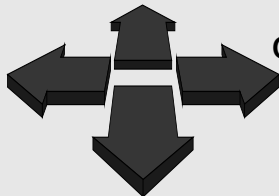
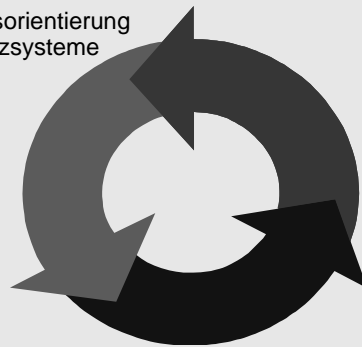


Objektorientierte Systementwicklung nach dem Werkzeug & Material Ansatz

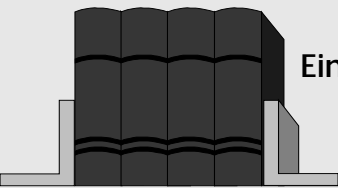
Prof. Dr.-Ing. Heinz Züllighoven
Dipl.-Inform. Wolf-Gideon Bleek
Dr. Guido Gryczan
Arbeitsbereich Softwaretechnik, Universität Hamburg
{zuellighoven, bleek, gryczan}@informatik.uni-hamburg.de

- Das Umfeld: Kundenorientierung und Anwendungsorientierung
- Die produktorientierte Seite: interaktive Arbeitsplatzsysteme
- Die prozeßorientierte Seite: Autor-Kritiker-Zyklus



Ziele des Teils: Objektorientierte Systementwicklung

- Wir lernen im **Überblick** die Grundidee des hier vorgestellten *Werkzeug-Automat-Material (WAM)* Ansatzes kennen.
- Der **Zusammenhang von Analyse** des Anwendungsbereichs und fachlichem **Entwurf** wird erläutert.
- Wir lernen den **Autor-Kritiker-Zyklus** als Grundlage des Vorgehensmodells kennen.



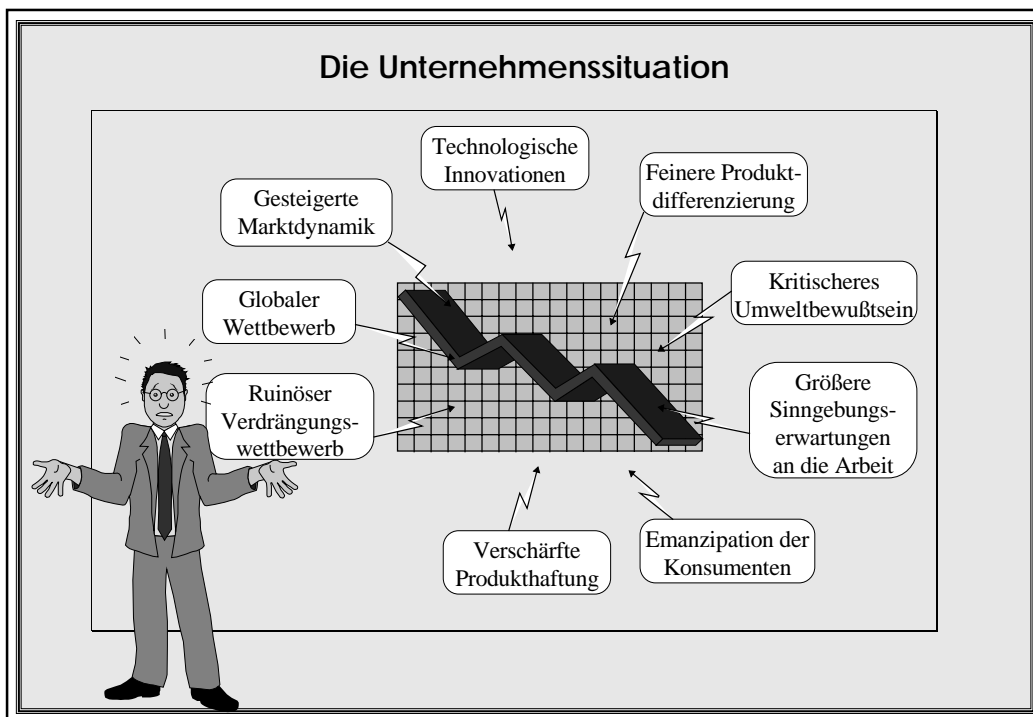
Literaturhinweise: Einführung in die objektorientierte Sichtweise

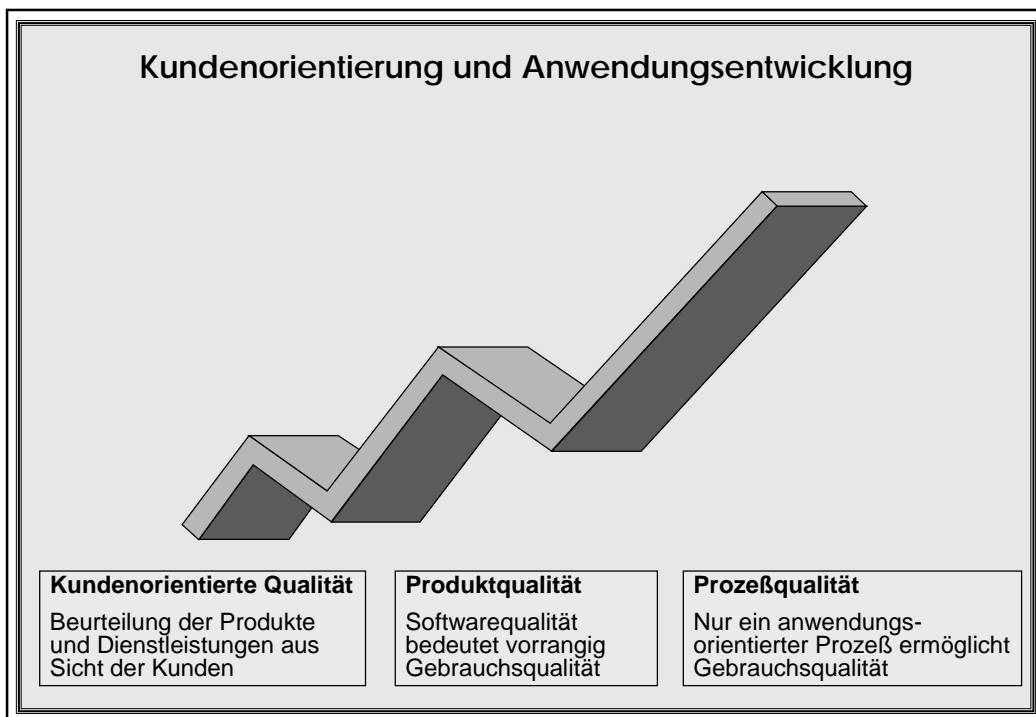
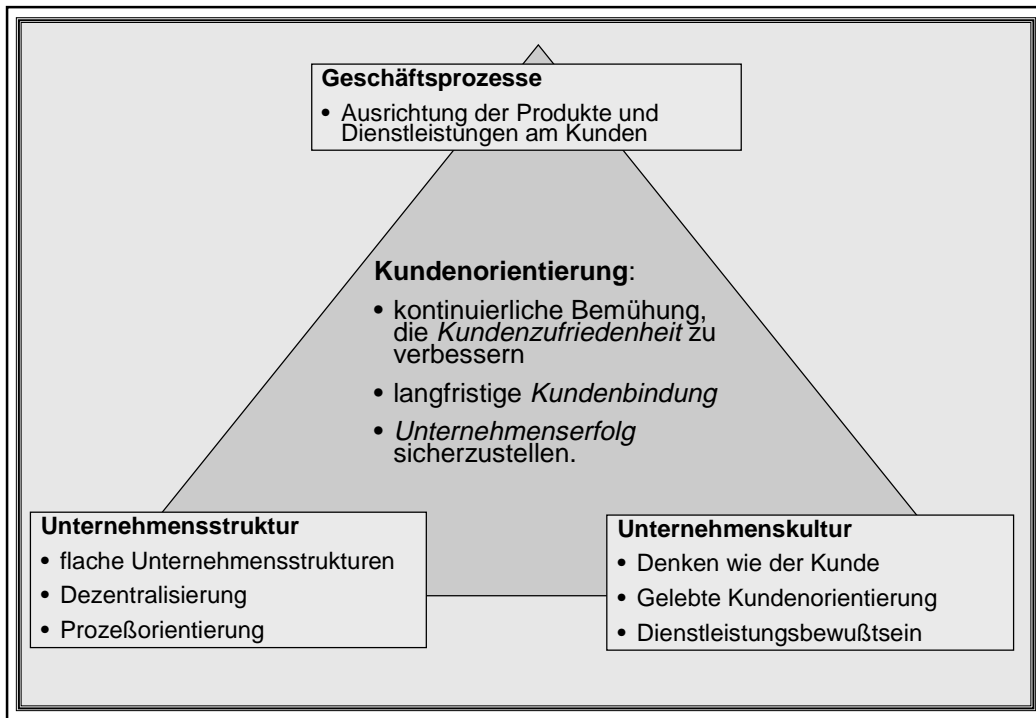
B. Meyer: *Object-Oriented Software Construction*.
2nd Edition, Prentice Hall, New York, 1997.

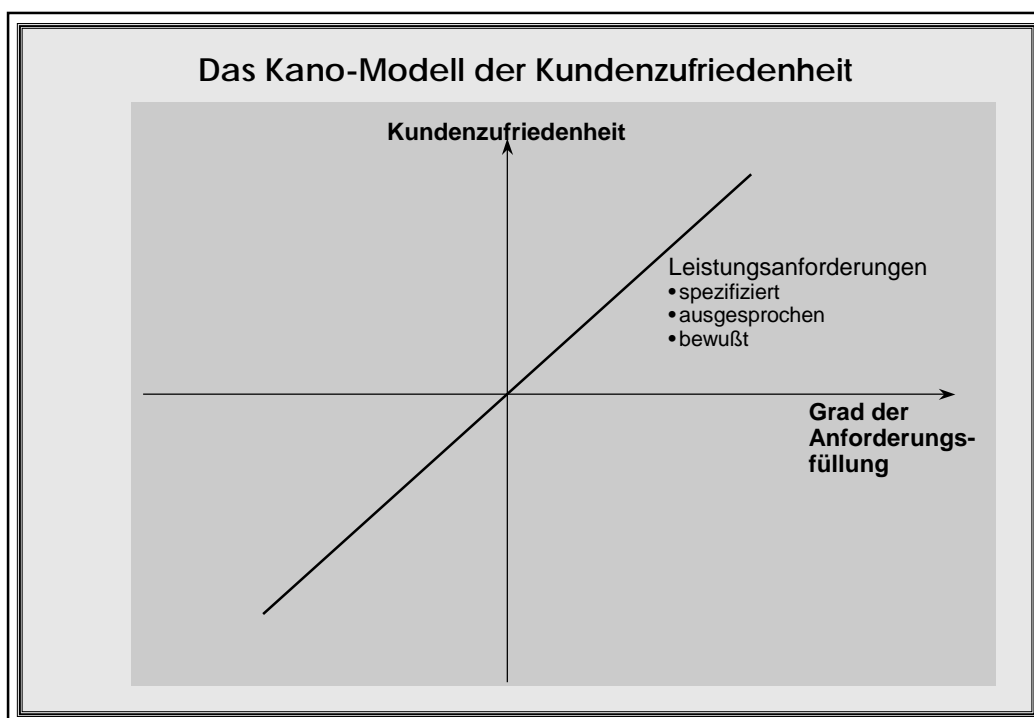
I. Jacobson: *Object-Oriented Software Engineering*
- A Use Case Driven Approach. Addison-Wesley, 1992.

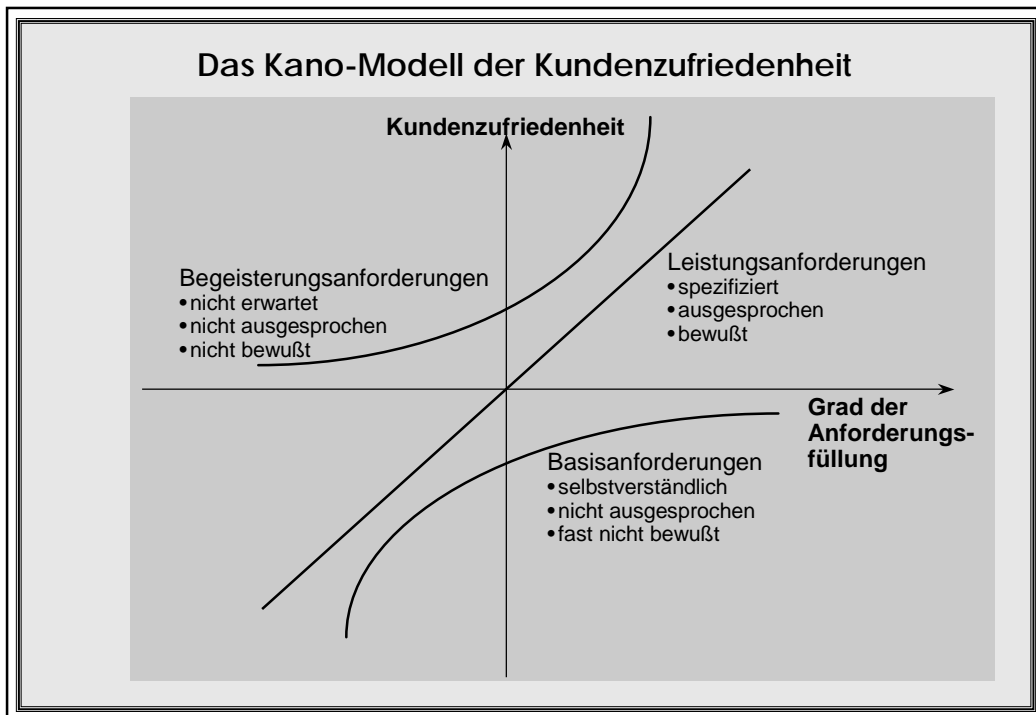
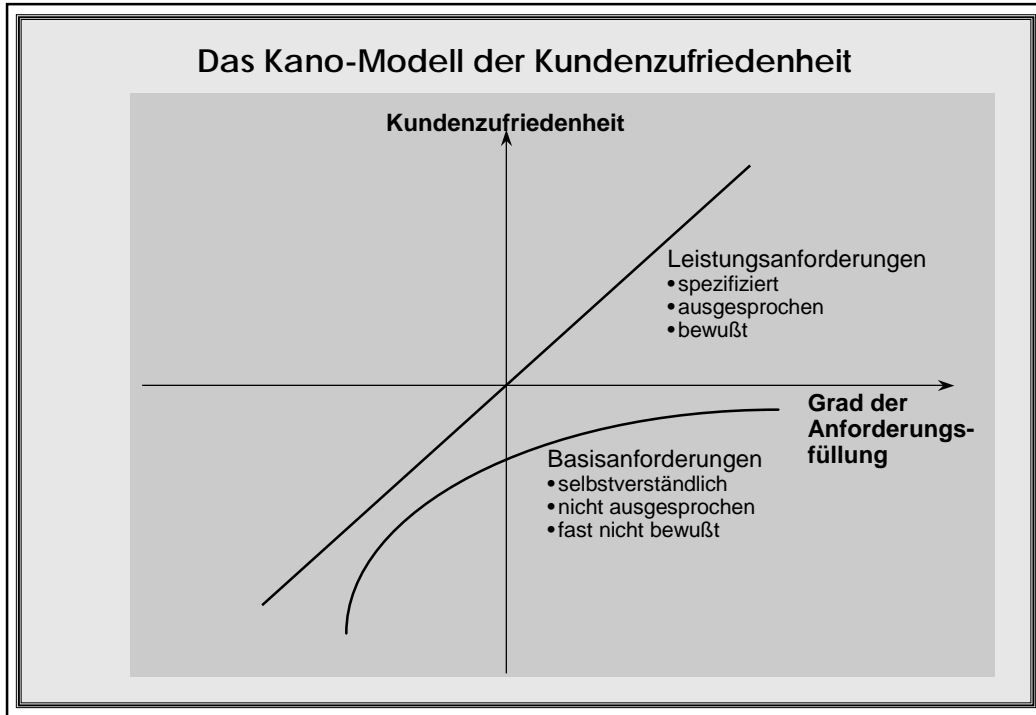
**K. Kilberth, G. Gryczan, H. Züllighoven,
D. Bäumer, R. Budde, K. Hasbron-Blume, K.-H. Sylla, V. Weimer:**
Objektorientierte Anwendungsentwicklung. Konzepte, Strategien, Erfahrungen.
Vieweg, 1994 (2. Auflage).

H. Züllighoven: *Das objektorientierte Konstruktionshandbuch nach dem Werkzeug
& Material-Ansatz*. dpunkt Verlag 1998 (mit Hörschein DM 78,40).

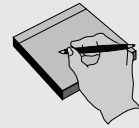






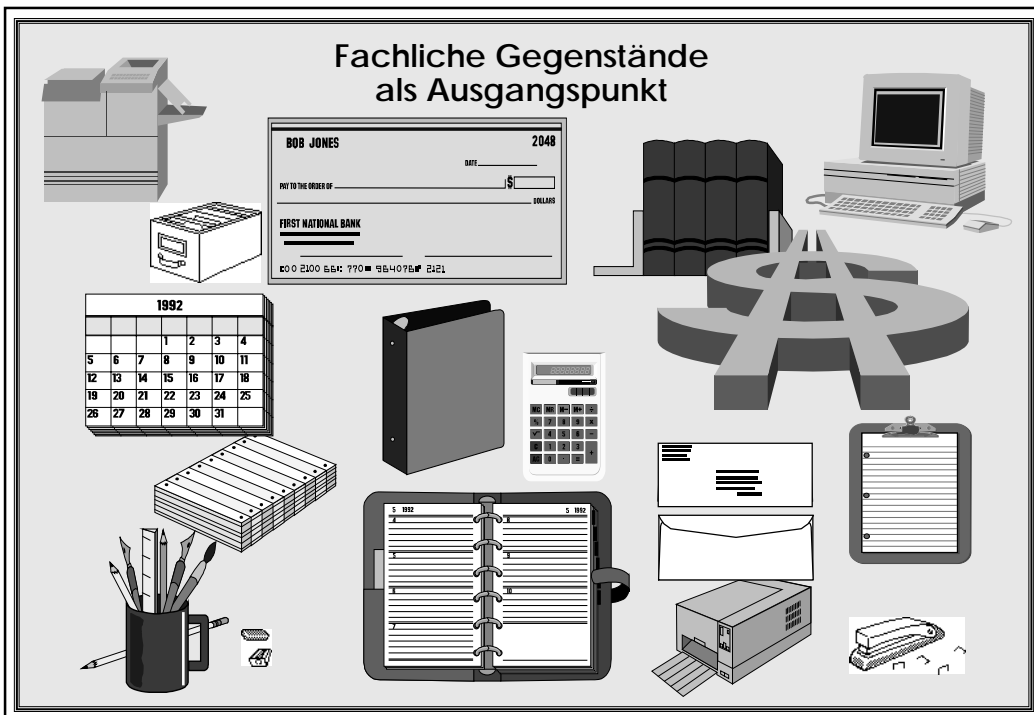


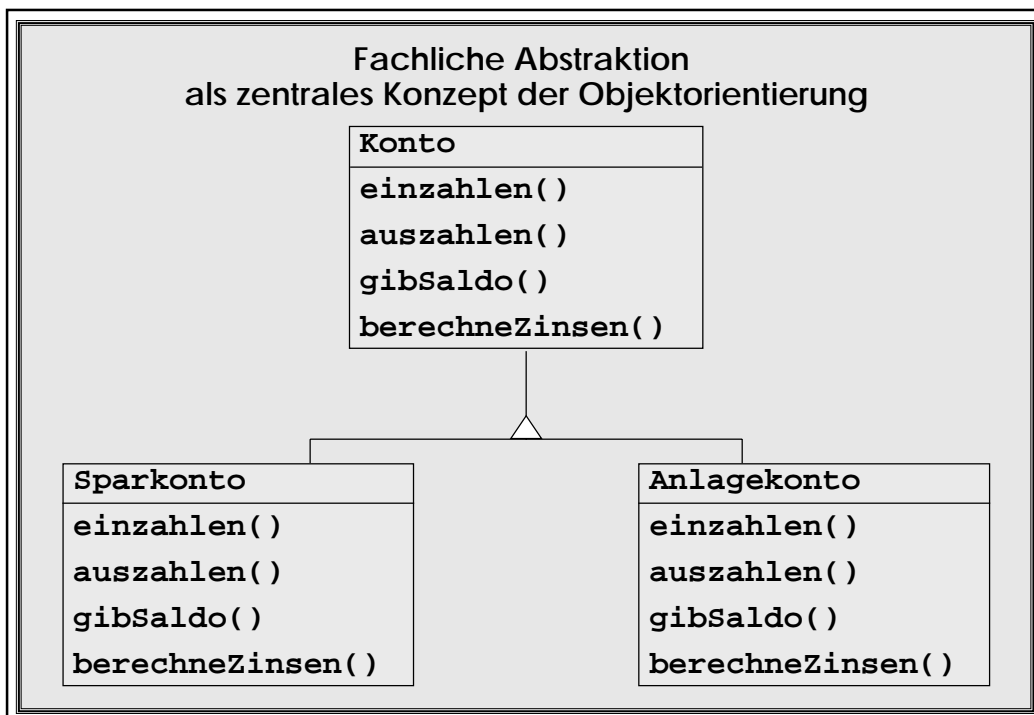
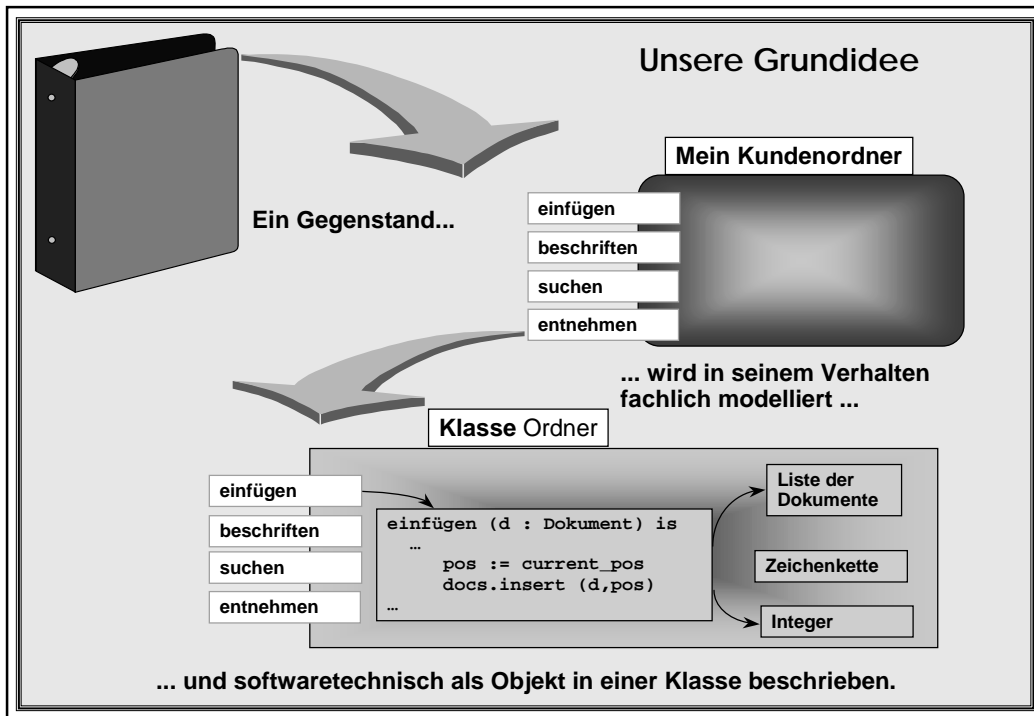
Identifikation der Anforderungen durch Anwendungsorientierung



- **Anwendungsorientierung** bedeutet für die *Entwickler*, die an den einzelnen Arbeitsplätzen im Anwendungsbereich anfallenden *Aufgaben* zu verstehen.
- Um die **fachlichen Aufgaben** zu identifizieren und verstehen zu können, analysieren die *Entwickler* an den Arbeitsplätzen den jeweiligen Umgang mit den Gegenständen der Anwendung.
- Das Ziel für die *Modellierung* ist die **Rekonstruktion der Fachsprache** der Anwender.

Fachliche Gegenstände als Ausgangspunkt






Leitbild und Entwurfsmetaphern in WAM (Werkzeug, Automat, Material)



Überweisung



alphabetisch-sortierte
Mappe



Kalender



Post-It-Zettel



Kontentrog




Vertrag



Stapel



Formularblock



Schreibgerät



Terminmappe

Leitbild

- Ein Arbeitsplatz für eigenverantwortliche, kooperative Aufgabenerledigung mit einer sinnvollen Ausstattung.

Entwurfsmetaphern


- Werkzeug arbeitet auf Materialien,
- Automaten erledigen lästige Routinetätigkeiten,
- Die Dinge haben ihren Platz in der Arbeitsumgebung.

Ein Werkzeug zur Bearbeitung von Ordnern

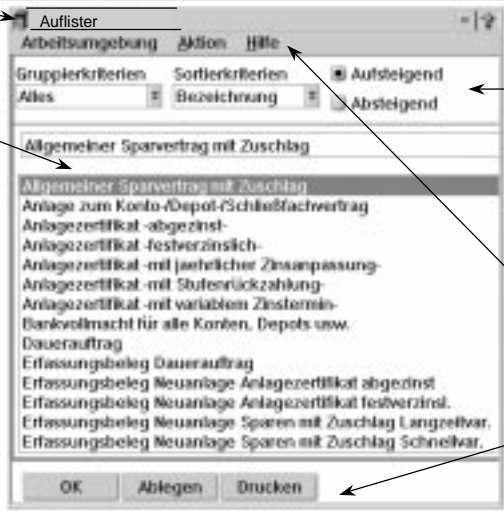
Name

Materialsicht

graphisches Symbol

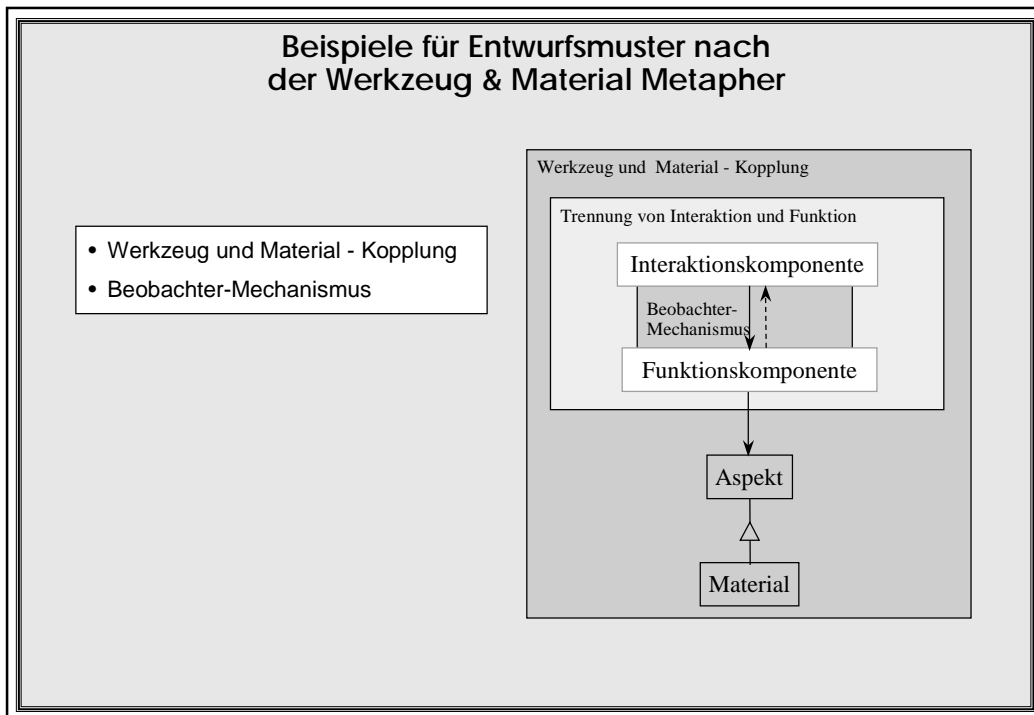
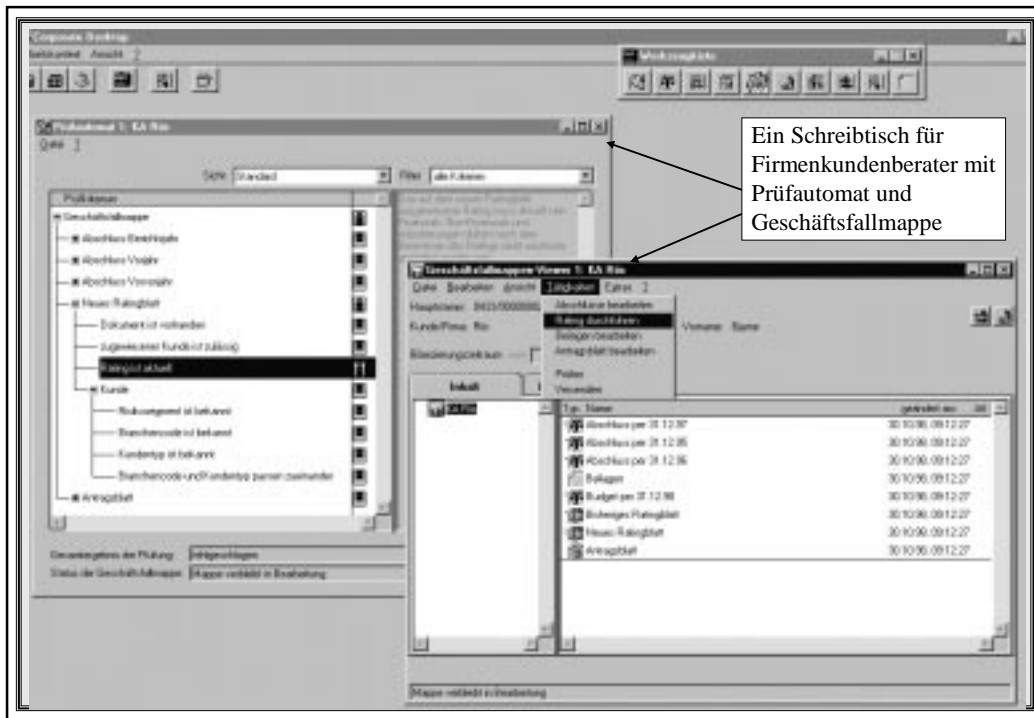


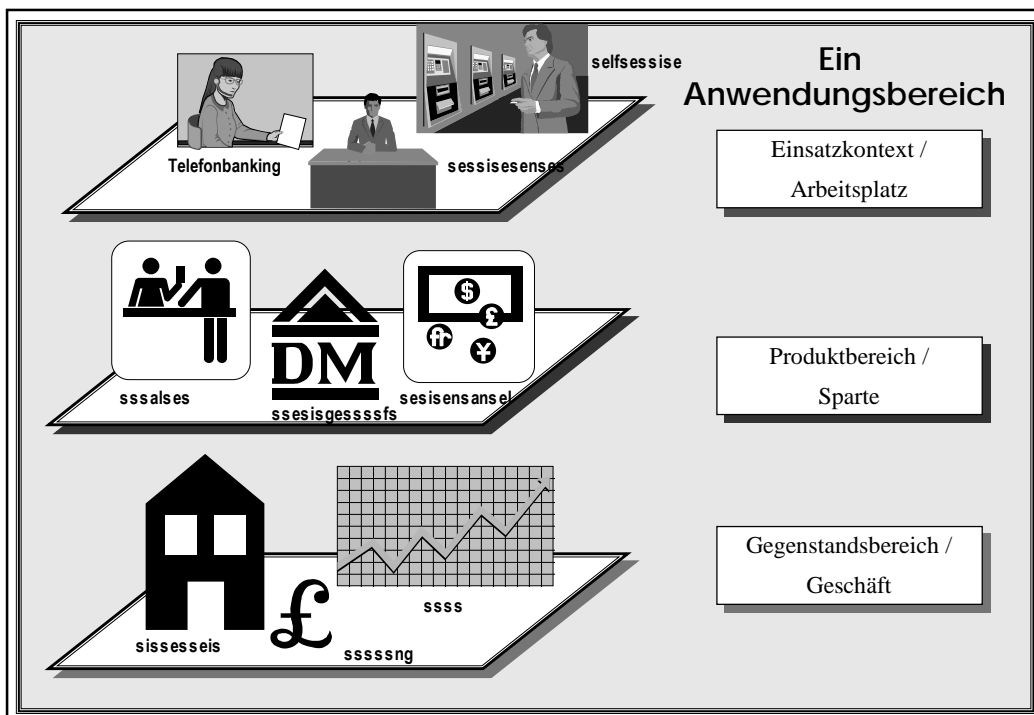
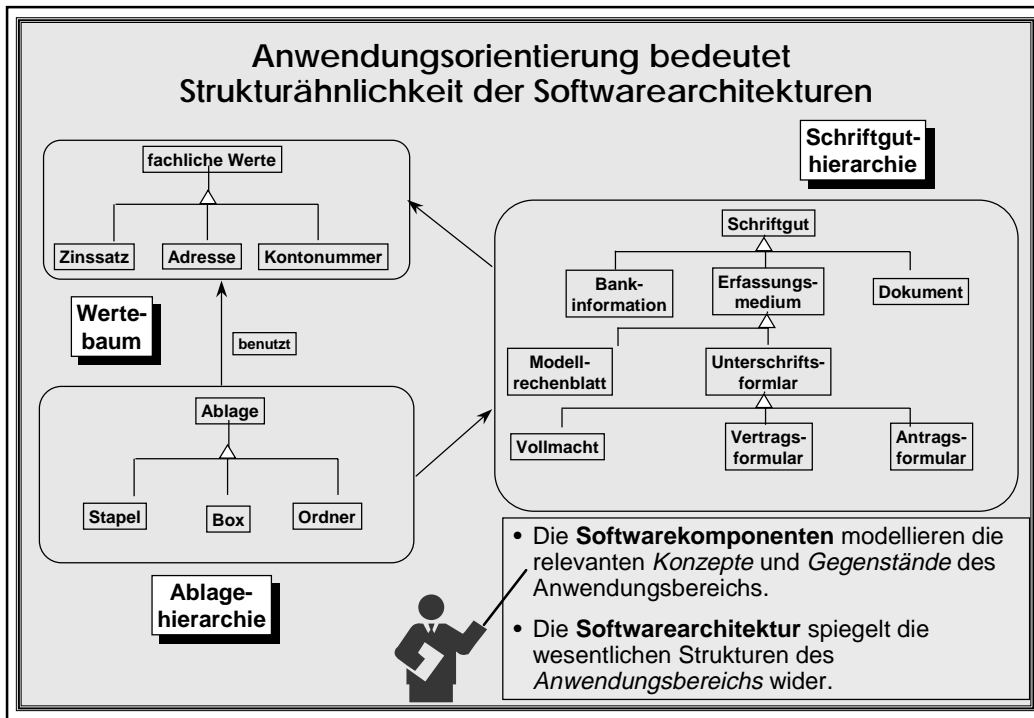
Auflister

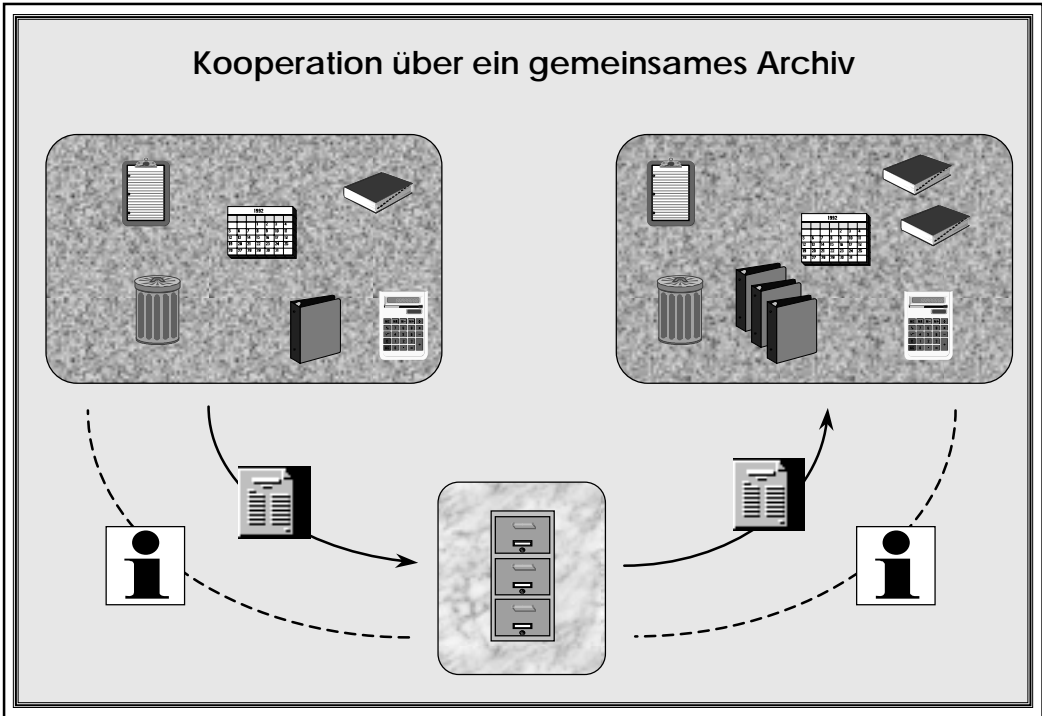
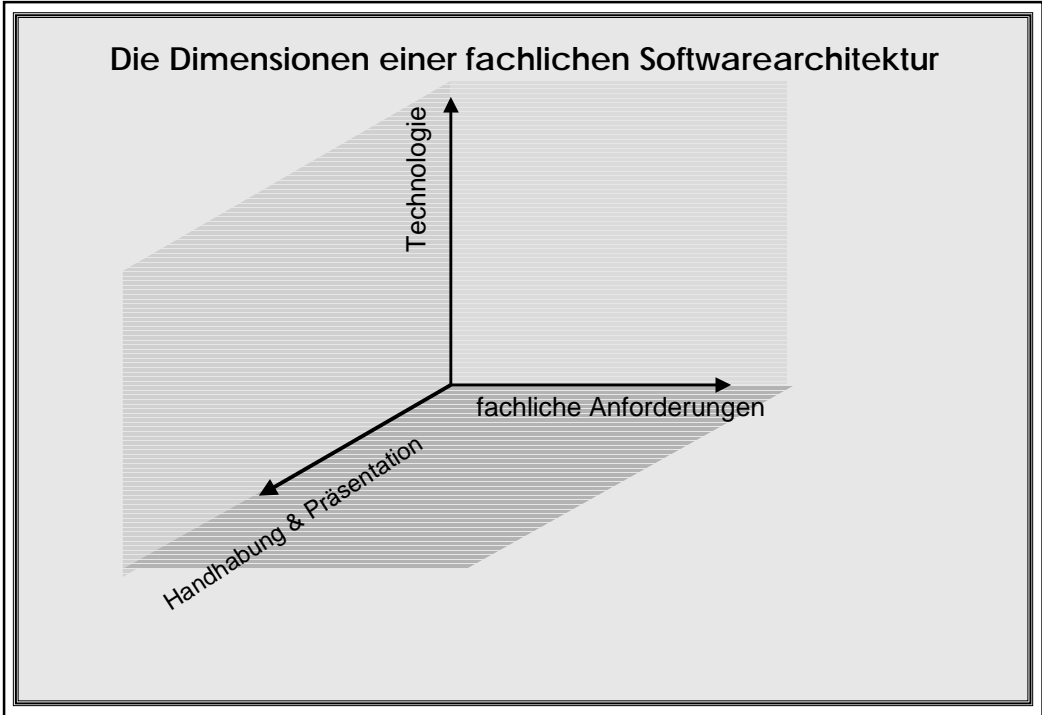


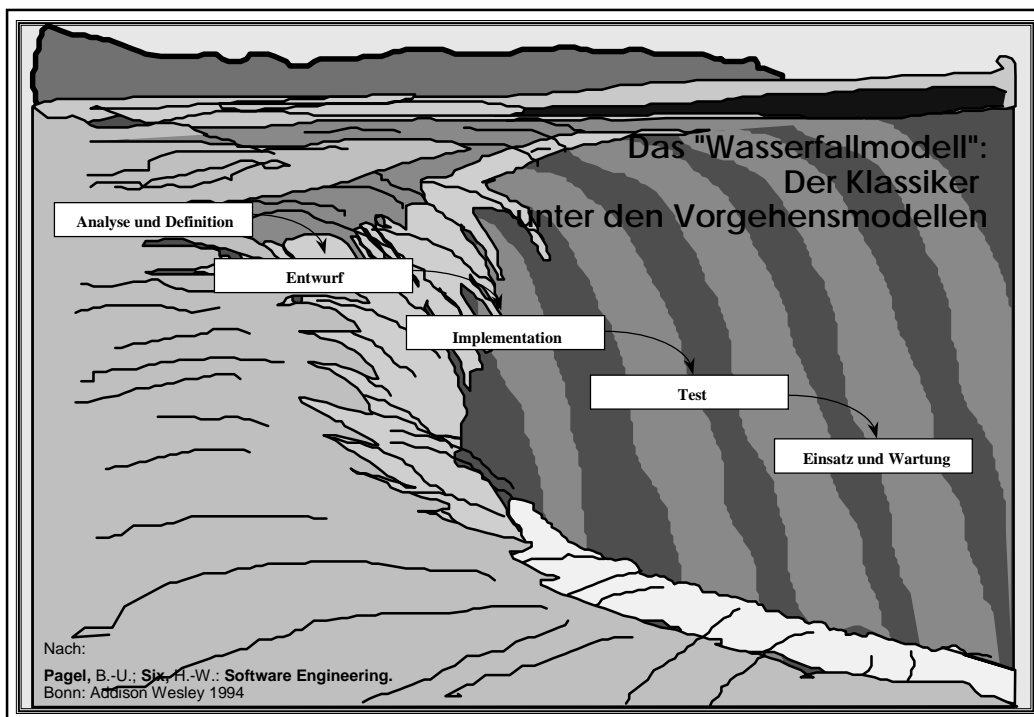
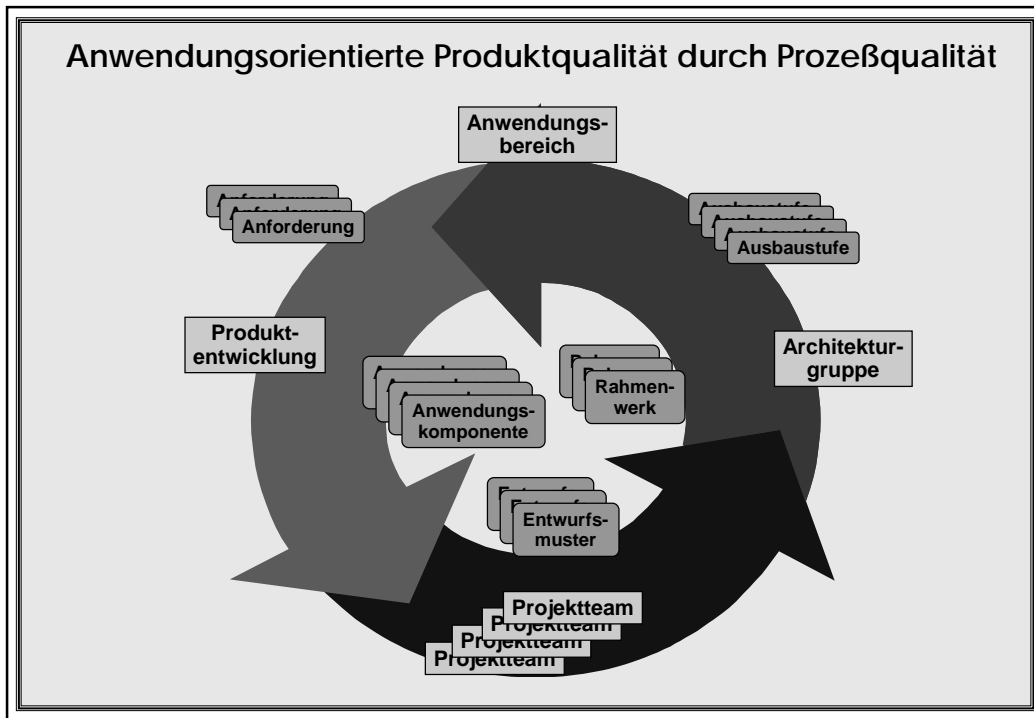
Einstellung

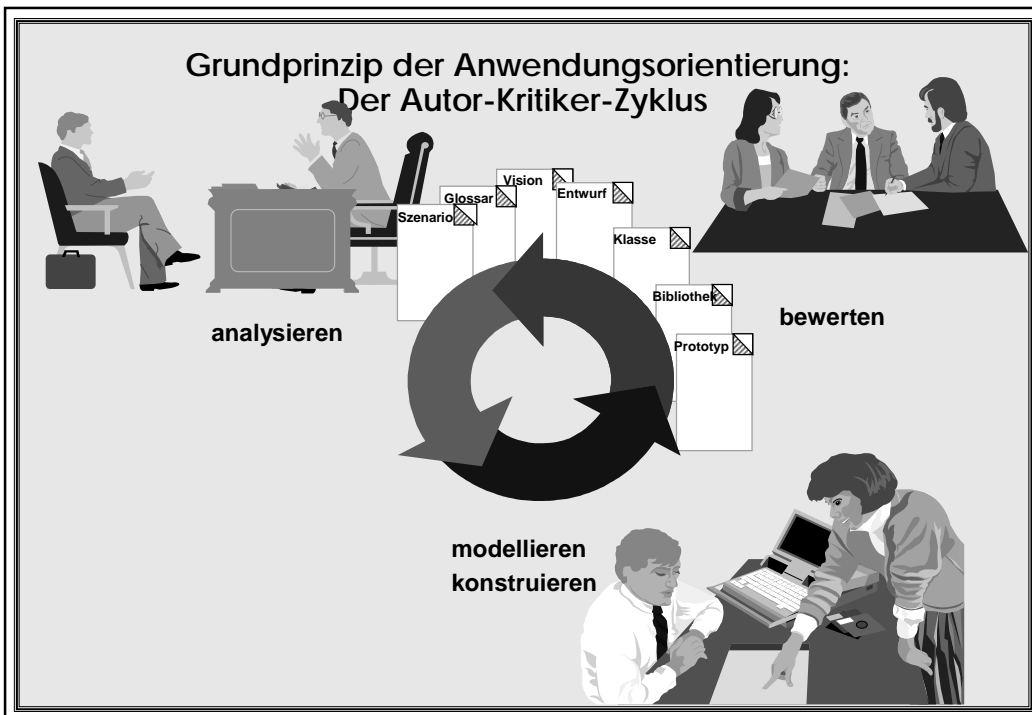
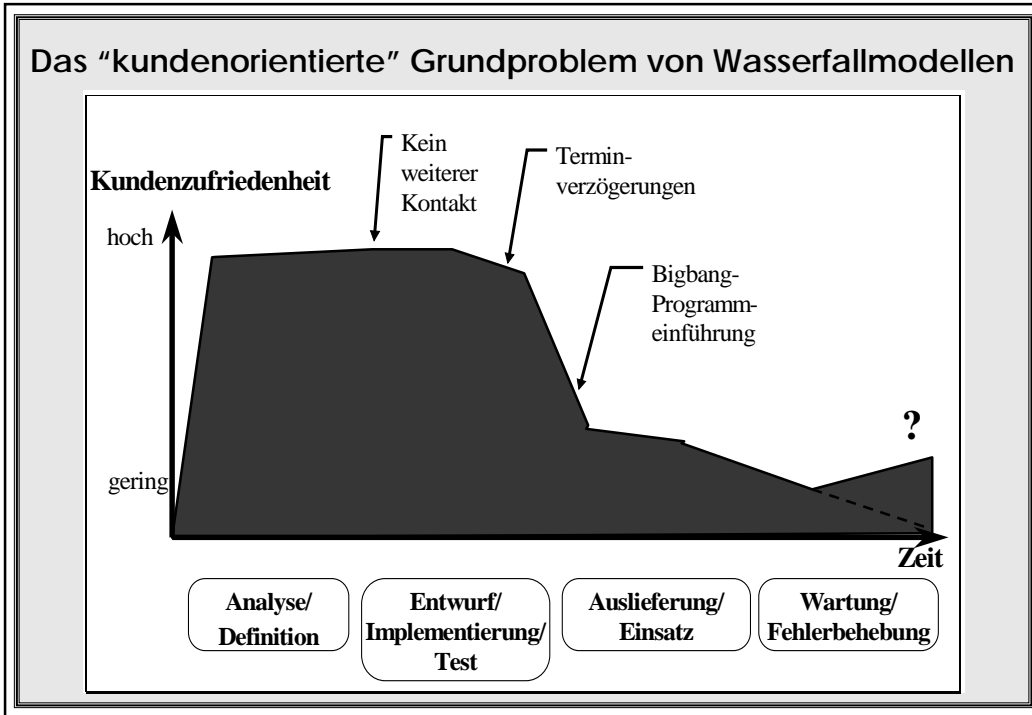
Handhabung













Beispiele für anwendungsorientierte Dokumenttypen



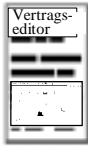
Szenarien

- beschreiben Arbeitskontexte des Anwendungsfelds, Arbeitsabläufe in Form von Handlungsstudien sowie vorhandene Problemlösungen.
- sind beispielhaft und episodisch. Sie helfen uns, Fragen zu stellen und Begriffe zu klären.



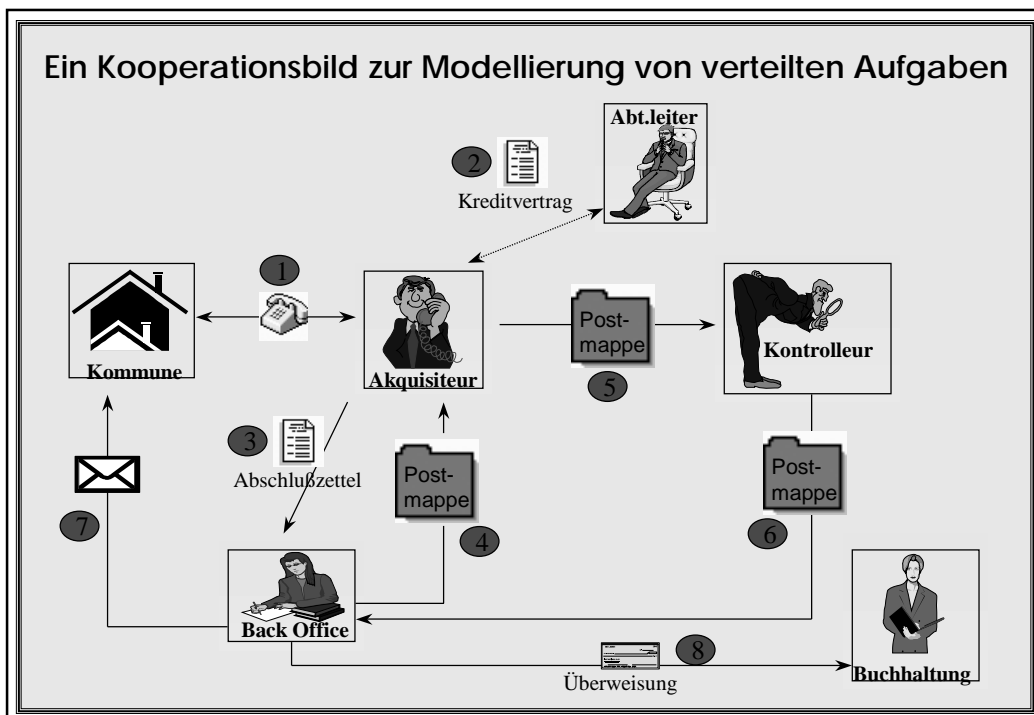
Glossare

- beschreiben bereits definierte Begriffe der Anwendung, technisch rekonstruierte Begriffe der Anwendung und neue Begriffsbildungen.
- sind an der Fachsprache der Benutzer orientiert. Sie helfen uns, weitere Szenarien zu erarbeiten.




Systemvisionen

- beschreiben die Erledigung von Arbeitsaufgaben, die antizipierten Umgangsformen und unsere Vorstellung vom Erscheinungsbild des Systems.
- verbinden die mögliche Handhabung eines Computers mit bekannten und neuen Arbeitshandlungen. Sie helfen uns, die Szenarien mit den Prototypen zu verbinden.



Prototypen: das "Herzstück" der anwendungsorientierten Entwicklung



Prototypen

- dienen zur Erarbeitung eines **Verständnisses** und zur **Rückkopplung** übergreifender Aufgaben.
- sind **operationale** Modelle von **ausgewählten** Aspekten des Anwendungssystems.
- helfen, zusammen mit den anderen Dokumenten, relevante **Spezifikations- und Entwurfsprobleme** zu klären.
- dienen zum **Experimentieren** und Sammeln von **Erfahrungen** unter Labor- und Einsatzbedingungen.
- werden in Workshops oder direkt am Rechner von **den Benutzern evaluiert**. Um die Evaluation auf die zu klärenden Punkte zu konzentrieren, werden "Drehbücher" geschrieben, die einen oder mehrere **Arbeitsabläufe** mit dem Prototyp festlegen.
- sind eine **Diskussions- und Entscheidungsbasis** für die beteiligten Gruppen und realisieren daher i.d.R. fachliche **Konzepte** und interaktive **Handhabungsformen**.

