

## Entwicklung eines semantischen Grids zur Beschreibung von Orten virtuell-informeller Kommunikation

Michael SCHLÄPPI, Andreas CAPEDE, Maud COTTIER,  
Isabel KAUFMANN, Dominique KÜNZLI, Thomas RYSER

*Institut für Kooperationsforschung und –entwicklung ifk,  
Hochschule für Angewandte Psychologie, FHNW,  
Riggenbachstrasse 16, CH-4600 Olten*

**Kurzfassung:** Im Rahmen des KTI-Forschungsprojektes „Entwicklung und Einführung von Orten virtuell-informeller Kommunikation (OviK)“ wurden Settings entwickelt, welche spezifische Dimensionen des informellen in der standortübergreifenden Kommunikation fördern sollen. In der vorliegenden Forschung wurde untersucht, welche erfolgskritischen Faktoren dieser Settings die informelle Kommunikation fördern. Dafür wurden in Fokusgruppen semantische Differentiale erhoben, diese mittels thematischer Kodierung qualitativ ausgewertet. Die Settings können so in Form eines übergeordneten Beschreibungsrasters (Repertory Grid) als semantisches Differential beschrieben werden. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Datenerhebung abgeschlossen. Es liegen jedoch noch keine fundierten Resultate vor. Diese werden aber für die Konferenz nachgeliefert.

**Schlüsselwörter:** Informelle Kommunikation, Semantisches Differential, Repertory Grid, standortverteilt, OviK

### 1. Einleitung

Die Relevanz von informeller Kommunikation wird in vielen Unternehmen heute als gegeben angesehen (Hrastinski, 2010; Pentland, 2012). In standortübergreifenden Unternehmen zeigt sich jedoch immer noch eine sehr starke Abnahme informeller Formen der Kommunikation und dadurch eine Abschwächung erwünschter Effekte in Richtung Innovation, Koordination oder gemeinsame Identitäts- bzw. Kulturbildung (Schulze, Burkhard, Knöpfli, Mateescu & Ryser, 2014).

In einem von der Schweizer Kommission für Technologie und Innovation (KTI) geförderten Projektverbund von Forschungspartnern, einem Möbelhersteller und einem Telepresence-Anbieter wurden im Rahmen des Forschungsprojektes "Entwicklung und Einführung von Orten virtuell-informeller Kommunikation (OviK)" Settings entwickelt, welche spezifische Dimensionen des Informellen in der standortübergreifenden Kommunikation ermöglichen sollen (Flepp et al., in press). Die entwickelten Settings wurden während der Pilotphase des Projektes durch die Anwendungspartner aus dem Projektverbund im Alltagsgeschäft genutzt. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die formative Evaluation der Settings in Bezug auf die Förderung von spezifischen Dimensionen der informellen Kommunikation. Konkret wurde folgende Fragestellung untersucht: *Wie lässt sich die Kommunikation in den differenzierten OviK-Pilotsettings im Kontinuum zwischen formeller und informeller Kommunikation beschreiben?*

Die Relevanz der Forschungsfrage begründet sich im blinden Fleck des derzeitigen Wissensstandes: Informelle Kommunikation als solche ist weitreichend untersucht (z.B. Hrastinski, 2010; Kraut, Fish, Root & Chalfonte, 1990; Pentland, 2012). In

Verbindung mit den erstmals eingesetzten OviK Settings zur Förderung informeller Kommunikation ändert sich die Ausgangslage. Jetzt beeinflussen neue Faktoren wie etwa räumliche Gestaltung, Sichtbarkeit von Körpersprache und Video-Konferenz-Technologie die informelle Kommunikation. In diesem Zusammenhang stellt sich deshalb die Frage nach relevanten erfolgskritischen Dimensionen erneut.



**Abbildung 1:** *Linke Darstellung: Traditionelle, direkte (Face to Face) informelle Kommunikation zwischen drei Mitarbeitenden im Büro-Gang.  
Rechte Darstellung: Neue Situation - Virtuelle informelle Kommunikation im Büro-Gang mittels OviK Setting „Säule“ (Dritter Gesprächspartner mittels Videosystem verbunden)*

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden im Verlauf der Evaluation diese Settings in der vorliegenden Arbeit entlang erfolgskritischer Dimensionen informeller Kommunikation mittels Raster verortet und beschrieben. Erste Ergebnisse aus der laufenden Evaluation zeigen auf (Flepp et al., 2016), dass dabei vor allem zwischen Prototypen der einzelnen Settings zu unterscheiden ist, die eine spontane Interaktion fördern und solchen, die ein Gespräch in einem privateren Rahmen ermöglichen. Solche lassen sich jedoch Kommunikationssettings auf differenzierbaren Dimensionen entlang von semantischen Differentialen im Kontinuum zwischen formaler und informeller Kommunikation beschreiben (Hrastinski, 2010; Kraut, Fish, Root, & Chalfonte, 1990). Im Rahmen des Beitrages wird dieses System zur Verortung der Settings vorgestellt und die Settings werden entlang der Dimensionen beschrieben. Zum Schluss wird das so entwickelte Raster in Hinblick auf die theoretische Relevanz zum Verständnis virtuell-informeller Kommunikation sowie auf praktische Aspekte zum Design und der Initiierung von Orten der informell-virtuellen Kommunikation diskutiert.

## 2. Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit wird ein exploratives, qualitatives Methodendesign gemäß Abbildung 2 herangezogen (vgl. Lamnek, 2010). Die Wahl des Designs begründet sich aus dem fehlenden Wissen bezüglich informeller Kommunikation in Verbindung mit den OviK-Settings. Die relevanten erfolgskritischen Dimensionen müssen von den Befragten zuerst aus ihrem subjektiven Erleben konstruiert werden. Denn die Befragten sind durch die Nutzung zu "Forschern im eigenen Feld" geworden und besitzen so eine einzigartige Expertise.

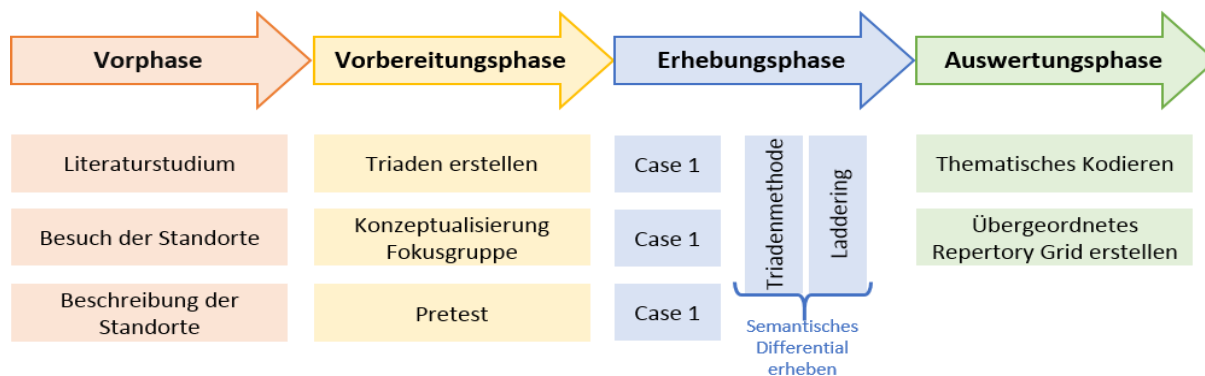


Abbildung 2: Forschungsdesign

**Vorphase:** Durch die Beteiligung von mehreren Partnerfirmen und den Einsatz von unterschiedlichen OviK-Settings ergibt sich eine komplexe Struktur des Forschungsgegenstandes. Die Forschenden machten sich mittels OviK-Literaturstudium, Besuche der Standorte und deren OviK-Settings in Anlehnung an den Walkthrough von Wharton, Rieman, Lewis, und Polson (1994) und einer Beschreibung der Standorte mit dem Forschungsgegenstand vertraut. Die exemplarische Darstellung von Case 1 in Abbildung 3 beschreibt die zwei Standorte, an welchen jeweils ein Setting „Säule“ und ein Setting „Workbay“ installiert sind. Bei dem Setting „Säule“ sind die beiden Säulen der zwei Standorte dauerhaft über eine Video-Installation miteinander verbunden. Gleiches gilt für das Setting „Workbay“.

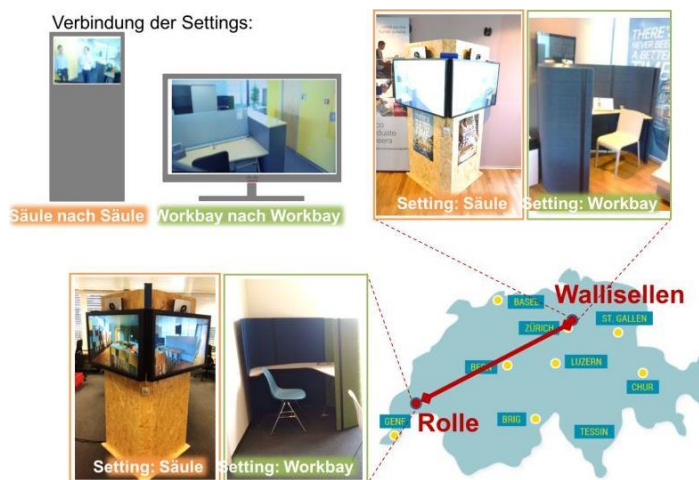


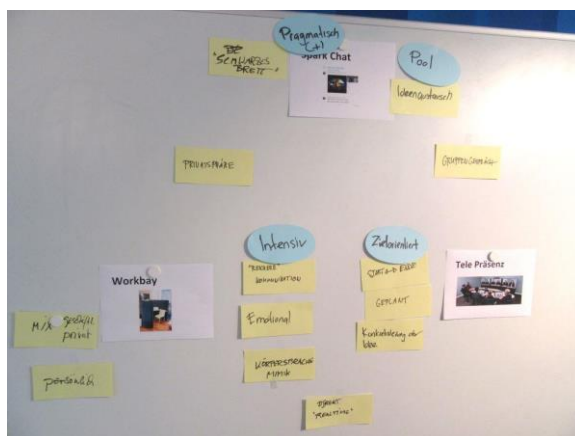
Abbildung 3: Exemplarische Beschreibung Case 1 mit zwei Standorten

**Vorbereitungsphase:** Passend zum Forschungsdesign nach Lamnek (2010) wurde in dieser Phase die Methode des Semantischen Differentials (Hemmecke, 2012) als Instrument zur Erhebung des subjektiven Erlebens der Kommunikation und somit der subjektiven Konstruktion der Wirklichkeit bestimmt. Im Schritt **Triaden erstellen** erarbeiteten die Forschenden gemäss Fransella, Bell und Bannister (2004) mehrere Sets von drei Elementen. Unter Element wird jeweils eine Kommunikationsmöglichkeit verstanden, die im Unternehmen genutzt wird (z.B. Skype, Video-Konferenz, Email). Diese Triaden bilden die Basis der Datenerhebung. Auf das genaue Vorgehen wird in Phase der Erhebung weiter unten eingegangen. Zentral für die Bildung der Triaden war die Wahl der Elemente. Schliesslich soll danach eine Einschätzung der Elemente in Hinblick auf informelle Kommunikation möglich sein.

Aus diesem Grund bedienen sich die Forschenden der Methode der Kontrastierung von organisationsinternen Vergleichen (Kühl, Strodtholz & Taffertshofer, 2009). Das heisst, dass die Triade jeweils mindestens ein sehr informelles Setting (z.B. Water-cooler-Talk) und ein OviK Setting enthält. Dies stellt sicher, dass die Konstruktion der Wirklichkeit von den Teilnehmenden immer in Bezug auf eine informelle Situation stattfindet.

Aus forschungsökonomischen Gründen fiel die Wahl bei der Durchführung der Triadenmethode auf die Fokusgruppe. Diese eignet sich ausserdem optimal für die Erhebung von individuellen Meinungen und Ansichten (Hogan & Hornecker, 2013). Die darauf folgende **Konzeptualisierung** der **Fokusgruppe** beinhaltet das theoretische Sampling, die Planung Fokusgruppe (Krueger & Casey, 2009) die Rekrutierung der Teilnehmenden. Abschliessend wird die entwickelte Erhebungsmethodik mittels **Pretest** überprüft.

**Erhebungsphase:** In dieser Phase wurde nun das semantische Differential mittels **Triadenmethode** gemäss Hemmecke (2012) erhoben. Dazu erhielten die Teilnehmenden auf vorgedruckte Kärtchen die vorbereiteten Triaden zur Auswahl. Jede Person entschied sich nun für zwei Elemente, die sich aufgrund ihrer Ähnlichkeit gegenüber dem dritten Element unterscheiden und beschrieb die subjektiv empfundenen Gründe für die Unterscheidung (vgl. Abbildung 4).



**Abbildung 4:** Präsentierte Triade inkl. der erarbeiteten Gemeinsamkeiten durch die Teilnehmenden

Um die von den Teilnehmenden gebildeten Konstrukte weiter zu konkretisieren, wurde die Leitertechnik (**Laddering**) angewandt (Hemmecke, 2012). Durch das Beantworten von mehreren W- Fragen (warum, wieso, was etc.) sollen die Personen dazu bewegt werden ihre Gedankengänge zu verbalisieren (Reichardt, 2007), um noch gehaltvollere Informationen zu erhalten.

**Auswertungsphase:** Forschungsdesign und Erhebungsmethode fokussieren auf die subjektive Konstruktion der Wirklichkeit. Passend dazu wurde als geeignete Auswertungsmethode das **thematische Kodieren** (Flick, 1996) festgelegt. Ausserdem eignet sich diese Methode zum Vergleich von unterschiedlichen subjektiven Konstruktionen, um daraus eine Theorie über die Sichtweisen zu entwickeln. Diese Theorie wird in Form eines **übergeordneten Repertory Grid** erstellt. Wenn sich z.B. „Planbarkeit“ als Erfolgsfaktor (Konstrukt) für informelle Kommunikation herausstellen würde, so könnte dieser wie in Tabelle 1 mittels Repertory Grid in semantischen Dif-

ferentialen beschrieben werden. Dabei würde in künftiger Forschung das Differential z.B. mittels Skala von 1 bis 5 bewertet werden (z.B. entspräche 5 einer starken Förderung von informeller Kommunikation).

Konstrukt: Planbarkeit				
1 (formell)	2	3	4	(informell) 5
Ich muss reservieren, um das Setting zu nutzen.				Wenn mir danach ist, nutze ich das Setting einfach.
Ich entscheide mich bewusst, das Setting zu nutzen.				Ich laufe dem Setting täglich zufällig „über den Weg“
...				...

**Tabelle 1:** Exemplarische Konstruktbeschreibung im Repertory Grid mittels Semantischem Differential

### 3. Ergebnisse

Zum aktuellen Zeitpunkt ist lediglich die Erhebungsphase abgeschlossen. Es kann an dieser Stelle deshalb keine fundierte Ergebnisdarstellung stattfinden. Eine erste Sichtung des Rohdatenmaterials ergab, dass die Methode die sozialen Konstruktionen der Teilnehmenden bezüglich den Settings zu evozieren vermochte. Als Resultat liegen nun gehaltvoll wiedergegebene Beschreibungen von möglichen erfolgskritischen Dimensionen vor. Zum Beispiel scheint für eine formelle oder informelle Nutzung nicht nur das Setting selbst, als vielmehr die vom Management vorgegebene Nutzungsanleitung entscheidend zu sein. So wurde ein spezifisches Setting bei einer Partnerfirma von Beginn an als Instrument für tägliche, formelle Scrum-Meetings definiert. Während diese Firma dieses Setting ausschliesslich in formeller Form benutzte, zeigte sich bei anderen Partnerfirmen, die diese Definition nicht vorgenommen hatten, dass dasselbe Setting auch für informelle Kommunikation benutzt wurde. Die zu einem späteren Zeitpunkt erfolgende Kongresspräsentation wird die detaillierten Ergebnisse besprechen. Diese Ergebnisse werden in Form eines Repertory Grid vorliegen, welche die erfolgskritischen Dimensionen über alle Cases hinweg als semantisches Differential abbildet.

### 4. Diskussion

Aufgrund der aktuell noch nicht erfolgten Datenauswertung, beschränkt sich die Diskussion auf die Anwendung der Erhebungsmethode und die damit gemachten Erfahrungen. Grundsätzlich stellt die Triadenmethode (Fransella, Bell & Bannister, 2004) bei der Durchführung sehr hohe Anforderungen sowohl an die Moderation, als auch an die Teilnehmenden. Zunächst ist es von grosser Wichtigkeit, dass die Triaden so präsentiert werden, dass bei den Teilnehmenden die entsprechend korrekten Gedächtnisinhalte aktiviert werden. Dies wird zwar von der zusätzlich entwickelten Gestaltung der Triadendarstellung (Präsentation im Dreieck mit Bildern) unterstützt, bedarf aber trotzdem noch einer klaren Einführung in die Elemente der Triade. Während der Fokusgruppe muss die Moderation stets den gesamten Verlauf im Überblick behalten, die auf Karten geschriebenen Informationen von den Teilnehmenden sinnvoll gruppieren lassen und sich dabei immer darüber im Klaren sein, ob die Informationen genug gehaltvoll sind, oder ob mittels Laddering zusätzliche Tiefe erzeugt werden muss, um mit den erhaltenen Informationen die Fragestellung zu beantworten. Für die Teilnehmenden besteht die Herausforderung in der überaus intensiven Reflexionsarbeit. Bereits nach 30 Minuten waren die Ermüdungserscheinungen bei den Personen deutlich spürbar. Die Herausforderung hierin liegt in der Planung von

genügend Pausen, ohne den Gesprächsverlauf und den Prozess allzu sehr zu stören.

Als Nebeneffekt der Erhebung wurden zu einen Designrelevante Merkmale generiert. Das heisst, die Teilnehmenden reflektierten über die Praktikabilität der benutzten Technologie und baulichen Massnahmen und nannten Verbesserungsvorschläge (z.B. zu hohe Hitzeentwicklung der Silent-Wall-Settings, fehlende technische Features zur besseren Kommunikation, etc.). Zum anderen wurde die Selbstreflexion bezüglich genereller Mediennutzung im Team angestossen. So unterhielt man sich z.B. auch über eigentlich ineffektive oder unpassende Nutzungspraktiken und hat sich vorgenommen, allfällige Änderungserfordernisse in Zukunft im Team zu besprechen.

In einer Nachfolgestudie könnte auf Basis der in dieser Forschung entwickelten semantischen Differentiale ein Fragebogen entwickelt werden, mit dessen Hilfe aktuelle und zukünftige OviK-Settings bezüglich ihrer Förderung von informeller Kommunikation bewertet werden können.

## 5. Literatur

- Flepp, C., Imhof, M., Meier, G., Ryser, T., Burkhard, R., Schulze, H. & Simon, A. (in press). Designing Rooms for Virtual, Informal Communication: Reciprocal Awareness as a Central Criterion. In C. M., Schlick, S., Duckwitz, F., Flemisch, M., Frenz, S., Kuz, A., Mertens & S., Mütze-Niewöhner (Hrsg.), *Advances in Ergonomic Design of Systems, Products and Processes - Proceedings of the Annual Meeting of GfA 2016*. Manuskript zur Veröffentlichung eingereicht.
- Flick, U. (1996). *Psychologie des technisierten Alltags – Soziale Konstruktion und Repräsentation technischen Wandels in verschiedenen kulturellen Kontexten*. Opplanden: Westdeutscher Verlag.
- Fransella, F., Bell, R., & Bannister, D. (2004). *A manual for repertory grid technique*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Hemmecke, J. (2012). *Handbuch der Repertory Grid Technik*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Wien. Verfügbar unter [http://www.hemmecke.com/material/Hemmecke-Jeannette\\_Handbuch-Repertory-Grid-Technik\\_2012.pdf](http://www.hemmecke.com/material/Hemmecke-Jeannette_Handbuch-Repertory-Grid-Technik_2012.pdf) [13.10.2016].
- Hogan, T., & Hornecker, E. (2013). Blending the repertory grid technique with focus groups to reveal rich design relevant insight. In *Proceedings of the 6th International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces* (pp. 116-125). ACM.
- Hrastinski, S. (2010). The informal and formal dimensions of computer-mediated communication: a model. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 7, 23–38.
- 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.
- Krueger, R. A. & Casey, M.A. (2009). *Focus groups. A practical guide for applied research*. Los Angeles: SAGE.
- Kühl, S., Strodholz, P., & Taffertshofer, A. (2009). *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden*. Wiesbaden: VS Verlag.
- 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>.
- Reichardt, T. (2007). *Bedürfnisorientierte Marktstrukturanalyse für technische Innovationen*. Wiesbaden: GWV Fachverlag GmbH.
- 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.
- Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C., & Polson, P. (1994). The cognitive walkthrough method: A practitioner's guide. In J. Nielsen (Hrsg.), *Usability inspection methods* (S. 105-140). New York: Wiley.



Gesellschaft für  
Arbeitswissenschaft e.V.

## **Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels – kreativ, innovativ, sinnhaft**

63. Kongress der  
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

FHNW Brugg-Windisch, Schweiz

15. – 17. Februar 2017

---

**GfA Press**

---

**Bericht zum 63. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 15. – 17. Februar 2017**

**FHNW Brugg-Windisch, Schweiz**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Dortmund: GfA-Press, 2017

ISBN 978-3-936804-22-5

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

**Schriftleitung: Matthias Jäger**

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet, den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen.

USB-Print: Dr. Philipp Baumann, Olten

**Screen design und Umsetzung**

© 2017 fröse multimedia, Frank Fröse

[office@internetkundenservice.de](mailto:office@internetkundenservice.de) · [www.internetkundenservice.de](http://www.internetkundenservice.de)