

# Vertrauen in Technik im Zeitalter der transklassischen Technik

## 1. Vertrauensformen und die Nichttransparenz der technischen Mittel und Systeme

Die Frage, die sich im Hinblick auf das Verhältnis von Vertrauen, Gesellschaft und Technik stellt, lautet: Warum man trotz des offenbaren Mangels an Stabilität dennoch der Technik und den technischen Systemen ein großes Vertrauen entgegenbringt, so dass man unsere Gesellschaft doch durchaus als eine „Vertrauensgemeinschaft in Technik“ (Wagner, 146) bezeichnen kann. In seinem aufschlussreichen Aufsatz *Vertrauen in Technik* geht Gerald Wagner dieser Frage nach, indem die im Risiko-Diskurs vorherrschende „Privilegierung der Unsicherheit“ – etwa bei Charles Perrow (Perrow 1989) – im Hinblick auf die Technik hinterfragt wird. Der Risiko-Diskurs, in dem die scheiternde Technik, d. h. die Gefahrenpotentiale der Technik im Vordergrund stehen, antwortet nicht auf die Frage, so Wagner, warum die Technik in einem weitaus größeren Maß nicht scheitert; warum sie funktioniert. Und wie ist dies zu erklären?

Alfred Nordmann bringt ein Beispiel aus dem Jahr 1854 als Elisha Graves Otis das Funktionieren der Sicherheitsmechanismen eines Fahrstuhls demonstrierte. In einer Reihe von Inszenierungen durchschnitt er das tragende Seil des Fahrstuhls und der Fahrstuhl stürzte nicht ab, weil ein Sicherheitsmechanismus den Fahrstuhl festhielt. Nordmann sieht in dem Moment der größtmöglichen Spannung und dem drohenden Scheitern der Technik das Moment der „größtmöglichen Bestimmtheit“, ja die Präsentation von Otis als ein „Gegen-Archimedes: Gebt mir ein Messer und was passiert – hier und jetzt – ist ganz und gar nichts. Das gespannte Seil erschlafft, die Welt

bleibt in ihren Angeln und der Fahrstuhl an seinem Platz, die Reise geht nicht weiter, nicht den Schacht hinab und auf keine bevorstehende Katastrophe zu. Dieser Augenblick hat normative Kraft, es ist ein Augenblick der sicheren Wahrheit, auf die sich unser Vertrauen in den Fahrstuhl vernünftigerweise gründet“ (Nordmann 2005: 104), dass die Technik eher mit einem alltäglichen Funktionieren und selten mit dem spektakulären Scheitern zu tun hat. Diesem Umstand trägt auch Max Weber Rechnung, wenn er vom „Einverständnis in die rationalen Ordnungen“ spricht, wobei eine dieser Ordnungen (neben der sozialen und symbolischen) die technische ist. Weber unterscheidet nämlich zwischen Einverständnis und Verständnis. „Wenn wir einen Trambahnwagen oder einen hydraulischen Lift oder eine Flinte sachgemäß benutzen“, so Weber, „ohne von den naturwissenschaftlichen Regeln, auf denen ihre Konstruktion beruht, irgendetwas zu wissen, in welche selbst der Tramwagenfahrer und Büchsenmacher nur unvollkommen eingeweiht sein können“, dann kann man von keinem Handeln reden, dem rationale Erwägungen, d. h. Verstehensleistungen der komplexen Strukturen, vorausgehen, sondern von einem aufgezwungenen oder erzwungenen Einverständnishandeln. (Weber 1988: 465) Im Hinblick auf die technische Ordnung spricht Wagner von der „oktroierten Ordnungsleistung technischer Sachstrukturen“ (Wagner 1994: 148), so dass man ja von einer „Wiederverzauberung durch Technisierung“ sprechen kann, also von den immer größer werdenden Feldern der Nichttransparenz, die für das Funktionieren der modernen Gesellschaft wichtig sind. Ja, Weber wird sogar sagen, dass der ‚Wilde‘ weit mehr über die sozialen und ökonomischen Bedingungen seiner Existenz weiß als der ‚Zivilisierte‘, der dem Fortschritt der gesellschaftlichen Rationalisierung und Differenzierung ausgesetzt ist und sich in der Regel immer mehr von der rationalen Basis seiner Handlung distanziert. Die Universalisierung des Wissens um die Bedingtheiten und Zusammenhänge des Gemeinschaftshandelns, so Weber, bewirkt eigentlich das Gegenteil der Rationalisierung dieses Handelns. Dem Einzelnen bleibt also nur offen, sich der Übermacht des Einverständnisses anzuschließen, d. h. an die rationale Ordnung zu glauben, auf sie zu vertrauen. (Weber 1988: 473f.)

Die Nicht-Universalisierung des verstehenden Wissens wird durch die Universalisierung des Vertrauens kompensiert. Angesichts der Übermacht der rationalen (technischen) Ordnung bleibt dem Einzelnen lediglich auf sie zu vertrauen. Und auf sie kann er nur vertrauen, weil die Bedingungen des Alltagslebens bei Weber durch und durch als rational zu denken sind. In dieser Rationalität also gründet ihre Vertrauenswürdigkeit. (Wagner 1994: 147) Charles Perrow scheint im Hinblick auf das Vertrauen nur das Scheitern im Blick zu haben, jedoch bezüglich der Transparenz der technischen Systeme geht er über diese unterdeterminierte Auffassung von der durchgehend opaken Technik hinaus. Er unterscheidet nämlich zwischen linearen und komplexen technischen Systemen. Lineare sind durch einen sukzessiven Ablauf charakterisiert, wodurch sich die Anzahl der ungeplanten Wechselwirkungen minimieren lässt. Für komplexe Systeme ist eine „Common-Mode-Funktion“ charakteristisch, d. h. die synchrone Übernahme mehrerer Funktionen durch eine Komponente. Der Ausfall einer Komponente führt somit zu mehreren Funktionsstörungen. Außerdem erhöht sich die Nichttransparenz der komplexen Systeme durch die Indirektheit der Informationsquellen. Nicht absehbare Wechselwirkungen der komplexen Systeme bezeichnet Perrow als komplexe Interaktionen und charakterisiert sie durch Verzweigungen, Rückkopplungsschleifen und Sprünge von einer linearen zur anderen linearen Sukzession. Auf diese Probleme versuchen Konstrukteure mit der Einhaltung der Linearität der technischen Systeme zu antworten, denn „„Lineare Interaktionen treten im erwarteten und bekannten Betriebsablauf auf oder sind für den Operateur gut sichtbar, auch wenn sie außerplanmäßig vorkommen. [...] Komplexe Interaktionen sind entweder geplant, aber den Operateuren nicht vertraut, oder ungeplant und unerwartet, und sie sind für das Bedienungspersonal entweder nicht sichtbar oder nicht unmittelbar durchschaubar.“ (Perrow 1989: 115) Eine weitere, quer zu dieser stehende Unterscheidung führt Perrow ein, wenn er die engen von den lose gekoppelten Systemen trennt. Sowohl die linearen als auch die komplexen Systeme können eng und lose gekoppelt sein. Störfälle sind bei den eng gekoppelten Systemen schwieriger zu beheben, weil es keinen Spielraum

zwischen den verbundenen Komponenten gibt und eine unmittelbare Interaktion entsteht. Die Systemeigenschaften bzw. der Komplexitätsgrad des Systems entscheiden über die Transparenz des technischen Systems und diese wiederum über das Katastrophenpotenzial und die Umgangs- und Vertrauensformen der Konstrukteure/Nutzer.

Niklas Luhmann löst das webersche Personenvertrauen durch das Systemvertrauen ab. Genauer genommen kann in beiden Fällen von einem generellen Vertrauen gesprochen werden, nur dass beim Systemvertrauen nicht mehr in das rationale Ganze, sondern in die „codespezifische Funktionalität der Subsysteme“ vertraut wird. (Wagner 1994: 148) Luhmann setzt sich dabei unter anderem auch mit dem husserlschen Begriff der Lebenswelt auseinander, wobei eine Auffassung von Technik und Wissenschaft als der Distanzierung von der Lebenswelt infolge einer fortschreitenden Idealisierungsleistung aufgegeben wird. Nach Luhmann ist die Lebenswelt „der Vertrauenszusammenhang aller vertrauten Sinnkondensate“ (Luhmann 1986: 182), der auch wissenschaftliche und technische Elemente einschließen kann. Die Technik ist ein Teil der Lebenswelt und sie verhalten sich eben nicht umgekehrt proportional zueinander. Die Technisierung ist laut Luhmann nicht mit einem Sinnverlust gleichzusetzen. So kann in diesem Zusammenhang nur von der Enttäuschung der subjektiven und nicht generellen Sinnansprüche gesprochen werden. Das webersche oktroyierte Einverständnis oder die husserlsche ‚naiv‘ (und d. h. phänomenologisch nichtreflektiert) vollzogene verwissenschaftlichte und technisierende Entfernung von der sinnvollen Lebenswelt wird durch ein Verständnis von der Technisierung als Entlastung und Steigerung abgelöst: „Technik, technisch, Technisierung soll in diesem Zusammenhang heißen, daß der Vollzug ohne allzu viel Reflexion, vor allem aber ohne Rückfrage beim Subjekt oder beim Beobachter möglich ist. In diesem Sinne bezeichnet der Technikbegriff einen Entlastungsvorgang“. (Luhmann 1990: 197) Und: „Damit spielen sich neue Formen der lebensweltlichen Benutzung ‚unverstandenen‘ Wissens ein – vor allem in der Benutzung technischer Artefakte [...]“. (Luhmann 1990: 162)

Die Systemtheorie kommt doch in mancher Hinsicht mit der Phänomenologie überein, insofern sie auch eine Deontologisierung betreibt, die die Erfassung der Ausdifferenzierung der sozialen Rollen jenseits eines (trivialistischen) Konstruktivismus einerseits und einer Sachontologie andererseits ermöglicht. Was die Phänomenologie als eine stets in Bewegung begriffene Ausdifferenzierung der Innen- und Außenperspektive etwa auf das technische Artefakt versteht, erfasst die Systemtheorie als Ausdifferenzierung der gesellschaftlichen Rollen (hier: Laie und Experte) als gesellschaftliche Teilsysteme. Der Experte hat einen Zugang zum Innenhorizont der Sache (des technischen Artefakts), dem Laien bleibt der Außenhorizont bzw. das von der Komplexität des Innenhorizontes entlastende Vertrauen vorbehalten. Hier mangelt es auch nicht an Angeboten, die mit dem Konzept eines aufgeklärten Laien spielen, so etwa eines ‚gut informierten Bürgers‘, der zwar auf die rationalen Ordnungssysteme vertraut, der aber durchaus imstande ist, jederzeit dieses Vertrauensverhältnis auf den Prüfstand zu stellen. Eine solche Zwischenstellung zwischen dem Laien und Experten, dem äußeren und inneren Sachhorizont hat längst ihren institutionellen Niederschlag in diversen Verbraucherverbänden, Bürgerinitiativen etc. (Wagner 1994: 152f.)

Dabei muss betont werden, dass trotz allen Pochens auf die Rationalität der Ordnungssysteme stets auch eine Sachkontingenz für das Vertrauen konstitutiv ist. Ansonsten könnte bei völlig ausgeschlossenenem Risiko nicht mehr sinnvoll von Vertrauen gesprochen werden. (Vertrauen als riskante kooperative Vorleistung.) Darüber hinaus ist es so, dass jede Bemühung um eine Erschließung und Beherrschung des Innenhorizonts der Sache nur das Auftreten neuer bisher unbekannter Kontingenz nach sich zieht, wodurch das Risikopotential der Sache nicht gemindert wird. Dabei, so Luhmann, zeigt sich die durch die konstitutive Funktion vom Risiko erzwungene diachrone Selektion als Bedingung für die synchrone Bewährung erfolgreicher Realisation: „Nur wenn und weil man darauf verzichtet, die Gesamtheit der Ursachen zu ‚beherrschen‘, kommt es zu Abstraktionen, die selbstorganisierend und autoreproduktiv realisiert werden“. (Luhman

1989: 40) Das bedeutet, dass das Vertrauen systemschaffend die Komplexität der Lebenswelt reduziert.

Wagner fasst das technische Artefakt als das (sachliche) Medium auf, um die Differenz von Vertrauen und Beherrschung präziser auszuarbeiten. Er konzentriert sich dabei auf die Formung des Mediums durch bestimmte Normierungsleistungen denen ein ganzer Verweisungszusammenhang entspricht. So etwa die technischen Normen: „Jede einzelne technische Norm stabilisiert sich durch einen Überschuß an Verweisungen auf andere technische Normen und deren Geltungskontexte. Diese Normen werden schließlich von rechtlichen Normen gestützt, deren normatives Potential sich nicht mehr auf technische Artefakte bezieht, sondern auf das Handeln von Normungsgremien und gesellschaftlichen Institutionen. Dem Artefakt werden die technischen Normen eingeschrieben, an ihm vergegenständlicht: in stofflicher Form [...] oder in Gestalt eines technischen Verfahrens [...]“. (Wagner 1994: 154) Und: „Das Artefakt erwirbt Vertrautheit nicht im alltäglich gewöhntem Gebrauch, sondern diesem vorangehend in einem hochkomplexen und streng formalisierten Prozess, der durch den merkwürdigen Umstand geprägt ist, seine Produkte (die Normen) in der Unauffälligkeit des funktionierenden technischen Artefakts zu verbergen. Je geringer der Bekanntheitsgrad der Normung, desto erfolgreicher ist sie“. (Wagner 1994: 155) Und in der Regel wird die Macht der Normung erst durch die Dysfunktionalität der Technik ins Bewusstsein gehoben.

Andreas Kaminski betont aber, dass das Verhältnis von Vertrauen, Risiko, Nichtwissen und Technik eher im Sinne einer paradoxen Vorstellung des risikolosen Risikos zu begreifen ist. Anders als die Vertreter der sog. Rational Choice-Theorien (und eigentlich auch anders als Max Weber und Luhmann) behauptet Kaminski, dass die positive Erwartung durch Vertrauen bedingt ist. Denn die (kognitive) positive Erwartung hinsichtlich einer Situation, die zunehmende Kenntnis der Chancen eines guten Ausgangs einer Situation erfordert eben nicht Vertrauen, sondern Zutraulichkeit. Vertrauen erfordert zwar

Unwissenheit und das damit verbundene Risiko des Handelns, aber besteht gerade in dem nicht berechnenden Denken mit einem Risiko, sondern in der vertrauenden Aufhebung des Risikos. „Dies kann überprüft werden: Ist eine der Bedingungen nicht gegeben, kann nicht vertraut werden. Sind diese Bedingungen gegeben, aber nicht aufgehoben, wird nicht vertraut.“ (Kaminski 2010: 243)

## **2. Vertrauen in Technik angesichts der Medialität des Technischen und des zunehmenden Verschwindens der Schnittstelle Mensch-Technik**

Inwiefern sich die Auffassung von der Medialität der Technik anders darbietet, wenn wir die Technik nicht nur als Inbegriff der Mittel (und nicht lediglich der technischen Artefakte im engeren Sinne, sondern der gestalteten Situationen ihres Einsatzes, der Handlungsschemata dieses Einsatzes etc.) verstehen, sondern die Technik als Möglichkeitsraum begreifen. Diesen Umstand reflektiert Christoph Hubig in seinem technikphilosophischen Ansatz, wenn er das Modalgefälle zwischen möglichen Mittelhaftigkeit und Zweckhaftigkeit thematisiert: „Ein vorkommendes, gegebenes technisches X als Mittel, muss daher immer auch und gerade als *Medium* erachtet werden, sodass jeweils nach Maßgabe ihrer Konzeptualisierung auseinander zu halten sind: Ein gebautes Haus ist Mittel zum Schutz vor der Witterung, zugleich *Medium* bestimmter Weisen des Wohnens, [...]“. Denn die Technik ist nicht nur dabei, die singulären Handlungsvollzüge zu optimieren, sondern „zugleich darauf aus, die Bedingungen des Einsatzes, also die Möglichkeit des methodischen Handelns ihrerseits abzusichern, indem diese Bedingungen kontrolliert, gesichert, geschützt, also von Kontingenz befreit und damit im strengen Sinne erst als Bedingungen konstituiert werden“. (Hubig 2005: 49f.) Nun die Medialität des Technischen wird nicht primär im Verweisungszusammenhang der normativen Vorleistungen erfahren, sondern in der Differenzenerfahrung zwischen der Abstraktheit des konzeptualisierten Zwecks und seiner wirklichen Realisierung, wobei sich stets ein „Auch von Eigenschaften“ zeigt. „Dass diese Eigenschaften als

solche des realen Mittels gefasst sind“, so Hubig, „(in Formulierungen wie ‚überschüssig‘, ‚hypertroph‘, ‚Kuppelprodukt‘, aber auch ‚defizitär‘, ‚suboptimal‘ etc.) ist Resultat eines abduktiven Schlusses vom Befund auf vorausliegende Bedingungen seines Zustandekommens, auf die Medialität der Mittel als wie auch immer partiell zweckverunmöglichend oder zwecküberermöglichend“. (Hubig 2005: 50f.) Auf dieser Basis des abduktiven Schlusses werden zugleich eine Distanzierung von der singulären Realisierung des Zweckes und die Vergewisserung ex negativo über sich selbst vollzogen. Hegel sprach von einer „List der Vernunft“: die Vernunft lernt die Abstraktheit ihrer konzeptualisierten Zwecke „aus der Tat“. Somit ergibt sich über diese Differenzierung die Möglichkeit der Regelung und Steuerung der technischen Systeme, indem ein steter Abgleich des Outputs mit hypothetischen Sollgrößen vorgenommen wird.

Nennen wir diese Vorstellung von Systemtechnik noch die klassische Technik, so wird die sog. transklassische Technik durch das zunehmende Verschwinden der Schnittstelle Mensch-Technik charakterisiert, wodurch sich Schwierigkeiten der Zuschreibung der durch das technische System gezeitigten Effekte ergeben. Allen voran sind für diese Infragestellung der klassischen Technik die Hochtechnologien von Interesse, die für die technische Durchsetzung und Überformung unserer inneren und äußeren Natur verantwortlich sind. Die Rede ist einerseits von der biotechnologischen Realtechnik, die mit sog. Biofakten arbeitet, und andererseits von der technischen Intellektualisierung der Handlungsumgebung durch Techniken wie Ubiquitous Computing. Beide Techniken basieren zu einem großen Teil auf neuen Entwicklungen in der Nanotechnologie, wo das zunehmende Verschwinden der Hardware von einer Steigerung der Rechenleistung der Nanopartikel begleitet wird. Durch hybride Biofakte werden Wachstums- und Reproduktionsprozesse der äußeren und inneren Natur technisch induziert, jedoch so – und das ist der Unterschied zum Hybriden der klassischen Technik – dass der technische von dem natürlichen Anteil nicht mehr zu unterscheiden ist. Durch Ubiquitous Computing werden infolge der Intellektualisierung

der Handlungsumgebung auch die Strategien der Identifizierung der Elemente der Handlungswelt technisch vorgegeben. Man spricht von ‚augmented realities‘, von virtuellen Realitäten und virtuellen Wirklichkeiten, von der informatisch angereicherten Realität und Wirklichkeit. Die sog. smarten Umgebungen (z. B. smart house) gehen über die ursprünglich vorgesehene Unterstützungsrolle hinaus. Denn das Verschwinden der Schnittstelle Nutzer-Technik ist eine Bedingung ihrer Funktionalität. Mit ihrer Unsichtbarkeit steigt auch die Wirksamkeit ihrer Unterstützungsfunktion. In diesem Fall wird durch eben diese Nichttransparenz die Möglichkeit eines ‚intuitiven‘, unmittelbaren Umgangs mit Technik gegeben. Solche Systeme aber, gerade weil sie darauf aus sind, auf den einzelnen Nutzer so weit wie möglich einzugehen, tragen eigentlich zur weiteren Dekontextualisierung durch Technik bei. „Die Sensitivität der entsprechenden Systeme für den jeweiligen solipsistischen Konzept“, so Hubig, „freilich ist überlagert durch die von den Systemen vorgenommene Koordinierungsleistung, die Effekte anonymer Vergemeinschaftung zeitigt: Bei der Interaktion mit systemischen Effekten kann sich der Nutzer nicht darüber vergewissern, welcher systemischer Effekt eine Antwort auf sein eigenes Verhalten oder dasjenige Dritter ist, die das System parallel nutzen und in Abhängigkeit von deren Nutzung das System so und so reagiert unter seinen eigenen strategischen Vorgaben. Bei ‚Störungen‘ und fehlenden Handlungserfolg ist es nicht mehr möglich, eine Zuordnung zu inkorrektener Nutzung, systemischen Zweckbindungen, dem Agieren anderer oder Veränderungen der Systemumwelt vorzunehmen, für die das System nicht ausgelegt ist“. (Hubig 2007: 47) Die Schwierigkeit, die gezeitigten Systemeffekte bestimmten Handelnden zuzuschreiben, die gestörte Rückkoppelung der Differenzerfahrung stellt die Rollenwahrnehmung und Identitätsbildung in Frage. Die technischen Systeme werden zu den eigentlichen Trägern von Handlungen.

Es gilt also die Schnittstellen, wo die ‚Spuren‘ der Medialität der Technik ablesbar sind, sichtbar und transparent zu machen. Die Vorschläge gehen dann hauptsächlich in Richtung auf die Gestaltbarkeit der Systeme durch mehr Kontrolle: a) institutionelle Einschränkung der

Gestaltung der Biofakte und ubiquitär informierten Umgebungen auf den Bereich der beobachtbaren systemischen Wirkungen und b) strategische Wiedereinführung und Zulassung der kompetenzsteigernden Widerständigkeiten (Widerstandserfahrungen) im Umgang mit Systemen (etwa in Lernprozessen bei Kindern).

Die sog. Stuttgarter Idee der Parallelkommunikation sieht vor, in transklassische technische Systeme eine kommunikative Option über die Systemeinrichtungen, Systemkommunikation und Systemintegration zu implementieren, wodurch der Systemkontrolle der Funktionalität, Transparenzgestaltung, Vertrauensbildung und Autonomie-wahrung des Nutzers (Wahrung von Handlungsoptionen sowie die Gewährung von Ausstiegsmöglichkeiten) geholfen werden soll. Man verortet die Parallelkommunikation zwischen der Diskurstheorie und Metakommunikation. Diskurstheorie, weil sie auf den gesamtgesellschaftlichen Diskurs aus ist. Metakommunikation, weil sie auch die Bedingungen der Systemkommunikation reflektiert. Sie bezieht sich sowohl auf die Mensch-System-Interaktion als auch auf die gegenseitige Interaktion der Systemkomponenten. Es handelt sich um eine Instanz, die ‚unsichtbar‘ agierende Systeme kritisch begleiten soll, und zwar indem die Einbindung der ubiquitären Systeme in die Alltagspraxis und Lebenswelt ermöglicht werden soll. Die nun problematische Unaufdringlichkeit der technischen Systeme soll nicht in ihrer entlastenden Funktion (etwa kultur- und technikpessimistisch) in Frage gestellt werden, sondern diese Techniken sollen in ihrer Funktionalität und Widerständigkeit wahrnehmbar gemacht werden.

Parallelkommunikation kann über technische und nichttechnische Formen erfolgen, je nachdem, ob mit dem System (technisch) kommuniziert werden soll oder ob es sich um die Interaktion der technischen Systeme mit dem Alltag handelt, wobei beide Formen aufeinander bezogen sind. So etwa wird Mensch-System-Interaktion am Modell alltäglicher sozialer Austauschformen entfaltet werden. Man richtet zunächst Kommunikationsforen für die Entwickler und Nutzer ein. Es gilt dabei, die Systemgrenzen und die Eingriffsmöglichkeiten in

das System sichtbar zu machen. Dann werden auch Foren zwischen Nutzern und System eingerichtet, wodurch Kompetenzdelegationen rückgängig gemacht werden können. Außerdem richtet man auch ein Forum ein, in dem sich die Nutzer untereinander austauschen können, um sich über verschiedene Kontrollaspekte Klarheit zu verschaffen. Der Anspruch, der hiermit erhoben wird, gilt nicht einer völligen Transparenz, von der in einer hochkomplexen und medial erschlossenen Gesellschaft bestimmt nicht die Rede sein kann. Mit Parallelkommunikation sollen Zuschreibungen ermöglicht, Kontrollwissen abgerufen werden und Handlungsoptionen in die Systeme eingebaut werden, ja um sie nicht zuletzt auch zurück an lebensweltliche Strukturen zu binden. Klaus Wiegerling sieht darin nicht zuletzt ein aufklärerisches Telos gegeben, „denn menschengerechte Technologie dient der Wahrung, Herstellung und Erweiterung von Autonomie“ (Wiegerling 2011: 195). Allen voran gilt dabei die Aufmerksamkeit der Aufweisung der Differenzen im Umgang mit den Systemen, der Abweichungen im Nutzerverhalten oder etwa dem Aufzeigen der Widersprüche in den Systemangeboten (im Unterschied zur konsensusorientierten Diskurstheorie; Theorie des Widerstreits und der Nichtübersetzbarkeit der Sprachspiele), wodurch nicht ein strategisches Interesse an der Optimierung der Systeme, sondern das Interesse an der Ausbildung der Identität und Kompetenz und damit auch der Ausbildung der eigenen Autonomie zum Ausdruck kommt.

Das Vertrauen in das technische System hängt also von seiner Einbettung in die Alltagspraxis ab, wobei neue Schwierigkeiten entstehen können, wenn versucht wird, das Vertrauen bloß durch die Umsetzung der Teile der überlieferten Handlungsmuster in technische Systeme zu erreichen. Man redet ja von der ‚Vertrauensfalle‘, wobei die Vertrauensdefizite durch eine naive Repersonalisierung kompensiert werden sollen. (Hubig 2007: 110)

Das klassische Vertrauenskonzept bezeichnet Hubig als „mindestens vierstelliger Begriff“ und dabei wird das Vertrauen angesehen als „1) Haltung oder eine höherstufige Entscheidung zu einer Haltung 2)

gegenüber Personen, Institutionen, Organisationen oder Systemen, die 3) Handlungen in Verbindung mit einem erwarteten Vorteil ermöglichen soll, wobei 4) eine bestimmte Kompetenz, Absicht oder Leistung des Vertrauensadressaten erwartet wird“ (Hubig 2007: 110) Ferner kann das ‚starke‘ von dem ‚schwachen‘ Vertrauen unterschieden werden, je nach der vorgenommenen bzw. möglichen Kalkulation im Handlungszusammenhang. Bei einem ‚schwachen‘ Vertrauen ist er größer als bei einem ‚starken‘ Vertrauen, wobei anstelle der Kalkulationen erfahrungsbasierte vertrauensvolle Erwartungshaltungen treten können (Vertrauen in die gute Reputation eines Arztes). (Hubig 2007: 110)

Das Verhältnis der technischen Medialität und dem Vertrauen gestaltet sich nun schwierig, weil infolge der zunehmenden Vermitteltheit, Vielfältigkeit und Abstraktheit der technischen Medialität die Vertrauensbasis immer unsicherer wird. Die Wirklichkeitsbasis der virtuellen Wirklichkeiten (Effekte, denen wir unterliegen) wird immer mehr in Frage gestellt, die Spuren des Mitteleinsatzes können nicht mehr einem intendierten Mitteleinsatz eindeutig zugeordnet werden.

Die Postmoderne reagiert darauf, mit einer Kompensationsstrategie der Virtualisierung, die aber lediglich imstande ist artifizielle Vertrauensvermutungen zu erzeugen, bei denen das Authentizitätsproblem virulent wird; und schließlich auch mit der bereits erwähnten Repersonalisierung (symbolische Politik). Denn die klassische Vertrauensgenese, die über die Entwicklung der stabilisierten Selbst- und Lebensweltvertrautheit, die zu einer höherstufigen Vertrauenshaltung in Form von ‚Vertrauenstheorie‘ und Vertrauenswürdigkeit fortschreitet, dann zur Verfestigung dieser Strukturen und sog. Vertrauenstendenzen weitergeführt wird, wird in der postmodernen Situation in mehreren Phasen in Frage gestellt. Der Mangel an ‚Einbettung‘ (Giddens) verhindert etwa die Entpersonalisierung und Verfestigung, sprich die Institutionalisierung des Vertrauens, ja auch die Kontrollmechanismen beim ‚schwachen‘ Vertrauen.

## Literatur

- Hubig, Christoph (2005): „Wirkliche Virtualität'. Medialitätsveränderung Technik und der Verlust der Spuren“, in: *Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technischen Welt*, Bielefeld, S. 39-62.
- Hubig, Christoph (2006): *Die Kunst des Möglichen I. Technikphilosophie als Reflexion der Medialität*, Bielefeld.
- Hubig, Christoph (2007): *Die Kunst des Möglichen II. Ethik der Technik als provisorische Moral*, Bielefeld.
- Kaminski, Andreas (2010): *Technik als Erwartung. Grundzüge einer allgemeinen Technikphilosophie*, Bielefeld.
- Luhman, Niklas (1986): „Die Lebenswelt – nach Rücksprache mit Phänomenologen“, *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie* 72, S. 176-194.
- Luhman, Niklas (1989): *Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*, 3. durchgesehene Auflage, Stuttgart.
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main.
- Nordmann, Alfred (2005): „Wohin die Reise geht. Zeit und Raum der Nanotechnologie“, in: *Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technischen Welt*, Bielefeld, S. 103-123.
- Perrow, Charles (1989): *Normale Katastrophen. Die unvermeidbaren Risiken der Großtechnik*, Frankfurt am Main.
- Wagner, Gerald (1994): „Vertrauen in Technik“, *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 23, Heft 2 (April), S. 145-157.
- Weber, Max (1988): „Über einige Kategorien der verstehenden Soziologie“, in: ders., *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, 7. Auflage, Tübingen.
- Wiegerling, Klaus (2011): *Philosophie intelligenter Welten*, München.