

Digitale Milieus? Implizites Wissen in computerbasierten Sozialitäten

Bisherige Konzeptualisierungen computerbasierter Sozialitäten

Seit die vernetzte Computertechnik sich zu verbreiten begonnen hat, und insbesondere seit die Vernetzung global ausgebaut wurde, haben sich erstaunlich stabile computerbasierte Sozialitäten herausgebildet. Sei es in den kooperativen Zusammenhängen der Free/Open Source-Softwareentwicklung, sei es im Kooperationsprojekt Wikipedia oder in den Spielgruppen der Online-Rollenspiele. Das gelingt trotz der Kontingenzen und Unwahrscheinlichkeiten, die computerbasierter Kommunikation per se eignen. Die räumliche und, im Falle von asynchronen Medien, auch die zeitliche Trennung machen Verweise auf Kontexte schwierig und potentiell missverständlich. Es fehlt die parasprachliche Ebene in Form von Mimik oder Gestik und die Kommunikationspartner können prinzipiell anonym bleiben. Computerbasierte soziale Beziehungen bleiben unverbindlich. Die Situation der doppelten Kontingenz ist in der rein computerbasierten Kommunikation nahezu ideal gegeben.

Trotzdem wurde die Diskussion um computerbasierte Sozialitäten anfangs beherrscht von der Unterstellung, dass sich hier Formen einer neuen Mündlichkeit und »computervermittelte Interaktionen« herausbilden, beispielsweise bei Rheingold (1994), Hoeflich (1996), Lévy (1997) oder Turkle (1999). Entsprechend war der Gemeinschaftsbegriff das Mittel der Wahl, um die sich herausbildenden Vergesellschaftungsformen zu bezeichnen. Und: Der Begriff der »Gemeinschaft« bzw. der »community« findet sich nicht nur in der wissenschaftlichen Literatur, sondern sehr häufig auch in den Selbstbeschreibungen der virtuellen Gruppen.

Die Kritik an dieser Position, etwa von Wehner (1997), Sutter (1999) oder Ulrich Wenzel (2002), machte überzeugend deutlich, dass das Neuartige der computerbasierten Medien in der Aufnahme responsiver Techniken in textbasierte Massenmedien liegt. Der Interaktions- und der Gemeinschaftsbegriff können deshalb nicht unkritisch zur Beschreibung der neuen sozialen Formen verwendet werden. Allenfalls kann die Möglichkeit der Einflussnahme der Rezipienten mit dem Begriff der Interaktivität gefasst werden (Sutter 1999, 298). Es muss demnach in fundamentaler Differenz zu einer face-to-face-basierten Interaktion von einer potentiell massenmedialen, schriftlichen und interaktiven Form der Kommunikation ausgegangen werden.

Die Anwendung von Begriffen wie »Interaktion« oder »Gemeinschaft« auf soziale Gruppierungen, die sich mit Hilfe computerbasierter Kommunikation bilden, verdeckt die Spezifika dieser medial konstituierten Beziehungen, statt sie herauszuarbeiten. Im weiteren beziehe ich mich explizit auf ausschließlich durch computerbasierte Kommunikation entstehende Sozialitäten, um die Spezifika dieser Form herauszuarbeiten.

Ich möchte statt der einfachen Übertragung von vorhandenen Begriffen vorschlagen, von der Situation auszugehen, in der computerbasierte Kommunikation als Basis von Sozialität stattfindet. Dafür bietet sich der pragmatisch ausgerichtete Milieubegriff, wie er von Max Scheler und Aron Gurwitsch entwickelt wird, an. In einem ersten Schritt wird dieser Milieubegriff expliziert, insbesondere im Hinblick auf das implizite Wissen und die Verweisungshorizonte eines Milieus. In einem zweiten Schritt wird die technische Grundlage der digitalen Technik und das von ihr zur Verfügung gestellte systemische implizite Wissen diskutiert, bevor das auf Personen bezogene implizite Wissen entwickelt wird. Den Abschluss bildet ein kurzer Ausblick, ob auf dieser Grundlage computerbasierte Vergemeinschaftung möglich ist.

Die Milieubegriffe von Scheler und Gurwitsch

Max Scheler löst sich in seinem phänomenologischen Entwurf von der Wahrnehmungszentrierung, wie sie bei Husserl so allumfassend ist. In seiner pragmatischen Wendung bezeichnet er die Gegenstände, »die auf das Handeln bestimmend werden«, als Milieugegenstände Scheler (1980, S. 170). Das sind jedoch keine Gegenstände im herkömmlichen, erkenntnistheoretischen Sinn:

»Der Praktiker [...] ist gleichsam umringt von dinghaften Einheiten, die sich unabhängig von ihrer Perzeption ihm als ein Reich abgestufter und qualitativ gesonderter Wirksamkeiten darstellen, schon gesondert und gegliedert als die Ansatzpunkte eines möglichen Handelns« (Scheler, 1980, S. 155).

Milieugegenstände sind praktisch Verfügbares. Ein Milieu ist für Scheler entsprechend »die praktisch als wirksam erlebte Wertwelt« (156). Die Verfügbarkeit ergibt sich für Scheler aus dem Wert, aus dem Gehalt der gerichteten Akte des Fühlens, aus den »Triebeinstellungen«, die von der »leiblichen Organisation« (170) bedingt sind. Emotionalität strukturiert in selektiver Weise ein Milieu, indem sie »Zeigefunktion für Dinge« (163) hat. Die »relativ natürliche Weltanschauung« kann als das implizite Wissen eines Milieus gelten, auch wenn Scheler diesen Begriff nicht verwendet. Sie

umfasst alles, was in einem Milieu als fraglos gegeben gilt, »jede[n] Gegenstand und Inhalt des Meinens, [...] der allgemein für *einer Rechtfertigung nicht bedürftig und fähig* gehalten und empfunden wird.« (Hvhg. i. Orig. Scheler, 2008, S. 61) Es handelt sich bei der relativ natürlichen Weltanschauung um kein nachträgliches Deutungswissen, sondern um das bereits mit dem Milieu gegebene Milieuwissen. Der Ausgangspunkt ist also nicht das freie Subjekt, das einer Welt von Objekten gegenübersteht und sich mehr oder weniger frei auf sie richtet. Der Ausgangspunkt ist das Milieu als konkrete Umwelt, das allerdings von der subjektiven Emotionalität strukturiert wird.

Aron Gurwitsch (1977) greift diese Überlegungen Schelers auf, sieht darin aber unter anderem das Problem der Konstitution, d. h. wie denn vom Milieu aus andere Seinsbereiche erschlossen werden können. Für die Lösung dieses Problems entwickelt er mit Rückgriff auf Heidegger und die Gestalttheorie den Milieubegriff weiter. Er geht aus vom »Leben in« einer Situation.

»Wir sind in [eine] Situation »eingeschaltet«, wir sind »in ihr«, es kommt uns eine Funktion in ihr zu. Was mithin in einer solchen Situation zu geschehen hat [...] ist uns [...] von der Situation und der ihr eigenen Struktur vorgeschrieben. [...] Wenn wir uns in einer Situation befinden und in sie verwoben sind, von ihr umspannt, ja geradezu »absorbiert« werden, dann weist dies auf einen prinzipiellen Gegensatz zum Gegenübersein [...] vermittels des kognitiven Bewußtseins.« (Gurwitsch, 1977, S. 96)

Gurwitsch macht also eine Differenz auf zwischen dem distanzierten, bewussten Erkennen in der Form Subjekt-Objekt und dem »Leben in ...« einer Situation bzw. einem Milieu. Letzteres ist durch das pragmatische Hantieren, den Gebrauch von zuhandenem Zeug gekennzeichnet. Dieses Milieu hat seine eigene Struktur, die der subjektiven Position darin übergeordnet ist: die Situation und die ihr eigene Struktur schreiben vor, umspannen und absorbieren. Dabei betont Gurwitsch besonders die Verweisungsfunktionen, denn von hier aus erschließen sich ihmzufolge andere Seinsbereiche:

1. Zeug bzw. Milieudinge verweisen auf eine bestimmte Art und Weise des Gebrauchs (97)
2. Zeug verweist auch immer auf eine Zeugganzheit, eine Bewandnisganzheit, die dem einzelnen Zeug sein konkretes Sein und seine konkrete Funktion zuweist, nicht mehr die Emotionalität wie noch bei Scheler.

3. Schließlich verweist Zeug auch immer auf »Mitbeigebrachtes«, etwa auf die Materialien, aus denen es hergestellt wird, aber auch andere Akteure, die an der Herstellung beteiligt waren oder auf die hin die Praxis ausgerichtet ist.

Dieser letzte Verweisungshorizont, der von Heidegger nicht entwickelt wird, eröffnet in jeder Situation Horizonte von anderen Situationen, von Welt. Diese Horizonte öffnen sich als Innen- oder Außenhorizonte, nach innen etwa in die Spezifika des zuhandenen Materials, nach außen hin etwa zu anderen Situationen. Damit eröffnen sich in jeder Situation neue Situationen und andere Seinsbereiche.

Mit dem Sicheinfügen in die Situation, dem Aufgehen darin, ist eine bestimmte Art des Wissens, das implizite Wissen, verbunden. Diese nichtintentionalen Gewissheiten, Automatismen und Überzeugungen fungieren in der Situation, ohne dass das Gewusste objektiviert oder expliziert wird.¹ Indem Gurwitsch die Milieustruktur von der Emotionalität löst und die Strukturierungsleistung auch von Intentionalität abkoppelt, entwickelt er einen Milieubegriff, der die Eigenlogik der Situation, des Zeugzusammenhangs, der Milieudinge betont, die zwar erst im aktuellen Gebrauch sich zeigt, aber diesen Gebrauch auch strukturiert. Das implizite Milieuwissen wäre damit zumindest teilweise abgekoppelt, aber nicht losgelöst von der Subjektposition.

Dieses implizite Wissen im Milieu, das »Wissen um ...« im Gegensatz zum »Wissen von ...« ist insbesondere wirksam im »Spüren« der Verweisungen auf die oben entwickelten Horizonte. Das implizite Wissen fungiert somit als selektive Bahnung für das Hineingehen in diese Horizonte, für mögliche Selektionen aus diesen Horizonten.

»In den Horizonten, die zu einer Situation ›mitbeigebracht‹ sind, befindet sich [...] ständig so etwas wie eine Mitwelt. Indem jede Situation auf außerhalb ihrer Gelegenes verweist, verweist sie damit auch stets auf ›andere Menschen‹.« (Gurwitsch, 1977, S. 138)

Wie die Anderen mitbeigebracht sind, in größerer oder geringerer Bestimmtheit, in der Nähe oder in der Ferne, kann dabei erstmal offen bleiben und dient Gurwitsch im Weiteren als Ausgangspunkt für die Bestimmung unterschiedlicher sozialer Formen. Wichtig ist, dass die Anderen nicht zum aktuellen Milieu einfach »hinzugedacht« (141), sondern in der Form der »Du-Gewißheit« in der »uns ständig begleitende[n] Alltagsmeinung von der Mitwelt«, in der »uns ständig begleitende[n] Überzeugung«, im impliziten Wissen zuhanden sind und in der pragmatischen

¹Gurwitsch entwickelt diese Überlegungen auf einer breiten diskursiven Basis, die sich von Brentanos Überlegungen zur doppelten Intentionalität bis hin zu Heidegger ranken. Der Begriff selbst geht wohl auf Herman Schmalenbach zurück.

Struktur des Milieus zum Vorschein kommen. Gurwitsch behandelt und löst das Intersubjektivitätsproblem der Phänomenologie damit als Geltungsphänomen auf der Ebene des nicht-intentionalen, situativ-impliziten Alltagswissens.

Ohne weiter auf diese Problematik einzugehen sind im vorliegenden Zusammenhang, der näheren Bestimmung von computerbasierten Sozialitäten, drei Punkte relevant: zum einen eröffnet der Milieubegriff mit seiner Zeugstruktur und der pragmatischen Ausrichtung auf Hantieren einen Zugang zu dem, was vor dem Computerbildschirm passiert. Zum zweiten eröffnet eine implizite Ebene mit einer gewissen, subjektunabhängigen Eigenlogik die Möglichkeit, Technik und Differenzierung in die Überlegungen zu integrieren und zum dritten eröffnet das Zeug, mit dem da hantiert wird, mitbeigebrachte Horizonte von Sozialität. Bevor der letztere Zusammenhang weiter erläutert werden kann, ist aber erst ein Blick auf das Zeug zu werfen, mit dem wir umgehen, wenn wir computerbasiert agieren und kommunizieren.

Implizite digitale Technik

Die Handhabung von Computern geschieht typischerweise in der Anordnung: eine einzelne Person sitzt vor einem Computerbildschirm evtl. einem Touchscreen, Tastatur, Maus(pad) und eventuell Joystick oder Wheel sind in unmittelbarer Reichweite der Hände, eventuell werden auch Kopfhörer oder Headset getragen.² Diese zuhandenen taktilen und audiovisuellen Geräte werden, vermittelt durch die Ein/Ausgabeprogramme, zur Erzeugung, Steuerung und Manipulation von »Objekten« auf dem Bildschirm benutzt.

Letztendlich prozessieren in der physikalischen Maschine elektromagnetische Zustände, Spannungsdifferenzen und Stromflüsse in einer komplexen Anordnung von Leitungsbahnen, Transistoren, Dioden, Widerständen etc. Die wiederum, und das unterscheidet Digitalcomputer von anderen elektronischen Geräten, sind auf einer höheren Ebene in Form von logischen Schaltungen (Und-Gatter, Oder-Gatter, Flip-flops etc.) angeordnet, die komplexe, binäre elektromagnetische Muster generiert und festhalten: Die nach jedem Takt produzierten und arretierten Spannungszustände lassen sich logisch als 0 oder 1 interpretieren. Auf dieser spezifischen Eigenschaft beruht die digitale Technik.

Auf einer weiteren Ebene, vermittelt durch das Betriebssystem, lassen sich die höheren Programmiersprachen und Anwenderprogramme lokalisieren. Entscheidend

²Auch in der Variation der Steuerung über Smartphone ist der solitäre Gebrauch typisch. Dieses typische Szenario schließt natürlich Zuschauer nicht aus, allerdings bleibt deren Aktivität auf Beobachtung und Kommentierung beschränkt.

an dieser Beschreibung ist, dass die Signifikanz der physikalischen Zustände in der Maschine von außen herangetragen wird:

»Representation is in the mind of the beholder. There is nothing in the design of the machine or the operations of the program that depends in any way on the fact that the symbol structures are viewed as representing anything at all.« (Winograd und Flores, 1986, S. 86)

Die einzelnen Ebenen sind von der logischen Ebene an selbst Softwaremodellierungen. Für den Benutzer einer funktionierenden Maschine, sei er normaler Anwender oder Programmierer, ist nur die jeweils oberste Schicht der Softwarekaskade sichtbar³, eine »Oberfläche« auf dem Bildschirm, die dann mittels des Gebrauchs von Steuergeräten durch diese Kaskade hindurch manipuliert werden kann.

Die Grundform des digitalen Zeugs auf der Oberfläche ist damit Text, allerdings eine Text ohne eigene Bedeutungsstruktur, bestehend aus Nullen und Einsen, die in einer oder mehreren Dateien angeordnet sind. Dieser Text, das wäre gegen die Theorie der elektronischen Schriftlichkeit einzuwenden, kann dann verschiedene Zustandsformen annehmen: einerseits als Bild, als (visuell) wahrnehmbares Objekt, als Ton oder Musik oder eben als aus Buchstaben und Worten bestehender Text oder aber andererseits als ausführbares Programm, als Werkzeug. Entsprechend der Funktion kann zwischen informativem und prozessierendem digitalen Zeug unterschieden werden, wobei die Prozessierung, also das Aufrufen, die Schaffung, Verarbeitung, Speicherung, die Verteilung auf einem Zeugzusammenhang von globaler Dimension beruht.

Das digitale Zeug, das Computernutzer gebrauchen, bearbeiten und manipulieren, das oberflächlich Sichtbare, hat eine Reihe von Eigenschaften, die es von herkömmlichen Milieudingen und Gegenständen unterscheidet. Es ist wahrnehmbar, aber hat keine dieser Wahrnehmung entsprechende materielle Grundlage, es ist ausgedehnt, hat aber keine feststellbare Stelle im sozialen Raum-Zeit-Kontinuum. Aufgrund der perfekten Duplizierbarkeit und der globalen Vernetzung kann digitales Zeug an vielen Orten gleichzeitig sein.

Im Gebrauch verschwinden diese Eigenschaften hinter der Benutzbarkeit: wir klicken auf Schaltflächen und Symbole oder berühren sie am Touchscreen, geben Buchstabenfolgen ein, scrollen etc. und lösen damit Effekte aus, wodurch die Kaskade unter

³Ein Teil der Kaskade wird bei einigen Betriebssystemen noch beim Starten des Computers sichtbar: nach dem Start sind erst die BIOS-Meldungen auf dem Bildschirm zu sehen, danach Meldungen des Betriebssystems und schließlich nur noch die graphische Benutzeroberfläche.

der Oberfläche nicht in den Blick kommt und das pragmatische, situativ-implizite Wissen im Umgang mit der Technik fungiert, solange die Technik funktioniert, solange also keine Störungen auftreten.

Eine erste Form von implizitem Wissen, das der Situation des Computergebrauchs inhärent ist, rekurriert auf das Funktionieren dieses systemischen technischen Unterbaus. In der Situation des Computergebrauchs ist angelegt *und* wir sind davon überzeugt, dass der Computer hochfährt, dass die E-Mail verschickt wird, dass der Download klappt, wenn wir entsprechend agieren, d.h. Schaltflächen anklicken oder Tastenkombinationen drücken. Dabei ist grundsätzlich der Horizont einer genaueren Bestimmbarkeit und des expliziten Wissens von der Technik offen: die Log-Dateien, Sendeprotokolle, Fehlermeldungen, die das System produziert, sind prinzipiell verfügbar und mittels geeigneter Diagnosetools zugänglich, ebenso wie die Routinginformationen und -wege, die eine E-Mail in Form von IP-Paketen nimmt.⁴ In dieser Form des systemischen impliziten Wissens kommt die Differenzierung der Gesellschaft zum Vorschein. Auch sie wird nicht hinzugedacht, sondern ist so der Situation inhärent. Max Weber hatte an dieser Stelle statt der Differenzierung »prinzipielle Rationalität« gesetzt.

Wenn Technik heißt, »daß der Vollzug ohne allzu viel Reflexion, vor allem aber ohne Rückfrage beim Subjekt oder beim Beobachter möglich ist« (Luhmann, 1994, S. 197), ist damit nicht nur eine Entlastungsfunktion bezeichnet, sondern damit wird auch, wie Gerald Wagner das formuliert hat, eine »soziale Konstellation« dergestalt geschaffen, »daß die Implizität des Sozialen zunimmt« (Wagner, 1994, S. 148). Wagner knüpft diese Zunahme der Implizität des Sozialen an die Explizität der Technik, aber die technischen Artefakte als »selbstverständliche Bedingungen des Alltagslebens« sind unter der Oberfläche eben nur für eine kleine Gruppe von Experten explizit. Sie bleiben für den Großteil der Gesellschaft *systemisches implizites Wissen*, so wie die Sozialität der Technik selbst implizit bleibt.

Digitale Personen

Nun wird mit dem Computergebrauch digitales Zeug produziert oder verändert und nicht zuletzt via Vernetzung anderen Usern zur Verfügung gestellt – es wird computerbasiert kommuniziert, getauscht, kooperiert. Dieses besondere digitale Zeug, E-Mails, Beiträge in Foren oder Blogs, Kommentare auf Webseiten, Chatsequenzen

⁴Dass damit auch der Datenschutz immer gefährdet bleibt, zeigt nicht nur der aktuelle Fall von CarrierIQ, eines als Wartungssoftware für Smartphones entwickelten Programmes, das Verbindungsdaten aufzeichnet und an den Provider weiterleitet.

etc. verweist nun in seinen Horizonten darauf, dass ein »mitbegebrachte[r] Mitmensch am Werk ist« (Gurwitsch, 1977, S. 147). Das heißt, wir gehen im Falle dieses Zeugs davon aus, dass es von Anderen produziert und gesendet wurde. Allerdings steckt dieser Andere fern hinter eine Kaskade von Technik, die in ihrer Verweisung sehr wenig preisgibt: die Zeit und den ungefähren Ort der Produktion. Der Rest, vom Namen angefangen kann unbestimmt bleiben. Trotz dieser Unbestimmtheit und der damit einhergehenden Unverbindlichkeit wird der Andere nicht einfach hinzugedacht, sondern ist nach Gurwitsch immer schon im Verweisungshorizont etwa einer E-Mail. Dabei differenzieren wir durchaus zwischen unterschiedlichem digitalen Zeug: wir unterstellen etwa für den Output einer Suchmaschine, dem Ergebnis einer Datenbankabfrage oder der Spielaktion einer computergesteuerten Figur etc. durchaus nicht, dass da eine andere Person im Hintergrund tätig ist bzw. im Horizont steht, sondern gehen im Gegenteil davon aus, dass solche Aktionen im Rahmen eines programmierten Ablaufes erfolgen, wie komplex der auch immer sein mag.

Wenn bestimmte Formen digitalen Zeugs Andere in ihren Horizonten mit sich führen, verweist das damit zuhandene implizite Wissen auf den Anderen als Person, als Resultat der Situation doppelter Kontingenz, die mit der reinen computerbasierten Kommunikation gegeben ist. Auch hier eröffnet sich die Möglichkeit, und das Bedürfnis, die typisierten Bestimmungen bzw. attribuierten Verhaltenseinschränkungen zu spezifizieren, die andere Person also genauer zu fassen: das kann geschehen mittels Nutzung der responsiven Möglichkeiten der Technik, also Fortsetzung der Kommunikation, mittels Nutzung von anderen digitalen Spuren einer Person (oft problemlos zu finden über Personensuchmaschinen) oder aber mit Hilfe sog. realweltlicher Treffen, die besonders geeignet sind, personale Typisierungen zu stabilisieren.

Diese zweite Form des impliziten Wissens könnte als personales impliziten Wissen bezeichnet werden, im Gegensatz zum systemischen impliziten Wissen. Digitale Milieus als Situationen des kommunikativen Computergebrauchs werden, so lassen sich die bisherigen Überlegungen zusammenfassen, von einem doppelten impliziten Wissen grundiert: dem systemischen und dem personalen. Beide Formen sind der digitalen Situation, aus der heraus computerbasierte Kommunikation stattfindet, inhärent.

Die Parallelität zum ähnlich gebauten Begriffspaar personales und systemisches Vertrauen ist natürlich augenfällig, aber hier nicht aktualisiert, weil es nicht um »psychische« (Luhmann, 1997, S. 226), sondern um pragmatische Prämissen geht. Das schließt keineswegs korrelative bzw. ko-konstruktive Gegebenheiten, etwa in Form

von Vertrauen und stabilen Erwartungen, auf subjektiver Seite bzw. auf Seiten psychischer Systeme aus.

Lassen Sie mich zusammenfassen: Im Ausgang vom pragmatischen Milieubegriff wird der mitbeigebrachte Andere im Horizont des digitalen Zeugs also zuerst und vor allem ein entferntes und unsicheres Geltungsphänomen, und das sowohl in Bezug auf die soziale Ebene wie in Bezug auf die dazwischenstehende Technik. Die Geltung hat ihre Fundierung im systemischen und personalen impliziten Wissen. Wenn die Kontingenzen und Unwahrscheinlichkeiten computerbasierter Kommunikation in Betracht gezogen werden, die eine Unverbindlichkeit und Offenheit von sozialen Beziehungen, eine »Freiheit des Zusammenkommens und Auseinandergehens« (Gurwitsch, 1977, S. 179) fördern, wird deutlich, dass Vergemeinschaftung über computerbasierte Kommunikation sehr unwahrscheinlich ist. Dass sie damit trotzdem nicht ausgeschlossen ist, zeigen die z. T. jahrzehntelang stabilen Formen der Kooperation einzelner Entwickler-Kerngruppen in Free/Open Source-Softwareprojekten, denen sich durchaus Gemeinschaftscharakter zuschreiben lässt: ein gemeinsam produzierter ideeller Besitz, die langen Zyklen des Hineinwachsens in eine solche Gruppe, der Bezug auf eine längere gemeinsame Vergangenheit. Aber das sind m. E. Ausnahmen in einigen wenigen Projekten.

Insgesamt bleibt Vergemeinschaftung nach wie vor auf »realweltliche« Interaktionen angewiesen, computerbasierte Kommunikation kann dafür vorbereitend wirken oder aber als differenzierende und differenzierte Kommunikationsmöglichkeit für bestehende Gemeinschaften.

Literatur

Gurwitsch, Aron (1977). *Die mitmenschlichen Begegnungen in der Milieuwelt*. Berlin: de Gruyter.

Luhmann, Niklas (1994). *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. 2. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

— (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. 2 Teilbände. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Scheler, Max (1980). *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik: neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus*. Hrsg. von Maria Scheler. 6. Bd. 2. Gesammelte Werke. Bern: Francke.

— (2008). »Probleme einer Soziologie des Wissens«. In: *Die Wissensformen und die Gesellschaft*. Hrsg. von Maria Scheler. 3. Bd. 8. Max Scheler: Gesammelte Werke. Bonn: Bouvier, S. 15–190.

Wagner, Gerald (1994). »Vertrauen in Technik«. In: *Zeitschrift für Soziologie* 23.2.

Winograd, Terry und Fernando Flores (1986). *Understanding Computers and Cognition. A New Foundation for Design*. Boston: Addison-Wesley.