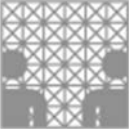




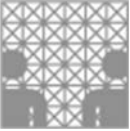
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

MIN-Fakultät
Fachbereich Informatik



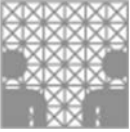
Collaboration Engineering

Zusammenfassung

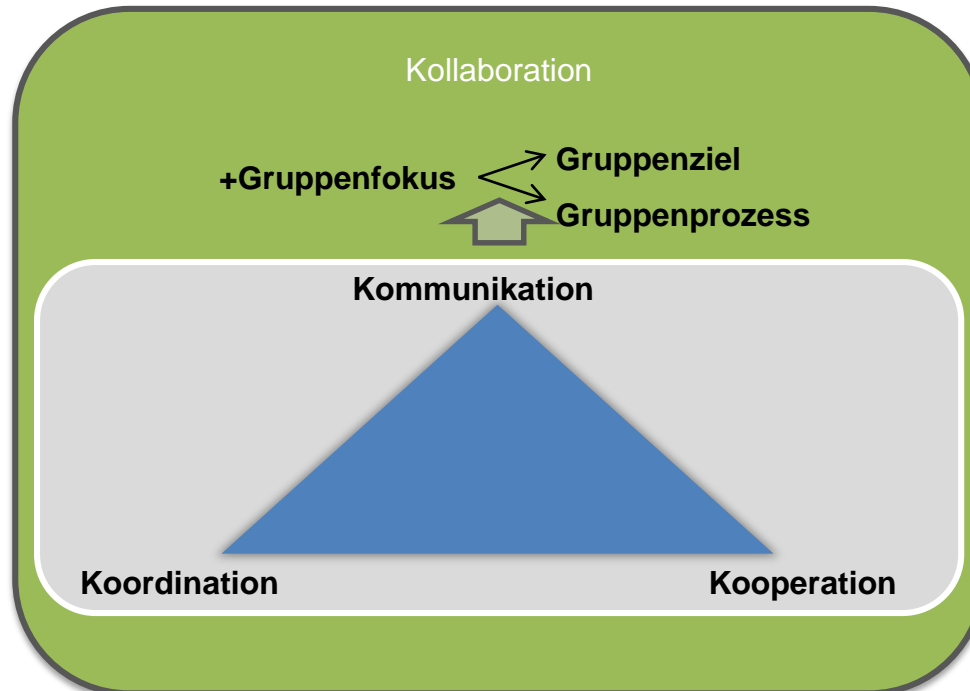


Allgemeine Informationen zur Klausur

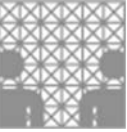
- Termine
 - Di, 23.07.19, 9:30-11:30, ESA C
 - Mo, 16.09.19, 9:30-11:30, TMC, Chemie
- Aufteilung der Prüfung
 - 30 Punkte - Aufgabenstellung zur Vorlesung CE
 - 30 Punkte - Aufgabenstellung zur Vorlesung CSCW & SC
 - 20 Punkte - Aufgabenstellung zu den CoCreates in der Vorlesung
 - 40 Punkte - Aufgabenstellung zum Seminar



Was ist Kollaboration?



„Die Arbeit von zwei oder mehr Individuen an gemeinsamem Material, die bewusst planvoll aufeinander abgestimmt darauf ausgerichtet ist, ein gemeinsames Gruppenziel zu erreichen. Zur Erreichung dieses Gruppenzieles sind Kommunikation, Koordination und Kooperation der beteiligten Akteure notwendig.“



Was ist Collaboration Engineering?

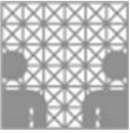
- Kolschoten et. al. (2006) definieren Collaboration Engineering als:

Ansatz

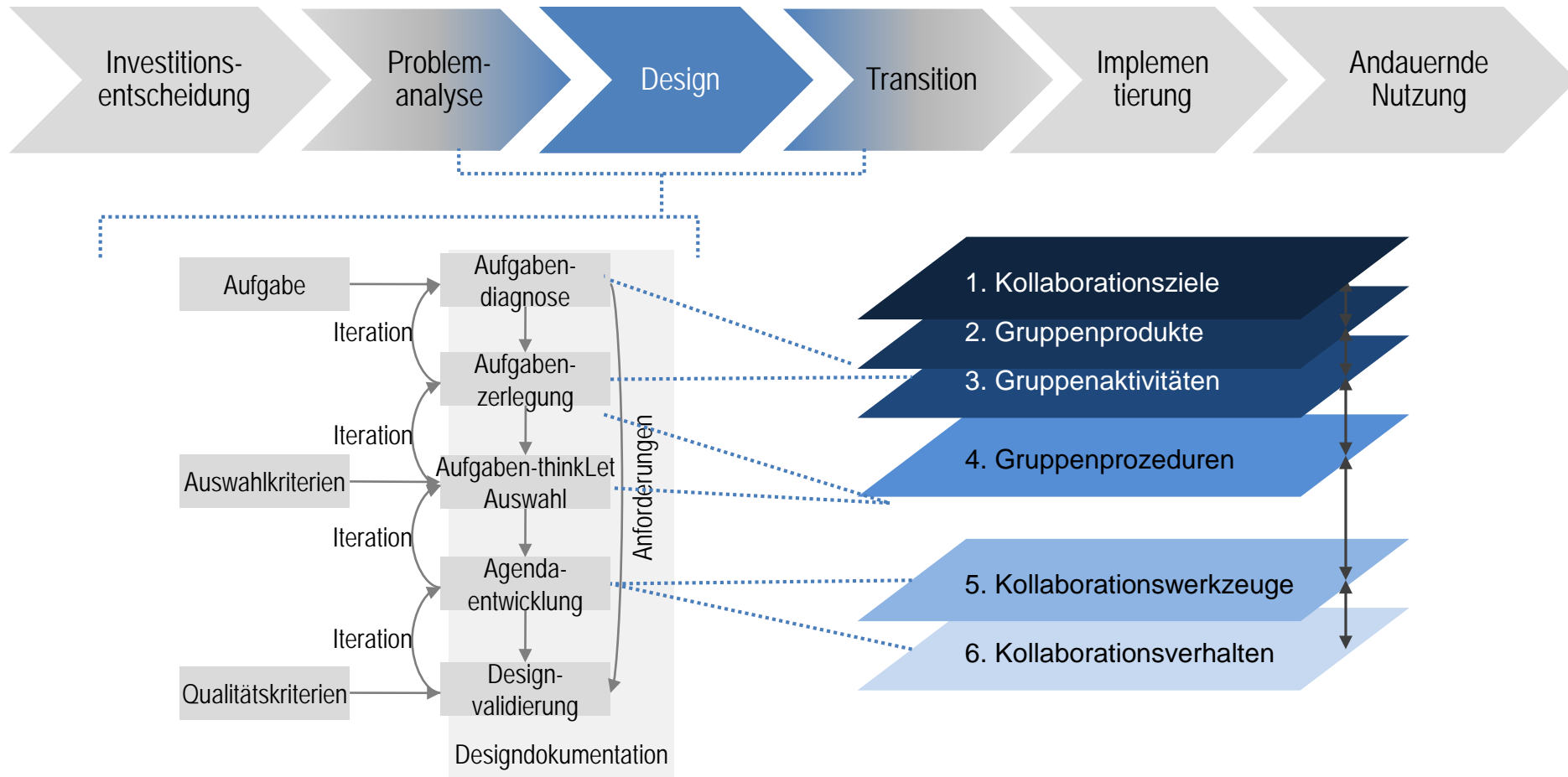
- zur Entwicklung und zur Umsetzung von Kollaborationsprozessen,
- die von Practitioners ausgeführt werden können,
- um hochwertige, wiederkehrende Aufgaben zu erfüllen

- **Collaboration Engineering Prozess**

“[...] an approach to design and deploy collaboration processes that can be executed by practitioners for high value recurring tasks.” Kolschoten/ de Vreede (2009)

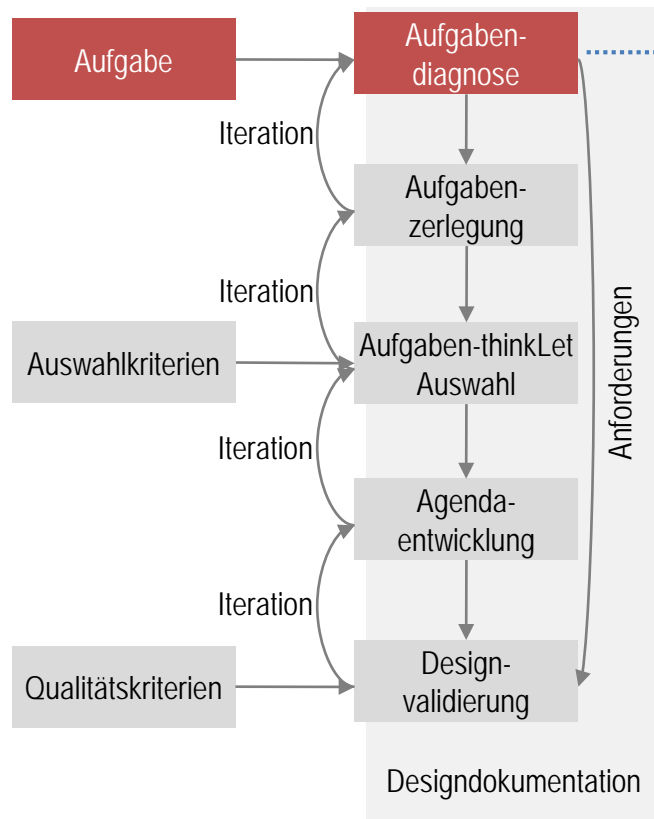


Wiederholung der Vorgehensweisen im Collaboration Engineering





1. Phase: Aufgabendiagnose



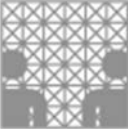
Aufgabenanalyse

- Definition der **Ziele**
- Definition der **Produkte**

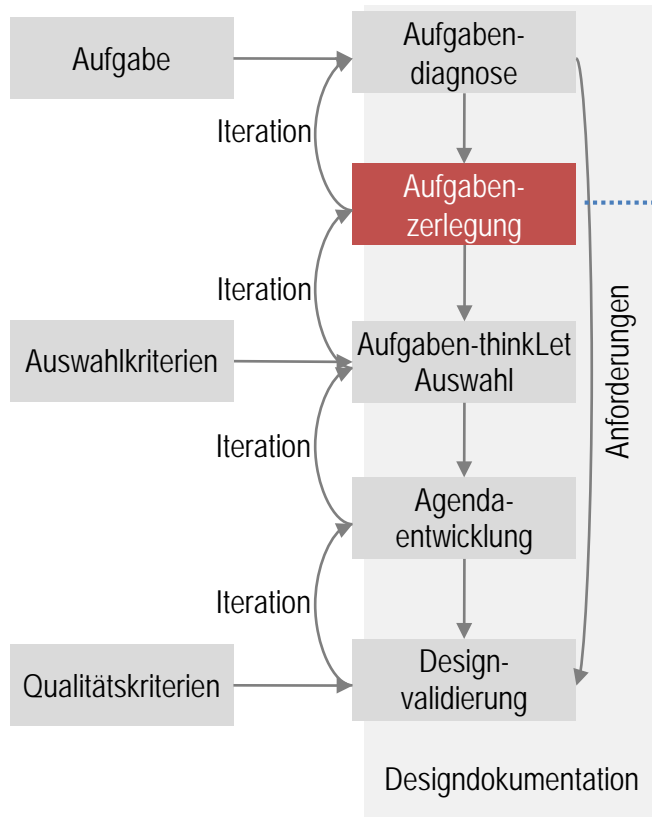
Stakeholderanalyse

Ressourcenanalyse

Analyse der Facilitatoren und Practitioners



2. Phase: Aufgabenzerlegung



Aufspaltung des gesamten Prozesses

Drei mögliche Szenarien:

- Standardvorgehensweise vorhanden
- Standardvorgehensweise nicht vorhanden
- Tätigkeit ist die erste ihrer Art

Notwendige Schritte:

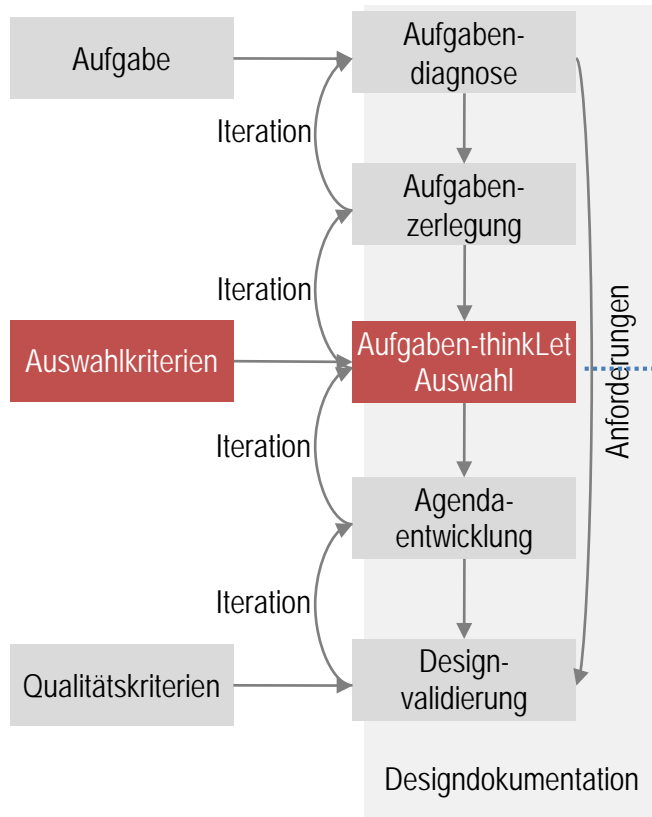
- Die Ergebnisse der Tätigkeit aufdecken
- Aktivitäten für die Ergebnisse festlegen
- Name und Abfolge der Aktivitäten festlegen

Kriterien zum Zerteilen des Prozesses:

- Muster der Zusammenarbeit
- Ergebnisse



3. Phase: Aufgaben-thinkLet-Auswahl



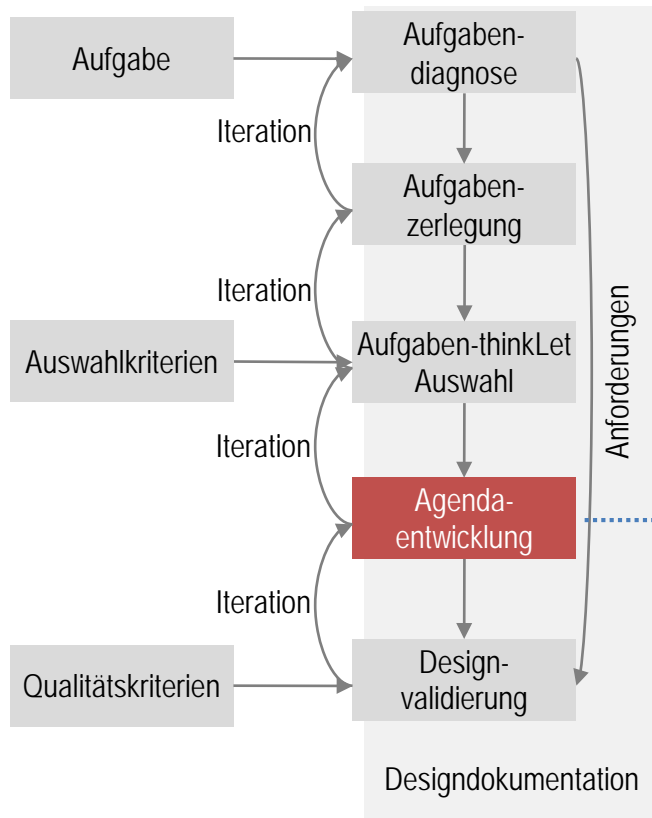
Zuordnung von thinkLet Entwurfsmuster
zu den einzelnen Aktivitäten

Auswahlkriterien:

- thinkLet Design Sprache
- Erzeugte Patterns of Collaboration
- Inputs
- Outputs

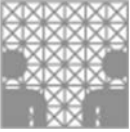


4. Phase: Agendaentwicklung

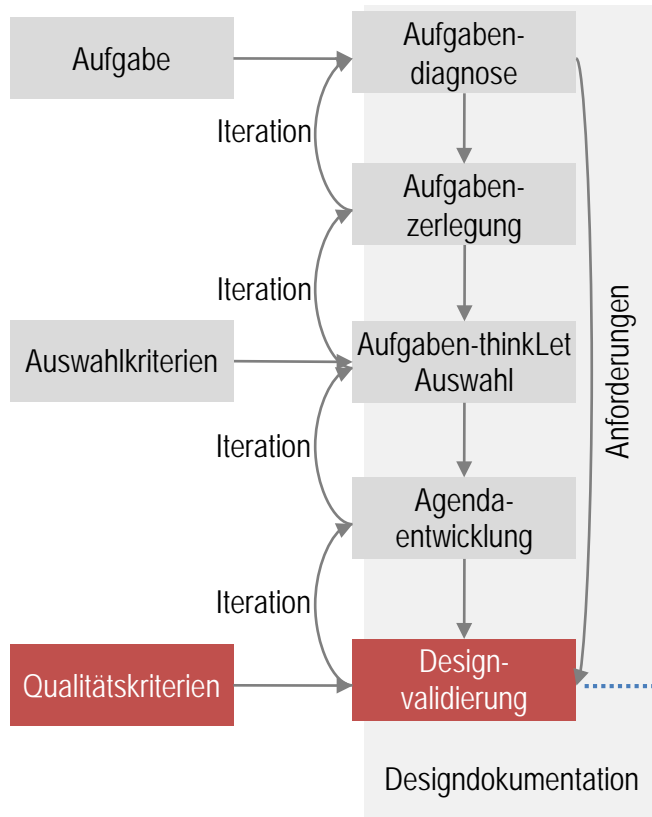


Ergänzung der thinkLet Abfolge durch:

- Planung von Aktivitäten
- Definition von Fragen und Anweisungen
- Pausen, Präsentationen etc.
- Zeiteinteilung



5. Phase: Designvalidierung



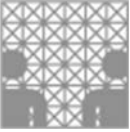
Bewertung des Entwurfs anhand:

- Pilotierung
- Testdurchlauf
- Simulation
- Experteneinschätzung



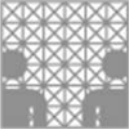
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

MIN-Fakultät
Fachbereich Informatik



CSCW & Social Computing

Zusammenfassung



Agenda

Einleitung

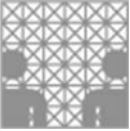
Forschungs- und Nutzungskontext

Werkzeuge und integrierte Systeme

Social Computing – Anwendung & Nutzung

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)



Agenda

Einleitung

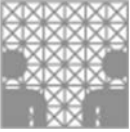
Forschungs- und Nutzungskontext

Werkzeuge und integrierte Systeme

Social Computing – Anwendung & Nutzung

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)



Vier wesentliche Richtungen (zu Beginn)

Paradigmenwechsel



Kooperative Arbeit (und Artikulationsarbeit)



Groupware Systeme



Technologiegetriebene Entwicklung





Paradigmenwechsel



- Kutti sieht bereits in dem Namen des Gebietes **CSCW** eine Antithese zur traditionellen Entwicklung von Informationssystemen: *“instead of automation, **support** is emphasized; instead of redetermination, active **cooperation** is emphasized; and instead of a concentration on systems, **work** is emphasized”* (Kuutti 1996, S. 182)
- **1** it dem Paradigmenwechsel geht einher:
 - Verschiebung in dem, was als **relevant** für die **Systemgestaltung** angesehen wird
 - 2** – Unterschiedliche **Beurteilung** und **Nutzung** „klassischer“ Methoden der Informatik
 - 3** – Unterschiedliche **Arten** und **Zielrichtungen** von **Systemunterstützung**



Paradigmenwechsel



Relevante Aspekte der Kooperationssituation

Beispiel: Interpretation von Unwägbarkeiten

Ethnographische Methoden	BPR / Workflowansätze
<p>Die tatsächliche Art der Arbeitsdurchführung vom Blickpunkt der Ausführenden her (inklusive der Bewältigung von Unwägbarkeiten) wird als hochgradig relevant für das Funktionieren der Organisation angesehen und in den Vordergrund gestellt</p>	<p>Organisationen wird anhand ihrer Kerngeschäftsprozesse begriffen und von einer rationalistischen Perspektive messbare Hindernisse an Effizienz identifiziert, um alternative, verbesserte Prozesse festzulegen.</p>
<p>Folge: Systemunterstützung gerade zur flexiblen Bewältigung von Problemen bereitzustellen</p>	<p>Folge: Versuche, Fehler und Probleme durch geeignete Analysen und Planungen weitgehend auszuschließen</p>



Paradigmenwechsel



Unterschiedliche Beurteilung und Nutzung von Methoden

Beispiel: Modellierung

CSCW	BPR / Workflowansätze
Rolle von Modellen grundsätzlich hinterfragt bzw. in ihrer Bedeutung eingeschränkt	Modellierung ist als selbstverständliches Mittel angesehen, um die vorhandenen und intendierten Prozesse zu beschreiben
Modelle als Repräsentation von Arbeit mit Interessen und Zwecken in Verbindung gebracht, die ihre Darstellung dirigieren. Modelle werden grundsätzlich als konstruiert und damit nicht als objektive Darstellung eines Abbildes der Wirklichkeit angesehen. Hinweis auf <ul style="list-style-type: none"> Unterschied zwischen normativen Beschreibungen und aktueller Praxis, die Enthüllung von Quasi-Privatem, das mit der Sichtbarmachung von Arbeit untrennbar einhergeht, Fragen nach der Autorität, die hierzu berechtigt 	Hierdurch erhalten Unternehmen eine Übersicht über ihre eigene Organisation , gleichzeitig dienen Modelle als Grundlage für eine Systemunterstützung der Abläufe.

Quelle: (Böhm 1997; Scheer 1998a; Amberg 1997; Robinson und Bannon 1991; Floyd 1999; Suchman 1995)



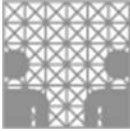
Paradigmenwechsel



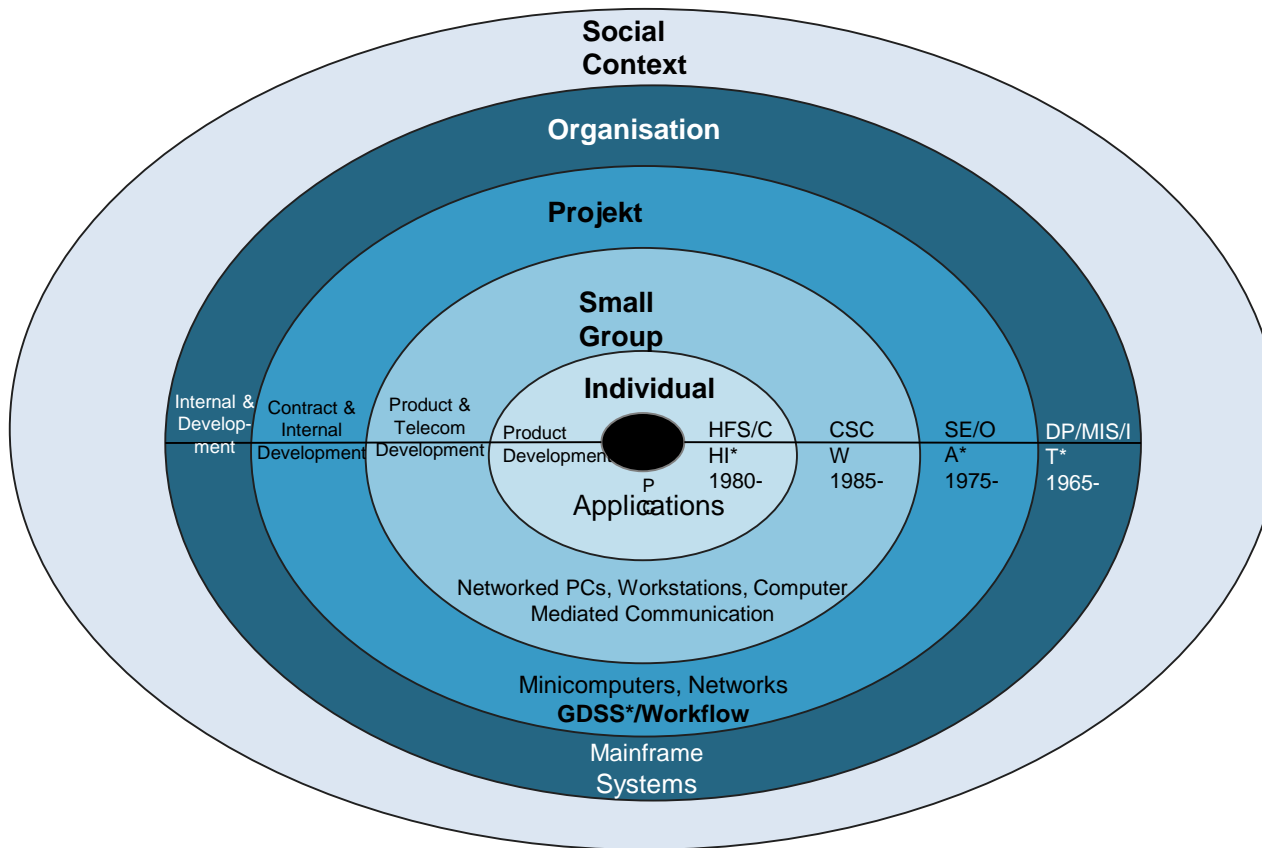
Unterschiedliche Arten und Zielrichtungen von Systemunterstützung

CSCW	BPR / Workflowansätze
Unterstützende Sichtweise	Erzwingende Sichtweise
Orientierung an bestehenden Koordinationsmechanismen, Bereitstellung von Awareness Information, Prozessmodell als Ressource	Modellierung der Prozessdurchführung, „ Bulk “- Ausführung . Ein Modell, viele Vorgänge, laufende Auswertbarkeit der Durchführung.

Quelle: (Schmidt und Simone 1996; Gryczan 1996; Gryczan et al. 1998)



Übersicht: CSCW und die Erweiterung um Social Computing



*

GDSS = Group Decision Support System
HFS = Human Factors
CHI = Computer Human Interactions
SE = Software Engineering
OA = Office Automation
DP = Data Processing
MIS = Management Information Systems

Quelle: (Gross und Koch 2007, S. 3)



Agenda

Einleitung

Forschungs- und Nutzungskontext

Werkzeuge und integrierte Systeme

Social Computing – Anwendung & Nutzung

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)



CSCW-Forschungsumfeld

- CSCW-Forschung ist **interdisziplinär**
 - Auf CSCW-Konferenzen treffen Informatiker auf Sozialwissenschaftler wie Psychologen und Soziologen, auf Arbeitswissenschaftler und Designer, auf Ökonomen und Wirtschaftsinformatiker und viele andere Wissenschaftler.
 - Dies macht das Forschungsfeld interessant; dies macht es aber auch schwierig, die Grundlagen von CSCW eindeutig zu bestimmen (Koch 2007).
- Unterschieden werden können Grundlagen aus:

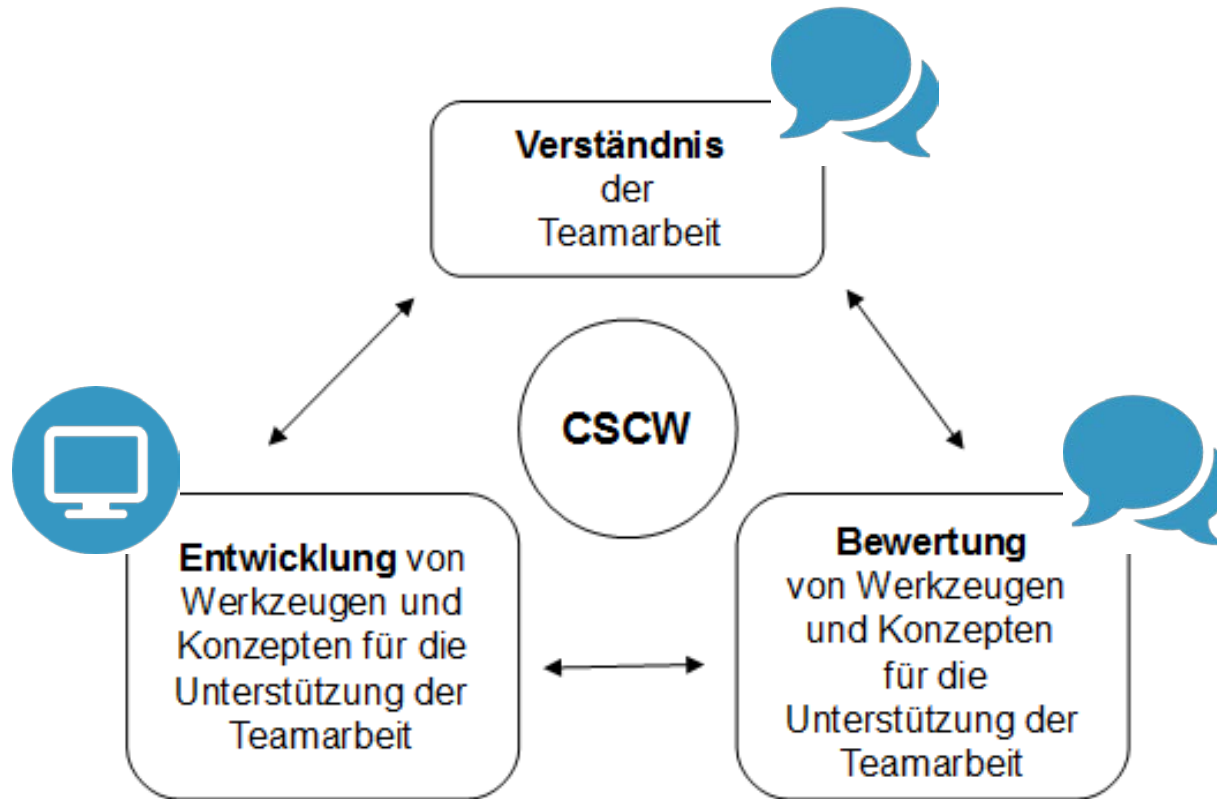


den Organisations- und Sozialwissenschaften und

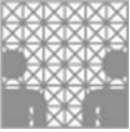


aus der Informatik

Zwischenfazit: Die Rolle der Informatik und der Organisations- und Sozialwissenschaften im CSCW



Quelle: (Back 2000, S. 7)



Zusammenfassung – Forschungskontext CSCW und SC

- Das Forschungsfeld von CSCW ist **interdisziplinär** (beteiligte Disziplinen: Informatik, Sozial- und Arbeitswissenschaftler, Psychologen und Soziologen, Ökonomen, Wirtschaftsinformatiker u.v.a.m.).
- Der Themenkomplex rund um CSCW wird schon seit Jahrzehnten erforscht und ist heute in unterschiedlichen Ausprägungen (bspw. Enterprise 2.0, interaktive Meeting-Räume, Skype) vorhanden
- Der Computer ist längst nicht mehr nur „Rechenknecht“, sondern ein Werkzeug, **das Menschen hilft, sich in Gruppen zu organisieren, um gemeinsame Ziele zu erarbeiten**
- Bedeutung dieses Forschungsbereiches: Wechsel von **Informationstechnologie zur Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)**



Zwischenmenschliche Kommunikation

Wesentlicher Bestandteil von Gruppen, Organisationen, Gesellschaft ist die zwischenmenschliche Kommunikation.

- Formen:
 - formal/informell
 - verbal/non-verbal
 - flüchtig/vergegenständlicht
 - Kommunikation/Metakommunikation
(natürliche Sprache als Medium für beides!)
- Zwischenmenschliche Kommunikation:
 - 1 Kommunikationsaxiome (Watzlawick et al. 1969)
 - 2 4 Seiten einer Nachricht (Schulz von Thun 1981)
 - 3 Sprechakttheorie
- Hier: Kommunikation in Arbeitsgruppen!



“

Situatives Handeln

„This total process [...] goes forward without **reference to any explicit principles and without any planning** [...]. It is **nonverbal** and does **not follow a coherent set of logical steps**. As such it does not represent what we tend to value in our culture as **‘intelligent’ behavior**.“
(Gladwin 1964, zitiert in Suchman 2007, S. 69)

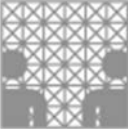
”

“

Planvolles Handeln

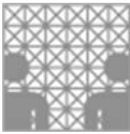
„To characterize purposeful **action as in accord with plans and goals** is just to say [...] that it is purposeful and that somehow [...] we **constrain and direct our actions according to the significance that we assign to a particular context**.“ (Suchman 2007, S. 67f.)

”



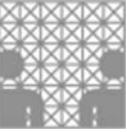
Situationswahrnehmung: Awareness

- Mitglieder einer Gruppe nehmen die aktuelle Situation **permanent und meist peripher wahr**, d.h. sie sind sich der Situation **gewahr**. Im Englischen spricht man von **Awareness**.
- Mitglieder: neue/aktive und ehemalige/passive Mitglieder
- Räume und Materialien: Wer arbeitet wo woran?
- Stimmung: Wie ist die Gruppenstimmung?
- Abhängig von **peripher wahrgenommenen Problemen** können Gruppenmitglieder andere situativ unterstützen, eingreifen, Kontakt aufnehmen etc., **ohne, dass dies besonders geplant wurde**
- Bei Gruppen, die nicht am selben Ort zur selben Zeit arbeiten, führt dies auf die Frage der **Awareness-Unterstützung** (-> kann zur Informationsüberladung führen)



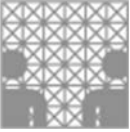
Awareness über gemeinsamen Arbeitsbereich

Unterscheidung	Erläuterung
Präsenz	<ul style="list-style-type: none"> Wer ist anwesend?
Ort	<ul style="list-style-type: none"> Wo wird gerade gearbeitet?
Aktivitätsniveau	<ul style="list-style-type: none"> Wie intensiv wird gerade gearbeitet?
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Was wird gerade getan?
Absichten	<ul style="list-style-type: none"> Was wird wo in Zukunft passieren?
Veränderungen	<ul style="list-style-type: none"> Was hat sich seit dem letzten Mal geändert?
Objekte	<ul style="list-style-type: none"> Welche Objekte wurden geändert?
Reichweiten	<ul style="list-style-type: none"> Was können die anderen Benutzer wahrnehmen?
Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Was könnten die anderen in der Zukunft tun?
Einflussbereich	<ul style="list-style-type: none"> Wo können andere Wirkungen entfalten?
Erwartungen	<ul style="list-style-type: none"> Informationen und Ideen über künftige Handlungen anderer.



Awareness-Unterstützung

- Kontextabhängige Präsentation
 - Keine Überflutung
 - Angepasst an die Bedürfnisse des Benutzers
 - Automatische Kontextanalyse und -anpassung (Adaptivität)
 - Anpassbarkeit durch Benutzer (Adaptierbarkeit)
- Privatsphäre schützen
 - Information über gesammelte Informationen
 - Kontrolle über Granularität
 - Reziprozität der Awareness
- Aufwand/Nutzen für Erfassung und Wahrnehmung
 - Aufwand sollte geringer als Nutzen sein
 - win-win-Situation



Agenda

Einleitung

Forschungs- und Nutzungskontext

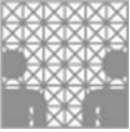
Werkzeuge und integrierte Systeme*

Social Computing – Anwendung & Nutzung

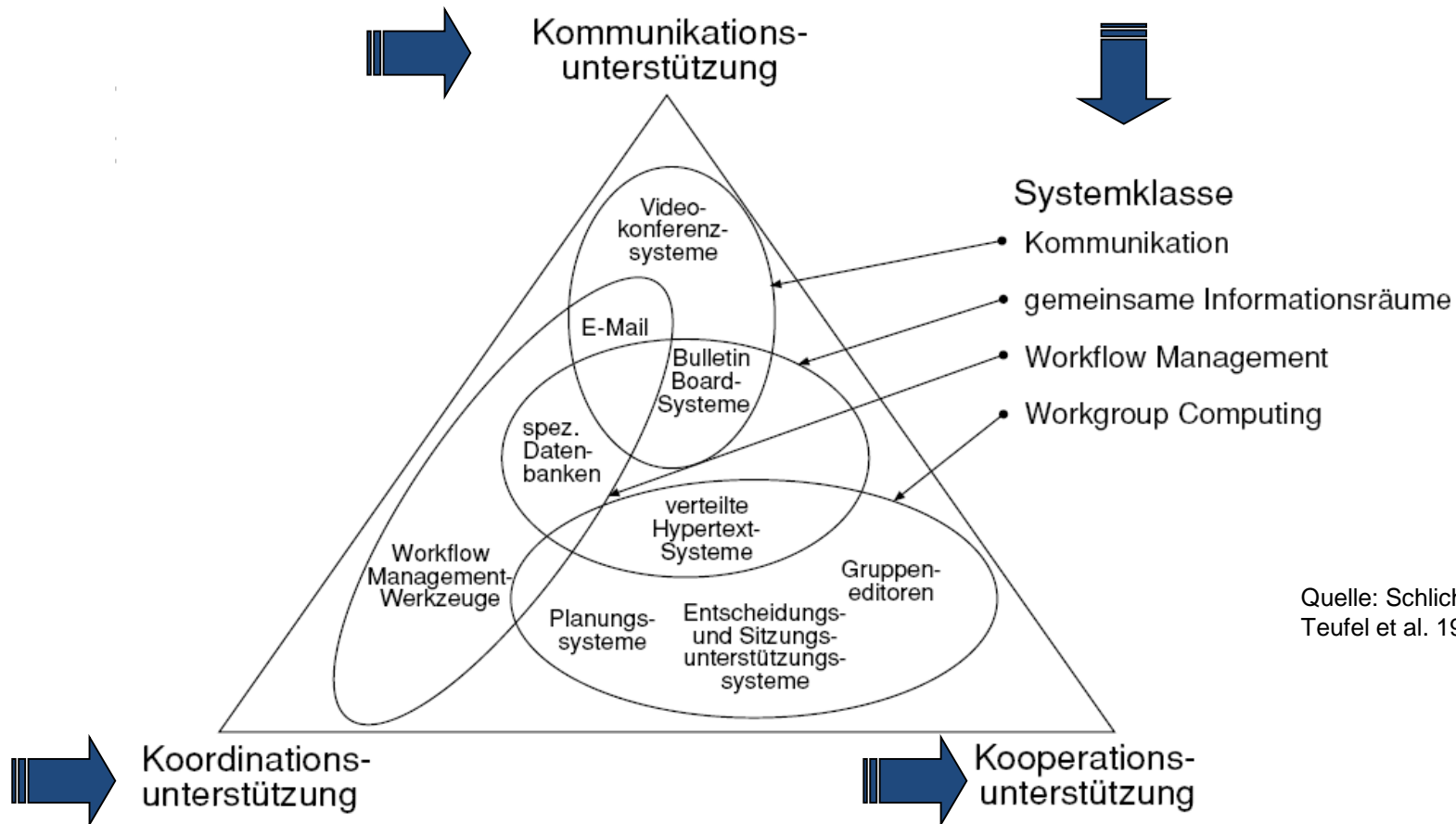
Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)

*Enthalten in LE05 Prozeduren Werkzeuge



Technikgestützte Kollaboration: Das 3-K-Modell



Quelle: Schlichter 2005 nach
Teufel et al. 1995



Kategorisierung von Werkzeugen mittels Raum-/Zeit-Matrix

- 1 Verschiedener Ort und verschiedene Zeit
- 2 Verschiedener Ort und gleiche Zeit
- 3 Gleicher Ort und gleiche Zeit
- 4 Gleicher Ort und verschiedene Zeit

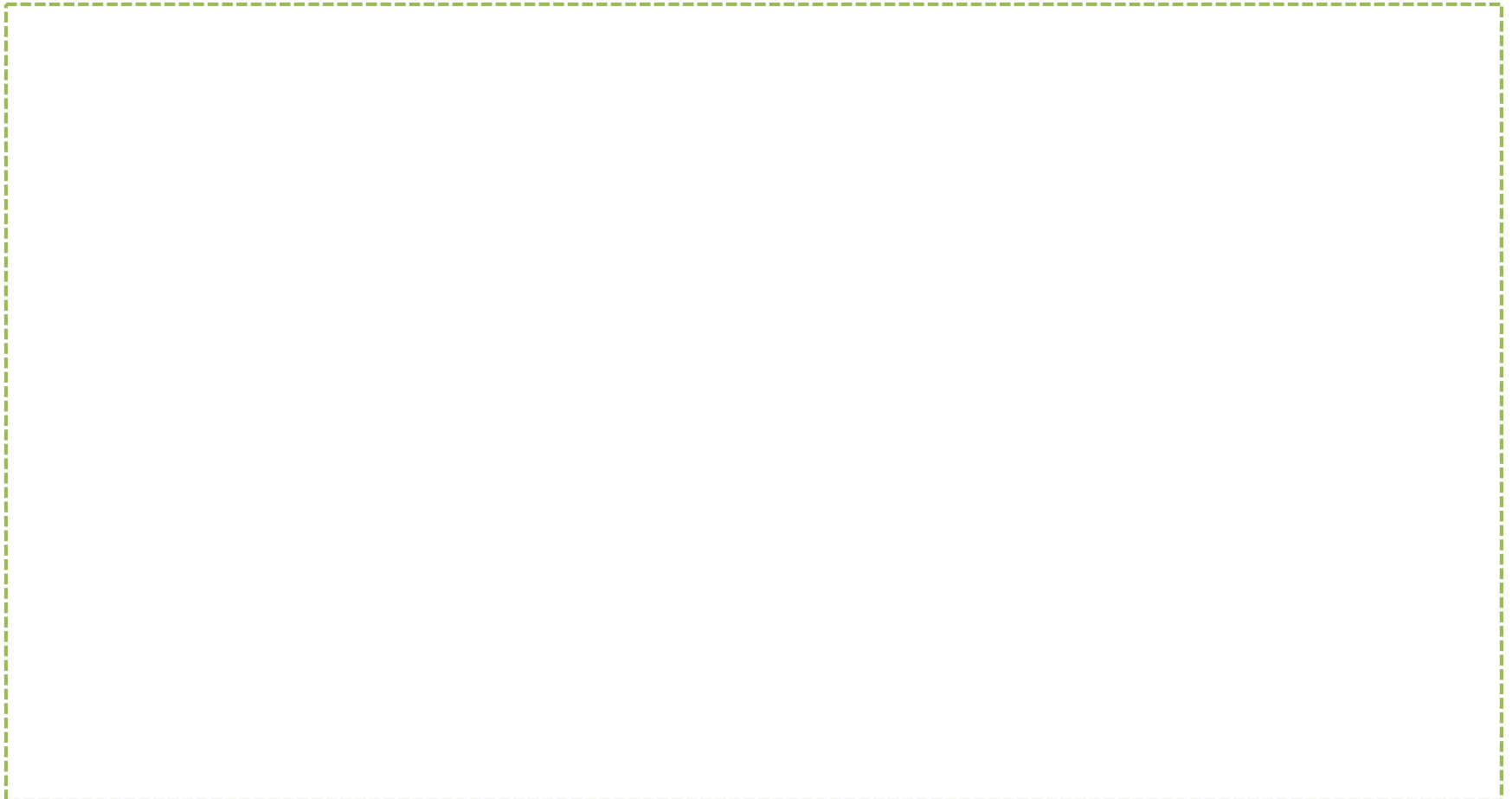
- Im folgenden werden die Werkzeuge für die 3K in diese Matrix einsortiert
- Dabei findet die Kategorisierung nach der primären Nutzung statt (Diskussion möglich)

	Gleiche Zeit	Verschiedene Zeit
Gleicher Ort	<div>3</div> <p>Gruppenmoderationssysteme Brainstormingunterstützung Abstimmungswerkzeuge</p>	<div>4</div> <p>Schwarzes Brett Gruppenarbeitsraum</p>
Verschiedener Ort	<p>Videokonferenzen Application Sharing Virtuelle Sitzungsräume</p> <div>2</div>	<p>E-Mail Nachrichtensysteme Wissensmanagement-Systeme Gruppen-Portale</p> <div>1</div>

Quelle: (Johansen 1991)

Wie werden Gruppen-Editoren heute eingesetzt?

Ist die Kategorisierung Verschiedener Ort – gleiche Zeit passend?





7 Sins of Deadly Meetings

Nr.	Sins of Deadly Meetings	Lösung
1	Die Teilnehmer nehmen Besprechungen nicht ernst (zu spät kommen, zu früh gehen, Zeit verschwenden etc.)	Erkennen, dass Meetings reale Arbeit bedeuten
2	Die Besprechungen dauern zu lange (in der halben Zeit kann man doppelt so viel erreichen)	Zeit ist Geld. Benutze Computer, um gemeinsam, simultan an einer Aufgabe zu arbeiten; so wird das Meeting effizienter.
3	Die Teilnehmer schweifen vom Thema ab (mehr als das sie diskutieren)	Erstelle eine Agenda pro Meeting. Diese sind in der gegebenen Zeit einzuhalten. Nebendiskussionen (welche von der Agenda wegführen) sind zu notieren, aber nicht auszudiskutieren.
4	Nichts passiert am Ende der Besprechung (Entscheidungen werden nicht in Aktionen umgesetzt)	Weg vom Meeting-Gedanken (i.S.e. Treffens/ Beisammensitzens), hin zum – Machen/Erstellen - und Fokus auf gemeinsame Dokumente

Quelle: (Matson 1996)



7 Sins of Deadly Meetings

Nr.	Sins of Deadly Meetings	Lösung
5	Teilnehmer erzählen nicht die Wahrheit. (Es entsteht viel Konversation, aber keine Offenheit)	Anonyme Befragungen durchführen
6	Meeting-Dauer viel zu lang. (Es sollte das Doppelte in der Hälfte der Zeit geschafft werden)	Nicht nur Möbel und Kaffee mit ins Meeting nehmen, sondern – und vor allem! – Daten/Fakten/Dokumente.
7	Die Besprechungen werden nicht effizienter (man macht die gleichen Fehler immer wieder)	Praxis lehrt die Verbesserung. Ziel: Beobachten was schon gut im „Meeting“ funktioniert und - vor allem! - was nicht; mache Teilnehmer verantwortlich für ihr Handeln.





7 Sins of Deadly Meetings

Nr.	Sins of Deadly Meetings	Lösung
7	Die Besprechungen werden nicht effizienter (man macht die gleichen Fehler immer wieder)	Praxis lehrt die Verbesserung. Ziel: Beobachten was schon gut im „Meeting“ funktioniert und - vor allem! - was nicht; mache Teilnehmer verantwortlich für ihr Handeln.

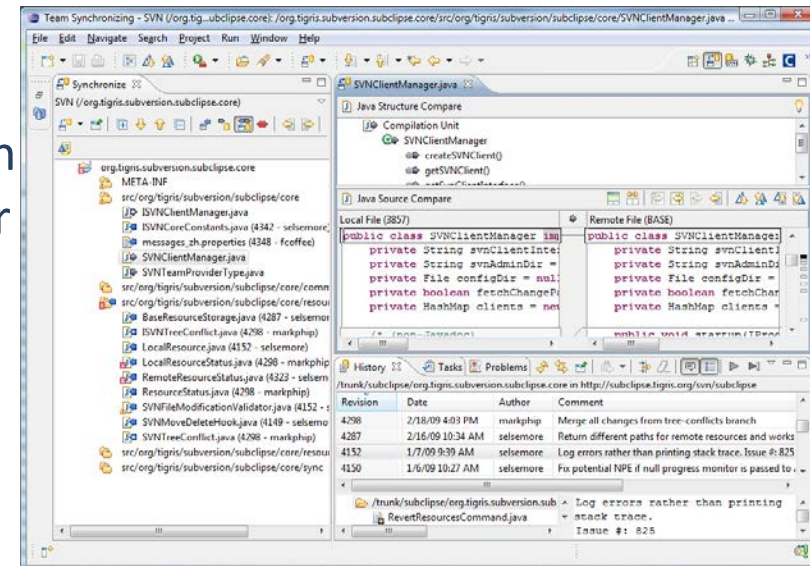


„Good Meetings aren’t just about work. They’re about fun -- keeping people charged up. It’s more than collaboration, it’s **„coliberation“** -- people freeing each other up to think more creatively.“ (DeKoven, zitiert in Matson 1996)

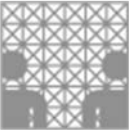


Gemeinsames Material zur Koordination gemeinsame genutzter Ressourcen

- Beispiel: Versionsverwaltung für Quellcode in Software-Entwicklungsprojekten (CSV, SVN, Git). Die Koordination muss computergestützt organisiert werden
- **Gemeinsam genutzte Ressourcen** können auch reale Konferenzräume sein, die über digitale Kalender verwaltet werden
- **Nicht:** Traditionelle Datei- und Datenbanksysteme, die gemeinsam genutzt werden. Hier wird eher die **Illusion erzeugt, die Datenbank allein zu benutzen**



(<https://marketplace.eclipse.org/sites/default/files/sync-ss.png>)








Beispiel: BSCW - Portal

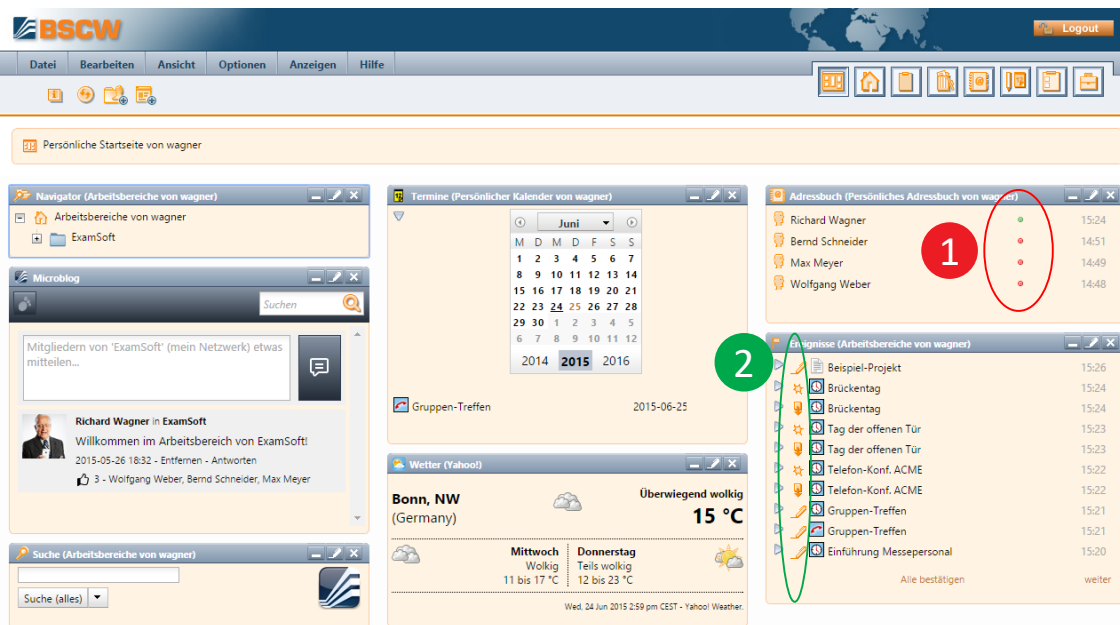
BSCW implementiert Awarenessinformationen

1 Online Status Anzeige

- Grün: aktiv in den letzten 5 Minuten
- Gelb: aktiv in der letzten Stunde
- Weiß: aktiv in den letzten 2 Stunden
- Rot: aktiv vor mehr als 2 Stunden

2 Aktivitätsmonitoring mit Eventanzeige

-  Objekt wurde neu erstellt
-  Objekt wurde überarbeitet
-  Objekt wurde verschoben
-  Objekt wurde innerhalb des Ordners verändert
-  Objekt wurde gelesen, ohne Modifizierung



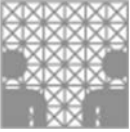
https://www.bscw.de/files/images/bscw_screens/bscw51_DE//Features/Portal/bscw-portal.PNG



Integrierte Systeme

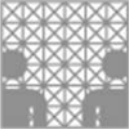
Integration verhindert kollaborative Anarchie

„Unternehmensweite Zusammenarbeit läuft häufig über **Kommunikationsinseln**, die erst zusammengeführt werden müssen. **Suiten**, die **Collaboration-Funktionalität** in die **Infrastruktur einbinden**, lösen dieses Problem.“ (Computer Zeitung, 2003)



Groupware: Systemeigenschaften

- **Awareness** (Gruppenerkenntnis): Überwachen und Informieren über die Zusammensetzung der Gruppe, Mitglieder und Aktivitäten.
- **What You See Is What I See** (WYSIWIS): Alle Mitglieder einer Gruppe müssen die gleichen Darstellungen des Gruppenraums und deren Materialien sehen.
- **Informationsarchitektur**: Die inhaltliche Struktur der Informationen und die Benutzerzugänge (Wo liegt was? Wer darf was sehen?)
- **Synchronisation und Konsistenzerhaltung**: Die Wahrung eines einheitlichen Datenzustandes trotz gleichzeitiger Zugriffe auf das Datenmaterial, bzw. die Visualisierung von Konflikten, wo dies nicht möglich ist.
- **Floor-Control**: Verwaltung der Systemressourcen (Welcher Teilnehmer darf gerade welche Ressource nutzen?)
- **Session-Control**: Die Verwaltung der Teilnehmer selbst (Wer darf der Gruppe beitreten, welche Rolle nimmt er an?)



Agenda

Einleitung

Forschungs- und Nutzungskontext

Werkzeuge und integrierte Systeme

Social Computing – Anwendung & Nutzung

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)



Rückblick



Social Computing

“Computational facilitation of **social studies and human social dynamics** as well as the **design and use of ICT technologies** that consider **social context**.” (Wang et al. 2007)





Rückblick: Social Computing-Forschungsumfeld

Fokus Social Software

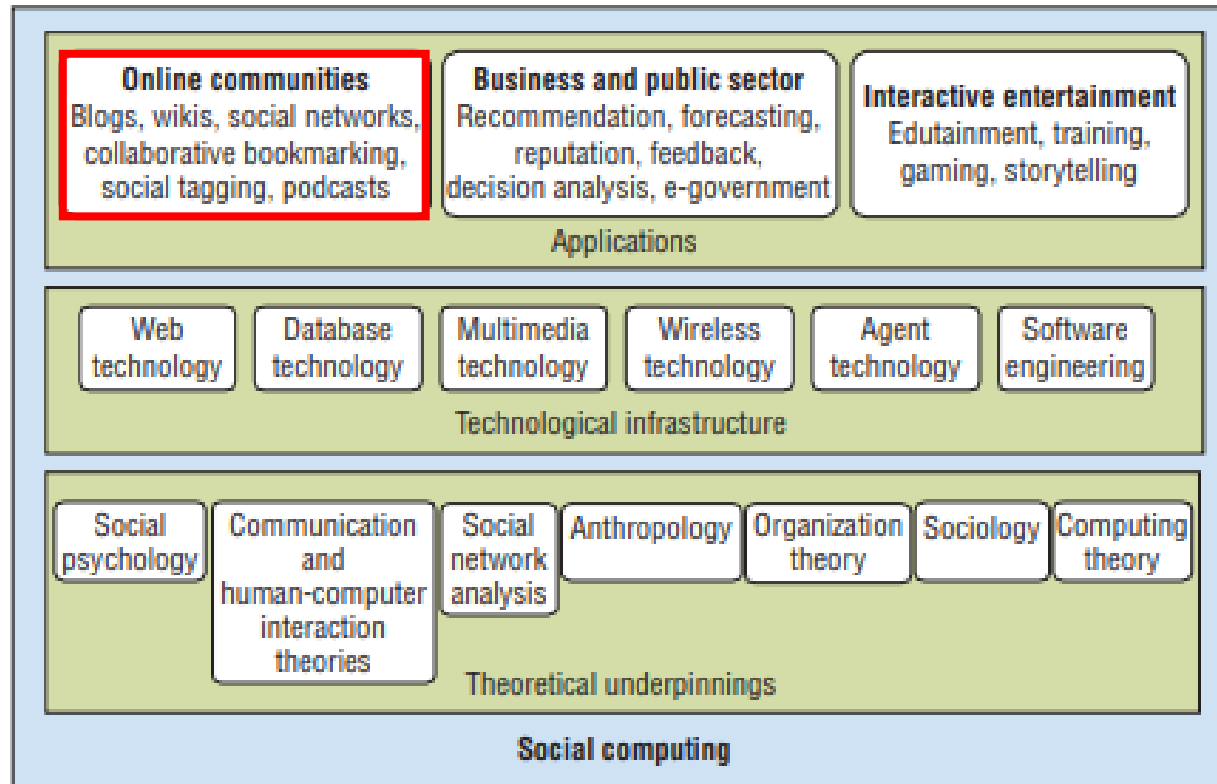


Figure 1. The theoretical underpinnings, infrastructure, and applications of social computing.

Hierbei handelt es sich um eine Möglichkeit, das Forschungsfeld darzustellen und zu gliedern

(Wang et al. 2007)



Social Software

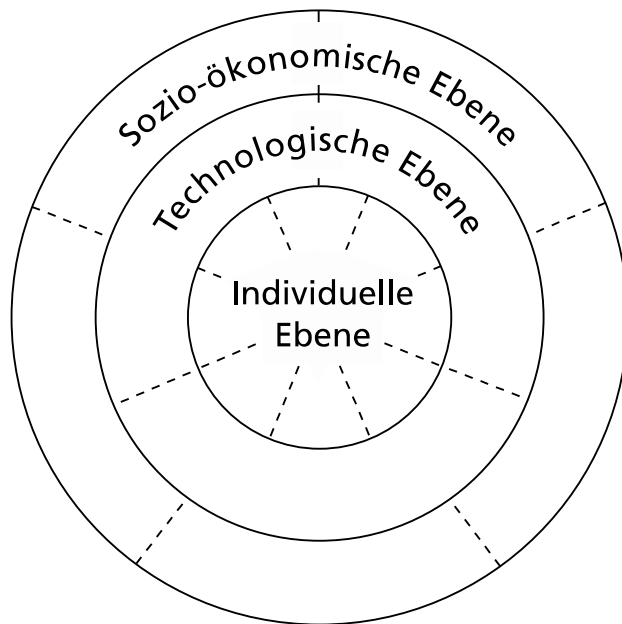
„Sammelbegriff für **Softwaretools**, die der Unterstützung von Personen **in den Bereichen Kommunikation und Zusammenarbeit**, allgemein der **Pflege sozialer Beziehungen** dient. Der Begriff Social Software ist v.a. im Zusammenhang mit dem Begriff Web 2.0 aufgekommen, bezeichnet aber nicht nur Anwendungen wie Wikis oder Blogs, sondern ebenso Chats, Foren o.ä.“ (Siepermann 2018)



Social Software ist die konkrete Verwendung von Software innerhalb des Social Computings

Social Media Modell

- Die Entwicklung von Social Media vollzieht sich auf drei Ebenen:



- Die **individuelle Ebene** ist der Ausgangspunkt für all das, was allgemein als Social Media bezeichnet wird.
- Die **technologische Ebene** ist die Grundlage für die tatsächlichen, sichtbaren Ausprägungen und die verfügbaren Anwendungen.
- Die **sozio-ökonomische Ebene** umfasst alle direkten und indirekten Auswirkungen auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Strukturen.

Quelle: (Michelis 2012)



Agenda

8.1

Einleitung

8.2

Forschungs- und Nutzungskontext

8.3

Werkzeuge und integrierte Systeme

8.4

Social Computing – Anwendung & Nutzung

8.5

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

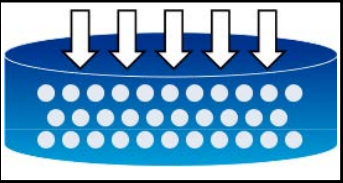
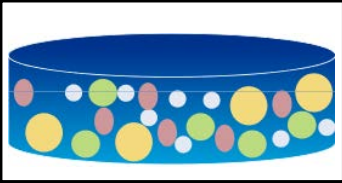
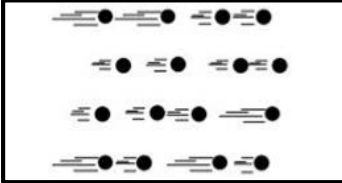
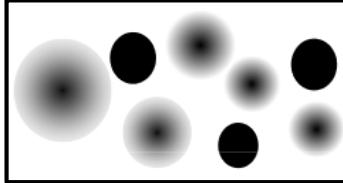
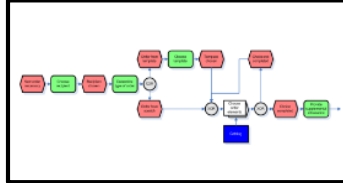
8.6

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)

8.7

Collaborative Visualization

Charakteristiken von Big Data: Erweiterung auf 5 V's

Volume	Variety	Velocity	Veracity	Value
				
<ul style="list-style-type: none"> • Unaufhörliche Datenzunahme • Organisationen müssen mit immer größeren Datenmengen zurechtkommen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wachsende Komplexität der Datentypen (strukturiert, semi strukturiert, unstrukturiert) • Vielfalt der Informationsquellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Geschwindigkeit und Frequenz von Daten-erstellung, -streaming und -aggregation 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuverlässigkeit der Information • Ungewissheit durch Daten-inkonsistenz und Unvollständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Generierung wirtschaftlicher Vorteile • Prozess-optimierung • Entscheidungs-unterstützung • Monetisierung

Quelle: (Kaisler et al. 2013, KPMG 2014)

“

Big Data Analytics

„Big data analytics is the **process of examining large and varied data sets**, i.e. big data, to uncover hidden patterns, unknown correlations, market trends, customer preferences and other useful information that can help organizations make more-informed business decisions.”
(Rouse 2018)

”



MOTIVATION



Quelle: (<https://www.facebook.com/TED/videos/10160186098790652/>)

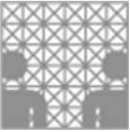


“

Privacy

„Privacy is the **claim of individuals, groups, or institutions to determine for themselves when, how, and to what extent information about them is communicated to others.** Viewed in terms of the relation of the individual to social participation, privacy is the **voluntary and temporary withdrawal of a person from the general society through physical or psychological means,** either in a state of solitude or small group intimacy or, when among large groups, in a condition of anonymity or reserve.“
(Westin 1967, S. 7, zitiert in Margulis, S. 412)

”



Agenda

Einleitung

Forschungs- und Nutzungskontext

Werkzeuge und integrierte Systeme

Social Computing – Anwendung & Nutzung

Social Computing – Big Data Analytics & Privacy

Bridging CE & CSCW with Enterprise Architecture (Management)



Enterprise Architecture

Enterprise Architecture is a special form of architecture in which the observed system is a **company**. In system theory, a company can be characterized as purposeful, open, dynamic, **socio-technical system** (Fischer, 2008).

Socio-Technical System





Elemente einer EA

- **Social/Business Elemente**
 - Business Modelle, Business Services
 - Capabilities, Organisationseinheiten
 - Geschäftsprozesse
 - ...
- **Technische Elemente**
 - Applikationssysteme
 - Softwarekomponenten
 - IT-Infrastruktur Elemente
 - ...

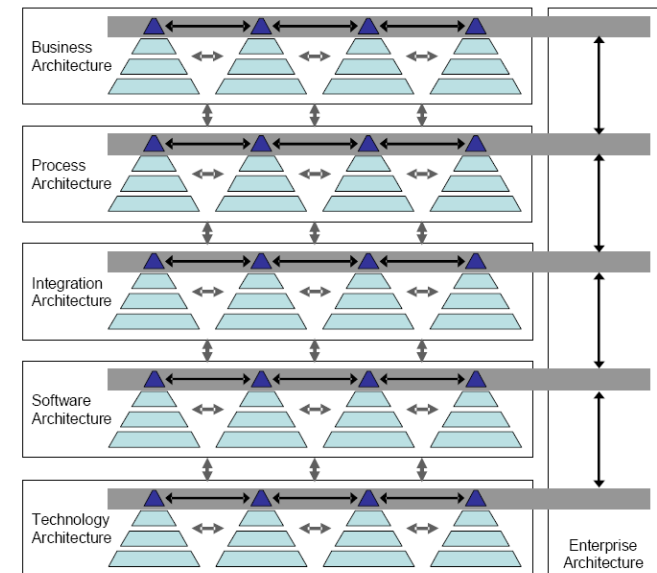


Figure. 1. Enterprise Architecture as a Cross-layer View of Aggregate Artifacts

(Winter and Fischer, 2006)



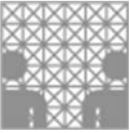
Definition: Enterprise Architecture Management (EAM)



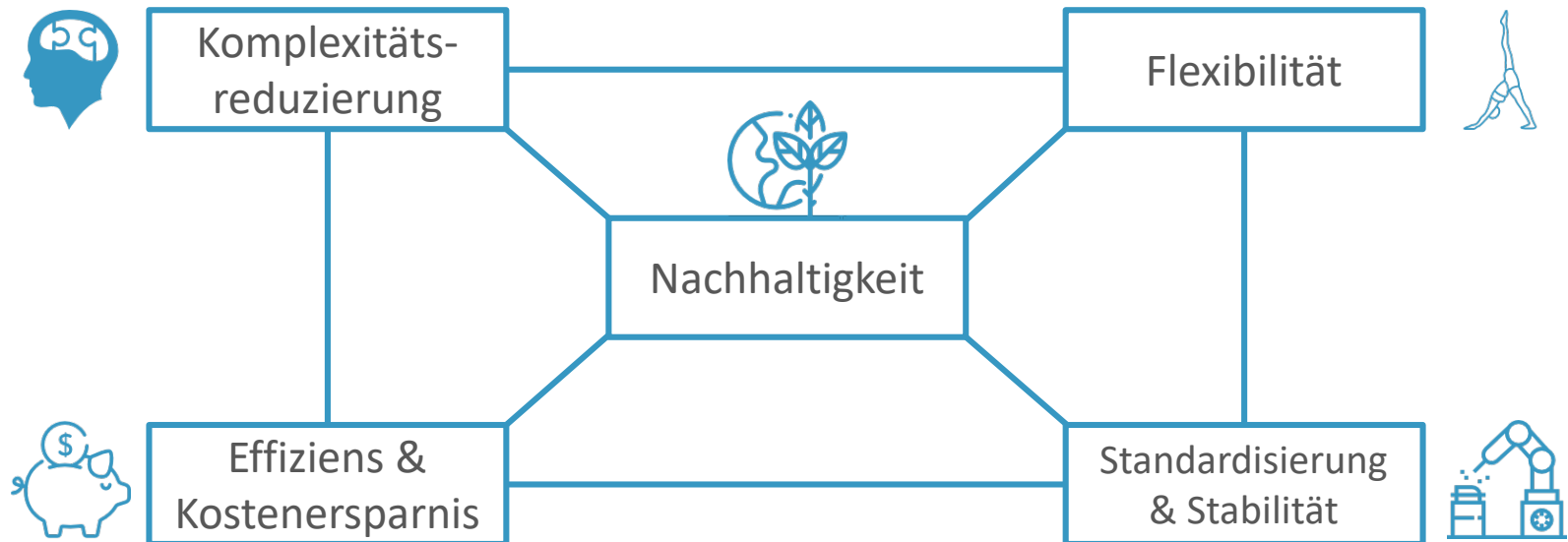
Enterprise Architecture Management (EAM)

is a **continuous** and self maintaining **management function** seeking to improve the alignment of business and IT in an (virtual) enterprise. Based on a **holistic perspective** on the enterprise furnished with information from other enterprise level management functions it **provides input to, exerts control over,** and **defines guidelines** for these enterprise-level management functions. The EA management function consists of the **activities envision EA, document EA, analyze EA, plan EA, and enforce EA** (Buckl et al., 2009).

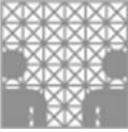




Beziehungen zwischen EA(M) Design Zielen

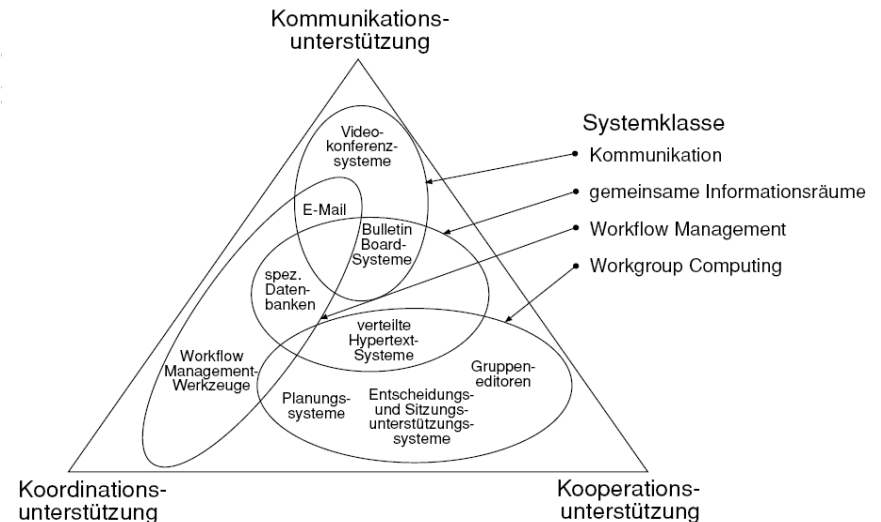


(Aier, 2007)

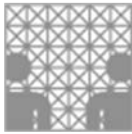


EA(M) als Werkzeug zur Unterstützung des 3-K-Modells

- Kommunikation – Informationsaustausch über EA
- Koordination – Tätigkeiten & Ressourcen in EA abbildbar
- Kooperation – Abbildung des gemeinsamen Zieles in EA



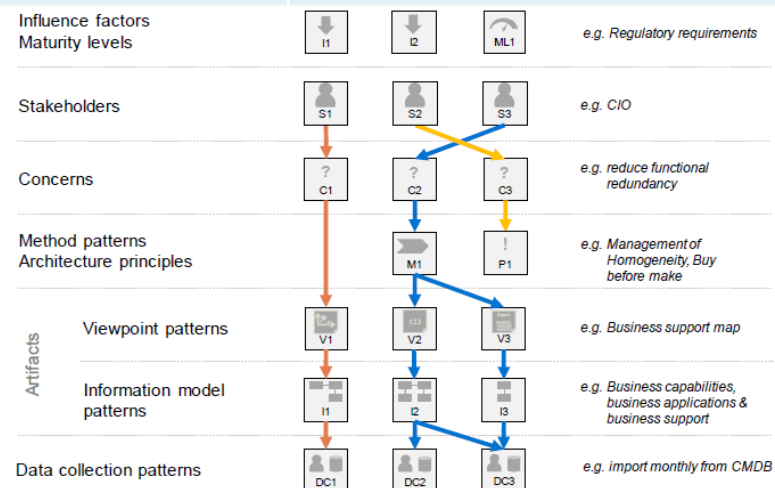
(Teufel et al. 1995)



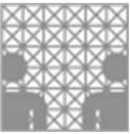
Möglichkeit von EA(M) um Awarness zu stärken

- **Abbildung des sozio-technischen Kontextes**
- **Modellierung komplexer Zusammenhänge zur Schaffung von Awarness**
 - Technische Elemente
 - Social/Business Elemente
- **Kontextabhängige Präsentation**
 - Keine Überflutung
 - Angepasst an die Bedürfnisse des Benutzers

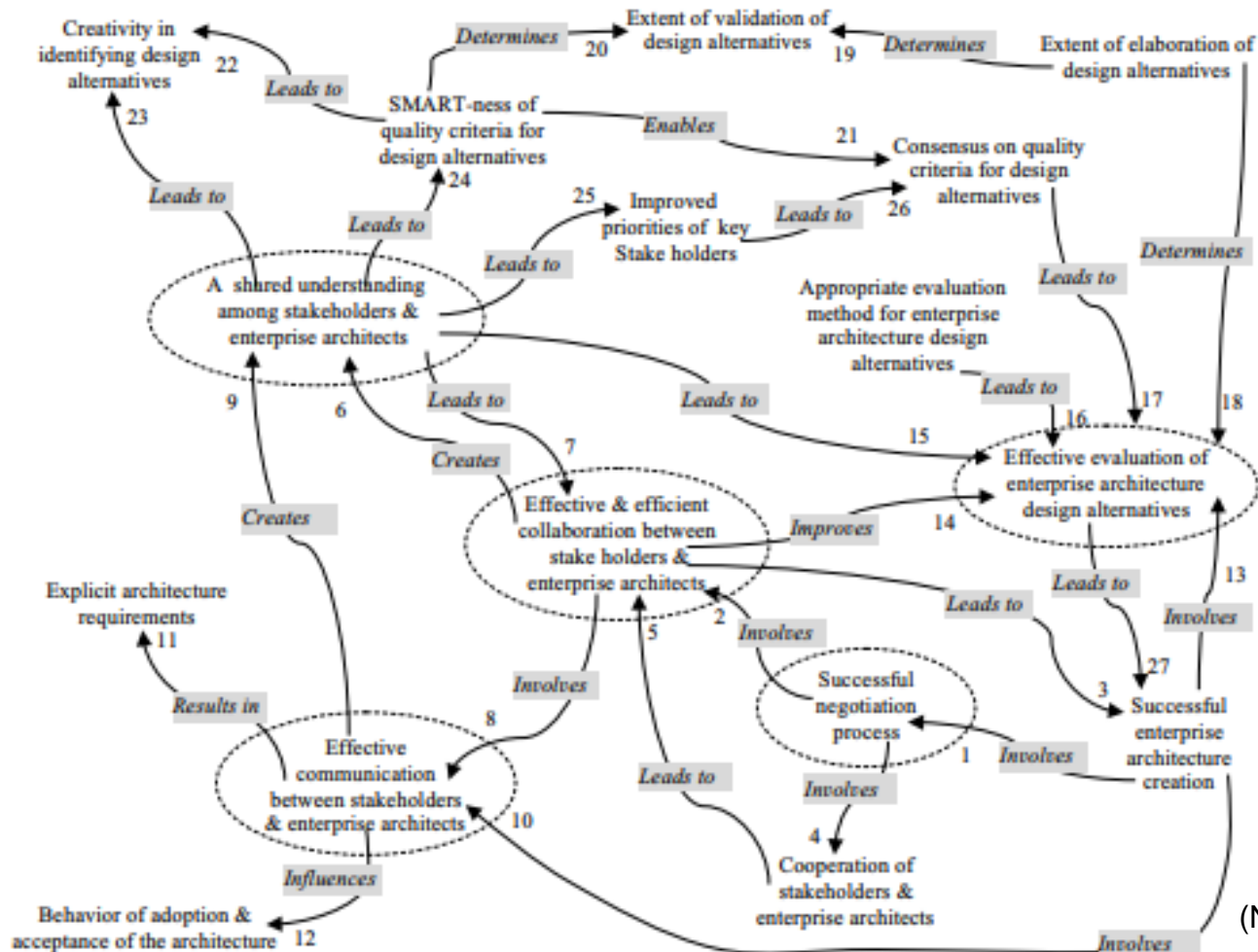
Differenzierung	Erläuterung
Informelle Awareness	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsenz, Aktionen und Absichten anderer BenutzerInnen im virtuellen und realen Raum
Soziale Awareness	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interessen, Aufmerksamkeit und emotionaler Zustand anderer BenutzerInnen
Awareness über die Gruppenstruktur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gruppe, Mitglieder und Rollen, Verantwortlichkeiten, Status und Positionen
Workspace Awareness	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zustand des gemeinsamen Arbeitsbereichs, enthaltener Gegenstände, Bearbeitungszustände



(Buckl et al., 2008, Khosroshahi et al. 2015)



Kollaboration als Basis für die Entwicklung von EA



(Nakakawa et al. , 2011)