

Unternehmensgruppe Dr. Materna

materna Plus Workshop der Fachgruppe 5.1.1 bei der GMD Vorgehensmodelle 1997

Gregor Pönhöfer
Stefanie Becker

Gregor.Ponhoefer@materna.de
Stefanie.Becker@materna.de

X.400: c=DE; a=UMI-DE; p=MATERNA;
s=Ponhoefer; g=Gregor

Voßkuhle 37
44141 Dortmund
Tel.: 0231 / 55 99 - 698
Fax: 0231 / 55 99 - 588



Dr. Materna
GmbH

Gliederung

- Vorstellung der Dr. Materna GmbH
- Vorstellung des Projektes ATLAS
- Einstieg mit dem Projekt in das V-Modell
- Konfigurationsmanagement
- Qualitätsmanagement
- Softwareentwicklungsumgebung (SEU)
- Zusammenfassung
- Ausblick

Unternehmensgruppe Dr. Materna

Name

Dr. Materna GmbH

gegründet

1980 von
Dr. Winfried Materna
Helmut an de Meulen

Hauptsitz

Dortmund

Dépendancen in

Berlin, Bremen,
Gera, Erlangen,
Frankfurt, Bad Vilbel,
Hamburg, Paderborn,
Stuttgart, Wien

Umsatz 1995

ca. DM 100 Mio.

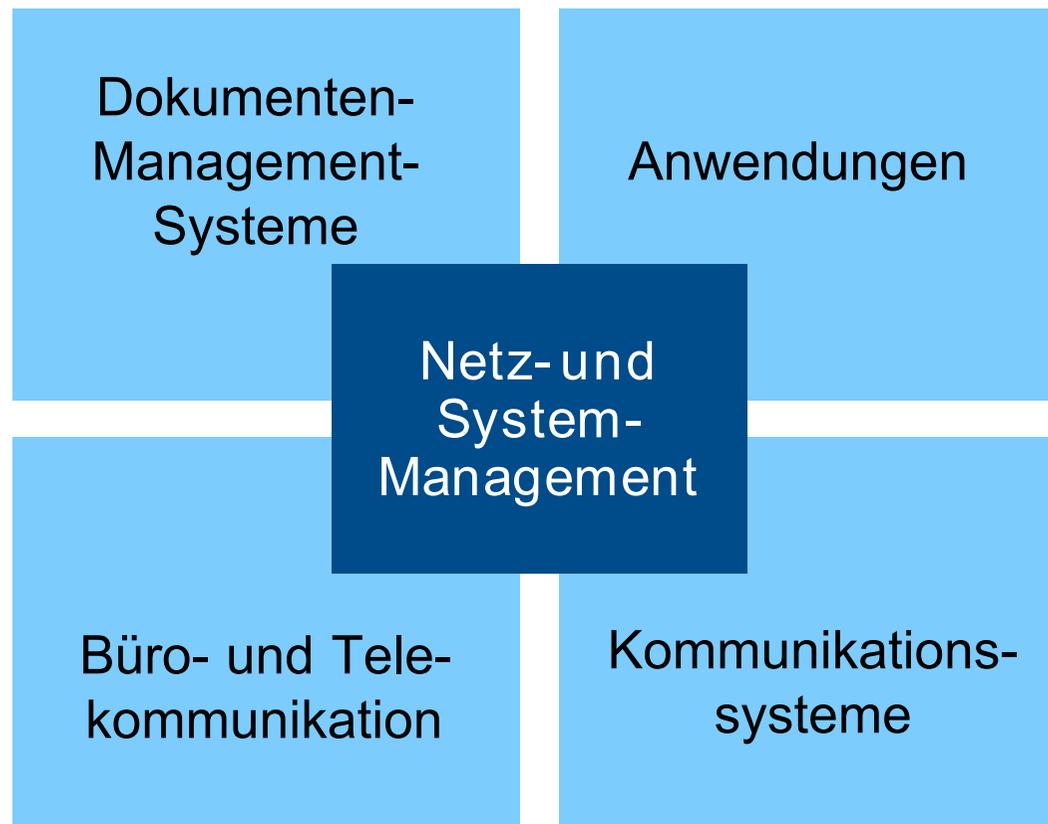
Mitarbeiter 1995

ca. 410

Leistungsangebot der Dr. Materna GmbH



Geschäftsfelder der Dr. Materna GmbH

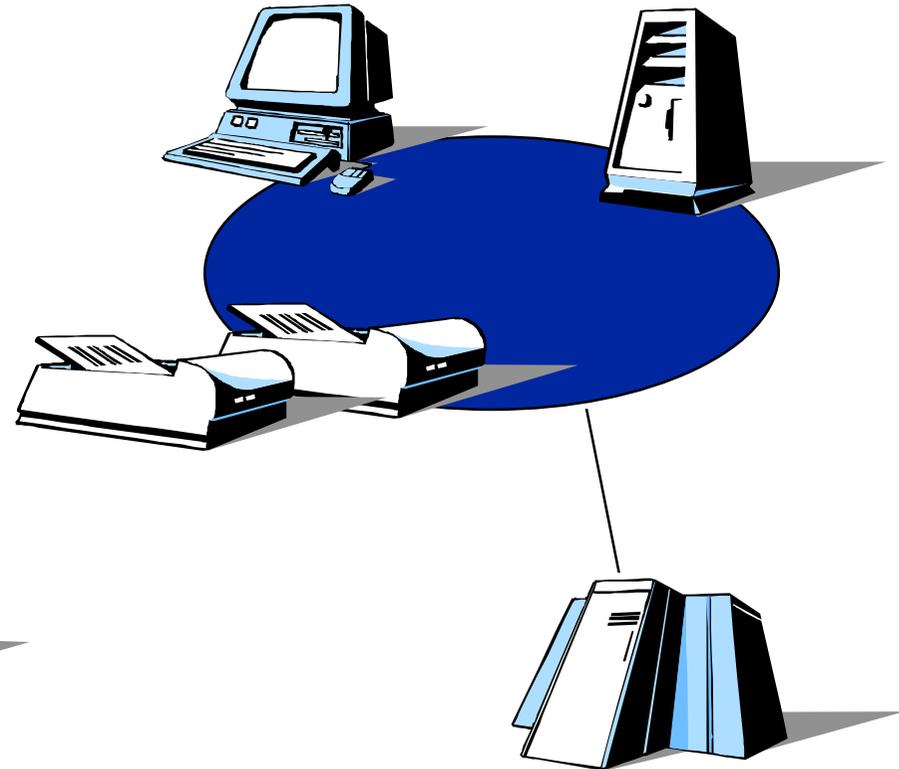
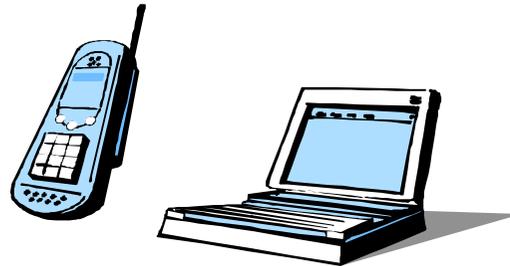


- ➔ Alle Leistungen aus einer Hand
- ➔ Breite Lösungskompetenz
- ➔ Kontinuität und Zuverlässigkeit
- ➔ Umfassendes Dienstleistungsangebot
- ➔ Wirtschaftliche Lösungen
- ➔ ISO 9001 Qualität für Produkte und Projekte
- ➔ Hotline Support

Kommunikationssysteme

Produkte

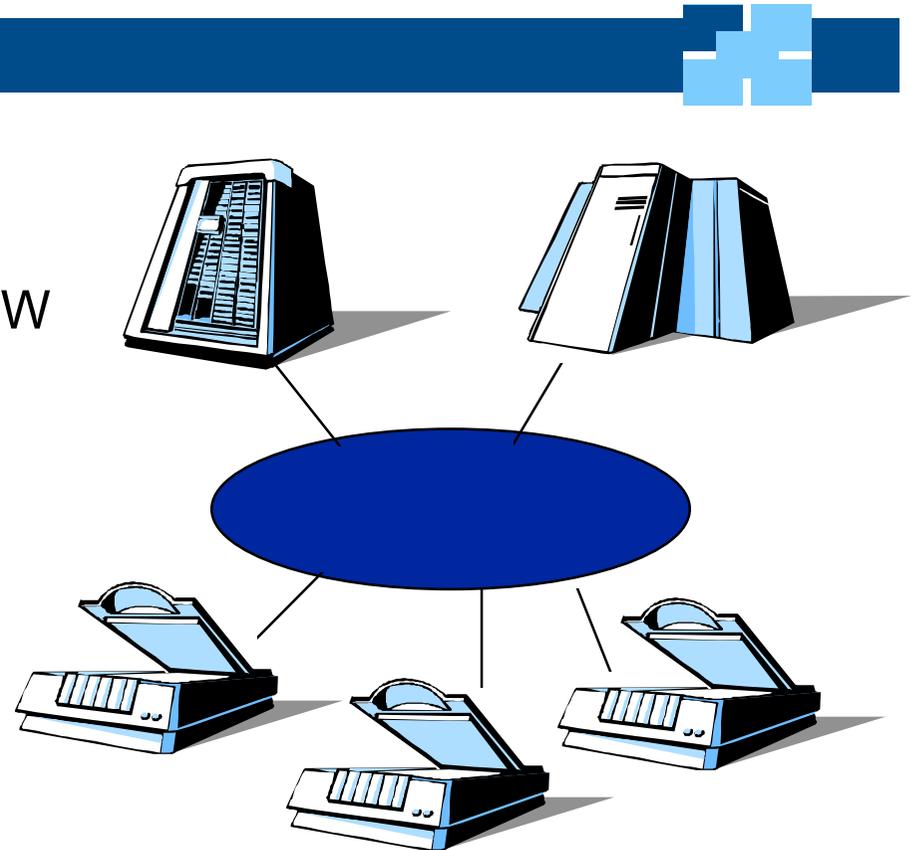
- EDITION 1 Links
Multiprotocol Router for ISDN
Remote PC for ISDN
- SDX Terminalemulationen
- EDITION Print
- MobiLine



Dokumenten-Management Systeme

Lösungen

- Dokumenten-Archiv: HYPERDOC
- Vorgangsbearbeitung: HYPERFLOW
- Elektronisches Formular-Management: Form Text
- Host-Druckdaten Archivierung: AFPDS-Archiv

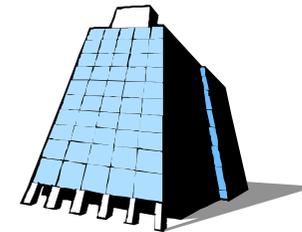


Anwendungen

Lösungen



- Individuelle Anwendungen
 - Zollwesen
 - Liegenschaftsverwaltung
- Branchenneutrale Anwendungen
 - Zeiterfassung: ProTime
- Branchenlösungen für
 - Logistik: ProStore
 - Fertigung: ProPlan (PPS)
 - Bildungsinstitute:
Orbis, Pesa, Lissy für Windows
 - Airlines

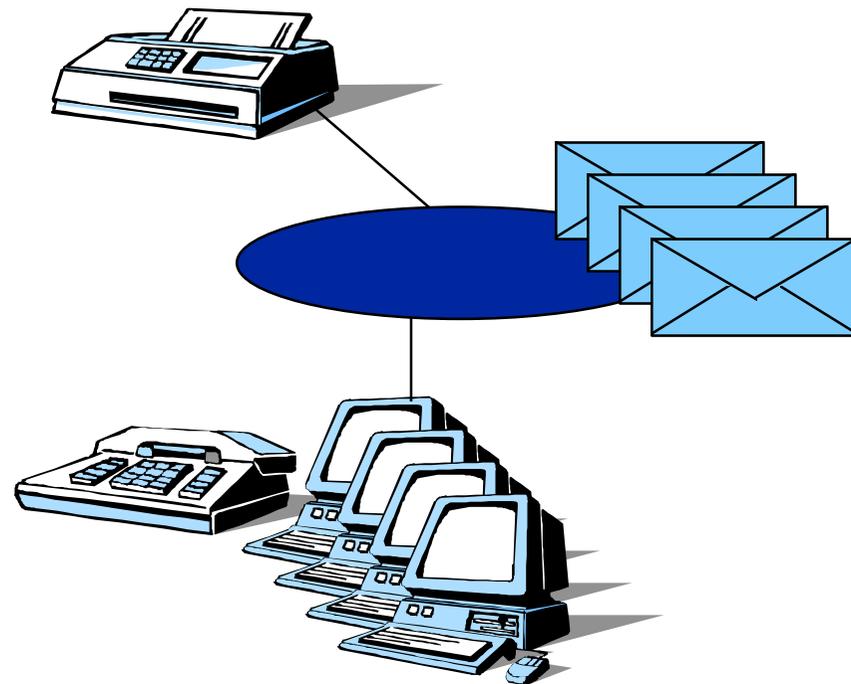


Büro- und Telekommunikation

Produkte

- Office EDITION
- EDITION 1 Telematic
- EDITION 1 Telephony

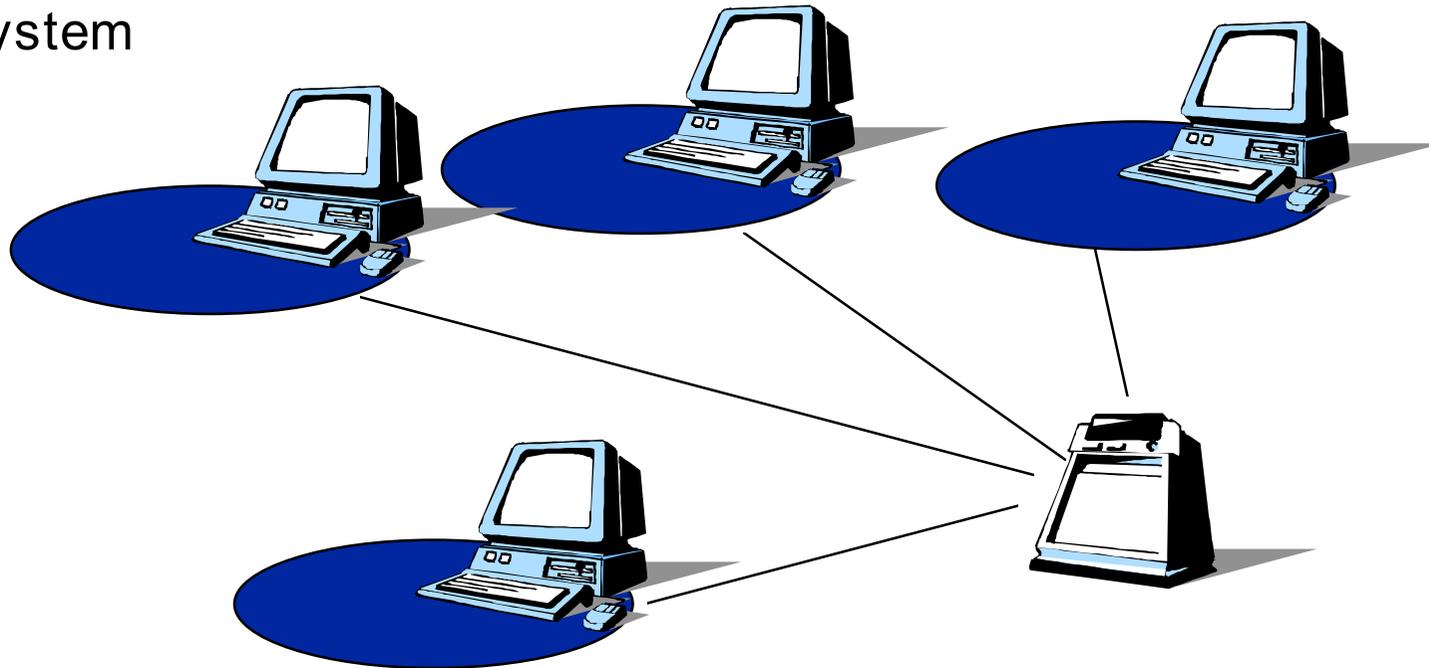
- DX-Mail
- DX-Fax.400
- DX-View.500



Netz- und Systemmanagement

Lösungen

- Management vernetzter PCs: DX Union
- Integrierte Verwaltung von Sprach- und Datennetzen: PBX Manager
- Management von Geschäftsprozessen: Remedy Action Request System

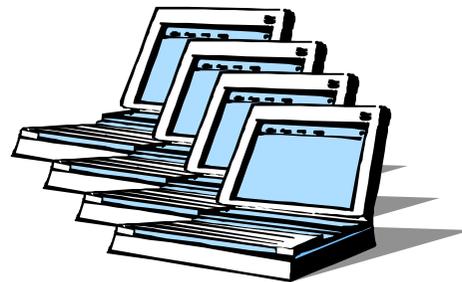
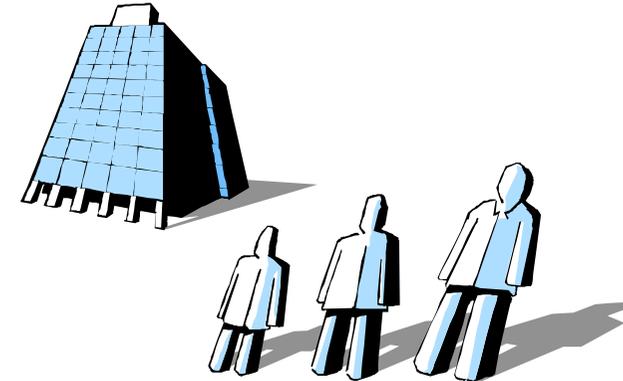


Dienstleistungen (1): Projekte

Individuell - Flexibel - Bedarfsgerecht



- Generalunternehmerschaft
- Consulting
- System- und Organisationsberatung
- Software Design und Realisierung
- Systemeinführung und -betreuung
- Projekt- und Qualitätsmanagement



Dienstleistungen (2): maternaPlus

Consulting nach Maß - mit Sicherheit



- maternaPlus Pilot
maternaPlus Install
maternaPlus Connect

Produktnahes Consulting
- fest definiertes Vorgehen
- Planbarkeit
- effiziente Produkteinführung

- maternaPlus Fullcare

Komplettbetreuung
für z. B. Corporate Networks
und Electronic Messaging Konzepte

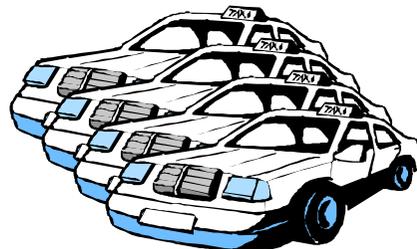
- maternaPlus Backoffice

Einbindungen von Schlüssel-
technologien, Marktstandards

Dienstleistungen (3): Information Center

Mehrwertdienste für die mobile Datenkommunikation

- Einsatzgebiete
 - Info-Systeme
 - Verkehrstelematik
 - Flottenmanagement
 - Mobile Banking
 - Außendienststeuerung
- Kommunikation per SMS
(Short Message Service, 140 Byte bidirektional, GSM-Mobilnetz)
- Mehrwertangebote für Dienstleister

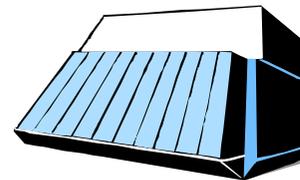


Dienstleistungen (4): Schulungen

Qualifizierung zum Industriestandard



- Applikations-Spezialist
- Administration von Standard-Software
- Support in Netzwerken
- Support von heterogenen Systemen
- Trainer-/ Berater-Ausbildung
- Sylvan Autorisiertes Testing Center
- Offenes Schulungsangebot
- IT, SNA, ISDN und C/C++ Grundlagen



Referenzkunden

Öffentliche Auftraggeber

- Bundesministerium der Finanzen
- Bundesrat, Bonn
- Bundesverwaltungsamt Köln
- Auswärtiges Amt, Bonn
- Bundesministerium des Inneren
- Bundesministerium für Post- und Telekommunikation, Bonn
- Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz, Westfalen und Berlin
- Kommission der Europäischen Union, Brüssel
- Inter Nationes, Bonn
- Landesversorgungsamt NRW
- Freie und Hansestadt Hamburg
- Stadt Ratingen
- Stadt Beckum
- Stadt Düsseldorf
- Stadt Bielefeld
- Landeshauptstadt München
- Freie und Hansestadt Hamburg
- Staatskanzlei NRW
- Landtage NRW, Hessen, Rheinland-Pfalz
- Thüringer Ministerium für Justiz und Europaangelegenheiten
- Landesämter zur Regelung offener Vermögensfragen, Brandenburg

Vorstellung des Projekts ATLAS (I)

Automatisiertes Tarifierungs- und Lokales ZollAbwicklungsSystem

- Informationstechnologie in den Zollstellen der Bundesfinanzverwaltung



Vorstellung des Projekts ATLAS (II)

Kernkomponenten:

- Bereitstellung des Elektronischen Zolltarifs (EZT)
- Unterstützung der Zollabwicklung bei der Einfuhr
 - Zollbehandlung
 - Gestellungsbuch
 - Ergänzende Zollanmeldung
 - ...



Vorstellung des Projekts ATLAS (III)

Historie des Projektes ATLAS

1. Vorgängerprojekt nach BVB-Phasen

- Ist-Analyse
- Forderungen
- Grobkonzept



2. Vorgängerprojekt nach BVB-Phasen

- Fachliches Feinkonzept
- DV-technisches Feinkonzept

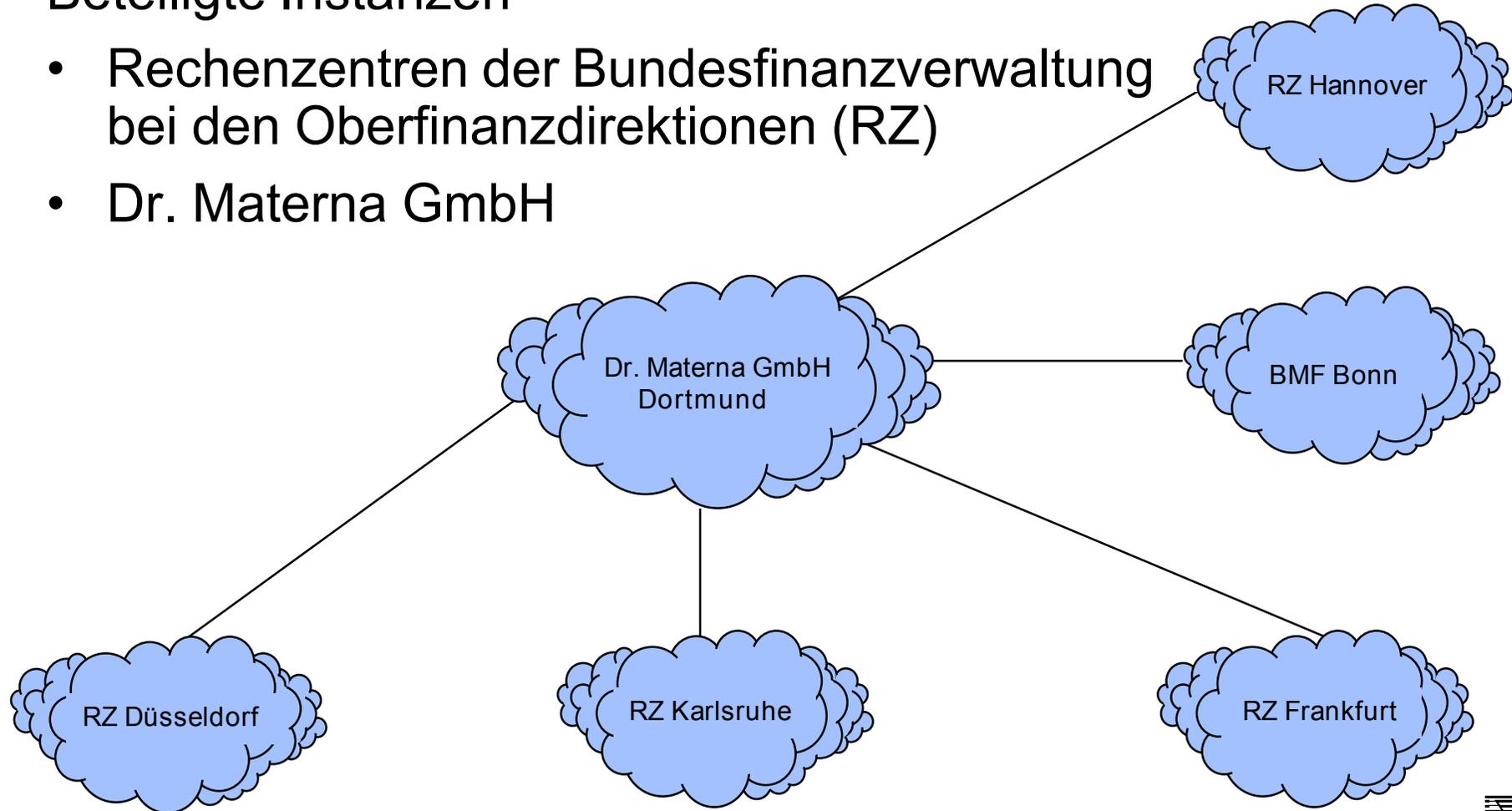
3. Projekt nach V-Modell: ATLAS

- Realisierung

Vorstellung des Projekts ATLAS (IV)

Beteiligte Instanzen

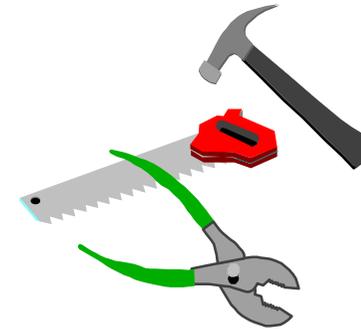
- Rechenzentren der Bundesfinanzverwaltung bei den Oberfinanzdirektionen (RZ)
- Dr. Materna GmbH



Vorstellung des Projekts ATLAS (V)

Entwicklung einer Client Server-Anwendung mit:

- Relationaler Datenbank
- 4GL-Werkzeug
- CASE-Werkzeug
- Planungswerkzeug
- KM-Werkzeug*
- Test-Werkzeug*



Einstieg in das V-Modell

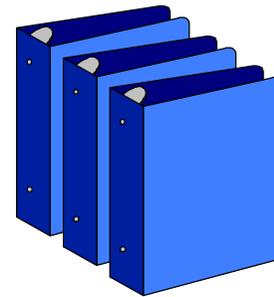
Sehr projektspezifisches V-Modell:

- Erstellung des Projekthandbuches
- Submodell SWE: Einstieg SWE 6
- "normale" Submodelle für QS, PM, KM

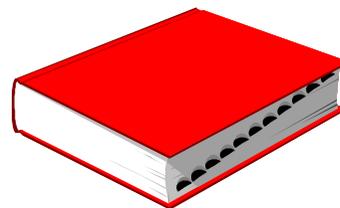
Strategien bei der Erstellung des Projekthandbuches

Alternativen:

- Behandlung jeder Instanz als einen Subauftragnehmer
⇒ Festlegung eines gemeinsamen PHB-Rahmens



- Erstellung eines gemeinsamen Projekthandbuches aller beteiligten Instanzen



Erstellung MEHRERER Projekthandbücher



- Heterogene Aufgaben der Instanzen:
Nur Client- oder Server-Komponenten
⇒ Komplet unterschiedliches Tailoring möglich
- Reduzierung des Abstimmungsbedarfs



- Doppelte Ausführung von Tätigkeiten pro Instanz
- Widersprüchliche Aussagen in Bezug auf eine einheitliche Vorgehensweise

Erstellung EINES Projekthandbuches

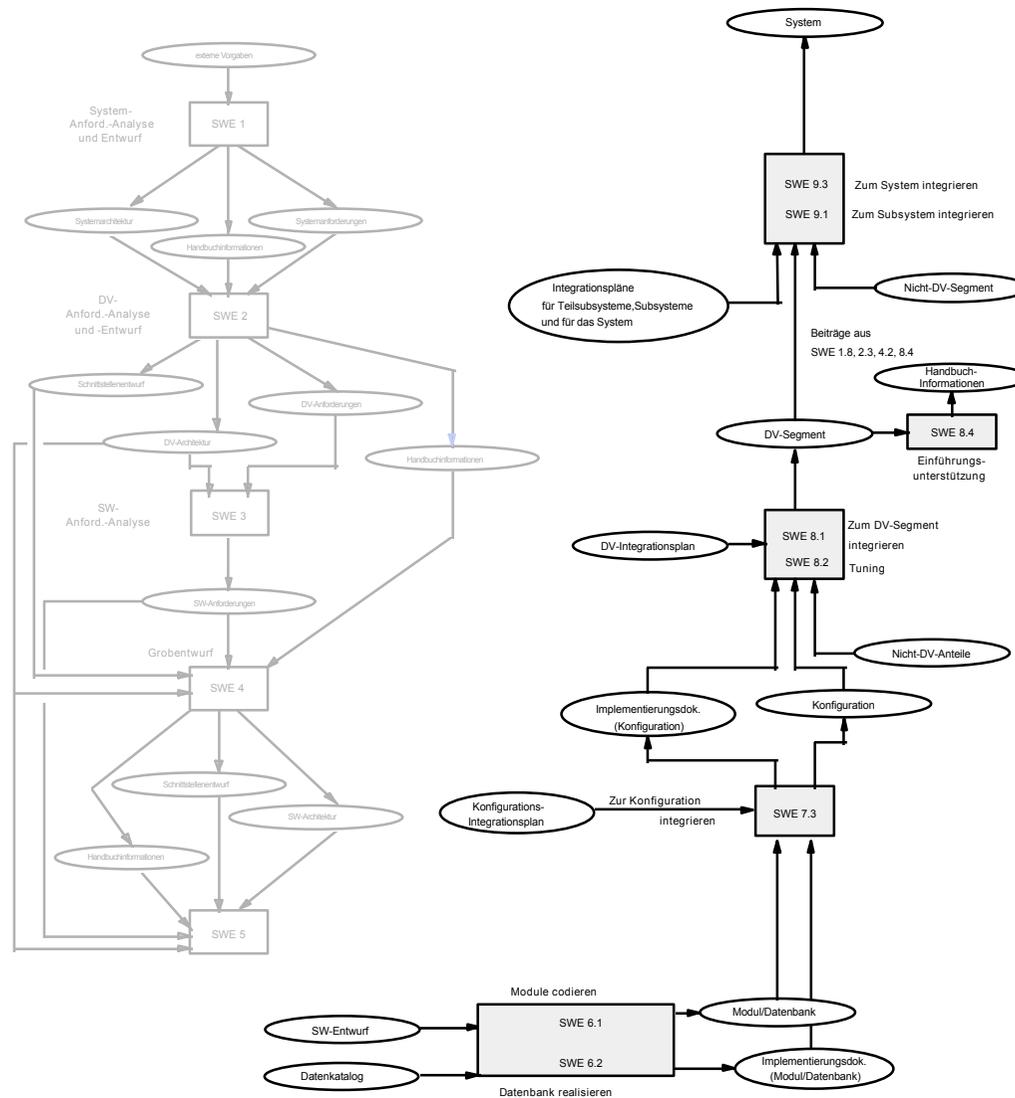


- Komplett einheitliche Vorgehensweise im Projekt
- Minimierung der mehrfachen Tätigkeiten



- Abstimmungsbedarfs zwischen den Instanzen

Submodell SWE

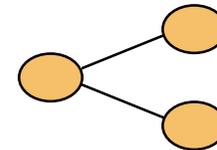


Zuordnung der Produkte

Zuordnung It. Anlage 3 des V-Modells:

- Systemanforderungsanalyse und Entwurf:

- Ist-Analyse
- Forderungen
- Grobkonzept

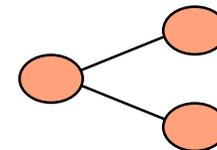


- DV-/SW-Anforderungsanalyse und Entwurf

- Fachliches Feinkonzept

- Grob- und Feinentwurf

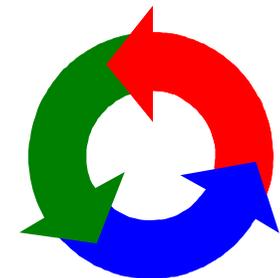
- DV-technisches Feinkonzept



Einreihung der anderen V-Modell Produkte (I)

Neuzuordnung bzw. Änderung der Produktflüsse (I):

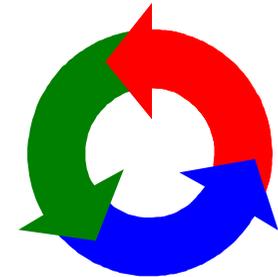
- SWKE-Integrationsplan: Erstellung in SWE 4.4
⇒ SWE 6
- DV-Integrationsplan: Erstellung in SWE 2
⇒ SWE 7
- System-Integrationsplan: Erstellung in SWE 1
⇒ SWE 8



Einreihung der anderen V-Modell Produkte (II)

Neuzuordnung bzw. Änderung der Produktflüsse (II):

- Handbuchinformationen: Durchgängig parallel, Anpassung in SWE 8
- Erstellung eines KM- und QS-Plans
- Projektplan selbstverständlich



Überarbeitung der Systemarchitektur (I)

Neuordnung der Anwendung

- System (1)
- Subsystem (14)
- Teilssystem (12)
- DV-Segment (64)



Überarbeitung der Systemarchitektur (II)

Bisher:

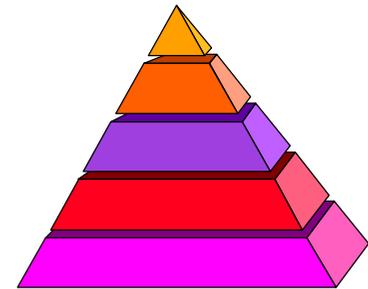
- Anlehnung der Architektur an die Standorte

Vorgehen:

- Stärkere Anlehnung an die Anwendung

Wichtig:

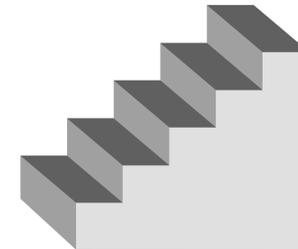
- Einheitliche Architektur für die Integration



Kritikalitätsstufen

Laut Vorschlag (Anlage 1):

- Hoch
- Niedrig
- Keine



Hinweis:

- “Hoch”, “Niedrig” und “Keine” sind mißverständlich.

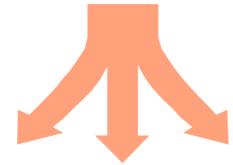
Besser:

- “Hoch”, “Mittel” und “Keine”

Zuordnung der Kritikalität

“Normales” Vorgehen (“Top Down“):

- Kritisches Produkt \Rightarrow Kritische Funktionen
- Klassische Vererbungsregeln

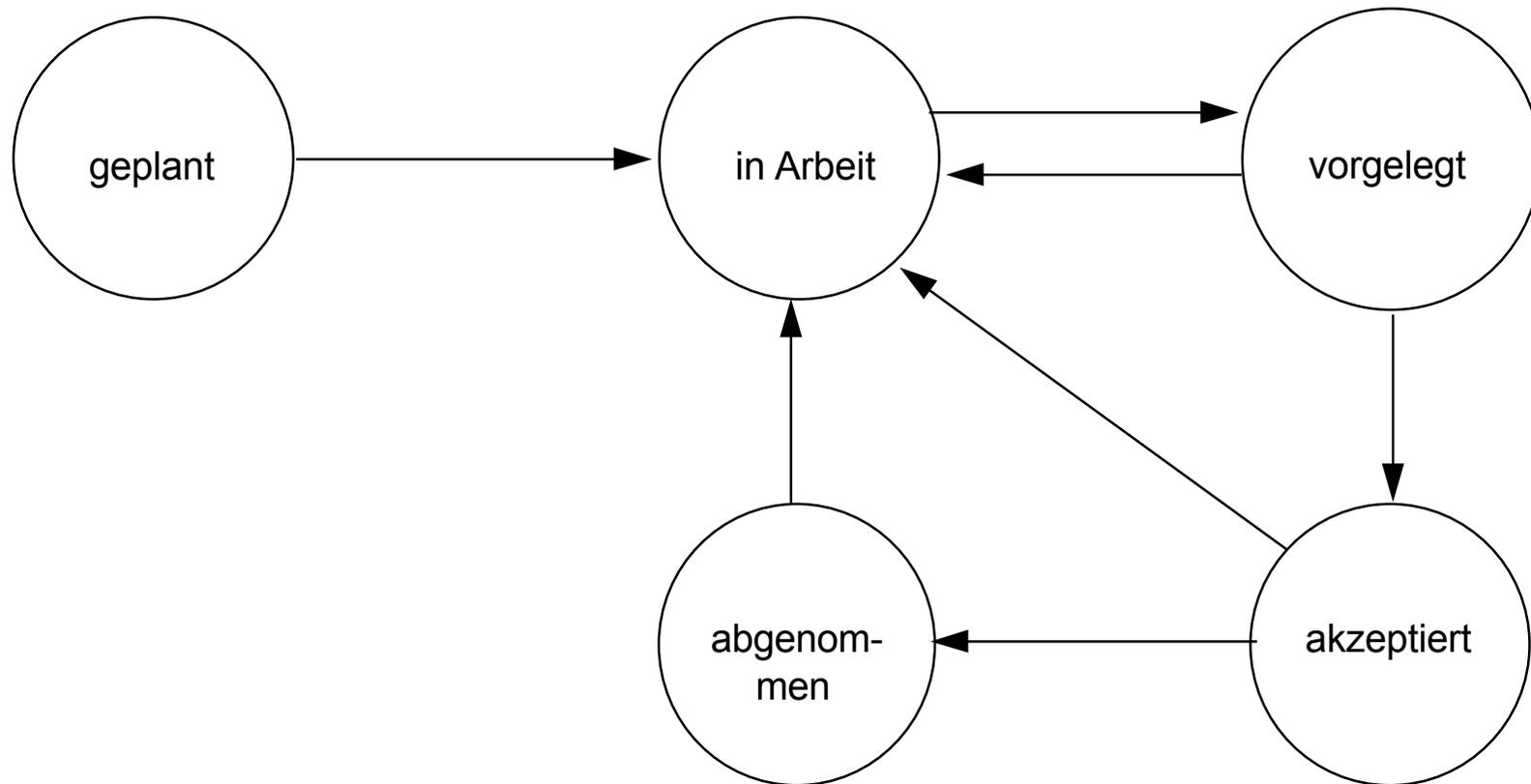


Vorgehen bei Start mit SWE 6

- Kritikalität pro Konfigurationseinheiten festgelegt
- Bessere Konzentration der kritischen Module
- Keine Anwendung der “klassischen” Vererbungsregeln
- Spezielle Kritikalitäten-Methodenmatrix

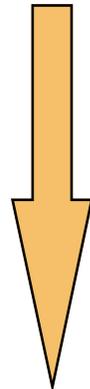
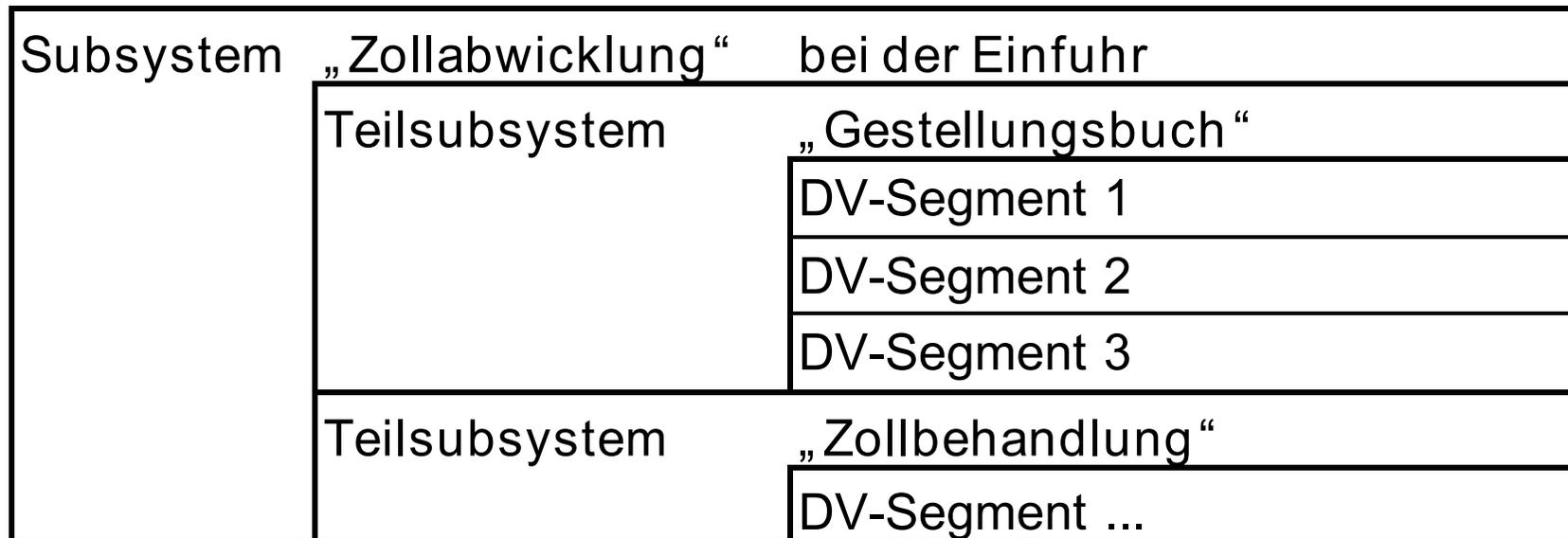


Statuskonzept für Produkte im Projekt ATLAS



Konfigurationsverwaltung (KM2)

- Konfigurationen beim “Rapid Application Development”
- Bildung von Konfigurationen quer zur Systemarchitektur während der Entwicklung



Verwendung des Begriffs KE/SWKE

SWKE: Softwarekonfigurationseinheit (lt. V-Modell)

- Bildung nach verwaltungstechnischen Gesichtspunkten
- Besteht aus Modul, Datenbank oder SWKE-Teilstruktur

KE: Kleinste unter Konfigurationsmanagement zu stellende Einheit (“ATOM”)

- Modul im Regelfall eine KE



Definition von SWKE/Konfiguration

Konfiguration:

- Sammlung von Konfigurationseinheiten in verschiedenen Versionen

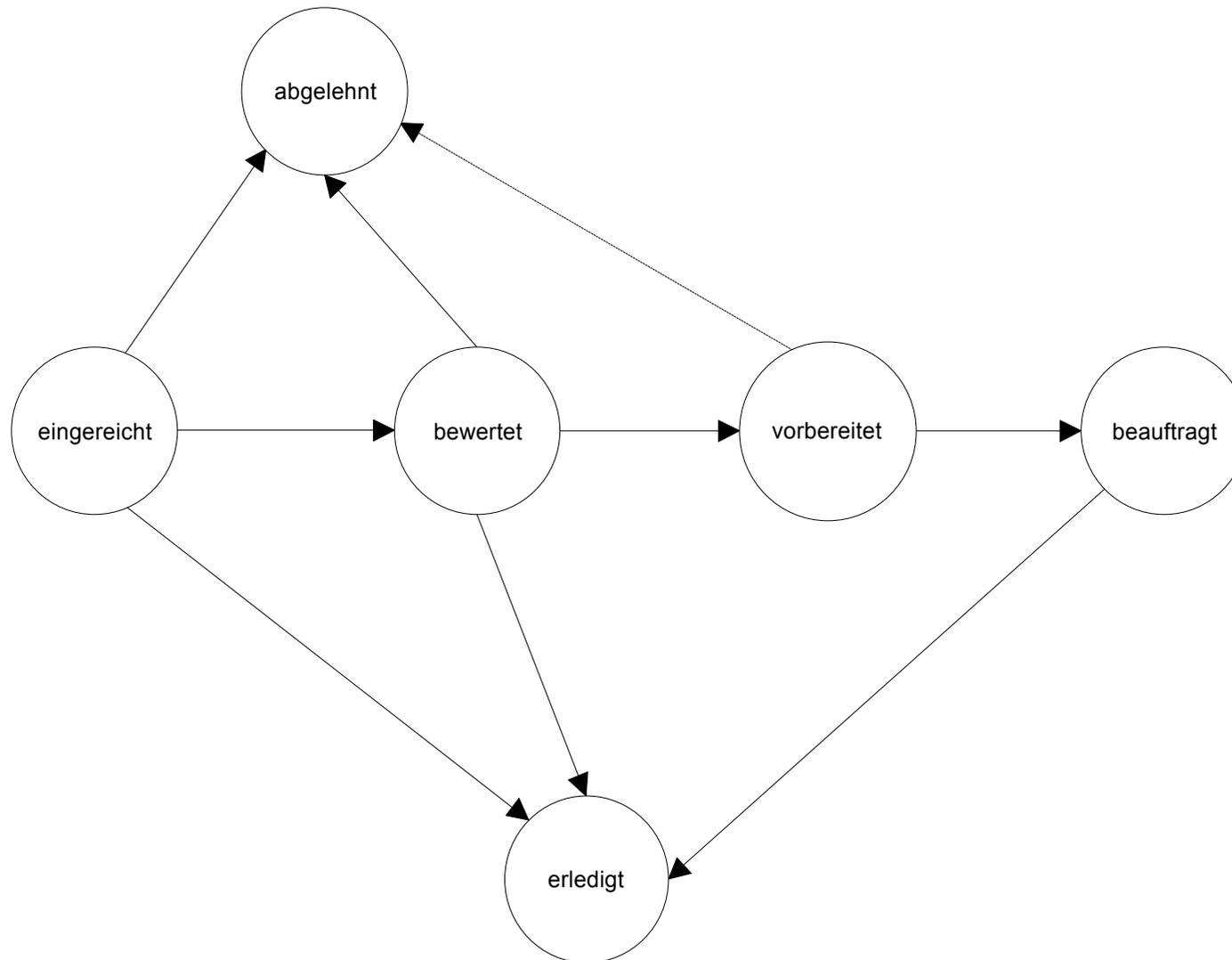
SWKE:

- Sammlung von Modulen
 - Sammlung von KE
- => SWKE ist eine Konfiguration!

=> Keine Verwendung des Begriffs SWKE!



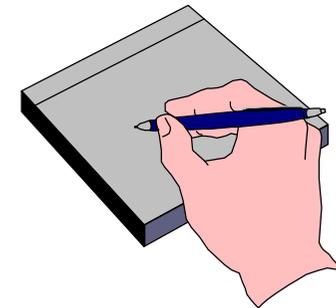
Statuskonzept Änderungsmanagement in ATLAS



Qualitätsmanagement

Unterstützung der Arbeiten durch:

- Gründung einer QS-Arbeitsgruppe
- Checklisten
- Richtlinien
- Trennung zwischen technischen/fachlichen Prüfungen



Verwendung von Checklisten

Typen von Checklisten:

- Vorgehenscheckliste
- Prüfungscheckliste
- Ergebnischeckliste

Prüfung durchführen (QS4)

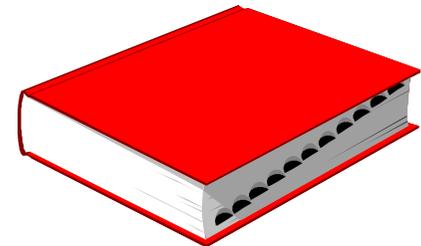
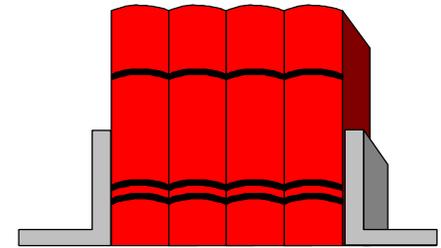
Einsatz von Prüfungsschecklisten für

- 3GL-Module
- 4GL-Module
- Datenbankprozeduren
- Integration auf der ersten Ebene

Konstruktive Methoden

Einsatz von Richtlinien für:

- Programmierung (Client/Server)
- Dokumentation (Allgemein/CASE)
- Integration
- usw.



technische/fachliche Prüfungen

Integrationstest (technisch)

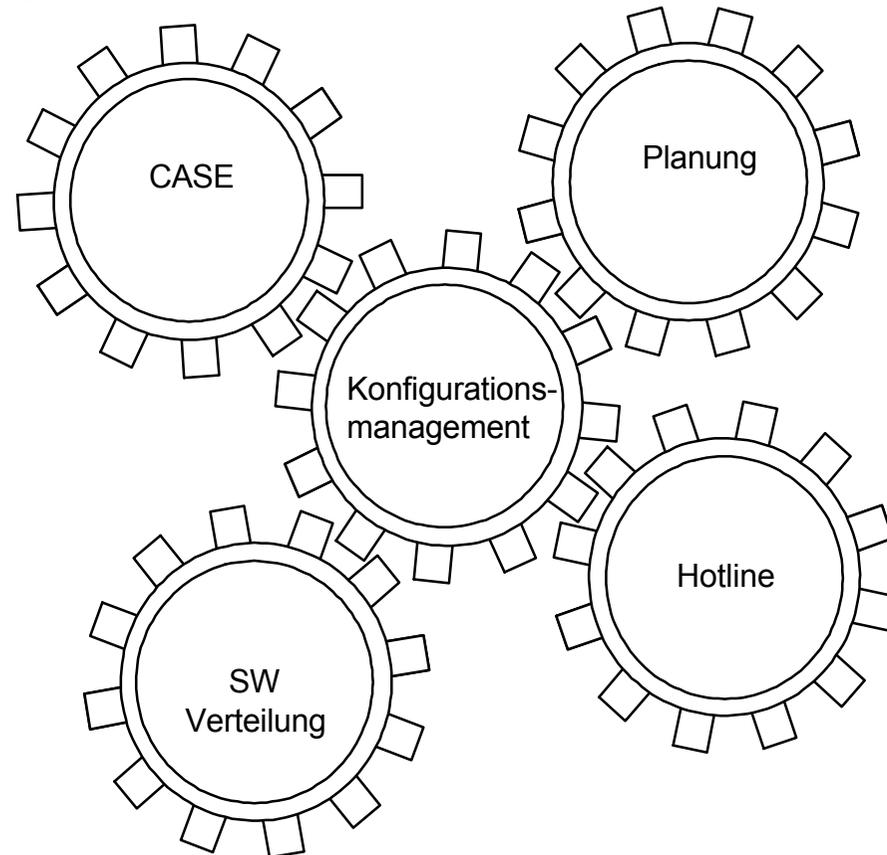
- Integration der Module/DV-Segmente/...
- Prüfung der Schnittstellen

Prüfung des Integrationsobjekts (fachlich)

- fachliche Zusammenarbeit der Module/DV-Segmente/...
- fachliche Regressionstests

Softwareentwicklungsumgebung (SEU)

- Verwendung von Werkzeugen
- Unterstützung des V-Modells
- Abgleich von Repositories verschiedenster Art



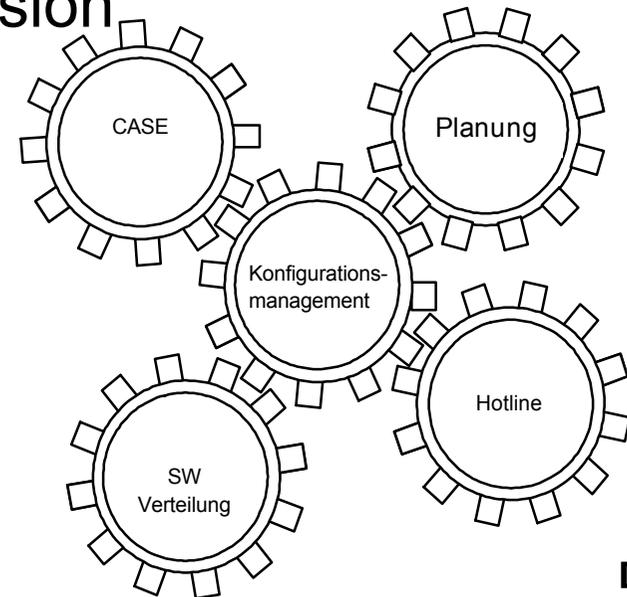
SEU: Schnittstellen Planung

PM

- Aufgabe neu
- Aufgabe 0% erl.
- Aufgabe 10% erl.
- Aufgabe erl.
- Wiederholung
- einer Aufgabe

KM

- ⇒ neue KE (?)
- ⇒ KE: Status "in Planung"
- ⇒ KE: Status "in Bearbeitung"
- ⇒ KE: Statuswechsel
- ⇒ KE: Neue Version



SEU: CASE

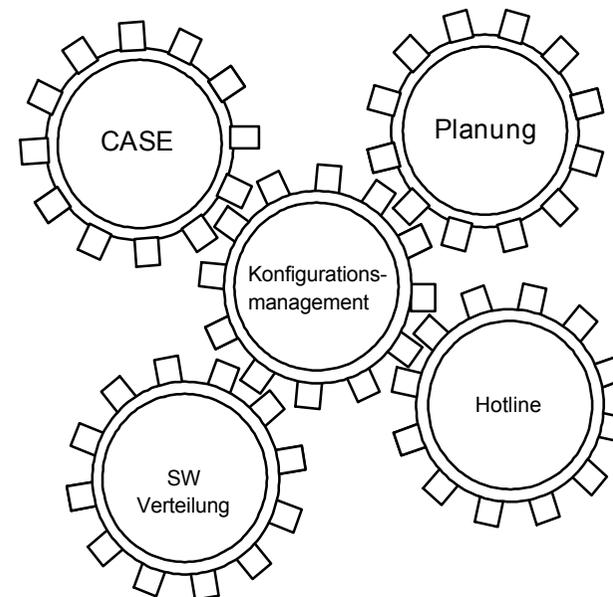
CASE

- Spezifikation eines neuen Moduls
- Spezifikation Modul

KM

⇒ neue KE

⇒ Abhängigkeiten zw. KE



Zusammenfassung

- sehr projektspezifisches V-Modell
- spezielle Vererbungsregeln
- Statuskonzepte für Produkte/Änderungsmanagement
- SWKE versus Konfiguration
- Probleme mit der SEU

Ausblick

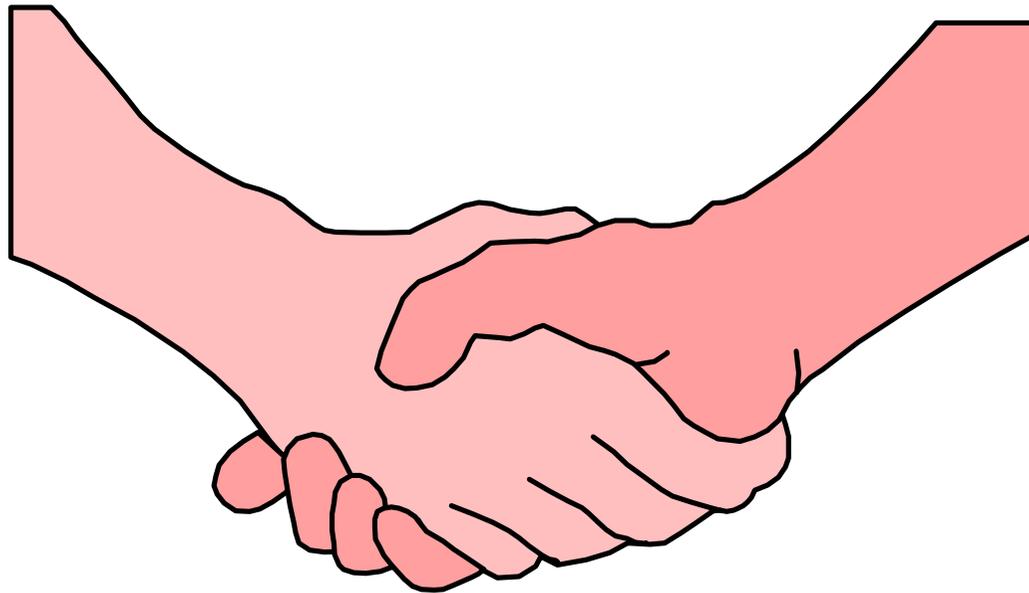
- noch stärkere Berücksichtigung des Testwerkzeuges
- Integration der Anwendung
- Automatisierung des Einfuhrbereichs des Zolls 1998

Schlußbemerkung

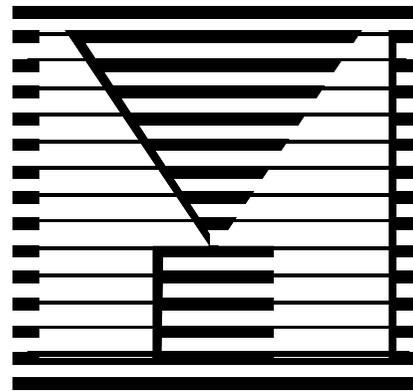
"Es ist nie zu früh, Qualitätsmanagement / Konfigurationsmanagement in einem Software-Projekt einzuführen - jedoch schnell zu spät: Kontrollierte Änderungen in einem Projekt richten keinen Schaden an. Ohne QM/KM können sich Modifikationen vernichtend auf Software auswirken."



Herzlichen Dank!



Unternehmensgruppe Dr. Materna



**Dr. Materna
GmbH**