



Kollaborative Arbeitskontexte in Prozessunterstützungssystemen:

Explikation und Wahrnehmung mittels Workspace Awareness

Dipl.-Wirt.-Inf. Holger Ploch
Groupware Competence Center
Universität Paderborn

- ➔ **Annahme:** Kollaborative Handlungen erfordern ein Verständnis des gemeinschaftlichen Arbeitskontextes

- ➔ **Situation:** Trotz Wandel zur Wissensgesellschaft fehlen ganzheitliche Ansätze zur Offenlegung von kollaborativen Arbeitskontexten

- ➔ **Forschungsziel:** Entwicklung eines Rahmenmodells, welches Möglichkeiten zur Wahrnehmung kollaborativer Arbeitskontexte aufzeigt

- ➔ **Kontext & Awareness**
- ➔ **Arbeitsumgebungen & Arbeitskontexte**
- ➔ **Modell für Arbeitskontexte**
- ➔ **Platzmetapher**
- ➔ **Rahmenmodell für Workspace Awareness**
- ➔ **Diskussion & Fragen**

- ➔ **Einheitliche Definition von „Kontext“ ist nicht existent**
- ➔ **Die Wahrnehmung eines Kontextes ist subjektiv, situativ und abhängig vom Fokus des Betrachters**
- ➔ **Gesamtheit der Informationen zur Beschreibung und Charakterisierung von**
 - ➔ Personen
 - ➔ Objekten
 - ➔ Situationen
- ➔ **Spezifische Kontexte repräsentieren lediglich Ausschnitte aus einem unendlichen Kontinuum**
- ➔ **Informationen über Kontexte lassen sich durch Informationssysteme verarbeiten**

- ➔ **Awareness bedeutet Verständnis von Kontexten, die zugleich Grundlage für eigene Aktivitäten darstellen**

- ➔ **Informationsbedarf ist abhängig von**
 - ➔ Vorkenntnissen eines Individuums (Wissen)
 - ➔ Fokussierung des Betrachters

- ➔ **Workspace Awareness adressiert die Wahrnehmung der persönlichen sowie kollaborativen Arbeitskontexte**

→ Charakterisierung der betrachteten Arbeitsumgebungen

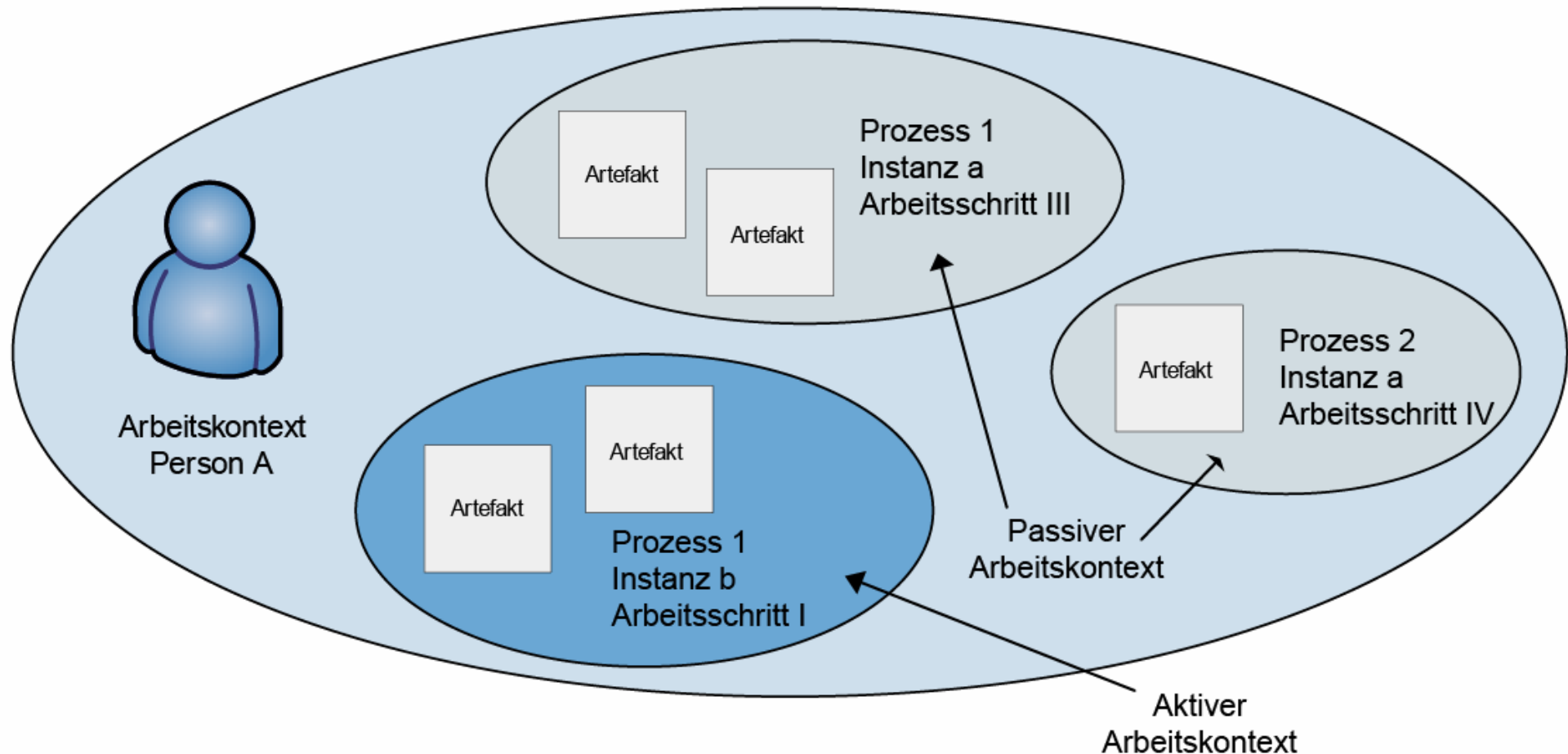
→ Szenario: wissensintensive Unternehmung

→ räumliche & zeitliche Verteilung der Kooperationspartner

→ Arbeitsumfeld beruht auf dem Einsatz von Informations- & Kommunikationssystemen

→ Fokussierung auf Prozessunterstützungssysteme

→ Virtuelle Arbeitsumgebung eines Knowledge Workers



→ Artefakte = Objekte der Arbeitsumgebung
z.B. Dokumente, Werkzeuge

- ➔ **Intuitivität von Face-to-Face Zusammenarbeit vs. Groupware**

- ➔ **Nutzen und Benutzerfreundlichkeit sind abhängig von der Fähigkeit, die Anwender über den Zustand des gemeinsamen Workspaces aktuell und effizient zu informieren**

- ➔ **Workspace Awareness informiert über**
 - ➔ **Vergangene, aktuelle und zukünftige Aktivitäten anderer Nutzer**
 - ➔ **Aktuelle Ereignisse im Workspace**

→ **Koordination von Kopplungsprozessen**

- Identifikation „optimaler“ Zeitpunkte für die Zusammenarbeit

→ **Unterstützung der Kommunikation**

- Bereitstellung nonverbaler Kommunikationskanäle

→ **Abstimmung von Tätigkeiten**

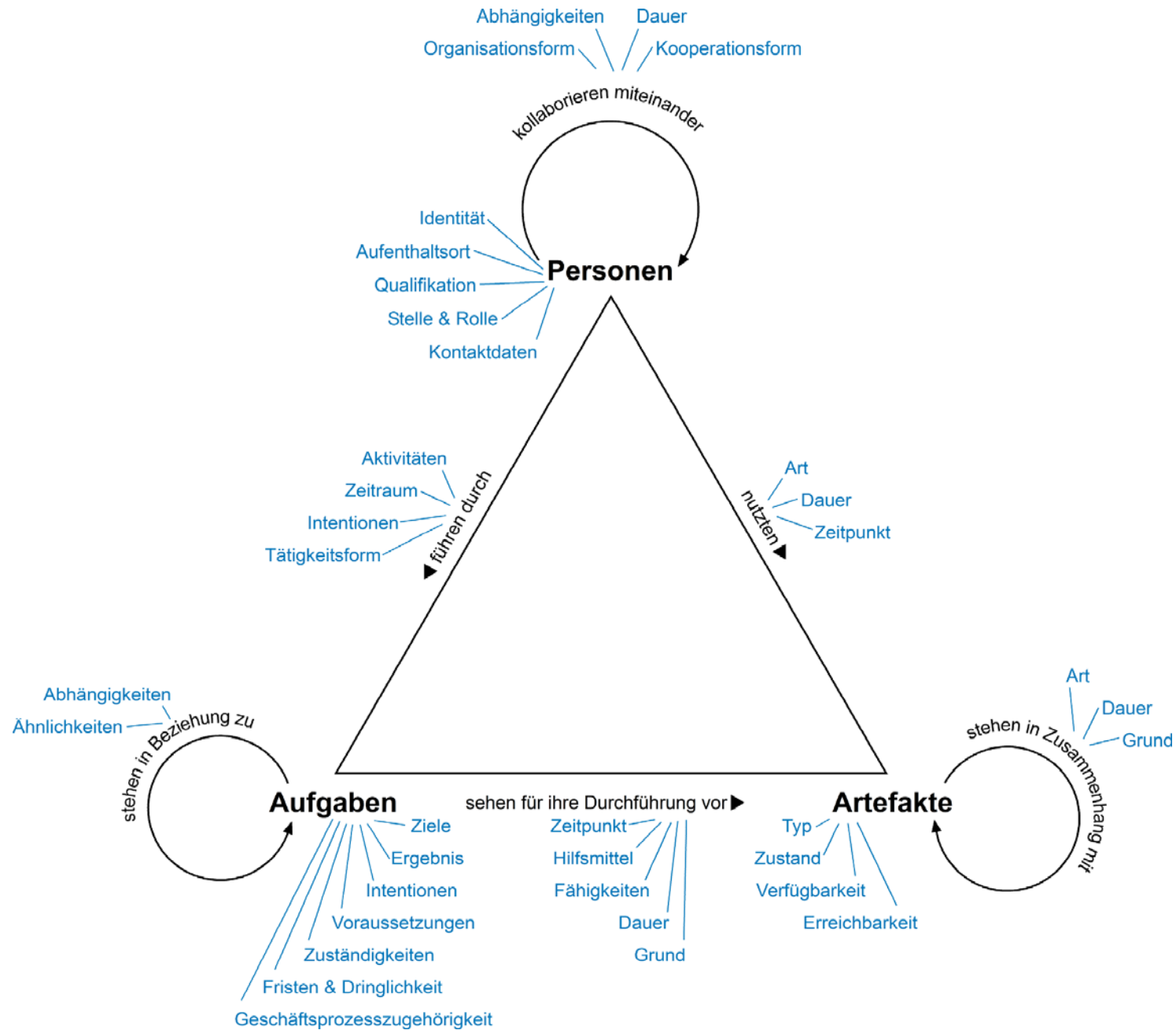
- Vermeidung gegenseitiger Behinderungen

→ **Antizipation der Tätigkeiten anderer Personen**

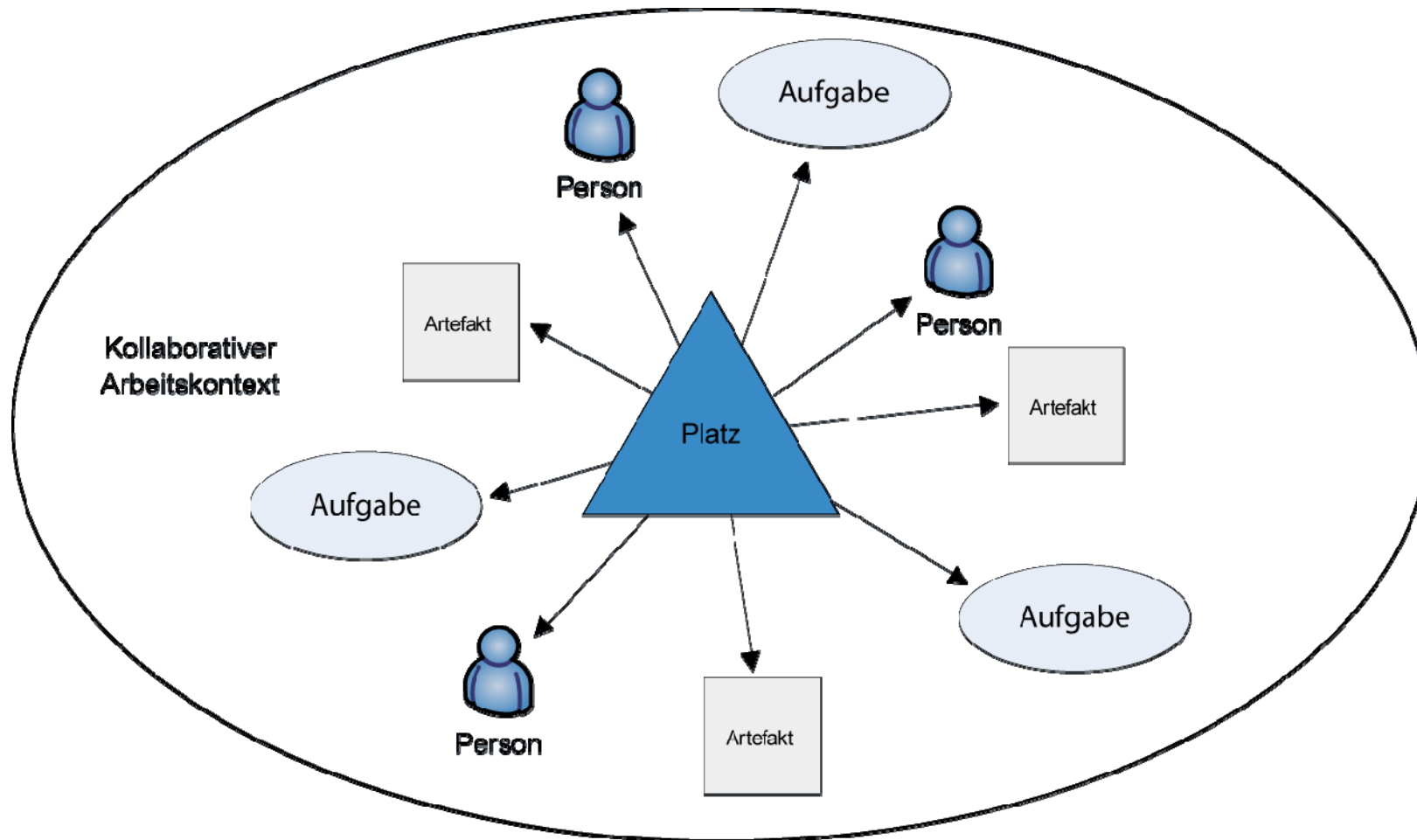
- Vorbereitung eigener Tätigkeiten aufgrund von Beobachtungen & Erfahrungen

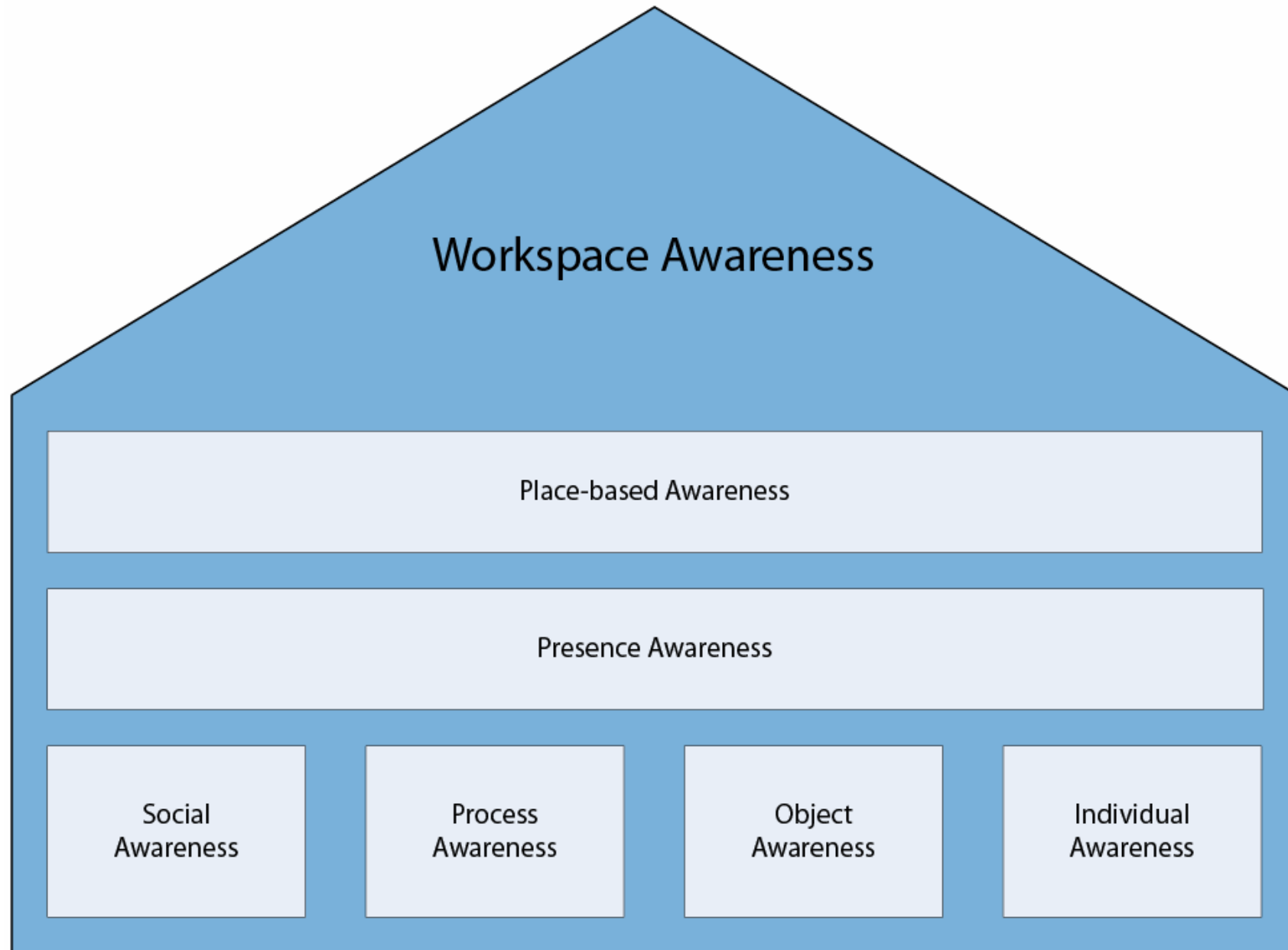
→ **Unterstützung und Hilfe**

- Identifikation von Personen, die bei eigenen Aufgaben unterstützen können
- Verdeutlichung des Kontextes für die Gewährung von Hilfen



➔ Platzmetapher für kollaborative Arbeitskontexte





→ Workspace Awareness der Gegenwart

→ Kleine bis mittlere Gruppengrößen

Kategorie	Element	Fragestellung	Komponente
Wer	Anwesenheit	Wer ist neben mir im Workspace?	Place-based Awareness
	Identität	Mit wem arbeite ich zusammen?	Social Awareness
	Zuständigkeit	Wer ist für eine Aufgabe zuständig?	Process Awareness
Was	Aktion	Was wird aktuell von anderen Personen bearbeitet?	Place-based Awareness
	Intention	Welches Ziel wird durch eine Aktion verfolgt?	Process Awareness
	Artefakt	Mit welchen Objekten arbeiten die anderen Personen?	Place-based Awareness
Wo	Position	Von wo aus wird gearbeitet?	Presence Awareness
	Fokus	Was wird betrachtet?	Place-based Awareness
	Kontakt	Wie kann der Kontakt hergestellt werden?	Presence Awareness

→ Workspace Awareness der Vergangenheit

- Gewährt Einblicke in die Entstehung des gegenwärtigen Zustands der Arbeitsumgebung
- Basis für die Aufgaben und Aktivitäten der Gegenwart

Kategorie	Element	Fragestellung	Komponente
Wie	Aktionshistorie	Wie ist eine Aktion durchgeführt worden?	Individual Awareness
	Objekthistorie	Wie ist das Ergebnis entstanden?	Object Awareness
Wann	Ereignishistorie	Wann hat ein Ereignis stattgefunden?	Object Awareness
Wer	Anwesenheits-historie	Wer und wann war jemand im Workspace aktiv?	Place-based Awareness
Was	Aktionshistorie	Womit hat sich eine Person im Workspace beschäftigt? Welche Artefakte sind bearbeitet?	Place-based Awareness, Process Awareness

Modellbildung in Anlehnung an [Gutwin\Greenberg 2002]

→ Workspace Awareness der Zukunft

- Explizierung lediglich gesicherter Erwartungen
- Antworten können beispielsweise auf den Planungsdaten der Geschäftsprozesse beruhen

Kategorie	Element	Fragestellung	Komponente
Was	Aufgaben- vorschau	Welche Aufgaben sind zukünftig zu bearbeiten und wozu dienen sie?	Process Awareness
	Objekt- vorschau	Welcher Zustand wird für ein Artefakte zukünftig erwartet?	Process Awareness
Wann	Objekt- vorschau	Wie lange wird ein Artefakt voraussichtlich noch benötigt?	Process Awareness
	Aufgaben- vorschau	Bis wann muss ein Ergebnis vorliegen?	Process Awareness

➔ Prozessunterstützungssystem für kollaboratives Bewertungsmanagement

Bewertungen nach Prüfung

#	Name	Matrikelnummer	Studiengang	Be-treuer	Ten-denz	Note	MAX	SUM	Punkte	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
123	2006/07 WS									81.1%	116.0%	94.2%	83.0%	112.2%	83.0%	0.0%	0.0%	0.0%
101	2007 SS									74.6%	78.2%	78.9%	88.2%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bachelor Assessmentsphase																		
100 Bachelor Profilerung - Methodenmodul																		
100 V2301 Methoden der Wirtschaftsinformatik - 31.07.2007																		
	Ahle, Paul-Lennart	6329136	IWING			1,3				81.0%	91.0%	91.7%	88.0%	-	-	-	-	-
	Antas, Mark	6329092	IWIN			2,3				81.0%	83.0%	85.0%	73.0%	-	-	-	-	-
	Alpaskan, Anja	6329081	IWING			2,7				59.0%	57.0%	70.0%	82.0%	-	-	-	-	-
	Altenbrend, Andreas	6329048	II			2,0				79.0%	80.0%	86.7%	89.0%	-	-	-	-	-
	Altuchov, Dennis	6329037	IWW			1,7				80.0%	78.0%	91.7%	96.0%	-	-	-	-	-
	Art, Sebastian	6329004	IWING			1,0				100.0%	92.0%	91.7%	90.0%	-	-	-	-	-
	Aning, Mostafa	6329970	IWIN			1,7				87.0%	96.0%	80.0%	87.0%	-	-	-	-	-
	Arnt, Lugin	6329727	IWING			2,0				100.0%	74.0%	78.7%	88.0%	-	-	-	-	-
	Aulbur, Jens	6322448	IWIN			2,7				96.0%	19.0%	91.7%	90.0%	-	-	-	-	-
	Abadekey, Ivan	6320941	IWING			1,7				86.0%	73.0%	80.0%	100.0%	-	-	-	-	-
	Bächli, Dominik	6320820	II			3,7				70.0%	83.0%	-	100.0%	-	-	-	-	-
	Baule, Marc	6320370	IWING			3,0				89.0%	41.0%	61.7%	83.0%	-	-	-	-	-
	Beck, Christoph	6320258	IWIN			2,7				82.0%	86.0%	80.0%	73.0%	-	-	-	-	-
	Becker, Alexandra	6320260	IWIN			2,3				80.0%	82.0%	91.7%	90.0%	-	-	-	-	-
	Becker, Jörg	6320325	IWIN			2,3				71.0%	82.0%	85.0%	90.0%	-	-	-	-	-
	Becker, Markus	6320314	IWING			2,3				82.0%	88.0%	80.0%	95.0%	-	-	-	-	-
	Becker, Olga	6320259	IWIN			3,0				72.0%	82.0%	28.7%	92.0%	-	-	-	-	-
	Becker, Peter	6320248	IWING			2,3				96.0%	87.0%	91.7%	90.0%	-	-	-	-	-
	Bee, Andreas	6320237	IWING			3,0				83.0%	72.0%	28.7%	91.0%	-	-	-	-	-
	Beganovic, Manuel	6320204	II			1,3				92.0%	96.0%	85.0%	83.0%	-	-	-	-	-
	Begemann, Isa	6320204	IWW			3,0				38.0%	65.0%	83.3%	88.0%	-	-	-	-	-
	Behre, Jens	6320193	IWING			2,3				87.0%	78.0%	91.7%	100.0%	-	-	-	-	-
	Behrens, Stefanie	6320171	IWING			2,0				88.0%	81.0%	100.0%	90.0%	-	-	-	-	-
	Beier, Simon	6320150	IWIN			2,0				80.0%	90.0%	80.0%	88.0%	-	-	-	-	-
						1,9				78.0%	83.0%	88.7%	88.0%	-	-	-	-	-

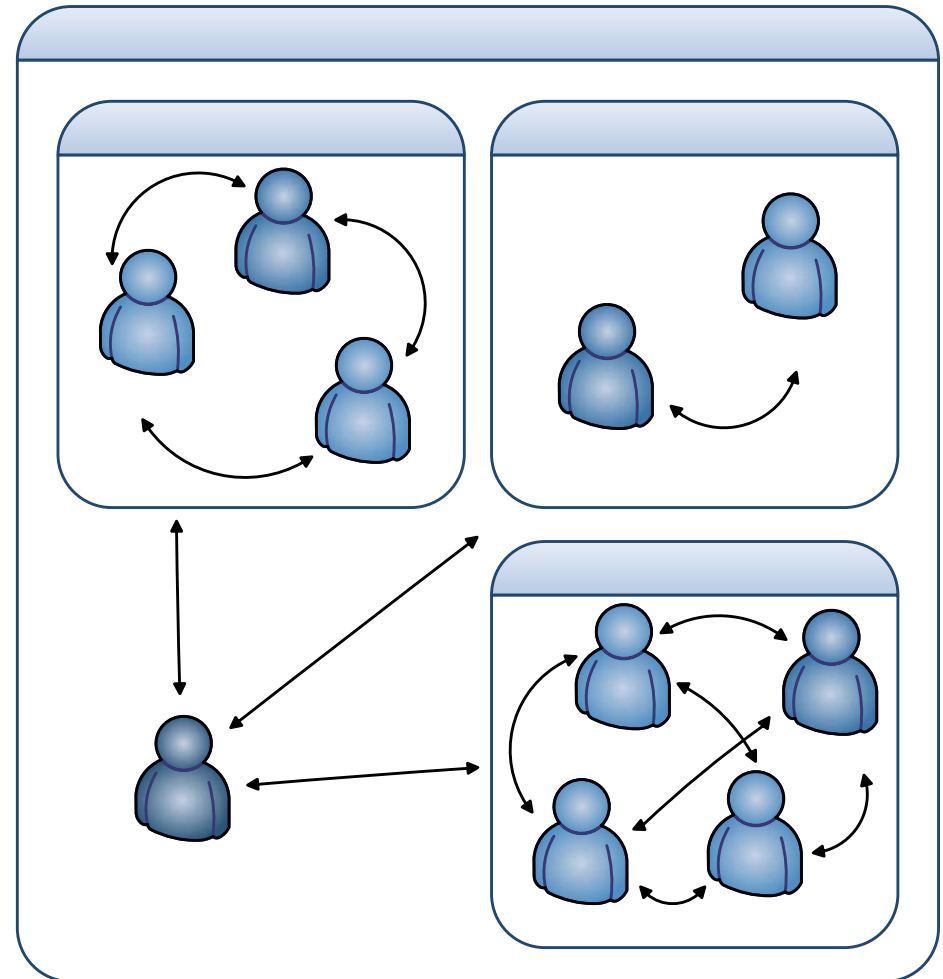
Manuel Beganovic, Matrikelnr.: 6320226

Bewertung: 1,3 (88,8 %) ◆ Bewertungsstatus: in Arbeit

Modulprüfung: Methoden der Wirtschaftsinformatik

Lehreineinheiten: WINFO 01 Betriebswirtschaftliche Informationssysteme - Business Information Systems
WINFO 02 Groupware Competence Center (GCC)
WINFO 03 Computer Integrated Manufacturing
WINFO 04 Decision Support & Operations Research Labor

Bewertung	Übersicht	Bewertung	Informationen	Personeninformationen	Modulprüfung	Status	Berechtigungen
	Teilmodulbewertungen	Max. Punkte	Erreichte Punkte	Erreichte Prozente	Ge-wichtung	Ge-wichtete Prozente	
1.	Grundlagen von Projektmanagement Letzte Buchung: 11.05.2007, 17:11 Uhr	100	92	92,0 %	25 %	23,0 %	
2.	Grundlagen des Informationsmanagements am Arbeitsplatz Letzte Buchung: 11.05.2007, 16:10 Uhr	100	95	95,0 %	25 %	23,8 %	
3.	Modellierung von Produktionssystemen Letzte Buchung: 11.05.2007, 17:11 Uhr	60	51	85,0 %	25 %	21,3 %	
4.	Grundlagen von Optimierungssystemen Letzte Buchung: 11.05.2007, 17:11 Uhr	100	83	83,0 %	25 %	20,8 %	
						Summe:	88,8 %
						Note:	(1,3) (Die Bewertungen sind in Arbeit)



→ Diskussion & Fragen

→ Kontakt

Holger Ploch

Groupware Competence Center

Universität Paderborn

Holger.Ploch@notes.uni-paderborn.de

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- [Abowd\Dey 1999]
Abowd, Gregory D.; Dey, Anind K.: Towards a Better Understanding of Context and Context-Awareness, in: Proceedings of the First International Symposium on Handheld and Ubiquitous Computing HUC'99, Volume 1707, Springer, Berlin/Heidelberg 1999, pp. 304-307.
- [Bazire\Brézillon 2005]
Bazire, Mary; Brézillon, Patrick: Understanding Context Before Using It, in: Lecture Notes in Computer Science, Volume 3554, Springer, Berlin/Heidelberg 2005, pp. 29-40.
- [Brézillon 2003]
Brézillon, Patrick: Making context explicit in communicating objects, in: Kantzig, C.; Poulain, G.; Privat, G.; Favennec, P.N. (eds.): Communicating with Smart Objects, Logan Page Science, London 2003, pp. 9.
- [Dourish/Belotti 1992]
Dourish, Paul; Bellotti, Victoria: Awareness and Coordination in Shared Workspaces, in: Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work, ACM Press, Toronto 1992, pp. 107-114.
- [Ellis et al. 1991]
Ellis, Clarence A.; Gibbs, Simon J.; Rein, Gail: Groupware: some issues and experiences, in: Communications of the ACM, Volume 34 , Issue 1, ACM Press, New York 1991, pp. 39 - 58.
- [Gutwin\Greenberg 2002]
Gutwin, Carl; Greenberg, Saul: A Descriptive Framework of Workspace Awareness for Real-Time Groupware, in: Computer Supported Cooperative Work (CSCW), Volume 11, Numbers 3-4, Springer, Netherlands 2002, pp. 411-446.
- [Knox et al. 2007]
Knox, R. E.; Silver, M. A.; Phifer, G.; Lundy, J.; Gilbert, M. R.; Bell, T.; Drakos, N.; Morrison, S.; Costello, R.; Jopling, E.; Gootzit, D.; Fenn, J.; Smith, D. M.; McGuire, M.; Valdes, R.; Andrews, W.; Mann, J.; Cain, M. W.; De Azevedo Filho, W. A.; Prentice, S.; Austin, T.; Jump, A.; Cearley, D. W.; Eid, T.; Fiering, L.; MacDonald, N.; Bradley, A.: Hype Cycle for the High Performance Workplace, Gartner, Stamford, 2007.
- [Pomerol/Brezillon 2001]
Pomerol, J.-C.; Brezillon, P.: About some relationships between Knowledge and Context, <http://www-poleia.lip6.fr/~brezil/Pages2/Publications/CXT01/JCP-PB.pdf>, letzter Zugriff: 13.02.2007, 2001, pp. 16.