

Workflow-Management-Systeme

Vorlesung im Wintersemester 2007/2008

Dipl.Inform. Jutta Mülle

Universität Karlsruhe, Fakultät für Informatik

Institut für Programmstrukturen und Datenorganisation (IPD)

Lehrstuhl Prof. Klemens Böhm

muelle@ipd.uka.de

<http://dbis.ipd.uka.de/>



Begriffsdefinitionen (1)

Rechen-
unterstützung

◆ Workflow:

Ein Workflow ist eine zum Teil automatisiert (algorithmisch) - von einem *Workflow-Management-System* gesteuert - ablaufende Gesamtheit von Aktivitäten, die sich auf Teile eines Geschäftsprozesses oder andere organisationelle Vorgänge beziehen.

Ein Workflow besteht aus Abschnitten (*Subworkflows*), die weiter zerlegt werden können. Er hat einen definierten Anfang, einen organisierten Ablauf und ein definiertes Ende.

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

[Überblick](#)

[Literatur](#)



Begriffsdefinitionen (2)

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

[Überblick](#)

[Literatur](#)

Ein Workflow-Management-System steuert die Ausführung eines Workflows. Workflows sind überwiegend als ergonomische (mit Menschen als Aufgabenträgern) und nicht als technische (z.B. Einsatz von Maschinen) Prozesse zu sehen.



Begriffsdefinitionen (3)

◆ **Workflow-Management:**

Management umfasst nach allgemeiner Auffassung Handlungen wie Organisieren, Planen, Entscheiden, Kontrollieren, Steuern und Führen. Die Ausübung dieser Handlungen im Zusammenhang mit *Arbeitsvorgängen* wird beim Einsatz eines *Workflow-Management-Systems* **Workflow-Management** genannt.

Inwieweit Handlungen wie Organisieren, Planen, Entscheiden, Kontrollieren oder Steuern durch ein (technisches) System ausgeübt oder unterstützt werden können, ist durch den Entwicklungsstand von *Workflow-Management-Systemen* und *Workflow-Management-Anwendungen* bestimmt.

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

[Überblick](#)

[Literatur](#)



Begriffsdefinitionen (4)

◆ **Workflow-Management-System:**

Ein Workflow-Management-System ist ein (re-) aktives Basis-Software-System zur Steuerung des Arbeitsflusses (*Workflows*) zwischen beteiligten Stellen nach den Vorgaben einer Ablaufspezifikation (*Workflow-Schema*).

Zum Betrieb eines Workflow-Management-Systems sind *Workflow-Management-Anwendungen* zu entwickeln.

Ein Workflow-Management-System unterstützt mit seinen Komponenten sowohl die Entwicklung (Modellierungskomponente) von Workflow-Management-Anwendungen als auch die Steuerung und Ausführung (Laufzeitkomponente) von Workflows.

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

[Überblick](#)

[Literatur](#)

1)



Begriffsdefinitionen (5)

◆ **Geschäftsprozess:**

Ein Geschäftsprozess ist ein Vorgang in Wirtschaftseinheiten (Unternehmen, Verwaltungen etc.), der einen wesentlichen Beitrag zu einem, nicht notwendigerweise, ökonomischen Unternehmenserfolg leistet. Dabei läuft er in der Regel

- ◆ funktions-,
- ◆ hierarchie- und
- ◆ standortübergreifend ab,
- ◆ kann die Unternehmensgrenzen überschreiten und
- ◆ erzeugt einen messbaren, direkten Kundennutzen.

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

[Überblick](#)

[Literatur](#)



Begriffsdefinitionen (6)

◆ Arbeitsvorgang:

Ein Arbeitsvorgang ist ein Geschehen in der Realität. Er erfolgt zur Umsetzung eines *Geschäftsprozesses*.

◆ Arbeitsablauf:

Unter Arbeit wird eine *Tätigkeit* (absichtsvolles Handeln) zur Erfüllung einer Aufgabe verstanden. Der Arbeitsablauf ist eine geordnete Beschreibung dieser Tätigkeiten in der Weise, dass die Tätigkeiten zielführend und in einer bestimmten Reihenfolge effizient von *Aufgabenträgern* ausgeführt werden können.

Workflow eine automatisierte **Personen** Unterstützung eines Teils eines Geschäftsprozesses!

[Begriffe](#)

[Architektur](#)

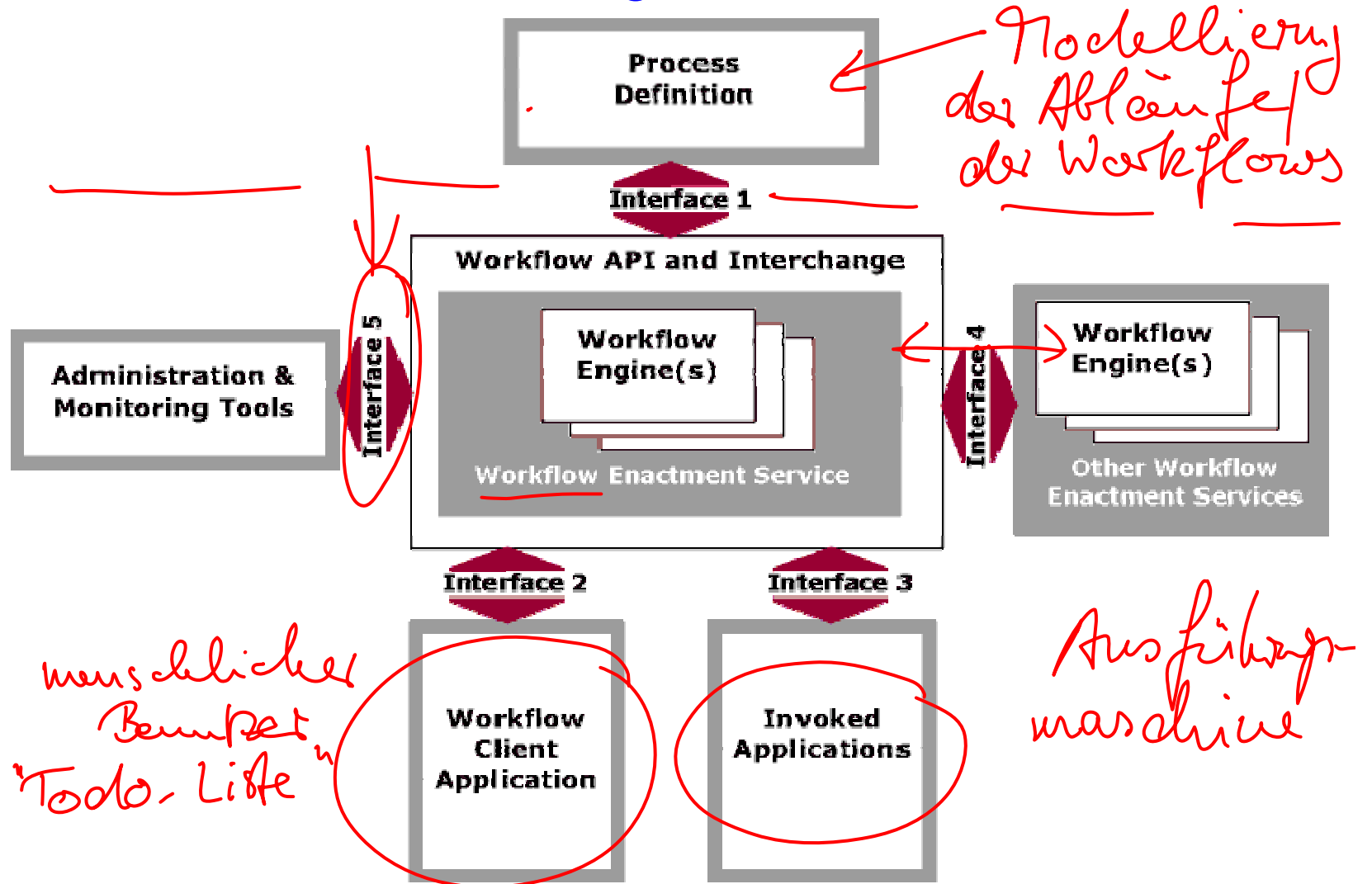
[Überblick](#)

[Literatur](#)



Referenzmodell der Workflow Management Coalition

- Begriffe
- Architektur
- Überblick
- Literatur



Überblick über die Vorlesung

Begriffe
Architektur
Überblick
Literatur

- ◆ Überblick und Begriffsbildung
- ◆ Motivation: von Geschäftsprozessen zu Workflows
- ◆ Modellierung von Arbeitsabläufen und Workflows
- ◆ Entwicklung von Workflow-Management-Anwendungen
- ◆ Architektur von Workflow-Management-Systemen (WfMS)
- ◆ Implementierungstechniken für verteilte WfMS
- ◆ Anwendung und Einsatz von WfMS
- ◆ Fortgeschrittene Konzepte/Entwicklungen
 - Adaptivität Wfms
 - Sicherheit / Zugriffsüberwachung von Wfms.
- ◆ Übungen



Literaturempfehlungen

- ◆ Folienskript unter <http://dbis.ipd.uka.de/> , Studium und Lehre, Vorlesung WfMS
- || ◆ Wil van der Aalst, Kees van Hee: Workflow Management – Models, Methods, and Systems. The MIT Press, *Peer-Netz-
basiert* Cambridge, Massachusetts, 2002
- ◆ Stefan Jablonski, Markus Böhm, Wolfgang Schulze (Hrsg.): Workflow-Management - Entwicklung von Anwendungen und Systemen. dpunkt Verlag, Heidelberg, 1997 *Aspekte der
Architekturen*
- || ◆ Frank Leymann, Dieter Roller: Production Workflow – Concepts and Techniques. Prentice-Hall, 2000
- ◆ Workflow Management Coalition, <http://www.wfmc.org/>
- ◆ Wil van der Aalst, Jörg Desel, Andreas Oberweis (eds.): Business Process Management – Models, Techniques, and Empirical Studies. Springer, Berlin, 2000
- ◆ weitere Literaturangaben ggf. in den jeweiligen Kapiteln



Exemplarische Fragen

- Wie sieht eine grobe Architektur eines Wfms aus?
- Welche Unterschiede gibt es zwischen Geschäftsprozessen und Workflows?

