Komplexität als Kompetenzanforderung an Subjekte in organisationalen Kontexten unter Bedingungen der Digitalisierung

Andrea Neusius
Zentrum für technologiegestützte Bildung
Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg
Hamburg, Deutschland
neusius@hsu-hh.de

***Kurzfassung* – Subjekte schaffen Komplexität aufgrund ihres Angewiesen-Seins auf Kooperation und Sozialität. Die Bildung von Gemeinschaft, beginnend bei Interaktionsbeziehungen zwischen mindestens zwei Menschen bis hin zu einer vielfach differenzierten Weltgesellschaft bedingt auch das Eingebunden-Sein in unterschiedlichste organisationale Kontexte – sowohl indem wir Mitglieder von Organisationen sind, als auch indem wir als individuelles Subjekt mit Organisationen in Interaktionsbeziehungen treten. Eine wesentliche und notwendige Bedingung für das Entstehen von Gemeinschaft, Organisation und Gesellschaft ist ein Verständigungsmodus, der auf geteiltem Sinnverständnis beruht: Sprache – als gesprochene Sprache, als geschriebene Sprache und in Interaktionsbeziehungen begleitet von Körpersprache, Mimik und Gestik. Daraus entsteht notwendigerweise Komplexität, denn gegenseitiges Verstehen über das Medium Sprache birgt immer auch das Risiko des Nicht-Verstehens oder Miss-Verstehens. Zudem muss Sprache gelernt werden, sie stellt somit eine Kompetenzanforderung an die Menschen. Sie ist zugleich ein Mittel zur Subjektwerdung in dem Sinne, dass Subjekt-Sein erst in der Relation zu anderen möglich wird und hier Sprache auch ein Instrument des Selbst-Ausdrucks in Kommunikation mit anderen ist. Im Zuge der Digitalisierung erweitert sich der Interaktionsraum für uns als Subjekte um eine neue Dimension: den virtuellen Raum. Dort stehen uns verschiedene Formen der Kommunikation und Verständigung zur Verfügung. Wie sich dadurch neue Komplexität mit neuen Kompetenzanforderungen an die Subjekte ergeben, damit in einer digitalen Arbeits- und Lebensweit Verständigung als geteiltes Sinnverständnis gelingen kann, soll im folgenden Beitrag erörtert werden.**

Stichworte – Organisation, Subjekt, Komplexität, Kompetenz

I. Einleitung

Ausgangspunkt der Frage nach Komplexitätsanforderungen, die sich für Subjekte in organisationalen Kontexten im Zuge der Digitalisierung ergeben und danach, wie sich diese von Komplexitätsanforderungen in einer analogen Welt unterscheiden, ist ein Subjektverständnis, das an die Arbeiten des Sozialpsychologen Klaus Holzkamp anknüpft. Dieses Subjektverständnis zeichnet sich dadurch aus, dass es das Subjekt-Sein unter die Bedingung der Relation und Positionsbestimmung zu anderen stellt [1].

In diesem Subjektverständnis ist die Annahme angelegt, dass Vergemeinschaftung und Vergesellschaftung eine Grundbedingung menschlichen Daseins darstellen. Komplexität kennzeichnet menschliches Zusammenleben und damit menschliche Existenz sui generis auf mehreren Ebenen: Das angewiesen Sein der Menschen auf Sozialität, dass eine anthropologische Grundbedingung unseres Lebens darstellt, erfordert, dass wir miteinander umgehen, miteinander interagieren [2].

Dafür bedarf es geteilter, gemeinsamer Zeichen, um Verständigung zu ermöglichen: Sprache als Zeichensystem erfüllt diese Funktion und erleichtert Kommunikation im Modus geteilter Sinnzusammenhänge. Gleichzeitig muss sie erlernt werden, damit eine Teilnahme an Kommunikation und Interaktion möglich wird [3]. Sie ist damit auch ein Beispiel für von uns Menschen selbst erzeugte Komplexität und begründet zugleich eine Kompetenzanforderung an uns.

Darüber hinaus ist sie Instrument zum Ausdruck von Identität im Abgleich mit Äußerungen anderer über sich, über die materielle und soziale Welt und den eigenen Standpunkt in dieser Welt. So schaffen wir quasi nebenbei auch eine Voraussetzung unseres Subjekt-Seins [1], [4]. Sie dient uns dabei auch als Medium, uns selbst gegenüber anderen zu erklären, uns also zu objektivieren. Dieser Aspekt ist gerade auch in Form geschriebener Sprache relevant, wenn es darum geht, wie wir Identität, Sozialität und geteilte Sinnzusammenhänge z. B. über soziale Medien, aber auch über Messenger-Dienste und Chats herstellen.

Das Eingebunden-Sein in organisationale Kontexte kann als Folge der Sozialität theoretisch gefasst werden: Menschliches Zusammenleben erfordert neben der grundsätzlichen Möglichkeit einer Verständigung und dadurch auf gemeinsame Ziele gerichteter Kommunikation und Interaktion Regeln. Je mehr einzelne Menschen in gemeinsame Interaktionsbeziehungen eingebunden sind, umso wichtiger wird es, den gemeinsamen Interaktionsrahmen durch Regeln zu definieren [5]. Organisationen sind durch komplexe, kodifizierte Regulationssysteme gekennzeichnet, die eine Ausrichtung des Interaktionsrahmens auf definierte Ziele ermöglichen und die Interaktionen auf diese Ziele hin arbeitsteilig optimieren sollen [6].

Durch die Digitalisierung von Arbeits- und Lebenswelt verändern sich Rahmenbedingungen, Prozesse und Regelsysteme, die den Interaktionskontext von Subjekten konfigurieren. Der Komplexität, die soziale Systeme von der Mikro- bis zur Makroebene kennzeichnet, wird damit eine zusätzliche Komplexitätsdimension hinzugefügt [6]. In organisationalen

Interaktionskontexten können dadurch Irritationen scheinbar selbstverständlicher Formen des Kooperierens, des Aushandelns und des Agierens entstehen. Ebenfalls können Strukturierungsprinzipien sowohl der Arbeits- und Interaktionsprozesse als auch der Interaktionsbeziehungen in Frage gestellt werden. Daraus ergeben sich Handlungsnotwendigkeiten, die abstrakt als organisationale Re-Strukturierungen gefasst werden können, konkret aber durch die Subjekte zu „erfinden" und zu verwirklichen sind [3].

Im Beitrag sollen dazu folgende Leitfragen andiskutiert werden:

- Wie kann das Phänomen „Digitalisierung" aus subjektwissenschaftlicher Perspektive beschrieben werden?
- Was macht Digitalisierung mit den Subjekten und was machen die Subjekte mit der Digitalisierung?
- Was sind Merkmale digitalisierungsbedingter Komplexität auf der Interaktionsebene?
- Welche Anforderungen an die Bewältigungs- und Gestaltungskompetenz der Subjekte folgen daraus?

II. Grundannahmen zu Subjekt und Organisation

„Es gilt, den intersubjektiven Kontext einzubeziehen, durch den begreiflich wird, daß nicht nur ‚ich' und ‚die anderen' sich gegenüberstehen, sondern daß ich ‚für die anderen der andere' bin, womit ich von dem, was ich den anderen zufüge, auf einer verallgemeinerten Ebene mitbetroffen bin" [1].

Wenn Menschsein als Subjekt-Sein verstanden wird, ist der Austausch, die Interaktion und die Kooperation mit anderen als Grundbedingung menschlichen Lebens zu fassen. Zugleich erfordert Subjekt-Sein in dieser Perspektive die Verständigung als geteiltes Verständnis von Sinnzusammenhängen, denn nur so ist Interaktion und Kooperation (als auf ein gemeinsames Ziel gerichtete Interaktion) möglich.

Verständnis und Verstehen gelingt uns wesentlich über das Medium Sprache, das wir von klein auf als Kulturtechnik erlernen – zunächst als gesprochene, später auch als geschriebene Sprache. Wir kommunizieren in Interaktionsbeziehungen aber nicht nur sprechend (oder schreibend, doch dazu später mehr), sondern auch über Körperhaltung, Mimik und Gestik [8].

Im Modus von Interaktion und Kooperation bilden wir Gemeinschaft, durch die Kodifizierung von Regeln der Interaktion schaffen wir Organisation und als Rahmenorganisation Gesellschaft, die wir heute auf einer Makroebene auch als „Weltgesellschaft" erleben [9].

Organisationen entstehen zu einem definierten Zweck. Sie verfolgen Ziele und sind durch mehr oder weniger differenzierte Regeln, die in Satzungen, Geschäftsordnungen oder ähnlichem objektiviert sind, bestimmt. Den Menschen, die Mitglieder der Organisation sind, werden Aufgaben im Rahmen funktionaler Aufgaben- und Arbeitsteilung zugewiesen und ein Handlungsrahmen definiert, innerhalb dessen sie ihre Aufgaben erfüllen sollen [9], [10].

Dieser Handlungs- oder Interaktionsrahmen ermöglicht arbeitsteilige Kooperation, schafft aber auch einen Interpretationsspielraum, der einerseits den Ausdruck von Individualität bietet und andererseits der Ort ist, an dem sich das Subjekt in Relation durch Selbst-Äußerung und Spiegelung der Selbst-Äußerungen der anderen positioniert.

Auch Subjekt und Organisation stehen miteinander in Beziehung [11]. Es wird hier insofern ein Organisationskonzept formuliert, dass Organisation als ein von Menschen – Subjekten – geschaffenes, gestaltetes Phänomen versteht. Unter dieser Prämisse kann die Gestaltung von Organisation als Prozess des Organisierens auch als organisationales Lernen beschrieben werden [12].

Das Erleben von Interaktion und Kooperation konfrontiert uns täglich in vielfacher Hinsicht mit Komplexität, mit der umzugehen wir im Laufe unseres Lebens erlernen. Dazu gehört immer auch die Erfahrung von Ohnmacht, wenn wir uns in Situationen befinden, deren „Spielregeln" wir nicht durchschauen, deren Interaktionswirklichkeit mit den vermuteten Spielregeln nicht zusammenpasst oder deren Verlauf uns volatil erscheint [13].

Ein Erfahrungsfeld, in dem diese Phänomene besonders bewusst werden, sind organisationale Kontexte. Das können berufliche Organisationen wie Unternehmen oder Behörden sein, ebenso aber auch Jugendverbände, Sportvereine oder die Freiwillige Feuerwehr.

III. Digitalisierung und Komplexitätserleben

Während der Covid-19-Pandemie haben sich für die meisten von uns über einen längeren Zeitraum die Interaktionsräume ihrer organisationalen Zugehörigkeiten und Einbindungen in den virtuellen Raum verlagert. Das Erfahrungsfeld „Organisation" wurde damit um eine Dimension erweitert, die dank technischer Werkzeuge, wie virtueller Konferenzsysteme und netzgestützter, auch abgesicherter Zugriffsmöglichkeiten auf organisationsinterne Daten, Informationen und Arbeitsprodukte, vordergründig ein zielgerichtetes Weiterarbeiten an den gemeinsamen (organisationalen) Zielen in – so die Erwartung – mindestens gleicher Qualität ermöglichen, wie die persönliche Interaktion in der Zusammenarbeit vor Ort.

Aus vielfältigen Erfahrungsberichten und mittlerweile auch wissenschaftlicher Forschung lässt sich ableiten, dass die Erweiterung des Interaktionsraums organisationaler Kontexte intersubjektiver Interaktion und Kooperation vielfältige, im Vorfeld vielleicht so nicht erwartete Folgen hat.

Gehen wir zunächst von der Perspektive des Subjekts auf die Wirklichkeitserweiterung des Interaktionsrahmens um die Dimension der Virtualität ein, erscheint es hilfreich, an Meuelers Verständnis des Subjekt-Seins als Dialektik von Anpassung und Widerstand in drei Dimensionen des Erlebens anzuknüpfen:

- Die Äußere Natur: „Gefährdet durch die Möglichkeiten der Vernichtung erhält sich das Subjekt, indem es sich steigert. Das dazu benötigte Selbstbewußtsein ist ebenso Todesbewußtsein wie Freiheitsbewußtsein" [14].
- Die Innere Natur: „Der mächtige Einfluss des Unbewußten […] bestimmt alle Aussagen, alles Verhalten des bewußten Ichs" [14].
- Die Soziale Welt: „Es sind die in lebenslangen Vergesellschaftungsprozessen verinnerlichten sozialen Deutungsmuster, die das Bewußtsein des einzelnen über die Wirklichkeit außerhalb seiner selbst und sein Leben in dieser Wirklichkeit bestimmen" [14].

Diese theoretische Anknüpfung rekurriert zum einen auf die Dialektik von Bewusstem und Unbewusstem und zum anderen auf das ständige, mitunter widersprüchliche und von Zerrissenheit gekennzeichnete Verorten in einem Koordinatensystem aus Erfahrung und Wahrnehmung im Modus der Interaktion [4].

Die dadurch zusätzlich entstehende und uns permanent konfrontierende Komplexität ergibt sich aus der Notwendigkeit von Sozialität und potenziert sich in organisationalen Kontexten in der Auseinandersetzung mit von Menschen geschaffenen aber als Objektivationen außerhalb ihrer selbst stehenden Regulationssystemen.

Um zu verstehen, ob und ggf. wie Digitalisierung diesen Dimensionen von Komplexität eine (oder mehrere) hinzufügt, gilt es zunächst, ein Verständnis von Digitalisierung und in einem nächsten Schritt von Virtualität als Erscheinungsform von Digitalisierung in unserer alltäglichen Interaktion zu entwickeln.

Christian Stöcker beschreibt Digitalisierung als „Beliebige Arten von Daten, die in anderen Formaten vorliegen, in Abfolgen von Nullen und Einsen zu verwandeln und mit diesen dann mithilfe von Computern unterschiedlichste Dinge anzustellen“ [7]. Am Beispiel lernender Systeme in Algorithmen zeigt er unter anderem die Selektivität, die aufgrund der menschengemachten Quellen, aus denen sich diese Algorithmen ihr „Lernmaterial“ ziehen. Das führt dazu, dass mediale Repräsentationen uns diskriminierende Inhalte in die Timeline spülen, ohne dass wir uns dieser Selektivität bewusst sind.

Dirk Baecker definiert aus einer systemtheoretischen Perspektive das Phänomen „Digitalisierung“ grundsätzlicher und ordnet dieses in die mediale Evolutionsgeschichte der Menschheit ein. Dabei geht er von folgender Hypothese aus:

„Probleme der Digitalisierung entstehen daraus, dass elektronische Medien der Gesellschaft an der Schnittstelle von Mensch und Maschine einen Überschusssinn bereitstellen, auf dessen Bearbeitung bisherige Formen der Gesellschaft strukturell und kulturell nicht vorbereitet sind“ [3].

Er versteht dabei Digitalisierung als eine neue, unsere Wahrnehmung von Wirklichkeit erweiternde Kommunikationsform. Zunächst erweitert also Digitalisierung den Möglichkeitsraum der Kommunikation „und bedroht damit die bisherige Struktur und Kultur, die bisherigen Institutionen, Konventionen und Routinen, die auf die Modalitäten der älteren Verbreitungsmedien eingestellt sind“ [3]. Diese Bedrohung fasst Baecker in Anlehnung an Luhmann als „Überschusssinn“ und damit als eine neue Komplexität, die zu bereits zu bewältigender Komplexität hinzukommt [15]. Dabei argumentiert Baecker, dass auch der beobachtbare Reflex der Ablehnung neuer Kommunikationsmedien (er führt zum Beispiel den Buchdruck an) bereits eine Form der Auseinandersetzung und den Beginn der Bewältigung im Sinne der Nutzenerschließung darstellt [3].

Ohne den Ansatz von Baecker hier weiter auszuführen, kennzeichnet diese neue Komplexität eine Zunahme an Informationen bei gleichzeitiger Abnahme der Greifbarkeit ihrer Quellen, der Logik ihrer Kombination und damit dem bewussten Zugriff auf das, was sie mit uns als Subjekten macht.

Im Folgenden liegt der Fokus auf einem Teilphänomen von Digitalisierung, nämlich der Wirklichkeitserweiterung unseres Interaktionsraums um die Dimension der Virtualität. Daraus ergibt sich zunächst die Frage „Was macht die Erfahrung virtuell vermittelter Welt mit uns als […] Subjekte? [4]

Wikipedia liefert folgende Definition von „Virtualität“:

„Virtualität ist die Eigenschaft einer Sache, nicht in der Form zu existieren, in der sie zu existieren scheint, aber in ihrem Wesen oder ihrer Wirkung einer in dieser Form existierenden Sache zu gleichen. Virtualität bezeichnet also eine gedachte Entität, die in ihrer Funktionalität oder Wirkung vorhanden ist“ [16].

Virtualität ist insofern gedachte Wirklichkeit im Sinne eines „Als ob“, aber nicht im Sinne eines „Ist“. Sie ist eine Abstraktion des Möglichen, begegnet uns im Raum von Interaktion aber als scheinbar Greifbares, Reales. Wenn wir zum Beispiel die virtuell vermittelte Kommunikation über Videokonferenzsysteme im Rahmen mobilen Arbeitens betrachten, ist in diesem Verständnis unser:e Interaktionspartner:in zwar möglicherweise eine reale Person, sie erscheint uns auf dem Bildschirm aber als virtuelle Repräsentanz dieser Person. Vice versa gilt natürlich das Gleiche. Die konkrete Interaktion findet also zwischen virtuellen Repräsentanten der Interaktionspartner statt. Das wirkt sich auf unser Interaktionserleben aus, denn die virtuelle Repräsentation reduziert Aspekte von Wirklichkeit, die in realer, physischer Interaktion durchaus bedeutsam sind. Ein Beispiel dafür ist die Visualisierung auf einem 2D-Bildschirm gegenüber der physischen 3D-Wirklichkeit. Überdies sehen wir Mimik und Gestik nur in dem Ausschnitt, den die Kamera des Gegenübers erfasst in je nach Netzanbindung, Übertragungsrate und Bildschirmauflösung unterschiedlicher optischer und akustischer Qualität [4].

Um mögliche Folgen für die Interaktions- und Kooperationsqualität in virtuell vermittelter Kommunikation zu illustrieren, seien hier beispielhaft zwei empirische Arbeiten angeführt:

Weber et al. untersuchen aus sozialpsychologischer Perspektive die Auswirkungen des Arbeitens im Home Office auf die berufsbezogene Persönlichkeit und kommen dabei zu einer eher kritischen Einschätzung, vor allem mit Blick auf das Kontrollerleben in betrieblichen Arbeitsprozessen [17].

Brucks und Levav haben in einer Labor- und Feldanalyse in 5 Ländern in Europa, dem Mittleren Osten und Südasien Auswirkungen virtuell vermittelter Kommunikation auf die Qualität von Arbeitsprozessen und -ergebnissen untersucht. Dabei konnten sie zeigen, dass virtuell vermittelte Kommunikation die Entwicklung kreativer Ideen hemmt. Die Qualität der Auswahl weiter zu verfolgender Ideen ist gegenüber der physischen Interaktion vor Ort hingegen nicht schlechter. Die Autor:innen führen den Effekt auf die Kreativität darauf zurück, dass virtuell vermittelte Kommunikation den Fokus der Beteiligten auf den Bildschirm richtet und damit der Fokus auf kognitive Prozesse verringert wird [18].

Ergänzt werden diese und andere wissenschaftlich-empirisch erforschte Zusammenhänge durch anekdotische Erlebnisse, wie beispielsweise die Schwierigkeit, aus der pandemiebedingt in vielen Bereichen vollständigen Verlagerung aller beruflichen Interaktion und Kooperation in den virtuellen Raum, wieder in die Zusammenarbeit vor Ort zurückzukehren und Formen einer für die Subjekte individuell wie gemeinsam funktionalen Mischung virtuell vermittelter und physisch-realer Interaktion zu finden. Dabei scheint es sich nicht nur um eine Problematik zu handeln, die durch ein Regulationsvakuum zustande kommt. In vielen Organisationen, besonders

im behördlichen Kontext, wurden sehr schnell neue Regeln für genau dieses Problem verhandelt und kodifiziert. Trotzdem scheint es auf der konkreten Interaktionsebene zwischen den Subjekten weiterhin ein Feld für Konflikte, Unzufriedenheiten und mithin nicht bewältigte, vielleicht nicht bewältigbare, Komplexität zu bleiben. Mit diesem Beispiel wird deutlich, wie voraussetzungsvoll intersubjektiv geteilter Sinn für das Ausfüllen regulatorisch definierter Interaktionsrahmen zu sein scheint.

IV. Komplexitätsanforderungen an die Subjekte

Die, bis hierhin nur schlaglichtartig beschriebenen, komplexitätsstiftenden Phänomene, die Digitalisierung und Virtualität auf der Ebene intersubjektiver Interaktion hervorrufen, stellen uns vor die Aufgabe, diesen neuen Komplexitäten sowohl individuell als auch in organisationalen Kontexten handelnd zu begegnen. Der Handlungsbegriff impliziert dabei die Bezugnahme

- auf eine interpretierte materiale und soziale Wirklichkeit, einschließlich als gültig anerkannter Regulationen, als Ausgangspunkt des Handelns,
- auf eine Vorwegnahme der materialen und sozialen Handlungsfolgen im Sinne erwünschter oder nicht erwünschter Folgen und
- auf einen Prozess des Handlungsvollzugs im Zusammenwirken mit anderen.

In diesem Verständnis erfordert Handeln einen reflexiven Modus subjektiver Bewältigung von Komplexität [19], [20] , [21].

Dabei geht es zunächst darum, die Wirklichkeitserweiterung durch Digitalität und Virtualität in ihrer fundamentalen Dimension für unser Weltverständnis zu erfassen. In einem zweiten Schritt geht es darum, als Subjekte die Möglichkeiten, die Verfügung über diese Welt (wieder) zu erlangen und zu erweitern.

Dies können wir als grundsätzliche Aufgabe von Bildung konzipieren, ausgehend von einer Definition des Bildungsbegriffs, die der Deutsche Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen bereits 1960 zeitlos formuliert hat:

Gebildet ist demnach der Mensch, „der in der ständigen Bemühung lebt, sich selbst, die Gesellschaft und die Welt zu verstehen und diesem Verständnis gemäß zu handeln“ [22].

Dieses Bildungsverständnis ist wesentlicher Ausgangspunkt des dtec.bw-Forschungsprojekts „Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt (KoDiA) – Ertüchtigung zur Digitalisierung“. Es ist insofern Voraussetzungsvoll, als es den fundamentalen Kern des Verstehens einer durch Digitalisierung (und Virtualisierung) in vielfacher Hinsicht erweiterten Welt als notwendige Bedingung, in dieser Welt (weiterhin) als Subjekt im Zusammenwirken mit anderen Subjekten und in der Dialektik von Anpassung und Widerstand sein zu können, in den Fokus der Forschungs- und Bildungsarbeit stellt [23].

Forschungsgegenstand sind vor diesem Hintergrund verschiedene Dimensionen subjektiver Verfügungserweiterung von der reflektierten Erfahrung virtuell vermittelter Kommunikation und Interaktion bis hin zu neuen Formen von Kooperation in verteilten Teams.

Gemeinsam ist den verschiedenen Erfahrungskontexten von Digitalität und Virtualität, die das Projekt im Modus kontextualisierter Forschung in den Blick nimmt, das Bewusstsein für digitalisierte Datenverarbeitung, ihre Quellen und damit verbundene Interessen zu stärken, damit das bewusste Umgehen mit der virtuellen Repräsentanz so generierter Ausschnitte von Welt (im Sinne möglicher, aber nicht eins zu eins wirklicher Welt) zu ermöglichen und so die bewusste und verantwortliche Mitgestaltung dieser erweiterten Welt als Ideal mündiger Bürger:innen anzustreben [23].

DANKSAGUNG

Diese Forschungsarbeit im Forschungsprojekt *Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt (KoDiA) – Ertüchtigung zur Digitalisierung* wird durch dtec.bw – Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr gefördert. dtec.bw wird von der Europäischen Union – NextGeneration EU finanziert.

Literatur

[1] K. Holzkamp, „Was heißt "Psychologie vom Subjektstandpunkt aus"? Überlegungen zu subjektwissenschaftlicher Theorienbildung,“ *Journal für Psychologie 1 (2),* pp. 66-75, 1993.

[2] R. Wrangham, Feuer fangen. Wie uns das Kochen zum Menschen machte - eine neue Theorie der menschlichen Evolution, München: Deutsche Verlags-Anstalt in der Verlagsgruppe Random House GmbH, 2009.

[3] D. Baecker, „Wie verändert die Digitalisierung unser Denken und unseren Umgang mit der Welt? Ausgangspunkte einer Theorie der Digitalisierung.,“ in *Gläß, R. (Hrsg.): Handel 4.0. Die Digitalisierung des Handels. Strategien, Technologien, Transformation.*, Berlin und Heidelberg, Springer Gabler, 2016, pp. 3 - 24.

[4] A. Neusius, „Das Subjekt und die anderen - Implikationen von Virtualität,“ in *Schulz, M. / Büchter, K. / Neusius, A. / Pabst, A. / Kreutzmann, K. (Hrsg.): Perspektiven zur Subjektbildung*, Bielefeld, wbv-Verlag, 2024 (im Druck), p. o.S..

[5] H. Kliemt, „Rahmen, Regeln und Regularitäten,“ in *Duschek, S. / Gaitanides, M. / Matiaske, W. / Ortmann, G. (Hrsg.): Organisationen regeln. Die Wirkmacht korporativer Akteure*, Wiesbaden, Springer VS, 2012, pp. 111 - 128.

[6] P. Preisendörfer, Organisationssoziologie. Grundalgen, Theorien und Problemstellungen. 2. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008.

[7] C. Stöcker, Das Experiment sind wir, München: Karl-Blessing-Verlag in der Verlagsgruppe Random House GmbH, 2020.

[8] U. /. S.-L. H. Lubienetzki, Was wir uns wie sagen und zeigen: Psychologie der menschlichen Kommunikation, Berlin und Heidelberg: Springer, 2020.

[9] C. Grey, A very short, fairly interesting and reasonably cheap book about studying organizations, London: Sage, 5th edition, 2022.

[10] V. Tacke, „Formalität und Informalität. Zu einer klassischen Unterscheidung der Organisationssoziologie," in *von Groddeck, V. / Wilz, S. M. (Hrsg.): Formalität und Informalität in Organisationen*, Wiesbaden, Springer VS, 2015, pp. 37 - 92.

[11] W. Bender, Subjekt und Erkenntnis, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 1991.

[12] T. /. M. S. Wendt, „Die Bildung der Organisation. Zur Komplexität von Management und Führung," *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für angewandte Organisationspsychologie,* 15 November 2022.

[13] M. Hennen, Soziale Motivation und paradoxe Handlungsfolgen, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1990.

[14] E. Meueler, Die Türen des Käifgs. Wege zu Subjekt in der Erwachsenenbildung, Stuttgart: Klett-Cotta, 1998.

[15] N. Luhmann, Die Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt / M.: Suhrkamp, 1997.

[16] Virtualität [Online]. Available: https://de.wikipedia.org/wiki/Virtualität.

[17] U. /. K. K. /. M. C. Weber, Home Office. Auswirkungen auf die berufsbezogene Persönlichkeit, Wiesbaden: Springer, 2022.

[18] M. /. L. J. Brucks, „Virtual communication curbs creative idea generation," *Nature, Vol 605,* pp. 108 - 112, 05 May 2022.

[19] M. Schulz, „Fernausbildung geht weiter ... – Grundsätzliche Überlegungen und aktuelle Entwicklungen in Theorie und Praxis," in *Fernausbildung geht weiter… – Neue Beiträge zur Weiterentwicklung technologiegestützter Bildung aus pädagogisch-didaktischer Perspektive*, M. Schulz, H. Breyer und A. Neusius, Hrsg., Augsburg, Ziel-Verlag, 2006, pp. 9 - 46.

[20] M. Schulz, „Fernausbildung verbindet… – Technologiegestützte Bildung im Spannungsfeld von Arbeiten und Lernen, Individuum und Gesellschaft," in *Fernausbildung fair-netzt alle… – Zum aktuellen Stand aus Forschung und Praxis der technologiegestützten Aus-, Fort- und Weiterbildung. Tagungsband zum 3. Fernausbildungskongress der Bundeswehr*, M. Schulz und A. Neusius, Hrsg., Augsburg, Ziel-Verlag, 2008, pp. 9 - 66.

[21] M. Schulz, Integrative Weiterbildung - Chancen und Grenzen. Konzeptionelle Überlegungen zur Integration allgemeiner, politischer und beruflicher Bildung, Neuwied: Luchterhand, 1996.

[22] D. A. f. d. E.-. u. Bildungswesen, Zur Situation und Aufgabe der Deutschen Erwachsenenbildung, Stuttgart: Klett-Cotta, 1960.

[23] A. /. S. M. Neusius, „Das dtec.bw-Forschungsprojekt „Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt (KoDiA) – Ertüchtigung zur Digitalisierung" als Beispiel kontextualisierter Forschung.," in *Fay, A. / Schulz, D. / Matiaske, W. / Schulz, M. (Hrsg.): dtec.bw-Beiträge der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg, Bd. 1*, Hamburg, Eigenverlag HSU/UniBw H, 2022, pp. 311 - 320.