

Philip Roth, Laura Göbel

## Kontaktlos Kennenlernen

Wie die Virtualisierung von Zusammenarbeit  
Beziehungsbildung in interorganisationalen Teams verändert

<https://doi.org/10.1515/arbeit-2022-0004>

**Zusammenfassung:** Persönliche Beziehungen in interorganisationalen Projekten sind entscheidend für ihren Erfolg. In Anbetracht ihrer Bedeutung wurde die Entwicklung dieser Beziehungen ausführlich untersucht und verschiedene zugrundeliegende Mechanismen herausgearbeitet. Unklar ist aber bisher, inwiefern diese Mechanismen greifen, wenn die Zusammenarbeit virtuell erfolgt. Die wenigen vergleichenden Untersuchungen weisen bisher lediglich darauf hin, dass ein Mangel an Face-to-face-Kontakt Beziehungsbildung erschwert. Deshalb untersuchen wir die Folgen von Virtualisierung systematisch. Dazu haben wir die Formation von 176 persönlichen Beziehungen aus drei interorganisationalen Projekten in qualitativen Interviews rekonstruiert. Indem wir die Beziehungsformationsprozesse vor und nach der Covid-19-bedingten Kontaktbeschränkung miteinander vergleichen, zeigen wir detailliert, wie sich die Mechanismen infolge der Virtualisierung verändern. Darüber hinaus identifizieren wir spezifische Beziehungsformations-Effekte der Pandemie.

**Schlüsselwörter:** Beziehungsbildung, Vertrauen, virtuelle Zusammenarbeit, interorganisationale Projekte, Covid-19

## Getting to know each other contactless

How the virtualization of collaboration is changing tie-formation in interorganizational teams

**Abstract:** Personal relationships in inter-organizational projects are critical for their success. In view of their importance, the development of these relationships

---

Dr. Philip Roth, Laura Göbel, RWTH Aachen University, Institut für Soziologie, Lehrstuhl für Technik- und Organisationssoziologie, Eifelschornsteinstr. 7, 52056 Aachen, Deutschland.  
E-Mails: proth@soziologie.rwth-aachen.de, lgoebel@soziologie.rwth-aachen.de

has been studied in detail and various underlying mechanisms have been identified. So far, however, it is unclear to what extent these mechanisms work when collaborations are realized virtually. The few existing comparative studies only indicate that a lack of face-to-face contact makes it difficult to build relationships. In this article we are systematically investigating the consequences of said virtualization. In qualitative interviews we reconstructed the formation of 176 personal relationships from three inter-organizational projects. By comparing the relationship formation processes before and after the Covid-19 related contact restrictions, we show in detail how the mechanisms change as a result of virtualization. We also identify specific relationship formation effects of the pandemic.

**Keywords:** relationship formation, trust, virtual teams, interorganizational projects, covid-19

## 1 Einleitung

Interorganisationale Projekte sind in besonderem Maße dazu in der Lage, komplexe Probleme zu lösen und Innovationen hervorzubringen, weil sie die heterogenen Ressourcen und Wissensbestände unterschiedlicher Organisationen miteinander verbinden können (Powell/Grodal 2005; Rammert 1997). Zugleich müssen dazu soziale, formale und materielle Barrieren überwunden werden, die sich ebenfalls aus der Heterogenität der Organisationen ergeben (Hahn 2013; Heidenreich/Mattes 2017). Ausschlaggebend dafür, ob es gelingt, diese Barrieren zu überwinden und das Potenzial zu heben, sind persönliche Beziehungen zwischen den Projektpartner:innen, da sie eine effiziente und offene Zusammenarbeit zwischen ihnen ermöglichen (Mattes 2012; Hahn 2013; Phelps u.a. 2012).

In Anbetracht ihrer Bedeutung besteht ein großes Interesse daran, die Entwicklung persönlicher Beziehungen in interorganisationalen Projekten zu verstehen. Die reichhaltige Forschung, die dazu in den letzten Jahrzehnten unternommen wurde, hat die zugrundeliegenden Mechanismen differenziert herausgearbeitet. Bisher wurde dabei jedoch kaum systematisch betrachtet, wie sich die Virtualisierung der Zusammenarbeit auf Beziehungsformationsprozesse auswirkt. Unter virtueller Zusammenarbeit verstehen wir im Folgenden eine solche, in der Kommunikation in der Regel medienvermittelt stattfindet. Bekannt ist hier lediglich, dass die Formation persönlicher Beziehungen durch eine stärkere Virtualisierung von Zusammenarbeit erschwert wird (Pinjani/Palvia 2013; Breuer u.a. 2020). Unklar ist jedoch, wie genau die Virtualisierung der Zusammenarbeit die Wirksamkeit und konkrete Wirkweise der verschiedenen Beziehungsformations-

Mechanismen prägt. Diese Frage stellt sich insbesondere vor dem Hintergrund, dass virtuelle Zusammenarbeit während der Covid-19-Pandemie und mutmaßlich auch in Zukunft eine wesentlich größere Rolle spielen wird.

In diesem Beitrag gehen wir dieser Frage anhand der Entwicklung von 176 persönlichen Beziehungen in drei interorganisationalen Projekten nach. Die drei Projekte werden im Rahmen der Förderlinie „Zukunft der Arbeit – Mittelstand: innovativ und sozial“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert und zielen auf die Digitalisierung von kleinen und mittleren Unternehmen ab.<sup>1</sup> Die Frage nach den Folgen der Virtualisierung von Zusammenarbeit für Beziehungsbildung beantworten wir, indem wir die Beziehungsbildungsprozesse vor und nach der Covid-19-Pandemie bedingten Kontaktbeschränkung, ausgehend vom Stand der Forschung, vergleichend analysieren. Anhand der Daten zeigen wir, dass sich Wirksamkeit und Wirkweise der fünf in der Literatur als besonders relevant ausgewiesenen Beziehungsformations-Mechanismen infolge der Virtualisierung systematisch verändern. Weiterhin gehen wir darauf ein, wie die Covid-19-Pandemie die Entwicklung persönlicher Beziehungen über die Virtualisierung hinaus beeinflusst hat.

Um diese Untersuchung zu orientieren, werden wir im Folgenden zunächst den Stand der Forschung in den zwei für unsere Fragestellung relevanten, aber bisher kaum miteinander verbundenen Forschungsfeldern darstellen. Dementsprechend werden wir eingangs auf die Forschung zur Formation von persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext eingehen. Anschließend werden wir die Forschung zur virtuellen und medienvermittelten Zusammenarbeit im Hinblick auf die Frage beleuchten, was sich verändert, wenn Zusammenarbeit und Beziehungsbildung überwiegend oder ausschließlich medienvermittelt realisiert werden. In der Zusammenschau zeigt sich, dass bisher lediglich davon ausgegangen wird, dass es medienvermittelt schwieriger ist, persönliche Beziehungen zu knüpfen. Eine differenziertere Betrachtung von Beziehungsformations-Mechanismen hat bisher nicht stattgefunden. Um eine solche empirisch fundiert zu erarbeiten, wenden wir ein Mixed-methods-Verfahren an, das wir im anschließenden Abschnitt vorstellen. Schließlich werden wir im Ergebnisteil zeigen, dass sich Wirksamkeit und Wirkweise der fünf in der Literatur ausgewiesenen Mechanismen infolge der Virtualisierung systematisch verändern, und die Befunde in einem abschließenden Abschnitt einordnen und diskutieren.

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag ist Teilergebnis des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds geförderten wissenschaftlichen Begleitprojekts WissProKMU (FKZ: 02L17C000).

## 2 Was sind Beziehungen und wie werden sie gebildet?

In diesem Abschnitt werden wir genauer betrachten, welchen Mustern folgend persönliche Beziehungen in der Zusammenarbeit gebildet werden. Anschließend an Simmel gehen wir davon aus, dass Wissen übereinander konstitutiv für persönliche Beziehungen zwischen Menschen ist (Simmel 1908, 337). Zentral für soziale Beziehungen sind dementsprechend Interaktionen. Durch Interaktionen wird das für Beziehungen konstitutive Wissen sowohl (beiläufig) geteilt als auch angewandt und eine Beziehung damit handelnd (re-)konstituiert.

To say that two actors are related is to say that they have a history of past and an expectation of future interaction and that this shapes their current interactions.

Crossley 2012, 28

Spezifische Beziehungen werden dementsprechend geknüpft, indem Akteure spezifische Interaktionen miteinander vollziehen und dabei gemeinsame Erfahrungen sammeln, auf deren Grundlage sie Annahmen darüber treffen, wie sie sich in Zukunft zueinander verhalten werden. Um die Regeln der Beziehungsformation zu verstehen, ist es also entscheidend nachzuvollziehen, wodurch das Zustandekommen der beziehungskonstitutiven Interaktionen strukturiert wird. In der von diesen grundlegenden Annahmen ausgehenden Forschung zur Formation von persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext wurden die folgenden fünf Beziehungsformationsmechanismen herausgearbeitet: *bestehende direkte Beziehungen, bestehende indirekte Beziehungen, Gemeinsamkeiten, räumliche Nähe und Gelegenheiten*. Diese werden wir im Folgenden kurz darstellen, um anschließend danach fragen zu können, wie sie sich durch die Virtualisierung von Zusammenarbeit verändern.

### 2.1 Bestehende direkte Beziehungen

Wie oben beschrieben, zeichnen sich persönliche Beziehungen durch das wechselseitige Wissen übereinander aus. Dieses Wissen wächst durch neue und andersartige Interaktionen und entsprechend entwickelt sich die Beziehung (Fuhse 2015). Beziehungsbildung ist demnach als ein Prozess zu verstehen, der sich über zahlreiche Interaktionssequenzen verteilen kann. Für die persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext, auf die wir hier fokussieren, bedeutet das, dass sich Beziehungen auf einem Kontinuum zwischen erstem oberflächlichem Kennen-

lernen und Alles-übereinander-Wissen bewegen. Der Entwicklungsstand einer Beziehung hat sich vor allem aus drei Gründen als bedeutend für das Zustandekommen weiterführender beziehungskonstitutiver Interaktionen erwiesen.

*Erstens* bietet das aufeinander bezogene Wissen Anlass für Interaktionen, weil etwa das Wissen über die spezifische Expertise anderer diese als geeignete Ansprechpartner:innen identifizierbar macht (Borgatti/Cross 2003). Außerdem bietet das bereits geteilte Wissen eine Grundlage dafür, in Interaktionen gezielter nachzufragen und die entsprechenden Wissensbestände zu komplementieren und zu vertiefen. *Zweitens* bezieht sich das geteilte Wissen auf die Denk- und Interaktionsstile von Akteuren. Durch deren Varianz birgt Interaktion prinzipiell die Gefahr von Missverständnissen. Wenn Akteure bereits miteinander vertraut sind, ist die Ambiguität ihrer Äußerungen geringer. Bestehende Beziehungen tragen daher dazu bei, dass Interaktionen als angenehmer und effizienter wahrgenommen werden (Hansen u.a. 2005) und die entsprechenden Akteure als Interaktionspartner:innen präferiert werden (Rivera u.a. 2010; Uzzi 1996). *Drittens* fördert das in bestehenden Beziehungen geteilte Wissen Interaktionen, weil dadurch Verbindlichkeit entsteht (Agneessens/Witte 2012; Blau 2005). Dem liegt zugrunde, dass das geteilte Wissen über vorangehende Interaktionen Erwartungserwartungen zu zukünftigen Interaktionen begründet und Akteure vermeiden, diese zu enttäuschen (Casciaro/Lobo 2015; Roth 2019). Von bestehenden Beziehungen geht daher die Tendenz aus, sich interaktiv zu verfestigen (Rivera u.a. 2010; Roth 2022b).

## 2.2 Bestehende indirekte Beziehungen

Neben direkten Beziehungen haben sich indirekte Beziehungen als relevant für die Formation von beziehungskonstitutiven Interaktionen erwiesen (Granovetter 1973). Damit sind vor allem triadische Konstellationen gemeint, in denen zwei von drei Akteuren starke Beziehungen zueinander unterhalten. Ist das der Fall, können die Akteure (A), die mit den beiden unverbundenen Individuen (B und C) verbunden sind, als Vermittler zwischen diesen agieren (Roth 2022b). Zum einen kann die indirekte Beziehung über A zu einer Interaktionssituation zwischen B und C führen, weil A B über Qualitäten von C informiert und den beiden damit Anlass zur Interaktion gibt. Das gilt vor allem deswegen, weil Informationen aus dem eigenen persönlichen Umfeld als besonders belastbar erachtet werden.

Better than the statement that someone is known to be reliable is information from a trusted informant that he has dealt with that individual and found him so.

Granovetter 1985, 490

Ist eine Interaktionssituation, die alle drei Akteure einschließt, bereits gegeben, ergibt sich eine gewisse Asymmetrie dadurch, dass A die Situation aufgrund seiner Kenntnisse von B und C differenzierter definiert. Indem A die beiden einander explizit vorstellt oder durch sein vertrautes Interagieren mit beiden beiläufig Informationen über sie vermittelt, führt er sie auf ein vergleichbares Interaktionsniveau und katalysiert so ihren Beziehungsbildungsprozess (Feld 1981; Roth 2018).

## 2.3 Gemeinsamkeiten

Es besteht eine starke Neigung zur Formation von Beziehungen zwischen Akteuren, die Eigenschaften miteinander teilen (McPherson u.a. 2001; Rivera u.a. 2010). Besonders zwei Gründe werden als ausschlaggebend dafür beschrieben, dass einander ähnliche Akteure eher beziehungskonstitutive Interaktionen miteinander vollziehen. Erstens sind Gemeinsamkeiten häufig mit geteilten Erfahrungs- und Wissensbeständen verbunden, die eine gute Grundlage für reichhaltige Interaktionen bieten. In Erwartung solcher werden Interaktionssituationen mit ähnlichen Partnern eher gesucht und Interaktionen eher ausgedehnt (Szulanski 1996; Roth 2022b). Zweitens veranlassen (oberflächliche) Gemeinsamkeiten wie etwa Alter und Geschlecht dazu, weiterführende Ähnlichkeiten zu unterstellen und dadurch eine größere Verbundenheit zu empfinden. Dementsprechend betrachten sich einander ähnliche Akteure wohlwollender und bringen einander mehr Vertrauen entgegen (Lomi u.a. 2014; McPherson u.a. 2001). Diese gefühlte Sicherheit veranlasst sie, einander als Interaktionspartner:innen zu präferieren und offener zu interagieren, sodass sich Beziehungen schneller entwickeln können.

## 2.4 Räumliche Nähe

Die Formation von persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext wird weiterhin durch räumliche Distanzen zwischen den Partnern beeinflusst (Small/Adler 2019; Kornberger/Clegg 2004). Grundlage dafür ist, dass Face-to-face-Interaktionen besonders förderlich für den Austausch von Wissen und die Ausbildung von Vertrauen zueinander sind (Capello/Caragliu 2018; Nilsson/Mattes 2015). Um Face-to-face-Interaktionen zu realisieren, ist es erforderlich, räumliche Distanzen und Barrieren zu überwinden. In der Forschung zeigt sich, dass die Bereitschaft dazu mit wachsendem Aufwand sinkt. Das gilt sowohl für kurze Distanzen an einem Ort, die zu Fuß bewältigt werden können (Allen 1977; Catalini 2018), als

auch für größere Distanzen zwischen Orten, deren Überwindung Reisen erfordert (Nilsson/Mattes 2015; Capello/Caragliu 2018).

## 2.5 Gelegenheiten

Schließlich zeigt die Forschung, dass die Formation von persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext durch Gelegenheiten gefördert wird (Roth 2022a). Diese zeichnet aus, dass Akteure ohne vereinbartes Interaktionsziel und eher ungeplant in Interaktionssituationen geraten, deren Interaktionsordnung ihnen erlaubt, Themen den Interessen der Interaktionspartner folgend relativ frei zu wählen und dabei auch persönlicher zu werden, als es etwa in einem auf konkrete Sachfragen bezogenen Projektmeeting möglich ist (Roth 2019; Groddeck/Wilz 2015). Solche Gelegenheiten ergeben sich sowohl zwischen Akteuren, die sich dauerhaft am selben Ort bewegen und dort aufeinandertreffen können, als auch zwischen Akteuren, die sich temporär an einem Ort befinden und zum Beispiel in der Kaffeepause eines Meetings am selben Stehtisch Platz finden (Morrison-Smith/Ruiz 2020; Bathelt/Turi 2011). Der informelle Charakter solcher Begegnungen macht sie besonders wertvoll für das persönliche Kennenlernen (Roth 2022a, 2022b).

# 3 Beziehungsbildung in virtueller Zusammenarbeit

Im Hinblick auf die hier fokussierte Forschungsfrage ist entscheidend, dass in der bisherigen Forschung zur Formation von persönlichen Beziehungen im Arbeitskontext Face-to-face-Interaktionssituationen un hinterfragt als der Normalmodus des beziehungsstiftenden Interaktionsgeschehens angenommen werden. Die Literatur bietet dementsprechend elaborierte Beziehungsformations-Mechanismen, aber keinen systematischen Vergleich zwischen deren Wirken in leibhaftigen und virtuellen Kopräsenzsituationen. Auch die Forschung zu medienvermittelter Kommunikation und virtuellen Teams kann die Frage, wie die Virtualisierung der Zusammenarbeit Beziehungsbildung verändert, nur sehr eingeschränkt beantworten.

Ein zentraler Befund dieser Forschung ist, dass die Reichhaltigkeit von medienvermittelter Interaktion geringer als bei Face-to-face-Interaktion ist und es dadurch grundsätzlich schwieriger ist, Wissen zu transferieren (Daft/Lengel 1986; Herzfeldt/Sackmann 2020). Das gilt insbesondere dann, wenn es sich um

komplexeres oder in höherem Maße implizites Wissen handelt (Pinjani/Palvia 2013; Phelps u.a. 2012) sowie wenn non-verbale Interaktionssignale von Bedeutung sind (Wilson u.a. 2006; Pinjani/Palvia 2013). Da es sich bei für persönliche Beziehungen konstitutivem Wissen typischerweise um komplexes und hochgradig implizites Wissen handelt, das eher beiläufig vermittelt wird, wird dieser Prozess durch die Virtualisierung von Interaktion erschwert (Mesmer-Magnus u.a. 2011; Rockmann/Northcraft 2008). Im Einklang damit zeigt sich, dass Beziehungen in virtuellen Teams bei gleichem Interaktionsaufwand weniger stark und vertrauensvoll sind als in solchen, die sich häufiger face-to-face begegnen (Bathelt/Turi 2011; Morrison-Smith/Ruiz 2020; Pinjani/Palvia 2013).

Die Forschung zu virtuellen Teams zeigt dementsprechend, dass die Formation von persönlichen Beziehungen durch den Mangel an Face-to-face-Interaktionen signifikant behindert wird. Unklar ist jedoch, welchen Regeln die Formation dieser Beziehungen in Teams mit stark eingeschränktem Face-to-face-Kontakt folgt. Anschließend an die oben beschriebenen Mechanismen ist zwar beispielsweise bekannt, dass bestehende Beziehungen auch in virtuellen Teams die Weiterentwicklung dieser Beziehungen begünstigen (Pinjani/Palvia 2013), und es scheint sehr plausibel, dass räumliche Distanzen an Bedeutung verlieren (Bathelt/Turi 2011). Es mangelt aber an einer systematischen Gegenüberstellung der konkreten Interaktionsprozesse. Eine solche verspricht ein besseres Verständnis der veränderten Wirksamkeit und Wirkweisen der bekannten Mechanismen.

## 4 Methode

### 4.1 Fallauswahl

In der empirischen Untersuchung betrachten wir die Entwicklung von persönlichen Beziehungen in drei staatlich geförderten Innovationsprojekten. Die drei Projekte gehören derselben Förderlinie an und zielen auf die Digitalisierung von organisationalen Prozessen in kleinen und mittelständischen Unternehmen ab. Die Laufzeit der Projekte beträgt drei Jahre. Um Effekte der Projektzusammenstellung möglichst gering zu halten, haben wir Projekte ausgewählt, die im Hinblick auf die Zahl und Konstellation der Partner:innen vergleichbar sind (siehe Tabelle 1). Weiterhin wurden die Projekte im Hinblick darauf ausgewählt, dass die geografische Anordnung der beteiligten Organisationen vergleichbar ist und sich die Partner:innen vor Projektbeginn persönlich kaum kannten.

**Tab. 1:** Partnerstruktur der drei betrachteten Projekte

	Projekt A	Projekt B	Projekt C
Organisationen	8	7	7
Forschungseinrichtungen	2	3	3
Technikpartner	2	1	1
Anwendungsunternehmen	4	3	3
Personen	11	12	11

Die Datenerhebung fand in allen Projekten nach einem Jahr statt. Um die hier fokussierte Forschungsfrage, wie die Virtualisierung der Zusammenarbeit in Folge der Covid-19-Pandemie die Beziehungsformationsprozesse verändert hat, beantworten zu können, wurden die drei Projekte so ausgewählt, dass sie zum Zeitpunkt der Datenerhebung aufgrund unterschiedlicher Startzeitpunkte in unterschiedlichem Maße von Kontaktbeschränkungen betroffen waren. Während Projekt A zum Zeitpunkt der Erhebung im Dezember 2019 nicht betroffen war, hat Projekt B zum Zeitpunkt der Erhebung im Juli 2020 etwa die Hälfte der Projektlaufzeit unter stark eingeschränkten Kontaktmöglichkeiten gearbeitet, während Projekt C erst nach der Kontaktbeschränkung gestartet ist und die Daten dort im Februar 2021 erhoben wurden. Wir gehen nicht davon aus, dass diese Fälle in dem Sinne vollkommen rein sind, dass Interaktion ausschließlich virtuell oder face-to-face stattgefunden hat. In den Projekten wurde auch vor der Pandemie medienvermittelt interagiert. Umgekehrt kam es auch während der Pandemie vereinzelt zu Face-to-face-Kontakt. Die Auswahl der Fälle bietet aber dennoch eine gute Kontrastierung, da die klare Dominanz virtueller Interaktionssituationen infolge der Kontaktbeschränkungen dazu geführt hat, dass Beziehungsbildung zumindest primär (aber in vielen Fällen auch vollständig) im Rahmen virtueller Interaktionssituationen stattgefunden hat. Da unsere Analyse besonders auf die Ebene der Interaktionssituation fokussiert, gewährleistet die Projektauswahl also, dass wir eine vergleichbar große Zahl an virtuellen und Face-to-face-Interaktionssituationen rekonstruieren konnten, in denen beziehungskonstitutive Interaktionen stattfanden.

## 4.2 Datenerhebung

Um diese Interaktionen zu rekonstruieren, wurden sämtliche Mitglieder aller Projektteams standardisiert befragt und anschließend interviewt. Die standardisierte Befragung wurde mithilfe eines digitalen Beziehungsfragebogens durchge-

führt. In diesem wurden alle Beteiligten anhand einer siebenstufigen Likert-Skala nach der Intensität und Qualität ihrer Beziehungen zu allen anderen Projekt-partner:innen gefragt (Diekmann 2005, 209 f.; Wasserman/Faust 2007, 45 f.). Unter anderem wurde erhoben, wie gut sich Partner:innen kennen und in welchem Maße sie sich fachlich oder privat ausgetauscht haben.

Zur Vorbereitung des qualitativen Interviews wurden die Angaben aller Projektmitarbeiter:innen zusammengeführt, sodass sich drei Netzwerke aus sieben-dimensionalen, differenziert gewichteten und wechselseitigen Beziehungen ergeben. Ergänzend wurden Informationen zu Projektstruktur, vorangehenden gemeinsamen Projekten, räumlicher Anordnung und Eigenschaften der Personen inkludiert. Anhand dieser Informationen wurde der Interviewleitfaden individuell vorbereitet. In den telefonisch durchgeführten Interviews wurde die Formation der einzelnen Beziehungen rekonstruiert (Hollstein 2010; Herz 2012). Dabei wurden insbesondere die jeweilige Interaktionssituation und ihr Zustandekommen fokussiert (Roth 2015). Insgesamt wurden so 32 leitfadengestützte Telefon-Interviews geführt, die jeweils etwa eine halbe Stunde dauerten, und in diesen die Entwicklung von 176 Beziehungen rekonstruiert.

### 4.3 Datenauswertung

Die Interviewdaten wurden mit der Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz 2018). Dazu wurden zunächst alle Interviews vollständig transkribiert und anschließend codiert. Die Codes, strukturiert durch thematische Kategorien, wurden zunächst ausgehend von der Literatur zur Formation von persönlichen Beziehungen in (virtuellen) Projektteams entwickelt und anschließend anhand von relevanten Informationen in den Daten, die sich damit nicht angemessen repräsentieren ließen, ergänzt. Um diese induktiven Codes auf alle Interviews anwenden zu können, wurde das gesamte Material in zwei Durchgängen gesichtet und codiert. Bei der anschließenden Analyse der codierten Daten wurden Zusammenhänge und Muster bezüglich der Beziehungsbildung identifiziert und anhand der Codierung identifizierbarer Vergleichs- und Kontrastfälle auf ihre Stichhaltigkeit geprüft. Im Mittelpunkt stand dabei vor allem der Vergleich zwischen virtuellen und Face-to-face-Interaktionssituationen.

## 5 Ergebnisse

Die quantitativen Daten zum Stand der Beziehungsentwicklung zeigen, dass die Kontaktbeschränkung und die damit verbundene Virtualisierung der Zusammenarbeit zu einer Abschwächung der Beziehungsentwicklungsprozesse geführt hat. Sowohl die Angaben zum Grad des Kennens als auch zu fachlichem und privatem Austausch fallen in Projekt C, das erst nach der Kontaktbeschränkung gestartet ist, signifikant niedriger aus als in den beiden übrigen Projekten. Sie belegen aber auch, dass trotz dieser in der Literatur gut begründeten Hemmung auch im Rahmen virtueller Zusammenarbeit Beziehungen entstehen. Im folgenden Abschnitt werden wir die Beziehungsbildungsprozesse in den drei hier empirisch untersuchten interorganisationalen Projekten beleuchten und herausstellen, wie sich diese infolge der Kontaktbeschränkung verändert haben. Dabei werden wir sowohl auf die aus der Literatur bekannten Mechanismen und deren virtuelle Ausprägung eingehen als auch auf Mechanismen, die in der virtuellen Zusammenarbeit hinzutreten.

### 5.1 Räumliche Nähe

Wie zu erwarten, verliert räumliche Nähe durch die Kontaktbeschränkung erheblich an Bedeutung für die Formation von Beziehungen in interorganisationalen Projekten. Vor der Kontaktbeschränkung wurden viele Besprechungen in physischer Kopräsenz realisiert. Im Fall von Treffen zwischen ausgewählten Partner:innen zeigt sich, dass die räumliche Distanz ein wichtiges Kriterium dafür ist, ob die Treffen in virtueller oder physischer Kopräsenz durchgeführt werden. Treffen in physischer Kopräsenz bei den jeweiligen Partner:innen werden als äußerst hilfreich für das Kennenlernen empfunden.

... dass man auch das Drumherum etwas kennenlernt, und ich empfinde das schon als sehr hilfreich, ja also man kann einerseits die Umgebung, in der sich die jeweiligen Institute befinden, besser einschätzen, auch die Gegebenheiten, die man dort vorfindet, und natürlich hat man ein viel besseres Gespür dafür, wie gut der menschliche Kontakt funktioniert und ob man da eben auf einer Wellenlänge ist.

Projekt A, Person 70

Neben der räumlichen Nähe zwischen den Organisationen zeigt sich auch die temporäre Nähe, die im Rahmen der Treffen vor allem durch Sitzordnungen entsteht, als bedeutend für Beziehungsbildung. In einigen Fällen wird berichtet, dass man deswegen mit genau der Person ins Gespräch kam, weil man in dem

Moment zufällig nebeneinandersaß oder sich einander nahe fühlte, weil das kurz zuvor der Fall war.

Hört sich so an wie eine Liebesbeziehung. Er kam in den Raum und setzte sich neben mich und dann ist der Funke sofort übergesprungen. Nein, aber er hat sich direkt am Anfang direkt neben mich gesetzt und das begünstigt natürlich dann, dass man erst mal mehr miteinander gesprochen hat.

B226

Dagegen kommt es nach der Kontaktbeschränkung kaum noch zu persönlichen Begegnungen. Da es in den virtuellen Meetings keine Sitznachbarschaft gibt, fällt auch dieser für ein erstes Kennenlernen mitunter wichtige Impuls nach der Kontaktbeschränkung weg.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen zeigt sich also, dass räumliche Nähe infolge der Kontaktbeschränkung erheblich an Bedeutung für Beziehungsbildung in den interorganisationalen Projekten verliert. Dadurch wird die auf Beziehungsbildung bezogene Chancenungleichheit, die vor der Kontaktbeschränkung aus der räumlichen Anordnung der Projektpartner:innen resultierte, marginalisiert. Zugleich geht mit den persönlichen Treffen aber auch ein wichtiger Treiber für Beziehungsbildung verloren, sodass eine Gleichheit auf niedrigerem Niveau zu erwarten ist.

## 5.2 Gelegenheiten

Gelegenheiten setzen die soeben adressierte unmittelbare räumliche Nähe in der Regel voraus, gehen aber darüber hinaus, insofern sie spezifische Interaktionssituationen beschreiben, deren Interaktionsordnungen Akteuren Möglichkeit und Anlass geben, sich über projektbezogene Sachfragen hinaus fachlich und privat auszutauschen und sich so besser kennenzulernen. In den Daten zeigt sich, dass sich die dafür entscheidenden Gelegenheiten vor der Kontaktbeschränkung in erster Linie in den Randbereichen von physischen Projekttagen ergeben haben. Beispiele dafür sind gemeinsame Pausen, gemeinsame Essen und gemeinsame Fahrten.

Während der Kontaktbeschränkung haben sich vergleichbare Situationen kaum noch ergeben. In den beiden betroffenen Projekten wurden Projekttagen mittels Videokonferenzen realisiert. Übereinstimmend wird in den Interviews berichtet, dass diese virtuellen Treffen als Situation definiert werden, deren Interaktionsordnung eine starke Fokussierung auf Sachfragen vorsieht.

Man trifft sich nur, um bestimmte Themen zu bearbeiten, und dann ist das Thema auch wieder, also dann schließt man das Teams-Meeting und dann ist man auch wieder raus. Und das ist tatsächlich für dieses Netzwerken und das Vertrauensbildende unter Projekt-partnern, die sich vorher zum großen Teil auch gar nicht kannten (also das ging nicht nur uns so, sondern fast allen in dem Projekt), schwierig.

C270

Im Rahmen virtueller Meetings kommt es kaum zu Interaktionen, die ein intensiveres persönliches Kennenlernen ermöglichen. Dafür geeignete Interaktionssituationen zeichnen sich typischerweise dadurch aus, dass Interaktionsteilnehmer:innen sich durch einen nicht-interaktionsbezogenen Anlass (gemeinsame Fahrt, gemeinsames Essen) in andauernde Kopräsenz begeben, ohne ein konkretes Interaktionsziel zu teilen (Roth 2019). Der in den Projekten bespielte virtuelle Raum bietet solche Anlässe aber kaum, sodass Zusammentreffen in der Regel durch die Angabe konkreter Interaktionsziele legitimiert werden müssen. Das offene und ungezwungene Zusammentreffen, das Gelegenheiten auszeichnet, wird dadurch systematisch marginalisiert.

Diesem Effekt der Virtualisierung entgegen wirkt der Umstand, dass die Partner:innen sich in der Regel nicht aus der professionellen Arbeitsumgebung ihrer Organisationen in die Videokonferenzen und Telefonate einschalten, sondern von zu Hause aus. Dadurch befinden sie sich mitunter zugleich in gewissermaßen privaten Situationen, die in die virtuell geteilte Interaktionssituation „durchschlagen“ können und oberflächliche Einblicke in das Privatleben der Projekt-partner:innen ermöglichen.

Wobei aufgrund von Homeoffice und Kinderbetreuung zu Hause dann diese Form von privater Situation doch mit durchschlägt. [...] Wenn wir uns zu nem Meeting verabreden und dann springen die Kinder im Hintergrund rum, dann ist das persönlich und vertraulich.

C270

Über die oberflächlichen Einblicke hinaus können Elemente der privaten Situation eher private Gespräche veranlassen, die sich auf diese Elemente der Situation beziehen. Dabei müssen diese Elemente nicht notwendigerweise in der Interaktionssituation sichtbar werden. Die private Situation kann auch allein dadurch privatere Gespräche veranlassen, dass sie den Interagierenden in dieser Situation Anlass gibt, sich offen zu privaten Themen zu äußern.

Darüber kommt man halt ins Gespräch [...]. Und da ist man vielleicht dann manchmal ein bisschen mehr offen, als man sonst im Institut wäre, weil man sich eben an einem Schreibtisch trifft oder in einem Besprechungsraum oder so. Weil man ist ja zu Hause.

C266

Dass beide Akteure gleichzeitig zu Hause situiert sind, kann also auf zwei Wegen in die virtuelle Interaktionssituation durchschlagen: indem Elemente der privaten Situation in der Interaktionssituation sichtbar werden und indem Akteure sich veranlasst sehen, das Private interaktiv zu eröffnen. Dass die private Situation „durchschlägt“, ist jedoch voraussetzungsreich. Dazu kommt es vor allem dann, wenn es sich um Interaktionen zwischen einzelnen Akteuren handelt, die bereits eine engere Beziehung zueinander entwickelt haben.

### 5.3 Bestehende direkte Beziehungen

Vor allem im Hinblick auf die bereits vorgestellten Gelegenheiten erleichtert leibhaftige Kopräsenz sowohl die Kontaktaufnahme im Allgemeinen als auch den informellen Austausch durch die geltenden Interaktionsordnungen. Unsere Daten zeigen deutlich, dass die Hürden der Kontaktaufnahme in den von der Kontaktbeschränkung betroffenen Projekten – besonders bei bilateralem Austausch – ungleich höher sind. Bereits bestehende Beziehungen tragen jedoch maßgeblich dazu bei, den Mangel physischer Kopräsenz durch ein Gefühl von Erreichbarkeit auszugleichen. Sind sich Personen bereits bekannt, wird eher angenommen, dass eine spontane Kontaktaufnahme der anvisierten Interaktionspartner:innen als angemessen empfunden wird.

Ein persönliches Treffen und das über das Fachliche Hinausgehende schafft ja doch so ein gewisses Vertrauen und man sieht, ob jemand irgendwie offen ist, ob man miteinander im Prinzip einen Draht findet, die Chemie stimmt und das macht es dann natürlich so ein bisschen einfacher, klar, und dann ruft man doch schneller mal dort an.

C272

Sind sich Personen, bedingt durch die Kontaktbeschränkungen, noch nicht bekannt, reduziert dies die Frequenz des Austauschs entsprechend.

Das stört mich auch so ein bisschen im Moment. Es ist jetzt echt schwierig, da jetzt so jemanden anzurufen und zu sprechen, das ist eigentlich im Moment fast nicht denkbar.

C272

Zusammenfassend bestätigen unsere Daten also vorangehende Untersuchungen, die den besonderen Wert bestehender persönlicher Beziehungen in der virtuellen Zusammenarbeit hervorheben. Darüber hinausgehend zeigen sie, wie diese konkret wirksam werden: Bestehende Beziehungen kompensieren den Mangel an physischen Kopräsenzsituationen mit dem Kennenlernen zuträglichen Interaktionsordnungen, indem sie solche Interaktionen informieren und legitimieren.

## 5.4 Bestehende indirekte Beziehungen

Beziehungsbildende Effekte durch bestehende indirekte Beziehungen kommen vor allem im von der Kontaktbeschränkung nicht betroffenen Projekt A zum Tragen. Unsere Daten zeigen, dass indirekte Beziehungen vor allem dadurch beziehungsstiftend wirken, dass sie bisher unverbundene Akteure in geeignete Interaktionssituationen bringen.

Unabhängig voneinander sind wir da gewesen und haben uns dann da aber auch nicht nur übers Forschungsprojekt unterhalten. Auch über einfache belanglose Sachen, also Small-talk.

B220

In den von den Kontaktbeschränkungen betroffenen Projekten ist der Effekt indirekter Beziehungen kaum präsent. Wir erklären dies durch meist anhand der Funktion definierte Personenkonstellationen in virtuellen Interaktionssituationen. Die beiläufige Vermittlung eines Kontakts oder das physische Zusammentreffen und gegenseitige Vorstellen durch einen gemeinsamen Bekannten, wie es beispielsweise in Kaffeepausen vorkommt, scheint im Kontext virtueller Kommunikation keine vergleichbare Entsprechung zu finden.

## 5.5 Gemeinsamkeiten

Gemeinsamkeiten zwischen Akteuren sind ein wichtiger Treiber für Beziehungsbildung, weil sie ein Gefühl von Verbundenheit und auf die Gemeinsamkeiten bezogene Gespräche begründen. Diese Wirkung von Gemeinsamkeiten beobachteten wir vor und nach der Kontaktbeschränkung. Es zeigt sich jedoch, dass infolge der mit der Covid-19-Pandemie einhergehenden Veränderungen eine Verschiebung im Hinblick darauf stattfindet, welche Gemeinsamkeiten zum Tragen kommen.

Die erste Veränderung führen wir auf die Virtualisierung der Zusammenarbeit zurück. Unsere Daten zeigen, dass vor der Kontaktbeschränkung ähnliche *persönliche Lagen im Projekt* häufiger zu einem Gefühl von Verbundenheit und zu Interaktionen geführt haben.

Also wir sind alle wissenschaftliche Mitarbeiter und wir haben alle vor zu promovieren und dann sind wir noch ähnlichen Alters und irgendwie man sitzt so im selben Boot.

A72

Man war in so einer gleichen Situation, dass man dann vielleicht auch etwas unsicher war, wie das jetzt genau abläuft, und das ist natürlich auch vielleicht irgendwie so ein bisschen

zusammenführend. Und wir sprechen auch mal beide: *Ich weiß jetzt nicht genau, wie das hier abläuft, das weiß ich auch nicht so ganz, ja komm, dann sind wir schon mal zwei.*

B226

Dass die persönliche Lage im Projekt vor der Kontaktbeschränkung deutlich häufiger genannt wird, wenn die Ursachen für Beziehungsbildung in den Interviews rekonstruiert werden, liegt in unseren Augen daran, dass im Rahmen von Projekttreffen in physischer Kopräsenz durch nonverbale Kommunikation greifbarer wird, dass es jemandem gerade ähnlich geht wie einem selbst. Dagegen ist bei Videokonferenzen zwar ebenfalls klar, dass andere Projektpartner:innen zum Beispiel auch promovieren und in einem ähnlichen Alter sind. In der virtuellen Interaktionssituation entsteht aber nicht in gleichem Maße das Gefühl, „im selben Boot“ zu sitzen. Eine vergleichbare persönliche Lage im Projekt, die in physischer Kopräsenz greifbar wird, wirkt daher in der virtuellen Zusammenarbeit weniger förderlich für Beziehungsbildung.

Dagegen gewinnt die *persönliche Lage in der Pandemie* als Gemeinsamkeit an Bedeutung für die Entwicklung von persönlichen Beziehungen. Trotz der sachlichen Fokussierung der virtuellen Treffen führt der Umstand, dass die Arbeitssituation aller Projektpartner:innen in unterschiedlicher und sich verändernder Weise von den mit der Covid-19-Pandemie verbundenen Umständen betroffen ist, dazu, dass die persönliche Lage in der Pandemie zu einem wiederkehrenden Thema in den projektbezogenen Meetings wird.

Wir haben uns dann auch immer im Team ausgetauscht, wie jetzt gerade die Corona-Lage ist, wie arbeiten die gerade, was bedeutet das für die Menschen, die da gerade betroffen sind. Das ist auch noch mal was, was einen doch irgendwie ein bisschen enger zusammenbringt, und vor allem, Corona hat ja alle betroffen, deshalb, ja. Gings dann halt auch immer mal über private Sachen.

B216

Darüber hinaus wurden durch diese Gespräche spezifischere Gemeinsamkeiten zwischen einzelnen Projektpartner:innen, die die persönliche Lage in der Pandemie betreffen, offengelegt. Insbesondere die aktuelle familiäre Situation und die Betreuung der Kinder sind dafür gute Beispiele.

Mit [dem Projektpartner] haben wir das [starke Beziehungen aufzubauen] geschafft, obwohl wir uns bisher wenig bis gar nicht gesehen haben. Auch durch die Kinderbetreuungssituation und so weiter, dass es da ein bisschen mehr informelle Kommunikation gibt. Mit den anderen haben wir das nicht so geschafft.

C270

Die Daten zeigen, dass durch die veränderten Rahmenbedingungen andere Gemeinsamkeiten für Beziehungsbildung bedeutend werden. Durch die Virtualisierung der Zusammenarbeit wirken ähnliche persönliche Lagen im Projekt weniger förderlich für Beziehungsbildung. Demgegenüber wird die geteilte persönliche Lage in der Pandemie zu einem wichtigen Treiber dafür.

## 6 Diskussion der Ergebnisse

In der bisherigen Forschung hat sich gezeigt, dass persönliche Beziehungen entscheidend für den Erfolg von interorganisationalen Projekten sind (Hahn 2013). Weiterhin ist es gelungen, Mechanismen zu identifizieren, die die Entwicklung dieser Beziehungen erklären können (Rivera u.a. 2010). In dieser Forschung wird jedoch nicht systematisch zwischen unmittelbarer und virtueller Zusammenarbeit unterschieden. Bisher wissen wir nur, dass die Virtualisierung der Zusammenarbeit die Entwicklung von Beziehungen erschwert (Pinjani/Palvia 2013; Herzfeldt/Sackmann 2020). Der wesentliche Beitrag dieses Artikels ist es, empirisch fundiert aufzuzeigen, wie sich die verschiedenen Mechanismen in Folge der Covid-19-bedingten Virtualisierung von Zusammenarbeit im Hinblick auf Wirksamkeit und Wirkweise verändern.

Konkret hat sich gezeigt, dass bestehende indirekte Beziehungen, Gelegenheiten zu informellem Austausch und räumliche Nähe durch die Virtualisierung der Zusammenarbeit an Bedeutung für die Formation persönlicher Beziehungen verlieren. Umgekehrt gewinnen bereits bestehende Beziehungen und in der Projektstruktur angelegte Schnittstellen an Bedeutung, da sie Interaktion veranlassen oder legitimieren. Der über die Virtualisierung hinausgehende Effekt der Pandemie zeigt sich vor allem im Hinblick darauf, welche Gemeinsamkeiten beziehungsförderlich wirken. Durch die Virtualisierung von Projekttreffen wird es schwieriger, geteilte Lagen im Projekt zu erkennen und darüber ins Gespräch zu kommen. Dagegen verbindet die Lage in der Pandemie. Da alle gewissermaßen betroffen sind, veranlasst sie informellen und privaten Austausch zwischen allen Projektpartner:innen. Insbesondere dann, wenn die Betroffenheit etwa durch Schwierigkeiten mit der Kinderbetreuung signifikant und vergleichbar ist, wird dadurch Beziehungsentwicklung stark gefördert. Außerdem hat sich gezeigt, dass das Private häufiger „durchschlägt“, weil die Akteure sich pandemiebedingt im Homeoffice befinden. Zusammengefasst führt die Virtualisierung der Zusammenarbeit also zu einer Konzentration von Beziehungsformationsprozessen auf wenige Akteure, die einander bereits bekannt sind und/oder formal zu enger Zusammenarbeit veranlasst sind. Durch räumliche Nähe, Gelegenheiten und ver-

mittelnde Dritte stimulierte Beziehungsformationsprozesse, die eine breitere Integration des Projektnetzwerks hervorbringen, wirken dagegen vor allem unter der Voraussetzung leibhafter Zusammenarbeit.

## 7 Fazit

Durch diese systematische Differenzierung wird es möglich, die beziehungsbezogenen Effekte der Virtualisierung präziser zu lokalisieren. Statt wie bisher infolge der Virtualisierung nur weniger und weniger starke Beziehungen zu erwarten, lässt sich auf dieser Grundlage beschreiben, zwischen welchen Partner:innen sich wahrscheinlich Beziehungen entwickeln werden, und weiterhin, wie sich die Strukturen der Beziehungsnetzwerke im Projekt dadurch verändern. Die Analyse ermöglicht es dementsprechend, die Folgen der Virtualisierung von Zusammenarbeit für Beziehungsformation detailliert zu beschreiben. Widersprüchliche Befunde in der bisherigen Forschung (es kommt zur Formation starker persönlicher Beziehung, obwohl angenommen wird, mediale Kommunikation schwäche Beziehungsbildung zwischen allen Partnern gleichermaßen ab) lassen sich daran anschließend auflösen und die Folgen von Virtualisierungsprozessen für Beziehungsbildung präziser abschätzen (Fragmentierung). Dadurch informieren die Projektbefunde zugleich organisationale Virtualisierungsentscheidungen in der Praxis, weil sich deren Folgen für Beziehungsbildung besser antizipieren und Maßnahmen zur Kompensation möglicher Nachteile gezielter gestalten lassen.

Weiterführender Forschungsbedarf besteht vor allem in zweierlei Hinsicht. Zum einen haben wir virtuelle Zusammenarbeit nicht weiter differenziert. Es hat sich gezeigt, dass Interaktionen vor allem vermittelt durch virtuelle Videokonferenzanwendungen und Telefonate realisiert wurden. Es erscheint uns fruchtbar, hier noch genauer auf die spezifischen Medien und ihre Qualitäten zu blicken, um den Zusammenhang präziser zu fassen. Zum anderen wissen wir, dass Medien Interaktion nicht determinieren, sondern neben den Eigenschaften der Medien Mediennutzungspraktiken einen erheblichen Anteil daran haben (Leonardi/Vaast 2017). Vor diesem Hintergrund erscheint es vielversprechend, in weiterführender Forschung die Ursachen und Konsequenzen verschiedener Mediennutzungspraktiken zu ermitteln.

Neben der Virtualisierung wurde analytisch auch dem Umstand Rechnung getragen, dass die Zusammenarbeit unter den Bedingungen der Covid-19-Pandemie realisiert wurde. Einige auf Beziehungsbildung bezogene Unterschiede konnten wir unmittelbar darauf zurückführen. Dabei hat sich gezeigt, dass die Pandemie der insgesamt beziehungshinderlichen Wirkung der Virtualisierung

entgegenwirkt. Unsere Befunde sind damit auch ein kleiner Beitrag dazu, die Folgen der Pandemie zu erfassen. Um diese robust zu beschreiben, bedarf es aber weiterhin einer Zusammenführung der gerade erst entstehenden Literatur zu diesem Phänomen.

## Literatur

- Agneessens, F., R. Wittek (2012): Where do intra-organizational advice relations come from? The role of informal status and social capital in social exchange; in: *Social Networks*, 34, 3, 333–345
- Allen, T. J. (1977): *Managing the flow of technology. Technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization*. Cambridge, Mass.
- Bathelt, H., P. Turi (2011): Local, global and virtual buzz: The importance of face-to-face contact in economic interaction and possibilities to go beyond; in: *Geoforum*, 42, 5, 520–529
- Blau, P. M. (2005): Sozialer Austausch; in: F. Adloff, S. Mau (Hg.): *Vom Geben und Nehmen. Zur Soziologie der Reziprozität*. Frankfurt am Main, 125–138
- Borgatti, S. P., R. Cross (2003): A relational view of information seeking and learning in social networks; in: *Management Science*, 49, 4, 432–445
- Breuer, C., J. Hüffmeier, F. Hibben, G. Hertel (2020): Trust in teams: A taxonomy of perceived trustworthiness factors and risk-taking behaviors in face-to-face and virtual teams; in: *Human Relations*, 73, 1, 3–34
- Capello, R., A. Caragliu (2018): Proximities and the intensity of scientific relations; in: *International Regional Science Review*, 41, 1, 7–44
- Casciaro, T., M. S. Lobo (2015): Affective primacy in intraorganizational task networks; in: *Organization Science*, 26, 2, 373–389
- Catalini, C. (2018): Microgeography and the direction of inventive activity; in: *Management Science*, 64, 9, 4348–4364
- Crossley, N. (2012): *Towards Relational Sociology*. New York
- Daft, R. L., R. H. Lengel (1986): Organizational information requirements, media richness and structural design; in: *Management Science*, 32, 5, 554–571
- Diekmann, A. (2005): *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 14. Auflage. Reinbek bei Hamburg
- Feld, S. L. (1981): The focused organization of social ties; in: *American Journal of Sociology*, 86, 5, 1015–1035
- Fuhse, J. A. (2015): Networks from communication; in: *European Journal of Social Theory*, 18, 1, 39–59
- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties; in: *American Journal of Sociology*, 78, 6, 1360
- Granovetter, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness; in: *American Journal of Sociology*, 91, 3, 481–510

- Groddeck, V. v., S. M. Wilz (2015): Auf dem Papier und zwischen den Zeilen. Formalität und Informalität in Organisationen; in: V. v. Groddeck, S. M. Wilz (Hg.): Formalität und Informalität in Organisationen. Wiesbaden, 7–33
- Hahn, K. (2013): Heterogene Akteure als Innovationspartner. Zur Strukturierung von Handeln in industriellen Innovationsprojekten. Wiesbaden
- Hansen, M. T., M. L. Mors, B. Lovas (2005): Knowledge sharing in organizations: Multiple networks, multiple phases; in: *Academy of Management Journal*, 48, 5, 776–793
- Heidenreich, M., J. Mattes (2017): Kollaborative Innovationen. Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen; in: M. Heidenreich, J. Kädtler, J. Mattes (Hg.): Kollaborative Innovationen. Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen. Göttingen, 13–43
- Herz, A. (2012): Erhebung und Analyse ego-zentrierter Netzwerke; in: S. Kulin, K. Frank, D. Fickermann, K. Schwippert (Hg.): Soziale Netzwerkanalyse. Theorie, Methoden, Praxis. Münster, 133–150
- Herzfeldt, E., S. A. Sackmann (2020): Kommunikation und Kooperation in virtuellen und internationalen Teams; in: S. Einwiller, S. A. Sackmann, A. Zerfaß (Hg.): Handbuch Mitarbeiterkommunikation. Wiesbaden, 1–18
- Hollstein, B. (2010): Qualitative Methoden und Mixed-Method-Designs; in: C. Stegbauer, R. Häußling (Hg.): Handbuch Netzwerkforschung. Wiesbaden, 459–470
- Kornberger, M., S. Clegg (2004): Bringing space back in. Organizing the generative building; in: *Organization Studies*, 25, 7, 1095–1114
- Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim, Basel
- Leonardi, P. M., E. Vaast (2017): Social media and their affordances for organizing: A review and agenda for research; in: *The Academy of Management Annals*, 11, 1, 150–188
- Lomi, A., D. Lusher, P. E. Pattison, G. Robins (2014): The focused organization of advice relations. A study in boundary crossing; in: *Organization Science*, 25, 2, 438–457
- Mattes, J. (2012): Dimensions of proximity and knowledge bases: Innovation between spatial and non-spatial factors; in: *Regional Studies*, 46, 8, 1085–1099
- McPherson, M., L. Smith-Lovin, J. M. Cook (2001): Birds of a feather: Homophily in social networks; in: *Annual Review of Sociology*, 27, 415–444
- Mesmer-Magnus, J. R., L. A. DeChurch, M. Jimenez-Rodriguez, J. Wildman, M. Shuffler (2011): A meta-analytic investigation of virtuality and information sharing in teams; in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115, 2, 214–225
- Morrison-Smith, S., J. Ruiz (2020): Challenges and barriers in virtual teams: a literature review; in: *SN Applied Sciences*, 2, 6
- Nilsson, M., J. Mattes (2015): The spatiality of trust: Factors influencing the creation of trust and the role of face-to-face contacts; in: *European Management Journal*, 33, 4, 230–244
- Phelps, C., R. Heidl, A. Wadhwa (2012): Knowledge, Networks, and Knowledge Networks; in: *Journal of Management*, 38, 4, 1115–1166
- Pinjani, P., P. Palvia (2013): Trust and knowledge sharing in diverse global virtual teams; in: *Information & Management*, 50, 4, 144–153
- Powell, W. W., S. Grodal (2005): Networks of Innovators; in: J. Fagerberg, D. C. Mowery, R. R. Nelson (Hg.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, New York, 56–85
- Rammert, W. (1997): Innovation im Netz. Neue Zeiten für technische Innovationen: heterogen verteilt und interaktiv vernetzt; in: *Soziale Welt*, 48, 4, 397–415

- Rivera, M. T., S. B. Soderstrom, B. Uzzi (2010): Dynamics of dyads in social networks: Assortative, relational, and proximity mechanisms; in: *Annual Review of Sociology*, 36, 1, 91–115
- Rockmann, K. W., G. B. Northcraft (2008): To be or not to be trusted: The influence of media richness on defection and deception; in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 107, 2, 106–122
- Roth, P. (2015): Including the diary method in the investigation of practices constituting social innovation networks; in: *Historical Social Research*, 40, 2, 331–350
- Roth, P. (2018): Feld, Scott L. (1981) The Focused Organization of Social Ties; in: B. Holzer, C. Stegbauer (Hg.): *Schlüsselwerke der Netzwerkforschung*. Wiesbaden, 185–188
- Roth, P. (2019): Wie Gelegenheiten Ratgebernetzwerke strukturieren. Kultursensible Untersuchung Im Kontext von Innovationsprojekten in Unternehmen. Wiesbaden
- Roth, P. (2022a): The symbolic costs of advice: how social situations explain the occurrence of unplanned knowledge sharing interactions; in: *European Journal of Innovation Management*, ahead-of-print
- Roth, P. (2022b): Why serendipitous informal knowledge sharing interactions are key to boundary spanning and creativity; in: *Work. A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, im Erscheinen
- Simmel, G. (1908): *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*. Leipzig
- Small, M. L., L. Adler (2019): The role of space in the formation of social ties; in: *Annual Review of Sociology*, 45, 1, 111–132
- Szulanski, G. (1996): Exploring internal stickiness. Impediments to the transfer of best practice within the firm; in: *Strategic Management Journal*, 17 (Winter Special Issue), 27–43
- Uzzi, B. (1996): The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect; in: *American Sociological Review*, 61, 4, 674–698
- Wasserman, S., K. Faust (2007): *Social Network Analysis. Methods and Applications*. 16. Auflage. Cambridge, New York
- Wilson, J. M., S. G. Straus, B. McEvily (2006): All in due time: The development of trust in computer-mediated and face-to-face teams; in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 99, 1, 16–33

