

## „Du siehst mich, wenn ich dich auch sehe“ – Reziproke Awareness als Gestaltungskriterium für Orte virtuell-informeller Kommunikation wie z.B. ein virtuelles Café

Corsin FLEPP, Gregory MEIER, Roger BURKHARD,  
Hartmut SCHULZE, Michael IMHOF, Andreas SIMON

*Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung (ifK)  
Hochschule für Angewandte Psychologie  
Riggenbachstrasse 16, CH-4600 Olten*

**Kurzfassung:** Infolge standortverteilter Zusammenarbeit in Betrieben sind die nötige räumliche Nähe und Sichtbarkeit für die informelle Kommunikation erschwert, die für eine erfolgreiche Zusammenarbeit als zentral gilt. Lösungsansätze bieten Telepräsenz-funktionalitäten zur Verbindung räumlich getrennter Orte. Untersucht wurde, *was förderliche und hinderliche Bedingungen für Orte virtuell-informeller Kommunikation am Bsp. eines virtuellen Cafés sind.* Dafür wurde ein qualitatives Vorgehen entwickelt, welches das Participatory Design und das qualitative Experiment kombiniert. Als Ergebnis kristallisierten sich drei sich gegenseitig beeinflussende Subdimensionen des Phänomens "Situationsempfinden" heraus. Bei der Gestaltung (Raum & Technik) erfordern diese eine Ausbalancierung, wobei die reziproke Awareness als Lösungsansatz gelten kann.

**Schlüsselwörter:** Informelle Kommunikation, Participatory Design, qualitatives Experiment, reziproke Awareness, standortverteilt

### 1. Einleitung

Informelle Kommunikation (gemäß Hrastinski, 2010) hat sich für die Leistung von Unternehmen als zentraler Erfolgsfaktor herausgestellt. So sind laut Kraut, Fish, Root und Chalfonte (1990) zwischen 80 und 90 % aller interpersonalen Interaktionen am Arbeitsplatz informell und beinhalten überwiegend Arbeitsthemen (Bismarck, Held, Schütze & Alex, 1999). Studienergebnisse von Pentland (2012) zeigen, dass branchen-übergreifend informelle Kommunikation als Schlüsselkriterium für Teamleistung anerkannt wird und sie massgeblich dazu beiträgt, die organisationale Kultur und organisationales Wissen zu vermitteln sowie die Loyalität und den "Good Will" der Mitarbeitenden zu fördern (Fisch, Kraut, Root & Rice, 1993). Kraut et al. (1990) und Coradi und Boutellier (2013) belegen für das Zustandekommen informeller Kommunikation einen deutlichen Zusammenhang zwischen der räumlichen Nähe und der Häufigkeit von Interaktionen. Diese für die informelle Kommunikation so wichtige räumliche Nähe wird infolge des Trends zur standortverteilter Zusammenarbeit aufgrund der voranschreitenden Globalisierung erschwert, weshalb sie nur mit grossem Aufwand und hohen Kosten herstellbar ist (Schulze, Burkhard, Knöpfli, Mateescu & Ryser, 2014). Die wirtschaftliche Relevanz behinderter informeller Kommunikation zeigt sich u.a. daran, dass bereits 2008 47 % der 4.8 Mio. Beschäftigten in der Schweiz in standortverteilter Unternehmen arbeiteten, Tendenz steigend (Brändle, Etzensperger, Künzi & Vautier, 2010). Um die standortverteilte Distanz zu überbrücken, sind Organisationen gezwungen, ihre Kooperationsprozesse durch kostenintensive, internetbasierte Medien (z.B. Telepräsenzanlagen) zu unterstützen (Rack, Konradt & Clases, 2011). Dabei wird der Nachteil der eingesetzten Technologie

v.a. darin gesehen, dass meist formale und nicht informelle Aspekte der Zusammenarbeit unterstützt werden (Bismarck, Held & Maslo, 1999). Es kann festgehalten werden, dass die Förderung informeller Kommunikation in verteilten Settings durch technische Medien eine Herausforderung darstellt und gleichzeitig Lösungspotenziale enthält.

Lösungsansätze hinsichtlich dieses Dilemmas zwischen dem Trend zur standortübergreifenden, virtuellen Kooperation und der gleichzeitigen Bedeutung von informeller Kommunikation liegen u.a. im Einsatz von Audio- und Videotechnologien zur permanenten Verbindung räumlich getrennter Orte. Mit dieser Thematik beschäftigt sich das Forschungsprojekt "Entwicklung und Einführung von Orten virtuell-informeller Kommunikation (OviK)", das von der Schweizer Kommission für Technologie und Innovation (KTI) sowie von der Industrie (u.a. Cisco, Vitra, SKAN, Post) gefördert wird. Zentrales Projektziel ist die Entwicklung und Erprobung von Produkten zur Förderung informeller Kommunikation zwischen räumlich verteilten Standorten.

Eine mögliche Lösung bzw. ein mögliches Produkt eines OviKs ist das "virtuelle Café" (s. Abb. 1), das sich bereits in den 1990er-Jahren vereinzelt in der Literatur findet (vgl. Kraut et al., 1990; Tollmar, Chincholle, Klasson & Stephanson, 1999), sich aber v.a. aufgrund damaliger technischer Unzulänglichkeiten nicht durchsetzen konnte (Schulze et al., 2014). Diese Variante soll den Mitarbeitenden die Möglichkeit geben, sich neben formalen Videokonferenzsitzungen virtuell auch auf "informellere" Art und Weise zu begegnen. Beim virtuellen Café werden zwei Cafés mithilfe eines Videoübertragungssystems virtuell verbunden, so dass beide Cafés mit Ton und Bild stetig miteinander verlinkt bleiben (Tollmar et al., 1999).



**Abbildung 1:** Linke Darstellung: Illustration virtuelles Café, © CCTP Kompetenzzentrum für Typologie und Planung in Architektur, 2015.  
Rechte Darstellung: Beispiel virtuelles Café, Usability Labor der Hochschule für Angewandte Psychologie in Olten (CH), 2015.

Aufgrund des derzeitigen Wissensstandes ist weitgehend unbekannt, inwiefern technische Bedingungen wie z.B. die Bildschirmauflösung oder räumliche Aspekte wie die Raumaufteilung das Erleben und Kommunikationsverhalten der Nutzenden in einem solchen Café beeinflussen und dafür verantwortlich sind, ob informelle Gespräche zustande kommen oder nicht. Im Rahmen des OviK-Projektes wurde hinsichtlich dieser Wissenslücke eine empirische Forschungsarbeit durchgeführt, die folgende Fragestellung untersuchte: *Was sind förderliche und hinderliche Bedingungen für die informelle Kommunikation in einem virtuellen Café?*

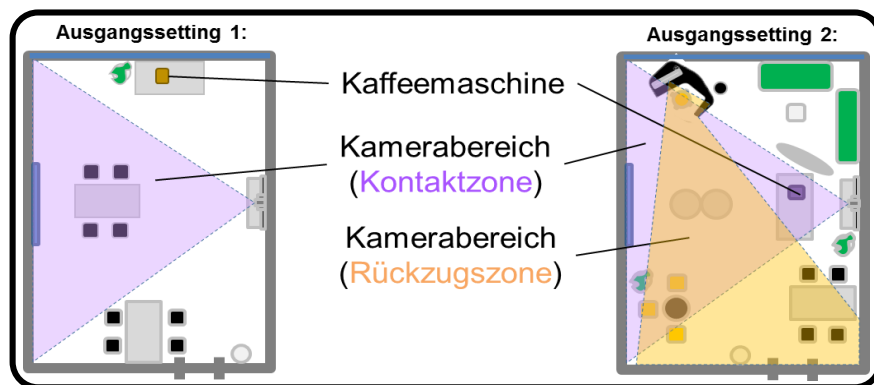
## 2. Methodik

Da die Untersuchung informeller Kommunikation in einem virtuellen Café trotz verschiedenster Bemühungen als "Neuland" zu bezeichnen ist, wurde ein qualitatives Vorgehen gewählt (vgl. Lamnek, 2010). Dies wird wie folgt begründet: (1) Das virtuelle

Café als Forschungsgegenstand muss von den Befragten zuerst konstruiert werden, da kein Verständnis über den Gegenstand vorliegt. (2) Da es erst wenige Nutzende gibt, mussten die Befragten ein virtuelles Café zuerst selbst erleben und erproben können.

Aufgrund dieser Vorannahmen wurde ein eigens angepasstes zirkuläres, qualitatives Vorgehen entwickelt, welches das Participatory Design nach Spinuzzi (2005) mit dem qualitativen Experiment nach Kleining (1986) kombiniert. Dadurch konnten die Befragten ein virtuelles Café erleben und erproben, wodurch sie in dieser Thematik „professionalisiert“ werden konnten. Dies wurde methodisch umgesetzt, indem basierend auf der Methodologie des qualitativen Experiments nach Kleining (1986) die drei Schritte "Initial exploration of work", "Discovery process" und "Prototyping" des Participatory Designs in Anlehnung an Spinuzzi (2005) angepasst und integriert wurden.

Im Rahmen von drei eintägigen Workshops konnten 19 Mitarbeitende der Wirtschaftspartner im Forschungsprojekt unterschiedlich komplexe virtuelle Cafésettings (s. Abb. 2) erproben, Anforderungen an deren Optimierung partizipativ erarbeiten, die Settings umgestalten und diese wiederum neu erproben. Begleitend wurden 20 Gruppeninterviews durchgeführt, welche nach den Prinzipien der heuristischen-entdeckenden Sozialforschung nach Hagemann (2003) ausgewertet wurden.



**Abbildung 2:** Varianten von Ausgangssettings, Usability Labor der Hochschule für Angewandte Psychologie in Olten (CH), 2015.

Erläuterung dazu: Das Ausgangssetting 1 stellt hierbei eine mögliche Variante dar, wie das virtuelle Café bei einzelnen Unternehmungen (Anwendungspartner) in Realität vorzufinden ist. Dieses Setting beinhaltet nur eine Kontaktzone. Im Gegensatz dazu verfügte das komplexere Ausgangssetting 2 nebst der Kontaktzone auch über eine privatere Rückzugszone für die Teilnehmenden.

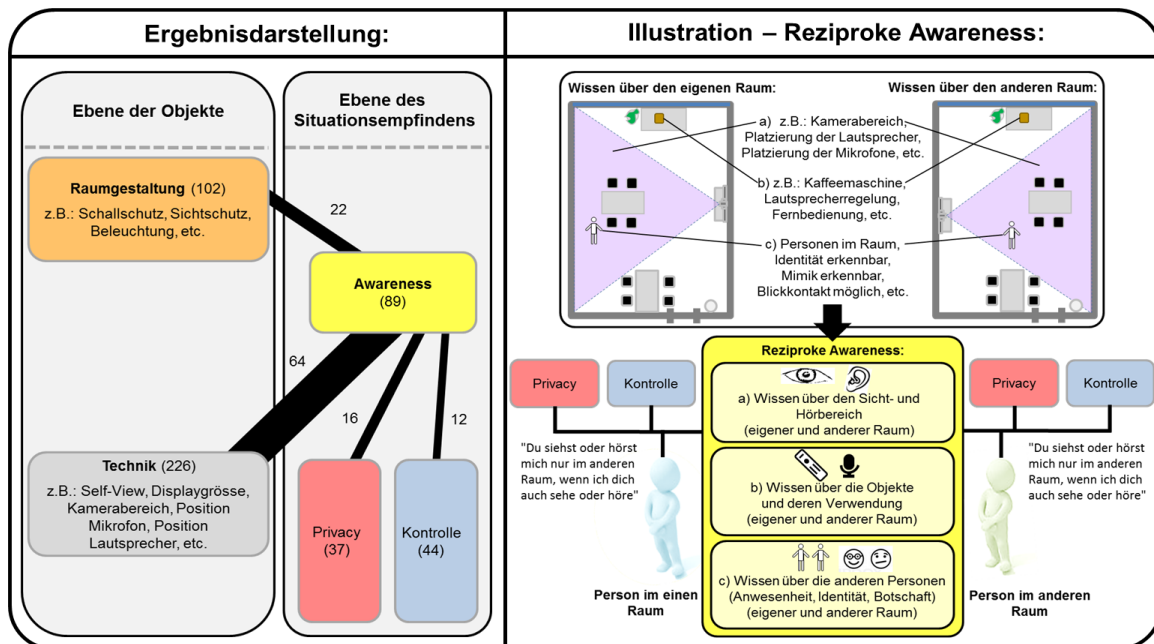
Wie erwähnt, sollten Mitarbeitende aus der Praxis als potenzielle zukünftige Nutzende das virtuelle Café erproben. Bei der Auswahl der Teilnehmenden wurde die Strategie der maximalen Variation verfolgt (vgl. Flick, 2010). Hierbei wurde darauf geachtet, dass sich die Sichtweisen im Hinblick auf das Geschlecht, die Grösse der Untersuchungsgruppe, die Hierarchiestufe, die Beziehung zwischen den Teilnehmenden, den organisationalen Hintergrund sowie die Erfahrung mit virtuellen Cafés möglichst unterschieden. So konnten bspw. Personen aus den Bereichen IT, Verkauf und Produktmanagement für die Untersuchung gewonnen werden.

### 3. Ergebnisse

Als zentrales gestaltungsrelevantes Ergebnis für das virtuelle Café zeigt sich ein psychologisches Phänomen (übergeordnetes Konstrukt), das als „Situationsempfinden“ bezeichnet wird (s. Abb. 3, linke Seite). Dieses setzt sich aus den drei Subdimensionen (1) Privacy, (2) Kontrolle und (3) Awareness zusammen, die nachfolgend beschrieben

werden: "Privacy" (37 Nennungen) - lässt sich als Gefühl des Geschützt-Seins und des Nicht-Beobachtet- oder Nicht-Überwacht-Werdens beschreiben. "Kontrolle" (44 Nennungen) - lässt sich als Gefühl der Kontrollierbarkeit der Aktivitäten im Raum verstehen. Die Kontrolle beinhaltet weiter die Möglichkeit, die Technik und den Raum entsprechend den eigenen Bedürfnissen zu nutzen (z.B. Kaffee trinken ohne Teilnahme am virtuellen Café). "Awareness" (89 Nennungen) - lässt sich als Bewusstsein für die Gestaltung des anderen Raumes und die tatsächlichen sowie möglichen Aktivitäten in diesem Raum seitens eines Teilnehmenden beschreiben.

In den weiteren Analysen zeigte sich, dass die Beteiligten in den beiden miteinander verbundenen Caféräumen eine Art "gegenseitige Awareness" aufbauen, die nachfolgend als "reziproke Awareness" bezeichnet wird und durch ein sich fortlaufend aktualisierendes Wissen seitens der Teilnehmenden entsteht, welches des Weiteren drei verschiedene Wissensdimensionen subsumiert (s. Abb. 3, rechte Seite). (a) *Wissen über den Sicht- und Hörbereich des eigenen und des anderen Raumes*: Durch dieses Wissen ist erkennbar, wie weit das Sicht- und Hörfeld auf der eigenen und anderen Seite reicht (in der Höhe, Breite und Tiefe des Raumes). (b) *Wissen über die Objekte (Anwesenheit und Verwendung) im eigenen und anderen Raum*: Durch dieses Wissen wird erkennbar, welche Objekte sich im eigenen und anderen Raum befinden und wie diese verwendet werden können. (c) *Wissen über die anderen Personen (Anwesenheit, Identität, Übermittlung der Botschaft) im eigenen und anderen Raum*: Durch dieses Wissen wird erkennbar, wer (Identität einer Person) im eigenen sowie im anderen Raum anwesend ist und inwiefern übermittelte Botschaften (u.a. Absicht, Interesse, Aufmerksamkeit) in der Kommunikation gegenseitig als solche verstanden werden.



**Abbildung 3:** Linke Darstellung: Ergebnisdarstellung - Häufigkeit der Verbindungen (Doppelkodierung) zwischen der Kategorie Awareness und den anderen Kategorien sowie Anzahl Nennungen der Kategorien.  
 Rechte Darstellung: Schaubild zur Illustration der reziproken Awareness als Gestaltungskriterium für Orte virtuell informeller Kommunikation wie z.B. ein virtuelles Café.

Hinsichtlich der Subdimension "Privacy" kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass es für die Nutzung des virtuellen Cafés hinderlich ist, wenn die Nutzenden bspw. nicht in Ruhe ihren Aktivitäten nachgehen können, ohne dabei beobachtet zu werden (z.B. Kaffee machen oder trinken), wohingegen es förderlich ist, wenn sich die Interaktionspartner unbeobachtet und ungehört fühlen. Die Ergebnisse bezüglich der

Subdimension "Kontrolle" zeigen, dass Einflussmöglichkeiten für informelle Kommunikation förderlich sind, wenn man z.B. die Lautstärke der Lautsprecher anpassen kann, um die anderen Personen besser zu verstehen. Diese Möglichkeit, Einstellungen zu verändern, kann jedoch auch Nachteile mit sich bringen, wenn sie die Situation im jeweils anderen Raum verändern. So kann es bspw. zur Folge haben, dass ein Schwenken der Kamera im anderen Raum von den dort Anwesenden als Eindringen in die eigene Privacy wahrgenommen wird. Bezüglich der Subdimension "Awareness" kann geschlossen werden, dass es für die informelle Kommunikation hinderlich ist, wenn die Nutzenden nicht die Möglichkeit haben abzuschätzen, wer sich im anderen Raum befindet und ob Personen außerhalb des Sichtbereichs die Kommunikation mitverfolgen können. Förderlich ist hingegen, wenn abgeschätzt werden kann, wie weit sich das Sicht- und Hörfeld in den anderen Raum erstreckt und ob und wie man von anderen Personen im anderen Raum wahrgenommen wird.

Zusammenfassend kristallisierte sich mit dem „Situationsempfinden“ ein Phänomen heraus, das aus drei Subdimensionen besteht und Verbindungen zur "Ebene der Objekte" zeigt. Die bei der Analyse durchgeführten Doppelkodierungen wurden als Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen den herausgearbeiteten Kategorien gedeutet (vgl. Hagemann, 2003) (s. Abb. 3, linke Seite). Diese wurden vorgenommen, wenn Aussagen der Nutzenden auf unterschiedliche Kategorien zutrafen. Vor diesem Hintergrund wird geschlussfolgert, dass sich die drei Subdimensionen (auf der Ebene Situationsempfinden) reziprok (d.h. gegenseitig) beeinflussen und dadurch indirekt die informelle Kommunikation fördern bzw. behindern. So streben bspw. Nutzende nach möglichst hoher subjektiver Kontrolle über die Anwesenheit der Personen in dem verbundenen zweiten Raum - was wiederum die wahrgenommene Privacy auf Seiten der Nutzenden in diesem zweiten Raum einschränkt. Demzufolge erfordern diese Subdimensionen (Privacy, Kontrolle, Awareness) bei der Gestaltung von räumlichen und technischen Aspekten eines virtuellen Cafés eine Ausbalancierung (s. Abb. 3, rechte Seite).

An dieser Stelle wird vorgeschlagen, "Awareness" in Form einer "reziproken Awareness" als psychologischen Lösungsansatz zu verstehen. Die Awareness hat sich als bedeutsamste Kategorie dieser Studie herausgestellt, da sie im Vergleich zu den anderen psychologischen Phänomenen (d.h. auf Ebene des Situationsempfindens) die meisten Verbindungen bzw. Zusammenhänge (s. Abb. 3, linke Seite) zu allen anderen Kategorien aufzeigt (einschl. der Kategorien auf Ebene der Objekte). Bezüglich der räumlichen und technischen Gestaltung sollte darauf geachtet werden, dass in beiden Räumlichkeiten ausbalancierte bzw. gegenseitig voneinander abhängige Verhältnisse existieren (z.B. "Du siehst oder hörst mich nur im anderen Raum, wenn ich dich auch sehe oder höre"). Gelingt dies, kann eine adäquate Wahrnehmung von Privacy und Kontrolle von den Nutzenden in beiden Räumen resultieren. Dieser Ansatz wird folglich als "reziproke Awareness" bezeichnet.

#### **4. Diskussion und Gestaltungsempfehlungen**

Schulze et al. (2014) formulierten aufsetzend auf Kraut et al. (1990) fünf Voraussetzungen bzw. Erfolgsfaktoren (1) Geringe Verhaltenskosten, (2) Soziale Präsenz, (3) Reichhaltigkeit der übertragenen Informationen, (4) gemeinsame Arbeitsumgebung und (5) geeignete Kommunikationspartner zur Förderung computervermittelter informeller Kommunikation, welche sie um eine sechste - "Vertraulichkeitsregulation" - ergänzten. Basierend auf den Ergebnissen dieser Studie wird vorgeschlagen, die bereits existierenden Voraussetzungen um eine siebte namens "reziproke Awareness" zu ergänzen. Darunter wird eine Eigenschaft des soziotechnischen

Systems verstanden, welche die Nutzenden in ihrer Awareness für die Gestaltung des anderen Raumes und die tatsächlichen sowie möglichen Aktivitäten im eigenen Raum unterstützt (s. Abb. 3, rechte Seite: Wissensdimensionen a, b und c).

Abschließend wird festgehalten, dass sich gemäss Hrastinski (2010) die informelle Kommunikation unter anderem durch geringe Kosten von der formellen Kommunikation abgrenzt, was gleichzeitig einen Erfolgsfaktor für die informelle Kommunikation darstellt (Kraut et al., 1990). Auf Basis der vorgestellten Ergebnisse wird angenommen, dass die geringen Kosten nicht mehr gegeben sind, wenn sich bei den Beteiligten in beiden Caféräumen keine aufeinander bezogene (reziproke) Awareness einstellt. Die Nutzenden müssten sich dieses reziproke, gegenseitige Wissen zuerst aneignen und es kann vermutet werden, dass in diesem Fall keine informelle Kommunikation zustande kommt.

In Nachfolgestudien wäre es empfehlenswert, Untersuchungen in der natürlichen Umgebung der Nutzenden durchzuführen und eine breitere Zielgruppe abzudecken.

## 5. Literatur

- Bismarck, W. von, Held, M., Schütze, H.-J. & Alex, A. (1999). Die Verbreitung, Nutzung und Wahrnehmung von Medien in Organisationen. *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, 1, 68-89.
- Bismarck, W. von, Held, M., Schütze, H.-J. & Alex, A. (1999). Die Verbreitung, Nutzung und Wahrnehmung von Medien in Organisationen. *Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, 1, 68-89.
- Brändle, N., Etzensperger, C., Künzi, D. & Vautier, C. (2010). Swiss Issues Branchen. Die Struktur der Schweizer Wirtschaft 1998 - 2020. Credit Suisse Zürich. Zugriff am 29.11.2015, von [https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/struktur\\_schweizer\\_wirtschaft\\_de.pdf](https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/struktur_schweizer_wirtschaft_de.pdf).
- Coradi, A. & Boutellier, R. (2013). Treffpunkt Kaffeemaschine: Begegnungsräume fördern kreative Interaktionen. *Zeitschrift für Führung und Organisation zfo*, 82 (5), 322-328.
- Fish, R. S., Kraut, R. E., Root, R. W. & Rice, R. E. (1993). Video as a technology for informal communication. *Communications of the ACM*, 36, 48-61. Zugriff am 29.11.2015, von <http://www.comm.ucsb.edu/faculty/rrice/A42FishKrautRootRice1993.pdf>.
- Flick, U. (2010). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* (3. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Hagemann, O. (2003). Qualitativ-heuristische Methodologie im Lehr-Dialog. In O. Hagemann & F. Krotz (Hrsg.), *Suchen und Entdecken: Beiträge zu Ehren von Gerhard Kleining*. Berlin: Rhombos-Verlag.
- Hrastinski, S. (2010). The informal and formal dimensions of computer-mediated communication: a model. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 7, 23-38.
- Kleining, G. (1986). Das qualitative Experiment. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 38, 724-749.
- Kraut, R. E., Fish, R. S., Root, R. W. & Chalfonte, B. L. (1990). Informal communication in organizations: Form, funktion, and technology. In S. Oskamp & S. Spacapan (Eds.), *Human Reactions to Technology: The Claremont Symposium on Applied Social Psychology* (S.145-199). Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Pentland, A. (2012). The new science of building great teams. In: *Harvard Business Review* (Eds.). Zugriff am 29.11.2015, von <http://obrienresources.com/wp-content/uploads/2013/02/HBR-4-10-12-Webinar-Building-Great-Teams-v041612.pdf>.
- Rack, O., Konradt, U. & Clases, Ch. (2011). Kooperation im globalen und virtuellen Kontext [Themenheft]. *Wirtschaftspsychologie*, 3.
- Schulze, H., Burkhard, R., Knöpfli, D., Mateescu, M. & Ryser, T. (2014). Das virtuelle Café. Ein Ansatz zur Förderung computer-vermittelter informeller Kommunikation. In T. Skerlak, H. Kaufmann & G. Bachmann (Hrsg.), *Lernumgebung an der Hochschule. Auf dem Weg zum Campus von morgen* (S. 237-260). *Medien in der Wissenschaft*, 66. Münster/New York: Waxmann.
- Spinuzzi, C. (2005). The Methodology of Participatory Design. *Technical Communication*, 52, 163-174.
- Tollmar, K., Chincholle, D., Klasson, B. & Stephanson, T. (1999). *VideoCafé—virtual Espresso-Cafés and semi-located communities* (TRITA-NA-D9905). Stockholm: CID-47, KTH.