

Engineering IT-basierter Services

Prof. Dr. Klaus-Peter Fährnich

Teil 11: Werkzeuganwendung II

31.05.2006

Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Das CASE-Vorgehensmodell

Institut für Informatik
Betriebliche Informationssysteme

- Generisches Vorgehensmodell
 - Modulares und konfigurierbares Modell
 - Sechs Phasen zur Strukturierung der Module
 - Module sind in sieben „Disziplinen“ eingeordnet
- Modell wurde als Arbeitsgrundlage für die Zusammenarbeit im Projekt eingeführt

	Definition	Anforderungs-analyse	Produkt-konzeption	Produkt-realisierung	Vorbereitung Markteinführung	Markteinführung
Ergebnis-ebene	Produktmodellierung					
	Ideenmanagement • Ideen sammeln • Ideen bewerten Nachbarkeitsstudie • Funktionalitäten		Konzeption Produkt • Produktbeschreibung inkl. Stammdaten • Produktmodule	Realisierung Produkt • Produktdokumentation • Gestaltung der Kundenschnittstelle	Produkttests • Anpassung gem. Testergebnissen	Controlling • Anlaufüberwachung • Anpassungsmaßnahmen
Prozess-ebene	Prozessmodellierung					
	Nachbarkeitsstudie • Kostenschätzung		Konzeption Prozess • Prozessschritte • Schnittstellen	Realisierung Prozess • Aufbauorganisation • Ablauforganisation	Produkttests • Anpassung gem. Testergebnissen	Controlling • Anlaufüberwachung • Anpassungsmaßnahmen
Marketing-ebene	Marketing					
	Nachbarkeitsstudie • Konkurrenzanalyse	Marktanforderungen • Markt • Marktteilnehmer • Instrumente • Umwelt	Konzeption Marketing • Marketingstrategie • Marketing-Mix	Realisierung Marketing • operative Umsetzung des Marketing-Mix	Roll-Out • interne und externe Kommunikation • Informationsveranstaltungen • Start-Paket	Controlling • Markt-Feedback
Potential-ebene	Ressourcenmanagement					
	Nachbarkeitsstudie • Ist-Verfügbarkeit Mitarbeiter und Betriebsmittel	Unternehmensanforderungen • Mitarbeiter	Konzeption Ressourcen • Mitarbeiter • Betriebsmittel	Realisierung Ressourcen • Personalmanagement • Betriebsmittel	Roll-Out • Mitarbeiterschulung • Bereitstellung von Betriebsmitteln • Einrichtung einer Hotline	Controlling • Anlaufüberwachung • Mitarbeiter-Feedback • Anpassungsmaßnahmen
Projektmanagement	Informationstechnik					
	Nachbarkeitsstudie • Ist-Verfügbarkeit Technik	Unternehmensanforderungen • Technik	Konzeption IT • Hardware • Software	Realisierung IT • Hardware • Software	Produkttests • Anpassung gem. Testergebnissen	Controlling • Anlaufüberwachung • Anpassungsmaßnahmen
Projektmanagement	Controlling / SE-Management					
	Nachbarkeitsstudie • Funktionalitäten • Strategie-betrachtung • gesetzl. Rahmen • Marktpotenzial • Wirtschaftlichkeit • Projektierung	Unternehmensanforderungen • Strategie • Organisation • Preisbildung • Retrograde Kalkulation				Controlling • Anlaufüberwachung • Anpassungsmaßnahmen
Projektmanagement	Test					
			Testerarbeit • Produkttests • Prozesstest	Produkttests • Akzeptanztest • Benutzer-test • Usability-Test Prozess-evaluierung		Controlling • Anlaufüberwachung

Unterstützung der Prozessauswahl

Klassifikation

- In der CASET-Plattform können verschiedene Vorgehensmodelle hinterlegt werden.
- Ausgehend von der Klassifikation der Dienstleistung schlägt das CASET-System ein Vorgehensmodell vor.
- Die Klassifikation basiert auf Kriterien, die im Rahmen des Projekts erarbeitet wurden.
- Zwei Entwicklungsprozesse sind eingepflegt und können jederzeit um weitere Prozesse ergänzt werden.

CASET

MEINE PROJEKTE
NEUES PROJEKT
PROJEKT LÖSCHEN
SKILLMANAGEMENT
RESSOURCEN
LEITFADEN
IDEENMANAGEMENT
LOGOUT

• User: case
• Sicht: Senior Manager

CASET-WORKBENCH

Neues Projekt:

Ermittlung des geeigneten Prozessmodells

Kriterium						Gewicht
Innovationsgrad	☐ Weltneuheit	☒ Neue Produktlinie	☐ Ergänzung Produktlinie	☐ Verbesserung existierender DL		wichtig
Anlass	☐ Gesetze	☐ Markt	☒ Technik	☐ Mitarbeiter	☐ Kunde	wichtig
Strategische Bedeutung	☐ niedrig	☒ mittel	☐ hoch			wichtig
Projektrisiko	☐ niedrig	☐ mittel	☒ hoch			wichtig
Investitionsrisiko	☐ niedrig	☐ mittel	☒ hoch			wichtig
Projektdauer	☐ weniger als 6 Monate	☒ 6 - 12 Monate	☐ 12 - 18 Monate	☐ über 18 Monate		wichtig
Technische Komplexität	☐ niedrig	☐ mittel	☒ hoch			wichtig
Organisatorische Komplexität	☐ niedrig	☐ mittel	☒ hoch			wichtig
Investitionsaufwand	☐ niedrig	☐ mittel	☒ hoch			wichtig
Projektteamgröße	☐ 1 - 4 Mitarbeiter	☐ 5 - 12 Mitarbeiter	☐ über 12 Mitarbeiter			wichtig

zurücksetzen weiter

Prozess 1

Definition	Anforderungsanalyse	Produktkonzeption	Produktrealisierung	Vorb. Markteinführung	Markteinführung
Controlling + SE-Management					
Ressourcenmanagement					
Produktmodellierung					
• Produktfunktionalitäten festlegen		• Produktmodell erstellen (...)	• Produkt dokumentieren (...) • Kundenschnittstelle gestalten (...)	• Produkt an Testergebnisse anpassen	• Laufendes Controlling (...)
Marketing					
• Marktpotenzial bestimmen (...)	• Marktanforderungen bestimmen (...)	• Marketingplan konzipieren (...)	• Umsetzung des Marketing-Mix (...)		
Test					
			• Benutzertest durchführen (...) • Mitarbeiter-Akzeptanztest durchführen (...) • Machbarkeittest durchführen (...) • Prozessevaluierung durchführen • Usabilitytest durchführen		
Prozessmodellierung					
Informationstechnik					

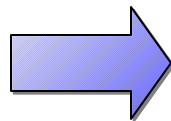
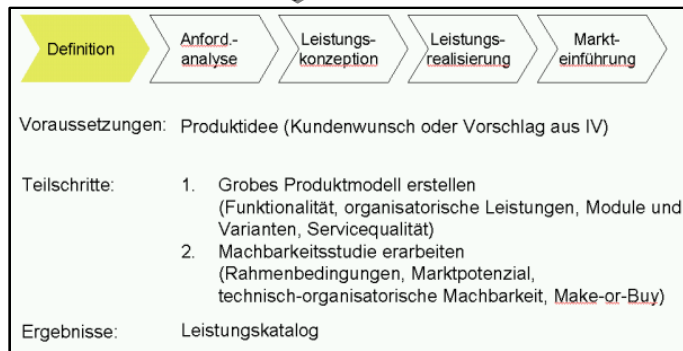
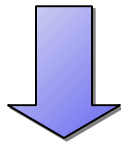
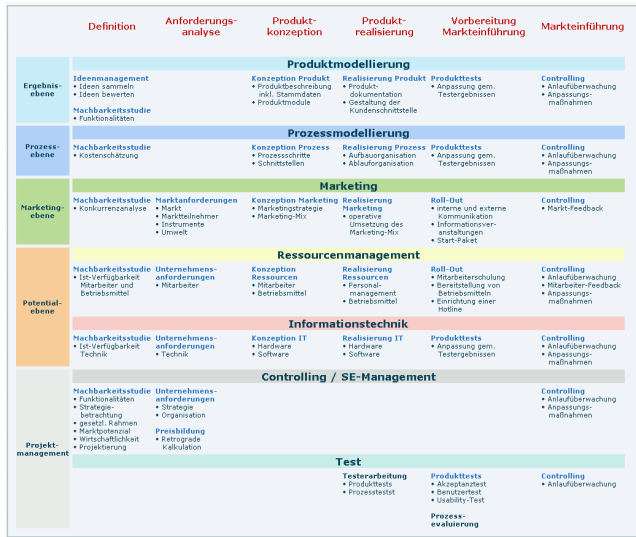
Vorschlag

Prozess 2

Definition	Anforderungsanalyse	Konzeption	Realisierung	Markteinführung
Produktmodellierung				
		• Grobes Produktmodell		
		• Produktmodell detaillieren (...)		
Anforderungsanalyse				
	• Anforderungen Organisation ermitteln	• Abgleich mit IV-Prozessmodell durchführen (...)	• Mitarbeiter im Prozess schulen	
Konzeption				
		• Entscheidung über Projektierung		
Realisierung				
	• Marktanforderungen bestimmen (...)	• Marketingplan konzipieren		• Kundenzufriedenheit analysieren • Produktmarketing durchführen (...)
Markteinführung				
	• Anforderungen Technik ermitteln	• Detaillierung des Technikmodells (...)	• Informationstechnik realisieren (...)	
	• Anforderungen Personal ermitteln	• Detaillierung des Personalmodells (...)	• Personal nach Vorgabe qualifizieren • Personalressourcen bereitstellen	
Marketing				
		• Preisbildung detaillieren (...)	• Wirtschaftlichkeitsrechnung durchführen	• Zyklische Nachkalkulation (...)
Test				
				• Pilotbetrieb aufnehmen

Anpassung des Entwicklungsprozesses

Generischer CASET-Prozess



- Entwicklungsprozess basierend auf dem generischen CASET-Vorgehensmodell speziell auf die Bedürfnisse des Deutschen Sparkassen Verlags (DSV) zugeschnitten.
- Der DSV-Prozess steht nun für weitere Entwicklungen zur Verfügung.

Definition	Anforderungsanalyse	Konzeption	Realisierung	Markteinführung
Produktmodellierung				
• Grobes Produktmodell erstellen (...)		• Produktmodell detaillieren (...)		
Prozessmodellierung				
• Organisatorische Machbarkeit prüfen	• Anforderungen Organisation ermitteln	• Abgleich mit IV-Prozessmodell durchführen (...)	• Mitarbeiter im Prozess schulen	
• Grobes Prozessmodell erstellen (...)				
SE-Management				
• Strategische Machbarkeit prüfen		• Entscheidung über Projektierung		
• Projektplan erstellen				
Marketing				
• Marktpotenzial bestimmen (...)	• Marktanforderungen bestimmen (...)	• Marketingplan konzipieren		• Kundenzufriedenheit analysieren
				• Produktmarketing durchführen (...)
Informationstechnik				
• Technische Machbarkeit prüfen	• Anforderungen Technik ermitteln	• Detaillierung des Technikmodells (...)	• Informationstechnik realisieren (...)	
Human Resource				
• Anforderungen Personal ermitteln		• Detaillierung des Personalmodells (...)	• Personal nach Vorgabe qualifizieren	
			• Personalressourcen bereitstellen	
Unternehmenscontrolling				
• Wirtschaftliche Machbarkeit prüfen (...)	• Preisbildung detaillieren (...)	• Wirtschaftlichkeitsrechnung durchführen		• Zyklische Nachkalkulation (...)
Test				
				• Pilotbetrieb aufnehmen

DSV-spezifischer Prozess

DSV-Prozess in der CASET-Plattform

Entwicklung einer Dienstleistung beim Deutschen Sparkassen Verlag (DSV)

- Gründung in Jahr 1935
- Allround-Dienstleister der Sparkassen-Finanzgruppe
 - Klassische Verlagsprodukte
 - Geräte, Bankkarten und Softwarelösungen
 - Angebote und Dienstleistungen im Digital-Business
 - Kommunikationskonzepte und PR-Events
- Der DSV bietet seine Dienstleistungen innerhalb der Sparkassen-Finanzgruppe und für externe Kunden an.
- Beim Deutschen Sparkassen Verlag wurden drei Dienstleistungen nach dem angepassten CASET-Modell entwickelt:
 - Betreuung von Arbeitsplatzsystemen mit differenzierten Service-Levels (sog. „modulares Supportmodell“),
 - Betrieb von Web-Applikationen,
 - Betrieb von Lotus-Notes-Datenbanken.
- Das modulare Supportmodell für PC-Arbeitsplätze wurde realisiert und wird vom DSV angeboten.



Fallbeispiel: Problemstellung

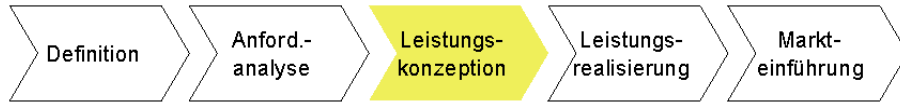
- Das Fehlen eines eindeutig definierten Leistungsangebots des Bereichs Informationsverarbeitung erschwert
 - die Vermarktung,
 - die Leistungstransparenz und
 - die Leistungserbringung.
- Zur Einführung von abgestuften Service Levels im PC-Support sollen die angebotenen IT-Dienstleistungen systematisch strukturiert, beschreiben und bepreist werden, um
 - Kosten und Aufwände zu senken
 - und die eigenen Leistungen transparenter zu gestalten.
- Vorteile für den Kunden
 - Kontrolle über Kosten und Service-Level. Es muss nur der Service bezahlt werden, der benötigt wird.

Fallbeispiel: Anforderungsanalyse

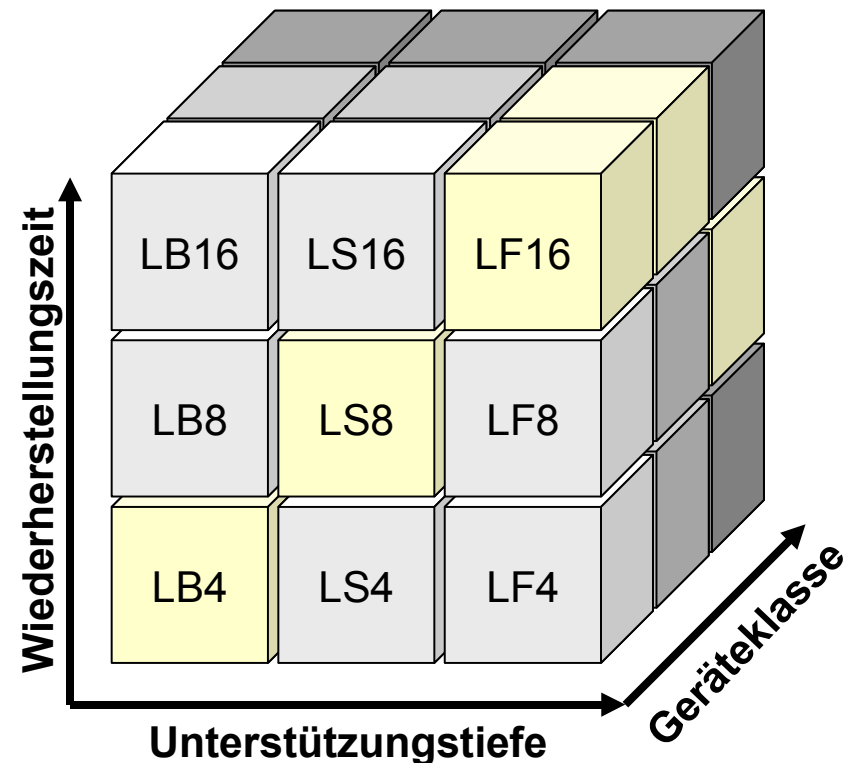


- Marktanforderungen erheben
 - Bisherige Call-Center-Calls analysieren
 - Interne Umfrage im Intranet durchführen
- Unternehmensanforderungen erheben
 - Projekt mit der Unternehmensstrategie abgleichen
 - Anforderungen an die Organisation definieren
 - Anforderungen an das Personal definieren
- Anforderungen an die Technik definieren



Fallbeispiel: Konzeption des Leistungsangebots

- Das Full-Service-Modell mit pauschaler Leistungsverrechnung wird ersetzt durch 27 Service-Module, charakterisiert durch
 - drei Wiederherstellungszeiten (**4h, 8h, 16h**)
 - drei Unterstützungstiefen (**B**asis, **S**tandard, **F**ull-Service)
 - drei Geräteklassen (**L**aptop, **D**esktop, **D**rucker)
- Nur die acht häufigsten Module werden angeboten.
- Beispiel:
LB16 = Basis-Support für Laptops mit 16 Stunden Wiederherstellungszeit



Fallbeispiel: Anpassung der IT-Infrastruktur

Institut für Informatik
Betriebliche Informationssysteme



- In der Realisierungsphase wurde die IT-Infrastruktur an der neue Dienstleistung angepasst:
 - Integration der modularen PC-Supportangebote in der Call-Center-Software,
 - Unterstützung der Angebotserstellung durch einen Generator für Service Level Agreements.

The screenshot displays the CASET IAT software interface. The top window is the "Service Level Agreement Wizard" for "Deutscher Sparkassen Verlag". It shows options for "Verfügbarkeit" and "Servicezeiten", and a "Geräteklasse" dropdown menu with "Desktop" selected. Below this, the "SPIKOMPLETTVERTRAGZUORDNEN (DSVARS03)" window is visible, showing a table of contracts and a "Kriterien zur Kundenauswahl" section. The bottom window is the "SPIPROBLEM (DSVARS03)" window, which contains a form for "Erfassen Problem" and "Verträge des Kunden". Red circles highlight specific fields in the "Verträge des Kunden" table and the "Call-Typ" dropdown menu.

Fallbeispiel: Marketing und Schulung

Definition

Anford.-
analyseLeistungs-
konzeptionLeistungs-
realisierungMarkt-
einführung

- Um die Dienstleistung bekannt zu machen und um Akzeptanz zu schaffen wurden interne und externe Marketingmaßnahmen durchgeführt:
 - Leistungsbeschreibung im Intranet
 - Veröffentlichungen und Flyer
 - Artikel in der Hauszeitschrift
 - Durchführung einer Kundenbefragung
- Schulung des Personals

Insight 30

Wie viel Support darf's denn sein?!

Modulares Supportmodell in der Erprobung

Kollege Computer: unabhkömmlich, aber nicht immer unfehlbar. Und wenn er »spinnt«, ist professionelle Hilfe gefragt – beim einen mehr, beim anderen weniger. Deshalb wird das Support Center ab 2003 unterschiedliche Leistungsstufen in der PC-Wartung anbieten.

Dazu hat das Support Center mehrere Supportmodule mit dem Ziel definiert, jedem die Unterstützung zu bieten, die er braucht nicht mehr, aber auch nicht weniger – zu einem entsprechenden Preis. So lassen sich die Kosten ebenen wie die IT-Infrastruktur.

Basissupport

Zwei Beispiele sollen das Prinzip, das hinter dieser Differenzierung

Anwendungssupport

Ein zweites Beispiel: Sie haben ein Notebook, sind häufige unter-

ZB Informationsverarbeitung
- Ihr Informatik-Dienstleister -

Deutscher Sparkassen Verlag

Modulares Supportmodell

Definition von Supportmodulen, die sich in den Kriterien Unterstützungstiefe, Geräteklasse und Reaktions-/ Wiederherstellungszeiten unterscheiden

Wichtige Leistungsmerkmale:	
«»	Aktive Wahlmöglichkeit des Kunden
«»	Auf die Kundenbedürfnisse angepasster Support
«»	5, sich in Preis und Leistung unterscheidende, Supportmodule

Konkreter Nutzen

- «» Der Kunde erhält einen auf seine Bedürfnisse angepassten Support
- «» Der Kunde kann die für ihn maßgeblichen Supportkosten aktiv beeinflussen
- «» Die vorzuhaltenden Supportressourcen können gezielt auf die Leistungsanforderung abgestimmt werden

Mit dem modularen Supportmodell bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, sich den benötigten Support in Hinblick auf Verfügbarkeit, Supportumfang und Kosten / Nutzen auswählen zu können.

Damit versetzen wir den Kunden in die Lage, aktiv auf den von ihm benötigten Supportumfang Einfluss nehmen zu können. Auch hat der Kunde dadurch die Möglichkeit zu prüfen, ob die angebotene Kosten- / Nutzen-Relation sich mit seinen Erwartungen und Bedürfnissen deckt. Der Kunde bezahlt damit letztendlich nur das, was er auch tatsächlich benötigt.

Wir bieten unseren Kunden gerätespezifisch folgende Modulsupergängen an:

Kriterium Unterstützungstiefe:	
Basissupport (B), Standard-Support (S) und Full-Service-Support (F)	
Kriterium Wiederherstellungszeit	
Wiederherstellung innerhalb von 4, 8 oder 16 Arbeitsstunden auf der Basis von 08.00 Uhr bis 17.00 Uhr	
Angeborene Module innerhalb des Servicekonzepts	
Notepad (Laptop) (L)	LS4
Desktop / Tower (T)	TS4
Drucker (P)	PS4
	TS8
	PS8
	TS16
	PS16

Informieren Sie sich über unser Leistungsportfolio im Intranet <http://intranet.dsv.de/angebotservice>

Seite 1 von 1
24. April 2003
Autoren: DSV_F00001

Unternehmens-
DSV



Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

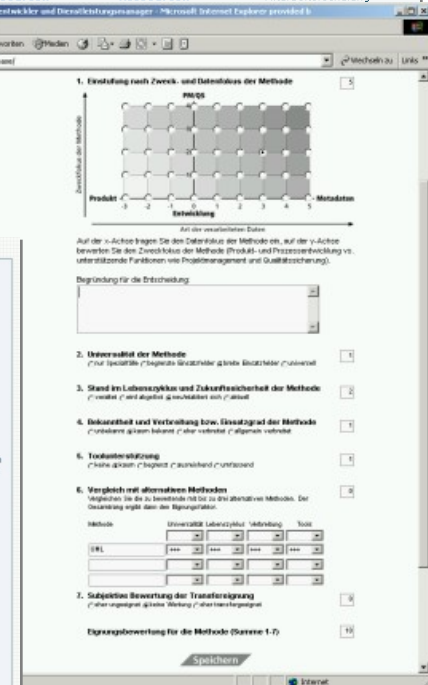
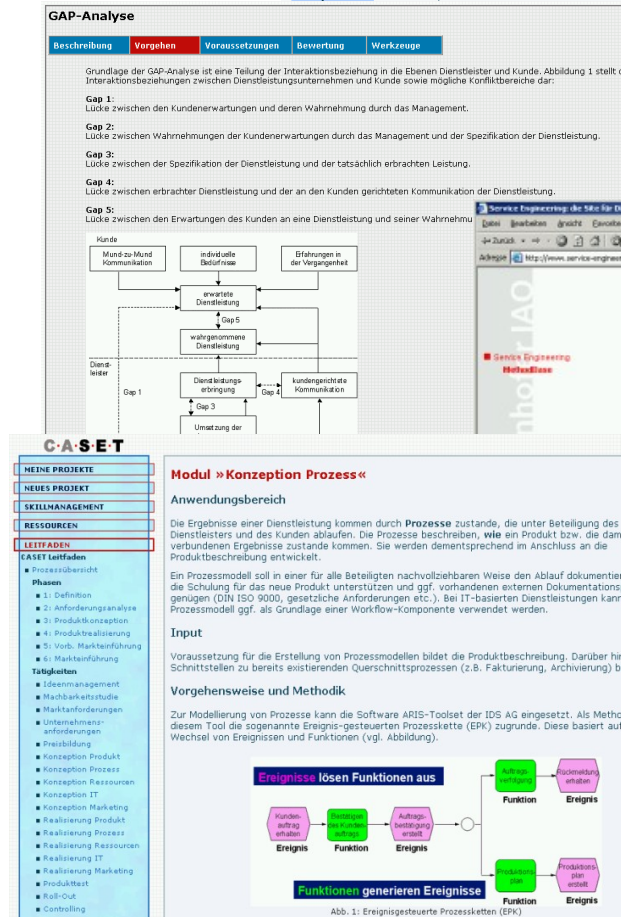
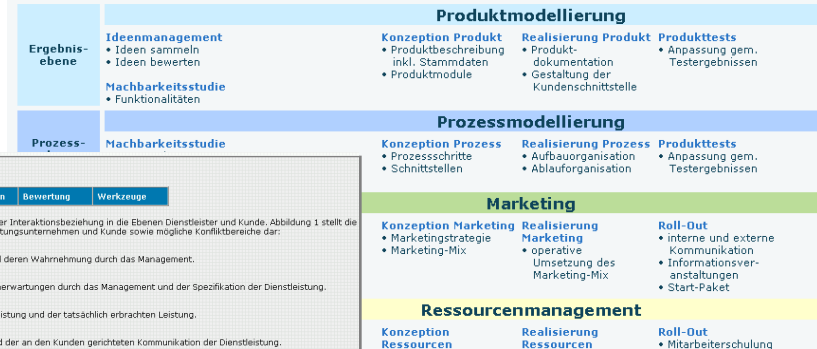
Online Service Engineering Leitfaden

Institut für Informatik
Betriebliche Informationssysteme

- Der Leitfaden dient als Wissensbasis für die Dienstleistungsentwickler und enthält

- Einen Überblick über das generische CASET-Vorgehensmodell,
- Detaillierte Beschreibungen der Arbeitspakete,
- Einen erweiterbaren Methodenbaukasten mit Methodenbeschreibungen (z.B. GAP-Analyse oder Service Blueprinting)
- Bewertungsdatenbank für die Übertragbarkeit von Methoden aus anderen Disziplinen.

Definition Anforderungsanalyse Produktkonzeption Produktrealisierung Vorbereitung Markteinführung



Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Systemarchitektur der Plattform

- Die CASET-Plattform ist eine internet-basierte Anwendung und besteht aus den Komponenten:
 - Application Server mit der CASET-Plattform
 - Repository zur Datenspeicherung (z.B. Vorgehensmodelle)
 - CASET-Leitfaden
 - Import- und Exportschnittstellen zu ausgewählten Werkzeugen



Die CASET-Plattform

- Die CASET-Plattform bietet für das ausgewählte Vorgehensmodell
 - Personalisierte Sichten auf Aufgaben und Arbeitspakete
 - Einen einfachen Freigabemechanismus zur Fortschrittskontrolle
 - Beschreibungen der Service Engineering Aktivitäten mit Verknüpfung zum Leitfaden
- Das Erscheinungsbild der CASET-Plattform kann über eine Schablone an das gewünschte Design angepasst werden.



CASET

MEINE PROJEKTE

- DSV-Sample
 - Now-Page
 - Übersicht
 - Meine Artefakte
 - Meine Kollegen
 - Phase setzen
 - Ressourcenmanagement
 - Projektrisiken
 - Terminverwaltung

NEUES PROJEKT

PROJEKT LÖSCHEN

SKILLMANAGEMENT

RESSOURCEN

LEITFADEN

IDEENMANAGEMENT

LOGOUT

- User: caset
- Sicht: Senior Manager

DEFINITION

ANFORDERUNGSANALYSE

KONZEPTION

REALISIERUNG

MARKTEINFÜHRUNG

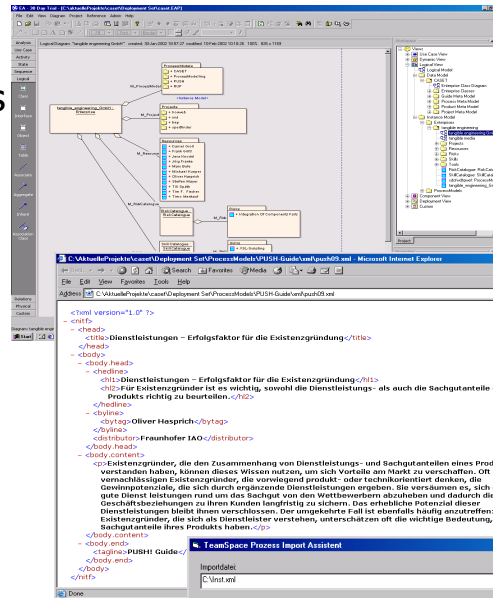
◆ Übersicht

Now-Page

Arbeitspaket	Termin	Artefakt	Rolle	Bearbeiter	Beendet
Mitarbeiter im Prozess schulen			Produktverantwortlicher Serviceengineer	Oliver Pape Tek-Seng The Oliver Pape	■
Informationstechnik realisieren (...)			IT-Prozessmanager Serviceengineer	Björn Borgsdorf Tek-Seng The Oliver Pape	■
+-- • Software entwickeln o. beschaffen			IT-Prozessmanager Serviceengineer	Björn Borgsdorf Tek-Seng The Oliver Pape	■
+-- • Kommunikationsinfrastruktur aufbauen			IT-Prozessmanager Serviceengineer	Björn Borgsdorf Tek-Seng The Oliver Pape	■
+-- • Hardware bereitstellen o. beschaffen			IT-Prozessmanager Serviceengineer	Björn Borgsdorf Tek-Seng The Oliver Pape	■
Personal nach Vorgabe qualifizieren			Produktverantwortlicher Serviceengineer	Oliver Pape Tek-Seng The Oliver Pape	■
Personalressourcen bereitstellen			Produktverantwortlicher Serviceengineer	Oliver Pape Tek-Seng The Oliver Pape	■

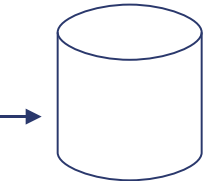
- Neue Vorgehensmodelle werden in einem UML-Werkzeug erstellt und in das Repository importiert.
- Am Anfang der Entwicklung wurde auf der Grundlage eines UML-Modells die Datenbankstruktur und die objektorientierte Datenzugriffsschicht erzeugt.
 - Weniger Programmierfehler
 - Erhöhte die Flexibilität bei Änderungen

UML Modelle

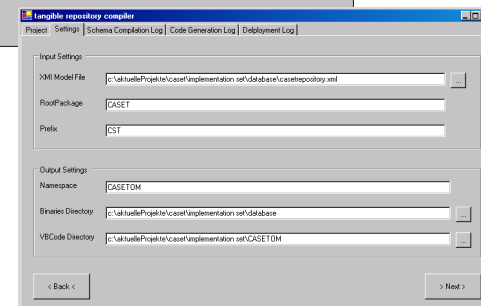


XMI Export

Generatoren



DB Schema

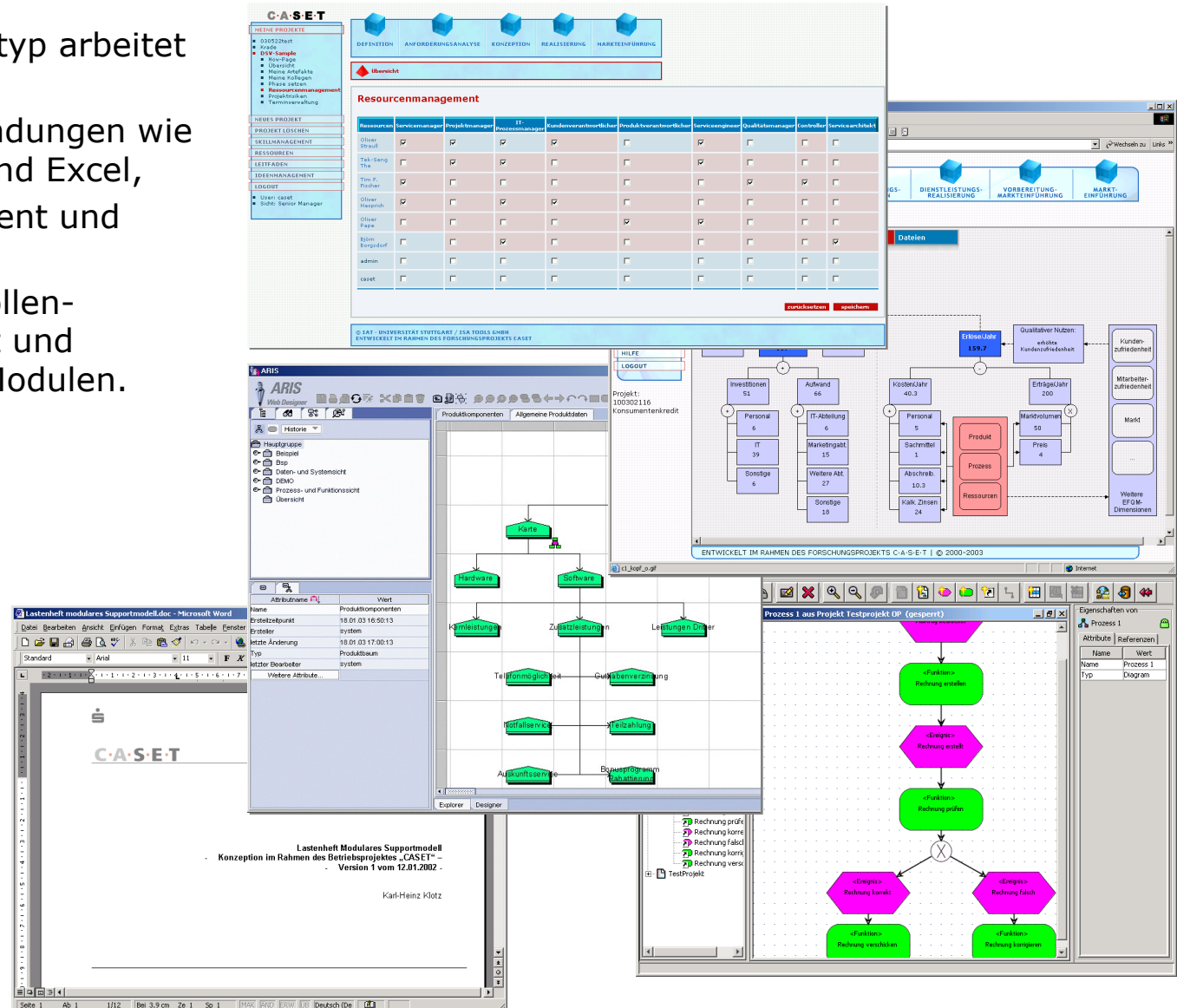


Business-Klassen
COM+

Werkzeuge

Institut für Informatik
Betriebliche Informationssysteme

- Der CASET-Prototyp arbeitet zusammen mit
 - Office Anwendungen wie z. B. Word und Excel,
 - ARIS WebClient und GraMoSET,
 - Einfachen Rollen-Management und Controlling Modulen.



Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

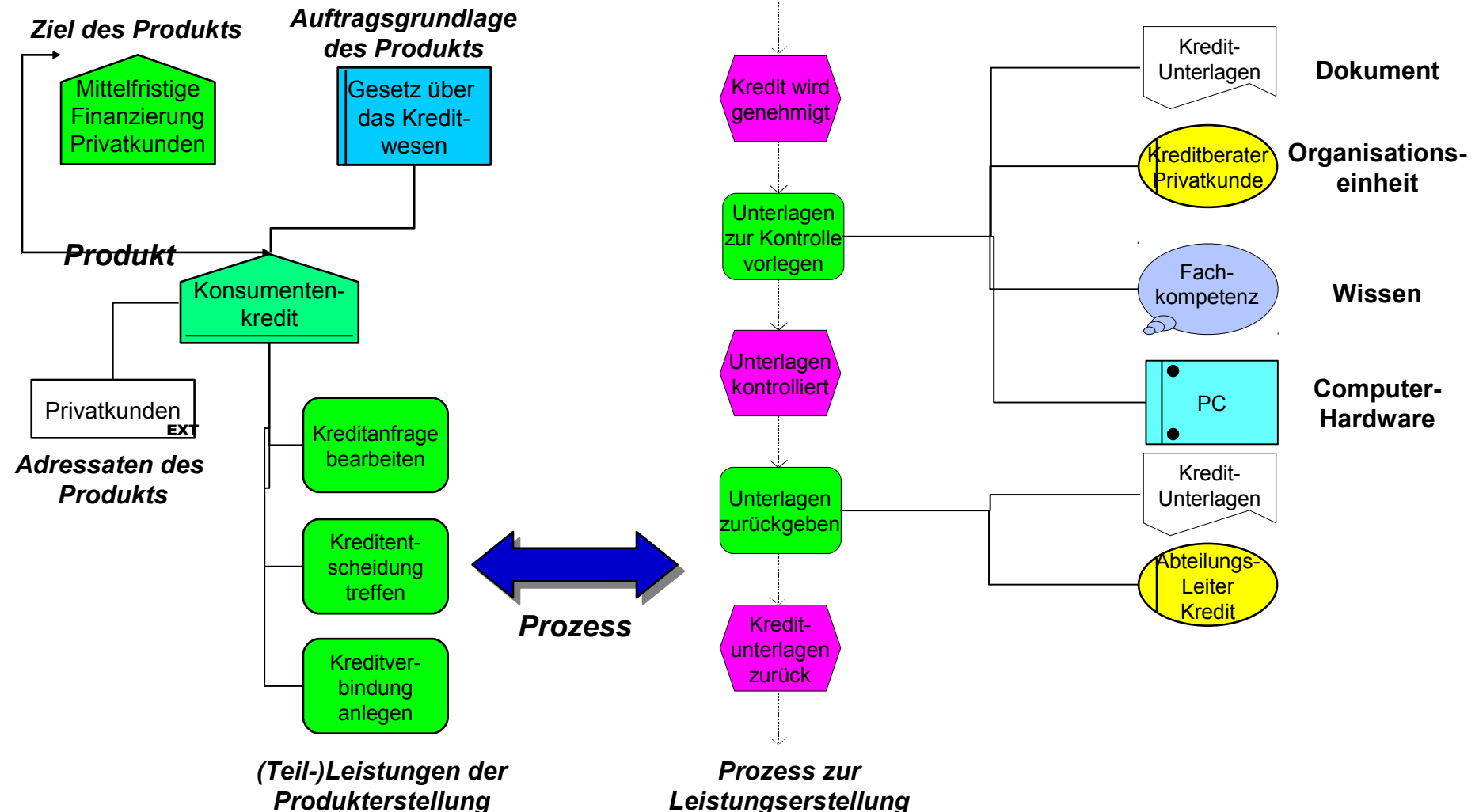
Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Produktmodell

Prozessmodell

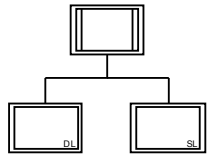
Ressourcenmodell



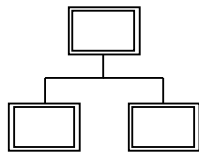
Dienstleistungsmodellierungs-Framework**Produktmodell****Prozessmodell****Ressourcenmodell**

Leistungsbaum

„extern“

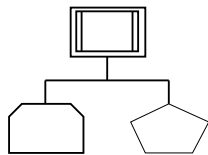


„intern“

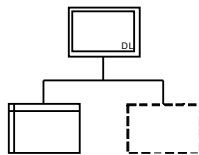


Leistungszuordnungsdiagramm

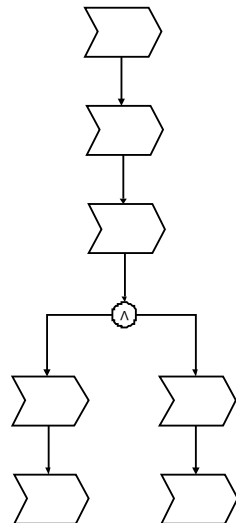
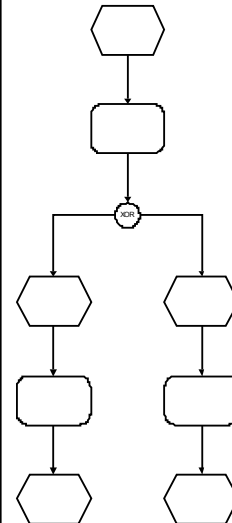
„extern“



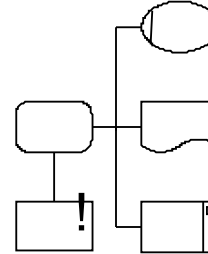
„intern“



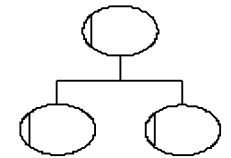
Prozessmodulkette

Ereignisgesteuerte
Prozesskette

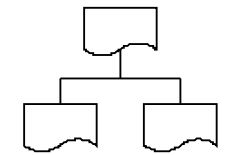
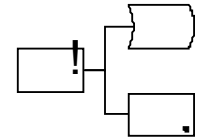
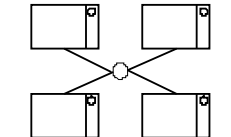
Funktionszuordnungsdiagramm



Organigramm

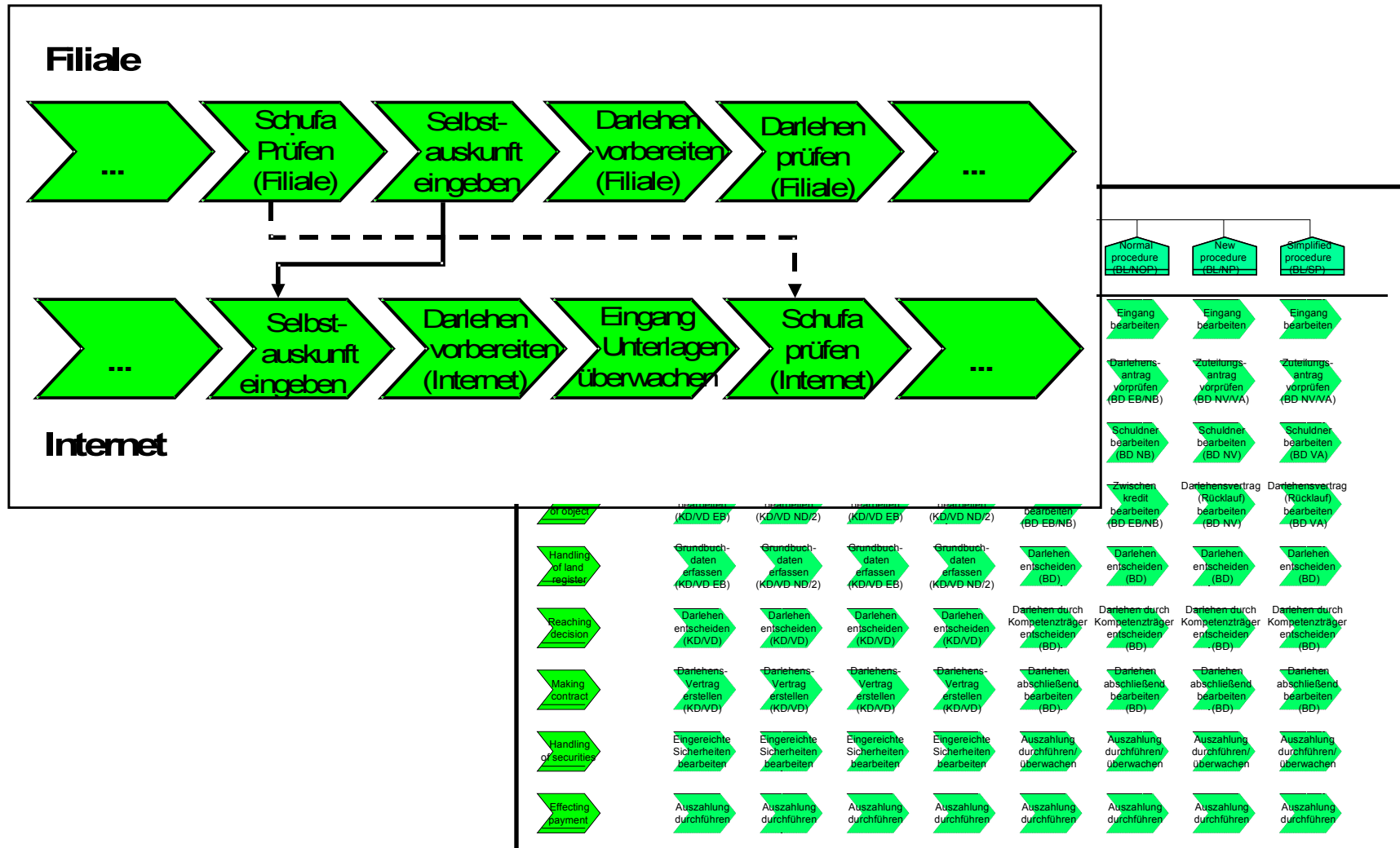


Wissenslandkarte

Fehlerquellen-
diagrammTechnische
Ressourcen

Komponentenbasierter Ansatz

Institut für Informatik
Betriebliche Informationssysteme



Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden

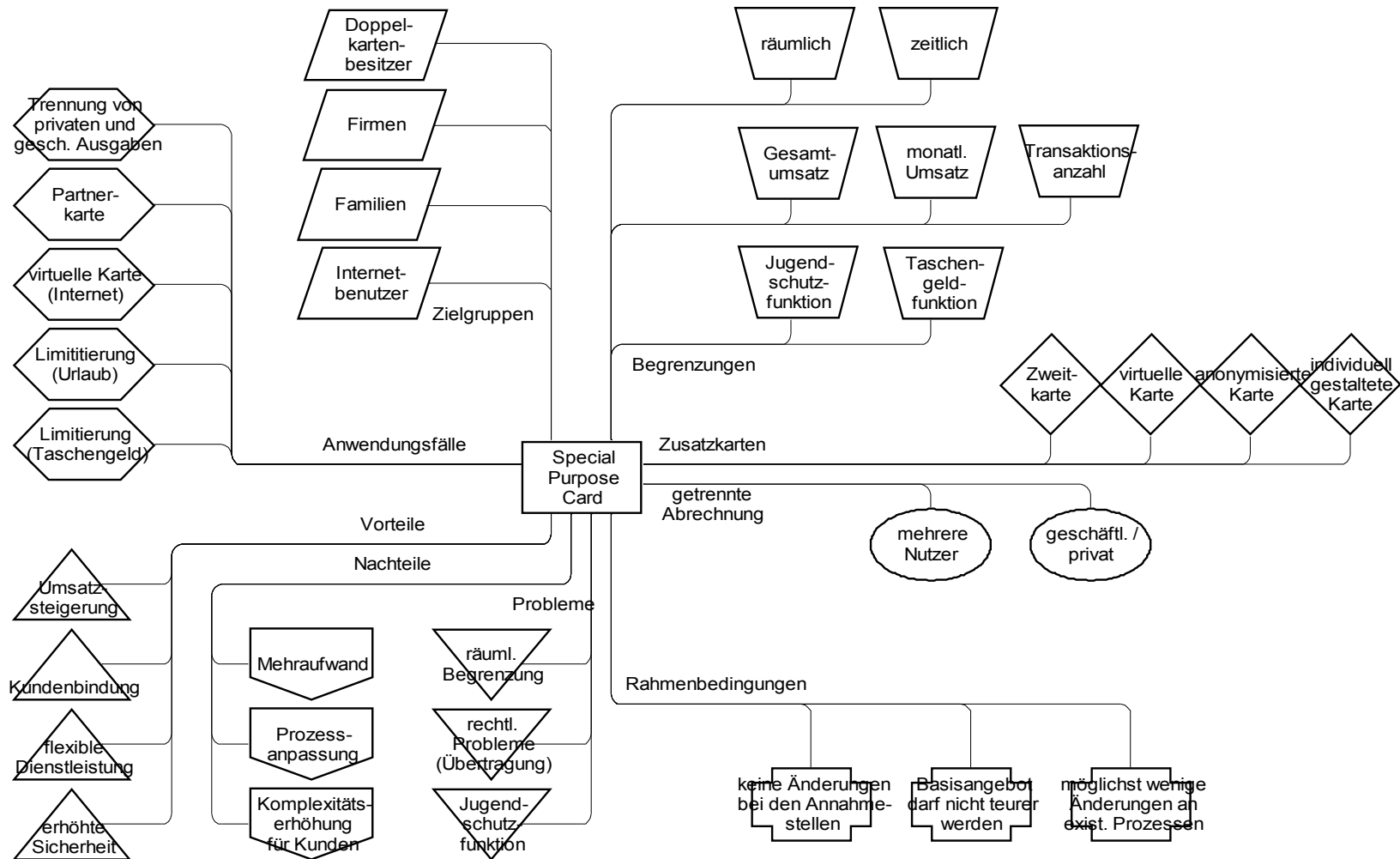


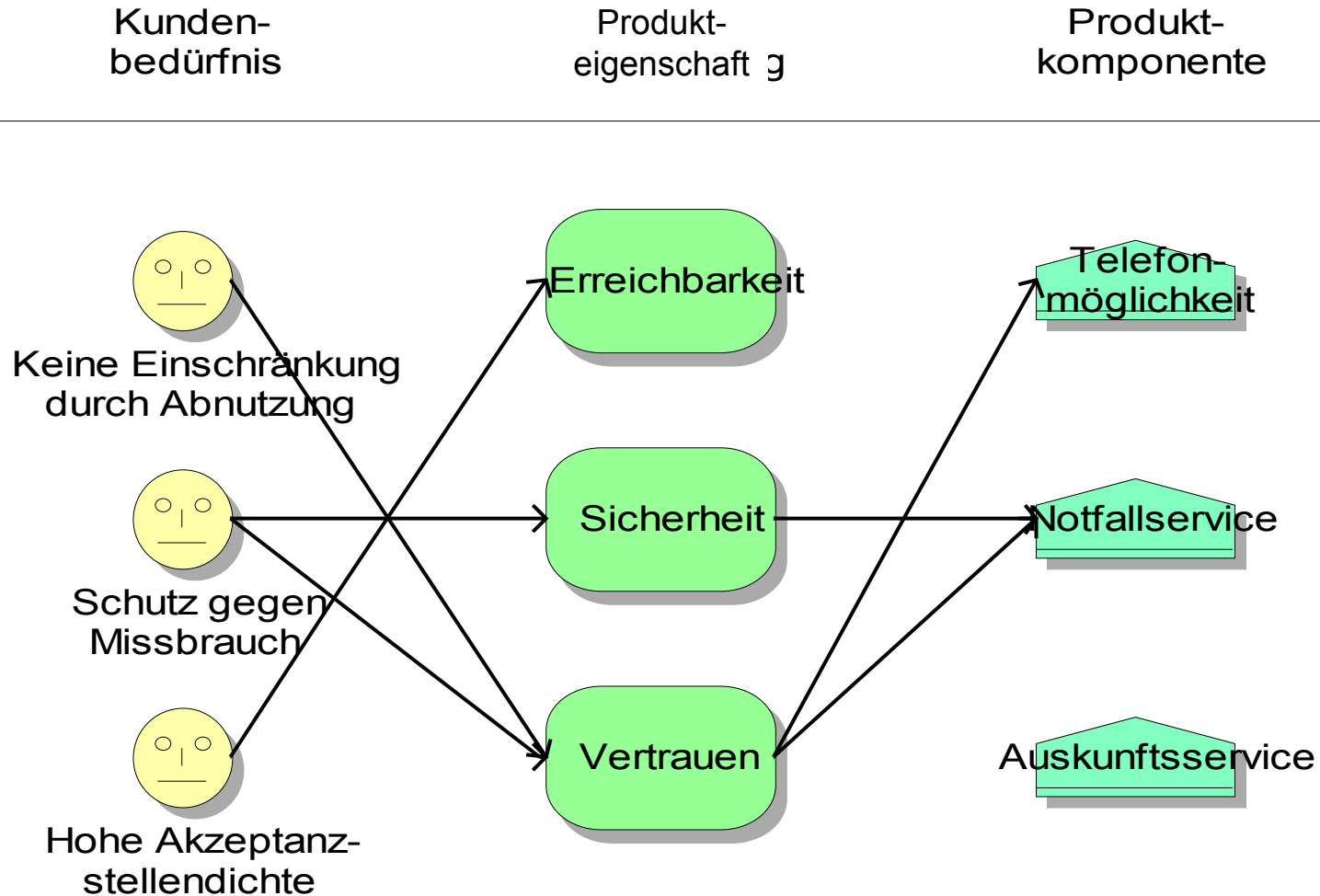
Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Ideenfindung und -spezifizierung



Anforderungsübertragung

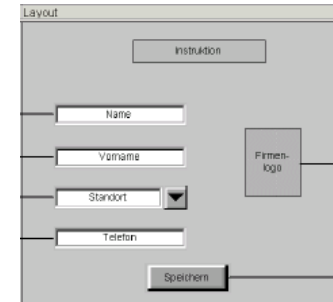
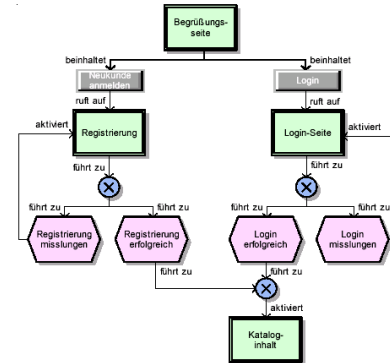
Maskennavigation

```

graph TD
    subgraph "2-Augen-Prinzip"
        K1[KREBE PRG] --> B1[Bonitätsübersicht prüfen]
        K2[KREBE PRG] --> B1
        B1 --> D1[Sachbearbeiter]
        D1 --> B2[Bonitätsmerkmal setzen]
        K3[KREBE PRG] --> B2
        K4[KREBE PRG] --> B2
        U1[Unterlagen bearbeiten] --> A1[Auszahlung unterlagen anfordern]
        U2[Unterlagen anfordern] --> A1
        A1 --> D2[Sachbearbeiter]
        D2 --> N1[Notwendige Kompetenzen prüfen]
        N1 --> X1((X))
        X1 --> K5[KREBE PRG]
        K5 --> E1[Darlehensantrag entscheiden]
        E1 --> D3[Sachbearbeiter]
        D3 --> X2((X))
        X2 --> G1[Darlehensantrag genehmigt]
        G1 --> V1[Darlehensvertrag erstellt]
        X2 --> A1[Darlehen abgelehnt]
        A1 --> V2[Ablehnung Soll]
    end

    subgraph "4-Augen-Prinzip"
        K6[KREBE PRG] --> B3[Bonitätsübersicht prüfen]
        B3 --> D4[Sachbearbeiter]
        D4 --> B4[Bonitätsmerkmal setzen]
        K7[KREBE PRG] --> B4
        K8[KREBE PRG] --> B4
        U3[Unterlagen bearbeiten] --> A2[Auszahlung unterlagen anfordern]
        U4[Unterlagen anfordern] --> A2
        A2 --> D5[Sachbearbeiter]
        D5 --> N2[Notwendige Kompetenzen prüfen]
        N2 --> X3((X))
        X3 --> K9[KREBE PRG]
        K9 --> E2[Darlehensantrag entscheiden]
        E2 --> D6[Sachbearbeiter]
        D6 --> X4((X))
        X4 --> G2[Beschlussvorschlag erstellen]
        G2 --> E3[Entscheidungsträger zustimmen]
        E3 --> X5((X))
        X5 --> G3[Entscheidungsträger ausgewählt]
        G3 --> V3[Darlehen durch Kompetenzträger entscheiden]
    end

```



Funktions-Software-Mapping

[illegible]

Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

CASET-Bewertungssystem



Dienstleistungserbringung:

- Target Costing
- Prozesskostenrechnung
- EFQM Excellence Modell



Projektmanagement:

- Projekt- und Entwicklungscontrolling
- Termin- und Ressourcenplanung
- Multiprojektmanagement



Entwicklungsprozess-Assessment:

- EFQM Excellence Modell
- Reifegradmodelle (ServAs)
- Benchmarking

Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Vorteile des Werkzeugeinsatzes

- Standardisierung des Entwicklungsprozesses
- Verkürzung der Time to Market
- Kostenreduktion bei der Entwicklung neuer Dienstleistungen
- Verbesserung des Wissensmanagements / Erhöhung der Transparenz
- Koordination des Entwicklungsprozesses



Überblick

Ergebnisse aus dem Projekt



Vorgehensmodell



Leitfaden



Software



Modellierung



Methoden



Kennzahlen

Vorteile des Werkzeugeinsatzes im Service Engineering

Fazit und Ausblick

Fazit

Konzeption, Realisierung und Erprobung

- eines integrierten Rahmenkonzepts und
- einer Werkzeugumgebung

für die

- systematische Entwicklung,
- Gestaltung und
- EDV-technische Unterstützung

von Dienstleistungen.



Ausblick

- Service Engineering für unternehmensübergreifende Dienstleistungen
- Service Engineering für IT-Dienstleistungen / Virtuelle Dienstleistungsprodukte
- Unternehmensübergreifende Integration von IT-Dienstleistungen (Dienstleistungsportale)
- Zusammenführung von Product Development und Service Engineering
- Computergestützte Messung / Bewertung von Dienstleistungen

