

Der Nutzen „kollaborativer Anwendungen“ bei translokaler Arbeit

Zwei Fallbeispiele¹ aus mittelgroßen, innovativen Unternehmen

Thomas Hardwig

Beitrag zur Veranstaltung »Translokale Arbeit: Zwischen lokaler Bindung, globaler Reorganisation und Virtualisierung« der Sektion Arbeits- und Industriesoziologie

Virtualisierung der Unternehmensorganisation

Aktuelle Unternehmensprozesse vor allem in den wissensintensiven Bereichen fördern die Herausbildung virtueller Organisationsstrukturen und erhöhen die Notwendigkeit, intensive Formen der Zusammenarbeit auch auf größere Distanzen hin zu ermöglichen. Treiber der Entwicklung sind die Globalisierung, der Trend zur Wissensarbeit, die Verfügbarkeit neuer Technologien und die zunehmende Dynamik und Unberechenbarkeit der Märkte (Child 2015). Eine Rolle spielt unserer Beobachtung nach auch der Fachkräftemangel, der Unternehmen dazu veranlasst, sich durch mobile und flexiblere Arbeit sowie hohe Homeoffice-Anteile interessant zu machen oder sogar Außenstellen einzurichten, um dort lebende Spezialistinnen und Spezialisten zu gewinnen. Insbesondere kleine und mittleren Unternehmen, die sich in dynamischen Märkten bewegen, werden herausgefordert (North, Varvakis 2016).

Die zunehmende Virtualisierung der Organisation erzeugt für Unternehmen, die mit komplexen und dynamischen Marktanforderungen konfrontiert sind, auf die sie mit kooperationsintensiven, kreativen Lösungen reagieren müssen, ein erhebliches Spannungsverhältnis: Mit zunehmender Virtualisierung wird die soziale Integration der Organisation gefährdet und damit die Fähigkeit, räumlich verteilte Aktivitäten effektiv zu koordinieren (Child 2015, S.244). Denn der geringere Grad an direkter, persönlicher Kommunikation limitiert die Kommunikationsqualität und die Möglichkeiten der direkten Kontrolle. Der Aufbau von Vertrauen wird schwieriger und insbesondere netzwerkübergreifende Lern- und Innovationsprozesse werden problematischer. Eine besondere Einschränkung besteht in der Wei-

¹ Dieser Beitrag aus dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt *CollaboTeam* wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ (Förderkennzeichen 02L15A060) vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor. Informationen zum Projekt: www.collaboteam.de

tergabe von implizitem Wissen, welche in besonderem Maße auf eine direkte, persönliche Zusammenarbeit angewiesen ist (Child 2015, S.249).

Dieser Beitrag beschäftigt sich anhand von zwei Fallbeispielen aus mittleren, innovativen Unternehmen mit der Rolle neuerer, „kollaborativer“ Informations- und Kommunikationstechnologien für die Bewältigung dieses Spannungsverhältnisses. Vermutet wird, dass „kollaborative Anwendungen“ einen relevanten Beitrag dazu leisten können, die Integration in einer virtuellen Organisation zu sichern und die negativen Effekte der Distanz abzumildern. Darüber hinaus ergeben sich Hinweise darauf, dass die Erfahrungen der Unternehmen mit kollaborativen Anwendungen sie dazu führen, Kollaboration auf Distanz gezielt zu fördern, um ihre Lern- und Innovationsfähigkeit zu stärken.

Bei kollaborativen Anwendungen handelt es sich um internetbasierte Software-Plattformen zur Kommunikation, zur Speicherung und zum Austausch von Inhalten. Sie ermöglichen zeitlich und örtlich flexibles Arbeiten und werden auch als „Social Collaboration-Werkzeuge“ (Hiller et al. 2014), „Enterprise Collaboration Software“ (Sprenger 2016), „Enterprise collaboration systems“ (Greeven, Williams 2017) „Unified Communication and Collaboration Technology“ (Silic, Back 2016) oder auch „Team communication Plattformen“ (Anders 2016) bezeichnet. Insbesondere die Eigenschaften einer Plattform, Inhalte firmenweit und dauerhaft zu Verfügung zu stellen, scheint in Verbindung mit Social Media Funktionen eine wesentliche Neuerung darzustellen (McAfee 2009). Damit wird es möglich, sich firmenweit in gruppen- und themenbezogene Diskussionen einzubringen bzw. sich über eine firmenweite Suchfunktion, Informationen verfügbar zu machen. In einer Studie über die kollaborative Anwendung „Slack“ wurden bedeutsame Veränderungen in der Art und Weise beobachtet, wie die Nutzerinnen und Nutzer in ihrer Organisation kommunizieren und zusammenarbeiten vor allem hinsichtlich der Unterstützung wechselseitigen Lernens und der Wissensteilung (Anders 2016, S.258). Wer solche Anwendungen nutzt, nimmt auch die eigene Produktivität positiver wahr (Sprenger 2016).

Eine Besonderheit dieser Anwendungen liegt darin, dass sie aufgrund der gemeinsamen und zeitgleichen Bearbeitung von digitalen Datenbeständen und der freien Vernetzung von Beschäftigten mittels Enterprise Social Media Funktionen auch eine sehr intensive Zusammenarbeit unterstützen, die als „Collaboration“ oder „Kollaboration“ bezeichnet wird (Stoller-Schai 2003): „Kollaboration“ ist die anspruchsvollste Form gemeinsamer Anstrengungen, welche Kommunikation, Koordination und Kooperation als Elemente voraussetzt (Camarinha-Matos, Afsarmanesh 2008).

Dieser Beitrag beschränkt sich auf Integration als einen von drei Basisprozessen des Organisierens nach Child (2015, S.9), die Basisprozesse Kontrolle („control“) und Anreize/Gratifikation („reward“) können in diesem Beitrag nicht berücksichtigt werden.

Herausforderungen der Distanz

Unternehmen nehmen den Prozess der Virtualisierung der Organisation in Kauf, weil sie auf spezifische Expertise zugreifen oder externes Wissen nutzen wollen, das lokal nicht verfügbar ist, um eine höhere Innovativität und Leistungsfähigkeit zu erzielen. Es kann auch darum gehen, bei Kunden präsent zu sein und den räumlichen Wirkungsbereich zu erweitern (Cohen, Gibson 2003, S.8). Dabei werden in der Praxis die korrosiven Wirkungen der Distanz auf die Koordination von Unternehmensaktivitäten unterschätzt. Die Distanz wirkt in vier Dimensionen, die sich wechselseitig verstärken und die zielgerichtete Koordination gemeinsamer Aktivitäten erschweren (Boos et al. 2017, S.5):

Zunächst reduzieren sich mit der Entfernung die Möglichkeiten direkter Kommunikation und Interaktion in Ko-Präsenz. Dies belastet sowohl die unmittelbare Zusammenarbeit von Teammitgliedern,

die an einer gemeinsamen Aufgabe arbeiten, als auch die Möglichkeiten von Führungskräften durch persönliche Interaktionen vor Ort Einfluss auszuüben (Brunelle 2013). Der soziale Austausch wird seltener und dort wo Zeitzonen eine Rolle spielen, trägt die Ungleichzeitigkeit dazu bei, dass es schwieriger wird, Aktivitäten zu koordinieren.

Mit der größeren Distanz verbunden ist auch eine Zunahme kultureller und sozialer Unterschiede (Antonakis, Atwater 2002). Selbst innerhalb des gleichen Sprachraumes machen sich die unterschiedlichen Kontexte der verschiedenen Standorte bemerkbar. Differenzen in den Organisationskulturen, regionale Besonderheiten aber erst Recht auch Unterschiede bei kulturellen Werten und Normen der beteiligten Partner sind zu verzeichnen. Diversität in Teams ist wünschenswert, insofern sie neue Lösungen und Innovationen fördert, sie erschwert aber auch die Kommunikation, weil die gemeinsame Wissensbasis schmaler wird (Boos et al. 2017, S.33). Für effektive Teamarbeit ist eine gemeinsame Wissensbasis wesentlich, um das Verhalten von Teammitgliedern voraussehen zu können und ohne größeren Aufwand zu wissen, was die anderen zur Aufgabenerfüllung beitragen. Ein gemeinsames Verständnis von der Aufgabe hat zur Konsequenz, dass Ressourcen effizienter genutzt und der Arbeitsaufwand reduziert werden. Abgesehen davon, dass es auch zur Motivation und Zufriedenheit beiträgt (Hinds, Weisband 2003, S.22). Insofern führen größere kultureller Unterschiede bei geringerer Intensität des sozialen Austausches zu mehr Abstimmungsproblemen in der Zusammenarbeit.

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen soll die räumliche Distanz überbrücken. Jedoch ist bislang jede Form der mediengestützten Kommunikation mit (unterschiedlich starken) Einschränkungen der vermittelten Kontextinformationen gegenüber einer Face-to-Face-Kommunikation verbunden (McGrath, Hollingshead 1994). Zur grundsätzlichen Einschränkung des Informationsgehaltes medienvermittelter Kommunikation kommen die technischen Schwierigkeiten hinzu, welche die Verfügbarkeit der jeweiligen Kooperationspartner begrenzen oder die Kommunikation aufgrund von Störungen beeinträchtigen. Je mehr mobiles Arbeiten zur Regel wird, desto stärker wirken sich diese Störungen auf die Zusammenarbeit aus, so dass sich die zweifellos zu verzeichnenden technischen Fortschritte nicht entscheidend auswirken.

Hinzu kommt ein vierter Aspekt, der in der Literatur zu räumlich verteilten Teams bislang nicht beschrieben wird (Sobel Lojeski, Reilly 2008): Da die Vorteile der Virtualisierung gerade auch in den Möglichkeiten liegen, interne Teammitglieder, Projektzusammensetzungen oder auch Partnerschaften mit anderen Organisationen in einem Netzwerk flexibel und bedarfsgerecht zu wechseln, erhöhen die damit systematisch erzeugten Fluktuationen ebenfalls die soziale Distanz (Boos et al. 2017). Sie begrenzen den Aufbau stabiler sozialer Beziehungen und des Vertrauens in Arbeitszusammenhängen (Windeler, Wirth 2010). Für die Koordination der Aktivitäten bedeutet dies, sich auf temporäre, wechselnde Partner einstellen zu müssen, welche unter Umständen (weil anderen Organisationen zugehörig) auch eigene, abweichende Ziele verfolgen. Dort wo Kooperationspartner häufiger wechseln, wird es also schwieriger sein, Projekte erfolgreich zu absolvieren, gemeinsam aus Erfahrungen zu lernen und Innovationen zu schaffen.

Der Einsatz kollaborativer Anwendungen in Vorreiter-Unternehmen

Welche Rolle kollaborative Anwendungen dabei spielen können, die desintegrierenden Wirkungen der Virtualisierung zu begrenzen, soll nun an zwei Fallbeispielen gezeigt werden. Diese Empirie beleuchtet den Ausschnitt von Unternehmen aus Branchen mit hohem Digitalisierungsgrad (Informations- und Kommunikationstechnologie-Branche), die in der Nutzung kollaborativer Anwendungen bereits weiter

fortgeschritten sind. Ihre Situation ist bezüglich der Nutzung von kollaborativen Anwendungen vergleichbar mit der von anderen Vorreiter-Unternehmen (Schubert, Williams 2015).

Die Fallbeispiele basieren auf einer ersten Auswertung von Beobachtungen und Dokumentenanalysen, Gesprächen mit Projektverantwortlichen sowie auf 24 Interviews (von circa 60–90 Minuten Dauer) mit Führungskräften und Beschäftigten, die mit kollaborativen Anwendungen arbeiten oder für ihre Implementierung und Gestaltung verantwortlich sind.

Fallbeispiel IT-Consulting

Das Unternehmen mit etwa 70 Beschäftigten aus dem IT-Consulting hat eine sehr ausdifferenzierte und stark in die Unternehmensprozesse integrierte IT-Landschaft entwickelt. Die bislang eingesetzte Groupware (Email, Kalender und Kontakte) integriert bereits Funktionen für die Bildung von Communities und den Einsatz von Web-Konferenzen. Darüber hinaus besteht eine weitere Schnittstelle zu einem Customer-Relationship-Management-System, so dass die eingehenden Emails dort automatisiert abgelegt werden. Dies ermöglicht eine hohe Transparenz über die Kundenprozesse. Ein Wiki-System, eine Projektmanagement-Anwendung sowie ein Enterprise-Resource-Planning System sind teilweise mit Schnittstellen integriert: Die Multifunktionalität der Anwendungen führt aber auch zu Dopplungen und Inkonsistenzen bei ihrer Verwendung. Die hohen Ansprüche an ihre Nutzung haben es notwendig gemacht, dass neue Beschäftigte im Rahmen eines „Onboarding“ genannten Eingliederungsprozesses auf deren Nutzung systematisch vorbereitet werden. Dabei steht die Art und Weise wie diese Anwendungen bei der Arbeit verwendet werden im Zentrum.

Einsatzgebiet von kollaborativen Anwendungen sind zum einen Kundenprojekte, hier wird in erster Linie die Zusammenarbeit der unterschiedlichen internen Expertinnen und Experten unterstützt. Seltener werden Kunden einbezogen und unternehmensübergreifend mit der gleichen Anwendung gearbeitet. Bei Kundenprojekten ergeben sich Situationen der Kollaboration beispielsweise in der Angebotsentwicklung, bei der die unterschiedlichen Spezialistinnen und Spezialisten eine kundenspezifische Lösung entwickeln müssen, die sowohl unter fachlichen als auch kaufmännischen Gesichtspunkten tragfähig ist.

Zum anderen wird Wissen unternehmensintern ausgetauscht, wozu sowohl Communities als auch das Wiki-System benutzt werden. Ein Beispiel für die Nutzung des Wiki-Systems ist die Auswertung der Erfahrungen aus unterschiedlichen Kundenprojekten bezogen auf ein Beratungskonzept oder einen technischen Ansatz. Auch hier trägt die Art und Weise, wie das Wissen dokumentiert und ausgetauscht wird, zur Entwicklung einer kollektiven Wissensbasis bei. Communities werden vor allem für spontane, selbstorganisierte Themen genutzt, können aber auch gezielt zur Diskussion von Nutzerproblemen bei einer Anwendung als „Learning communities“ eingesetzt werden. Auch hier bewirken die knappen und kurzen Dialoge im Netz, weil sie sich auf einen bestimmten Anlass oder Inhalt beziehen, dass sich gemeinsam geteilte Bedeutungen zu einem bestimmten Kontext entwickeln.

Eine unternehmensweite virtuelle Kommunikation ist notwendig, da das Unternehmen nicht nur über drei Standorte verteilt ist, sondern auch eine Politik praktiziert, die es allen erlaubt an selbst gewählten Arbeitsorten und mit hoher Zeitsouveränität zu arbeiten. Im Durchschnitt wird nur zu 53 Prozent der Arbeitsplatz im Unternehmen und zu 33 Prozent das Homeoffice als Arbeitsort gewählt. Die Beschäftigten haben gelernt mit Distanz umzugehen und nutzen Awareness-Systeme, mit denen sie ihre Verfügbarkeit anzeigen, und halten Rücksprachen per Messenger-Systeme, Telefon oder Web-Konferenzen.

Vor diesem Hintergrund erstaunt das Interesse des Unternehmens nicht, seine Infrastruktur zu einem „digitalen Arbeitsplatz“ weiterzuentwickeln. Damit ist hier zunächst nur der Wechsel der grundle-

genden Groupware zu einem anderen Produkt gemeint. Diese bietet jedoch in Zukunft mehr Möglichkeiten, über eine Teamplattform die notwendigen Anwendungen zu integrieren und die gemeinsame Wissensbasis weiterzuentwickeln. Zum einen soll ein einheitlicher Zugriff auf die zentralen Wissensbestände ermöglicht, zum anderen kollaborativer Arbeitssituationen mit bestimmten Anwendungen (zum Beispiel im Vertrieb) gezielt unterstützt werden.

Fallbeispiel Software-Entwicklung

Dieses Unternehmen entwickelt individuelle Unternehmenssoftware. Die 250 Beschäftigten sind an sieben Unternehmensstandorten tätig und entwickeln die Software zudem in gemeinsamen Teams mit Kunden an deren Standort. Die Organisation ist entsprechend durch einen sehr hohen Grad an Virtualisierung bestimmt. Nicht nur wird in einem räumlich verteilten Netzwerk gearbeitet, auch die Mitglieder der Teams gehören oftmals verschiedenen Unternehmen an.

Es gibt zwei Einsatzbereiche für kollaborative Anwendungen: Die produktiven Entwickler-Teams arbeiten zumeist an zwei Standorten gleichzeitig. Da das Unternehmen ein agiles Arbeitskonzept für die Softwareentwicklung mit selbstorganisierten Teams realisiert, die sich laufend intensiv gemeinsam abstimmen, musste ein besonders großer Aufwand getrieben werden, damit die Teammitglieder möglichst so miteinander arbeiten können als seien sie an einem Ort tätig. Die Räume werden von einem großen Bildschirm beherrscht, der eine laufende Direktübertragung aus dem parallelen Arbeitsraum liefert. Der Ton kann jederzeit zugeschaltet und miteinander gesprochen werden. Darüber hinaus stehen dem Team weitere Anwendungen für die Steuerung der Aufgaben, die Ablage von Daten und auch die bilaterale Kommunikation (Messenger, Telefon, Web-Konferenz) und Zusammenarbeit (unter anderem Whiteboard auf Touchbildschirmen zur Anwendung von Kreativitätstechniken) zur Verfügung. Nicht zuletzt erfolgt die Software-Programmierung in verteilten Entwicklungsumgebungen. Die agile Software-Entwicklung kann aufgrund der Kollektivierung des Wissens durch kollaborative Anwendungen, den intensiven kommunikativen Austausch (Daily Meetings, Retrospektiven usw.) sowie der Form der Zusammenarbeit bei der Programmierung als stark ausgeprägte kollaborative Arbeitsform angesehen werden (Boes et al. 2017, S.192).

Der zweite Einsatzbereich kollaborativer Anwendungen betrifft die unternehmensweite, interne Kommunikation. Hier werden abgesehen von der Bildübertragung teilweise die gleichen Anwendungen eingesetzt wie in den produktiven Teams, jedoch auch andere mit ähnlicher Funktionalität. Zum einen dienen die Anwendungen der Zusammenarbeit interner Expertinnen und Experten, beispielsweise der Scrum-Master. Sie dokumentieren in einem Wiki-System ihr Know-how gemeinsam und entwickeln es weiter. Oder es werden bestimmte Erfahrungen aus Kundenprojekten reflektiert. Ein zweiter zentraler Anwendungsbereich ist die Bearbeitung „strategischer Initiativen“ im Unternehmen. Dies sind interne Projekte zur Unternehmensentwicklung, bei der Teams aus unterschiedlichen Hierarchieebenen und Unternehmensbereichen Maßnahmen gemeinsam realisieren. Eine Maßnahme zur Entwicklung von Innovationen, zum Ausbau der Marktpositionierung oder ein neues Konzept für das Recruiting wären Beispiele für solche internen Projekte. Hierzu bedarf es der spontanen Kommunikation und des Austausches in Communities, der systematischen Planung der Aufgaben mit einer Projektmanagement-Anwendung oder der Ablage von Dateien. Zusätzlich müssen Informationen, der Stand der Bearbeitung und Ergebnisse unternehmensweit zur Diskussion gestellt und transparent gemacht werden. Hier gilt das oben Gesagte zur Bedeutung dieser Kommunikation für die soziale Integration.

Während die Entwicklung auf der Ebene der Entwicklungsteams sich eher darauf konzentriert, das agile, verteilte Arbeiten methodisch weiter zu entwickeln, hat sich das Unternehmen dazu ent-

schieden, den „Zoo von Anwendungen“ für die interne Zusammenarbeit durch eine unternehmensweite, einheitliche Lösung zu ersetzen. Erklärte Zielsetzung ist es nun, einen zentralen Einstieg in die „Community“ des Unternehmens zu ermöglichen. Jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter sollen über diese Anwendung die benötigten Informationen, Dokumente und Anwendungen zu jeder Zeit und an jedem Ort zur Verfügung gestellt werden. Der fachliche Austausch wird gefördert, indem alle schnell und einfach auf das existierende Wissen zugreifen und in der Community neues Wissen aufbauen können. Es soll jedoch auch der soziale Austausch nach den individuellen Bedürfnissen unterstützt werden. Wesentliche Motive der Vereinheitlichung sind zudem die Entwicklung klarer Regeln und der schnellere Zugriff auf Informationen, die Erhöhung der Handlungssicherheit im Gebrauch der Werkzeuge und die Steigerung in der Produktivität bei der internen Kommunikation und Zusammenarbeit. Mit dieser Initiative der informationstechnischen Unterstützung der teamübergreifenden bzw. unternehmensweiten Zusammenarbeit soll offensichtlich ein Ausgleich geschaffen werden für die desintegrierenden Wirkungen der Virtualisierung der Organisation.

Nutzen kollaborativer Anwendungen

Die Fallbeispiele zeichnen sich sowohl durch einen hohen Grad an Virtualisierung ihrer Organisation als auch durch einen avancierten Einsatz kollaborativer Anwendungen aus. Der Nutzen des Einsatzes kollaborativer Anwendungen lässt sich nun mit Bezug auf die vier Dimensionen der desintegrierenden Wirkung von Distanz folgendermaßen beschreiben:

Die Wirkung der räumlichen Entfernung wird dadurch abgemildert, dass mit Hilfe von Messenger-Diensten oder Communities Möglichkeiten für niederschwellige Kommunikation geschaffen werden, für die das Schreiben einer Email zu aufwändig wäre. Dies fördert den ortsunabhängigen sozialen Austausch und vermittelt aufgaben- oder themenbezogene Kontextinformationen. Es werden virtuelle Räume für Kollaboration geschaffen. Sei es die kurzfristig einberufene Web-Konferenz, die sich vom Arbeitsplatz aus starten lässt, die Wiki-Plattform, auf der eine Diskussion geführt wird, oder der sehr aufwändig gestaltete Team-Raum mit Live-Übertragung im zweiten Fallbeispiel. Die subjektiv wahrgenommene Distanz zu den Partnern in der Zusammenarbeit ist letzten Endes nicht von der tatsächlichen räumlichen Entfernung abhängig. Man kann sich einer weit entfernten Person sehr viel näher fühlen, als dem unmittelbaren Partner am Ort (Wilson et al. 2008). Eine häufige, interaktive und tiefe Kommunikation erhöht das Gefühl der Nähe, weil der Partner präsent ist, man seinen Kontext besser kennt und sein Handeln besser verstehbar wird, was Unsicherheit reduziert (Wilson et al. 2008, S.986).

Dies kann sich auch dahingehend auswirken, dass man darüber gemeinsames Wissen und eine gemeinsame Identität ausbildet. Hinsichtlich der kulturellen Distanz sorgt der Einsatz von Enterprise Social Media jedenfalls dafür, dass insgesamt mehr Kontextwissen geteilt wird und falsche Annahmen und Zuschreibungen leichter überprüfbar werden. Generell entwickeln sich durch das laufende Teilen von Erfahrungen gemeinsame, kollektive Wissensbestände (Hinds, Weisband 2003). Kollaborative Anwendungen, die einen festen Ort für die Kommunikation bieten und eine hohe Sicherheit, dass diese Kommunikation berechenbar an diesem Ort stattfindet, fördern zudem stabile, Nähe erzeugende Interaktionen (Wilson et al. 2008, S.989).

Kollaborative Anwendungen verbessern auch die Situation hinsichtlich des Medieneinsatzes. Durch die Integration von Features auf einer Plattform und die Herstellung von Schnittstellen wird die Benutzerfreundlichkeit deutlich erhöht und die Störungen durch Medienwechsel oder Medienbrüche reduziert. Auch die Hürden gegenüber dem Einsatz der Videofunktion werden abgesenkt, so dass nicht nur

die Häufigkeit der Kontakte zunimmt, sondern tendenziell auch reichhaltigere Medien zum Einsatz kommen.

Und nicht zuletzt zeigen die Fallbeispiele, dass es auch Ansätze gibt, mit den Fluktuationen der Netzwerkorganisation besser umzugehen. Auch wenn es sich aus arbeits- und datenschutzrechtlichen Gründen sowie aufgrund von Software-Lizenzproblemen um eine schwierige Aufgabe handelt. Es wird daran gearbeitet, kollaborative Anwendungen unternehmensübergreifend einzusetzen. Beispielsweise indem ein Projekt auf einer von einem Partner gehosteten Anwendung koordiniert wird. Mit Hilfe differenzierter Rollen- und Rechtekonzepte lassen sich auch externe und temporäre Partner partiell einbinden. Am weitesten geht hier sicherlich unser zweites Fallbeispiel.

Der Nutzen kollaborativer Anwendungen für die Verbesserung der Koordination räumlich verteilter Zusammenarbeit ist klar zu erkennen. Die Empirie zeigt, dass das besondere Potenzial der kollaborativen Anwendungen darin liegt, die korrosiven Wirkungen zunehmender Distanz in den Arbeitsstrukturen zu begrenzen, die durch die Virtualisierung der Organisation bedingt sind. Die Vorteile motivieren die Unternehmensleitungen, hier noch weitere Schritte zu gehen. Aber das Interesse ist keineswegs einseitig. Auch die Beschäftigten fordern einen schnellen Zugriff auf wichtige Informationen und einen problemlosen Austausch mit anderen ein. Sie bewerten die Anwendungen als wertvolle Unterstützung für ihre Arbeit, was sich auch darin ausdrückt, dass sie die neuen Werkzeuge intensiv nutzen und sich bei ihrer Weiterentwicklung explizit engagieren. Handlungsdruck bauen sie dadurch auf, dass sie ihre Kommunikationsbedürfnisse bei der Arbeit notfalls auch mit privaten Consumer-Produkten (zum Beispiel WhatsApp, Dropbox) befriedigen. Die damit verbundenen Sicherheitsrisiken zwingen die Verantwortlichen, hier mit betrieblichen Lösungen zu reagieren (Hughes, Chapel 2013).

Ein zentraler Treiber der Entwicklung ist in unseren Fallbeispielen also die Sicherung der Effektivität der Zusammenarbeit in einer zunehmend von räumlicher Distanz geprägten Arbeitsstruktur.

Auf dem Weg zu einer kollaborativen Arbeitsform?

Die intensive Nutzung von kollaborativen Anwendungen unterscheidet die Fallbeispiele von den meisten der 101 kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die im Jahr 2017 zum Einsatz kollaborativer Anwendungen befragt wurden (Paul 2018). Alle verbindet jedoch ein positives Bild vom Nutzen kollaborativer Anwendungen. Von den Befragten, vorwiegend aus dem Management, erleben 72 Prozent einen besseren Zugang zu Informationen sowie erweiterte Möglichkeiten, räumlich und zeitlich flexibel zu arbeiten. Etwa zwei Drittel sehen eine Erhöhung der Transparenz sowie Kosten- und Zeiteinsparungen als Vorteile an. Für mehr als die Hälfte der Unternehmen hat sich eine bessere Zusammenarbeit mit Kunden ergeben (Paul 2018, S.52). Auch dezidiert nach einer Abwägung der Vor- und Nachteile des Einsatzes gefragt, überwiegt eine sehr positive Sicht bei der Bewertung der mit solchen Werkzeugen bisher gemachten Erfahrungen.

Und dennoch kann von einer breiten Anwendung kollaborativer Anwendungen bei Unternehmen dieser Größe nicht gesprochen werden (Paul 2018, S.55). Es besteht auch nicht der Eindruck eines größeren Drucks zur „weiteren Aufrüstung“ (Paul 2018, S.19). Eine Erklärung dafür dürfte sein, dass 62 Prozent der befragten Unternehmen nur einen Unternehmensstandort haben (Paul 2018, S.11) und somit der Grad der Virtualisierung eher begrenzt ist.

Während andere, weniger stark virtuell organisierte kleine und mittlere Unternehmen bei den eingesetzten Groupware-Systeme im Wesentlichen die klassischen Features benutzen, haben die hier vorgestellten Fallbeispiele weitreichende Erfahrungen mit Enterprise Social Media Funktionen, Online-

Meetings, der cloudbasierten Datenspeicherung sowie Wissensmanagement-Systemen gemacht. Die intensiven Gestaltungsaktivitäten werden dabei nicht allein durch das Management getrieben, sondern sind auch eine Reaktion auf nachdrücklich geäußerte Wünsche von Beschäftigten, die Kommunikation zu erleichtern, auf Informationen schneller zugreifen zu können und Erfahrungen austauschen zu können. Und auch die gestiegenen Bedürfnisse der Kunden nach Transparenz und Einbindung in die Projektumsetzung spielen eine Rolle.

Auf dieser Grundlage haben die Verantwortlichen in den Fallstudien-Unternehmen inzwischen entschieden, die virtuelle Zusammenarbeit sogar noch weiter zu verbessern und machen sich jetzt auf die Suche nach dem, wie sie es nennen, „*digitalen Arbeitsplatz*“. Darunter stellen sie sich eine Anwendung vor, welche ihren Beschäftigten gewissermaßen als Frontend eine Arbeitsoberfläche bietet, die einen „*zentralen, integrativen Einstieg*“ in die Kommunikation des Unternehmens ermöglicht. Der digitale Arbeitsplatz soll die zahlreichen unterschiedlichen Anwendungen auf der Nutzungsebene zusammenführen. Damit setzen sie heute auf Teamplattformen, welche die neuen Enterprise Social Media Funktionen integrieren und einen firmenweiten selbstgesteuerten Austausch von Wissen in Communities und Wiki-Systemen ermöglichen.

Ergebnis der Fallstudienanalyse ist also ein doppelter Befund: Erstens haben kollaborative Anwendungen integrative Wirkungen mit wahrnehmbaren Effekten intensiverer Kommunikation und des erweiterten Wissensaustausches. Sie können die Koordination auf Distanz verbessern und die soziale Integration unterstützen. Zweitens sind diese Anwendungen dazu geeignet, kollaborative Zusammenarbeit und die Entwicklung einer gemeinsamen Wissensbasis zu befördern. Es sieht sogar so aus, als ob die Unternehmen, die sich aufgrund der Distanz auf eine intensivere Nutzung kollaborativer Anwendungen einlassen mussten, quasi als „*Fundsache*“ inzwischen gelernt haben, dass Situationen der Kollaboration damit besser unterstützt werden können und es sich lohnt, verstärkt darauf zu setzen.

Jedenfalls unterscheiden sich die Fallstudien-Unternehmen auch in dieser Hinsicht: Die Anwendungen werden bei den 101 KMU vor allem zur Unterstützung der Kommunikation und auch zur Koordination eingesetzt, aber die „*letzte Stufe, die Kollaboration, (...) scheint in der Organisation der Arbeit in den befragten Firmen noch eine geringe Rolle zu spielen, obwohl die von den Befragten mehrheitlich geschilderten hohen Grade der Intensität der Zusammenarbeit am Standort und mit Kunden für einen potenziellen technischen Unterstützungsbedarf zu sprechen scheinen*“ (Paul 2018, S.55).

Einiges spricht für die These, dass die erweiterten Erfahrungen mit kollaborativen Anwendungen zur Bewältigung von Distanz einen zweiten Punkt auf die Agenda gesetzt haben: Es ist inzwischen ein mehr oder weniger heimliches Ziel der betrieblichen Arbeitsgestaltung, Situationen der softwaregestützten Kollaboration häufiger stattfinden zu lassen, sie zeitlich auszudehnen und mehr Wissensträger in die Entwicklung einer kollektiven Wissensbasis einzubeziehen:

Dafür spricht die strategische Orientierung auf den „*digitalen Arbeitsplatz*“ mit geplanten Netzwerkeigenschaften und Social Media Funktionen. Zudem ist auffällig, dass die Beteiligten es heute auch dort als nützlich ansehen, kollaborative Anwendungen zu nutzen, wo die Zusammenarbeit noch vor Ort stattfinden kann. Kollaborative Anwendungen verbessern die Qualität der Zusammenarbeit sowohl bei Zusammenarbeit am Standort als auch auf Distanz. Dies scheint allgemein ein Treiber zunehmender Verbreitung kollaborativer Anwendungen zu sein (Cardon, Marshall 2015, S.279).

Dafür spricht auch der artikulierte Bedarf, neben Kommunikation und Koordination auch die Kollaboration stärker technisch zu unterstützen. Dies ist auch daran zu erkennen, dass der Handlungsdruck eher aus Bereichen kommt, in denen Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen (Vertrieb, Technik) oder mit unterschiedlichen Wissensdomänen (Netzwerktechnologien, Collaborative Learning Experts usw.) räumlich verteilt zusammenarbeiten. Der betriebliche Gestaltungsprozess ori-

entiert also alles in allem nicht nur auf einem verstärkten, sondern auf einen anderen Einsatz kollaborativer Anwendungen, der die Potenziale von Kollaboration erschließen soll.

Diese Ergebnisse werfen eine Reihe von weitergehenden Fragen auf, die hier nicht mehr behandelt werden können. Die weitere Arbeit im Verbundprojekt CollaboTeam wird sich darauf konzentrieren, genauer herauszuarbeiten, wie und unter welchen Voraussetzungen kollaboratives Zusammenarbeiten gelingt und in welcher Weise Unternehmen die Einführung und Nutzung kollaborativer Anwendungen als soziotechnisches Arbeitssystem gestalten können. Dass die Unternehmen einen Nutzen erkennen, ist deutlich geworden, wie eine für alle Beteiligten gute Team- und Projektarbeit verwirklicht werden kann, ist die zu lösende Aufgabe.

Anmerkung: Eine um ein drittes Fallbeispiel erweiterte Fassung dieses Beitrags ist in den Arbeits- und Industriesoziologischen Studien unter dem Titel „Das integrative Potenzial ‚kollaborativer Anwendungen‘“ veröffentlicht worden.

Literatur

- Anders, Abram. 2016. Team Communication Platforms and Emergent Social Collaboration Practices. *International Journal of Business Communication* 53:224–261.
- Antonakis, John, und Leanne Atwater. 2002. Leader distance: review and a proposed theory. *The Leadership Quarterly* 13:673–704.
- Boes, Andreas, Tobias Kämpf, Barbara Langes und Thomas Lühr. 2017. *„Lean“ und „agil“ im Büro*. Neue Organisationskonzepte in der digitalen Transformation und ihre Folgen für die Angestellten, Band 193. Bielefeld: Transcript.
- Boos, Margarete, Thomas Hardwig und Martin Riethmüller. 2017. *Führung und Zusammenarbeit in verteilten Teams*. 1. Auflage. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Brunelle, Eric. 2013. Leadership and Mobile Working: The Impact of Distance on the Superior-Subordinate Relationship and the Moderating Effects of Leadership Style. *International Journal of Business and Social Science* 4:1–14.
- Camarinha-Matos, Luis M., und Hamideh Afsarmanesh. 2008. Concept of Collaboration. In *Encyclopedia of networked and virtual organizations*, Hrsg. Goran Putnik und Maria M. Cruz-Cunha, 311–315. Hershey, New York: IGI Global.
- Cardon, Peter W., und Bryan Marshall. 2015. The Hype and Reality of Social Media Use for Work Collaboration and Team Communication. *International Journal of Business Communication* 52:273–293.
- Child, John. 2015. *Organization. Contemporary principles and practices*. 2nd Edition. Hoboken: Wiley.
- Cohen, Susan G., und Cristina B. Gibson. 2003. In the Beginning. Introduction and Framework. In *Virtual teams that work. Creating conditions for virtual team effectiveness*. The Jossey-Bass Business & Management Series, 1st ed., Hrsg. Cristina B. Gibson und Susan G. Cohen, 1–13. San Francisco: Jossey-Bass.
- Greeven, Clara S., und Susan P. Williams. 2017. Enterprise collaboration systems: Addressing adoption challenges and the shaping of sociotechnical systems. *International Journal of Information Systems and Project Management* 5:5–23.
- Hiller, Andreas, Marcus Schneider und Anne C. Wagner. 2014. *Social Collaboration Workplace. Das neue Intranet erfolgreich einführen*. Glückstadt: Hülsbusch.
- Hinds, Pamela S., und Suzanne P. Weisband. 2003. Knowledge Sharing and Shared Understanding in Virtual Teams. In *Virtual teams that work. Creating conditions for virtual team effectiveness*. The Jossey-Bass Business & Management Series, 1st ed., Hrsg. Cristina B. Gibson und Susan G. Cohen, 20–36. San Francisco: Jossey-Bass.

- Hughes, Ceri, und Alex Chapel. 2013. Connect, communicate, collaborate and create. Implementing an enterprise-wide social collaboration platform at KPMG. *Business Information Review* 30:140–143.
- McAfee, Andrew. 2009. *Enterprise 2.0. New collaborative tools for your organization's toughest challenges*. Boston, Mass.: Harvard Business Press.
- McGrath, Joseph E., und Andrea B. Hollingshead. 1994. *Groups Interacting with Technology: Ideas, evidence, issues and an agenda*. Thousand Oaks: Sage.
- North, Klaus, und Gregorio Varvakis, Hrsg. 2016. *Competitive Strategies for Small and Medium Enterprises. Increasing Crisis Resilience, Agility and Innovation in Turbulent Times*. Cham: Springer International.
- Paul, Gerd. 2018. *Die Befragung von KMUs zur Kollaborativen Team- und Projektarbeit*. Göttingen: SOFI.
- Schubert, Petra, und Susan P. Williams. 2015. *Social Business Readiness Studie 2014*.
- Silic, Mario, und Andrea Back. 2016. Factors driving unified communications and collaboration adoption and use in organizations. *Measuring Business Excellence* 20:21–40.
- Sobel Lojeski, Karen, und Richard R. Reilly. 2008. *Uniting the virtual workforce. Transforming leadership and innovation in the globally integrated enterprise*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Sprenger, Sebastian. 2016. Enterprise Collaboration Software. Eine empirische Studie zum Einsatz von Kollaborationsplattformen. In *Enterprise Social Networks. Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung – Grundlagen, Praxislösungen, Fallbeispiele*, Hrsg. Alexander Rossmann, Gerald Stei und Markus Besch. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Stoller-Schai, Daniel. 2003. *E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder*. Bamberg: Difo-Druck.
- Wilson, Jeanne M., Michael Boyer O'Leary, Anca Metiu und Quintus R. Jett. 2008. Perceived Proximity in Virtual Work: Explaining the Paradox of Far-but-Close. *Organization Studies* 29:979–1002.
- Windeler, Arnold, und Carsten Wirth. 2010. Netzwerke und Arbeit. In *Handbuch Arbeitssoziologie*, Hrsg. Fritz Böhle, Günter G. Voß und Günther Wachtler, 569–596. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.