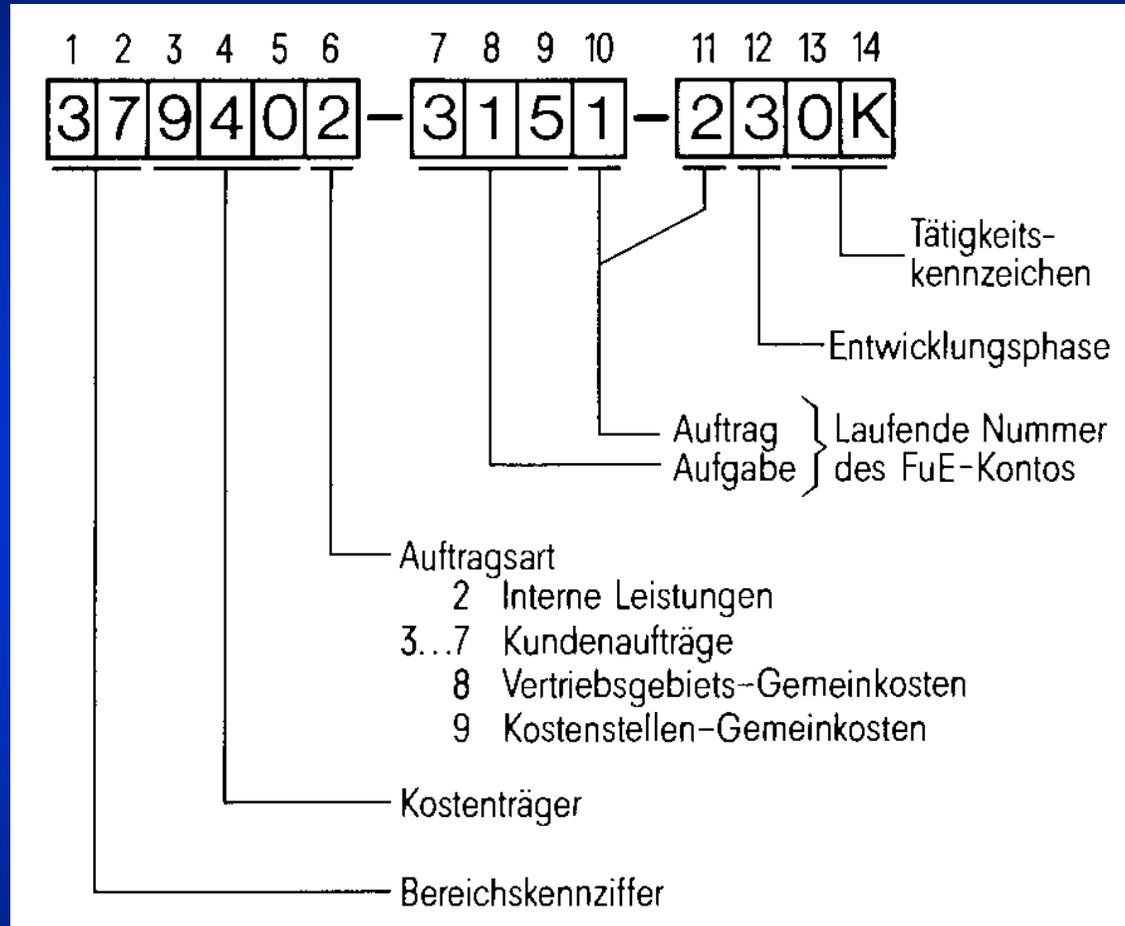
In Organisationen, die häufig Projekte bearbeiten, haben sich meist Standardcodierungen herausgebildet, die zweckmäßigerweise übernommen und nur bei Bedarf verändert werden sollen. Diese unterstützen eine einheitliche Projektabwicklung und erleichtern allen Projektbeteiligten innerhalb und außerhalb der Organisation die Orientierung.

Besonders bei größeren Bauvorhaben ist ein Ordnungs- und Kennzeichnungssystem unerlässlich. Jedes Schriftstück, jeder Plan und jedes Bauteil wird dabei mit einer Bezeichnung und/oder Nummer versehen. Damit soll eine eindeutige Identifizierungsmöglichkeit geschaffen werden.

Ein Beispiel hierfür ist die Dokumentation eines Großprojektes mit folgenden Angaben (alpha-numerischer Schlüssel)







Kostenherkunft	Kostenverursacher erkennbar
Kostenschwerpunkt	Kostenkomponenten darstellen
Kostenzeitpunkt	Konten auf den Terminplan ausrichten
Techn. Zuordnung	Zuordnung zur Projekt- und Produktstruktur
Kostenmanagement	Kostenkalkulation und -kontrolle unterstützen

Sachnummer (Siemens)

P22309-H0002-A100-X1

Unterkonto

530

CH0002

00

SW-Version

2. Block der Sachnummer

SW-Art

- A Administrations-Support-Software
- B Operations- und Maintenance-Softwa
- C Koordinationsprozessor-Software
- P Periphere Software
- S Support-Software

Fabrikatgruppe

Produktliniencode

OSNR	Sachbegriff
3100	Dampfturbine
3101	Auslegung
3103	Anschluß-Stutzen, Kräfte, -Momente
3110	Dampfturbine-Hauptteile
3112	Kreislaufrechnungen, Wärmegrundschatpläne
3118	Montage Dampfturbinen-Hauptteile
3119	Inbetriebsetzung Dampfturbinen-Hauptteile
3120	Dampfturbinen-Zubehör
3122	Wärmeschutzisolierung, Verschalung (auch für Lärmschutz)
3123	Schmierölversorgung, Steuerflüssigkeitssystem
3124	Entwässerungssystem
3125	Wellendichtungsdampfsystem
3126	Armaturen, Dampfsiebe, Ausblaseeinsätze
3127	Wellendrehvorrichtung
3128	Montage Dampfturbinen-Zubehör
3129	Inbetriebsetzung Dampfturbinen-Zubehör
3130	Kondensation
3131	Kondensatoren
3133	Umleiteinrichtung
3134	Zusatzwasser-Kondensateinleitung
3135	Evakuierung
3136	Kondensatförderung
3138	Montage Kondensation
3139	Inbetriebsetzung Kondensation
3140	Zusatzlieferungen zur Dampfturbine
3141	Üblabß- und Reinigungsanlage
3142	SBF-Ablabß- und Reinigungsanlage
3144	Wasserabscheider-Zwischenüberhitzer
3146	Dampfenahme für externe Verbraucher

Nach Verfahrenstechnik



Kennzeichnung von Anlagenteilen und Geräten, verfahrenstechnisch orientiert nach ihren Aufgaben in der Maschinen- und Bautechnik sowie Elektro- und Leittechnik

ifd. Nummer der Gliederungsstufe	0	1	2	3
Benennung der Gliederungsstufe	Gesamtanlage	System-Kennzeichen	Aggregat-Kennzeichen	Betriebsmittel-Kennzeichen
Bezeichnung der Datenstelle	G	F ₀ F ₁ F ₂ F ₃ F _N	A ₁ A ₂ A _N A ₃	B ₁ B ₂ B _N
Art der Datenstelle =	(A oder N)	(N) A A A N N	A A N N N (A)	A A N N

- **Vorzeichen** des verfahrenstechnischen Kennzeichens
- **Vorzahl des System-Kennzeichens**
Zählen von gleichartigen Systemen und Anlagen innerhalb der in Gliederungsstufe 0 bezeichneten Teile der Kraftwerksanlage
- **System-Klassifizierung**
Klassifizierung der Systeme und Anlagen entsprechend KKS-Schlüssel
- **System-Zählung**
zählende Unterteilung der Systeme und Anlagen in Systemabschnitte, Teilsysteme bzw. Teilanlagen
- **Aggregat-Klassifizierung**
Klassifizierung der Aggregate, Apparate, elektro- und leittechnischen Einrichtungen entsprechend KKS-Schlüssel
- **Aggregat-Zählung**
Zählen der Aggregate, Apparate, elektro- und leittechnischen Einrichtungen
- **Zusatzkennzeichen** des Aggregat-Kennzeichens
- **Betriebsmittel-Klassifizierung**
Klassifizierung der Betriebsmittel, Signale oder Signalverwendungen entsprechend KKS-Schlüssel
- **Betriebsmittel-Zählung**
Zählen der Betriebsmittel, Signale oder Signalverwendungen

Nach Einbauort



Kennzeichnung von Einbauorten für elektro- und leittechnische Einrichtungen in Einbaueinheiten (z.B. in Schränken, Tafeln, Pulten etc.)

lfd. Nummer der Gliederungsstufe	0	1	2
Benennung der Gliederungsstufe	Gesamtanlage	Einbaueinheit-Kennzeichen	Einbauplatz-Kennzeichen
Bezeichnung der Datenstelle	G	F ₀ F ₁ F ₂ F ₃ F _N	A ₁ A ₂ A _N A ₃
Art der Datenstelle +	(A oder N)	(N) A A A N N	A (A) (N) (N) N (A)

- **Vorzeichen des Einbauort-Kennzeichens**
- **Vorzahl des Einbaueinheit-Kennzeichens**
zählen von gleichartigen Einbaueinheiten innerhalb der in der Gliederungsstufe 0 bezeichneten Teile der Kraftwerksanlage
- **Einbaueinheit-Klassifizierung**
klassifizierende Unterteilung der Einbaueinheiten, z.B. Felder, Pulte, Schränke, Tafeln
- **Einbaueinheit-Zählung**
zählende Unterteilung der Einbaueinheiten
- **Gliederungszeichen "Punkt"**
- **Einbauplatz-Kennzeichen Vertikale Unterteilung (Zeilen)**
der Einbauplätze in den Einbaueinheiten
- **Einbauplatz-Kennzeichen Horizontale Unterteilung (Spalten)**
der Einbauplätze in den Einbaueinheiten
- **Zusatzkennzeichen des Einbauplatz-Kennzeichens**
Kennzeichnung für Sondereinbauten von Betriebsmitteln oder weitere Unterteilung von A_N

Nach Aufstellungs-ort



Kennzeichnung von Aufstellungsorten in Bauwerken, Fluren, Räumen sowie von Brandabschnitten.

lfd. Nummer der Gliederungsstufe	0	1	2
Benennung der Gliederungsstufe	Gesamtanlage	Bauwerk-Kennzeichen	Raum-Kennzeichen
Bezeichnung der Datenstelle	G	F ₀ F ₁ F ₂ F ₃ F _N	A ₁ A ₂ A _N A ₃
Art der Datenstelle +	(A oder N)	(N) A A A N N	(A)(A) (N)N N (A)

- **Vorzeichen** des Aufstellungs-ort-Kennzeichens
- **Vorzahl des Bauwerk-Kennzeichens**
Zählen von gleichartigen Bauwerken innerhalb der in der Gliederungsstufe 0 bezeichneten Teile der Kraftwerksanlage
- **Bauwerk-Klassifizierung**
Klassifizierende Unterteilung der Bauwerke (auch Freigelände)
- **Flur-Zählung**
zählende Unterteilung der Bauwerke, z.B. Flure, Stockwerke, Bühnen, Höhenkoten etc.
- **Raum-Klassifizierung**
Kennzeichnung von Räumen und Brandabschnitten
- **Raum-Zählung**
-Zählen der Räume und Brandabschnitte je Flur (Zähltechnik)
oder
- Kennzeichnung von Planquadraten je Flur (Feldraster)
- **Zusatzkennzeichen**, zur weiteren Unterteilung der Raumzählung

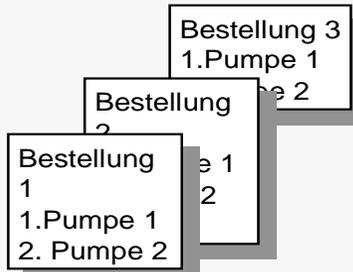
kaufmännischer Bereich

Kostenverfolgung

Budgetverfolgen

RL	I								
	M								
	F								
RAK	B								
RAM									

geleistete Stunden bewertet in DM (Stundenzettel)



bestellt werden:
- alle Lieferungen
- alle Leistungen

nicht bestellt werden
- hausinterne Engineeringstunden

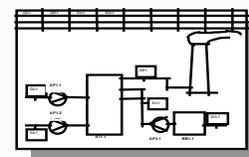
Schlüssel:
Leistungsverzeichnis-Nr.
oder Budget-Nr.

Schlüssel:
Bestell-Nummer
- Positions-Nr.

Schlüssel:
Spezifikations-Nr. (=Sachnummer)
Komponenten-Nr. (KKS, AKZ, AKS)

technischer Bereich

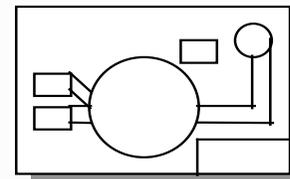
RI-Schemata



- Absorber
- Pumpe 1
- Pumpe 2
- Behälter

Komponenten-Datei enthält:
- alle RI-Komponenten

enthält nicht:
- Leistungen
- E-Versorgung (Trafos, Unterverteilung)
-



Aufstellungsplan enthält:
- Anordnung der Hauptkomponenten

enthält nicht:
- Leistungen
- komplette Auflistung aller Komponenten

nur wenn diese Beziehungen (über die Schlüsselzuordnung) gepflegt werden, sind eine Zuordnung und damit nachfolgende Aussagen möglich:

- welche Komponenten sind bestellt ?
- welche baugleichen Teile sind eingebaut ?
- bei technischen Änderungen => welche Auswirkung auf das Budget ?

Spezifikation:

Komponenten-Datenblätter

- die spezifizierten Komponenten sind in der Regel projektspezifisch
- Formular/Layout/ Aufbau sind meist projektübergreifend gültig

Spezifikation:

Mediendatenblätter (Katalog)

- spezifizierte Medien sind in der Regel projektspezifisch
- Formular/Layout/ Aufbau meist projektübergreifend gültig

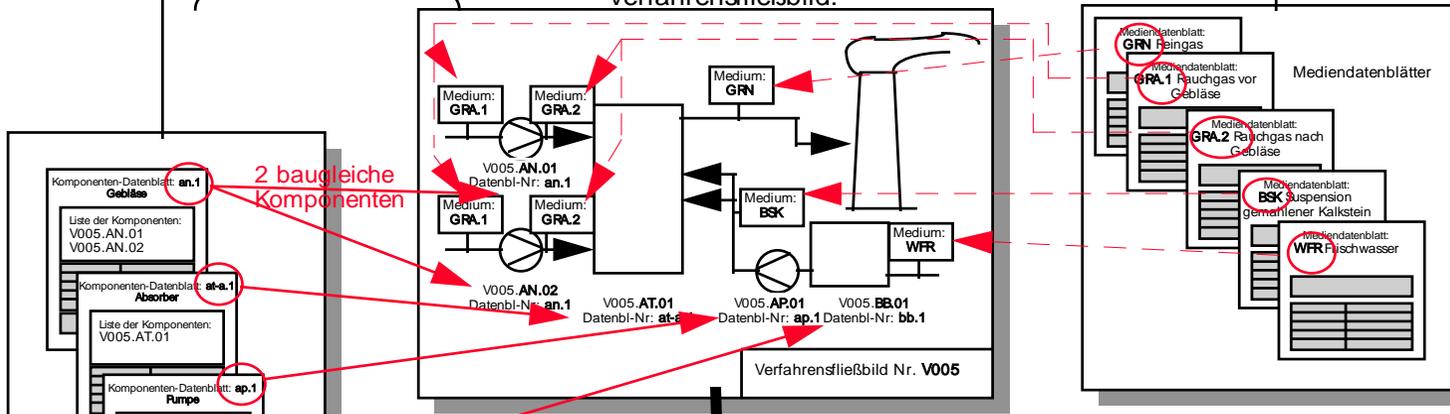
Sach-Nr. Schlüssel:

koppelt Komponentendatenblätter und Verfahrensfließbilder

Medienschlüssel:

koppelt Verfahrensfließbild und Mediendatenblatt

Verfahrensfließbild:



2 baugleiche Komponenten

Identifikationsschlüssel:

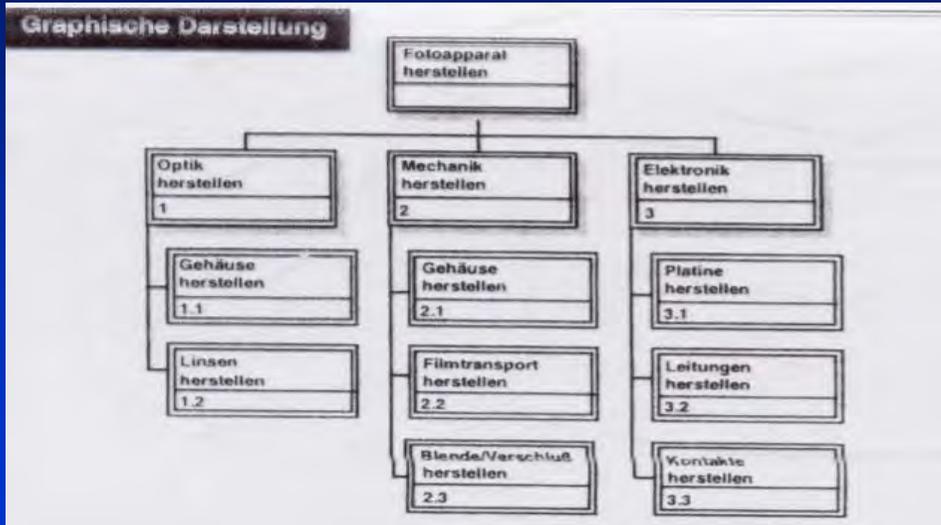
(nach KKS, AKZ, AKS oder DIN...)

- bezeichnet Komponenten **eindeutig** in:
- Verfahrensfließbild
- Rohr- und Instrumentierungsschemata
- Stücklisten
- Abnahmezeugnissen
-

Extrakt / Auswertung

Hauptkomponentenliste

Komp.-Nr:	Bezeichnung:	Datenblatt-Nr:
V005.AN.01	Saugzuggebläse 1	an.1
V005.AN.02	Saugzuggebläse 2	an.1
V005.AT.01	Absorber	at-a.1
V005.AP.01	Suspensionspumpe	ap.1
V005.BB.01	Gipssuspensionsbehälter	bb.1



Halbgraphische Darstellung

Fotoapparat herstellen

- Optik herstellen**
 - Gehäuse herstellen
 - Linsen herstellen
- Mechanik herstellen**
 - Gehäuse herstellen
 - Filmtransport herstellen
 - Blende/Verschluß herstellen
- Elektronik herstellen**
 - Platine herstellen
 - Leitungen herstellen
 - Kontakte herstellen

Tabellarische Darstellung

Fotoapparat herstellen

1	Optik herstellen
1.1	Gehäuse herstellen
1.2	Linsen herstellen
2	Mechanik herstellen
2.1	Gehäuse herstellen
2.2	Filmtransport herstellen
2.3	Blende/Verschluß herstellen
3	Elektronik herstellen
3.1	Platine herstellen
3.2	Leitungen herstellen
3.3	Kontakte herstellen

Für die Kennzeichnung und spätere Identifizierung von Teilaufgaben und Arbeitspaketen ist es sehr nützlich, diese neben der graphischen Darstellung mit einem Projektcode zu versehen.

Auf dieser Basis können EDV-gestützt Abfragen nach verschiedenen Kriterien erzeugt werden.

Jedes Strukturelement des PSP muss zur Bearbeitung eindeutig durch einen identifizierenden oder klassifizierenden Schlüssel ansprechbar sein

Für Planung, Projektierung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung bis hin zum Ruckbau von komplexen Produkten und Anlagen sind einheitliche **Kennzeichnungssysteme** erforderlich. Diese dienen zur Identifizierung von Anlagenkomplexen, Teilsystemen, Aggregaten, Betriebsmitteln und auch zugehöriger Dokumentation. Die **Schlüsselsysteme** sind in der Regel hierarchisch aufgebaut und erlauben eine Kennzeichnung nach verschiedenen Kriterien wie z.B. Funktion bzw. Aufgabe, Einbau- bzw. Aufstellungsort oder auch Art der Komponente Oder eines Dokumentes. Als Beispiele für solche Kennzeichnungssysteme seien das Kraftwerk-Kennzeichen-System (KKS) oder die **DIN 6779** (Kennzeichnungssystematik für technische Produkte und technische Produktdokumentation) genannt. Eine **komplexe Anlagendokumentation** z.B. für ein Kraftwerk oder eine Chemieanlage kann dabei durchaus mehrere 10.000 Einzeldokumente umfassen, die der Anwender nach verschiedenen Kriterien abfragen mochte. Interessiert sich der Anwender beispielsweise für einen funktionalen Zusammenhang, so wird er **den Einstieg über einen Funktionsschlüssel** bevorzugen, und alle Dokumente zu erhalten, die diesen Anlagenbereich z.B. Speisewassersystem betreffen. Mochte der Anwender dagegen wissen, welche Betriebshandbücher zur Verfügung stehen, so bevorzugt er einen Einstieg in die Technische Dokumentation über einen **Unterlagenartenschlüssel**. Je nach Sichtweise des Anwenders erfolgt die Navigation durch eine Technische Dokumentation nach unterschiedlichen Kriterien (z.B. Einbauort, Funktion, Betriebsmittel oder Dokumentenart). Die Navigation in einem Schlüsselsystem (z.B. Funktionsschlüssel) erfolgt dabei, entsprechend der Hierarchie des Schlüsselsystems.

Anmerkung :



Inhalt

1 To do

Schlüsselsysteme :
Eindeutige Identifikation und schneller Zugriff

