

Die Bewältigung des Unbehagens.

**Die Imagination als Kompensationsstrategie
im Wissenserwerb und in der Wirklichkeitswahrnehmung
im Hinblick auf die Netzwerkkommunikation.**

Dissertation

**zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
an der Grund- und Integralwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Wien**

Eingereicht von

Sascha Stahl

Wien, Januar 2001

Für Dich, Debbie,
die Du, vor genau einem Jahr,
die konsequenteste aller Regressionen
gemacht hast.

Inhalt

Inhalt	3
Vorwort	4
Abstrakt	4
Forschungskonzept	5
Aufbau und Implikationen der Arbeit	7
1. Kapitel: Wirklichkeit und Regression	9
1.1 Der Zengarten	9
1.2 Mythische Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit	11
1.2.1 Zugangsweisen zum Mythos	11
1.2.2 Die Kunstgriffe des Mythos	14
1.2.3 Die Wirkung der Kunstgriffe	16
1.3 Vom Mythos über den Logos zur Imaginatio	21
1.3.1 Das Unbehagen in der modernen Kultur	22
1.3.2 Das neue Realitätsbewusstsein	25
1.3.3 Kommunikation als orientierender Prozess	31
1.3.4 Regression als orientierender Prozess	38
1.4 Zusammenfassung des Kapitels	46
2. Kapitel: Kommunikation in Organisationen	48
2.1 Der Zengarten	48
2.2 Wissen durch Lernen	49
2.2.1 Das Wissen der Gesellschaft	50
2.2.2 Lernen in Informationsnetzen	58
2.3 Wissen im organisatorischen Prozess	67
2.3.1 Die Organisation als Wissensgebilde	67
2.3.2 Organisatorische Sozialisierung	76
2.3.3 Internet als Medium der Netzwerkkommunikation	84
2.4 Zusammenfassung des Kapitels	93
3. Kapitel: Imaginatio in der Netzwerkkommunikation	96
3.1 Der Zengarten	96
3.2 Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation	97
3.2.1 Raum	99
3.2.2 Zeit	103
3.2.3 Semantik	106
3.2.4 Technik des Mediums	115
3.2.5 Charakter des Mediums	120
3.2.6 Konnex mit der näheren Umwelt	123
3.2.7 Konnex mit der weiteren Umwelt	127
3.2.8 Konnex mit anderen Menschen	132
3.3 Die Bewältigung des Unbehagens	136
3.4 Zusammenfassung des Kapitels	151
4. Kapitel: Reflexionen über die Netzwerkkommunikation	156
4.1 Der Zengarten	156
4.2 Reflexe beim Individuum	157
4.3 Reflexe der Organisation	164
4.4 Ausblicke	170
4.5 Zusammenfassung des Kapitels	178
Transkriptionen der Interviews	180
Literaturverzeichnis	223
Abbildungsverzeichnis	242
Lebenslauf	244

Vorwort

Wir sind in eine fremde,
unbehagliche Welt geraten.
Columbus

Abstrakt

Unsere westliche Kultur befindet sich in einem tiefschürfenden Unbehagen. Es ist jedoch kein Unbehagen gegenüber der Welt, sondern, noch grundsätzlicher, eines gegenüber der Wahrnehmung dieser Welt selbst.

Diese Arbeit beschreibt eine grundlegende menschliche Strategie, mit diesem Unbehagen umzugehen. Dabei richtet sich der Blickwinkel in ein wirtschaftliches Unternehmen. Die Mitglieder der Organisation beschäftigen sich hauptsächlich mit der Transformation von Informationen, um ein bestimmtes unternehmerisches Ziel zu erreichen. Diese Transformation geschieht mit Hilfe von Medien, immer mehr auch mit Hilfe elektronischer Medien wie dem Internet.

Die Basis des Forschungsinteresses ist der Mensch im Umgang mit neuen Medien, das Erlernen einer neuen Technologie. Folgende Bandbreite der Perzeption kann dazu skizziert werden: Wir vertiefen uns in der Materie und begreifen sie quasi aus dem Inneren heraus oder wir distanzieren uns von ihren neuen Dimensionen und machen uns von weitem ein Bild, gestützt durch unsere Ideen und Vorstellungen.

An dieser zweiten, regressiven Strategie des Wissenserwerbs und der Wirklichkeitsbewältigung setzt die vorliegende Arbeit an. Dabei spreche ich von einer imaginativen Leistung der Decodierung von Informationen, von *Imaginatio*. Mein Anspruch ist nachzuweisen, dass Regression selbstverständlicher Teil menschlicher Kommunikation ist und damit Basis, wie wir die Wirklichkeit durch Imaginatio bewältigen. Für den Wissenserwerb hat dieser Befund gravierende Auswirkungen. Ihn dort festzustellen, wo wir es oft am wenigsten vermuten, nämlich in der Netzwerkkommunikation von Unternehmen, soll den Kern dieser Arbeit bilden. Dabei wird *Imaginatio* als funktionaler Begriff für eine Leistung der Wirklichkeitsauffassung zwischen Mythos und Logos hergeleitet.

Dazu gilt es zuerst, regressive Tendenzen in unserer Kultur aufzugreifen. Das geschieht in Kapitel 1. In Kapitel 2 werden Aspekte der Kommunikation beleuchtet, ausgehend von der individuellen Wissensvermittlung bis zur konkreten Interaktion innerhalb von Unternehmensnetzwerken. In Kapitel 3 stelle ich mich den verschiedenen Aspekten, sogenannten Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation, um sie im Licht der vorangegangenen Kapitel zu interpretieren. Kapitel 4 führt aus, wie mit diesen Chancen und Risiken umgegangen wird und schließt mit einem Ausblick hinsichtlich regressiver Tendenzen der Kommunikationsgesellschaft.

Forschungskonzept

An einigen Stellen dieser Arbeit, vor allem in Kapitel 3, beschreibe ich Situationen, denen sich Menschen innerhalb einer Netzwerkkommunikation ausgesetzt sehen. Ich musste feststellen, dass Aussagen von Forschungsergebnissen nicht ausreichen, um das Gefühl um die Netzwerkkommunikation und das Wissensmanagement adäquat zu beschreiben. Ich suchte daher einen Weg, subjektive Wahrnehmungen darüber in die Sammlung von Fakten aufzunehmen. Dazu entwickelte ich einen Forschungsansatz, den ich als „Zengarten“ beschreibe:

1. Bevor man mit der Datensammlung und Recherche für eine Arbeit beginnt, befragt man Experten und betroffene Personen aus verschiedenen Disziplinen zum Thema und sammelt Kernaussagen und Fragen.
2. Die Kernaussagen aus den verschiedenen Gesprächen reduziert man auf einige wenige Konglomerate von interdisziplinären Gedanken, Ideen, Zusammenhängen; sogenannte „Steine“.
3. Nun beginnt man mit der Datensammlung zum Thema und versucht diese Konglomerate zu beschreiben. Man geht also nicht von einer These aus und sucht nach bekräftigenden oder gegenläufigen Argumenten, sondern sucht nach Korrespondenz zu den von den Interviewpartnern getätigten Aussagen. Es ist die „Drainage des Sandes um die Steine“.
4. Im Licht des Datenmaterials werden die Kernaussagen nochmals beschrieben und bilden die eigentliche Arbeit zum Thema. Ziel sind Widersprüche, und Anomalien zwischen dem Datenmaterial und den Aussagen.
5. Die gleichen Aussagen werden den Experten nochmals vorgelegt und die erarbeiteten Widersprüche dazu diskutiert. Zwischen dem ersten und zweiten Interview können also Monate vergangen sein. Ziel sind Querverbindungen zu den einzelnen Konglomeraten, kreisförmige Kausalitäten, weniger im Sinn von wenn-dann, sondern eher wenn-kann sein.

Die Resultate von Punkt 1 und 5 finden sich im Anhang dieser Arbeit. Es sind die Transkriptionen der beiden Interviews mit unabhängigen Experten und Betroffenen der Netzwerkkommunikation. Das erste wurde als natürliches Gespräch geführt, das zweite war ein Telefoninterview. Die Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge sind:

- Harald Betke, Betke Werbeagentur
- Josef Broukal, ORF
- Walburga Gáspár-Ruppert, Institut für Soziologie der Universität Wien
- Wolfgang Hafner, Ogilvy & Mather Direkt
- Frank Hartmann, Institut für Publizistik der Universität Wien
- Carmen Hickl-Szabo, Origin Information Technology
- Peter Holzer, Institut für Management Accounting der WU Wien
- Josef Karner, Matrix
- Richard König, Technology Consulting Group
- Angelika Mittelmann, Voest Alpine
- Wolf-Dietrich Mostböck, AUVA
- Gerald Trünkel, Alcatel
- Herwig Turk, Hilus Verein für intermediale Projektforschung

Beide Interviews verliefen nach den Forschungsrichtlinien soziolinguistischer Analysen¹. Mit den Inhalten von Punkt 2 beginnt jedes Kapitel, zusammen mit einer Übersicht zum Inhalt. Die Beschreibung der Aussagen mit dem recherchierten Datenmaterial gemäß der Punkte 3 und 4 bildet den Kern jedes Kapitels. Jeweils am Ende finden sich nach einem Resümee nochmals einige Gedanken und Erkenntnisse, die in den zweiten Interviews gewonnen wurden; frei nach Wilhelm von Humboldts Aussage: "Der Prozess der Objektivierung erweist sich erst dann als vollendet, wenn das Ich seine Vorstellung wirklich objektiviert außerhalb seiner wahrnehmen kann"².

Es gilt vielleicht an dieser Stelle auf die Vor- und Nachteile dieses Forschungskonzeptes hinzuweisen. Als äußerst fruchtbar hat sich die Chance ergeben, den Diskurs mit Experten und direkt betroffenen Personen zum expliziten Teil der wissenschaftlichen Arbeit zu machen. Die Reflexion eines Interviews nach langer Zeit lehnt sich an die Vorgehensweise des DELPHI-Verfahrens an; Irrtümer und Sackgassen, die während der wissenschaftlichen Arbeit immer entstehen, können so produktiv und unter Umständen mit erstaunlichen Erkenntnissen genutzt werden. Überhaupt ist die Arbeit nicht ergebnis-, sondern prozessorientiert. Sie gliedert sich quasi chronologisch und stellt damit zu traditionellen Vorgehensweisen wissenschaftlicher Forschung eine echte Alternative dar. Schließlich ist zu erwähnen, dass damit Interdisziplinarität nicht nur durch die Auswahl der Literatur, sondern durch unerwartete Beiträge von Experten aus verschiedenen Wissensgebieten gegeben und sogar gefordert ist. Diese Art des Frameworking arbeitet gegen die heute oft thematisierte Systembegrenztheit des Wissenschaftsbetriebs.

Diesen Vorteilen sind einige Nachteile gegenüberzustellen: So ist die Gefahr der Verzettelung äußerst virulent, da viele Ideen netzwerkartig einen Gedanken prägen. Die Arbeit wird weniger analytisch und mehr essayistisch, was der Lesbarkeit weniger Abbruch tut als der linear-rationalen Nachvollziehbarkeit einer Dissertation. Die Interviews setzen die Bereitschaft der Experten voraus, sich auf den Stoff einzulassen; das schlägt sich in der Anzahl erfolgreicher Interviews empfindlich nieder.

An dieser Stelle sei deshalb all jenen Personen herzlichst gedankt, die sich, auch über mehrere Monate hinweg, den Interviews aktiv und mit viel Liebe zum offenen Diskurs gestellt haben. Auch Professor Dr. Thomas Bauer gebührt an dieser Stelle ein spezieller Dank. Er hat diesen unkonventionellen Ansatz nicht nur unterstützt, sondern mit eigenen Erfahrungen und Ideen gefördert und zu der Reife gebracht, wie er sich heute in dieser Arbeit darstellt.

¹ Löffler: Soziolinguistische Kommunikationsanalyse, In: Fritz/Hundsnurscher: Dialoganalyse, S. 45f.

² Di Cesare: W. von Humboldt, In: Borsche: Klassiker der Sprachphilosophie, S. 280

Aufbau und Implikationen der Arbeit

Im Interesse dieser Arbeit liegt die Beschreibung der Problemlösung bei der Decodierung von Informationen. Im Falle der Netzwerkkommunikation sind diese Informationen hypertextuell, also nicht-linear dargestellt und benötigen deshalb neue Kompensationstrategien des Wissenserwerbes. Diese Leistung bewegt sich zwischen einer mythischen und einer rationalen Wirklichkeitsauffassung und führt zu einer neuen, kommunizierbaren Realität.

Das Thema verlangt daher eine interdisziplinäre Betrachtungsweise, welche in jedem Kapitel andere Schwerpunkte setzt. Kapitel 1 berührt Aspekte der Mythenforschung, der Religionsgeschichte und der Psychologie. Die Modelle in Kapitel 2 erstrecken sich von der Kommunikationswissenschaft, über die Soziologie und Linguistik bis zur Ökonomie. Auch in Kapitel 3 und 4 berühren sich kommunikationswissenschaftliche, soziologische und psychologische Argumente in einem absichtlich breit gehaltenen Diskurs. Ich gehe von der Ergänzungsbedürftigkeit jener Modelle aus, weshalb ich einen sequentiellen Umgang³ mit der Interdisziplinarität anstrebe.

Die Vorgehensweisen jeder dieser vier Teile, welche immer zu Beginn des Kapitels dargelegt werden, ergeben sich deshalb aus der Gedankensammlung des Zengartens. Dabei werden immer Ziel, Weg und Argumentation des Kapitels vorgestellt. Am Ende jedes Kapitels werden diese Schritte zusammengefasst und kommentiert. Die Zusammenfassungen lassen sich nahtlos aneinander fügen, weshalb ich von einer Wiederholung des Gesagten am Ende der Arbeit absehe.

Die Interdisziplinarität legt mir ein mehr erfahrungsgeleitetes denn analytisches Vorgehen nahe. Das bedeutet: Unterschiedliche Fragestellungen aus unterschiedlichen Disziplinen erzeugen ein Muster zur Erklärung des oben genannten Forschungsinteresses. Die Theoriebildung in den beiden ersten Kapiteln erfolgt fast ausnahmslos im Verfahren des Frameworking⁴. Ziel ist, verschiedene Standpunkte in ein System zu bringen und sie derart zu ordnen, dass sie für die Beleuchtung pragmatischer Situationen nutzbar sind. Die Frameworks entstehen aus dem Zusammenwirken deduktiv gebildeter Modelle aus den oben genannten Disziplinen und induktiv ermittelter Einsichten aus Einzelfallstudien und den Interviews. Die beiden letzten Kapitel nehmen diese Resultate kontextgebunden und anwendungsbezogen auf und erläutern sie auf einer pragmatischen Ebene.

Der Nachteil dieses Vorgehens ist, dass die beschriebenen Argumente oftmals nicht falsifizierbar sind. Auch lassen sich Rezepte und Handlungsempfehlungen nur auf einer grundsätzlichen Ebene besprechen. Jedoch erscheinen mir die Vorteile zu überwiegen, dass mit dieser Zerteilung von Theorieteil und pragmatischer Auslegung Strukturierungsinstrumente für die komplexe Problemstellung des Unbehagens in unserer Kultur geschaffen werden. Handlungsalternativen

³ Osterloh/Grand: Modellbildung versus Frameworking, In: Wächter: Selbstverständnis betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre, S. 14

⁴ Osterloh/Grand: ebd, S. 6

und Rückbezüge auf die Modelle verdichten das Bild des Forschungsgegenstandes und lassen trotzdem Fragen und Alternativen offen. Aus diesem Grund verweise ich an einigen Stellen auf weiterführende Literatur, welche sich sinngemäß als Arbeitshilfe versteht, nicht etwa als Übersicht über den Stand der Forschung auf einem Wissensgebiet.

Es gilt an dieser Stelle kurz auf zwei, drei Inhalte des Forschungsgegenstandes hinzuweisen: Viele Arbeiten, die sich heute mit dem Mythos befassen, versuchen, das Diffuse einer Idee zu entzaubern. Ich verstehe die regressiven Strategien des Mythos als Form einer menschlichen Form der Problembewältigung. Dieser Logik unterstelle ich die ganze Arbeit, und es ist wichtig, dass diese Sichtweise als eine von vielen möglichen Sichtweisen verstanden wird.

Ebenfalls ist die Netzwerkkommunikation ein Begriff, der sich erst am etablieren ist. Für mich ist wichtig, dass sie ebenfalls als eine von vielen Indizien einer sich ändernden Kulturtechnik des Menschen gesehen wird, nicht etwa als technisches Vehikel einer elektronisch vermittelten Kommunikation. Sie erscheint mir besonders geeignet zu sein, neue Codierungsformen als Ausdruck unserer westlichen Kulturleistung zu beschreiben.

Obwohl ich mich viel auf Literatur des Internet betreffend beziehe, vermeide ich Internet-Zitate. Im gegenwärtigen Stand des Mediums haben sie sich als zu wenig konsistent für eine verlässliche Nachvollziehbarkeit erwiesen.

1. Kapitel: Wirklichkeit und Regression

1.1 Der Zengarten

„Es sind uralte Gedanken, Hoffnungen und Ängste, die in neuem Gewand kommen.“ formulierte Josef Karner⁵ in einem Interview. Genau das muss der Ausgangspunkt dieser Arbeit sein; ein dem Sein immanenter Determinismus, der sich immer und überall feststellen lässt, egal, ob die Arbeit eine geistes- oder eine naturwissenschaftliche ist; egal ob sie aus diesem Jahrhundert stammt oder aus einem vorhergehenden. Was daraus erwächst und an welchen Forschungsgegenstand das aufgemacht wird, das ist die Spezialisierung, das Individuelle des Forschungsprozesses.

Der Determinismus, den ich beschreibe, ist „eine Grundhaltung unserer Orientierung“ (Herwig Turk), wie wir mit Desorientierung umgehen. Es ist menschliches Handeln zwischen „Lust und Angst“ (Walburga Gaspar).

Ich suche diese Angst, eine Art Desorientierung, an einem Ort, der für die Bildung unserer Erfahrungswirklichkeit entscheidend ist: In der technisch vermittelten Kommunikation. „Das Medium reduziert die Erfahrungswirklichkeit auf das Vermittelbare.“ konstatiert Wolf-Dietrich Mostböck im Interview, und auch Peter Holzer stellt fest, dass wir durch die Informationstechnologien „unsicherer mit der Auswahl relevanter Lösungen“ sind wie früher. Ich glaube, die Netzwerkkommunikation in Unternehmen wird deshalb ein sehr fruchtbarer Aufhänger sein, um die moderne Desorientierung durch die Kommunikation zu veranschaulichen.

Es wird in einem ersten Schritt nachzuweisen sein, dass wir uns in einem Unbehagen befinden. Angelika Mittelman führt dazu an: „Hypertext ist meines Erachtens keine Desorientierung, mitunter ist es störender, wenn wenn das Papier endet, wo das Interesse noch weitergeht.“ Das Unbehagen kann also an der Technik allein nicht aufgemacht werden, das wäre vermutlich unvollständig oder gar falsch. Aber was sein könnte, und das gilt es herauszufinden, beruht auf einem dahinterliegenden Prinzip, welches gerade durch die Technik oder durch den Umgang mit der Technik gestört wird. Es geht um eine „Kulturtechnik“ (Hartmann), die uns im Leben sinnstiftend konditioniert.

Dazu drei Stellen aus den Interviews: Walburga Gaspar erörtere: „Wenn Wissen von Generation zu Generation weitergegeben wird, haben wir es mit einer stabilen Gesellschaft zu tun. Wenn die jüngere jedoch die ältere Generation unterricht-

⁵ In den Zengärten werden die Zitate der Interviewpartner nicht speziell durch Fussnoten nachgewiesen, sondern verdichten sich lose zu einer Ideensammlung. Die Interviews sind im Anhang transkribiert.

tet, dann sind wir in Zeiten sozialer Umbrüche.“ - Dieser These gilt es nachzugehen, und gerade da liegt mit der Netzwerkkommunikation ein weites Feld vor un-, welche unsere Zeit wohl sehr gut charakterisieren kann. Wolf-Dietrich Mostböck sagt: „Das Medium Computer verspricht Zugang zum bibliothekarischen Wissen unserer Gesellschaft und im Cyberspace kann ich sogar Gott spielen.“ – Diese enorme Erweiterung unserer Möglichkeiten des Handelns und Erlebens muss unseren Lebensbereich perturbieren und bis dato gültige Kommunikationsformen revolutionieren. Hier soll meine Arbeit ansetzen. Schließlich berichtete Gerald Trünkel von der Einführung eines Informationsnetzwerks bei Alcatel, dass sie viele Mythen abbauen mussten, „insbesondere bei jenen, die glaubten, die Technik ersetze alles.“ – Diese Beobachtung könnte uns sehr nahe an meine Vermutung führen, dass wir Unsicherheiten mit ganz anderen Strategien lösen als mit gesichertem Wissen und stringenter Logik. Diese Strategien müssen definiert werden.

Damit sind wir beim zweiten Schritt der bevorstehenden Argumentation angelangt. Ich werde aufgrund dieser veränderten Kommunikationsform nachweisen müssen, dass der Mythos eine Strategie der Bewältigung dieses Unbehagens sein kann. Dazu hat Frank Hartmann zwei Aussagen gemacht, nämlich dass die Mythologisierung „ein Weg unserer Orientierung ist“ und deshalb als eine „Simplifikation zu pragmatischen Zwecken“ betrachtet werden kann.

Tatsächlich konnten auch andere Interviewpartner aus ganz anderen Betrachtungspositionen von ähnlichen Feststellungen berichten. Richard König, dessen Beratungsunternehmen Software in vielen Firmen implementiert, sagte aus, „dass man die Applikation in den Lebensbereich (des Benutzers) hineinbringt, d.h. das Vertrauen dahingehend fördert, dass die Software eines von vielen Werkzeugen für einen Arbeitsfluss ist.“ Harald Betke beschreibt das als allgemeine Strategie des Erklärens, weshalb er pointiert: „Werbung ist Reduzierung“.

Ich werde diesbezüglich auch einige Anstrengungen unternehmen müssen, um festzustellen, wie und mit welchen Mitteln diese Reduzierung geschieht, damit ein Unbehagen dieses Ausmaßes bewältigt werden kann. Ein Tor geöffnet hat mir diesbezüglich eine faszinierende Aussage von Walburga Gaspar: Der Mensch „glaubt, dass er Dinge, die er mit einem Namen belegt, von der Umwelt in seine eigene Welt bringen kann.“ Der Anknüpfungspunkt der Bewältigung des Unbehagens kann nicht nur über die Religion oder die Philosophie beschrieben sein, sondern vor allem durch die Kommunikationswissenschaft, welche unsere alltägliche Rede, unsere Gespräche, betrachtet und beschreibt.

Der Mechanismus, wie wir Unbehagen bewältigen, sei hier nur angedeutet. Angelika Mittelman hat mir einen Denkanstoß gegeben, dass wir das nicht mit festen Interpretationen und starren Selektionsgefügen tun, sondern mit etwas, was ich in diesem Kapitel als imaginären Akt bezeichne: „Als Risiko würde ich vielleicht die Verdrängung des Texts durch Bilder angeben. Und zwar nicht, weil letztere weniger aussagekräftig wären, sondern weil erstere schneller und damit ungenauer rezipiert werden.“ Diese Antwort gab sie mir im ersten Interview vor einem Jahr. Heute schreibt sie: „Unsere Firmenpräsentationen sind

durch die Bank ganz toll aufbereitet, der Inhalt wird auf das Allernotwendigste reduziert. Reine Textseiten werden kaum gelesen, Bilder und Videos ziehen mehr Publikum an.“ Diese veränderte Codierungsform, die Konsensfindung durch Bilder, deren Aussagen nicht eindeutig sind, das ist die große Vermutung in diesem Kapitel und der Beginn einer neuen Auslegung unserer Kommunikationsformen.

1.2 Mythische Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit

Wenn der deutsche Philosoph Peter Sloterdijk in der Kundenzeitschrift von max.mobil verkündet, dass das Internet „im Bereich des religiösen Mythos angesiedelte Phantasie von einer Kommune stiftenden Welt“⁶ ist, dann ist das nicht nur abenteuerlich anzuhören, sondern berührt auch Bereiche, die man in einer Diskussion zum Thema Internet vielleicht nicht vermuten würde. Aber auch Frank Hartmann fragt sich in seiner medientheoretischen Auslotung: „Mystik – als Existenzform gegen den sozialen Tod war sie angesagt, wenn Traditionen zerbrochen, Worte ihren Kontext verloren, rationales Denken seine Relevanz einbüßte. Driftet unsere Kultur in einen mystischen Zustand?“⁷

Die Frage nach mystischem Verhalten scheint gerade in einer sich postmodern definierenden Gesellschaft brennende Aktualität zu genießen. In den folgenden Abschnitten soll deshalb der Zugang zum Mythos und seine Relevanz für unsere Gesellschaft etwas präziser beleuchtet werden.

1.2.1 Zugangsweisen zum Mythos

Die populäre Definition des Mythos greift sehr oft auf Dichotomien zurück wie Geschichte/Mythos, rational/irrational oder Wahrheit/Aberglaube. Damit wird auf die Überlieferungsform angespielt, ohne aber eine Abgrenzung zu anderen Formen narrativer Reflexion einzugehen. Bruce Lincoln⁸ hat ein einfaches Schema entworfen, um diese Abgrenzung zu beschreiben:

	Fabel	Legende	Geschichte	Mythos
Anspruch auf Wahrheit		x	x	x
Glaubwürdigkeit			x	x
Autorität				x

Abbildung 1: Formen narrativen Ausdrucks. In: Lincoln: Discourse and the constitution of society, S. 24.

Pure Fiktion wäre gemäß dieser Tabelle der Fabel zugeordnet. Inhalte, denen ein Publikum einen akkuraten Bezug zur Vergangenheit beimisst, aber ohne Glaub-

⁶ Sloterdijk: Ende der Massenpsyche, In: max.business.class vom 24. Juni 2000

⁷ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 68

⁸ Lincoln: Discourse and the constitution of society, S. 24

würdigkeit, sind Legenden; mit Glaubwürdigkeit, Geschichte. Der Mythos als solches unterscheidet sich von diesen Inhalten durch seine Autorität über die Realität. Diese Autorität darzulegen soll Inhalt der folgenden Ausführungen sein:

Anthropologen haben Skelette von Menschenaffen gefunden, welche ungefähr zwei Millionen Jahre alt sind. Um diese Skelette waren Kreise von Steinen und Bärenknochen angeordnet. Viele Forscher sehen darin die Ursprünge der Menschheit, weil sie diese Kreise als „kodifizierte Welt, als Knochen-Stein-Kultur, interpretieren.“⁹ „Es ist die Absicht, der Sinnlosigkeit und Einsamkeit eines zum Tode führenden Daseins einen Sinn zu geben, und zwar dadurch, dass man einen geordneten Wall baut, der die Welt dort draußen abschirmt und (sic) bedeutet.“¹⁰ folgerte Vilem Flusser daraus.

In diesem Sinn ist der Mythos, um zu einer vorläufigen Definition zu finden, die Kultivierung des Unbehagens des Lebens. Und damit gleichzeitig die Menschwerdung. Seine Angst vor der Welt musste der Mensch durch den Kunst-Griff einer eigenen Welt¹¹ bewältigen. Das Resultat dieser Kunst ist, eine Welt zu haben. Das ist der kreative, der irrationale Teil des Mythos. Kreativ, weil als menschliche Erfahrungswirklichkeit konstruiert; irrational, weil minder bewusst, spontan, unkalkulierbar in seinem Ausgang.

Die Erkenntnis dieser Beherrschung der eigenen Welt, konnte dem Menschen das Bewusstsein seiner Ohnmacht der Außenwelt gegenüber nicht nehmen. Die Resignation darüber ließ sie ihn in den kühnsten Zügen ausmalen und ausloten. Das Gute, das Böse, das ganze Pandämonium des eigenen Geistes wurde damit ans Firmament einer Wirklichkeit¹² projiziert. Diese Leistung nennt Blumenberg „ein Stück hochkarätige Arbeit am Logos“¹³: Sie spielt das eigene Interesse als Illusion gegenüber der übermächtigen Außenwelt durch. Damit wird nebst dem Irrationalen ein weit mehr rationaler Zugang zur Lebensbewältigung erfasst, welcher die eigentliche Kulturleistung unserer Gesellschaft auszeichnet.

Als Instrumente dieser Kulturleistung dienen dem Menschen zahlreiche Kunstgriffe: Er wagt sich als Entdecker in unbekanntes Gebiet vor und ergründet fremdes Territorium; er verleiht der Gegenwart eine Geschichtlichkeit, aus der sie entstanden ist und prognostiziert ihren Verlauf in eine Zukunft; er gibt Unbekanntem einen Namen und entwickelt Modelle zu dessen Erklärung; er erfindet Maschinen zur Bewältigung von mühsamen Handlungen und überwindet mit ihnen den Zugang zu anderen Menschen, die vor ähnlichen Problemsituationen gestanden

⁹ Flusser: Kommunikologie, S. 75

¹⁰ Flusser: ebd, S. 76

¹¹ Die folgenden Überlegungen stützen sich im wesentlichen auf Hans Blumenberg. Seine Theorie in „Arbeit am Mythos“ scheint mir aufgrund der zahlreichen Beispiele nicht nur innerhalb der christlichen, sondern auch zahlreicher anderer Philosophien und Religionen eine der fruchtbarsten zu sein. Abgrenzungen zu anderen wichtigen Autoren zu diesem Thema, etwa Ernst Cassirer, Roland Barthes oder Paul Ricoeur, werden im Text selbst behandelt.

¹² Mit Wirklichkeit wird hier ein Gegenbegriff zur intern erzeugten Lebenswelt gezeichnet, nicht etwa eine objektive Realität. Erarbeitet wird dieses Thema in Abschnitt 1.3.2

¹³ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 18

sind. All diese Aspekte, räumliche, zeitliche, semantische, technikbezogene und umweltbezogene, werden uns in Kapitel 3 wieder begegnen, wenn wir sie als Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation benutzen.

Was ist jedoch das Mythische an diesen Handlungen? Alle Autoren, die über den Menschen nachgedacht haben, dachten auch über den Mythos nach. Es ist hier nicht der Raum für eine Phänomenologie dieser Geistesgeschichte, doch lohnt es sich, einige Ansätze der Geisteswissenschaften zu betrachten, welche die modernen Anschauungen des Mythos heute mittragen. Dieser Exkurs erhebt keinesfalls Anspruch eines adäquaten Überblicks über die Mythenforschung¹⁴, sondern berührt einige Kerngedanken vor allem des 20. Jahrhunderts, die im letzten Teil dieses Absatzes zur Relevanz des Mythos für unsere Gesellschaft führen.

Durch den wachsenden Horizont der Wahrnehmung verließ der Mensch den Schutz seiner angepassten Lebensform im Wald oder in der Höhle. Das teilte das Leben in ein Innen und ein Außen. Die Angst vor dem Sein ist Ausgangspunkt vieler Theorien über die Entstehung der Religionen. Zwei Richtungen sind bezüglich der Religionsforschung relevant, die später in der Mythosforschung aufgenommen wurden: Für Feuerbach¹⁵ ist Gott eine Selbstentwerfung des Menschen. Weil er, die Projektion, die Macht über das Außen innehält, depotenziert der Mensch indirekt seine äussere Wirklichkeit. Für Rudolf Otto¹⁶ hingegen ist Gott eine apriorische Urempfindung des Heiligen. Furcht und Faszination finden darin gleichsam eine Absolutheit, wie sie nur vorstellbar ist, wenn man alle Eigenschaften der Welt, das Gute wie das Böse, in eine Über-Form hinein denkt.

Eine Gegenposition zum Religiösen und zum Mythischen einzunehmen war immer Herausforderung der Philosophie. In ihnen wurde höchstens eine Verbergungsform ihrer Wahrheiten gesehen. Die Trennung von Mythos und Logos war eine Konsequenz, welche die Mythenforschung noch lange von den Wissenschaften trennte. Die Philosophie erkannte im Mythos jene Identität der Gegenstände, für die sie „das abschließende Verfahren gefunden zu haben glaubt.“¹⁷ Der Fehler dieser Überlegung war, dass die Funktion des Mythos für den Menschen nicht als eine vernünftige betrachtet wurde. Der Mythos war quasi eine symbolische Verarbeitungsform, welche der gesamten Menschheit eigen ist. Dieser Weg hat sein Ende in einer Kulturkreistheorie gefunden, die alles erklären konnte, weil es schon immer dagewesen war. Eine Brücke geschaffen hat insofern Nietzsche, wenn er feststellt: „Ohne Mythologie geht jede Kultur ihrer gesunden schöpferischen Naturkraft verlustig: erst ein mit Mythologie umgestellter Horizont schließt ein ganze Kulturbewegung ab.“¹⁸

¹⁴ Ein solcher findet sich sehr übersichtlich dargestellt im Kapitel „Mythenforschung“ in: Ritter/Gründer: Historisches Wörterbuch der Philosophie, S. 280-318

¹⁵ Feuerbach: Das Wesen der Religion, S. 95

¹⁶ Otto: Das Heilige, ohne Angabe. Zitiert aus Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 35

¹⁷ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 34

¹⁸ Nietzsche: Die Geburt der Tragödie, S. 113f.

Ein anderer Zugang, ebenfalls philosophischer Natur, ist die geschichtliche Zuordnung mythischer Vorstellungen. Auch dazu lassen sich grob zwei Thesen ausmachen. Die anthropomorphe Aneignung der Welt in Form von Poesie¹⁹ bezieht sich auf die Überlieferungstätigkeit von Dichtern. Poesie benennt Dinge, denn „alles Weltvertrauen fängt an mit den Namen, zu denen sich Geschichten erzählen lassen.“²⁰ Der Ausdruck von Angst und Schrecken²¹ hingegen bezieht sich auf die Verdrängungsrituale kultischer Handlungen. Der objektiven Außenwelt eine menschliche Kulturwelt entgegenzusetzen, ist Strategie dieses Kunstgriffs. Den Fundus der eigenen Illusionen immer und immer wieder neu auszuloten, ist der Inhalt davon.

Als dritte große Disziplin hat sich die Psychologie mit dem Mythos beschäftigt. Eine subjektive Empfindung beschafft sich stets eine objektive Begründung – so könnte vielleicht die Überschrift zu ihren zahlreichen Thesen lauten, denn die Psychologie hat stets die Welt durch den Menschen erklärt. Dementsprechend griffige Sentenzen sind über die Zeit zum Mythos entstanden: „Der Mythos gehört zum Reich der Vorstellungen“ schrieb Wundt²², für Freud ist er „die Latenz vorgeschichtlicher Menschheitserfahrung“²³, für Cassirer „eine typische Weise des Bildens“²⁴.

Die Psychologie hat bis heute unsere Zugangsweise zum Mythos geprägt. Wir sehen in ihm kaum mehr eine religiöse Reflexion über die Angst des Seins, noch anerkennen wir ihm, eine Form zu sein, welche die Wahrheit über die Welt zu verbergen vermag. Geschichtlich kann der Mythos seinen Platz noch innehalten, wie alles, was wir geschichtlich eingereicht in vitro zu vergessen pflegen. Die psychologischen Argumente scheinen noch immer die stichhaltigsten zu sein und sie bilden, wie mir scheint, eine gute Basis für eine kommunikationswissenschaftliche Interpretation, wie wir das Unbehagen bewältigen.

1.2.2 Die Kunstgriffe des Mythos

So verschieden die Zugangsweisen zum Mythos sind, so uniform treten die Erscheinungsformen seiner Instrumente auf. Im engeren Sinn sind es Aspekte von Raum, Zeit und der Semantik. Diesen wende ich mich aus einer psychologischen Betrachtungsweise im folgenden zu:

Die Kultivierung des Unbehagens haben die Menschenaffen insofern gelöst, als sie sich durch ein Arrangement von Steinen und Knochen von der Außenwelt abgegrenzt haben. Sie schufen sich einen Raum, in dem sich der Tod nicht einfach in der Allgegenwart der Natur auflöst. Damit verliehen sie der Sinnlosigkeit des Todes eine gewisse Bedeutung.

¹⁹ Jean Paul: Vorschule der Ästhetik, § 17

²⁰ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 41

²¹ Schlegel: Prosaische Jugendschriften, S. 237

²² Wundt: Elemente der Völkerpsychologie, S. 593

²³ Freud: Entwurf einer Psychologie, S. 305

²⁴ Cassirer: Das mythische Denken, S. 2

Diese Bedeutsamkeit, so Blumenberg²⁵, wird entweder erreicht durch einen Zuschuss positiver Fakten oder durch die Mäßigung des Unerträglichen. Auf den Raum und die Zeit bezogen bedeutet das, Leerräume und Leerzeiten werden aufgefüllt durch Handlungen, welche eine Lokalisierung und eine Datierung erreichen. Beides ist im Fall der Knochen-Stein-Kultur geschehen: Der Tote erhält einen für ihn reservierten Platz auf der Erde, ein Grab, welches zum Zeitpunkt seines Todes entstanden ist. Eliade schreibt dazu: „Jeder Mythos sagt von einem Ereignis aus, das in *illo tempore* stattgefunden hat und das ein verbindliches Beispiel für alle Handlungen und Situationen darstellt, die sich in der Folge dieses Ereignisses wiederholen.“²⁶

Ähnliche Strategien ziehen sich durch die Geschichte der Menschheit. Immer wieder wurden umstrittene Lokalitäten und Zeiten von Geburt und Tod der Götter und deren Söhne durch das Diffuse des Mythos gebannt. Das Christentum zum Beispiel ist eines der gelungensten Projekte, um die Verwirrung der Gotteshandlungen greifbar zu machen: Der Kult des *descendus ad inferos* verschafft dem Heilsereignis Allvergegenwärtigung und vermeidet so Völkerwanderungen zum Ort des Geschehens, wie es etwa der Islam zur Kaaba in Mekka kennt. Die großen Augenblicke der Menschheit werden nicht selten in die Gunst einer kosmischen Konstellation gebracht: Beim Tod Christi erstreckte sich die Sonnenfinsternis über die ganze Welt und gleichzeitig verstummten die Orakel von Delphi für immer und ewig.

Die Mäßigung des Unerträglichen wird aber, und das vor allem, durch ein semantisches Drittes erreicht: Die Namengebung²⁷. Ebenso sehr wie sich auf einer belebten Straße nur jener umkehrt, dessen Name man ruft, ist ein Gott nur jenen zuverlässig erreichbar, die seinen Namen kennen. Das Muster dieser Namengebung ist stets dasselbe: Das andere wird durch den Anderen ersetzt. Das *aliquid stat pro aliquo* ist nicht zufällig²⁸: Das Tier als Gestalt des gefallenen Engels ist fremd genug, um nicht das Böse des Menschen selbst in die leere Position des Unbekannten zu setzen. Und doch zeigt es Verhaltensformen und Eigenschaften, die wir kennen.

Franz Rosenzweig²⁹ hat diese Arbeit des Mythos zu Recht „das Einbrechen des Namens in das Chaos des Unbekannten“ genannt. Mit den Namen, die wir den Dingen geben und den Geschichten, die wir über sie erzählen, machen wir es zu einem Teil unserer Kultur. Wir tauschen Informationen aus, die, bald losgelöst von der Geschichte selbst, zu Wissen oder Glauben erstarren. Wir vertreiben uns mit Geschichten nicht nur die Zeit, sondern auch die Furcht vor dem Unbehagen. Es geht nicht darum, dass wir Unsicherheiten mit mehr Wissen reduzieren, denn oft fürchten wir uns vor dem, worüber wir guten Wissens verfügen. Es geht vielmehr darum, den Bezug des Bezeichneten endgültig zu kappen, um die eigene Welt mit eigenen Begriffen entstehen zu lassen.

²⁵ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 85

²⁶ Eliade: Die Religionen und das Heilige, S. 487

²⁷ Ricoeur: Die lebendige Metapher, S. 209ff.

²⁸ Benjamin: Über die Sprache des Menschen, S. 158ff.

²⁹ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 22

Blumenberg³⁰ weist diesen Kunstgriff am Beispiel des Aphrodite-Mythos nach: In der archaischen Erzählung Hesiods entsteht die Göttin der Liebe und der Schönheit aus den Sekreten der Entmannung des Uranos. Ende des 20. Jahrhunderts lässt sie Botticelli in Venus Anadyomene aus dem Schaum des Meeres heraus steigen. Aus dem grausigen Urverhältnis von Wunde und Genesis wurde die ästhetische Geburt einer reinen Göttin.

In diesem Moment sind die Hintergründe des Schreckens endgültig abgeflacht. Die Geschichte Botticellis ist in sich geschlossen, nachvollziehbar, und die Götter bürgen für das Stigma ihrer Unerfindbarkeit. Die Geschehnisse, in diesem Fall die Geburt des Eros, sind als Tun ausgelegt und können sehr viel einfacher weitererzählt werden.

1.2.3 Die Wirkung der Kunstgriffe

Der Mythos ist das Wiegenlied der menschlichen Seele. Er gibt uns Halt und er verleiht, wie wir oben gesehen haben, der Sinnlosigkeit der Welt eine gewisse Bedeutung. Es ist elementar für uns, vom Glauben beseelt zu sein zu wissen, wo wir sind, woher wir kommen und in welcher Zeitkonstellation wir uns befinden. Das heißt, das Gefühl von Selbstverständlichkeit, Vertrautheit, Weltzugehörigkeit ist in uns geweckt.

Dieses Gefühl bedarf keiner empirischen Nachweisbarkeit, weshalb es wohl oft von den rationalen Wissenschaften ausgeschlossen wurde; es genügt, dass wir es spüren. „Man kann fragen, welches die Wirkungsmittel sind, mit denen Bedeutsamkeit arbeitet“ erörtert Blumenberg³¹ und führt einige davon gleich auf: „Gleichzeitigkeit, latente Identität, Kreisschlüssigkeit, Wiederkehr des Gleichen, Reziprozität von Widerstand und Daseinssteigerung, Isolierung des Realitätsgrades bis zur Ausschließlichkeit gegen jede konkurrierende Realität.“ Auch hier sind ist der Zuschuss positiver Fakten oder die Mäßigung des Unerträglichen wieder nachweisbar.

Autorität über die Realität gewinnt der Mythos also nicht durch die Wahrheit über die Welt, sondern durch glaubwürdige Geschichten über sie, mit einem Bezug zur Vergangenheit. Nicht die Natur wird unterworfen, sondern ein Abbild von ihr. Und diese Form der Unterwerfung wurde der veränderten Umwelt immer wieder angepasst. Darin exakt besteht die Leistung des Mythos³²: Trotz der Vieldeutigkeit dieser Grundmuster bleibt er, gleich einem Katalysator, in seiner Form bestehen. Kants Beschränkung der Vernunft auf den Horizont der Erfahrung greift auch beim Mythos, der letztlich der tradierte Bestand des Menschen aus seiner Wirklichkeitswelt ist. Diese Feststellung wird für meinen Nachweis der Regression bei der Wissensaufnahme in Kapitel 3 von entscheidender Bedeu-

³⁰ Blumenberg: ebd, S. 45

³¹ Blumenberg: ebd, S. 80

³² Cassirer: Zur Logik der Kulturwissenschaften, S. 40

tung sein. Kultur wird insofern nicht als Gegensatz zur Natur verstanden, sondern als deren höchste Ausdifferenzierung.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, weshalb ich mich für die Theorie des Mythos nach Blumenberg entschieden habe. Roland Barthes beschreibt in „Mythen des Alltages“ den Mythos als Botschaft³³. Alles, worüber man spricht, kann Mythos werden. Deshalb ist ihm ein imperativer, interpellatorischer und persuasiver Charakter³⁴ eigen. Im Namen des Begriffs (z.B. Imperialismus) richtet die Form (z.B. das Foto einer Militärparade) einen Anruf an den Betrachter. Ich sehe darin die Beschreibung eines Symbols, welches natürlich mythischen Charakter haben kann, aber nicht den Mythos als solchen. Nur weil eine Armee im Takt eines Marsches defiliert, ist Musik noch kein militärisches Instrument.

Paul Ricoeur vollzieht ähnlich wie Blumenberg den Wandel des Mythos³⁵ als Geschichte eines Glaubens zu einem Repräsentanten einer Realität. Als solcher hat er symbolische Funktion zum Heiligen; das, was Blumenberg das Bedeutsame nennt. Der Unterschied ist, dass Ricoeur auf eine Schaffung einer idealen Geschichtlichkeit³⁶ hinzielt, während Blumenberg die zeitliche, örtliche und semantische Orientierung ineinander gleichsetzt.

Für Ernst Cassirer unterscheiden sich das empirisch-wissenschaftliche und das mythische Weltbild dadurch, dass beim Mythos ein Gegenstand nicht durch Zurückführen auf seine Gründe begriffen wird, sondern durch „die schlichte Ergriffenheit durch ihn“³⁷ selbst. Mit dieser Prämisse untersucht er das Kulturleben des modernen Menschen³⁸ und konstatiert, dass im Lauf der Geschichte die Mächte des Mythos durch höhere (intellektuelle, moralische, ethische und künstlerische) besiegt wurden und er nur noch in Ausnahmesituationen auftritt. Er versucht ihn deshalb, durch eine philosophisch-erkenntnistheoretische Analyse zu überwinden, was meines Erachtens scheitern muss, weil eine Analyse zwar ein irrationales Phänomen plausibel beschreiben kann, es aber dadurch nicht plausibel *macht*.

Diesen Weg verfolgte auch Oswald Spengler, welcher den Mythos nicht für ein vergangenes und mit dem Fortschritt der Kultur überholtes Phänomen des primitiven Menschen hielt. Die moderne Physik zum Beispiel ruht für ihn auf einem mythischen Fundament, ihr Wissen von der Natur auf dem religiösen Weltbild der Jahrhunderte. „So ist auch jede Atomlehre ein Mythos, keine Erfahrung.“³⁹

³³ Barthes: Mythen des Alltages, S. 85

³⁴ Barthes: ebd, S. 106

³⁵ Ricoeur: Symbolism of evil, S. 164

³⁶ Ricoeur: ebd, S. 162

³⁷ Cassirer: Das mythische Denken, IXff.

³⁸ Cassirer: Vom Mythos des Staates, S. 360f.

³⁹ Spengler: Der Untergang des Abendlandes, S. 884

Während alle diese Autoren, auch Blumenberg, den Mythos geisteswissenschaftlich, untersucht ihn die Psychologie⁴⁰ seit der Jahrhundertwende unter dem Begriff der Regression. Auf diesen Begriff soll kurz eingegangen werden: Regression⁴¹ steht für eine Tendenz im Seelenleben des Menschen, sich bei problematischen Lebenserfahrungen auf eine frühere, weniger komplexe Stufe zurückzuziehen. Damit ist auch der Widerspruch zu unserer westlichen Lebensphilosophie angedeutet: Das Leben ist Progression. Wir schreiten immerdar vorwärts. Kant hat klar abgegrenzt, „dass die Erscheinungen der vergangenen Zeit jedes Dasein in der folgenden bestimmen.“⁴² Die Aufklärung und damit das lineare, vorwärtsgerichtete Denken hat das mythische, rückwärtsgerichtete Denken überlagert. Nur noch in speziellen Lebenslagen wirken regressive Grundströmungen in unserem Leben.

Wann das der Fall ist und wie Regression in diesem Fall wirkt, soll im folgenden dargestellt werden. Der Auslöser regressiver Wünsche ist nach Übereinstimmung vieler Psychologen in der Kindheit angesiedelt, vor der eigentlichen Persönlichkeitsbildung. Ohne die Verantwortung des Erwachsenenlebens und ohne die Ahnung über die Komplexität des zukünftigen Daseins, ist die Welt in diesem Stadium eine stimmige. Für viele Wissenschaftler widerspiegelt dieses präpersonale Stadium den Menschen vor dem Sündenfall.

Im späteren Leben stören immer wieder äussere Einflüsse die Harmonie der eigenen Welt mit der Außenwelt. Nun gibt es dagegen verschiedene Abwehrmechanismen⁴³: Verdrängung, Isolierung, Reaktionsbildung, Projektion, Introjektion, Sublimation, Regredation oder die Regression. Auffällig am letzten ist, dass die Regression eine permanente Begleiterscheinung des Menschen gegenüber seiner Umwelt ist und daher nicht als Abwehrreaktion bezeichnet werden kann, sondern als Umgangsform.

Regression ist eine Strategie des Menschen⁴⁴, auf bekannte Schemata auszuweichen und immer wieder zu benutzen, was einmal hilfreich war. Das beginnt bei leichten Träumereien, über Meditation, Intuition, bis hin zu schweren Psychosen. Es wird im Lauf dieser Arbeit zu zeigen sein, dass Regression auch ein selbstverständlicher Teil der Kommunikation ist: Was einmal als Orientierungsvorschlag an einen Kommunikationspartner Anschluss fand, wird wieder angewandt; was als Konvention unseres Ausdrucks vom anderen verstanden wurde, wird immer wieder ausgesprochen, um verstanden zu werden.

⁴⁰ Auch hierzu existiert eine lange Liste der Literatur: etwa Michael Balint: Angstlust und Regression oder Regression: Therapeutische Aspekte; Anna Freud: Das Ich und die Abwehrmechanismen; Sigmund Freud: Die Traumdeutung und Das Unbehagen in der Kultur; Kurt Heinrich: Psychopathologie der Regression; C.G. Jung: Die Dynamik des Unbewussten; Bertram Lewin: Dreams and the Uses of Regression – um nur einige zu nennen.

⁴¹ Arnold/Eysench/Meili: Lexikon der Psychologie, o.a.

⁴² Kant: Kritik der reinen Vernunft, S. 234

⁴³ Anna Freud: Das Ich und die Abwehrmechanismen, S. 139

⁴⁴ Jung: Die Dynamik des Unbewussten, S. 37

Es gibt aber darüber hinaus eine Vielzahl von Mythen, die stets wiederkehren. Hartmut Heuermann hat die neun wichtigsten⁴⁵ zusammengetragen, die ich kurz skizziere, um uns später an die zahlreichen veränderten Formen zu erinnern, die uns heute noch begegnen:

1. Zurück ins Paradies⁴⁶. Sämtliche Völker der Erde sind auf der Suche nach einem Zustand ursprünglicher Harmonie. Sie reicht von konkreter Suche nach Eden, über persönliche Paradiese bis hin zur Spekulation von Utopia, ein Zustand, der durch sittsames Streben und klugen Geist erreicht werden soll.
2. Apokalypse⁴⁷. Der Gegenpol zum Paradies kehrt die Hoffnung über die Befreiung des Lebens in eine Weltuntergangsphantasie um. Auch hier beginnt der Untergang beim Individuum selbst und dehnt sich als Weltgericht über die Menschheit aus.
3. Todestrieb⁴⁸: In dem Moment, in dem erkannt wird, dass die Lust auf Erden nicht zu verwirklichen ist, öffnet sich die Möglichkeit des Todes als Rückkehr zum Zustand des ewigen Friedens. Weniger der Trieb an sich zeigt sich im Alltag unseres Lebens als eher Pervertierungen davon in Form von Sadismus, Verfolgung ethnischer Gruppen und ähnlichem.
4. Animismus⁴⁹: Auf der Suche nach Identität durchlebt der Mensch eine Phase eines magischen Weltbilds, welches erklärt, weshalb sich die Dinge der Welt anders entwickeln, als es gemäß eines inneren Gefühls sein dürfte. Im späteren Leben finden diese „Erklärungen“ in Form von Geisterglauben und Zuordnungen des Über-Irdischen immer wieder nahrhaften Boden.
5. Magie⁵⁰: Über den Animismus hinaus formen sich aus dem magischen Bewusstsein Gebilde wie Totemismus, Schamanismus, Vampirismus, Alchemie und vieles mehr. Der Unterschied zum Animismus besteht in der Form der Wunscherfüllung: Beim Animismus wird übernatürliche Macht festgestellt, Magie strebt sie an.
6. Die große Mutter⁵¹: Die Urkultur stellt die Mutter als Quell allen Werdens dar. Aufgearbeitet wird diese Orientierungssuche nicht nur in der Literatur und in der bildenden Kunst, sondern findet auch Ausdruck in Zuordnungen von Phänomenen, deren Existenz man sonst nicht erklären kann, z.B. Gefühle wie Liebe, Hass, Angst.
7. Metamorphosen⁵²: Während das logische Denken die Welt wahrnimmt, indem es sich mit Kategorien und Regeln zurechtfindet, entzieht sich das mythische Denken deren Statik und orientiert sich an Übergängen und Transformationen. Alles kann aus allem entstehen. Polyphrenie ist eine der For-

⁴⁵ Heuermann: Medien und Mythen, S. 87ff. In seiner Liste sind zehn Mythen beschrieben, die heute vermehrt Niederschlag in den Medien finden. Nr. 10 beschreibt die tel-evangelische Kirche, die meines Erachtens bereits in Nr. 1 subsumiert werden kann.

⁴⁶ Eliade: Die Sehnsucht nach dem Ursprung, S. 123ff.

⁴⁷ Bloch: das Prinzip Hoffnung, S. 3ff.

⁴⁸ Freud: Jenseits des Lustprinzips, In: Gesammelte Werke XIII, S. 21ff.

⁴⁹ Freud: Das Unheimliche, In: Gesammelte Werke XII, S. 229ff.

⁵⁰ Malinowski: Magie, Wissenschaft und Religion, S. 64ff.

⁵¹ Neumann: Die große Mutter, S. 26ff.

⁵² Cassirer: Das mythische Denken, S. 43ff.

men, die unsere Zeit, gerade durch die Möglichkeiten der Visualisierung in Film und Computeranimation, zu charakterisieren scheint.

8. Der Widersacher⁵³: Der Versuch, an Gottes Allmacht zu zweifeln, um das Unheil zu erklären, ist jeder Religion immanent. Das verneinende Prinzip muss nicht, wie z.B. im Christentum, in Form des Anklägers, des gefallenen Engels oder des Antichristen sein. Es genügt, im Prinzip selbst Angriffsfläche für die Schuld des menschlichen Versagens zu finden.
9. Das Unbewusste⁵⁴: Nicht das Unbewusste selbst, sondern die Möglichkeit, die eigene Kultur und Psychogeschichte in sich zu erschließen, ist eine der wohl populärsten regressiven Formen, die durch Drogenkonsum und die Einnahme von Halluzinogenen gelebt wird.

All diese Mythen sind, wie wir leicht nachvollziehen können, immer darauf ausgerichtet, ein kulturelles Unbehagen durch einen Zuschuss positiver Fakten oder durch die Mäßigung des Unerträglichen zu bewältigen. Der riesige Graben zwischen der eigenen und der übermächtigen Außenwelt wird durch einen Entwurf der Realität ausgefüllt. Das haben nicht nur die Urvölker getan, sondern scheint auch in unserer Gesellschaft ein notwendiges Mittel zu sein, um überleben zu können.

Wir befinden uns nicht mehr im Angesicht einer übermächtigen Natur. Lange haben wir die Wälder und Höhlen verlassen und aus Arrangements von Stein und Knochen sind Kulturleistungen geworden, die wir als gar als die Welt selbst bezeichnen. Warum haben alle diese Leistungen des Menschen den Mythos nicht verdrängt? Welches Unbehagen kann uns heute noch drohen?

Über das Ende des Mythos ist oft, sehr oft spekuliert worden. In diesem Zusammenhang wird oft der Entwicklung vom „Mythos zum Logos“⁵⁵ gesprochen; Max Weber hat es auf die pointierte Formel der „Entzauberung der abendländischen Welt“⁵⁶ gebracht. Damit wird ausgedrückt, dass der Beginn der griechischen Philosophie, das institutionelle Wirken der Religion, spätestens aber das Vernunftstreben der Aufklärung den Menschen vom Mythos entwöhnt habe. Ein Restdasein sei ihm höchstens in der Dichtung und in der Malerei gegönnt.

Blumenberg spielt diesen Gedanken⁵⁷ weiter: Eine Möglichkeit, den Mythos zu Ende zu bringen, könnte sein, dass er sich gegenüber der absoluten Wirklichkeit erschöpft. Das wäre in dem Moment der Fall, an dem der Mensch wirklich erkennt, dass die wahrgenommene Realität nie eine andere ist als seine eigene. Das Bestreben um diesen Beweis hat nicht erst mit Kant begonnen, und auch Maturana wird nicht der letzte sein, der ihn antritt. Doch hier reisst der Schlund der menschlichen Urteilskraft erst auf: Die Konstruktion der eigenen Erfahrungswirklichkeit lässt uns die ganze Welt neu erdenken. Die Relativität unseres Standpunkts hat uns die Verantwortung nicht genommen, einen unter tausend

⁵³ Neumann: Ursprungsgeschichte des Bewusstseins, S. 33ff.

⁵⁴ Grof: Topologie des Unbewussten, S. 39ff.

⁵⁵ Heuermann: Medien und Mythen, S. 68

⁵⁶ Weber: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, S. 612

⁵⁷ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 295ff.

möglichen einzunehmen. Je mehr Möglichkeiten sich dazu auftun, desto größer ist die Komplexität der richtigen Wahl.

1.3 Vom Mythos über den Logos zur Imaginatio

Dieser Befund ist ein ebenso erstaunlicher wie heikler. Und er führt uns geradewegs in eine nächste Stufe der Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit. Die Vernunft der menschlichen Reflexion hat das Feld für irrationale Konstruktion massiv vergrößert. Wir stehen heute vor einem noch viel größeren Okeanos, um so viel größer nämlich, als wir jede einzelne Welle von ihm erdenken, erfinden und interpretieren können. Vilém Flusser spricht in diesem Zusammenhang von einer neuen Codierung⁵⁸ der Welt, und es wird in diesem Abschnitt nachzuweisen sein, dass der Niedergang des antiken Mythos geradewegs zur Geburt des postmodernen Existenzmythos führt. Ich werde mich in diesem Kapitel begnügen müssen, es auf einer theoretischen Ebene zu tun, bevor ich in Kapitel 2 die Kommunikation in Unternehmen beschreibe und darauf basierend auch einen empirischen Befund in Kapitel 3 nachliefern kann.

Das Vorgehen lässt sich durch folgende Fragestellung ableiten: Wo lässt sich das Unbehagen unserer Kultur sehr ausgeprägt beobachten? Ich behaupte, dass es der Umgang mit neuen Medien ist. Aus diesem Grund lote ich zuerst die Implikationen der technisch vermittelten Kommunikation aus und fokussiere dann auf die Codierung und Decodierung jener übermittelten Zeichen. Wir werden feststellen, dass der Hypertext als Darstellungsform der Netzwerkkommunikation ein völlig neues Arrangement von Zeichen zur Verfügung stellt, als wir bisher gewohnt waren. Die dadurch beeinflusste Veränderung der Wirklichkeitsauffassung beschreibe ich mit den Modellen des Radikalen Konstruktivismus und der Systemtheorie, welche ich herleite und auf meinen Forschungsgegenstand beziehe.

Es stellt sich heraus, dass die menschliche Kommunikation darin eine orientierende Funktion einnimmt, was wir ebenfalls mit einer Diskussion verschiedener Kommunikationsmodelle erfassen. Ein neuer Befund wird sein, dass die Regression ein wichtiger Teil dieser Orientierungsleistung ist. Der Kreis lässt sich so schließen: Über die Semiotik gelangen wir wiederum auf die Codierung, und wir können nachweisen, dass damit Vertrauen hergestellt werden kann, welches Desorientierung zu bewältigen imstande ist. Diesen Nachweis stelle ich hier erst in Form zweier Synthesen vor. Eine definitive Beweisführung wird dann in Abschnitt 3.3 folgen.

⁵⁸ Flusser: Kommunikologie, S. 82ff.

1.3.1 Das Unbehagen in der modernen Kultur

Sich zu fragen, was das Unbehagen der heutigen Kultur ausmacht, heißt, erkennen zu müssen, wodurch der Mensch eigentlich determiniert ist. Letztendlich sind es genau die gleichen Dimensionen, über die ich die Instrumente des Mythos selbst definiert habe: Raum, Zeit und die Semantik, der sich die menschliche Kommunikation bedient, um die Welt zu erfassen.

Noch nie hat die Welt ihre Komplexität derart schonungslos offengelegt wie heute durch die neuen Medien. Einige Wissenschaftler haben das gleichgesetzt mit ihrem Wesen und versucht, sie durch großangelegte Metasysteme⁵⁹ wieder zu relativieren. Darum geht es hier nicht. Es geht vielmehr um die Wahrnehmung der verschiedenen Systeme durch den Einzelnen, der sich als Teil dieser Systeme definiert. Wirtschaft, Politik, Ökonomie, Recht, Religion, Technik und Kunst haben alle ihren Anspruch auf Ausdruck⁶⁰ geltend gemacht und ihn im Diskurs einem breiten Publikum eröffnet. Der Raum für individuelles Handeln ist derart groß geworden, dass sich ein einzelner Akteur vor den Möglichkeiten der Welt gleichsam verloren glaubt wie die ersten Menschen angesichts der unendlich brachliegenden Weiten. Und wo der soziale Anschluss vor Ort nicht hergestellt ist, da eröffnen sich neue Treffpunkte der Geselligkeit⁶¹ über technisch vermittelnde Instanzen, die uns ein völlig neues Raumgefühl bescheren.

Das führt geradewegs zur zweiten Dimension, der Zeit. All diese Dinge zu lernen, „die erdrückende Belastung und vollkommene Desorientierung von Menschen, die in kurzer Zeit zu viel Veränderung durchmachen müssen“⁶² nennt Alvin Toffler den Zukunftsschock. Je größer die Zahl der zu verarbeitenden neuen Situationen, desto größer der empfundene Zeitmangel. Es kommt nicht von ungefähr, dass Zeit in neuen Managementtheorien zum strategischen Wettbewerbsvorteil geworden ist. Aber auch auf der sozialen Ebene haben diese Zeitaspekte gravierende Konsequenzen: „Die Tatsache, dass die Computertechnologie einen Grad der Verbreitung erreicht hat, der nahezu keinen Bereich der Lebenswelt unberührt lässt, zeigt, dass die Maschine mit zunehmender Geschwindigkeit ihrer kulturellen Implementierung entgegensteuert.“⁶³

Doch das gravierenste Indiz zum Unbehagen in unserer Kultur beschreibt meines Erachtens Vilém Flusser als semantische Revolution: „Das Entstehen neuer grundlegender Codes ist ein seltenes Ereignis. Ein Beispiel ist die Erfindung der linearen Codes im dritten Jahrtausend vor Christus im Nahen Osten, ein anderes die Erfindung der technischen Codes (der sogenannten audiovisuellen Codes) im gegenwärtigen Westen.“⁶⁴

⁵⁹ zum Beispiel Luhmann: Soziale Systeme

⁶⁰ Latour: Wir sind nie modern gewesen, S. 12

⁶¹ Turkle: Leben im Netz, S. 378

⁶² Toffler: Der Zukunftsschock, S. 10

⁶³ Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 4

⁶⁴ Flusser: Medienkultur, S. 36

Ein Code ist ein Gesetzbuch, ein Kodex. Darin finden sich Regeln, mit denen Strukturen, zum Beispiel Gesetze in einem Zivilkodex, beschrieben werden. Alle Informationen, die wir erzeugen, damit andere sie wahrnehmen können, bedürfen einer Form, damit das überhaupt geschehen kann. Diese Form ist ein System von Symbolen. Und die Regeln, nach denen die Symbole geordnet sind, nennt man Code⁶⁵. Zahlen werden zum Beispiel nach den Regeln mathematischer Codes dargestellt, und Buchstaben nach solchen des Alphabets. Beide Codes gehören in die Klasse der sogenannten linearen Codes, weil sie in einer sukzessiven Abfolge gelesen werden. Unsere gesamte Kultur ist seit 5000 Jahren darauf ausgerichtet, linear zu denken: Wir lesen Texte, erfassen mathematische Formeln als Reihen von Zahlen und verstehen Filme als Abfolgen bewegter Bilder. Das Buch hat die Form unserer Kulturleistungen geprägt: Von links nach rechts und von oben nach unten. Eine Tragödie gibt der Abfolge von Szenen eine kreative Form; eine wissenschaftliche Arbeit jener von Argumentationen eine logische; die Geschichtsschreibung jener von signifikanten Momenten eine historische; die Jurisprudenz jener von Kausalitäten eine gesetzliche; die Ökonomie jener von Angebot und Nachfrage eine monetäre. Die Liste lässt sich beliebig weiterführen. Das ist unser Denken, unsere Kulturleistung, mit der wir uns von der Natur abgrenzen, die wir übrigens auch durch lineare Systeme von Modellen, Systematiken und Tabellen unserer Begriffswelt anzupassen trachten. Dieser Lebensphilosophie hat Kant, wie wir gesehen haben, den Namen der Progression gegeben.

Der neue Code, von dem Flusser spricht, ist kein linearer Code. Der Techno-Code ist kein Arrangement von Symbolen, sondern eines von Modellen, gleich einer „körperlosen Oberfläche, auf welcher durch die Zusammenarbeit vieler Beteiligten Bedeutungen entworfen werden können.“⁶⁶ Flusser hat diese revolutionäre These anhand vieler Beispiele mit neuen Medien zu erklären versucht. Leider hat er die Zeit nicht mehr gehabt, die körperloseste dieser Oberflächen genauer zu untersuchen, quasi der Beginn einer neuen Codierung - das Internet. Das haben viele nach ihm getan. Um das zu beschreiben, müssen wir zuerst einige Etappen jener Krise der Linearität⁶⁷ nachvollziehen:

Vor der Erfindung der Schrift waren Bilder und Malereien das wichtigste Kommunikationsmittel. Situationen und Zustände konnten in dieser Form für andere festgehalten werden. Das Aneinanderreihen von Bildern erlaubte mit der Zeit, ganze Geschichten zu erzählen und je subtiler sich diese Erzählform entwickelte, desto präziser bedeuteten Piktogramme den Inhalt des Gemeinten. Den Reihen stilisierter Bilder folgten phonetische Zeichen, denn ihr Bezugsverhältnis zum Gemeinten konnte sich losgelöster einer Konvention der Zeichenbenutzer unterziehen. Die Schrift wurde bald vorherrschende Konservierungsform der Sprache.

⁶⁵ Von Flussers Definition „Code ist ein System, welches die Manipulation von Symbolen ordnet“ in der Kommunikologie, S. 75, wird hier mit Absicht Abstand genommen. Manipulation ist m.E. die bewusste Veränderung eines vorbestimmten Wegs. Ein Code kann m.E. nie verändert, sondern nur durch einen anderen abgelöst werden.

⁶⁶ Flusser: Medienkultur, S. 88

⁶⁷ Flusser: Krise der Linearität, S. 9ff.

Vermittelnde Instanzen der Sprache, sogenannte Medien, drückten schon immer den Inhalt der übertragenen Botschaften aus: Der Bote die anvertraute Mitteilung, das Buch den Schriftsatz des Druckes, das Telefon die gesprochene Sprache. Medien waren stets die Grenzen, innerhalb derer sich Menschen austauschten. Als sich mit den elektronischen Medien die Möglichkeit auftat, verschiedene Ausdrucksformen über ein einziges Medium zu transportieren, schien ein lange gehegter Traum in Erfüllung gegangen zu sein. Schon Leibnitz und Descartes genügte das Entweder-Oder von alphabetischem und mathematischem Code nicht mehr, Novalis ängstigte die Beklemmung sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten und für die Wissenschaft des ausgehenden 20. Jahrhunderts genügte der Raum einer linear geordneten Schriftzeile schon gar nicht mehr, um mehrdimensionale Argumentationen adäquat darzustellen.

Die entschiedene Forderung weg vom linearen Code schaffte der Einsatz elektronischer Medien, welche mehrdimensionalen Inhalten eine Darstellung geben konnten. Flusser beschreibt es folgendermaßen: „Und jetzt verfügen sie [die Menschen] über eine neue Einbildungskraft, die ihnen erlaubt ... synthetische Bilder zu projizieren. Dadurch haben die Leute das Ziel erreicht, wonach sie seit Beginn der Menschheit streben: Der digitale Code ist die perfekte Methode, die Welt nach Herzenswunsch zu verändern.“⁶⁸

Der digitale Code operiert nicht mehr mit Buchstaben, sondern mit Bildern, weshalb Haase eine „Ent-Schriftung der Welt“⁶⁹ feststellt. Flusser spricht von Technobildern⁷⁰ und meint damit vor allem Bilder wie Fotos und Fernsehen oder Grafiken, welche mathematische Formeln visualisieren oder durch programmierte Räume entstanden sind. Eine ganz sinnfällige Art von Technobildern spricht er nicht an: Nämlich all die neu erzeugten Oberflächen, welche durch die Digitalisierung von Bildern und Grafiken, aber auch von Wörtern und Texten, Ton und gesprochenem Wort entstehen. Flusser hat wohl von der körperlosen Oberfläche gesprochen, auf welcher Bedeutungen entworfen werden können, aber er hat das Internet als prädestiniertes Medium dieser Realitätsentwürfe nicht angetastet. Das möchte ich hier tun, auf der Ebene des Codes. Auf die spezifischen Kommunikationsformen im neuen Medium komme ich in Kapitel 2 zurück.

Das Internet bietet als Netzwerk Raum für die verschiedensten Inhalte. Auf sogenannten *websites* werden Informationen grafisch dargestellt. Das ist nichts Revolutionäres, auch lineare Texte können so aufbereitet werden. Revolutionär ist, dass diese Inhalte durch die Verbindung mit anderen Seiten in ein völlig neues Arrangement gebracht werden können. Die Bedeutungen, welche die Inhalte auf einer ersten Website haben, müssen überhaupt nichts mehr mit den Bedeutungen der zweiten Site zu tun haben, welche darauf zugreift. Hier ist einzuwenden, dass Ähnliches durch Fußnoten auch in Büchern geschieht. Aber das sind Verweise und verkappte Verknüpfungen als Zusatz zum Thema eines Textes. Inhalte von Websites aber werden erst durch das Miteinander von an

⁶⁸ Flusser: ebd, S. 37

⁶⁹ Haase: Medien – Codes – Menschmaschinen, S. 109

⁷⁰ Flusser: Kommunikologie, S. 139

sich völlig verschiedenen Quellen zu einer Neuinterpretation derselben. Und zwar nicht durch die Zusammenfügung auf der Website selbst, sondern durch das Benutzerverhalten des Lesers auf ihr. Er klickt sich durch diese Oberfläche und erschließt sich eine einzigartige Bedeutung aus einem Arrangement von Modellen, hinter denen wieder andere Websites mit wieder anderen Texten, Bildern und Verbindungen stehen.

Nicht die Infrastruktur an sich, sondern die netzwerkartige Erschließung der Informationen aus dem Internet, entspricht Flussers Vorstellung der Technobilder. „Ein synthetisches Bild eines Flugzeugs bedeutet nicht einen Gegenstand, sondern eine Kalkulation und ist ein Modell für mögliche, nicht von tatsächlichen Gegenständen.“⁷¹ Dieses Phänomen des programmierbaren Raums, den der Betrachter als einen von vielen wirklichen betrachten kann, ist heute Gegenstand einer nicht enden wollenden Fülle von Literatur über die virtuelle Realität. Vorerst genüge uns die Bezeichnung einer computergenerierten Nachbildung der Realität⁷², um festzustellen, dass neue Technologien von Medien, wie oben definiert, auch andere Inhalte der übertragenen Botschaften ausdrücken können. Inhalte, die über die Linearität der Schriftkultur hinausgehen. Und die uns vor einem völlig neuen Realitätsbewusstsein bloß stellen.

1.3.2 Das neue Realitätsbewusstsein

In drei Determinanten der menschlichen Orientierung konnten radikale Änderungen festgestellt werden, in der zeitlichen und örtlichen ebenso sehr wie in der semantischen. Diese Feststellung hat, v.a. in der deutschen Kultur, eine lange Tradition. Hegels Synthese von Sinnlichkeit und Verstand im absoluten Wissen⁷³ deutet genau gleich auf die Überwindung dieses linearen Denkens hin. Horkheimer und Adorno⁷⁴ folgten dieser Kritik und beschrieben das Unbehagen unserer Kultur in einer gestrandeten Sinngebung für die gesellschaftlichen Widersprüche. Dieser Protest fand in einer Bewegung Ausdruck, die Fritjof Capra als Philosophie des New Age⁷⁵ bekannt machte.

Neu ist, heute erkennen zu müssen, dass wir unsere Denkweise nicht durch eine Philosophie aus uns heraus ändern, sondern durch die Medien, mit denen wir sie übermitteln. Die Krise der Linearität führen wir zu Ende durch den Gebrauch eines Mediums, das uns netzwerkartig erlaubt, Botschaften mit neuen Inhalten zu füllen. Der wahrgenommenen Außenwelt stellen wir nicht mehr eine menschliche Kulturwelt entgegen, sondern gehen davon aus, dass wir dieses Wahrgenommene selbst zur Wirklichkeit prozessieren. Die Kulturleistung, die Natur durch Bilder und Texte nachzuahmen und zu beschreiben, wird durch die Freiheit abgelöst,

⁷¹ Flusser: Krise der Linearität, S. 27 und Flusser: Vom Virtuellen, In: Rötzer/Weibel: Cyberspace, S. 69

⁷² Münker: Was heißt Virtuelle Realität, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 108

⁷³ Hegel: Phänomenologie des Geistes

⁷⁴ Horkheimer/Adorno: Dialektik der Aufklärung

⁷⁵ u.a. Capra: Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild

jene Bilder und Texte als Mal- und Setzkasten zu benutzen, mit denen jeder die Welt anders generieren kann. Das ist der Kern für ein neues Realitätsbewusstsein, aber auch für eine Desorientierung und ein Unbehagen einer ganzen Kultur.

Diese Aussagen liegen noch auf einer sehr abstrakten Ebene. Wir werden nachvollziehen können, was es für unseren Umgang mit der Welt bedeutet, für den Wissenserwerb und für unsere Haltung in dieser Zeit der sich ändernden Codes, wenn ich ein Kommunikationsmodell⁷⁶ entworfen habe, welches die oben beschriebenen Umstände mit einbezieht. Das Modell soll das neue Realitätsbewusstsein ebenso berücksichtigen, wie die Desorientierung, die sich damit ergibt. Dazu muss ich vorerst erklären, wie eine Realität bewusst wird. Die Erkenntnistheorie gibt darauf vielversprechende Antworten, die ich chronologisch nachverfolge. Ich gelange so zu den wichtigsten Inhalten und Definitionen für die Theorie, wie wir erkennen, lernen und schließlich kommunizieren. Letztendlich muss eine Verbindung hergestellt werden, was das mit dem Mythos zu tun hat; ich werde diesen Konnex im Modell des symbolischen Interaktionismus schlussendlich finden. Doch vorerst zur Heranführung unserer Wirklichkeitsauffassung und den daraus entstandenen neuen Situationen, denen wir uns stellen müssen:

Nachdem Einstein die Relativität menschlicher Beobachtung und Heisenberg die Unmöglichkeit ihrer Objektivität⁷⁷ theoretisch und methodisch verankert haben, zeigen uns heute Neurobiologie und Medizin auch empirisch die Grenzen des Erkennbaren. Wie prozessieren wir das Wahrgenommene zu dem, was wir Wirklichkeit nennen? Der Radikale Konstruktivismus⁷⁸ ersetzt die traditionelle epistemologische Frage nach Inhalten oder Gegenständen von Wahrnehmung und Bewusstsein durch die Frage nach dem *Wie* und konzentriert sich auf den Erkenntnisvorgang, seine Wirkungen und Resultate.

Die Tradition dieser Methodologie menschlicher Kognition lässt sich zurückverfolgen bis in die Antike, doch der wesentliche Auslöser für den modernen Begriff des Konstruktivismus lag in der Entwicklungspsychologie Piagets⁷⁹. Der Schweizer Experimentalpsychologe beschäftigte sich Ende der 30er-Jahre des letzten Jahrhunderts mit dem Erwerb von Wissen bei Kindern. Er ging davon aus, dass ein Kind über einige fundamentale kognitive Fähigkeiten verfügt⁸⁰, die den Entwicklungen in all den verschiedenen Bereichen intellektueller Tätigkeit zugrunde liegen. Es lernt die Dinge nicht einfach benennen, sondern verschafft sich im Lauf der Zeit eine motorische Kompetenz von den Gegenständen, mit denen es in ständigem Kontakt ist, das heißt, es konstruiert sich durch seine Sensomotorik eine Realität.

Das Kind schafft sich durch das Zusammentreffen neuronaler Signale ein Konstrukt, das ein Objekt der Koordination seines eigenen Organismus ist. Durch die

⁷⁶ In Kapitel 1.3.4

⁷⁷ Köck: Menschliche Kommunikation, In: Psychologie der Computernutzung, S. 37

⁷⁸ Schmidt: Der Radikale Konstruktivismus, In: Schmidt: Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 13

⁷⁹ Piaget: Konstruktion und Wirklichkeit beim Kinde

⁸⁰ Linke/Nussbaumer/Portmann: Studienbuch Linguistik, S. 333

Korrelation verschiedener Reize von Sehen oder Tasten entsteht eine neue Dimension, die der Mensch als "das Ding" vor ihm interpretiert. Piagets Erkenntnis ist von fundamentaler Bedeutung⁸¹ für eine Theorie, die Jahre später unter dem Begriff Systemtheorie für Furore sorgte.

1949 legte der österreichische Biologe Ludwig von Bertalanffy dazu eine Studie vor, in der er feststellte, dass in den verschiedensten Disziplinen gleichartige allgemeine Prinzipien vorkommen. "Eine gesehene Figur, etwa ein Dreieck, wird wiedererkannt in verschiedenen Größen, an verschiedenen Orten des Sehfeldes; daher verlaufen die Erregungsprozesse auf jeweils anderen Nervenfasern und zu anderen Nervenzellen des Sehentrums. Die Erregung verschiedener Netzhautzellen, Nervenfasern und Zellen im Sehzentrum vermag den gleichen Eindruck ‚Dreieck‘ hervorrufen."⁸²

Die Konsequenz dieser Erkenntnis ist das erste Prinzip, das in jeder Wissenschaft gleich ist: Die dynamische Auffassung der Wirklichkeit. "Wie kommen diese Übereinstimmungen zustande?", fragt sich von Bertalanffy⁸³ darauf und fährt fort, "Wir antworten auf diese Frage mit der Forderung nach einem neuen Wissenschaftsbereich, den wir allgemeine Systemlehre nennen. Sie ist ein logisch-mathematisches Gebiet, dessen Aufgabe die Formulierung und Ableitung jener allgemeinen Prinzipien ist, die für ‚Systeme‘ überhaupt gelten. Ein ‚System‘ können wir als einen Komplex von in Wechselwirkung stehenden Elementen definieren."

Als ein nächster Schritt der Erkenntnistheorie gelang es Heinz von Foerster mit einer interdisziplinären Gruppe von Forschern an der University of Urbana, einen einheitlichen Systembegriff⁸⁴ vorzulegen. Mitarbeiter der Kybernetik (Wiener, Ashby), der Informationstheorie (Shannon), der Automatentheorie (Turing, von Neumann) und der allgemeinen Systemtheorie (von Bertalanffy) arbeiteten gemeinsam an der Theorie selbstorganisierender Systeme und definierten 1960 mit dem Werk "On Self-Organizing Systems and their Environment" den Begriff der Selbstorganisation⁸⁵, was die Grundlage der Systemtheorie bedeutet.

Die Systemtheorie⁸⁶ sieht ein System als Ganzheit von miteinander verknüpften Teilen (Elemente) und deren Relationen untereinander. Diese Elemente können verschiedene Eigenschaften (Zustände) haben. Die Art und Weise, wie sie zusammenhängen, nennt man Relation oder Funktion. Die Menge der Relationen schließlich bestimmt die Struktur eines Systems. Eine stabile Struktur zu erreichen, ist das Ziel eines Systems. Es geschieht dadurch⁸⁷, dass ein Regler Stö-

⁸¹ Mehr zum Thema bei Glaserfeld: Wissen, Sprache & Wirklichkeit

⁸² Von Bertalanffy: Das biologische Weltbild, S. 178

⁸³ Von Bertalanffy: ebd, S. 185

⁸⁴ Dazu v.a. von Foerster: On self-organizing systems In: Yovits/Cameron, Self-organizing systems, S. 31-50; in deutscher Übersetzung auch von Foerster: Sicht und Einsicht. Weitere Publikationen zählt themenorientiert Schmidt auf: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 466ff.

⁸⁵ Krohn/Küppers/Paslack: Selbstorganisation, S. 446f.

⁸⁶ Buteweg: Systemtheorie und ökonomische Analyse, S. 19-21

⁸⁷ Buteweg: ebd, S. 25

rungen⁸⁸ aus der Umwelt fernhält, indem er den Informationsfluss stark reduziert oder gar blockiert. Regelung ist also die Reduktion von Komplexität. Das ist der Zweck des Systems. Diese Unterscheidung von Ziel und Zweck ist später von elementarer Bedeutung für die Kommunikation.

Durch Lernen⁸⁹ lassen sich diese Strukturen verändern, das heißt, Systeme können sich an Geschehnisse in der Umwelt anpassen. Anpassungsverhalten wird dadurch zum Problemlösungsverhalten, denn ein System muss, um seine Identität zu bewahren, über so viele Variationsmöglichkeiten verfügen, wie die Umwelt störende Einflussmöglichkeiten aufweist. Diese Anpassung oder Kontrolle kann nur vollzogen werden, wenn Informationen über die Umwelt vorliegen. Informationen in diesem Sinn ist die Maßgröße für die Ungewissheit des Eintretens von Ereignissen.

Alle diese Prozesse werden durch das System selbst gesteuert und produziert. Man spricht deshalb vom selbstreferentiellen, autopoetischen System. Selbstreferentialität⁹⁰ meint, dass jeder Systemzustand an der Hervorbringung des nächsthöheren beteiligt ist. Autopoesis⁹¹ ist ein Sonderfall der Selbstreferentialität, nämlich die Eigenproduktion der Strukturen und Elemente selbst. Diese Selbsterzeugung der Netzwerke von Prozessen⁹² ist in sich kausal geschlossen und kann nur durch eine ständige Interaktion mit der Umwelt erhalten werden. Dabei sind die Systeme materiell zwar offen für ihren Stoffwechsel mit der Umwelt, funktional aber geschlossen.

Die Wahrnehmung eines geschlossenen Systems erklärte William T. Powers mit seinem Modell⁹³ der Kontroll-System-Einheit: Die Erregungszustände einer Nervenzelle codieren nur die Intensität, aber nicht die Natur der Erregungsursache⁹⁴. Also ist jeder Sinnseindruck nur ein elektronisch vermitteltes "Klick-Klick" im für sich geschlossenen Gehirn. Trotzdem konstruiert es aus den Klicks eine ganze Welt von Farben, Formen oder Tönen.

⁸⁸ Auf der anderen Seite ermöglichen diese Störungen überhaupt erst Lernen. Bourdieu: Die feinen Unterschiede, S. 81f spricht von Perturbation, die Lesbarkeit bewirkt. Popper spricht von Uneinigkeit im Diskurs; Popper: The myth of the framework, S. 34

⁸⁹ Buteweg: Systemtheorie und ökonomische Analyse, S. 28. Einen einsteigenden Kommentar in die (v.a. Gary Beckers und George Stiglers) Lerntheorie, die hier wiederum unzählige Anschlussmöglichkeiten bietet, vermittelt Siegenthaler: Regelverhalten, Prosperität und Krisen, S. 10-12 und 33-36.

⁹⁰ Roth: Selbstorganisation, In: Ellermann/Opolka: Theorien selbstorganisierender Prozesse, S. 31. Recht übersichtlich auch Jantsch, Erkenntnistheoretische Aspekte, S. 164

⁹¹ Eichmann: Diskurs gesellschaftlicher Teilsysteme, S. 35

⁹² Köck: Menschliche Kommunikation, In: Psychologie der Computernutzung, S. 38

⁹³ Powers: Feedback: Beyond behaviourism, In: Science, S. 351-356

⁹⁴ von Foerster: Erkenntnistheorien und Selbstorganisation, In: Schmidt: Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 138

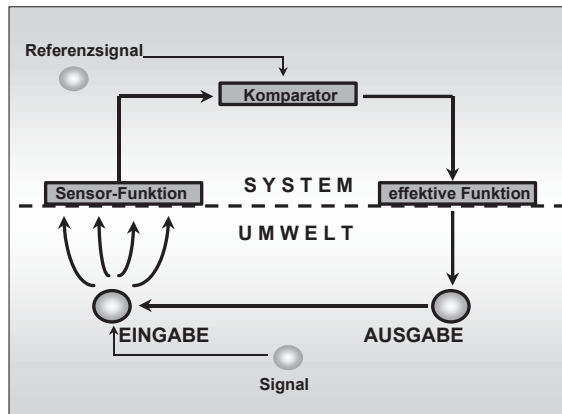


Abbildung 2: Die grundlegende Kontroll-System-Einheit der Verhaltensorganisation nach William T. Powers. In: Richards/von Glasersfeld: Die Kontrolle von Wahrnehmung und die Konstruktion von Realität. In: Schmidt: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 198.

Nach Powers erzeugt der Sensor eines Systems auf einen Reiz der Außenwelt⁹⁵ ein Signal, das den Komparator erreicht, um dort mit einem Referenzsignal aus dem Erfahrungs- und Erinnerungshorizont verglichen zu werden. Wenn sich die beiden Signale nicht gleichen, erzeugt der Komparator ein Fehlersignal, das die Eingabe-Quantität der Außenwelt so lange verändert, bis die Schleife geschlossen ist.

Wesentlich an diesem Modell ist die Erkenntnis, dass das geschlossene System keinen direkten Zugang zur Außenwelt hat⁹⁶. Trotzdem entwickelt es sich mit der Zeit ein Wissen von der Welt, die es konstruiert hat. Es lernt, Sinnseindrücke zu kontrollieren und zu diesem Zweck Referenzsignale zu regulieren⁹⁷, weil es ein Gedächtnis besitzt, das feststellt, welche Aktivität welches Fehlersignal zu vermeiden geholfen hat. Was bleibt, sind sogenannte Invarianzen⁹⁸, die eingehende Sensorsignale prüfen und dem System erlauben zu erkennen⁹⁹ und zu wissen; aber auch, nicht mehr zu erkennen und zu wissen, als bereits eingegangene Eingabe-Quantitäten zu lernen bewirkt haben. Der Akt des Wahrnehmens ist schließlich ein Akt des Interpretierens, der Konstruktion.

⁹⁵ Verwirrend ist in diesem Modell die Verwendung des Begriffs Umwelt. Powers meint damit das Erfahrungsfeld des Beobachters, nicht etwa die Außenwelt, aus der die Eingabe-Quantität zum Sensor gelangt.

⁹⁶ Eine Position, die Roth überzeugend kritisiert in Roth: Autopoiese und Kognition, In: Schiepeck: Systemische Diagnostik

⁹⁷ Richards/von Glasersfeld: Die Kontrolle von Wahrnehmung, In: Schmidt: Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 210

⁹⁸ Als Invarianzen bezeichnen die Autoren "permanente Objekte", die gegenüber Einwirkungen unveränderlich bleiben und dem System als Referenzsignal dienen. Meines Erachtens ist jedoch ungenügend erklärt, mit welchem Maßstab das System Fehler erkennen kann und welche Ordnungsfunktion Signale zu permanenten Objekten erklärt.

⁹⁹ Bemerkungen zum Erkennen in Fleck: Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache, S. 53-70

Diesen Akt der Konstruktion in einem wissenschaftlichen Diskurs¹⁰⁰ nachgewiesen haben schließlich die drei chilenischen Neurobiologen Humberto Maturana, Francisco Varela und Ricardo Uribe. Sie entwickelten das Konzept einer Erkenntnistheorie, indem sie die bestehenden Elemente wie Selbstreferentialität und Selbstorganisation, organisationelle Geschlossenheit und neuronale Netzwerke, Evolution, Bewusstsein und Kognition zum Diskurs des Radikalen Konstruktivismus schlossen.

Inhalt und Gegenstand von Wahrnehmung sind nicht weiter die Fragen, die sie beschäftigen, sondern der Erkenntnisvorgang und seine Wirkungen auf unser Weltbild. Denn nicht die Wirklichkeit ist es, mit der wir umgehen, sondern stets mit einer Interpretation von ihr, die sich in unserem Gehirn erzeugt. Dabei operiert das Nervensystem als geschlossenes System, während das lebende System materiell offen ist und mit anderen lebenden Systemen interagiert. Der Vorgang dieser Interaktion geschieht nun folgendermassen: Autopoetische Systeme erzeugen ständig ihre eigene Organisation, indem sie das reproduzieren, was sie einmal erhalten haben. Dadurch wird implizit eine Umwelt bestimmt, mit der das System interagieren kann. "Wenn die Interaktionsbereiche zweier Organismen in bestimmtem Maße miteinander vergleichbar sind, sind konsensuelle Orientierungsaktionen möglich. Dann können die daran beteiligten Organismen ein konventionelles ... System kommunikativer Beschreibungen entwickeln."¹⁰¹

Wie kommt es nun zu dieser Orientierung? Jedes Verhalten eines Organismus ist für ein beobachtendes System eine Umweltbeschreibung. Kommuniziert¹⁰² ein Organismus mit einem anderen, dann beschreibt er seine Umwelt. Erkennt der zweite Organismus diese Beschreibung aus seiner eigenen Umwelt, so kann er eine Zuordnung vollziehen und sich innerhalb seines kognitiven Bereichs orientieren. Kommunikation ist demnach keine Informationsübertragung¹⁰³, sondern eine orientierende Interaktion. Sie erzeugt einen konsensuellen Verhaltensbereich und orientiert sich so in einem bestehenden Wertesystem, in einer Ideologie, in einer Kultur.

In diesem Sinn lässt sich der Radikale Konstruktivismus auf einen Nenner bringen: Die Außenwelt hat eine größere Komplexität als das System. Dieses Gefälle sucht das System durch einen "subjektiven Weltentwurf"¹⁰⁴ auszugleichen, das heißt, das System interpretiert die Welt selektiv, reduziert die äußerste Komplexität der Welt auf einen Umfang, an dem es sich sinnvoll orientieren kann und gewinnt dadurch erst strukturierte Möglichkeiten des eigenen Erlebens und Verhaltens.

¹⁰⁰ Die Basisliteratur dazu ist Maturana: Erkennen. Die Organisation und Verkörperung der Wirklichkeit; Maturana/Varela: Autopoiesis and cognition. Als etwas leichter lesbarer Einstieg empfiehlt sich z.B. Schmidt, Diskurs des Radikalen Konstruktivismus.

¹⁰¹ Schmidt: Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 27/28

¹⁰² Eichmann: Diskurs gesellschaftlicher Teilsysteme, S. 35

¹⁰³ Alle drei beschreiben sie das gleiche; zuerst Maturana: Erkennen. Die Organisation und die Verkörperung von Wirklichkeit, S. 57f., dann Luhmann, Soziologische Aufklärung, S. 117 und endlich Schmidt, Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 28

¹⁰⁴ Luhmann: Vertrauen, S. 33

Diese Erkenntnis ist eine ganz entscheidende. Im letzten Abschnitt konnte ich zeigen, dass gerade Kommunikation mit neuen Codierungen zur Desorientierung beiträgt und damit ein gesellschaftliches Unbehagen evoziert. In diesem Abschnitt führen systemtheoretische Überlegungen zum Schluss, dass Kommunikation eine orientierende Strategie des Menschen ist. Das wird im nächsten Abschnitt zu beweisen sein und überdies das Paradoxon von Orientierung und Desorientierung im gleichen Prozess. Dazu kritisiere ich das systemtheoretische Kommunikationsmodell nach Luhmann und bringe jene Komponenten hinein, welche ich in Abschnitt 1.2 erarbeitet habe.

1.3.3 Kommunikation als orientierender Prozess

Wir sind mit der Aufarbeitung der Systemtheorie am Punkt angelangt, an dem Niklas Luhmann in den frühen 80er-Jahren begonnen hat, die Theorie autopoetischer Systeme auf die Soziologie anzuwenden. Er hat ein Kommunikationsmodell entworfen, welches geradezu als Gipfel der Systemtheorie begriffen wird. Dieses Modell gilt es im folgenden kurz darzustellen, um es einer Kritik zu unterziehen, um zu einer neuen Betrachtungsweise zu finden.

Niklas Luhmann hat sich der Tradition Talcott Parsons angeschlossen¹⁰⁵ und sich gleichzeitig von ihm abgegrenzt, wenn er die Systemtheorie auch für Individuen, für soziale Systeme innerhalb einer Gesellschaft anwendet¹⁰⁶. Für jene Systeme stellt sich dieselbe Herausforderung wie für alle Systeme innerhalb ihrer Umwelt: Ein stabiler Zustand. Deshalb müssen jene übermäßigen Informationen auf ein Maß reduziert werden, durch welches es möglich ist zu agieren.

Diese Komplexitätsreduktion nennt Luhmann¹⁰⁷ Kommunikation. Sie kommt zustande durch eine Synthese von drei aufeinanderfolgenden Selektionen: Erstens die Selektion von Information aus einer Umwelt voller Redundanz. Wenn etwas nicht als Information aufgefasst wird, so ist es bloßes Rauschen, sinnlos und überflüssig. Zweitens die Selektion von Mitteilungen aus diesem Feld von Informationen. Wenn Informationen nicht als Mitteilungen empfunden werden, so ist das nur ein Wahrnehmen des Verhaltens anderer. Drittens selektives Verstehen oder Missverstehen aus diesem Feld von Mitteilungen. Wenn nicht bewusst verstanden wird, so findet eine Mitteilung keinen Abschluss für die weitere Kommunikation und sie bricht ab.

Die Selektionsleistung eines Systems ist Kommunikation. Damit hat Luhmann den Zustand von Einzelsystemen gegenüber ihrer Umwelt beschrieben, aber

¹⁰⁵ Zur Auseinandersetzung mit diesen Autoren siehe Luhmann: Soziale Systeme, S. 149ff

¹⁰⁶ Die Kontroverse dieses Schritts hat Luhmann erst richtig bekannt gemacht. Kritische Diskussionen in: Habermas/Luhmann: Theorie der Gesellschaft und Hejl: Soziale Systeme, In: Ellermann/Opolka: Was bringen uns Theorien selbsterzeugender Prozesse?, S. 55-79

¹⁰⁷ Sehr kurz und übersichtlich dargestellt in Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 113-124

nicht das, was wir bei sozialen Systemen beobachten können. Anders als bei Einzelsystemen, deren Komplexitätsreduktion auf Abgrenzung gegenüber anderen Einzelsystemen hinausläuft, dient Kommunikation bei sozialen Systemen dem Kontakt zu anderen Systemen. Luhmann entgeht dieser Problematik, indem er einwirft, dass Kommunikation selbst keinen Zweck habe. Allerdings ist er sich dieses Theoriestils im Sinn Spinozas nicht so sicher, wenn er anfügt, dass man begründen müsse, „weshalb das System nach dem Erreichen seiner Zwecke fort dauert.“¹⁰⁸ Selbstverständlich erreicht das System nie eine definitive Abgrenzung von der Umwelt, weshalb die Frage nach dem Beweis des Endzweckes rein rhetorischer Natur ist. Das System ist immer komplexer und entwirft immer neue Dimensionen, von denen sich das Einzelsystem abgrenzen muss. Dieser Argumentation folgte Luhmann noch ganz selbstverständlich, als er begründete, weshalb Vertrauen¹⁰⁹ seinen Zweck trotz Enttäuschungen überdauert und überdauern muss.

Der zweite Kritikpunkt betrifft die Selektionsleistung des Systems. Letztendlich beruht eine Folge von Selektionen wieder auf einem linearen¹¹⁰ Kommunikationsmodell. Dabei wäre das Verstandene ein Teil der Mitteilung und diese wieder ein Teil der Information aus der Umwelt. Ein Einzelsystem käme deshalb nie über das hinaus, was ihm eine Umwelt einmal zur Verfügung gestellt hat. Autopoiese wäre damit unmöglich, denn gerade der subjektive Weltentwurf, wie es Luhmann nennt, entsteht ja aus der Imaginationsleistung des Einzelsystems, quasi als Projektion. Auch hier hilft ihm ein Kunstgriff, nämlich dass er Kommunikation als „vollständig geschlossenes System“¹¹¹ definiert und den subjektiven Weltentwurf völlig aus dem Kommunikationsprozess heraus hält. Doch hier fällt eine Inkonsistenz in der Argumentation auf: Luhmann definiert Kommunikation als System selbst. Gleichzeitig beschreibt er die Gesellschaft in Anlehnung an die Systemtheorie als Ganzheit von miteinander verknüpften Einzelsystemen, wobei die Art und Weise, wie diese Systeme zusammenhängen, kommunikative Relationen darstellen. Luhmann hat eine ganze Buchreihe aus der Taufe gehoben, um über diese Relationen einen Weltentwurf zu kreieren, den er Gesellschaft nennt: Rechtsakte bilden das Rechtssystem¹¹², die Codierung der Wahrheit das Wissenschaftssystem¹¹³ oder Zahlungen das Wirtschaftssystem¹¹⁴. Nur: Wie kann, nach Definition der Systemtheorie, die Relation eines Systems selbst System sein? Hier kreist das System um sich selbst; der luhmannsche Kommunikationsbegriff zahlt der Verliebtheit in rhetorische Verknüpfungen den hohen Preis einer nicht sinnvollen Anwendbarkeit.

Aufgrund dieser Kritikpunkte verabschiede ich mich von Luhmanns Definition vom Zustandekommen der Kommunikation, ohne aber den eingeschlagenen Weg der Komplexitätsreduktion gänzlich zu verlassen. Es ist derselbe Weg, den

¹⁰⁸ Luhmann: Was ist Kommunikation?, In: Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 119

¹⁰⁹ Luhmann: Vertrauen, S. 33

¹¹⁰ Merten: Kommunikation, S. 13ff.

¹¹¹ Luhmann: Was ist Kommunikation? In: Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 118

¹¹² Luhmann: Das Recht der Gesellschaft

¹¹³ Luhmann: Die Wissenschaft der Gesellschaft

¹¹⁴ Luhmann: Die Wirtschaft der Gesellschaft

ich mit dem Mythos beschrieben habe, um die Ohnmacht gegenüber der Außenwelt bewältigen zu können. Die Parallelen dieser beiden Betrachtungsweisen gilt es festzuhalten, und es wird zu zeigen sein, dass ersteres ein ganz wesentlicher Teil des letzteren ist. Die folgenden Überlegungen zur Kommunikation basieren auf den Ausführungen von Gebhard Rusch¹¹⁵. Dabei versuche ich zuerst, Kommunikation von einer Metaebene aus zu beschreiben, bevor ich mich dem Ablauf von Wissensaufnahme und Verstehen nähere.

Ein stabiler Zustand, wie ihn die Systemtheorie beschreibt, ist nur möglich, wenn das System lernt, sich strukturell an die Geschehnisse der Umwelt anzupassen. Und diese Anpassung vollzieht sich durch eine "interne Beschreibung" der Welt; durch einen kognitiven Stoffwechsel¹¹⁶, den wir Kommunikation nennen. Dieser kommunikative Akt geschieht insofern, als uns eine Person auf ihren eigenen Kognitionsbereich hin zu orientieren versucht. Ein Kognitionsbereich ist der persönliche Weltentwurf, über den wir uns in der Außenwelt orientieren. Sobald wir gewisse Überschneidungen dieser beiden Bereiche annehmen, ist diese Orientierung gelungen. Luhmann spricht an dieser Stelle von Mitteilung, Böhme et al. von einem „Minimalkonsens“¹¹⁷.

Das war der kommunikative Akt. Kommunikation als orientierender Prozess des Menschen ist nun das gesamte immer wiederkehrende Lernen aus diesen Überschneidungen der Kognitionsbereiche.

Eine Annahme aus der Betrachtungsweise von Rusch ist für mich von elementarer Bedeutung: Die Übereinstimmung der kognitiven Bereiche ist nicht absolut, sondern wird vermutet. Das heißt, was „jeder der Interaktionspartner als für beide existent ansieht, das gilt als real, wirklich oder intersubjektiv.“¹¹⁸ Damit bin ich an der Stelle, bei der ich mich vom luhmannschen Modell ablöse. Die orientierende Funktion der Kommunikation wird nicht etwa durch eine subjektive Selektion aus den Informationen der Umwelt erzeugt, sondern durch einen subjektiven Weltentwurf. Sobald jener von zwei Menschen als existent betrachtet wird, ist für diese beiden Menschen eine Realität entstanden. Je größer die Zahl von Personen ist, welche eine solche Realität vermuten, je häufiger und zuverlässiger überdies solche Orientierungsinteraktionen gelingen, desto stärker wird für jene die Überzeugung von der Gleichheit der Wirklichkeit. Das ist der Punkt des Radikalen Konstruktivismus, wenn er postuliert, "dass wir nie mit der Wirklichkeit an sich umgehen, sondern stets mit unseren Erfahrungswirklichkeiten."¹¹⁹ Auch für die Definition von Information hat dieser Befund gravierende Konsequenzen. Renckstorf schreibt: „Für das Konzept ‚Information‘ folgt daraus, dass nicht mehr

¹¹⁵ Rusch: Kommunikation und Verstehen, In: Merten et al.: Die Wirklichkeit der Medien, S. 61-72

¹¹⁶ Wer bis jetzt den Schlüsselbegriff "lernen" vermisst hat: hier ist der Grund, weshalb ich ihn aussparte.

¹¹⁷ Böhme/Emig/Seel: Einführung, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 12

¹¹⁸ Rusch: Kommunikation und Verstehen, In: Merten/Schmidt: Die Wirklichkeit der Medien, S. 71

¹¹⁹ Schmidt: Der Radikale Konstruktivismus, S. 7; Basis dazu: Maturana/Varela: Autopoiesis and cognition

die (absolute) Deskription einer objektiven gegebenen Realität, sondern der (relative) Wert bei der sinnvollen Strukturierung einer subjektiv gegebenen Umwelt im Zentrum steht.“¹²⁰

Hier endeten die Gedanken zur mythischen Auseinandersetzung des modernen Menschen in Kapitel 1. Die Kultivierung des Unbehagens des Lebens wird mit dem Kunst-Griff einer eigenen Welt bewältigt. Der regressive Weg dieser Strategie operiert mit einem Zuschuss positiver Fakten oder mit der Mäßigung des Unerträglichen, indem Orientierungen wie Raum, Zeit und Semantik einer eigenen Gesetzmäßigkeit unterworfen werden. Dieses Vorgehen ist nicht etwa eine unbewusste kognitive Leistung einer Selektion, wie es z.B. Luhmann vermutet, sondern wird durch Sprache durchaus bewusst explizit gemacht. Die symbolische Darstellung der Welt nämlich „begründet die soziale Evolution als Kultur auf mehrfache Weise – als mythische Interpretationsfolie ebenso wie als logisches Analyseinstrumentarium“¹²¹.

Ich bin am Punkt einer ersten Synthese angelangt: Regression ist die Strategie des Menschen, auf bekannte Schemata auszuweichen und immer wieder zu benutzen, was einmal hilfreich war. Genau das beschreibt Rusch als kommunikativen Akt. Für Blumenberg ist Bedeutsamkeit im mythologischen Sinn entstanden. Ich nenne dieses Phänomen „virtuelle Korrespondenz“. Der Kunst-Griff einer eigenen, internen Welt ist die Gesetzmäßigkeit, an der sich beide Interaktionspartner orientieren. Und diese Orientierung lässt sie einander verstehen.

Wir können nun einen Schritt weitergehen und uns dem Ablauf von Wissensaufnahme und Verstehen annähern. Dazu muss ich nachvollziehen, weshalb Menschen Übereinstimmungen ihrer Kognitionsbereiche vermuten können. Das Resultat, quasi als zweite Synthese, wird sein, dass der Kunstgriff virtueller Korrespondenz nicht nur prägt, wie sie sprechen, sondern auch das, worüber sie sprechen. Die externe Welt ändert sich mit den Symbolen, mit denen sie beschrieben wird.

Nach Powers ist der Akt des Wahrnehmens eine Interpretation eingehender Sinneseindrücke aus dem Vorrat von Referenzen, mit denen bereits Erfolge darin erzielt worden sind. Kommunikationsinhalte des Gegenübers werden mit dem eigenen Erfahrungs- und Erinnerungshorizont verglichen. Wird eine Übereinstimmung der beiden Bereiche vermutet, haben die Parteien einen gemeinsamen Wahrnehmungs- und Handlungsraum, durch den sie den weiteren Verlauf des Gesprächs aufbauen können. Hat dieses Handeln Erfolg, so wird es wiederholt und entwickelt sich zu einer Konvention.

Die Wahrnehmung ist ein erster Teil. Wie interpretieren wir diese Inhalte, dass sie sinnhaft weiteren kommunikativen Akten zugrunde gelegt werden können? Die Beschäftigung mit diesem Prozess, den Powers den Vergleich des eingehenden Signals mit dem Erfahrungs- und Erinnerungshorizont genannt hat,

¹²⁰ Renckstorf: Zum Problem von Prognosen der Wissensveränderung, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 123

¹²¹ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 105

tangiert das Thema des Lernens. Präziser werde ich im nächsten Kapitel darauf eingehen; hier soll es zunächst nur um eine kurze Klärung des kognitiven Vorgangs in einem geschlossenen System gehen.

Unser Gehirn ist, nach den Annahmen der Systemtheorie, ein geschlossenes System. Was immer wir wahrnehmen, wird durch unsere Sinnszellen empfangen und gelangt über die Nervenbahnen ins Gehirn. Dort werden die eingehenden Signale mit Referenzen aus dem Erfahrungshorizont verglichen. Die Regeln des Vergleichs dieser beiden Signale müssen dieselben sein, wie jene der Codierung der Zeichen. Mit der Erzeugung neuer Ausdrucksmöglichkeiten muss aber auch die Gabe wachsen, sie sinnhaft zu interpretieren. Wie kommen diese nie gemachten Erfahrungen in den Erfahrungshorizont?

Hier gilt es kurz auf den Diskurs unter den Forschern hinzuweisen, die sich mit Perzeption und Lernen beschäftigen. Eine Position vertritt Powers, indem er davon ausgeht, dass unser Gehirn eine Bibliothek menschlicher Erfahrung ist. Aus diesem Grund werden in seinem Modell eingehende Reize mit internen Referenzsignalen verglichen. Auch Maturana¹²² stützt seine Überlegungen auf dieser Induktion. Die gegenteilige Position, die etwa von Hirst¹²³ vertreten wird, hält dagegen, dass eingehende Signale nicht mit internen Referenzsignalen verglichen werden können, da diese ja ebenfalls nur intern erzeugt wurden. Er argumentiert, dass die Vergleiche von außen kommen müssen, das heißt, dass wir mit den Wahrnehmungen von außen auch deren Relationen zur Umwelt mit interpretieren.

Beide Argumentationen kann ich nicht nachvollziehen. Die Erfahrungen des Erfahrungshorizonts können nicht von außen hinzugeführt worden sein, weil sie in einem geschlossenen System keine Möglichkeit für Anschlüsse an andere Kognitionsbereiche haben. Wenn Wissen wirklich aus Widersprüchen zu den Erfahrungen (sogenannten Invarianzen) erzeugt wird, welches Wissen sagt uns dann, was ein Widerspruch ist?

Ich beziehe mich auf die Arbeiten von Norwood Hanson, der bereits in den 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts die Idee der Imagination entwickelt hat. „Menschen, nicht ihre Augen sehen.“¹²⁴ Der Akt der Wahrnehmung ist ein Akt der Interpretation. Unser Gehirn produziert laufend Varianzen, um neuen Situationen nicht ratlos gegenüberzustehen. Wird festgestellt, dass ein Interpretationsvorschlag vom Kommunikationspartner honoriert wird, verfestigt sich diese Strategie als Erfahrung. Lernen ist also nicht nur ein Problemlösungsverhalten, sondern auch eine Kreativleistung.

Ich habe nun eine Seite des kommunikativen Akts ausgelotet, nämlich die Interpretation dessen, was wahrgenommen wird. Die andere Seite dieses Prozesses ist der Bezug der Kommunikationspartner auf das Symbol, das zwischen Erzeugung und Wahrnehmung ihrer Information steht. Es ist das, was Powers den Reiz

¹²² Maturana: *Biology of cognition*, S. 39

¹²³ Hirst: Part III of Wyburn, In: Pickford/Hirst: *Human senses and perceptions*, S. 242f.

¹²⁴ Hanson: *Patterns of discovery*, S. 9

der Außenwelt genannt hat. Auf was gründet die Möglichkeit, über *eine* Sprache so viele Interpretationen zu erzeugen, dass jeder mit jedem kommunizieren kann und trotzdem einen eigenen Weltentwurf erlebt? Diese Antwort hat Charles Saunders Peirce am Ende des 19. Jahrhunderts beantwortet mit der „Wissenschaft von den Zeichen“¹²⁵, der Semiotik.

Die gesamte Ausdrucksmöglichkeit des Menschen beruht auf Zeichen¹²⁶. Sie repräsentieren etwas oder zeigen etwas Gemeintes an. Dabei nehmen sie eine gewisse Stellvertreterfunktion ein und bilden eine Fläche, auf die projiziert, aber auch aus der auch interpretiert werden kann. Die Semiotik unterscheidet drei Zeichen¹²⁷: Ein Index ist ein Folgeverhältnis (Rauch ist ein Zeichen für Feuer); ein Ikon ist ein Abbildungsverhältnis (ein Bild z.B. ist eine optische Abbildung); ein Symbol hingegen entbehrt dieser Nachvollziehbarkeit und beruht ausschließlich auf einer Konvention zur Interpretation. Die Sprache bedient sich ebenfalls der Symbole, das heißt, sie ist ein Zeichensystem. Aber auch andere Ausdrucksweisen, Zeittafeln in der Geschichte, Paragraphen in der Jurisprudenz oder Zahlungsmittel in der Ökonomie, beruhen auf der semantischen Methode von *aliquid stat pro aliquo*. Die Namengebung steht nicht nur für die Mäßigung des Unerträglichen, wie wir es beim Mythos gesehen haben, sondern ist allgemein eine notwendige Komplexitätsreduktion von übermäßiger Information aus der Umwelt.

Die Komplexitätsreduktion geschieht insofern, weil die Konvention zur Interpretation von Symbolen immer und immer wieder zur Anwendung gelangt. Die Zeichenreihe¹²⁸ F-E-L-D müssen wir nicht in verschiedenen Sprachen auf einen Sinn hin untersuchen, sondern gelangen im deutschen Sprachraum zum Wort Feld. Zeit und Ort unserer Persönlichkeitsentwicklung ließ uns diesem Wort ein Abbild in der Außenwelt zuordnen, das wir üblicherweise in einer abgegrenzten Bodenfläche wiedererkennen. Andere Menschen aus einer anderen Zeit oder von einem anderen Ort ordnen weder das Wort dem Abbild zu, noch beziehen sie sich auf dieselbe Vorstellung eines Felds.

Im selben Sinn vollzieht sich die Kommunikation zwischen Menschen. Ein soziales System, um auf die Begriffe der Systemtheorie zurückzukommen, entsteht nicht einfach da, wo zwei sich treffen, sondern dort, wo die Äußerungen von *alter* an den Äußerungen von *ego* sinnvoll angeknüpft werden¹²⁹. Wenn der Bauer mit dem Feld seine Anbaufläche meint und der General ein Schlachtfeld annimmt, ist die Bedeutsamkeit des Ausdrucks für beide verlorengegangen. Schnotz spricht in diesem Zusammenhang von „fehlender mentaler Repräsentation“¹³⁰. Für gegenständliche Diskussionen mag dies ein simples Beispiel sein, wenn wir uns aber in

¹²⁵ Peirce: How to make our ideas clear. Die darauf zurückgehenden Kommunikationsmodelle des symbolischen Interaktionismus werden zu einem späteren Zeitpunkt in Kapitel 1.3.3 diskutiert.

¹²⁶ Eco: Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte, S. 25

¹²⁷ Linke/Nussbaumer/Portmann: Studienbuch Linguistik, S. 19

¹²⁸ Die Argumentation ist entnommen von Schaff: Einführung in die Semantik, S. 167

¹²⁹ Plumpe/Werber: Literatur ist codierbar, In: Schmidt: Literaturwissenschaft und Systemtheorie, S. 12

¹³⁰ Schnotz: Aufbau von Wissensstrukturen, S. 50

weniger skalierbare Inhalte begeben, Gefühle, Politik oder Recht, dann wird die Tragweite dieser Konvention sichtbar.

Der Wertehintergrund, auf dem diese Konvention beruht, ist das, was man als Codierung bezeichnet. Es ist das Gesetzbuch des Menschen, das die Symbolik seiner Ausdrucksmöglichkeiten regelt. Aus diesem Grund ist sie die wesentlichste der drei Determinanten der Orientierung, die ich nebst Raum und Zeit festgestellt habe.

Den kommunikativen Akt könnte man infolgedessen als besser bezeichnen, je übereinstimmender der akzeptierte Sinn der weiteren Verständigung zugrunde gelegt wird. Höflich¹³¹ hat dazu eine Beziehungsentwicklung aufgezeigt, wie aus Kommunikation gesellschaftliche Bindung und damit soziale Orientierung entsteht:

1. Der kleinste gemeinsame Nenner von Werten und Normen ist der kulturelle Hintergrund. Erste Kommunikationsprobleme können sich dann ergeben, wenn aus verschiedenen Beständen kultureller Regeln heraus interpretiert wird.
2. Die soziologische Ebene wird erreicht, wenn im Lauf des Gesprächs Zuordnungen des anderen als Rollen- oder Statusträger vollzogen werden. Weniger durch die Individualität als eher durch die Gruppenzugehörigkeit greifen nun die Regeln der Interaktionen.
3. Die Individualität gewinnt erst auf der psychologischen Ebene an Bedeutung. Nun beginnen die beiden Gesprächspartner, eigene, implizite Regeln zu definieren, die sie als geschlossenen Zirkel vor Außenstehenden abgrenzen.

Auf zwei immer wieder zitierte Missverständnisse in der Abgrenzung von Kommunikation soll hier hingewiesen werden. Erstens: Die Übereinstimmung der Kognitionsbereiche wird vermutet; sie ist nicht absolut. Wir haben es hier mit einer Konstruktion, nicht mit einem Determinismus zwischenmenschlichen Verhaltens zu tun. Zweitens: Übereinstimmung bedeutet nicht, die gleiche Meinung zu teilen. Eine Partei kann Dissens markieren und die andere versteht diese Absicht. In diesem Fall haben sie sich verstanden. Hier ist wohl das Grundübel unseres Kommunikationsbegriffs zu suchen: Verständigung hat nichts mit Verständnis zu tun. Und Differenz von Meinungen bedeutet nicht, dass sich zwei Menschen nicht verstehen.

Der Unterschied der konstruktivistischen Definition von Kommunikation und von zwischenmenschlicher Verständigung ist vielleicht dieser: Von interpersonaler Kommunikation (oder auch Verständigung) reden wir dann, wenn "Kommunikationen angenommen und als akzeptierter Sinn der weiteren Kommunikation zu Grunde gelegt werden"¹³². Damit eine Verständigung wahrscheinlicher wird, greift sie auf gewisse Orientierungsmechanismen zurück, Wertsysteme, deren wir uns

¹³¹ Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 51-52

¹³² Luhmann: Verständigung über Risiken, In: Das Problem der Verständigung, Tagungsband, S. 93-94

bedienen können wie z.B. die Sprache¹³³: Sprache sei deshalb verstanden als "Übereinkunft über die Verwendung einer endlichen Menge von Zeichen und einer dazugehörenden Interpretationsvorschrift zum Zwecke der Übermittlung und Information."¹³⁴

Auch das Netzwerk sozialer Strukturen sind Orientierungen¹³⁵. Soziales Handeln¹³⁶ ist stets bezogen auf bestimmte Situationen, die der Handelnde sinnhaft interpretieren kann. Die Ungewissheit des gegenseitigen Missverstehens nimmt ab, je mehr die Kommunikationsteilnehmer auf gemeinsame, durch Konventionen geschaffene Bedeutungsinhalte¹³⁷ zurückgreifen können.

1.3.4 Regression als orientierender Prozess

Damit habe ich den Schritt von der individuellen Interpretation eines Zeichens zu einem kollektiven Regelwerk des Zeichengebrauchs als Komplexitätsreduktion nachvollzogen. Für die Bildung sozialer Systeme ist dieser Prozess von elementarer Bedeutung: Er ist die einzige Möglichkeit der Interaktion zu anderen Systemen¹³⁸ und er ermöglicht uns, innerhalb einer komplexen Umwelt zu handeln und zu erleben. Auf der anderen Seite hat sich aber durch die Symbolhaftigkeit der Sprache die Komplexität der Kommunikation deutlich erhöht. Das ist das Paradoxon von Orientierung und Desorientierung der Sprache.

Erstens legt uns die Interpretation von Symbolen immer die Möglichkeit von verstanden/nicht verstanden offen. Die Negationsmöglichkeiten¹³⁹ der Sprache verdoppelt die Welt. Alles kann auch anders sein, weil der Bezug von Symbol zum Bezeichneten¹⁴⁰ nicht hergestellt werden kann. Zweitens, und das habe ich in Abschnitt 1.3.1 nachvollzogen, ist durch den Umgang mit neuen Medien der Gebrauch des Regelwerks selbst im Umbruch begriffen. Die Sprache legt uns offen, wie wir die von der Umwelt erzeugten Informationen wahrnehmen können. Hier haben wir keinen Halt. Die Übereinstimmung der kognitiven Bereiche ist nicht absolut, sondern wird von uns konstruiert. Und wenn wir uns dafür nicht auf Regeln, Werte und Normen abstützen können, die wir kennen, fallen wir in jene

¹³³ Searle: Theorie der menschlichen Kommunikation, In: Wiggershaus: Sprachanalyse, S. 309

¹³⁴ Gorny: Zur Manipulation visueller Information, In: Psychologie der Computernutzung, S. 56

¹³⁵ Postmes/Spears/Lea: The formation of group norms in computer-mediated communication, In: Human Communications Research, S. 342

¹³⁶ Zur Begriffsbestimmung: Weber: Gesammelte Aufsätze zur Wirtschaftslehre, S. 562ff.

¹³⁷ Ein Thema, das die Soziologie seit Wittgenstein nachhaltig beschäftigt. Siehe Weingartner/Schurz: Logik, Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie, S.40f., basierend auf Wittgenstein: Tractatus logico-philosophicus. Etwas einfacher ist das Thema abgefasst in Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 30f.

¹³⁸ Schmidt: Der Radikale Konstruktivismus, In: Schmidt: Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 27 und 28

¹³⁹ Plumpe/Werber: Literatur ist codierbar, In: Schmidt: Literaturwissenschaft und Systemtheorie, S. 14

¹⁴⁰ Linke/Nussbaumer/Portmann: Studienbuch Linguistik, S. 190, beziehend auf Searle.

Desorientierung zurück, wie sie die Menschen in der Knochen-Stein-Kultur erlebt haben müssen.

Dazu kommt, und auch das habe ich in Abschnitt 1.3.1 bewiesen, dass zeitliche und räumliche Dimensionen das Unbehagen der modernen Kultur schüren. Trotzdem orientieren sich Menschen immer wieder in sich stark veränderten Lebensbedingungen. Der Orientierung durch Raum, Zeit oder Semantik muss ein Prinzip zugrunde liegen, welches diese drei Dimensionen zu Instrumenten der Ausrichtung macht und überdies erlaubt, die Möglichkeit der Desorientierung, die ihnen innewohnt, positiv zu bewältigen.

Die Rede ist von Vertrauen. Der Glaube an die Zuverlässigkeit einer Person oder einer Sache wird in der Wissenschaftsliteratur äußerst vielfältig thematisiert. In Anbetracht meiner Ausrichtung auf Kommunikation in Netzwerken macht es Sinn, sich einer Argumentation anzuschließen, die besonders in der Soziologie und den Wirtschaftswissenschaften gepflegt wird¹⁴¹. Den Begriff hier aus der Perspektive seiner Geschichtlichkeit heranzuführen, wäre eine eigene Dissertation wert. Ich folge deshalb in Kürze besonders vier Autoren, deren Arbeiten zum Thema Vertrauen ich hier gegenüberstelle, um im Anschluß daran trotzdem einen für uns sinnvollen, im Konsens zur Einbindung in das Thema stehenden Vertrauensbegriff zu erhalten.

Die ersten theoretischen Überlegungen, die ich hier anfügen möchte, stammen von Morton Deutsch¹⁴², der zum Themenbereich Vertrauen und kooperatives Handeln eine Vielfalt von Untersuchungen beige-steuert hat. In einer ähnlichen Weise hat Luhmann 1989 in seinem Werk "Vertrauen"¹⁴³ die einzelnen Schritte beschrieben, die zu einem vertrauensvollen Verhältnis führen. Mayer, Davis und Schoorman fassten bisherige Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet zusammen und stellten sie im "Management Review"¹⁴⁴ in einem einfachen, aber umfangreichen Modell dar. Letztlich möchte ich die Überlegungen von Anthony Giddens¹⁴⁵ heranziehen, der das Ergebnis des Vertrauensprozesses in ein gesamtes System der sozialen Konstruktion¹⁴⁶ eingebunden hat. Die Darstellung seines Modells vollziehen dabei Loose und Sydow¹⁴⁷ in einem zusammenfassenden Kommentar.

¹⁴¹ Einen kurzen Eindruck der Literaturfülle vermitteln zum Beispiel Creed/Miles: Trust in Organizations, In: Kramer/Tyler: Trust in Organizations, S. 16-17. Ausführlicher, aber auch komplexer in der pointierten Themenwahl ist das Werk (v.a. Part I) von Gambetta: Trust, S. 3-107

¹⁴² Deutsch: The Resolution of Conflict

¹⁴³ Luhmann: Vertrauen

¹⁴⁴ Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review, S. 709-734

¹⁴⁵ Giddens: The Constitution of Society

¹⁴⁶ Der Umfang dieser Arbeit erlaubt mir nicht, dieses Modell näher zu betrachten, aber ich möchte auf die Möglichkeit hinweisen, wie das Thema der Strukturbildung in den Diskurs der Kommunikationsforschung eingebunden werden kann. Siehe auch Boden: The Business of Talk, S. 206

¹⁴⁷ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 174ff.

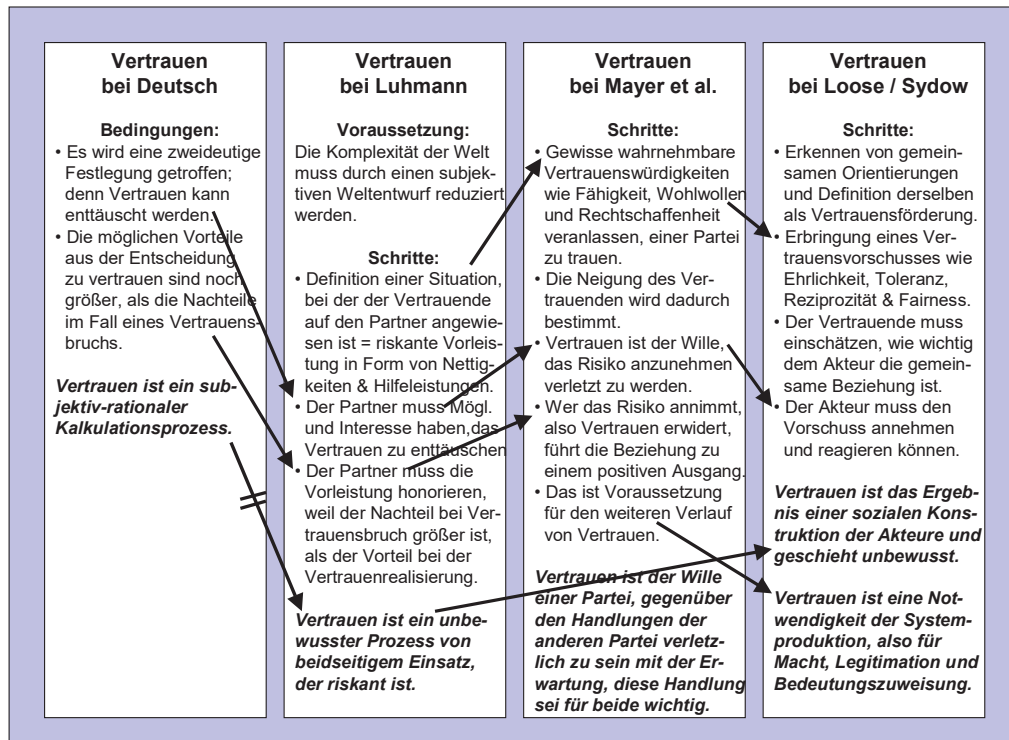


Abbildung 3: Die Verbindung einzelner Vertrauensmodelle. Eigene Darstellung.

Als Zusammenfassung dieser Arbeiten ist ein Modell der persönlichen¹⁴⁸ Vertrauensbildung festzustellen, das sich kreisförmig aus fünf Schritten zusammensetzt. Kreisförmig, um einen kontinuierlichen Fluss einer immer wieder neuen Gegenwart zu verdeutlichen. Die fünf Schritte sind:

1. Am Anfang eines jeden Vertrauensprozesses muss ein Akteur in der Lage sein, etwaige gemeinsame kognitive oder normative Orientierungen¹⁴⁹ zu erkennen und sie so zu interpretieren, dass sie für ihn vertrauensfördernd sind. Das stimmt auch mit der Konstitution sozialer Systeme überein, die Luhmann¹⁵⁰, auf Parsons gründend, erörtert.
2. Definition einer Situation, bei der der Akteur auf den Partner angewiesen ist. Es wird typisch mit klein dosierten Leistungen¹⁵¹ eröffnet. Diesen Akt bezeichnet man als riskante Vorleistung. "Trust requires a previous engagement on your part. It pre-supposes a situation of risk."¹⁵²
3. Die Erbringung eines Vertrauensvorschlusses ist der Schritt, der über die riskante Vorleistung hinausgeht, weil er bereits den Aufbau, die Stabilisierung und die Reproduktion von vertrauensvollen Beziehungen unterstützt¹⁵³. Wäh-

¹⁴⁸ „persönliche Vertrauensbildung“ im Hinblick auf die Erweiterung des Themas zu „Vertrauen in Netzwerken“ in Kapitel 2.3.2

¹⁴⁹ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 174

¹⁵⁰ Luhmann: Soziale Systeme, S. 148ff.

¹⁵¹ Luhmann: Vertrauen, S. 47. Ebenfalls in Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 166 und Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review, S. 717

¹⁵² Meyerson/Weick/Kramer: Swift Trust, In: Kramer/Tyler: Trust in Organizations, S. 178, bezugnehmend auf Luhmann: Vertrauen, S. 47

¹⁵³ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 177

- rend Mayer et al. von drei “factors of perceived trustworthiness”¹⁵⁴ sprechen, fügen Loose und Sydow fünf “unterstützende Normen”¹⁵⁵ auf: Offenheit, Ehrlichkeit, Toleranz, Reziprozität (Gegenseitigkeitsmoral) und Fairness.
4. Die möglichen Vorteile aus der Entscheidung zu vertrauen sind größer, als die Nachteile im Fall eines Vertrauensbruchs. Während Deutsch von der “vertrauensvollen Entscheidung”¹⁵⁶ spricht, führt Giddens an, dass der Vertrauende seine Angst überwinden muss als “a generalized orientation to the avoidance of anxiety”¹⁵⁷.
 5. Schließlich muss der Partner diese Vorleistung annehmen. Bei Luhmann ist dieser ebenfalls letzte Schritt die Honoration des Vertrauens¹⁵⁸ und Mayer et al. definieren: “The definition of trust proposed in this research is the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party.”¹⁵⁹

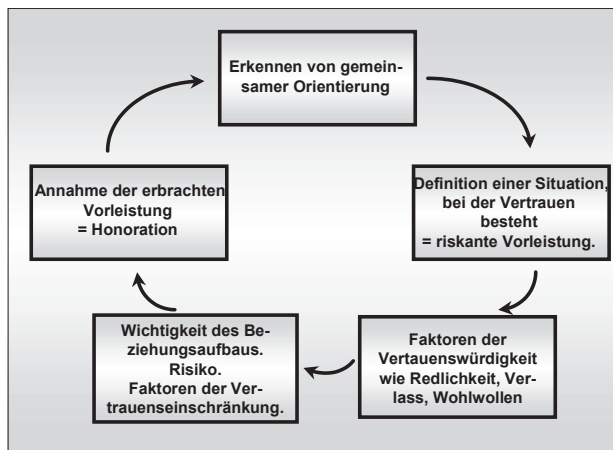


Abbildung 4: Persönliche Vertrauensbildung. Eigene Darstellung.

Der kommunikative Akt ist, wie wir definiert haben, eine Orientierung auf einen Kognitionsbereich hin. Sobald wir gewisse Überschneidungen dieser beiden Bereiche annehmen, ist die Orientierung gelungen. Alle Ansichten dieser Welt und alle Ausdrucksformen erzeugen ein Gedächtnis der Menschheit, welche „von vielen auf sehr verschiedene Weise in Anspruch genommen werden kann.“¹⁶⁰ Das ist der logisch-rationale Teil, den die Systemtheorie hinlänglich erklärt hat. Der Grund für diese gelingende Verständigung ist, dass wir auf das gemeinsam benutzte Zeichen vertrauen. Über Generationen verwenden wir immer und immer wieder die gleichen Indizes, Ikonen und Symbole, und seit über 5000 Jahren

¹⁵⁴ Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review, S. 715

¹⁵⁵ Coleman: Grundlagen der Sozialtheorie, S. 243f. Siehe auch Sitkin/Roth: Remedies for Trust, In: Organization Science, S. 368-369, welche diese Normen behandeln und sie in ein Modell von Attributen integrieren, die Vertrauen fördern.

¹⁵⁶ Deutsch: The Resolution of Conflict, S. 152

¹⁵⁷ Giddens: The Constitution of Society, S. 57

¹⁵⁸ Luhmann: Vertrauen, S. 45

¹⁵⁹ Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review, S. 712

¹⁶⁰ Luhmann: Was ist Kommunikation?, In: Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 117

sogar das gleiche Regelsystem ihres Gebrauchs. Das ist der irrational-mythische Teil, den ich als Bewältigungsmuster der Menschheit nachweisen konnte.

Damit sind wir bei der zweiten Synthese angelangt, die ich in Abschnitt 1.2.2 und im vorangegangenen angedacht habe: Wenn ein Kognitionsbereich von beiden Interaktionspartnern als existent betrachtet wird, dann erhebt auch das Zeichen Anspruch auf Wahrheit, muss glaubwürdig erscheinen und gewinnt daher Autorität über eine Realität. Die Symbolik unserer Ausdrucksweisen kappt den Bezug zum Bezeichneten und lässt eine eigene Welt mit eigenen Begriffen entstehen, die rational stringent wirkt und die Welt als logisches Konzept vermuten lässt. Diese Welt ändert sich mit den Symbolen, mit denen sie beschrieben wird. Und das ist eine neue Art der Wirklichkeitsbewältigung, weil sie durch neue Zeichen konstruiert wird. Es ist eine Kompensationsleistung, die sich zwischen einer mythischen und einer rationalen Wirklichkeitsauffassung bewegt. Ich nenne diese Leistung „Imaginatio“.

Der lateinische Begriff *imaginatio* für die Phantasie, die Einbildungskraft oder das bildhafte Denken deckt alle Implikationen ab, welche diese menschliche Leistung charakterisieren. Zudem verweist der innewohnende Begriff *imitare* für den Vorgang des Imitierens, der Nachbildung des Aufgefassten zu einem neuen Werk. *Imaginatio* soll kein tiefenpsychologischer Ausdruck sein, sondern ein funktionaler Begriff für eine menschliche Leistung im Wissenserwerb und in der Wirklichkeitswahrnehmung.

Diese Imaginationsleistung des Systems, sich auf einen Kognitionsbereich hin zu orientieren, kann selbstverständlich auch ein höchst progressiver Akt sein. Die Geschichtlichkeit unserer Codierung in Abschnitt 1.3.1 zeigte uns aber, dass wir immer wieder benutzen, was einmal hilfreich war. Die Definition des Symbols als Konvention zur Interpretation selbst ist der Bezug auf ein bekanntes Schema, und damit eine regressive Strategie. Das *aliquid stat pro aliquo* ist nicht einfach die Namengebung für das Außenstehende. Es eine gewollte, über Jahrhunderte von Menschen weitergetragene, permanente Kulturleistung, die das Chaos des Unbekannten aufbrechen soll. Auch das Unbehagen eines neuen Codes wird damit gelöst, dass wir uns auf weniger komplexe Stufen der Weltsicht zurückziehen; wir tun letztendlich das, was wir immer schon taten: Wir prozessieren das Wahrgenommene assoziativ zur Wirklichkeit. Verschiedene Ordnungsebenen interpretieren wir durch Substrate, die wir uns erdenken, egal ob diese Ordnungsebenen linear oder nicht-linear empfunden werden.

Dabei spielen Emotionen und Verstand gleichsam eine entscheidende Rolle. Regressiver Umgang mit schwierigen Situationen ist nicht, wie oft unterstellt, eine gefühlsduselige Flucht vor dem Neuen. Es ist, vor allem was die Orientierung auf den Kognitionsbereich hin und dessen angenommene Überschneidung mit dem eigenen betrifft, ein Stück hochkarätiger Arbeit am Logos. Emotionstheoretische Aspekte des Informationszugriffs wurden überhaupt lange Zeit, auch in der Lerntheorie, unterschätzt. Kuhl definierte Emotionen als „Bewertung von Hand-

lungen und Objekten und drücken sich als Grad der Akzeptierung oder Ablehnung aus.“¹⁶¹

Die Annahme der Emotionalität für meine Definition von Kommunikation ist sehr wichtig. Die „Synthese von Sinnlichkeit und Verstand“¹⁶² war immer schon ein Ansatz zur Überwindung des linear-kausalen Denkens wie wir in Abschnitt 1.3.2 gesehen haben. Der kommunikative Akt ebenso sehr wie die Kommunikation als orientierender Prozess des Menschen ist nicht nur ein angeborener, sich mechanisch reproduzierender Prozess des Lernens aus Überschneidungen von Kognitionsbereichen. Wohlbefinden, Behaglichkeit in der konstruierten Situation, wie das in Abschnitt 1.2.2 aufgezeigt wurde, ist ein wesentliches Merkmal gelingender Kommunikation. Und das basiert auf dem Zuschuss positiver Fakten oder der Mäßigung des Unerträglichen in den Inhalten, die wir besprechen, lesen, hören oder sehen. Der Mythos ist in Rezeption¹⁶³ übergegangen. Insofern greift auch Cassirers Definition, dass der Mythos „eine typische Weise des Bildens“¹⁶⁴ ist.

Auch Luhmann, um nochmals kurz auf sein systemtheoretisches Kommunikationsmodell zurückzukommen, hat diese realitätsbildenden Effekte erkannt. Er hat sie „rekursiv stabilisierende Funktoren“¹⁶⁵ genannt. Aber er konnte sich von der Vorstellung einer rein kognitiven Leistung nicht lösen und übersah dabei die Leistung der schöpferischen Einbildungskraft¹⁶⁶ im kommunikativen Akt. Imagination als komplexitätsreduzierende Strategie muss ein bisschen fremd anmuten, weil sie Postulate schafft, Forderungen an die ordnende Leistung unserer Sinnwahrnehmung, von denen wir erwarten, dass sie eintreffen. Eine Selbstüberschätzung aus der Zeit der logischen Kausalität dieser Welt. Wir werden noch einige Zeit brauchen, bis wir andere Regeln der Verlässlichkeit für unsere Orientierung und unser Vertrauen gefunden und adaptiert haben.

Die Philosophie hat diese Betrachtungsweise ansatzweise aufgenommen in der Methode der Hermeneutik. „Unter der Annahme, dass die Philosophie und die Geisteswissenschaften Interpretationen der menschlichen Wirklichkeit sind, ist Hermeneutik die kritische Theorie dieser Interpretationen.“¹⁶⁷ Es wird damit das sinndeutende Verstehen in der zwischenmenschlichen Interaktion bezeichnet, ein Verfahren zur Deutung von Überlegungen durch sinninterpretierendes Verstehen. Die Psychologie zielt aber eher darauf ab, Methoden der Auslegung zu finden,

¹⁶¹ Kuhl: Motivation and information processing, In: Sorrentino/Higgins: Handbook of motivation and cognition, S. 407

¹⁶² Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 80

¹⁶³ Blumenberg: Arbeit am Mythos, S. 299

¹⁶⁴ Cassirer: Das mythische Denken, S. 2. Außerdem Abschnitt 1.2.1.

¹⁶⁵ Luhmann: Die Realität der Massenmedien, S. 10

¹⁶⁶ Darauf eingegangen sind unter anderem Toulmin: Kosmopolis, 70ff., McLuhan: The Gutenberg Galaxy, S. 5, Popper: The myth of the framework, S. 34f. oder Derrida mit dem Begriff des Logozentrismus in Derrida: Grammatologie, S. 155ff.

¹⁶⁷ Arnold/Eysenck/Meili: Lexikon der Psychologie, o.a. Weitere Literatur zum Thema findet sich etwa bei Ineichen: Philosophische Hermeneutik.

als einen Prozess in der Kommunikationsleistung des Menschen festzustellen¹⁶⁸, der zur Verständigung führt.

In die Kommunikationswissenschaft eingegangen sind diese Überlegungen am ehesten in der Methode des symbolischen Interaktionismus¹⁶⁹. George Herbert Mead¹⁷⁰ geht in seinem Konzept menschlichen Handelns davon aus, dass der Mensch nicht nur in einer natürlichen, sondern auch in einer symbolischen Umwelt lebt. Das jeweilige Verhältnis von Individuum - Umwelt symbolisiert die subjektive Wirklichkeit für jeden Menschen. Um Verständigung zu erzielen, müssen von beiden Interaktionspartnern dieselben Bedeutungen erkannt werden. Dieser Prozess setzt einen Vorrat von Zeichen voraus, aus dem beide Parteien schöpfen können und der überdies die gleichen Objekte der Welt symbolisiert. Mead führt dazu den Begriff signifikanter Symbole ein.

Die Frage ist natürlich auch hier, wie denn die Interaktionspartner zu diesen signifikanten Symbolen gelangen¹⁷¹. Und auch in dieser Methode endet die Erklärung der internen Referentialität dort, wo ich mit dem Eingreifen regressiver Tendenzen zu argumentieren beginne: Der Mensch entwickelt seine Symbole und deren Bedeutungsinhalte aus einem persönlichen, subjektiven Erlebnis- und Erfahrungszusammenhang heraus. Dennoch hat diese interne Welt grundsätzliche Gemeinsamkeiten zu jener der übrigen Mitmenschen. Über diverse Sozialisierungsmechanismen werden diese Werte, Normen und Regeln vermittelt. Aber wie sie konkret umgesetzt werden, wird nicht erklärt¹⁷². Die Arbeit des Mythos, wie sie im Modell der Kontroll-System-Einheit von William Powers veranschaulicht wurde, wird hier nur angedeutet.

Trotzdem veranschaulicht die Methode¹⁷³ des symbolischen Interaktionismus sehr gut die Verbindung dessen, was ich als kommunikativen Akt bezeichnet habe (Abschnitt 1.3.3) und die interne Leistung jedes Menschen, diese Übereinstimmung mittels regressiver Strategien zu konstruieren (Abschnitt 1.3.4). Es handelt sich hierbei weniger um eine Theorie, denn eher um eine Methode, um

¹⁶⁸ Diese umrissen hat meines Erachtens ansatzweise Ong: *Hermeneutic forever: Voice, text, digitalization, and the 'I'*, In: *Oral Tradition*, S. 3ff.

¹⁶⁹ als Übersicht u.a.: Stryker: *Die Theorie des Symbolischen Interaktionismus*, In: *Auwärter/Kirsch/Schröter: Kommunikation, Interaktion, Identität*, S. 257ff.

¹⁷⁰ Mead: *Geist, Identität, Gesellschaft*. Posthum veröffentlichte Vorlesungen, herausgegeben von Charles Morris. Zitiert aus Burkart: *Kommunikationswissenschaft*, S. 36ff.

¹⁷¹ Die Frage ist generell eng verknüpft mit der Suche nach Wirklichkeit und Mediatisiertheit der Welt. Ricoeur hat viele Beiträge dazu, von Wittgenstein bis Searle, in seinen Überlegungen zu „Metapher und Referenz“ eingebunden; Ricoeur: *Die lebendige Metapher*, S. 209ff.

¹⁷² respektive wird in mehr philosophischen Phrasen, denn kommunikationswissenschaftlichen Beweisführungen angedeutet, z.B. in Stryker: *Die Theorie des Symbolischen Interaktionismus*, In: *Auwärter/Kirsch/Schröter: Kommunikation, Interaktion, Identität*, S. 268-269

¹⁷³ Anlass zur Verwendung dieser Betrachtungsweise hat v.a die Überlegung gegeben, nicht bei jeder neuen Implikation ein neues Kommunikationsmodell einzuführen. Die Auswüchse dieser Sammelwut beschreiben u.a. Merten: *Kommunikation*, S. 12ff. und Burkart/Hömborg: *Kommunikationstheorien*, S. 7ff.

eine Perspektive, die veranschaulicht, wie durch Symbole Kommunikation organisiert¹⁷⁴ wird:

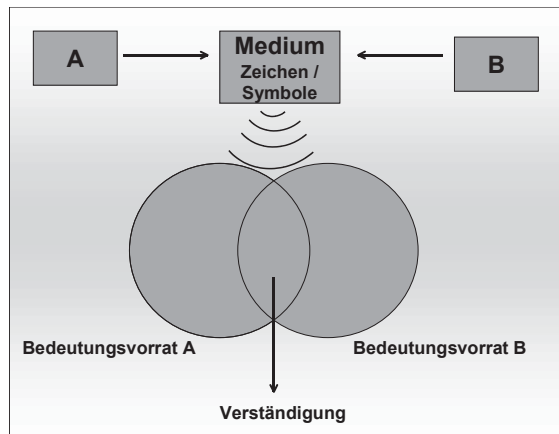


Abbildung 5: Die Methode des symbolischen Interaktionismus in Anlehnung an G.H. Mead. In: Burkart: Kommunikationswissenschaft, S. 40.

Die beiden Seiten des kommunikativen Akts sind hier als Ebenen dargestellt. Auf der unteren Ebene begegnen sich der Kognitionsbereich von A, der eine Information erzeugt und von B, der diese wahrnimmt. Die Vermutung einer Überschneidung orientiert beide Interaktionspartner und sie können diesen akzeptierten Sinn der weiteren Kommunikation zugrunde legen. Diese Orientierung ist nicht absolut, sondern wird nur vermutet. Weshalb das geschehen kann, erklärt die obere Ebene: Die Interaktionspartner vertrauen auf die gemeinsam benützten Zeichen und Symbole. Sie benutzen immer wieder, was einmal funktioniert hat. Diese Strategie konnte ich in unserer Gesellschaft über Jahrtausende hinweg als Regression nachweisen. Diesem Modell liegt sie quasi als immanente Komplexitätsreduktion zugrunde.

Der Gedanke, den Mythos in den Kommunikationsprozess einzubeziehen, ist nicht neu, aber auch nicht besonders weitreichend. Die meisten Autoren fokussieren, ausgehend vom gemeinsamen Wertehintergrund der Interaktionspartner, auf die Normen und Regeln, die in einer Gesellschaft durch Mythen übertragen werden. Damit ist der Mythos ein tragendes Element der Sinngebung für die Massenkommunikation.

In seiner Theorie der Massenkommunikation stellt James Carey¹⁷⁵ der Intention der Werteübermittlung die Wahrung von Mythen und Riten gegenüber. Beide Aspekte verankern Mitglieder einer Gesellschaft in der Struktur ihrer Organisation. Eine andere Zugangsweise beschreiben Breen und Corcoran¹⁷⁶, indem sie eine Alternative zu linearen Modellen der Kommunikation suchen. Massenkommunikation

¹⁷⁴ Ein Weg, den auch Sutter für sein Erläuterungen zur Interaktion wählt. In: Sutter: Medienkommunikation als Interaktion, In: Publizistik, S. 294

¹⁷⁵ Carey: Mass communication research, In: Curran/Gurevitch/Wollacott: Mass communication and society, S. 409ff.

¹⁷⁶ Breen/Corcoran: Myth, drama, fantasy theme and ideology in mass media, S. 195ff. Ähnliche kritische Auseinandersetzung mit linearen Modellen führt u.a. auch Van den Hengel: The home of meaning oder Kellner: Television, Mythologie und Ritual.

munikation als Ritual zu definieren, erfordert gänzlich andere Instrumente der Beobachtung als herkömmliche Modelle.

1.4 Zusammenfassung des Kapitels

Ich bin am Ende einer Argumentationskette angelangt, die den Nachweis erbringen wollte, dass Regression selbstverständlicher Teil menschlicher Kommunikation ist. Das ist ein Anspruch dieser Arbeit, welcher nun in einer theoretischen Betrachtungsweise nachgegangen wurde. Ein zweiter, pragmatischer Teil dazu wird in Kapitel 3 folgen. Außerdem soll dort dieser Nachweis, den wir in zwei Synthesen erbracht haben, schlüssig bewiesen werden.

Der Nachweis begann mit einer Auslotung der menschlichen Kulturleistung gegenüber der Außenwelt (1.2.1 und 1.2.2). Räumliche, zeitliche, semantische, im weiteren Sinn auch technische und umweltbezogene Aspekte determinieren die Orientierung des Menschen. Orientierung in einer durch die eigene Symbolik beschriebenen Welt befreit den Menschen vom Gefühl seiner Ohnmacht der Außenwelt gegenüber.

Der Mythos ist dabei eine stetig ablaufende Lebensstrategie, welche die Außenwelt zu leben hilft, indem er über sie spricht, erzählt, reflektiert (1.2.3). Diese äußere Welt ist einmal mehr in einer radikalen Änderung (1.3.1) begriffen: der Gebrauch elektronischer Medien stellt uns vor neue Herausforderungen, der Komplexität dieser Welt Ausdruck zu geben. Eine nicht-lineare Codierung unserer Zeichen ist Ausdruck dieser veränderten Lebenssituation, die letztendlich auch unser Realitätsbewusstsein (1.3.2) massiv beeinflusst. Um diese Schritte nachzuvollziehen, beschrieb ich Aspekte der Erkenntnis- und Systemtheorie. Basierend auf dem Modell der Wahrnehmung geschlossener Systeme erarbeitete ich ein Kommunikationsmodell (1.3.3), welches uns erlaubte, die Erkenntnisse aus der Mythenforschung mit zu beschreiben (1.3.4).

Es stellte sich heraus, dass der Mythos kein Lebensbewältigungsmuster ist, das dem Menschen als Verhalten angeboren ist, sondern erst durch den kreativen Prozess des sprachlichen Explizitmachens erzeugt wird. Die Kommunikationspartner beziehen sich auf einen internen subjektiven Weltentwurf, von dem sie annehmen, dass er für beide vertrauenswürdig ist. Vertrauenswürdige Elemente sind jene, die immer wieder erprobt werden und die sich bewährt haben, weil ein anderer Anschluss daran fand. Diesen Kunstgriff nannte ich in einer ersten Synthese „virtuelle Korrespondenz“.

Der Kunstgriff funktioniert, weil Symbole verwendet werden, körperlose Oberflächen sozusagen, die von verschiedenen Systemen mit verschiedenen Bedeutungen angedacht werden. Bedeutungen, die über Jahrtausende weitergegeben wurden. Mythische Bedeutungen, die körperlosen Oberflächen Gestalt verleihen. Diese Zuordnung betrifft nicht nur die interne Beschreibung der Welt, sondern auch die Art und Weise, wie wir die externe erleben und auffassen. In einer

zweiten Synthese habe ich diese Leistung, die sich zwischen Mythos und Logos bewegt, *Imaginatio* genannt. Insofern kann der menschlichen Kommunikation nebst der Funktion der Systemabgrenzung von der Umwelt auch die Eigenschaft zugesprochen werden, komplexe Lebensbereiche zu leben, indem sie Beschreibungen über sie kreiert.

Begonnen habe ich die kommunikationstheoretischen Überlegungen mit Aspekten der Systemtheorie. Im weiteren Verlauf der Beschreibungen, vor allem aber bei der Annäherung dessen, wie Menschen tatsächlich einander verstehen, respektive ihre beiden Kognitionsbereiche als einander ähnlich vermuten, wechselte ich auf die Methode des symbolischen Interaktionismus. Gezielte Lücken im Metamodell vor allem des luhmannschen Kommunikationsbegriffs konnten dabei aufgezeigt und konkrete Weiterführungen in der Betrachtungsweise Ruschs angestellt werden.

An dieser Stelle könnten unendlich viele Referenzen über nahestehende Kommunikationsmodelle und philosophische Ansichten über die Welt und deren Perzeption¹⁷⁷ stehen. Die für uns relevanten Aspekte zum Realitätsbewusstsein habe ich jedoch adäquat behandelt und mit der Methode des symbolischen Interaktionismus wurde eine Methode gefunden, welche meine Überlegungen zur Kommunikation erfasst. Fremd an dieser Überlegung ist, dass die Interpretation von Ordnungsebenen nicht durch mythische oder logisch-rationale Denkmuster vollzogen wird, sondern durch die komplexitätsreduzierende Strategie der *Imagination*.

Ihre Regeln der Verlässlichkeit konnte ich für unsere Orientierung und unser Vertrauen noch nicht adaptieren. Es wird im übernächsten Kapitel zu zeigen sein, wie wir angesichts dieser neuen Codifizierung der Zeichen reagieren. Davor muss ich in Kapitel 2 ein Bild dieser neuen Kommunikationsform geben. Ich beschreibe sie deshalb als Netzwerkkommunikation in Unternehmen.

¹⁷⁷ Einen kurzen prägnanten Exkurs unternimmt z.B. Hartmann: *Cyberphilosophy*, S. 111-124.

2. Kapitel: Kommunikation in Organisationen

2.1 Der Zengarten

Es ist nicht ganz einfach, philosophische und psychologische Befunde schlüssig in ein anderes Fachgebiet zu überführen. Frank Hartmann hat insofern eine Brücke geschlagen als er angemerkt hat, „dass in Wirklichkeit jede Form der Kommunikation in Feedbackprozessen besteht, die man in der objektivierten Form der Kommunikation – also beispielsweise in der Buchkultur – aber nicht unbedingt wiedererkennt.“ Der Anschluss dieses Kapitels sollte also sein, dass die Erkenntnisse der Regression in der individuellen Kommunikation weitergeführt werden auf einer kollektiven Ebene der Organisation, welche durch den Mediengebrauch erst zu einem solchen Kollektiv wird.

Dazu ist ein Bild der Organisation zu entwerfen, das vielleicht nicht in allen Bereichen der ökonomischen Normierung entspricht. Schließlich bedeutet Kommunikation in Unternehmen „den Austausch unter sich“ (Walburga Gaspar), auch wenn dieser Austausch technisch vermittelt ist. Diese Zusammenhänge werde ich nachweisen müssen, und zwar in eine Richtung, die Herwig Turk folgendermaßen aufgezeichnet hat: „Wie holt man aus einer Datenbank spezifische Informationen? Durch spezifische Fragen! Und wie gelangt man zu spezifischen Fragen? Durch eine analoge Kommunikation, sicher nicht durch Netzwerke.“ Das geht in die gleiche Richtung, die Wolf-Dietrich Mostböck andeutet: „Die geistige Leistung ist die Selektion des Relevanten.“

Das zeigte mir auch auf, dass ich weniger die organisatorischen Aspekte verfolgen sollte, wie es etwa das Wissensmanagement anstrebt (organisiertes Wissen ist nicht besseres Wissen – Wolf-Dietrich Mostböck) als eher jene, die sich aus dem pragmatischen Gebrauch des Mediums Netzwerk ergeben (das Lernen ist ein Key Factor – Peter Holzer).

Wissen und Wissensgenerierung sind die Hauptthemen dieses Kapitels, weil ich dadurch die Kommunikationsleistung des Einzelnen mit dem Wissen verbinden kann, welches er aus der Welt gewinnt. Damit kann eine Strategie beschrieben werden, welche die Komplexität der Außenwelt lebbar für die eigene Welt macht. In einer Organisation lässt sich das sehr plausibel nachvollziehen: „In Workshops und Projektbesprechungen wird Wissen gerade über die Fachkompetenz des Einzelnen generiert und zwar insofern, als einer gewissen Objektivität einer Strategie oder Unternehmenssicht zum Durchbruch verholfen wird.“ Genau dieser Weg wird von mir als Organisationsprozess beschrieben. Letztlich geht es darum, dass durch Vertrauen Komplexität reduziert wird. „Und Vertrauen entsteht durch Bekanntheit.“ (Harald Betke).

Hier liegt nun das gesamte Spannungsfeld der vorliegenden Arbeit: Vertrauen wird über Medien generiert, welche eigentlich Unbehagen erzeugen. Dahinter muss eine starke Bewältigungsstrategie stehen, die ich im ersten Kapitel herge-

leitet habe. In diesem Kapitel gilt es vorerst festzuhalten, wie mit dem Medium kommuniziert wird. Darauf sind die meisten Interviewpartner dezidiert eingegangen. Einerseits mit Beispielen, die ein Unbehagen konstatieren: „Bei meinen Seminaren sind es immer die gleichen zwei, drei Fragen: Wie verlässlich sind die Quellen? Wie sicher ist die Übermittlung? Etwas unqualifizierter dann vielleicht: ‚Da drin find' ich ja nix!‘“ (Josef Broukal). Oder: „Betrachtet man die Seitenzähler (einer Website), dann zeigt sich, dass sie meistbesuchten Seiten wie bisher der Speiseplan und das interne Telefonbuch sind...“ (Angelika Mittelman). Andererseits verdeutlichen sie auch eine Adaptierung der neuen Medien: „Die Zeiten der Spielerei sind vorbei oder finden am Rande eines langen Arbeitstages statt. Das Internet ist heute ein Kanal der Datenübertragung und eine Infrastruktur, um Informationen zu suchen, intern wie extern.“ (Richard König)

Diese Polarisierung wird in diesem Kapitel immer wieder betont und soll die theoretische Grundlage für die pragmatischen Interpretationen in Kapitel 3 sein. Das Spannende daran ist die Feststellung, mit welchen Mitteln wir Unbehagen bewältigen können. So stellt Walburga Gaspar fest: „Betrachten Sie doch einmal, wie der Desktop individuell gestaltet wird. Tierbilder und Familienfotos sind da drauf, bei den Bildschirmschonern schwimmen Fische in einem beschaulichen Aquarium.“ Auch Carmen Hickl-Szabo stellt fest: „Der User betrachtet heute die Arbeit am Computer als Intimsphäre.“ Wie es dazu kommt, soll im folgenden beschrieben werden.

2.2 Wissen durch Lernen

Meine Überlegungen im letzten Kapitel zur Wirklichkeitsbewältigung haben mich zu einem Kommunikationsbegriff geführt, welcher maßgeblich von der Systemtheorie beeinflusst wurde. Der Desorientierung durch die vielen Informationen aus der Umwelt entgeht das System durch gezielte Regelungen seiner Strukturen. Diese strukturelle Anpassung wurde als Lernen bezeichnet. Powers beschrieb es als den Vergleich eines eingehenden Signals der Außenwelt mit dem Erfahrungs- und Erinnerungshorizont eines Individuums.

Ich bin dann einen Schritt weiter gegangen und konnte feststellen, dass Lernen nicht nur ein wichtiger kognitiver Prozess des Einzelsystems ist, sondern dass durch Kommunikation und Sozialisierung die Konstitution einer Gesellschaft erst möglich werden. Kommunikation als orientierender Prozess des Menschen ist das immer wiederkehrende Lernen aus den Überschneidungen der individuellen Kognitionsbereiche. Die Überschneidung vermuten wir aus dem Vertrauen heraus, dass wir gleiche Zeichen benützen, die uns gleiche Werte und Zuordnungen garantieren.

Das gilt auch für die Konstitution von wirtschaftlichen Unternehmen, von Organisationen. Ich werde in diesem Kapitel nachvollziehen, wie Organisationsmitglieder durch den Gebrauch von Medien zu den Orientierungen finden, welche das Arbeiten in der Gemeinschaft erst ermöglichen. Dazu knüpfe ich an den Überle-

gungen der individuellen Wissensvermittlung an und führe sie zu einem Gesamtbild der Kommunikation in Unternehmensnetzwerken. Dem Erlernen der neuen Technologie Internet als Medium der Netzwerkkommunikation kommt deshalb besondere Bedeutung zu.

Ich beginne mit allgemeinen Aspekten des Wissens in unserer Gesellschaft und gelange so zu einer Übersicht von Modellen der Wissensvermittlung. Der Übergang zum Wissenstransfer in Unternehmensnetzwerken erlaubt mir eine Definition des Unternehmens als Wissensgebilde. Von der Kommunikation breche ich herunter auf die Information und schließlich auf das Wissen in Organisationen. Der letzte Teil beschäftigt sich mit dem Internet als Medium dieser Prozesse, worauf ich die vorangegangenen Erkenntnisse beziehen und erläutern kann.

2.2.1 Das Wissen der Gesellschaft

Um ein derart komplexes Gebiet wie das Wissen zu erschließen, muss ich ähnlich deduktiv vorgehen, wie im letzten Kapitel mit dem Mythos und der Kommunikation. Der Wissenserwerb soll deshalb kurz anthropologisch¹⁷⁸ erklärt werden, bevor wir ihn im gegenwärtigen Stadium beschreiben.

Im Verlauf dieser Ausführungen werden viele Aspekte den Wissensbegriff ergänzen und gegebenenfalls verändern. Trotzdem macht es Sinn, hier eine Definition von Wissen voranzustellen¹⁷⁹, auf die ich mich durch die ganze Arbeit hindurch abstütze: Wissen ist die „zweckorientierte Vernetzung von Information“¹⁸⁰. Dabei müssen wir unterscheiden¹⁸¹ zwischen „etwas wissen“ (know what; explizites Wissen) und „etwas kennen“ (know how; implizites Wissen). Für unsere Betrachtungsweise der technisch vermittelten Kommunikation in Unternehmen ist es wichtig zu erkennen, dass Informationen durch ein ihnen angedachtes, vermutetes Wertziel zu Wissen werden. Während Informationen als Datenbestand eine brache Ressource in der Ökonomie darstellen, könnte man Wissen bereits als zweckorientiertes Bewusstsein definieren.

Die Vermittlung von Wissen ist eine Grundvoraussetzung des Lebens überhaupt. Eine stabile Struktur des Systems gegenüber seiner Umwelt ist die Strategie des

¹⁷⁸ Dabei folge ich der Argumentation von Wolfgang Schnotz: Aufbau von Wissensstrukturen, S. 5-13 und 48-51.

¹⁷⁹ Eine Vorgehensweise, die leider nicht sehr oft, am wenigsten aber in betriebswirtschaftlichen Beiträgen zum Wissen praktiziert wird. In Dutzenden von Seiten wird dann erläutert, was Wissen kann, aber nirgends, was es ist. Ausnahmen sind u.a. Wirth: Von der Information zum Wissen, S. 120ff. oder Nonaka / Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 33ff.

¹⁸⁰ Rehäuser/Krcmar: Wissensmanagement, In: Schreyögg/Conrad: Managementforschung, S. 5. Viele Definitionen folgten seither in der Fülle der Literatur um das Wissensmanagement; keine hat sie aber meines Erachtens derart klar und unpolemisiert wiedergegeben wie dieser Basisaufsatz ökonomischer Managementtheorien.

¹⁸¹ Spender: Making knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 49. Andere Unterscheidungskriterien stellt u.a. Merten vor in Merten: Wissensveränderung durch Medien, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 25f.

Überlebens. Bereits auf der Stufe von Instinktverhalten werden Verhaltensmuster durch Signale wie Laute, Mimik oder Gestik übertragen. Die Informationen werden genetisch festgehalten und erfahren bei nachkommenden Generationen die überlebensnotwendige Anwendung.

Auf höheren Entwicklungsstufen der Evolution beginnt die Vermittlung individuell erworbenen Wissens durch Imitation¹⁸². Damit ist eine viel schnellere Umweltanpassung möglich. Bereits Primaten verwenden durch Beobachtung Werkzeuge, die Ihnen in ihrer Lebensumwelt einen Vorteil des Verhaltens verschaffen.

Mit der Vielfalt der Werkzeuge erweitern sich nicht nur die Variationen ihres Gebrauchs, sondern auch das Wissen dahinter, welche Tätigkeiten die Umwelt verändern können. Wenn zwei Systeme mit dem gleichen Gegenstand handeln, dann können sie diese Tätigkeit als einen außerhalb ihrer selbst liegenden Handlungsbereich beschreiben. Werkzeugherstellung und –gebrauch hat denn auch die Geschichte des Menschen bis heute determiniert.

Das Erlernen eines Werkzeuggebrauchs kann einerseits durch den direkten Eingriff in den Bewegungsablauf erfolgen, andererseits durch Vormachen und Zeigen. Schließlich kann die Hilfestellung auch durch sprachliche Unterweisung erfolgen.

Damit sind wir bei der letzten Stufe der Wissensvermittlung. Je komplizierter die Umweltvariablen sind, desto stärker sind flexiblere Verhaltensmuster gefordert. Sie geschehen durch die Erprobung neuer Möglichkeiten der Anpassung an die Umwelt oder ihrer Veränderung. Voraussetzung dafür ist die kognitive Fähigkeit, Invarianzen aus der Umwelt zu erkennen, um sich sodann als kreative Leistung auf einen Begriff hin zu orientieren, der diesen Widerspruch ausräumt. Diese Stufe habe ich bereits bei den Ausführungen zur Semiotik besprochen.

Die Entwicklung von Werkzeugen ermöglicht neue Formen von Arbeitsverrichtung und damit auch des Zusammenlebens verschiedener „Berufsgattungen“. Städte und Stadtstaaten sind Formen höherer Organisationsgrade einer Gesellschaft. Dazu bedarf es neuer Formen der Wissensgrundlage, welche Eigentumsverhältnisse, Handel, Recht und Familienzugehörigkeit regelt. Diesen Erfordernissen kommt die Entwicklung der Schrift bei. Sie ist, wie wir in Abschnitt 1.3.1 gesehen haben, eine Konservierungsform der Sprache.

Damit löst sich das übertragene Wissen von seinem Vermittler. Und damit von seiner physischen Einschränkung. Die Übertragung von gesellschaftlichem Wissen ist gegenüber schriftlosen Kulturen ungemein größer und schneller. Mit der Entwicklung von Zeichen anstelle der Bilder erweitert sich der Raum des potentiell Ausdrückbaren erneut. Das in Form von Texten gespeicherte Wissen kann individuell, zeitlich und örtlich unbeschränkt angeeignet werden.

¹⁸² Als Basisliteratur etwa Zumkley-Münkel: Imitationslernen. Theorie und empirische Befunde.

Um mit anderen in Kontakt zu treten, benutzten die Menschen schon immer vermittelnde Instanzen. Abgesehen von den Straßen, die ein wirtschaftlich effizientes Zusammenarbeiten erst ermöglichten, beförderten Boten mündliche und schriftliche Nachrichten. Im 18. Jahrhundert erlangte der Brief seinen Höhepunkt. Knapp hundert Jahre später wird die Welt durch die elektrische Telegrafie und das Telefon bereichert. Ein halbes Jahrhundert danach erweitern elektronische Medien Raum und Erreichbarkeit erneut und revolutionieren, wie wir gesehen haben, die gesamte Codierungsform unserer Symbolik.

Medien sind Übertragungsinstrumente der Kommunikation¹⁸³. Man unterscheidet drei Arten von Medien¹⁸⁴: Primäre Medien sind als Darstellungsmittel an den Körper gebunden, wie etwa die mündliche Rede, Gestik und Mimik. Bei sekundären Medien werden die wahrnehmbaren Zeichen durch einen technischen Vorgang hergestellt, vom Empfänger aber ohne ein technisches Gerät aufgenommen, etwa Geschriebenes oder Gedrucktes. Bei tertiären Medien bedürfen sowohl Herstellung, als auch Übertragung und Empfang einer technischen Einrichtung.

Manfred Fassler versucht, von der Definition des Mediums als reiner Technologie der Übertragung abzuweichen. Technologie meint neben der technologischen Seite auch immer „ein komplexes System von Handlungsoptionen, Menschenbildern, Verantwortungsmodellen und Zweckbestimmen (sic)“¹⁸⁵. In jeder Technologie sind historisch entstandene Experimente, Kreativleistungen, Auswahlentscheidungen und letztlich Nutzungskulturen gespeichert. Höflich definiert deshalb das Medium als „ein soziales (sozial konstruiertes) Artefakt, dessen Bedeutung auf einem sozial etablierten (standardisierten, institutionalisierten) Gebrauch gründet.“¹⁸⁶

Dieser Gedanke ist vor allem deshalb wichtig, weil er impliziert, dass die reine Existenz von Information nichts mit Wissen zu tun hat. Ich werde auf diese Abgrenzung noch exakter eingehen. Wichtig ist aber hier anzufügen, dass Lernen über die Informationsaufnahme hinaus vor allem den Erwerb von Erfahrungen bedeutet, wie dieses Wissen anzuwenden ist, wovon es sich abgrenzt, welche Invarianzen ihm gegenüber bestehenden Wissensbeständen immanent sind. Der entscheidende Unterschied der beiden Begriffe macht wohl den Akt des Verstehens aus, die Stufe des Bewusstseins. Informationen können ohne Kontext der Verwendbarkeit angehäuft werden. Sobald dieser Kontext erkannt wird, handelt es sich um Wissen.

Als Verstehen bezeichnet man „den aktuellen Aufbau einer konsistenten und kohärenten mentalen Repräsentation eines Sachverhalts. Von einem kognitiven Lernen spricht man hingegen, wenn eine erfahrungsbedingte und relativ dauer-

¹⁸³ Burkart: Kommunikationswissenschaft, S. 26

¹⁸⁴ Schmitz: Neue Medien und Gegenwartssprache, In: Schmitz: Neue Medien, S. 9

¹⁸⁵ Fassler: Öffentlichkeiten on-line?, In: Stiftinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 119

¹⁸⁶ Höflich: Konvergenz, In: Latzer et al.: Die Zukunft der Kommunikation, S. 44

hafte Veränderung des kognitiven Systems stattfindet, bei der neues Wissen erworben oder vorhandenes Wissen modifiziert wird.“¹⁸⁷

Auch Vilém Flusser erweitert den klassischen Medienbegriff¹⁸⁸ um die Aspekte ihrer kulturellen Sozialisierung. Die Gesellschaft ist ein Informations speicherndes und Informationen erzeugendes Gewebe. Die Fäden dieses Gewebes sind Medien. Die Kreuzungen und Knotenpunkte jener Fäden tragen je nach Beschreibung andere Namen: Sender/Empfänger, Einzelmensch, System oder Geist. Dort werden Informationen gestaut und geben über Art und Intensität ihres Informationszuflusses Auskunft. Heidegger wies den Werkzeugcharakter des Mediums vehement zurück und sprach ihm sogar eine eigne Souveränität zu, indem er sie „Weisen des Entbergens und Verbergens“¹⁸⁹ nannte.

Welche Medien auch immer für die Übermittlung von Kommunikation angewendet werden, ihre Bewertung und Beurteilung¹⁹⁰ durch den Rezipienten entscheidet maßgeblich über deren Übermittlungskraft. Der Cultural Studies Approach¹⁹¹ trägt dieser Beobachtung Rechnung und geht davon aus, dass Informationen nicht übermittelt werden, sondern Resultat eines Interpretationsprozesses sind, der durch das Verhältnis Mensch – Medium getragen wird.

Das besondere Interesse bei der technisch vermittelten Kommunikation liegt aus diesen Gründen bei den Unterschieden gegenüber unvermittelten Verständigungsformen. Diesen Betrachtungen liegt häufig eine sogenannte Restriktionshypothese zugrunde, derzufolge „jedes Medium die Möglichkeiten der interpersonalen Kommunikation einschränkt bzw. technisch präformiert, was letztlich zu Kommunikationsdefiziten führt.“¹⁹² Auch ich werde die Beschreibung der vernetzten Lernumgebung letztlich auf dieser Implikation aufbauen.

Eine Restriktionshypothese, welche die Chancen und Risiken von Medien gleichsam als konstituierendes Element von Interpretationen ansieht, ist das sozialpsychologisch begründete „Cuelessness“-Modell von Rutter¹⁹³. Diesem Modell zufolge führen medienbedingte Begrenzungen kommunikativer Ausdrucksmöglichkeiten („cues“) nicht unmittelbar zu veränderten Kommunikationsresultaten. Denn die Individuen greifen auf medial verfügbare soziale Hinweise zurück, wodurch sich dementsprechende Vorstellungen von psychologischer Nähe oder Distanz ausbilden. Bei medial vermittelter Kommunikation und der dabei virtuell erzeugten Präsenz der Teilnehmer wird eine Wahrnehmung erzeugt, die sich auf die medienvermittelte Perzeption dieser Umwelt bezieht. Ganz egal, wie eng die

¹⁸⁷ Schnotz: Aufbau von Wissensstrukturen, S. 49

¹⁸⁸ Flusser: Medienkultur, S. 29

¹⁸⁹ Heidegger: Die Frage nach der Technik, In: Heidegger: Vorträge und Aufsätze, S. 16

¹⁹⁰ Holland/Wiest: eMail als Medium der organisatorischen Kommunikation, S. 63

¹⁹¹ Lull: Media, communication, culture. Zur Einführung in das Thema: Bromley/Göttlich/Winter: Cultural Studies. Grundlagentexte zur Einführung. Oder Hepp: Cultural Studies und Medienanalyse: Eine Einführung.

¹⁹² Höflisch: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 68

¹⁹³ Rutter: Communicating by telephone, S. 74ff.

Grenzen der Telepräsenz durch eine Technologie gesteckt sind, das Wirklichkeitsempfinden ist abhängig von der imaginativen Leistung¹⁹⁴ der Benutzer.

Damit sind wir über die Aspekte von Wissen und Lernen hinaus zum Thema Rezeption¹⁹⁵ gelangt. Rezeption meint in diesem Sinn die Aufnahme von Informationen in einem Gefüge von Produktion und Zugriff derselben. Es existieren verschiedene Modelle dazu. Die drei wichtigsten stellt Brosius¹⁹⁶ vor:

1. Die Wissenschaftlich rationale Rezeption geht davon aus, dass Daten und Fakten mit einem bestimmten vordefinierten Ziel gesammelt werden. Diese Methode hat in der Regel nur kurzfristigen Einfluss auf Strategien des Wissenserwerbs, da das Vorgehen ungemein mehr Zeit und Konzeptualität erfordert als eine alltägliche Lernsituation und –umgebung bietet.
2. Das Modell der Informationskonfiguration dagegen stellt die These auf, dass sowohl der Produzent als auch der Rezipient Information auf ihre Weise behandeln. Die beiden Instanzen brechen die vermittelte Nachricht und lassen die Interpretationen für beide Seiten offen.
3. Das Modell der Alltagsrationalität unterstellt den Kommunikationsteilnehmern, dass sie aufgrund von Erfahrungen und nicht aufgrund von Informationen urteilen. Sie sammeln nicht möglichst viele Einzelheiten zu einem Sachverhalt und urteilen darüber, sondern wenden Schemata und Heuristiken an, die sie sich mit der Zeit angeeignet haben.

Gemäß des letzten Ansatzes definierte Simon die Organisation als Mechanismus zur Informationsverarbeitung. Auch Ruschs Betrachtungsweise der vermuteten Übereinstimmung der kognitiven Bereiche basiert darauf, was ich meiner Definition von Kommunikation zugrunde gelegt habe. Ich werde deshalb dieser dritten Argumentation der Rezeptionsmodelle folgen, wenn ich im folgenden das Wissen der Gesellschaft abschließend in einen größeren Zusammenhang stelle und den Forschungsgegenstand Kommunikation von einem internen Befund zu einer gesellschaftlichen Funktion entwickle.

Bis jetzt habe ich den Schritt von der individuellen Interpretation eines Zeichens zu einem kollektiven Regelwerk des Zeichengebrauchs nachvollzogen. Den Ort, woher diese Zeichen kommen, habe ich der Einfachheit halber als die „Umwelt“ bezeichnet. Im folgenden sollen die Implikationen dieser Umwelt genauer betrachtet werden. Welche Informationen werden darin erzeugt und wie gelangt der Einzelne zu seinen sinnhaften Interpretationen? Die Soziologie und die Ökonomie haben dazu einige Modelle der Gesellschaft entwickelt, wovon ich hier von einer betriebswirtschaftlichen Betrachtungsweise ausgehen will, um im nächsten Abschnitt auf die Organisation fokussieren zu können. Es macht aus diesen Gründen Sinn, auf eine Arbeit abzustützen, welche die wichtigsten interdisziplinä-

¹⁹⁴ Steuer: Defining virtual reality: Dimensions of telepresence, In: Journal of Communication, S. 76

¹⁹⁵ Mehr zum Thema: Engelkamp/Zimmer: Unterschiede in der Repräsentation und Verarbeitung von Wissen, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderungen durch Medien, S. 84ff.

¹⁹⁶ Brosius: Alltagsrationalität in der Nachrichterezeption, S. 18ff.

ren Ansätze zu einer Gesamtansicht vereint. Hansjörg Siegenthaler¹⁹⁷ hat das in seinem Beitrag zur Reihe „Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften“ getan. Es mag wie als ein Exkurs anmuten, wenn ich hier einige Dimensionen des individuellen Handelns innerhalb der Gesellschaft aufzeichne. Ich habe so jedoch die Möglichkeit, in relativ kurzer Zeit die theoretischen Erkenntnisse des Lernens von Systemen in einen pragmatischen Ansatz zu führen, der uns als Basis der Interpretation der Kontextvariablen in Kapitel 3 dient:

Systeme können sich an Geschehnisse in der Umwelt anpassen, indem sie lernen; das haben wir in Abschnitt 1.3.2 gesehen. Die Orientierung geschieht einerseits durch die Dimensionen Raum, Zeit und Semantik, aber auch, sozusagen als immanenter Steuerungsmechanismus, durch Vertrauen. Auf diesen Determinismus baut auch Siegenthalers Modell der Gesellschaft auf.

Individuelles Handeln ist nur durch Vertrauen auf die Strukturen der Gesellschaft möglich. Diese Strukturen bestehen einerseits aus gruppenspezifischen Institutionen und kognitiven Regeln des Lernens und andererseits durch den Markt als Informationszentrale.

Gruppenspezifische Institutionen¹⁹⁸ sind Gebots- und Verbotsnormen wie jene Wertehintergründe, aus denen heraus wir Informationen Sinn verleihen. Ich bin auf diesen Aspekt bei der Beziehungsentwicklung von Höflich in Kapitel 1.3.3 eingegangen. Das kognitive Regelsystem¹⁹⁹ hingegen ist die Art, wie wir lernen. Lernen ist die Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen. Auch dieses Thema hat sich uns durch die zweite Synthese in Kapitel 1.3.4 erschlossen: Die orientierende Funktion der Kommunikation wird nicht etwa durch eine subjektive Selektion aus den Informationen der Umwelt erzeugt, sondern durch einen subjektiven Weltentwurf. Der Markt als Informationszentrale als letzte der drei Komponenten von Struktur ist das, was Luhmann als Einzelsysteme der Gesellschaft definiert hat. Siegenthaler versteht darunter ein Geflecht von Verträgen²⁰⁰, um mit knappen Ressourcen umzugehen. Diese Verträge verleihen den Ressourcen einen Preis und stellen den Akteur vor die Entscheidung von Teilhabe oder Nicht-Teilhabe, unabhängig davon ob diese Ressourcen aus Sach- oder Fähigkeitskapital bestehen. Ich werde darauf noch in diesem Abschnitt zurückkommen.

Alle drei Elemente: Institutionen, kognitive Regeln und Märkte werden durch Kommunikation in der Gesellschaft stetig verändert. Werte und Normen modifizieren sie ebenso sehr wie die Regeln der Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen. In Phasen des strukturellen Handelns vertrauen die Akteure auf diese Regeln. Die Welt scheint dann durchschaubar und das erlaubt,

¹⁹⁷ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen. Die Ungleichmäßigkeit wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungen als Ergebnis individuellen Handelns und Lernens.

¹⁹⁸ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 15

¹⁹⁹ Siegenthaler: ebd, S. 9

²⁰⁰ basierend auf Hayek: Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, In: Hayek: Freiburger Studien

über sie zu entscheiden. Zeichen der Umwelt, um auf die Begriffe der Kommunikation zurückzukommen, werden dann durch sichere Regeln routinemäßig interpretiert. Der Code ist eine vertrauenswürdige Konvention, um all den Ausdrucksmöglichkeiten der Welt und der Menschen Sinn zu verleihen.

In Problemphasen befindet sich diese Struktur in Bewegung, der Markt verliert seine festigende Wirkung. Die Institutionen sind offen, das heißt, sie verlieren ihre bindende Funktion als Konventionen im Zeichengebrauch. Auch die Regeln des Lernens von Informationen werden unbestimmt und geben keine Gewähr mehr für eine sinngemäße Interpretation. Ich habe diesen Zustand das Unbehagen der Kultur genannt. Siegenthaler spricht von „fundamentalem Lernen, das heißt, dem Erlernen neuer Regeln der Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen“²⁰¹.

Wie wirkt Kommunikation in diesem Gefüge? Der Markt als Geflecht von Verträgen wird mit jedem Vertragsabschluss neu konstituiert. Bestand hat, was nachgefragt wird. Der Rest wird ersetzt oder modifiziert. Strukturen wandeln sich durch kollektives Handeln. Anreize oder politische und wirtschaftliche Notwendigkeit erzeugen die Bereitschaft für Beiträge. In jedem Fall aber gelangt die Gesellschaft selbstorganisatorisch zu Information, die sie letztlich konstituiert.

Lange Zeit wurden, vor allem in der Ökonomie, individualistische Handlungsmodelle zu diesen Beobachtungen herangezogen: Durch subjektive Wertschätzungen der einzelnen Akteure entscheiden sie sich für die eine oder andere Informationsquelle und gehören ihr an, so lange sie ihnen einen Nutzen verspricht. Aus verschiedenen Disziplinen gelangte in den 80er-Jahren die Erklärung einer kollektiven Selektion in die Diskussion. Für Siegenthaler sind es „soziale Kollektive“²⁰², welche durch Wechselgespräche entstehen; so zum Beispiel die oben beschriebenen Märkte. Luhmann sprach von Einzelsystemen. Am ehesten hat sich wohl aber Ludwig Flecks Definition des Denkkollektivs durchgesetzt: Ein Denkkollektiv ist eine „Gemeinschaft von Menschen, die in Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen.“²⁰³ Der Mensch, so die Annahme, denkt nie allein. Er tut es in Abhängigkeit von Kultur, Normen, Werten, Mythen und Glauben.

Sobald ein subjektiver Weltentwurf von zwei Menschen als existent betrachtet wird, ist für diese beiden Menschen eine Realität²⁰⁴ entstanden. Je größer die Zahl von Personen, welche eine solche Realität vermuten, desto stärker wird für jene die Überzeugung von der Gleichheit der Wirklichkeit. So konnte ich in Abschnitt 1.3.3 die individuelle Orientierung zu einem kollektiven Regelsystem hinführen. Die Folge dieses gemeinsam geschaffenen Denkstils ist die „Bereitschaft für selektives Empfinden und für entsprechend gerichtetes Handeln. Sie

²⁰¹ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 130

²⁰² Siegenthaler: ebd, S. 53

²⁰³ Fleck: Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache, S. 54

²⁰⁴ Rusch: Kommunikation und Verstehen, In: Merten et al.: Die Wirklichkeit der Medien, S. 61-72

schaft die ihr adäquaten Ausdrücke: Religion, Wissenschaft, Kunst, Sitte, Krieg usw.²⁰⁵

Noch nicht geklärt ist, wie der Mensch zu diesen Informationen aus der Umwelt gelangt. Witt hat drei Implikate²⁰⁶ der Kommunikationsform festgehalten, welche die individuellen Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsprozesse konditionieren:

1. Der Informationswettbewerb. Die Knappheit individueller Aufmerksamkeit löst einen Verdrängungswettbewerb unter den Informationsanbietern aus. Beschränkungen des Wettbewerbs bis hin zur Diskriminierung von Mitkonkurrenten ist die Folge. Die kommerzielle Werbung ist dabei nur ein aktuelles Beispiel des Umgangs mit Informationen. Restriktionen in der Nutzung von Kommunikationstechnologien gehören ebenso dazu wie die institutionalisierte Form der Zensur oder des Bannes von Nachrichten. Es gewinnt, wer mehr und profunder Informationen ausschütten kann.
2. Prominenz. Der angestiegene Informationsfluss zwingt den einzelnen Akteur, Informationen zu selektionieren und zu klassifizieren (Detaillierungseffekt). Um so mehr konzentriert sich der Blickwinkel auf Informationsträger, welche erkannt und wiedererkannt werden. Auch hier verdeutlichen aktuelle Beispiele die Effizienz dieser Strategien: Marktpreise für Prominente, Manager, die als Personen für ein Unternehmen oder Politiker, welche gar für ein Weltbild stehen.
3. Dezentrale Kommunikationszirkel. Der Zeichengebrauch einer Gesellschaft wird ganz wesentlich von kleinen Gruppen beeinflusst, in die jedes Individuum natürlicherweise eingebunden ist. Freunde, Familie, Nachbarn, Kollegen, Teammitglieder in Unternehmen, Gleichgesinnte, Komitee-Mitglieder, sie alle generieren einen Kommunikationszirkel, innerhalb dessen die Aufmerksamkeit zu einem Thema in eine Richtung so weit generiert wird, dass die kritische Masse der individuellen Ansicht überschritten wird. In diesem Fall handelt es sich um eine intersubjektive Tatsache.

Zu diesem und dessen nahestehenden Themen gäbe es eine Vielzahl von weiterführender Literatur. Einige habe ich in meinen Ausführungen bereits tangiert, etwa Luhmanns Modelle der Gesellschaft, die Kritik der linear-kausalen Kultur v.a. durch französische Postmoderne wie Foucault oder Derrida oder die Diskussion um das Wesen der Gesellschaft wie z.B. bei Flusser, Münch oder Hartmann. Vor allem der Begriff Informationsgesellschaft hat in der Vergangenheit das immanente Thema mit einer Unzahl an Informationen darüber herausgefordert. Wir begegnen diesem Thema nochmals kurz in Abschnitt 4.4 Hier sollen uns indessen die Gedanken zu den individuellen Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsprozessen genügen, die ich heranzuführte. Alle drei Implikationen sind von größter Wichtigkeit für die Netzwerkkommunikation, die ich in den folgenden Abschnitten eingehender untersuchen werde.

²⁰⁵ Fleck: Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache, S. 130

²⁰⁶ Witt: Wissen, Präferenzen und Kommunikation, In: Analyse und Kritik. Zeitschrift für Sozialwissenschaften, S. 98ff.

2.2.2 Lernen in Informationsnetzen

Im letzten Abschnitt habe ich einige grundsätzliche Annahmen über Information und Wissen innerhalb der Gesellschaft gestreift und dabei Verstehen und Lernen kurz definiert. Im folgenden möchte ich mich der Lernforschung detaillierter widmen, um zwei Modelle herauszunehmen, die ich eingehender diskutiere. Eines davon wird uns in die Begrifflichkeiten des Forschungszweigs einführen, das andere liefert eine geeignete Grundlage für die Kommunikation in Netzwerken.

Lernen kann auf verschiedenen Ebenen analysiert werden²⁰⁷: Auf der Mikroebene stehen elementare Informationsverarbeitungsprozesse im Vordergrund. Sie dauern wenige Sekunden und sind oft Gegenstand biologischer oder psychologischer Grundlagenforschung. Prozesse, die wenige Minuten bis wenige Stunden dauern, werden unter der Mesoebene subsumiert und werden z.B. bei der Textlinguistik oder in der pädagogischen Psychologie untersucht. Auf der Makroebene werden Prozesse von langer zeitlicher Dauer analysiert. Wir werden bei unseren Ausführungen immer wieder Elemente der Mesoebene berühren. Der Hauptschwerpunkt muss aber auf der Makroebene bleiben, weil ich mich auf generelle Kommunikationsprozesse in Unternehmen konzentriere.

Viele Theorien versuchen in diesem Feld, verschiedene Bereiche abzudecken. Meine bisherigen Überlegungen haben uns, vor allem was die kommunikativen Aspekte des Wissenserwerbs betrifft, von einer systemtheoretischen auf eine eher kognitive Sichtweise gebracht. Nicht so sehr die Umweltreize tangierten die Interpretation von Zeichen, als eher die individuellen Einflüsse von Sinnlichkeit und Verstand. Es liegt daher nahe, eine dieser Strategie folgenden Lerntheorie zu präferieren. Schweiger und Schrattenecker haben in ihrer Einführung zur Werbung die wichtigsten Modelle systematisch zusammengefasst:

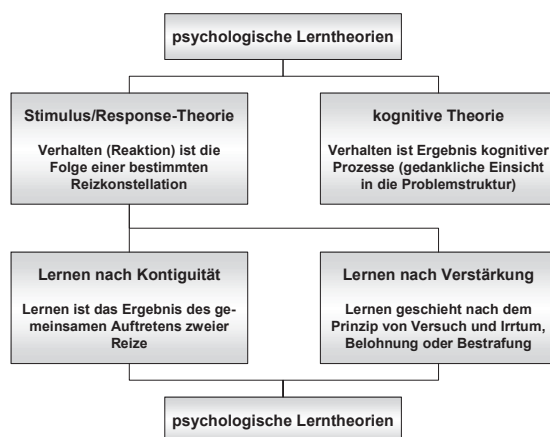


Abbildung 6: Die wichtigsten Lerntheorien. Nach Schweiger/Schrattenecker: Werbung, S. 71

Die kognitiven Lerntheorien gehen ebenfalls davon aus, „dass das Verhalten nicht direkt unter Kontrolle der Umweltreize steht, sondern durch gedankliche

²⁰⁷ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 24

Einsicht in die Problemstruktur bestimmt wird.“²⁰⁸ Eine ganze Reihe solcher Theorien stellt u.a. Schnotz²⁰⁹ vor: Von der Verstehensforschung bis zu kognitiven Schemata, von Produktionssystemen, bis zu konnektionistischen Netzwerken. Es würde zu weit führen, diesen Forschungszweig der Psychologie und der Pädagogik im Sinn einer Nachvollziehbarkeit der Wahl eines Modells aufzurollen. Allerdings möchte ich auch hier, ähnlich wie bei den Kommunikationsmodellen, eine Entwicklung eines Lernmodells aufzeigen, mit dem ich im folgenden arbeite. Dabei stelle ich die Arbeit von Werner Wirth²¹⁰ voran, der ein Wissenskonzept erarbeitet hat, welches viele Einflussfaktoren wie Bildung, Motivation oder Informationsmenge in den Wissensbegriff integriert und dabei die wichtigsten Begriffe präzise charakterisiert und definiert. Konkret auf Netzwerkkommunikation hat sich Hermann Astleitner²¹¹ konzentriert, weshalb ich in seine Arbeiten überleiten werde und sein Modell des Browsing-spezifischen Lernens als eine der Grundlagen für meine Interpretation der Kontextvariablen in Kapitel 3 hinzuziehe.

Wirth lotet verschiedene kontroverse Dimensionen in der Wissensforschung aus und stellt sie in einem Überblick als jene Punkte dar, die er in seinem Modell angehen möchte. Diese Dimensionen²¹² geben uns einen guten Überblick über die Begrifflichkeiten dieses Forschungszweigs:

1. Recall versus Recognition. Erinnerungsfragen sollen bei einer Versuchsperson klären, inwiefern gewisse Wissensbestände noch vorhanden sind. Untersucht wird dabei, welche Teile von einem Medienbeitrag reproduziert werden können. Wiedererkennungsfragen hingegen geben Auskunft über die Menge der gespeicherten Information. Eine gemischte Verwendung beider Fragetypen scheint sinnvoll zu sein.
2. Fakten- versus Strukturwissen. Ersteres bedeutet die Identifikation einzelner, isolierter Informationsteile, während letzteres Verknüpfungen jener Teile mit enthält. Um Aussagen zu einer generellen Informiertheit zu geben, ist Strukturwissen das wichtigere.
3. Erinnern versus Verstehen. Während die Erinnerung als das Behalten von Medieninformationen bezeichnet wird, geht Verstehen in Richtung der mentalen Repräsentation eines Sachverhalts. In Anlehnung an Woodall et al.²¹³ definiert Wirth Verstehen als „Interaktion zwischen neu erworbener Information und bereits vorhandenem Wissen“. Verstehen sollte also im Bezug zu der bestehenden Lebenswelt untersucht werden.
4. Ereignis- versus Hintergrundwissen. Vordergründiges Ereigniswissen besteht vor allem aus Antworten auf Fragen wer? was? wo? wann? wozu? und warum? Hintergrundwissen umfasst mehr noch die Ideologien und Philosophien

²⁰⁸ Schweiger/Schrattenecker: Werbung, S. 71

²⁰⁹ Schnotz: Aufbau von Wissenstrukturen

²¹⁰ Wirth: Von der Information zum Wissen, S. 95-121 und 154-161

²¹¹ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 103-120 und 253-262. Die Nutzung seiner Überlegungen aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive erachte ich als absolut unproblematisch für die Beschreibung organisationaler Kommunikation. Eine Trennung und allfällige Unterschiede leite ich hinreichend her.

²¹² Wirth: Von der Information zum Wissen, S. 121. Punkt 7 dieser Dimensionen verweist zudem auf den Anspruch der Anwendungsbezogenheit und Ganzheitlichkeit.

²¹³ Woodall/Davis/Sahin: From the boob tube to the black box, In: Journal of Broadcasting, S. 17

hinter diesen Ereignissen. In Anschluss an den 3. Punkt sollte vor allem das Hintergrundwissen im Zentrum des Interesses stehen, weil so Informationen sinnvoll mit anderen Ereignissen, Handlungen oder Meinungen in Bezug gesetzt werden können.

5. Normatives versus subjektives Wissen. Wissen kann gemessen werden an den antizipierten oder real bekannten Vermittlungszielen des Kommunikators oder an den Wissensbeständen des Rezipienten. Bei beiden Orientierungen spielt die Meinung eine wesentliche Rolle, denn die subjektiven Werthaltungen prägen die Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen. Beide Teile sind für ein ganzheitliches Bild der Wissensforschung notwendig.
6. Normative versus subjektive Relevanzen. Informationen besitzen keine Relevanz an sich, diese wird ihnen erst vom Kommunikator oder von Publikum attestiert. Als relevant wird erachtet, was sich von einem gleichförmigen, subjektiven Wahrnehmungshorizont²¹⁴ abhebt. Hier soll ein Mittelweg zwischen normativer Festlegung von relevanten Informationen und deren subjektiver Bewertung gefunden werden.

Aufgrund dieser kontroversen Dimensionen klassifiziert Wirth Einflussgrößen oder Wirkungskreise, welche die Rezeption von Informationen maßgeblich beeinflussen. Auf einer ersten Ebene sind rezeptionale Effekte auszumachen. Sie umfassen die Verständlichkeit und die Qualität der Information sowie die Fähigkeit des Rezipienten, bereits bestehende Wissensbestände zu aktivieren. Direkten Einfluss darauf haben situative Variablen wie Vorwissen oder Interesse zum Thema. Sie stellen die zweite Ebene dar. Schließlich werden zwei transsituative Einflußgrößen als eine dritte Ebene unterschieden: Einerseits solche, welche durch die Art des Wissenserwerbs determiniert sind, wie etwa Wahl, Zugang und persönliche Haltung gegenüber Medien. Andererseits sozialisatorische Einflüsse wie Schulbildung, Alter, Geschlecht und dergleichen.

Das daraufhin modellierte Analysekonzept von Wirth ist als Metamodell für Rezeptionsklüfte sicher ein geeignetes Instrumentarium. Für meinen speziellen Fokus auf die Netzwerkkommunikation ist es zu unspezifisch. Ich gehe deshalb einen Schritt weiter und nähere mich mit dem oben erarbeiteten Vorwissen an ein Modell des Lernens in Informationsnetzen.

Hermann Astleitner geht, ähnlich wie Wirth, von lernrelevanten Einflussgrößen aus, welche er zu Klassen gruppiert und sie zu einem Gesamtmodell des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen²¹⁵ verdichtet. Ich stelle diese Einflussgrößen innerhalb seines Modells vor, ohne das Internet näher definiert zu haben. Ich erachte es als sinnvoller, zuerst die theoretischen Grundlagen abzudecken, bevor wir uns auf den pragmatischen Gebrauch eines Mediums konzentrieren. Damit habe ich auch die zwei Dimensionen der Netzwerkkommunikation umrissen: Die Wissensarchitektur, die ich jetzt beschreibe, und

²¹⁴ Schütz: Das Problem der Relevanz, S. 12

²¹⁵ Astleiter beschreibt die Aspekte aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Die Ergebnisse des Lernens und der Wissensproduktion sind jedoch ohne Probleme auf jede Lernsituation anzuwenden, im besonderen auch auf die Kommunikation in Unternehmen.

die Wissenskumulation durch das Medium Netzwerk, das ich in Abschnitt 2.3.3 behandle.

Durch Astleitners Modell der neun Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens werde ich auf einen Raster von acht Kontextvariablen²¹⁶ beim Wissenserwerb in Netzwerken stoßen, der mir in Kapitel 3 als Basis dient, sie einer eingehenden Interpretation zu unterwerfen.

Der Informationszugriff in Informationsnetzwerken geschieht im wesentlichen durch drei verschiedene Arten: Beim Suchen²¹⁷ werden Textteile oder Namen nach ihrem Vorhandensein in einer Zeichenkette abgesucht. Die Navigation²¹⁸ beruht auf der Benutzung von Orientierungsmitteln, welche in Netzwerken in Form von Inhaltsverzeichnissen, Registern oder grafischen Übersichten zur Verfügung gestellt werden. Browsing²¹⁹ wird als die typische Art der Auswahl von Informationen aus Netzwerken bezeichnet. Basierend auf dem englischen Ausdruck für Stöbern und Schmökern meint es das Erkunden im Netz von einem bestimmten Standort aus.

Weil sich Browsing durch vernetzte Systeme zieht, ist der Zugriff auf Informationen ein radikal anderer als zum Beispiel in linearen Medien wie dem Buch. Bei der Suche nach Büchern hingegen, etwa bei der Recherche in Bibliotheken, wird ebenfalls die Technik des Browsers angewendet und das, nach Angaben empirischer Studien²²⁰, in bis zu 80% aller Fälle. Browsing in Netzwerken stellt einem dem Medium adäquaten „freien Informationszugriff mit variierendem Zielbezug“²²¹ dar; insofern frei, als keine Such- oder Navigationsmittel benutzt werden; variierend insofern, als das vorgegebene Ziel ohne feste Strategie, also auch aufgrund persönlicher Anreize, angepeilt wird.

Im Hinblick dieser Lernmethode untersucht Astleitner neun verschiedene Einflussgrößen und strukturiert sie zu einem Modell:

²¹⁶ Die Kontextvariablen sind Bestandteile des Input-Output-Modells für die systematische Darstellung von Forschungsergebnissen bei Dennis/George/Jessup/Nunamaker/Vogel: Information Technologies, In: MIS Quarterly, S. 589

²¹⁷ Nielsen: Hypertext and hypermedia, S. 127

²¹⁸ Waterworth: Multimedia interactions with computers, S. 100

²¹⁹ McAleese/Green: Hypertext. State of the art, S. 7ff.

²²⁰ Hancock-Beaulieu: Evaluating the impact of an online library catalogue, In: Journal of Documentation, S. 318-338

²²¹ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 43

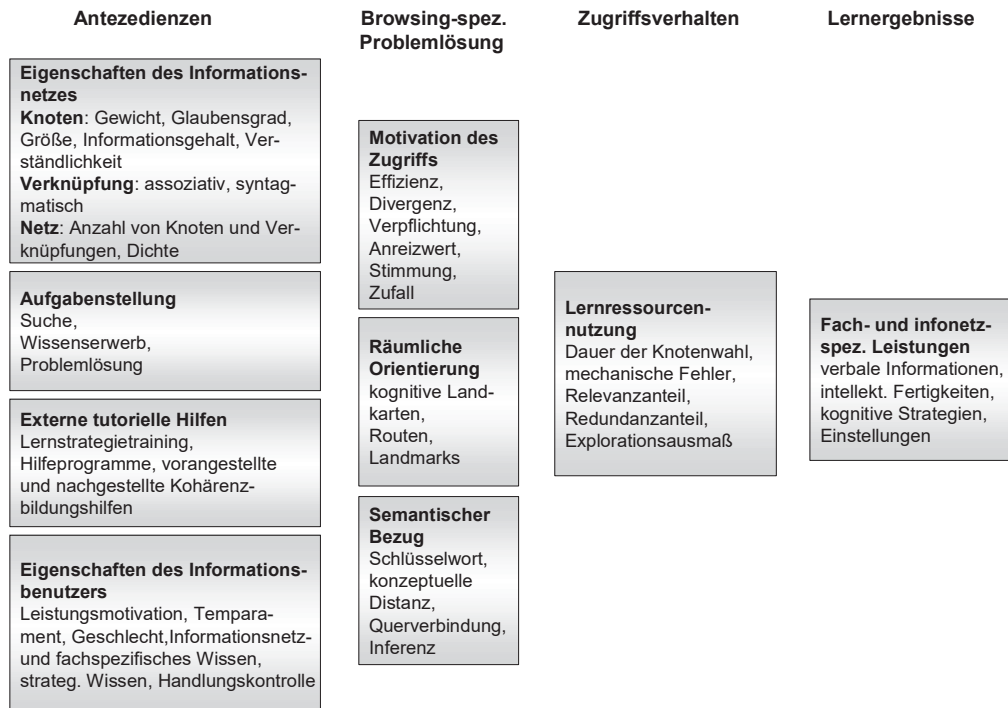


Abbildung 7: Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen. Nach Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 107. Adaptionen sind im Text erwähnt.

Die ersten vier Einflussgrößen umschließen generelle Antezedenzen des Informationszugriffs auf Netzwerke: Eigenschaften des Mediums, Zielvorgabe, Hilfeleistung, aber auch einige Aspekte des Medienbenutzers:

Als erstes werden die Eigenschaften des Informationsnetzes ausgemacht. Informationsnetze bestehen aus Knoten, die über Verknüpfungen vernetzt sind. Als Knoten²²² bezeichnet man grundlegende Informationsteile eines Netzwerks in Form von Text, Bildern oder Grafiken. Die Verbindungen zwischen diesen Informationsteilen sind Verknüpfungen²²³. Wir werden auf diese Definitionen bei den Ausführungen zum Internet noch zurückkommen. Knoten und Verknüpfungen prägen die Eigenschaften eines Netzwerks. Bei einer Vielzahl unterschiedlicher Themen wird von einem breiten, bei komplexen und stark strukturierten Informationen von einem tiefen Netzwerk gesprochen²²⁴.

Diese Netzeigenschaften sind für die Benutzung eines Netzwerks entscheidend. Weitere Faktoren²²⁵ sind, was die Knoten betrifft, die Stelle, die er in einer Struktur einnimmt (Knotengewicht), die Glaubwürdigkeit seines Ranges sowie die Gewichtung und die Verständlichkeit seiner Inhalte. Bei der Verknüpfung dieser Knoten wird darauf geachtet, dass sie sowohl assoziativ sind, als auch eine

²²² Jonassen/Grabinger: Problems and issues in designing hypertext for learning, In: Jonassen/Mandl: Designing hypermedia for learning, S. 5

²²³ Conklin: Hypertext, In: IEEE Computer, S. 33

²²⁴ Klimesch: Struktur und Aktivierung des Gedächtnisses, S. 60

²²⁵ Astleitner fasst sämtliche Studien, aus die sich jene Definitionen rekrutieren, übersichtlich zusammen in: Lernen in Informationsnetzen, S. 104

sinnvolle Beziehung der einzelnen Elemente herstellen, d.h. eine syntagmatische Wirkung aufweisen.

Die zweite Einflussgröße betrifft die Aufgabenstellung²²⁶. Einige Netzwerke sind darauf ausgerichtet, Informationen zur Verfügung zu stellen; andere erheben den Anspruch, eine Wissensbasis zu sein; eine dritte Kategorie stellt Lösungsvariablen für Problemsituationen zur Verfügung. Alle drei Netzwerke setzen Browsing als Lernmethode voraus, doch je nach Typus ergeben sich andere Formen ihrer Benutzung. Meine Ausführungen basieren vor allem auf den ersten beiden Typen.

Drittens werden die externen tutoriellen Hilfen berücksichtigt. Wesentliche Eingriffe, die sich in der Gestaltung und Implementierung von Netzwerken auch nachweislich durchgesetzt haben, sind vor allem Lernstrategietraining²²⁷ als Teil von einführenden Schulungen oder Hilfeprogramme. Unter Kohärenzbildungshilfen²²⁸ werden zusätzliche Maßnahmen verstanden wie einerseits (vorangestellte) Zielangaben, Themenüberblicke oder Abstracts, andererseits (nachgestellte) Zusammenfassungen oder Kommentare in Form von Integrationshilfen.

Die vierte Einflussgröße war bereits Teil der Ausführungen bei Wirth. Die Persönlichkeitsmerkmale²²⁹ des Benutzers spielen auch hier hinsichtlich der Lernwirksamkeit eine entscheidende Rolle. Zusätzlich zu Einflussfaktoren wie Leistungsmotivation, Temperament und Geschlecht, welche auch bei linearen Lernumgebungen eine Rolle spielen, kommt beim Lernen in Netzwerken zusätzliches, zum Teil mechanisch-technisches Bedienungswissen dazu. Es wird unterschieden zwischen informationsnetz- und fachspezifischem Wissen, was die Orientierung im Netz betrifft, und zwischen strategischem Wissen und der Handlungskontrolle, was die eigene Benutzungsführung und Effizienz der Informationsaufnahme betrifft.

Die Aspekte fünf bis sieben betreffen Aspekte, welche die Informationsaufnahme und Wissensbildung aus Netzwerken umfassen: Motivation des Netzwerkzugriffs²³⁰, räumliche und semantische Orientierung.

Die fünfte Einflussgröße erörtert die Motivation des Netzwerkzugriffs. Lange Zeit wurden dabei rein kognitive Aspekte²³¹ angenommen. Heute geht man jedoch davon aus, dass darüber hinaus auch motivationale und emotionale Strategien

²²⁶ Jonasson/Grabinger: Problems and issues in designing hypertext/hypermedia for learning, S. 12

²²⁷ Astleitner/Leutner: Learning strategies for unstructured hypermedia, In: Journal of Education, S. 56

²²⁸ Schnotz: Aufbau von Wissensstrukturen, S. 225

²²⁹ Auch hierzu eignet sich aus Gründen der Übersichtlichkeit hinsichtlich der vielen Studien eher die Auflistung in Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 108

²³⁰ Astleitner bezeichnete diesen Punkt als „Zielerreichung“, was sich meines Erachtens eher auf das Resultat, nicht auf die Motivation des Netzwerkzugriffs bezieht.

²³¹ Kuhl: Motivation and information processing, In: Sorrentino/Higgins: Handbook of motivation and cognition, S. 407

greifen. Das Modell von Effizienz und Divergenz²³² beschreibt zwei Vorgehensweisen der Datensammlung; Effizienz verfolgt Bewegungen auf dem Netz mit einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit; Divergenz solche, welche die Möglichkeit offenlegen, auch Bewegungen in ganz andere Richtungen vorzunehmen. Im Modell der Handlungs- und Zielselektion²³³ werden zwei Alternativen gegenübergestellt: Wird ein Knoten angewählt, weil er sich bei früheren Selektionen als zielrelevant erwiesen hat, so geschieht das aus Gründen einer kognitiven Verpflichtung; die gegenteilige Position beeinflusst den Netzwerkzugriff aufgrund persönlicher subjektiver Anreizwerte, die je nach Aussagekraft des Knotenpunktes variieren. Nahe an dieser Position ist die Netzwerktheorie des Affekts²³⁴: Gedanken, Assoziationen, Interpretationen und Bewertungen einer Person stimmen mit deren Stimmung thematisch überein, was den Datenzugriff hauptsächlich beeinflusst. Ein letztes Modell²³⁵ schließlich rückt den Zufall in das Zentrum des Interesses; Entscheidungen werden nach der Versuch-Irrtum-Methode getroffen und führen den Benutzer so sequentiell an andere Knoten.

Die sechste Einflussgröße trägt dem Umstand Rechnung, dass Netzwerke durch ihre Verknüpfungen von Knoten eine räumliche Struktur erhalten, welche die Herausforderungen des Informationszugriffs determinieren. Auch dazu existiert eine Reihe von Modellen²³⁶, welche beschreiben, wie sich der Benutzer Orientierung und Vertrauen schafft, um sich sinnvoll Wissen zu erschließen.

Die bekannteste Studie ist wohl jene der Kognitiven Landkarten²³⁷: Zur kognitiven Repräsentation einer Netzwerkstruktur bestimmt der Benutzer einzelne Orientierungspunkte, von denen aus er sich immer wieder orientiert und Pfade nach einem darauf ausgerichteten Plan erkundet. Diese Studie basiert auf zwei anderen Modellen. Einerseits dem Routen-Modell von Canter et al.²³⁸, welche in Anlehnung an die Orientungsstrategien von Menschen, z.B. in fremden Städten, verschiedene Streckentypen definiert haben: Pfade als Abfolge einzelner Knoten; Schleife mit einer Rückkehr des Browsings zum Ausgangspunkt; Ringe, welche einzelne Schleifen aneinanderreihen; und schließlich Ähren, welche den Hin- und Rückweg gleich begehen. Andererseits auf den Überlegungen zum Landmark-Browsing²³⁹, welche davon ausgehen, dass einige Knoten in ihrer Umgebung genau lokalisiert werden, um sie immer wieder anzupeilen. An diese Landmarks soll man sich leicht erinnern, sie dürfen wenig abstrakt und anderen Knoten möglichst unähnlich sein.

²³² Österreich: Motivationale Aspekte des Handelns in simulierten Entscheidungsnetzen, S. 14

²³³ Kuhl: Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle, S. 104

²³⁴ Gilligan/Bower: Cognitive consequences of emotional arousal, In: Izard/Kagen/Zajonc: Emotions, cognition and behavior, S. 547ff.

²³⁵ Charney: Comprehending non-linear text, In: Hypertext, S. 109

²³⁶ Astleitner führt noch zwei weitere Studien vor, das lineare Vorgehen und vorläufige Orientierungen (Centroids), die für meine Überlegungen aber keine Relevanz haben.

²³⁷ Edwards/Hardman: Lost in Hyperspace, In: McAleese: Hypertext, S. 105

²³⁸ Canter/Rivers/Storrs: Characterizing user navigation, In: Behaviour and Information Technology, S. 95

²³⁹ Valdez/Chignell/Glenn: Browsing models, S. 318

Die zweite Gruppe orientierender Aspekte wird unter Punkt sieben der Einflussgrößen subsumiert; es sind die semantischen Aspekte des Informationszugriffs²⁴⁰. Die verbreitetste Methode ist Suche nach Schlüsselbegriffen²⁴¹, bei der nach dem Wort gesucht wird, das in der Aufgabenstellung genannt ist. Darauf stützt auch die Methode der konzeptionellen Distanz²⁴² ab, welche ebenfalls nach Begriffen sucht, jene vergleicht und solche Informationen auswählt, die einander am ähnlichsten sind. Querverbindungen²⁴³ hingegen beziehen sich auf ganze Knoten und deren immanente Informationen. Je länger ein Knoten bearbeitet wird, desto höher seine Wichtigkeit, desto häufiger werden er und unmittelbar an ihn verknüpfte Knoten konsultiert. Lucarella hat die Methode, Netzwerke genau nach diesem Prinzip aufzubauen, Inferenz²⁴⁴ genannt.

Die achte Einflussgröße sind Aspekte des Zugriffverhaltens. Je nach Benutzung und Verwendung von Informationen aus Knoten, werden verschiedene Lernergebnisse erzielt. Relevant dafür sind vor allem die Dauer der Bearbeitung²⁴⁵ von Knoten, die Korrektheit²⁴⁶ durchgeführter Zugriffe, aber auch die Relevanz ausgesuchter Information gegenüber anderen Informationen innerhalb des Netzwerks. Dabei unterscheiden Canter et al.²⁴⁷, wie viele Knoten aufgabenrelevante Informationen enthalten haben (Relevanzanteil); wie viele der Knoten mehrmals angewählt wurden (Redundanzanteil) sowie die Anzahl Knoten, die von den zur Verfügung stehenden ausgewählt wurden (Explorationsausmaß).

Neuntens werden die Leistungen des Benutzers für die Lernergebnisse²⁴⁸ aufgeführt. Nach Gagné²⁴⁹ werden dabei fünf Typen unterschieden: Ergebnisse bezüglich verbaler Informationen geben an, inwiefern Benutzer Namen, Bezeichnungen, Aussagen etc. wiedergeben können; intellektuelle Fähigkeiten beziehen sich v.a. auf die Relationen aufgenommener Informationen wie Unterscheidungsmerkmale, Begriffsbildungen, Zuordnungen und Problemlösungen durch vorhandenes Wissen; kognitive Strategien sind Handlungspläne, welche die Effizienz und Effektivität von Lernprozessen verbessern helfen; lernrelevante Einstellungen werden daran erkannt, wie sich Verhalten gegenüber Menschen, Dingen

²⁴⁰ Dieser Punkt wurde von Astleitners Vorlage abweichend konzipiert. Er geht eher auf die Modelle hinter den Studien ein, während für mich gerade die Resultate davon von Interesse sind.

²⁴¹ Dumais/Furnas/Landauer/Deerwester/Harshman: Using latent semantic analysis to improve access to textual information, In: Association for Computing Machinery, S. 281

²⁴² Rada/Mili/Bicknell/Blettner: Development and application of a metric on semantic nets, In: IEEE Transaction on systems, S. 17

²⁴³ Collins/Loftus: A theory of semantic processing, In: Psychological Review, S. 407

²⁴⁴ Lucarella: A model of hypertext-based information retrieval, In: Risk/Streitz/Andre: Hypertext, S. 80

²⁴⁵ Collins/Loftus: A theory of semantic processing, In: Psychological Review, S. 407

²⁴⁶ Borgmann: User behaviour on information retrieval systems, In: Association for Computing Machinery, S. 35

²⁴⁷ Canter/Rivers/Storrs: Characterizing user navigation, In: Behaviour and information technology, S. 95

²⁴⁸ Astleitner zählt darüber hinaus noch Einflüsse wie kognitive/emotionale Zustände sowie die Effizienz auf, geht aber im weiteren Verlauf nicht genauer auf sie ein, weswegen ich sie in meiner Version des Modells auslasse.

²⁴⁹ Gagné: The conditions of learning, S. 21

oder Ereignissen durch den Gebrauch des Netzwerks beeinflusst. Alle diese Einflussgrößen haben mit der Infrastruktur nichts zu tun, sondern sind rein benutzerspezifisch geprägt.

Um die sich daraus ergebenden Lernergebnisse herauszufinden, löst sich Astleitner²⁵⁰ von Gagnés Systematik und stellt zehn empirische Untersuchungen an, welche die folgenden Lernerfolge ausloten: Die Beweggründe der Knotenwahl; Handlungskontrolle und Gedächtnisbelastung; Handlungskontrolle und Zeitdruck; Wirksamkeit von Lehrzielvorgaben; Auswirkungen unterschiedlicher Aufgabenmerkmale auf das Lernen; Einfluss des Knotengewichts; Einfluss der Informationsnetzstruktur auf die Orientierung; Wirksamkeit von räumlich- oder semantisch-basiertem Suchverhalten; Einfluss von fach- und informationsnetzspezifischem Vorwissen und Effekte der Wissensstrukturierung. Wir werden im Verlauf dieser Arbeit ganz spezifisch auf die pragmatischen Inhalte dieser zehn Lernergebnisse stoßen. Auf Astleitners Untersuchung kommen wir in Abschnitt 3.3. zu sprechen.

Rein aus der Sicht des Potentials der Netzwerkkommunikation werden in der Lernforschung u.a. folgende positive Eigenschaften davon aufgeführt:

- Wissen wird mehr durch Erkunden²⁵¹ und weniger durch Lehraktivitäten erzeugt.
- die Ansammlung von Wissen²⁵² hilft, eine vorgegebene Aufgabenstellung zu bewältigen, wirft aber, durch den verarbeiteten Weg, immer wieder neue Aufgabenstellung auf.
- die Struktur eines Netzwerks wird als lernfördernd angenommen, weil der Benutzer sich im Netzwerk oft nach den Strukturen bewegt, die er sich merken kann. Ein Bezug zu individuellen Gedächtnisstrukturen²⁵³ wird daher angenommen.
- Um herauszufinden, ob ein Text relevant ist, muss er oft erst gelesen werden. Dabei tritt inzidentelles Lernen²⁵⁴ auf, das heißt, Informationen werden auch fernab des vorgegebenen Zieles aufgenommen.
- Erkundungen in Netzwerken dürften hohen Motivationswert²⁵⁵ haben, einerseits weil eigene Wege der Informationsaufnahme beschriftet werden können, andererseits weil zusätzliche Informationen Neugierde und Ablenkung evozieren. Zudem wird der Eigeninitiative²⁵⁶ eine höhere Wahrscheinlichkeit der Erinnerung zugesprochen als dem Lernen durch Lehraktivität.
- Durch die Verknüpfung von Informationen²⁵⁷ werden gleiche Teile immer wieder in anderen Zusammenhängen entdeckt. Die verschiedenen Zugänge

²⁵⁰ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 124ff.

²⁵¹ Crane/Mylonas: The perseus project, In: Educational Technology, S. 31

²⁵² Gerstenmaier/Mandl: Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive, S. 5

²⁵³ Jonassen: Hypertext/hypermedia, S. 23

²⁵⁴ Jones: Incidental learning, In: Maurer: Computer assisted learning, S. 238

²⁵⁵ Robert: Learning a computer system, In: Klix et al.: Man-computer interaction research, S. 462

²⁵⁶ Hammond: Learning with hypertext, In: McKnight/Dillon/Richardson: Hypertext. A psychological perspective, S. 60

²⁵⁷ Jonassen/Grabinger: Problems and issues in designing hypertext for learning, In: Jonassen/Mandl: Designing hypermedia for learning, S. 9

dazu dürften in der Wiederholung eine bessere Speicherung zulassen als eine einmalige Vergegenwärtigung von Texten.

Mit diesen neun Einflussgrößen konnte ich nicht nur eine exakte Übersicht über die Literatur des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen herstellen, sondern sie in Astleitners Modell kompakt in einer Systematik zusammengetragen. Nun soll es darum gehen, diese Resultate in der unternehmerischen Kommunikation einfließen zu lassen.

2.3 Wissen im organisatorischen Prozess

Davor muss ich die Organisation zuerst als Wissensgebilde verstehen, um sodann die Kommunikationsstrukturen in ihr zu begreifen. Ich gehe folgendermaßen vor: Indem ich versuche, Wissen und Lernen aus der Sicht der Ökonomie zu verstehen, werden wir an jene Autoren geführt, durch die ich daraufhin ein neues Organisationsmodell beschreiben kann. Neu aus diesem Grund, weil ich mich nicht nur auf die Kommunikation als strukturierende Instanz beziehe, sondern, noch detaillierter, auf den gemeinsamen Gebrauch von Symbolen. So wird es nachvollziehbar werden, wie die individuelle Wissensvermittlung in ein organisatorisches Lernen überführt werden und wie die Unternehmung eine orientierende Funktion gegenüber der Außenwelt einnehmen kann.

Der Umgang mit Information ist dabei das kritische Element der Ökonomie. Über die Begriffe der Mehrdeutigkeit und Unsicherheit werde ich auf verschiedene Vertrauensmodelle stoßen, welche diesen Befund thematisieren. Vertrauen ist nicht nur über die menschliche Kommunikation zu gewinnen, sondern auch durch die technische Vermittlung derselben und letztlich über die Infrastruktur Netzwerk, welche jene ermöglicht. Diese Infrastruktur werden wir ausloten, aus geschichtlicher und kommunikationswissenschaftlicher Perspektive, aber auch in Bezug auf die Informations- und Wissensvermittlung und das Lernen in Organisationen.

2.3.1 Die Organisation als Wissensgebilde

Bevor ich durch die Kommunikation die unternehmerische Organisation definieren kann, wollen wir einen kurzen Blick auf die Begriffe Wissen und Lernen in der Ökonomie werfen.

„The division of labor, in short, is limited by the extend of the talk. The more specialized ist the economy, the more divided is the airplane into special makers or the distribution of meat into special merchants, the more talk is necessary to establish trust among the cooperators.“²⁵⁸ Die kurze Sentenz fasst eigentlich sämtliche Implikationen zusammen, die sich heute so undifferentiert um die

²⁵⁸ McCloskey: Knowledge and persuasion in economics, S. 372

Modewörter Wissen und Lernen in Firmen scharen. Es geht um die Verständigung, um Vertrauen und um Orientierung der Kooperationspartner. Dabei hat diese kurze Sentenz einen langen Weg in der Ökonomie hinter sich.

Wissen und Lernen hat in der klassischen Ökonomie²⁵⁹ kaum den Rang einer wirtschaftlich relevanten Ressource erhalten, schon gar nicht als ein Produktionsfaktor. Den Weg in den unternehmerischen Alltag erfuhr Wissen über zwei Schienen, eine makroökonomische, basierend auf betriebswirtschaftlichen Theorien, und eine mikroökonomische, basierend auf Organisations- und Managementtheorien.

Die Begründung der Betriebswirtschaftslehre geht auf Eugen Schmalenbach²⁶⁰ zurück, der eine von der rein deskriptiven Volks- und Handelswirtschaft abweichende Lehre entwickeln wollte, die wirtschaftliches Handeln unterstützen und gestalten kann. Seine praxisorientierten Ansätze brachten die Idee der Wirtschaftlichkeit auf den Punkt, das heißt, der Umgang mit den begrenzten Ressourcen Arbeit, Kapital und Boden. Die österreichische Schule um Friedrich von Hayek und Joseph Schumpeter lenkte das erste Mal die Aufmerksamkeit auf ein viertes Kapital, das in Form von Wissen andere Produktionsfaktoren beeinflussen kann. „Das ökonomische Problem der Gesellschaft besteht also nicht nur in der Verteilung gegebener Ressourcen, sondern im Gebrauch von Wissen, das keinem in seiner Gesamtheit gegeben ist.“²⁶¹

Hayek argumentierte, dass die Funktion des Preismechanismus in der Mitteilung von Informationen liegt und dass der Markt durch individuelles Wissen erst zum Ort des Austauschs von Angebot und Nachfrage werden kann. Penrose²⁶² hat diese Überlegungen weiterentwickelt und die Firma als Wissensquelle der Märkte beschrieben. In jenen Produktionsprozess fließen nie nur Ressourcen allein, sondern vor allem Dienstleistungen, welche firmenspezifisch akkumulierte Erfahrungen und Kenntnisse verkörpern. Alfred Marshall²⁶³ definierte schließlich das Kapital selbst als Wissen und Organisation, obwohl er Wissen noch als gefestigte Informiertheit definierte, welche den Gesetzen des Markts folgend Gewinn- und Umsatzmaximierung ermöglicht.

Den Weg eines individuellen Wissens, das durch Lernen zum Produktionsfaktor einer gesamten Unternehmung wird, haben schließlich die Verfasser der Organisations- und Managementtheorien begangen, obwohl es lange Zeit nicht danach aussah. Die produktionsbezogenen Managementtheorien bis in die Moderne bei Taylor, Fayol oder Max Weber beschäftigten sich vor allem mit den Einflüssen der Arbeitstätigkeit und –organisation auf deren Effizienz und Effektivität. Der Begründer der wissenschaftlichen Betriebsführung war Ingenieur. Frederick

²⁵⁹ Dazu als Übersicht zu Wissen und Lernen in der Ökonomie in Fransman: Information, knowledge, vision and theory of the firm

²⁶⁰ Schmalenbach: Die Privatwirtschaftslehre als Kunstlehre, In: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, S. 304

²⁶¹ Hayek: The use of knowledge in society, In: American Economic Review, S. 520

²⁶² Penrose: The theory of the growth in the firm, S. 25

²⁶³ Marshall: Principles of economics, S. 115

Taylor²⁶⁴ beschrieb Arbeitsabläufe, Zeit- und Bewegungsstudien, um die Massenproduktion der US-amerikanischen Automobilhersteller zu verbessern. Erst die berühmt gewordenen Experimente bei Western Electric über die Einflüsse von Arbeitsplatz und Wohlbefinden auf die Arbeitsleistung veränderten das ökonomische Weltbild von Produktivitätssteigerung und Fließbandarbeit. Eine Gruppe von Forschern unter der Leitung von George Elton Mayo beobachteten, dass vor allem Faktoren wie Moral, Zugehörigkeitsgefühl und Teamgeist die Produktion verbesserten. Sie entwickelten darauf die Managementtheorie menschlicher Beziehungen²⁶⁵, ohne aber ein klares theoretisches Muster zu liefern.

Das tat Chester Barnard²⁶⁶ mit seinem Ansatz der Human Relations. Er definierte die Organisation als System bewusst koordinierter Handlungen, welche Beiträge liefert, sobald die Anreize stimmen. Noch war Wissen kein Thema dieser Anreiz-Beitrags-Theorie, sondern funktionierte nach dem Prinzip Leistung durch Zufriedenheit. Herbert Simon²⁶⁷ ging indessen dieser Frage nach, wie Menschen Probleme lösen und Entscheidungen treffen. Dabei gelangte er zu einer Auffassung des Unternehmens als Mechanismus zur Informationsverarbeitung. Basierend auf der Annahme der begrenzten Rationalität, gewinnt der Mensch innerhalb der Organisation aus Informationen Bedeutungsstrukturen, welche er zu Wissen verdichtet und dadurch zu Entscheidungen fähig ist. Es gelang Simon jedoch nicht durchgängig, Wissen von Information zu trennen. Erst Polanyi²⁶⁸ gelang eine schlüssige Unterscheidung verschiedener Bewusstseinssebenen von Wissen, welche er später implizites und explizites Wissen nannte. Wir werden auf diese Definition weiter unten in diesem Abschnitt zurückkommen. Wichtig in der Entwicklung der Managementtheorien indessen ist, dass die Weiterentwicklung des Begriffs Wissen durch individuelles Lernen zu einer Theorie der Sinnggebung von Organisationen geführt hat.

Das Mülltonnenmodell²⁶⁹ von Cohen, March und Olsen begreift die Organisation als Ansammlung von Wahlmöglichkeiten (Müll), welche durch Entscheidungsträger (Mülltonnen) zur Anwendung gelangen. Neu an diesem Modell war, dass Entscheidungen und Lösungen nicht aufgrund planbarer Entscheidungen gefällt werden, sondern sich aus dem Verhalten der Entscheidungsträger aus ihrer Umwelt heraus ergeben. Nebst individuellem Lernen im Umgang mit unendlichen Wahlmöglichkeiten spielen ebenso subjektive Präferenzen und zufällige Entscheidungsfindungen eine Rolle.

Verhalten, Lernen und Anpassung der Organisation an die Triebfedern des Wettbewerbs wie Konkurrenten, Abnehmer, Lieferanten und Ersatzprodukten waren fortan der Stoff, aus dem die Unternehmensstrategien konzipiert waren.

²⁶⁴ Taylor: The principles of Scientific Management

²⁶⁵ Mayo: The social problems of an industrial civilization

²⁶⁶ Barnard: The functions of the executive

²⁶⁷ Simon: Administrative behaviour

²⁶⁸ Polanyi: Personal knowledge

²⁶⁹ Cohen/March/Olsen: A garbage can model of organizational choice, In: Administrative Science Quarterly, S. 2

Die Erfahrungskurveneffekte²⁷⁰ der Boston Consulting Group, das Programm der Profit Impact of Marketing Strategy (PIMS)²⁷¹ oder das Fünf-Kräfte-Modell von Porter²⁷² sind nur einige der Methoden und Modelle, die sich daraus entwickelten.

Am konsequentesten weitergeführt werden diese Modelle im Ansatz der lernenden Organisation. Argyris definiert organisationales Lernen als Prozess der "Erkennung und Korrektur von Fehlern"²⁷³. Seiner Ansicht nach lernen Organisationen durch Einzelpersonen, die als Vertreter für die Organisationen agieren: "Die Lernaktivitäten der Einzelperson werden wiederum durch ein ökologisches Faktorensystem, das eventuell als organisationales Lernsystem bezeichnet werden kann, erleichtert oder verhindert."

Huber betrachtet vier Konstruktionen²⁷⁴ als fest verbunden mit organisationalem Lernen: Wissenserwerb, Informationsverteilung, Informationsauslegung und organisationales Gedächtnis. Er macht deutlich, dass Lernen nicht bewusst oder absichtlich sein muss, wodurch es notwendigerweise nicht immer in Effektivität oder potentieller Effektivität gemessen werden kann. Weick argumentiert demgegenüber, dass die definierende Eigenschaft von Lernen aus der Kombination aus gleichem Anreiz und verschiedener Antworten besteht. Dies kommt jedoch in Organisationen selten vor, was bedeutet, dass Organisationen entweder nicht oder auf nicht traditionelle Weisen lernen. "Vielleicht sind Organisationen nicht konstruiert, um zu lernen. Stattdessen sind sie Muster von Zweck-Beziehungen, die absichtlich entwickelt wurden, um die gleiche Routineantwort auf verschiedene Anreize zu geben. Dieses Muster steht im Gegensatz zu Lernen in der herkömmlichen Bedeutung."²⁷⁵

Der Fokus richtete sich deshalb schnell auf die gezielte Förderung des Lernens, was Senge eine Lernorganisation nannte, "in der man nicht lernen kann, weil Lernen so versteckt in der Struktur des Lebens ist."²⁷⁶ In einer solchen Organisation kommt dem Netzwerk in Form eines Informationssystems ganz spezifische Bedeutung zu: Es ist das „Organisationale Gedächtnis“²⁷⁷ eines Unternehmens. Die Archive diverser Kommunikationsbereiche stellen dabei die Elemente des Organisationalen Gedächtnisses dar, welches beständig aktualisiert und aufgefrischt werden muss.

Damit sind wir im ökonomischen Diskurs der Gegenwart angelangt. Ein Teil der Literatur beschäftigt sich mit der wirtschaftlich nutzbaren Kommunikation und geht der Frage nach der Position von Unternehmen im System der Gesell-

²⁷⁰ Henderson: Die Erfahrungskurve in der Unternehmensstrategie

²⁷¹ Buzzell/Gale: Das PIMS-Programm

²⁷² Porter: Competitive strategy

²⁷³ Argyris/Schön: Organizational Learning, S. 117

²⁷⁴ Huber: Organizational learning, In: Organization Science, S. 88f.

²⁷⁵ Weick: The nontraditional quality of Organizational Learning, In: Organization Science, S. 191

²⁷⁶ Senge: The fifth discipline, S. 34

²⁷⁷ Huber: Organizational Learning, In: Organization Science, S. 103

schaft²⁷⁸ nach; ein anderer Teil verfolgt weiterhin Management- und Organisationsprogramme im Hinblick auf die Definition unserer Gesellschaft. Dieser Richtung werde ich mich widmen. Dabei konzentriere ich mich auf jene Autoren, die sich meines Erachtens weniger auf die populären Programme von Wissen als Ressource beziehen als vielmehr auf die Produktion von Wissen. Ich beschreibe daher zuerst die Unternehmung als Kommunikationsgebilde²⁷⁹, basierend auf den Arbeiten von Karl Weick und Arthur Stinchcombe, bevor ich mich der Organisation des Wissens widme, basierend auf den Gedanken von Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi.

Ich habe mich für das Modell von Nonaka und Takeuchi entschieden, weil sie in plausibler Weise, gestützt durch viele Verweise in die Praxis, eine Sozialisation vom Individuum bis zur unternehmerischen Organisation nachvollziehen. Sie tun das, indem sie diesem Prozess eine Spirale der Wissensbeschaffung²⁸⁰ zugrunde legen, die beim einzelnen sozialen System beginnt und sich so autopoetisch, gemäß meinen Ausführungen des Systemverhaltens, innerhalb der organisatorischen Struktur entwickelt. Darin liegt für mich die Weiterentwicklung von Weicks Vorstellung, dass die Unternehmung eine Form zyklischer Verhaltensstruktur²⁸¹ ist, die dann sinnvoll wird, wenn innerhalb von ihr gemeinsame Bedeutungen und Auffassungen entwickelt werden. Nonaka und Takeuchi betonen noch stärker die kommunikative Leistung, die Wissenserwerb und -produktion erst ermöglicht, und die Wichtigkeit der beiden Dimensionen für die Sozialisation des Individuums im kreativen Chaos²⁸².

Auf der anderen Seite beginnt ihr Modell der Wissensbeschaffung²⁸³ innerhalb der Unternehmung bereits mit dem Austausch von implizitem Wissen. Implizit²⁸⁴ meint einerseits Expertenwissen wie Know-how, andererseits mentale Modelle wie Vorstellungen, Einsichten, Ahnung und Intuition, das also, was unsere Wahrnehmung der Welt beeinflusst, was aber nicht formalisierbar ist. Sie gehen indessen nicht auf die Voraussetzungen ein, die überhaupt zu einem Austausch von Wissen führen können. Dazu haben sich vor allem amerikanische Autoren wie Karl Weick, J.-C. Spender und Arthur Stinchcombe eingehend geäußert, weshalb ich diese Teile von ihnen übernehmen werde.

²⁷⁸ etwa Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft

²⁷⁹ Eine umfassende und prägnante Herleitung dieser Ansätze siehe Tsoukas: The firm as knowledge system, In: Strategic Management Journal, S. 11ff. und auch Spender: Making knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 45-62

²⁸⁰ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 87

²⁸¹ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 130ff.

²⁸² Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 93.

²⁸³ Nonaka/Takeuchi: ebd, S. 100. Wichtig ist hier anzumerken, wie die Begriffe Wissen und Information verwendet werden. Anders als bei meiner Definition in Kapitel 2.2.1 verstehen Nonaka und Takeuchi Information als einen Fluss von Botschaften, der im Zusammentreffen mit den Vorstellungen der Menschen Wissen erzeugt (Seiten 69-71). Ich halte, im Einklang auch mit Stinchcombes Begriffsbasis, an meiner Definition fest, weil ich glaube, dass kein Reiz in unser "geschlossenes System" dringen kann, ohne vorher kodifiziert, also interpretiert zu sein.

²⁸⁴ Beschrieben in Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 19, basierend auf Polanyi: Implizites Wissen, S. 14. Tsoukas führt ihn in seinem geschichtlichen Zusammenhang auch her. Tsoukas: The firm as knowledge system, In: Strategic Management Journal, S. 14

Stinchcombe baut die Organisationsentwicklung ebenfalls auf dem Imperativ der Informationsbeschaffung²⁸⁵ auf, bezieht aber meines Erachtens zu sehr den intendierten Charakter dieses Prozesses in die Schaffung sozialer Systeme ein. Was er auf eine kurze, zweiteilige Formel bringt, scheint mir jedoch auch das wesentliche Grundgerüst des organisatorischen Prozesses zu sein, auf welches sich das Folgende stets bezieht:

1. Die Komplexität der Umwelt ist für ein Individuum durch die Singularität seines Standorts eine größere Herausforderung als für ein Kollektiv, welches sich rational für eine Umweltbeschreibung entscheiden kann. "Why do organizations process information?", fragen Daft und Lengel²⁸⁶, "The literature on organization theory thus suggests two answers - to reduce uncertainty and equivocality." Stinchcombe erklärt deshalb "that an organization has to be built to respond better to each of the various contingencies it is faces with than the average individual could do"²⁸⁷.
2. Eine gezielte Informationsbeschaffung ist möglich durch einen "organisatorischen Imperativ"²⁸⁸, dem sich das Kollektiv verschreibt und demgemäß sie die Selektionen aus den redundanten Informationen der Außenwelt vornehmen.

"Über die besondere Stellung von Information und deren Bedeutung als Produktions- und Wettbewerbsfaktor besteht kein Zweifel mehr" beginnen Rehäuser und Krcmar²⁸⁹ ihren Aufsatz von Wissensmanagement in Unternehmen. Sie legen anhand einer Begriffshierarchie dar, dass Zeichen das kleinste Element von Daten sind. Daten sind ihrerseits verarbeitete Zeichen ohne einen Verwendungshinweis, wie er später bei der Information konstitutiv ist. Wissen schließlich bezeichnet als letztes Element der Hierarchie, wie ich im letzten Abschnitt bereits umrissen habe, "die zweckorientierte Vernetzung von Information."²⁹⁰ Für Organisationen wichtig zu erkennen ist deshalb, dass Wissen nicht ein Besitz von Informationen ist, sondern ein kommunizierter beziehungsweise kommunizierbarer Bewusstseinszustand ihrer Mitglieder.

Wissen als organisationskonstituierendes Element bezeichnet Nonaka deshalb - und das ist für mich die entscheidende Verbindung zur Sprachlichkeit der Kommunikation - als "justified true belief"²⁹¹, als Rechtfertigung von Vermutungen. Er vollzieht in einem meines Erachtens bemerkenswerten Schritt die Vernetzung der Information zum Wissen. Dazu die "Spirale der Wissensbeschaffung" von beiden Autoren:

²⁸⁵ Stinchcombe: Information and Organizations, S. 349

²⁸⁶ Daft/Lengel: Organizational information requirements, In: Management Science, S. 135. In der Terminologie Weicks, wie sie uns später auch immer wieder begegnen wird, werden die beiden Begriffe Mehrdeutigkeit (ambiguity) und Unsicherheit (uncertainty) verwendet.

²⁸⁷ Stinchcombe: Information and organizations, S. 345

²⁸⁸ Stinchcombe: ebd, S. 348

²⁸⁹ Rehäuser/Krcmar: Wissensmanagement, In: Schreyögg/Conrad: Managementforschung, S. 1-40

²⁹⁰ Rehäuser/Krcmar: ebd, S. 5

²⁹¹ Nonaka: Organizational knowledge creation, In: Organization Science, S. 26

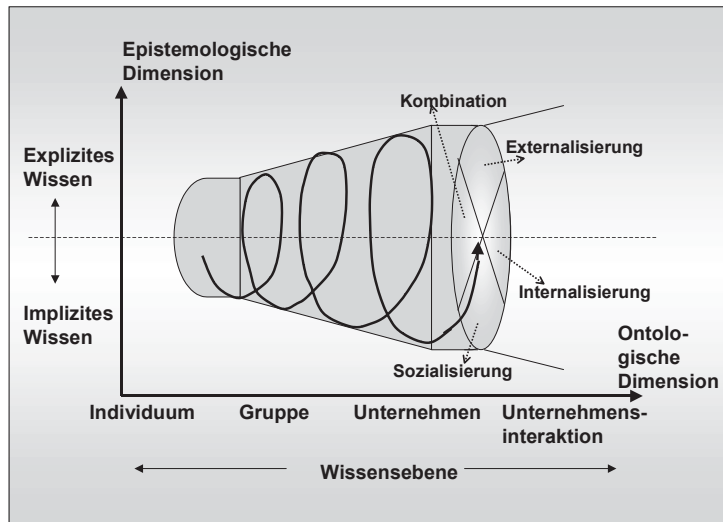


Abbildung 8: Die Spirale der Wissensbeschaffung. In: Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 87.

Um einen einheitlichen Rahmen zu generieren, möchte ich diesen fünf Schritten der Wissensbeschaffung (im folgenden *kursiv*) die oben beschriebenen Ausführungen der anderen Autoren voranstellen, um so ein kreis- beziehungsweise spiralförmiges Organisationsmodell zu erhalten:

1. "Organisieren ist zuallererst gegründet auf Einigungen darüber, was Wirklichkeit und was Illusion ist, eine Begründung, welche „Gültigmachen durch Konsens“ (konsensuelle Validierung) genannt wird."²⁹² Konsensuelle Validierung bedeutet die Schaffung einer Realität, durch die Menschen einer Meinung²⁹³ sind. Damit ist auch gleichzeitig angesprochen, was das "Urproblem" unserer Sprachlichkeit als Element der Kommunikation ist: "The original question, however, is how we know, that a particular interpretation is correct"²⁹⁴.
2. Daraufhin wird ein Konsens gebildet, der die Regeln für den Aufbau von sozialen Prozessen ermöglicht. Sie bestehen aus Verhaltensweisen und Interpretationen, mit denen diese Prozesse verarbeitet werden. Dadurch entsteht bei den Mitarbeitern ein gemeinsamer kognitiver Hintergrund, "der die Weitergabe von implizitem Wissen erleichtert."²⁹⁵ Stinchcombe²⁹⁶ hat in diesem Zusammenhang den Begriff "organizational imperative" geprägt.
3. Die Angehörigen einer Organisation tauschen erst jetzt Informationen²⁹⁷ aus, die sich überschneiden können und so zur Orientierung untereinander führen. Spender²⁹⁸ fasste es so zusammen, dass "collective knowledge becomes the

²⁹² Eine Begriffsbestimmung von Henry Sullivan in Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 12 Die Stelle bezieht auch Spender in seine Betrachtungen ein: Spender: Making Knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 56-57

²⁹³ Interessant ist hier die Verbindung zur Definitionen des Denkkollektivs, die ich in Abschnitt 2.2.1 vorgestellt habe.

²⁹⁴ Davidson: Inquiries into truth and interpretation, S. 142

²⁹⁵ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 25

²⁹⁶ Stinchcombe: Information and organizations, S. 348

²⁹⁷ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 25

²⁹⁸ Spender: Making knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 54

- basis of human meaning and communication". Die Überschneidung der kognitiven Bereiche, wie ich sie beschrieben habe, kommt hier zum Zug.
4. Nun beginnt der Prozess der eigentlichen Wissensbeschaffung und damit, so Nonaka und Takeuchi, auch die Produktion des Wissens²⁹⁹, das verschiedentlich auch als Sozialisation bezeichnet wird³⁰⁰. In diesem Stadium begegnen sich erst Einzelpersonen, die, wie wir in der Beziehungsentwicklung bei Höflich gesehen haben, "einen gemeinsamen physischen und mentalen Rhythmus finden"³⁰¹ müssen: Das heißt, sie *tauschen* im vertrauensvollen Verhältnis innerhalb des Teams *implizites Wissen* aus. Informationen werden durch Werteziele zu einem Bewusstsein.
 5. In dieser Phase der Externalisierung kommt es durch einen kooperativen Dialog zwischen dem Team und der Unternehmung zur *Schaffung von Konzepten*³⁰², die den gemeinsam definierten Intentionen (die gesamte Organisation betreffend) folgen. Diese Konzepte umschreiben meines Erachtens das, was Waterman als "structure the unknown"³⁰³ bezeichnet hat. Weick hat die Generierung von Konzepten als "seven properties of sensemaking"³⁰⁴ beschrieben.
 6. Die *Konzepte* zu *erklären*, d.h. mehrdeutige Informationen umzuformen "bis zu einem Grad an Eindeutigkeit"³⁰⁵, mit dem man umgehen kann, ist die nachhaltige Tätigkeit einer Organisation, respektive ihrer Mitglieder. Das heißt, die Konzepte eines Einzelnen oder eines Teams müssen - wiederum in einem Diskurs - erklärt werden³⁰⁶, damit die Qualifikation greifen kann, ob sie für das Unternehmen wirklich einen Wert, einen Sinn darstellen. Hier wird also die Information sinnvoll und vertrauenswürdig, denn es wird durch die Unternehmung vorausgesetzt, "dass die Information sich nicht von selbst versteht und dass zu ihrer Mitteilung ein besonderer Entschluss erforderlich ist."³⁰⁷
 7. Schließlich werden die erklärten Konzepte in *Archetypen*³⁰⁸ *verwandelt*. Darunter sind konkretisierte Umsetzungen von Ideen, Konzepten eben, zu verstehen, die im Fall von Produkteentwicklungen Prototypen darstellen oder, im Fall von Dienstleistungsinnovationen, neue Operationsmodelle. Die Kombination von Wissen, das einst ein anderes Individuum oder Team generiert hat, entspricht denn auch der vermuteten Überschneidung der Kognitionsbereiche. Für die Menschen innerhalb der Unternehmung ist eine Realität entstanden, eine Orientierungsinteraktion, wie wir in Abschnitt 1.3.2 gesehen haben, welche dem Unternehmensmitglied einen sinnvollen Rahmen für seine Handlungen bietet. Hier ist der Scheideweg, ob die gemeinsame Sinnge-

²⁹⁹ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 8ff

³⁰⁰ Auf die Entsprechung der Sozialisation weisen sowohl Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 100 hin als auch Luhmann: Soziale Systeme, S. 160f

³⁰¹ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 101

³⁰² Nonaka/Takeuchi: ebd, S. 102

³⁰³ Waterman: Adhocracy, S. 41

³⁰⁴ Weick: Sensemaking in organizations, S. 61-62

³⁰⁵ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 15

³⁰⁶ Cheney: Thinking differently about organizational communication, In: Management Communication Quarterly, S. 134

³⁰⁷ Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 115

³⁰⁸ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 103

bung gelungen ist oder nicht. Weick erklärt: "Die Gestaltung der Umwelt ist ein Sinnvollmachen früherer Ereignisse"³⁰⁹.

8. Das nun in Form eines Archetyps konkretisierte *Wissen* "kann sich innerhalb eines Unternehmens horizontal und vertikal ausdehnen"³¹⁰ und *internalisiert sich* so innerhalb der Organisation. Die abteilungsbildende Komponente dieses Informationsflusses beschreiben auch Stinchcombe³¹¹ und Conner/Prahalad³¹². Wichtig für uns ist, dass die Effektivität³¹³ dieser Phase nur dann gegeben ist, wenn in einem Unternehmen auch ein Klima herrscht, dass den Austausch und die heuristische Anwendung von Wissen begünstigt.

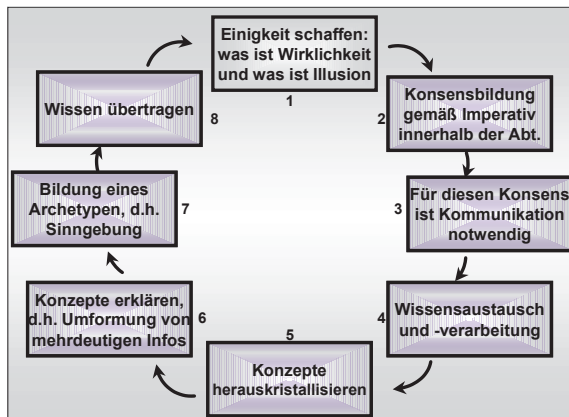


Abbildung 9: Das Organisationsmodell. Eigene Darstellung.

Für meine späteren Betrachtungen der Netzwerkkommunikation bin ich auf die Beobachtbarkeit der kommunikativen Leistung angewiesen. Die Schritte vier und acht in meinem Modell sind deshalb von enormer Wichtigkeit, weil sich dort der Prozess des Organisierens in Form eines beobachtbaren Diskurses zwischen den Mitgliedern einer Unternehmung abspielt.

Nonaka und Takeuchi führen für den Austausch von implizitem Wissen aber auch ein Beispiel an, das nicht über Sprache allein stattfindet, sondern über Beobachtung³¹⁴: Um einen Brotbackautomaten herzustellen, beobachteten Ingenieure während Wochen einen der erfolgreichsten Bäcker in Japan, bis sie herausfanden, welche Drehbewegungen den Teig am besten machten. An dieser Stelle wäre ich mit einem rein sprachlichen Kommunikationsmodell am Ende angelangt, während Meads Konzept weiterhin in gleicher Art funktioniert: Der Austausch von Wissen beruht auf einem gemeinsamen Regelbestand, auf einem Denkkollektiv, durch den ein stringenter Zusammenhang zwischen Intention von Sprecher und Hörer vollzogen werden kann. Dafür muss jedoch eine Situation geschaffen werden, eine Art funktionsunspezifische oder informelle Gesprächskultur (zum

³⁰⁹ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 239

³¹⁰ Weick: ebd, S. 104

³¹¹ Stinchcombe: Information and Organizations, S. 350

³¹² Conner/Prahalad: A resource-based theory of the firm, In: Organization Science, S. 492

³¹³ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 105

³¹⁴ Nonaka/Takeuchi: ebd, S. 76

Beispiel ein Club oder der gemeinsame Mittagstisch), die Zeit und Raum für einen Diskurs lässt. Nur so ist die Rechtfertigung von Vermutungen überhaupt möglich. "Admittedly, disagreement *may* lead to strife, and even to violence. And this, I think, is very bad indeed, for I abhor violence. Yet disagreement may also lead to discussion, to argument and to mutual criticism. And these, I think, are of paramount importance"³¹⁵.

Das *justify beliefs*, das gemäß Nonakas zum gemeinsamen physischen und mentalen Rhythmus führt, vollzieht sich genau genommen nicht allein über die Sprache, sondern über den gemeinsamen Gebrauch von Symbolen. Das entkräftet kritische Anmerkungen wie z.B. die von Donald Davidson: "There can be no objection either to detailing the complicated and important relations between what a speaker's word mean and his non-linguistic intentions and beliefs. I have my doubts about the possibility of *defining* linguistic meaning in terms of non-linguistic intensions and beliefs"³¹⁶.

Bei meinen Ausführungen zur Methode des symbolischen Interaktionismus habe ich festgehalten, dass von beiden Interaktionspartnern dieselben Bedeutungen erkannt werden müssen, um Verständigung zu erzielen. Dieser Prozess setzt einen Vorrat von Zeichen voraus, der einerseits von jedem Einzelnen aus einem persönlichen, subjektiven Erlebnis- und Erfahrungszusammenhang heraus entwickelt wird, andererseits werden über diverse Sozialisierungsmechanismen gemeinsame Werte, Normen und Regeln vermittelt. Ich werde im nächsten Abschnitt diese sogenannte organisatorische Sozialisierung³¹⁷ noch etwas genauer ausloten.

2.3.2 Organisatorische Sozialisierung

Ich habe die Organisation als ein Informationen prozessierendes Gebilde definiert, um den Mitgliedern einen orientierenden Rahmen des Handelns zu verschaffen. Die gemeinsame Verrichtung unternehmerischer Prozesse, so die Annahme der Ökonomie, kann durch ein Kollektiv effizienter durchgeführt werden als durch den Einzelnen. In puncto Produktivität³¹⁸ ist das Team dem Individuum immer überlegen.

Aus diesem Grund werden eingehende Informationen sinnvoll vernetzt, um Wissen aus dem Glauben eines gemeinsamen Nenners erzeugen zu können. Die Organisation definiert sich so „als durch Konsens gültig gemachte Grammatik für die Reduktion von Mehrdeutigkeit mittels bewusst ineinandergreifender Handlungen.“³¹⁹

³¹⁵ Popper: The myth of the framework, S. 34

³¹⁶ Davidson: Inquiries into truth and interpretation, S. 143

³¹⁷ Holland/Wiest: Electronic Mail als neues Medium organisatorischer Kommunikation, S. 38

³¹⁸ Liang/Moreland/Argote: Group versus individual training, S. 12

³¹⁹ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 11

Dieser Konsens ist, wie wir bei Siegenthaler bereits gesehen haben, ein Regelwerk, das sich durch Kommunikation konstituiert. Der Vollständigkeit halber muss ich in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, dass es in der Wirtschaftsliteratur nebst der strukturbildenden Definition von Kommunikation auch andere Modelle gibt. Häufig werden z.B. auch Aspekte der Macht³²⁰ thematisiert, die Verflechtung von verschiedenen Interessengruppen³²¹, Wettbewerb³²² oder Risiko³²³.

Meine Definition der Organisation und deren kommunikative Konstituierung lässt sich jedoch aus einer wettbewerbsstrategischen Perspektive sehr gut begründen: Isolierte Ressourcen wie etwa Rohstoffe können auf frei zugänglichen Märkten sehr leicht von jedem beliebigen Konkurrenten erworben werden. Wissen innerhalb von Organisationen hingegen ist Resultat eines „langwierigen unternehmensinternen Akkumulationsprozesses“³²⁴ und erhöht die Eintrittsbarrieren für Mitbewerber in einen Markt. Dieses Wissen kann nicht einfach eingekauft werden. Unternehmerische Institutionen wie etwa die Gebotsnormen bei Sitzungen und Verhandlungen; Regeln des Lernens wie sie bei der Anordnung von Arbeitsaufträgen gebräuchlich sind; aber auch unternehmensinterne Märkte in Form von Abteilungen und Teams bilden die Struktur, welche verschiedene Organisationsmitglieder in ein vertrauensvolles Verhältnis zueinander stellt. Diese Struktur orientiert das Organisationsmitglied in der Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen. Die Organisation lernt.

Einen zweiten Zweck habe ich in meinem Organisationsmodell angesprochen: Der Akteur steht innerhalb eines Markts einer Unzahl von Informationen gegenüber, denen er nur mit begrenzter Rationalität begegnen kann. Das Kollektiv kann dieses individuelle Wissen zusammenführen, muss aber dafür Strategien finden, wie das ohne Probleme und Friktionen geschehen kann. Der Zweck von Organisationen ist deshalb auch, Mehrdeutigkeit und Unsicherheit zu reduzieren.

Unsicherheit ist die Furcht vor dem Unbehagen. Es sind zu wenig Informationen vorhanden, um sich in Sicherheit vor den Zweifeln zu wägen. Unsicherheit kann durch ein Mehr³²⁵ von Informationen reduziert werden. Gleichzeitig drängt sich aber das Problem in den Vordergrund, dass jedes Mehr an Informationen die Organisationsteilnehmer zu überfordern und deshalb zu desorientieren droht. Bei der Reduktion von Unsicherheit muss die Frage also lauten, wie mehr Informationen beschafft werden können, ohne eine Organisation zu überfluten.

“All available information to interpret the world cannot be processed.”, schreiben Daft und Lengel³²⁶ zu Beginn ihres Aufsatzes, und “One challenge facing organi-

³²⁰ etwa Ortmann/Windeler/Becker/Schulz: Computer und Macht in Organisationen

³²¹ etwa Diwald: Private Netzwerke oder Parsons: Action theory and the human condition

³²² etwa Witt: Wissen, Präferenzen und Kommunikation, In: Analyse und Kritik, S. 94

³²³ etwa Lau: Risikodiskurse, In: Soziale Welt, S. 418

³²⁴ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 44

³²⁵ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 96 und 99

³²⁶ Daft/Lengel: Organizational information requirements, In: Management Science, S. 555

zations is to develop information processing mechanisms capable of coping with variety, uncertainty, coordination, and an unclear environment." Sie schlagen deshalb 7 Möglichkeiten von Strukturierungsprozessen "for reducing uncertainty or for resolving equivocality"³²⁷ vor:

1. Gruppenmeetings koordinieren Gruppenmitglieder durch den Austausch von Meinungen, Perzeptionen und Urteilen (*justify beliefs*).
2. Integratoren überbrücken die Kluft verschiedener Wissensgebiete. Sie übermitteln Daten und integrieren implizites Wissen im Unternehmen. Nonaka und Takeuchi³²⁸ sprechen dabei von Wissenspraktikern (Mitarbeiter), -ingenieuren (Mittelmanager) und -verwaltern (Führungskräfte).
3. Direkter Kontakt ist das wichtigste Element der Wissensbeschaffung und -verarbeitung, gerade auch in Gruppenmeetings.
4. Die Planung ist ein Element der Datenbegrenzung und reduziert gleichsam Unsicherheit und Mehrdeutigkeit, während die folgenden drei Prozesse vermehrt letzteres abbauen.
5. Spezielle Berichterstattungen sollen Informationen kanalisieren, damit die Entscheidungsfindung durch geringere Interpretationsleistungen sicherer verläuft.
6. Formale Informationssysteme sind eine weitere Zusammenfassung von Datenmengen in Form von Datenbanken, Budgets und Statistiken, welche ebenfalls eine größere Übersicht garantieren.
7. Regeln, welche das Verhalten in bestimmten Situationen klären, sind schließlich fast gänzlich eine Verringerung von Mehrdeutigkeit.

Ein anderes, mehr kommunikationsspezifisches Modell hat Bolliger vorgeschlagen. Um ein Kommunikationschaos zu verhindern muss es Mechanismen geben, welche die Komplexität der übermittelbaren Informationen reduzieren. Ein solches Ordnungskonzept "setzt voraus, dass sich so etwas wie eine Kommunikationshierarchie aufbauen lässt. In der Unternehmung lassen sich drei verschiedene ordnungserzeugende Funktionen eruieren. Es sind dies Konzentratoren, Attraktoren und Komprimierer."³²⁹ Die drei Faktoren können Handlungsempfehlungen für den Fall sein, dass eine Unternehmung der Flut der Daten konzeptionell begegnen will:

1. Konzentratoren filtern die anströmenden Informationen zum Beispiel durch eine Rezeption am Hauseingang, durch die Anzahl von Telefonlinien, durch die Zahl der Fernsehanschlüsse oder die Menge vorhandener Infrastruktur für den Datentransfer.
2. Attraktoren steuern die informationellen Operationen orts-, mengen- und zeitgerecht im Sinn der lasswellschen Frage³³⁰: Wer darf wann was wem in welchem Kanal übermitteln. Dazu dienen Dienstpläne, Aktenpläne, Verzeichnisse, Arbeitszeiten oder Kontrollschemata für den Gebrauch von Bürokommunikation.

³²⁷ Daft/Lengel: ebd, S. 560-563

³²⁸ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 171

³²⁹ Bolliger: Kommunikation im Unternehmen, S. 36

³³⁰ Merten: Kommunikation, S. 15

3. Komprimierer verdichten viele Informationen zu wenigen wichtigen, was oft eine Aufgabe für Abteilungen ist, wie zum Beispiel des unteren oder mittleren Managements.

Ein effizientes Ordnungskonzept ist, selbst bei dezentralen Teamorganisationen, in der Lage mit den Redundanzen der Umwelt so umzugehen, dass der relevante Wissenstransfer und die -produktion nicht beeinträchtigt werden, dass aber trotzdem so viele Informationen einfließen, dass daraus sinnvolle Interpretationen möglich sind. Nonaka und Takeuchi sprechen dabei von einem kreativen Chaos³³¹.

Stinchcombe geht bei seinem Organisationsmodell³³² davon aus, dass Abteilungen von Unternehmen besser in der Lage sind, Informationen zu sammeln als Individuen. Die Gefahr eines echten, organisationsgefährdenden Informationsüberschusses ist deshalb relativ gering, während der Zeitverlust durch die individuelle Datenbeschaffung ein virulentes Problem von Unternehmungen darstellt, denn "verfügbare Informationen repräsentieren Kompetenz und soziale Leistungsfähigkeit und dienen zur Rechtfertigung von Handlungsakten."³³³ Trotzdem ist die Bewältigung von Informationen und damit die Verringerung von Unsicherheit von enormer Wichtigkeit für den Erfolg einer Unternehmung.

Die Beseitigung von Unsicherheit ist ein Thema, das sich mit geeigneten organisatorischen Maßnahmen oder kommunikativen Strukturierungen relativ leicht eingrenzen lässt. Der Grund dafür ist, dass im professionellen Bereich wie in unternehmerischen Organisationen standardisierte Informationen und Routinekommunikation überwiegen, die das innovative Potential einer Verständigung und damit einer potentiellen Desorientierung klein halten. Wir sprechen von einem formalisierten Gespräch, das sich durch Medien wie Briefe, Formulare, e-Mail oder Telefon ideal vermitteln lässt. Cushman spricht dabei vom standardisierten Gebrauch³³⁴ des Mediums.

Schwieriger ist die Reduktion von Mehrdeutigkeit, welche uns in den folgenden Abschnitten nachhaltig beschäftigen wird. Mehrdeutigkeit besteht, wenn Selektionen, Klassifikationen und Interpretationen nicht eindeutig vorgenommen werden können. Mehrdeutigkeit reduziert sich nicht durch quantitativ mehr Informationen, sondern durch qualitativ neue³³⁵. Kommunikativ gelingt das am besten über eine unmittelbare Form des Gesprächs (face-to-face) oder aber durch reiche Medien mit großer Vermittlungskraft³³⁶.

³³¹ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 94. Der Scheidweg zwischen Produktion und Überflutung von Know-how beschreibt auch Spender: Making knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 57

³³² Stinchcombe: Information and organizations, S. 345

³³³ Feldman/March: Informations and organizations, In: Administration Science Quarterly, S. 178

³³⁴ Cushman/Florence: Interpersonal communication Theory, In: Today's Speech, S. 12

³³⁵ Cushman/Florence: ebd, S. 99

³³⁶ Trevino/Daft/Lengel: Media choices, In: Fulk: Organizations and Communication, S. 75

Bereits in Kapitel 1.3.4 habe ich herangeführt, dass durch Vertrauen Desorientierung zu bewältigen ist. Vertrauen ist nicht nur für Individuen, sondern letztlich auch für Organisationen³³⁷ ein komplexitätsreduzierendes Element, auf das jeder gemeinsame Gebrauch von Zeichen beruht. Auch dieses Thema wurde in vielen organisationstheoretischen Modellen³³⁸ aufgenommen, von denen ich nur einige Ansätze vorstellen kann, um zu einer für uns adäquaten Form der Reduktion von Mehrdeutigkeit zu gelangen.

Ich bin von einem fünfschichtigen Modell der Vertrauensbildung ausgegangen, die sich auf der persönlichen Ebene abspielt. Jeder einzelne Schritt bedarf deshalb einer kommunikativen Leistung, damit er Anschluss an den nächsten finden kann. Nun möchten wir eine weitere, organisationskonstituierende Ebene betrachten, welche Loose und Sydow als "Vertrauensbildung im Netzwerk"³³⁹ bezeichnen und die ich als wichtige Voraussetzung für den Wissenserwerb in Unternehmen sehe.

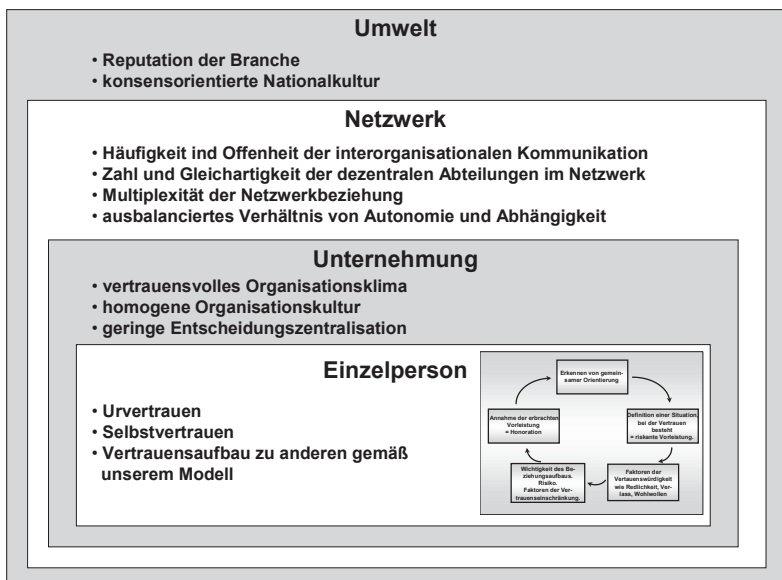


Abbildung 10: Vertrauen im Netzwerk. Eigene Darstellung.

„Eine erste strukturelle Bedingung, die Vertrauensbildung im Netzwerk stimulieren kann, ist die Häufigkeit und Offenheit interorganisationaler Kommunikation.“³⁴⁰ Sie wird nicht nur über die gemeinsamen Interessen und die Arbeitsaufgabe³⁴¹ determiniert, sondern auch über räumlich empfundene Nähe, welche auch mit dem Einzug elektronischer Netzwerke und digitaler Kommunikation

³³⁷ siehe dazu die Unterschiede zur „persönlichen Vertrauensbildung“ in Kapitel 1.3.4

³³⁸ Zum Beispiel Likerts Gruppenorganisation, erläutert in Greif: Konzepte der Organisationspsychologie, S. 105f.

³³⁹ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 184-187. Zum Netzwerk außerdem: Sydow: Strategische Netzwerke, S. 19-54

³⁴⁰ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 184

³⁴¹ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 88

stark an Bedeutung³⁴² gewonnen hat. Denn wesentlich hierbei ist, dass Vertrauen entsteht, wenn Informationen rechtzeitig und umfassend ausgetauscht werden. Die Zeitkomponente wird hier einmal mehr als kritische Variable für den Aufbau komplexer Systemstrukturen sichtbar, wie es Luhmann³⁴³ bereits bestimmte.

Die zweite Bedingung³⁴⁴ ist die Zahl und Gleichartigkeit der im Netzwerk interagierenden Unternehmungen oder dezentralen Abteilungen. Vertrauen ist vor allem in jenen Netzwerken zu erwarten, die eine geringe Zahl von Abteilungen in übersichtlicher Größe umfassen, denn da ist die Gefahr am kleinsten, dass fremdartige Strukturmerkmale den gemeinsamen Regelbestand sprengen. Die komplexitätsreduzierende Wirkung dieser Bedingung kennen wir bereits als wesentliche Voraussetzung für die Orientierung sozialer Systeme selbst. Sie bildete deshalb die erste Phase meines Modells der persönlichen Vertrauensbildung.

Bei dieser Bedingung setzt auch ein Programm der Wissensbeschaffung³⁴⁵ ein, welches Nonaka und Takeuchi in sieben verschiedenen Aktionsschritten beschreiben. Der erste Schritt ist eine Wissensvision, die den Mitarbeitern "einen mentalen Maßstab der Welt"³⁴⁶ gibt, der sie über das Wissen orientiert, nach dem sie suchen und das sie erzeugen sollen. Die Schritte zwei bis fünf lassen sich bei der nächsten Bedingung, die beiden letzten Schritte bei der vierten Bedingung subsumieren.

Als dritte Bedingung ist die Multiplexität eine vertrauensfördernde Komponente. Gegenüber den beiden vorhergehenden Bedingungen ist sie allerdings organisatorisch sehr viel schwieriger umzusetzen. "Multiplexität ist ein Maß für die Anzahl unterschiedlicher Inhalte, die im Netzwerk ausgetauscht werden. Dazu gehören Produkte und Dienstleistungen ebenso wie Informationen und Emotionen."³⁴⁷ Damit dieser Austausch von Inhalten überhaupt zustande kommt, bedarf es eines persönlichen Engagements in Form riskanter Vorleistungen, wie ich es in Phase zwei meines persönlichen Vertrauensmodells skizziert habe. "Attribution of trustworthiness are based on interpersonal interaction history (personal experiences in interacting with another person who has acted in a trustworthy) or on social/demographic characteristics (gender, age, family background, education) which serve as a proxy for personal experience", schreiben Sitkin und Roth³⁴⁸ und verweisen auf die unterstützenden Normen von Vertrauenswürdigkeit³⁴⁹, die uns in Phase vier beschäftigte.

³⁴² Loose und Sydow zitieren dazu Klein: Interorganizational networks, In: Ebers: Inter-organizational Networks, S. 613-642

³⁴³ Luhmann: Vertrauen, S. 98

³⁴⁴ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 185

³⁴⁵ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 256-265

³⁴⁶ Nonaka/Takeuchi: ebd, S. 257

³⁴⁷ Nonaka/Takeuchi: ebd, S. 186. Außerdem ebenfalls in Abschnitt 4.3

³⁴⁸ Sitkin/Roth: Remedies for Trust, In: Organization Science, S. 368

³⁴⁹ Siehe dazu Mayer/Davis/Schoorman: An integrative model, In: Management Review, S. 715 wie auch Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 176-177.

Bei dieser dritten Bedingung lassen sich die Schritte zwei bis fünf des Programms zur Wissensbeschaffung aufführen:

1. Die "Wissensgemeinschaft" muss den persönlichen Hintergrund des Einzelnen mit dem Ziel eines Unternehmens verbinden, ansonsten geht die Kapazität verschiedenster Begabungen einfach verloren.
2. Ein "Interaktionsfeld" muss Raum für den Dialog schaffen, um implizites in explizites Wissen umzuwandeln, denn während des Arbeitsprozesses ist die Zeit für diesen Austausch äußerst limitiert.
3. Damit nicht einfach von früherem, unternehmensinternem Wissen abgeschöpft werden kann, muss ein Zustand der "Null-Information" geschaffen werden, das heißt, ein Projektteam kann sich ohne Altlasten selbst organisieren.
4. Die "Wissensgemeinschaft" soll nicht nur intern, sondern auch extern gelebt werden. Die Erschließung von Denkmustern von Kunden ist ein typisches Beispiel dafür.

Die vierte Bedingung nach Loose und Sydow ist "ein ausbalanciertes Verhältnis von Autonomie und Abhängigkeit"³⁵⁰. In beiden Extremsituationen sind vertrauensvolle Netzwerkbeziehungen funktional eher entbehrlich, weil risikofreie Rollenbeziehungen kaum Ansatzpunkte für die Entwicklung von Vertrauen bieten. Erst aus seinem eigenen Vertrauen ergibt sich für einen Akteur die Möglichkeit, eine "Norm zu formulieren, dass sein Vertrauen nicht enttäuscht werde"³⁵¹ und dem andern dadurch die Honoration des Vorschusses zu ermöglichen, wie ich das in Phasen vier und fünf des persönlichen Vertrauensmodells vollzog. Man muss sich jetzt natürlich fragen, wie diese Verwundbarkeit so zu reduzieren ist, dass sie nicht isolierend wirkt. Meyerson et al.³⁵² führen dazu drei Handlungsempfehlungen auf:

1. Durch Reduktion von Abhängigkeit bezüglich Partnern, Arbeitsprojekten und Netzwerkbeziehungen,
2. durch Markierung von Anpassungsfähigkeit und Beherrschung der Situation in dem Sinn, dass einen nichts aus der Fassung bringt und
3. durch die Voraussetzung, dass andere im gleichen Boot sitzen und vertrauenswürdig sind.

Ein ausbalanciertes Verhältnis von Autonomie und Abhängigkeit ist als Handlungsempfehlung relativ schnell definiert, erweist sich aber in der praktischen Durchführung als äußerst schwierig. Nicht zuletzt wegen der Unvollkommenheit und Anfälligkeit des Vertrauens "finden sich in Unternehmensnetzwerken Sicherungsmechanismen, die eine Steuerung und Kontrolle des Verhaltens der Netzwerkmitglieder in eine bestimmte Richtung gewährleisten können."³⁵³ Nonaka und Takeuchi setzen hier die beiden letzten Schritte des Programms zur Wissensbeschaffung³⁵⁴ an:

³⁵⁰ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 186

³⁵¹ Luhmann: Vertrauen, S. 46

³⁵² Meyerson/Weick/Kramer: Swift trust, In: Kramer/Tyler: Trust in Organizations, S. 172

³⁵³ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 187

³⁵⁴ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 262-264

1. Ein ausbalanciertes Verhältnis von Autonomie und Abhängigkeit kann sich im "Middle-up-down-Management"³⁵⁵ verwirklichen, weil letztlich nur Mittelmanager die Kluft zwischen Spitze und Basis überbrücken können und so wirklich zum Austausch von Wissen beitragen.
2. Eine Dreiheit³⁵⁶ der Hierarchie (für die Sammlung von Wissen), Projektgruppe (für die Produktion von neuem Wissen) und Wissensbasis (Vision, Kultur und Technologie der Unternehmung) garantiert einen dynamischen Einsatz des Mitarbeiters, ohne Gefahr zu laufen, dass er irgendwo stehen bleibt.

Das entscheidende Dilemma bei der Vertrauensbildung ergibt sich bei der Förderung von Kooperationen in Netzwerkbeziehungen. Sie beruhen im wesentlichen auf der uneingeschränkten Möglichkeit des kommunikativen Austauschs, was mit neuen Medien relativ wirkungsvoll und dennoch kostengünstig erreicht wird. Wir werden auf diese Aspekte im nächsten Abschnitt, vor allem aber auch an manchen Stellen in Kapitel 3 immer wieder zurückkommen. Diesen Teil möchte ich nun mit einigen Überlegungen beenden, wie die organisatorische Umsetzung vertrauensvoller Netzwerkbeziehungen durch Programme der Unternehmensführung³⁵⁷ vollzogen wird. Ein relativ neuer Ansatz, den ich hier eingehender betrachte, ist das Konzept des Wissensmanagements, das heute in aller Munde ist.

Ökonomische Ansätze in diese Richtung gehen davon aus, dass Wissen, ähnlich wie die bestehenden Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden im Unternehmen analysieren, bilanzieren und managen lässt. Das Wissensmanagement bietet „einen Überblick über Konzepte und Methoden, die hierfür nötig sind.“³⁵⁸ Damit erweitert sich der Gedanke des Tauschens in ein für die Wirtschaft neues Terrain der sozialen Beziehungen³⁵⁹.

Dabei ist das Wissensmanagement von einigen vergleichbaren Konzepten³⁶⁰ zu unterscheiden: Das Geschäftsprozessmanagement geht von Kernprozessen aus, die dahingehend zu optimieren sind, dass alle involvierten Mitarbeiter innerhalb einer Organisationsstruktur zu integrieren sind, was zu einer durchgehenden Wertschöpfung führt. Das Business Process Engineering betrachtet dagegen alle Prozesse des Unternehmens und optimiert sie auf einen Soll-Zustand hin, ohne

³⁵⁵ Das Konzept in Bezug auf seine kommunikationstechnische Wirkung in Unternehmen wäre ein interessantes Gebiet, zumal in westlichen Firmen der Mittelmanager niemals diese Stellung innehält wie in japanischen. Ausführlicher in Nonaka: Organizational knowledge creation, In: Organization Science, S. 28ff.

³⁵⁶ Während die sechs vorhergehenden Aktionsschritte für die Umsetzung der Wissensbeschaffung in Unternehmungen zwar anspruchsvoll, aber praktisch umsetzbar scheinen, erachte ich diesen letzten Schritt der "Hypertextorganisation" als sehr erstrebenswert, doch letztlich visionär. Ich werde auf die Implikationen von Hypertextstrukturen im folgenden Abschnitt noch eingehen.

³⁵⁷ Ältere Modelle sind zum Beispiel Management by Trust (MbT, zusammenfassend dargestellt bei Creed/Miles: Trust in organizations, In: Kramer/Tyler: Trust in organizations, S. 31ff. oder das Human Investment Model, beschrieben in Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 189ff in Anlehnung an Ulrich: Systemsteuerung und Kulturentwicklung, In: Die Unternehmung, S. 303-325

³⁵⁸ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 32

³⁵⁹ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 58

³⁶⁰ Gappmaier/Heinrich: Geschäftsprozesse mit menschlichem Antlitz, S. 21

auf bestehende Zustände in allen Bereichen zurückzugreifen. Beim Organisationalen Lernen wird vom Potential des Einzelnen aus auf das Ergebnis aller Beteiligten hin gearbeitet, im besonderen, was die Aneignung des Wissens betrifft. Wissensmanagement ist ein „Interventionskonzept, das sich mit den Möglichkeiten zur Gestaltung der organisationalen Wissensbasis befasst.“³⁶¹

Heiko Roehl³⁶² hat die Instrumente der Wissensorganisation in einer Tabelle zusammengefasst:

Arbeit	Personen	Kommunikation	Raum/ Organisation	Technologie	Problemlösung
job rotation	Mentoring	Szenariotechnik	knowledge broker	Intranet	Wissenslandkarte
Gruppenarbeit	Training	Vision/ Leitbild	think tank	Expertensystem	Systemsimulation
Projektororganisation	Eignungsdiagnostik	Komm.- Forum	Wissensarchitektur	Datenbank	Gelbe Seiten

Abbildung 11: Instrumente der Wissensorganisation. In: Roehl: Instrumente der Wissensorganisation, S. 11.

Aus dieser Tabelle geht klar hervor, dass wir uns fast ausschließlich mit den Instrumenten der technologischen Infrastruktur beschäftigen, weshalb ich mich nicht für das Wissensmanagement³⁶³ als Basismodell entschieden habe. Diese Instrumente sollen im folgenden charakterisiert werden.

2.3.3 Internet als Medium der Netzwerkkommunikation

Über die individuelle gelangten wir zur kollektiven Wissensaufnahme in Unternehmen und haben dazu die organisatorischen Voraussetzungen und Implikationen betrachtet. Nun ist abschließend zu beschreiben, wie die Mitarbeiter zu diesen Informationen gelangen. Damit beschreibe ich den zweiten Aspekt der Netzwerkkommunikation, nämlich die Wissenskumulation durch das Medium Netzwerk.

Medien sind die Boten übertragener Botschaften und damit der Rahmen des sprachlichen Austauschs unter Menschen. Wir haben das bereits in Kapitel 1.3.1 nachvollzogen. Auch die betriebliche Organisation hat sich mit dem Einsatz ihrer Kommunikationstechnologien gewandelt. Das hat mit der Einführung des Telegrafen³⁶⁴ in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begonnen und erfährt momentan eine regelrechte Revolution mit mobilen und elektronischen Ge-

³⁶¹ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 47

³⁶² Roehl: Instrumente der Wissensorganisation, In: Hernsteiner. Wissensmanagement, S. 11

³⁶³ Eine Auseinandersetzung damit folgt nochmals in Abschnitt 4.4

³⁶⁴ Bievert/Monse/Behrendt/Hibig: Informatisierungen von Dienstleistungen, S. 13

schäftsprozessen³⁶⁵. Der Grund für diese Entwicklung liegt in unserer Art des Wirtschaftens, die dadurch charakterisiert ist, dass allen Gütern, Dienstleistungen und vielen Beziehungen Warencharakter und damit ein Tauschwert verliehen wird.³⁶⁶ Denn nur in Form eines Markts können diese Bereiche einer Wechselwirkung von Nachfrage und Angebot unterzogen werden. Dabei geht jeder Produktion und Entwicklung dieser Waren eine entscheidende Kompetenz voraus, die selbst wiederum zu einem Produkt wird: Information, ihr Austausch, ihre Veredelung, Aufbereitung und Verarbeitung.

Für unternehmerische Organisationen, die sich dem Wettbewerb von Angebot und Nachfrage stellen, bedeutet das Sammeln und Umsetzen relevanter Informationen die Basis marktgerechter Effektivität. Es war eine Frage der Zeit und der Notwendigkeit eines erhöhten Datenbedarfs, dass die drei Teilbereiche³⁶⁷ Datenverarbeitung (Computer, Rechenmaschinen), Textverarbeitung (Schreibmaschinen, Kopiergeräte) und Nachrichtentechnik (Fernsprechnetze) zu einer Einheit in der Telematik fanden. Unter Telematik³⁶⁸ versteht man dabei die entsprechenden Geräte und Netzteile, die innerhalb einer Unternehmung ein lokales System bilden, dank welcher räumlich und zeitlich voneinander entfernte Menschen existentiell zusammenrücken können. Die Telekommunikation oder die technisch vermittelte Kommunikation³⁶⁹ umfasst die Netze und Einrichtungen für den Datenaustausch zwischen diesen Systemen. Ledermann³⁷⁰ unterscheidet darin die Kommunikation zwischen Mensch und Computer und jene mit interaktiven Technologien. Ich konzentriere mich auf letztere. Diese werden wiederum unterteilt in:

- elektronische Benachrichtigungssysteme wie z.B. e-Mail oder voice messaging,
- Konferenzsysteme wie Video- oder Telefonkonferenz oder Chatrooms über das Internet
- und integrierte Systeme wie Netzwerke oder Group Networks.

Ein Medium der Netzwerkkommunikation im engeren Sinn definiere ich deshalb, basierend auf den Medienbegriff in Abschnitt 2.2.1, als eine technische Entwicklung, die es möglich macht, die Kanäle und die Reichweite der Informationsübermittlung, und damit auch einen Teil der Kommunikation, zu erweitern sowie deren Geschwindigkeit zu erhöhen³⁷¹. Daraus formuliert die Ökonomie³⁷² auch ihre Anforderungen, Ziele und Erwartungen an die Funktionalität eines Mediums:

³⁶⁵ Deutsche Bank Research: mCommerce, S. 6. Die Trends dazu z.B. in Reischl/Sundt: Das vierte W: Wireless World Wide Web.

³⁶⁶ Ledergerber/von Stokar: Telekommunikation und Trend, S. 5-7

³⁶⁷ Kubicek, Technikfolgenforschung, In: Bievert/Monse: Wandel durch Technik, S. 355

³⁶⁸ Flusser: Medienkultur, S. 147

³⁶⁹ Bolliger: Kommunikation im Unternehmen, S. 21. Eine Übersicht über die Forschungslage der technisch vermittelten Kommunikation liefert Boczkowski: Users and technologies in a national virtual community, In: Journal of Communication, S. 86ff.

³⁷⁰ Lederman: Communication in the workplace, In: Gumpert/Cathard: Inter/Media. Interpersonal communication in a media world. S. 315. Höflich zählt danebst eine Vielzahl anderer Begrifflichkeiten auf. In: Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 121

³⁷¹ O'Sullivan/Hartley/Saunders/Fiske: Key Concepts, S. 134

1. Die Interaktivität meint Rückkoppelungsmöglichkeiten, auf die alle Gesprächsteilnehmer zurückgreifen können, um den abwechselnden Sequenzen einer unvermittelten Verständigung möglichst nahe zu kommen.
2. Die Individualisierung ermöglicht im Vergleich zur Massenkommunikation eine Situation, die in einem persönlichen Rahmen gestaltet werden kann. Auch die Kontrolle des Gesprächsinhalts ist damit angesprochen.
3. Mit der Speicherung der Kommunikation auf digitalen Datenträgern werden zeitliche Restriktionen überwunden und eine systematische Archivierung ermöglicht. Man spricht dabei von einer asynchronen Kommunikation.

Um diesen Ansprüchen zu genügen, verlagerten sich die Entwicklungsschritte neuer Technologien immer mehr von der rein auditiven oder schriftlichen zur audiovisuellen Transmission von Daten. Dabei wird per Computer oder einem anderen Medium eine Umgebung kreiert, in die sich der Benutzer mit einbezogen fühlt³⁷³. Man spricht dabei von virtueller Realität. Biocca führt zwei Hauptziele für eine Kommunikation darin auf: "one that emphasizes the desire to collapse space and reproduce in full detail unmediated interpersonal communication, and another that seeks to enhance or extend through artificial means the range of interpersonal communication."³⁷⁴

Auf den täglichen Umgang mit Kommunikationsmedien bezogen möchte ich vier entscheidende Forderungen innerhalb der Organisation festmachen, die Trevino et al.³⁷⁵ wie folgt beschreiben:

1. Wiederum die Interaktivität, an der überhaupt die Vermittlungskraft eines Mediums gemessen wird,
2. die Kapazität zur Übermittlung verbaler wie nonverbaler Ausdrucksformen,
3. die Möglichkeit zur spontanen Nutzung, ohne dass das Medium bewusst zum Transmitter wird und
4. die Kapazität für die Einbringung persönlichen Wissens in den Kommunikationsprozess.

Im wesentlichen jedoch ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Organisationen durch Überlegungen der Wirtschaftlichkeit bestimmt. Ziel ist, dass eine effizientere innerbetriebliche Kommunikation eine produktivere Aufgabenerfüllung garantiert. Sproull und Kiesler sprechen dabei von "first-level-effects"³⁷⁶, die eine Investition in die neue Technologie rechtfertigen, während die "second-level-effects" deren organisatorische Bedeutung übersteigen und auf kommunikationswissenschaftliche, soziale und psychologische Einflüsse zurückzuführen sind.

³⁷² Rogers: Communication Technology, S. 41ff. Ähnliche Prämissen führen auch Sproull/Kiesler: Connections, S. 15 und 157 auf.

³⁷³ Biocca: Communication within Virtual Reality, In: Journal of Communication, S. 6

³⁷⁴ Biocca: ebd, S. 13

³⁷⁵ Trevino/Daft/Lengel: Media Choices, In: Fulk: Organizations and communication, S. 69ff. Das Spektrum dieser Anforderungen ist relativ begrenzt, was ein Vergleich mit Bolliger: Kommunikation im Unternehmen, S. 74 zeigt.

³⁷⁶ Sproull/Kiesler: Connections, S. 4

Netzwerke sind heute unbestritten das Herzstück der Unternehmenskommunikation, welche die Basis des Wissenstransfers³⁷⁷ schlechthin darstellen. Netzwerke integrieren mehr Menschen auf breitem Raum, als es mit herkömmlichen Kulturtechniken³⁷⁸ je möglich war. Und: Netzwerke sind im Gegensatz zu teuren internen Computersystemen ungeheuer kostensparend, weil sie eine allgemein zugängliche Infrastruktur³⁷⁹ benützen, auf der sie interne Informationen und Datenbestände aufsetzen. Diese Infrastruktur nennen wir Internet.

Ihre Geschichte³⁸⁰ soll hier kurz aufgerollt werden, um einerseits in die Begriffe und Definitionen einzuführen und andererseits auf die wirtschaftliche Nutzung überzuleiten. Anfang der 60er-Jahre machte sich das amerikanische Militär Gedanken über ein strategisches Problem: Ein atomar verwüstetes Amerika würde ein Kommando- und Steuerungsnetzwerk benötigen, das alle Städte und Staaten sowie alle militärischen Stützpunkte miteinander verbindet. Wie schwer die Infrastruktur beschädigt ist, die funktionsfähigen Teile sollten nach wie vor in der Lage sein, untereinander zu kommunizieren. Unter höchster militärischer Geheimhaltung wurde ein Konzept entwickelt, das im wesentlichen zwei Merkmale aufwies:

1. Das Netzwerk sollte keine zentrale Steuerung und damit auch keine zentrale Autorität erhalten.
2. Das Netzwerk sollte von Beginn an so aufgebaut werden, daß auch die kleinsten Komponenten komplett funktionsfähig und autonom sind.

Alle Knotenpunkte des Netzes mussten daher denselben Status im Netz haben. Jeder Knoten war mit seiner eigenen Berechtigung ausgestattet, Nachrichten zu erzeugen, zu empfangen und zu übertragen. Die Nachrichten selbst sollten in einzelne Pakete unterteilt werden, wobei jedes Paket einzeln mit Absender und Adressat versehen werden sollte. Das hatte den Vorteil, dass bei Ausfall einzelner Pakete nur dieses und nicht die gesamte Nachricht wiederholt werden musste. Jedes Paket wurde an einem Startknoten in das Netz eingebracht und an einem Zielknoten entgegengenommen. Jedes Paket sollte einem individuellen Weg durch das Netz folgen können.

Das erste Testnetz wurde in Großbritannien 1968 vom National Physical Laboratory eingerichtet. Kurze Zeit später entschied das Pentagon, ein wesentlich größeres Projekt in den USA zu realisieren. Im Frühjahr 1969 wurde der erste dieser Computer in der kalifornischen Universität installiert. Im Dezember waren dann schon vier Universitäten mit einem Knotenrechner ausgestattet und über schnelle Datenleitungen miteinander verbunden. Die Advanced Research Projects Agency war federführend bei dem Aufbau und gleichzeitig Namensgeber des Netzes: Das ARPA-Net war geboren. Mit Hilfe des ARPA-Netzes waren die Wissenschaftler in der Lage, Computerdaten und -programme auf fremden

³⁷⁷ Lotter: Die Macht des Wissens, In: Check it, S. 44

³⁷⁸ ARD/ZDF-Online-Studie 2000 von van Eimeren/Gerhard, In: Media Perspektiven, S. 338

³⁷⁹ Sassen: Cyber-Segmentierungen, In: Mythos Internet, S. 228

³⁸⁰ Basierend auf Berichten in www.comcity.de und der dort aufgeführten „Internet-Studien“ vom April 1999.

Rechnern über weite Entfernungen direkt zu nutzen und diese Rechner ihren Wünschen entsprechend zu steuern. Dieses Netz entwickelte sich schnell weiter, so dass 1972 bereits 37 Knoten existierten. Im gleichen Jahr verschärfte das Pentagon die Zugangskontrollen zum Netz. Um dieses auch nach außen zu demonstrieren, wurde es umbenannt. Es entstand das "DARPA-Net", wobei das "D" für "Defense" stand.

Die Forscher nutzten derweil das ARPA-Net, um Projekte abzusprechen, um Erfahrungen auszutauschen und vielleicht auch, um den einen oder anderen Witz zu verbreiten. Die Leute hatten ihren persönlichen Netzzugang und ihre persönliche Adresse für ihre elektronische Post. Die erste wirklich große Mailingliste im ARPA-Net entstand aus einem Zusammenschluss von Science-Fiction-Fans im Netz und trug den Namen "SF-LOVERS". Die Netzadministratoren der einzelnen Knotenrechner verfolgten das Geschehen zwar eher skeptisch, konnten es letztendlich aber nicht verhindern.

In den 70er-Jahren wuchs das Netz beständig. 1973 bauten die US-Universitäten parallel zum DARPA-Netz das "CSNET" (Computer Science Research Network) auf, weil durch die restriktiven Zugangskontrollen der Militärs zum DARPA-Net die Möglichkeiten der Wissenschaftler stark eingeschränkt wurden. Die dezentrale Struktur des Netzes machte eine Erweiterung sehr einfach. Solange neu hinzukommende Maschinen nur die paketorientierte Programmiersprache dieses Netzwerks beherrschten, war es gleichgültig, wem sie gehörten, welchen Inhalt sie hatten, oder wie ihr Name war.

Die ursprünglich entwickelte Programmiersprache (das Protokoll), mit dem zwei Nachbarknoten kommunizieren, wurde NCP genannt, "Network Control Protocol". Bereits 1972 hatte sich die INTER-Network Working Group formiert, um auf der Grundlage von NCP ein gemeinsames Protokoll zu erstellen, das die Datenübertragung zwischen unterschiedlichsten Hardware-Plattformen und vor allem zwischen autonomen Netzen ermöglichen sollte. Es entstand ein Standard, der bekannt wurde unter dem Namen: TCP/IP. TCP oder "Transmission Control Protocol" beschreibt, wie Nachrichten in Pakete zerlegt werden und am Ziel wieder zur Originalnachricht zusammengesetzt werden können. IP oder "Internet Protocol" wird benötigt, um die Pakete so zu adressieren, daß sie über diverse Knoten oder auch Netzwerke mit verschiedensten Übertragungsstandards ihren Weg (ihre Route) finden.

Ab 1977 wurde nur noch TCP/IP benutzt, um andere Netzwerke mit dem DARPA-Net und dem CSNET zu verbinden. Das DARPA-Net blieb bis 1983 unter strengster Pentagon-Kontrolle, dann wurde der militärische Bereich komplett aus dem Netz entfernt und als autonomes MILNET weitergeführt. Gleichzeitig wurde das ARPA-Net auch intern auf das TCP/IP-Protokoll umgestellt. Um das ARPA-Net herum wuchs eine immer größere Anzahl an neuen Netzmitgliedern und neuen Netzen heran, die die ursprüngliche Bedeutung dieses Ur-Netzes mit der Zeit relativierten.

Im Laufe der 70er- und 80er-Jahre erhielten immer mehr unterschiedliche Gesellschaftsgruppen Zugang zu leistungsfähigen Computern. Der Anschluss von Computern an das ständig wachsende "Netz der Netze" war einfach und kostengünstig. Es entstanden öffentliche (public internet access network) und private (private internet network). Die Software (also das Programm), die das Protokoll TCP/IP realisiert, ist die "Public-Domain". Sie ist gegen Bezahlung von marginalen Beträgen uneingeschränkt zu erwerben, was das Problem aufwarf, dass sich Leute von überall in der Welt unabhängig im Netz anmelden. So wuchs also ein unkontrollierter Verbund von unterschiedlichsten lokalen Netzwerken zu einem Gebilde zusammen, was unter dem Namen "Internet" bekannt wurde.

1984 begann die National Science Foundation, einen Nachfolger für das vollkommen überlastete ARPA-Net aufzubauen. Zwei Jahre später war in den USA ein flächendeckendes Netz aufgebaut, in dem die Netzknoten mit 56kbit/sec miteinander kommunizierten. Dieses Netz wurde bekannt als "das Internet-Backbone". Im Jahre 1990 wurde dann endgültig das Ende des ARPA-Net verkündet.

Die Masse der Netze und Knoten wurde schnell unüberschaubar und man versuchte, sie nach ihrer geografischen Zugehörigkeit mit Namen zu unterteilen, so steht z.B. das Kürzel "at" für Österreich. Zusätzlich gründete man sechs Basisbereiche, die sog. "generic Domains": gov, mil, edu, org, net und com. com markiert den Bereich der Commercials, also der Wirtschaft, die das Netz weiter explosionsartig ausbaute.

Einen weiteren Wachstumsschub erhielt das Internet durch die Entwicklung der "Hyper Text Markup Language" HTML in den Jahren 1989/1990 am Genfer CERN-Institut. Durch diese abstrakte Seitenbeschreibung konnte man ein relativ einheitliches Erscheinungsbild der gleichen Seite auf unterschiedlichen Rechnern erreichen. Mit der Entwicklung und Verbreitung der sogenannten "Browser-Software" zur Anzeige von sowohl Text als auch Grafik enthaltenden Seiten war der Siegeszug des WWW nicht mehr aufzuhalten. Zusätzlich können diese Seiten "Hyperlinks" enthalten, die auf andere WWW-Seiten verweisen und diese durch Anklicken mit der Maus dem Benutzer direkt verfügbar machen.

Heute geht man von mehreren hunderttausend Knotenrechnern (web Browsern) im Netz aus und die Nutzerzahl hat dreistellige Millionenbeträge erreicht. Schätzungen gehen zur Zeit (Mitte 1999) von 200 Millionen Usern aus. Die Wachstumsraten des Internet sind beeindruckend. 1991 z.B. wuchs das Netz um 20% monatlich. Von 1988 bis 1992 verdoppelte sich die Anzahl der Netzknoten jedes Jahr.

Obwohl immer von "dem Internet" gesprochen wird, ist es auch in der möglichen Nutzungsweise in keinem Fall ein homogenes Ganzes, wie der Begriff glauben macht. Die Dienste, die über das Internet genutzt werden können, sind ähnlich unterschiedlich, wie die geografische Struktur des Netzes:

- e-Mail: Die elektronische Post im Internet. Jeder hat im Internet eine eindeutige Mail-Adresse. Darüber kann er für ihn auf einem Netzknoten hinterlegte

Post abholen, bzw. dort oder bei jedem anderen Netzknoten Post für andere abliefern.

- Mailinglisten: Bedienen sich der e-Mail-Technik. Internetnutzer mit gleichen Interessen lassen sich in entsprechende Mailinglisten eintragen. e-Mails zu diesem Thema werden dann nur noch an eine Adresse gesendet, ein Rechner übernimmt dann die Verteilung der Nachricht an alle in der Liste eingetragenen Empfänger.
- News: Auch bezeichnet als "Usenet". Auch hier wird eine Nachricht in Form einer e-Mail an eine zentrale Stelle gesandt, hier die "News-Group". Im Unterschied zu Mailinglisten, wo Interessenten eingetragen sind und dann zwangsläufig jede Nachricht der Liste übermittelt bekommen, kann hier jeder den Inhalt der News-Gruppe vor Übermittlung sichten und nur ihm wirklich interessant erscheinende Nachrichten abrufen.
- World Wide Web: Ein passiver Dienst auf grafischer Basis zur Informationsabfrage. Der besondere Reiz des Web liegt in seiner abstrakten Seitenbeschreibungssprache HTML, die es ermöglicht, mit einfachen Befehlen Text, Grafik und sog. "Hyperlinks" auf einer Bildschirmseite zu integrieren. Mit Hyperlinks wird es dem Betrachter ermöglicht, per Knopfdruck zu einem anderen Rechner zu wechseln, der eventuell weitergehende Information zu dem interessierenden Thema bietet. Die Fortbewegung durch das gesamte Internet mittels dieser Hyperlinks wird als "surfen" bezeichnet. Je nachdem, wie weit das Netz definiert ist, spricht man von einem lokalen (LAN – local area network) oder weitgefassten Zugang (WAN – wide area network).
- File Transfer: Spezieller Dienst, dessen Protokoll geschwindigkeitsoptimiert arbeitet, um auch die Übertragung großer Dateien im Internet in annehmbarer Zeit zu ermöglichen. Computer, welche diese Rechenleistung erbringen, nennt man FTP-Server.
- Telnet: Einer der Dienste, für die das Konzept des Internet ursprünglich entwickelt wurde, ermöglicht das Fernbedienen von fremden Rechnern.

Nachdem die Pionierzeit in Deutschland (und Europa) vor allem durch relativ kleine Firmen bestimmt wurde, haben jetzt die großen Kommunikationsunternehmen das Internet entdeckt. Das Problem der kleineren Betriebe waren die hohen Leitungskosten zur Anbindung an andere Internet-Netzknoten. Da das "Kernnetz" sich zu dem Zeitpunkt hauptsächlich in den USA befand, musste jeder Provider, der einen qualitativ hochwertigen Anschluss an das Internet suchte, eine schnelle Datenleitung in die USA legen lassen. Zur Zeit bauen alle großen Unternehmen mit Ambitionen im Internet ihre Infrastruktur mit gigantischem finanziellen Einsatz aus und bilden strategische Allianzen mit etablierten Unternehmen.

Der rasante Auf- und Ausbau dieser Infrastruktur hat noch einen anderen Grund. Der Nutzen, der sich für die Kommunikation unter dezentralen Knoten (Abteilungen, Niederlassungen, Partner, Kunden, Lieferanten, potentielle Kunden) ergibt, ist enorm. Wir sprechen dabei von Netzwerkkommunikation in Unternehmen. Das Internet ist nicht nur Verbund sämtlicher lokaler Netzwerke und deren User,

sondern auch Plattform für interne Informationsnetze³⁸¹, welche Unternehmen für die Speicherung, Übertragung und Strukturierung ihrer Daten benützen.

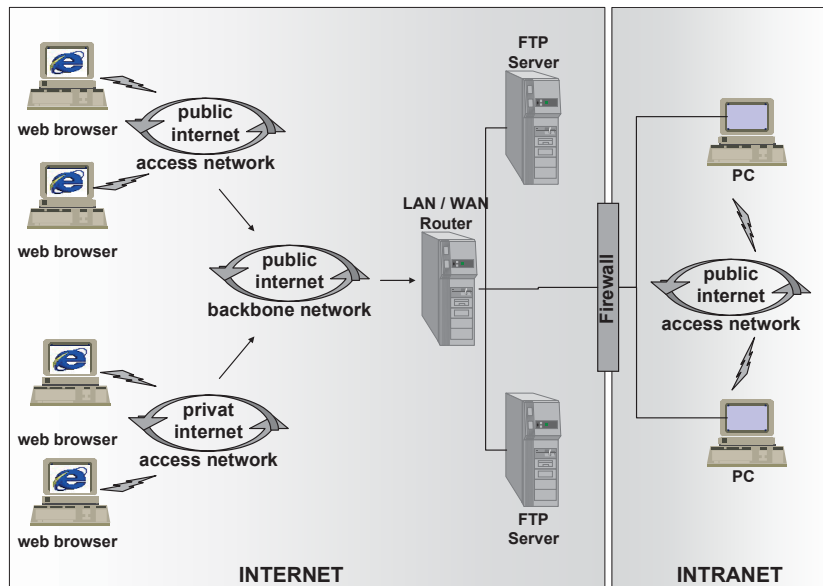


Abbildung 12: Beziehung zwischen Internet und Intranet. Beziehung zwischen Internet und Intranet. Eigene Darstellung nach Handbüchern von Intraneteinstellungen.

Abbildung 12 erläutert diese Infrastruktur nochmals zusammenfassend. Verschiedene Rechner (web Browser) vereinen sich zu privaten oder öffentlichen Netzwerken, zu welchen in erster Instanz ein FTP Server, in zweiter Instanz ein Router Zugang verschafft. Auch Unternehmen benützen diesen Weg, schirmen sich aber durch Sicherheitseinrichtungen, sogenannten Firewalls, von Eingriffen der Außenwelt ab. Ein im Firmennetzwerk eingebundener Rechner kann auf eine elektronische Informationsbasis zugreifen, die von internen (Intranet) und externen Netzwerken (Internet) gespeist werden.

Wie der weltweite Verbund von Einzelrechnern, stellt auch das Intranet eine Ablage verschiedener Daten auf einem dafür eingerichteten Rechner dar. Dort stellt die Unternehmung Daten und Informationen zur Verfügung, die benutzer-spezifisch von Relevanz sind. Intranets werden gemäß den Kommunikationswegen von Organisationen eingerichtet³⁸² und legen so ihre Struktur offen. Damit wären wir am Punkt, dass die Welt ihre Komplexität nie schonungsloser offengelegt hat als durch diese Infrastruktur. Doch darauf werden wir noch zurückkommen.

Wesentlich für meine Betrachtungen ist die Art des Zugriffs auf Informationen im Netzwerk und der dadurch veränderte Wissenserwerb. Auf die Lernstrategien, das Browsen, sind wir bereits eingegangen. Nun soll der technische Charakter beschrieben werden, der diese Art des Lernens bedingt.

³⁸¹ Damit habe ich die Abgrenzung zu Informationsnetzen im weiteren Sinn angedeutet, wie sie etwa Astleitner: Lernen in Informationsnetze, S. IX beschreibt.

³⁸² Jones: The consequences of interaction in electronic communities, In: Stifteringer/Strasser: Binäre Mythen, S. 36

Das Internet und die darauf basierenden Informationsnetze werden oft als Hypermedien³⁸³ bezeichnet. Hypermedia ist ein Kunstwort, das sich aus „Hypertext“ und „Multimedia“ zusammensetzt. Multimedia deshalb, weil die Seitenbeschreibungssprache HTML ermöglicht, alle möglichen digitalisierbaren Daten wie Text, Grafik, Fotos oder Musik auf einer Bildschirmseite zu integrieren. Hypertext³⁸⁴ ist eine Form der Textualität, welche nicht linear, sondern netzwerkartig Informationseinheiten verbindet. Internetseiten sind derart verknüpft, dass durch Anklicken mit der Maus andere WWW-Seiten aufgerufen werden, was den Informationszugriff des Benutzers erheblich beeinflusst.

Auf den Zugriff auf Knoten als informationelle Einheiten und Verknüpfungen als Verbindung dieser Einheiten bin ich bereits eingegangen. Auch den Informationszugriff durch Suchen, Navigieren und Browsen habe ich beschrieben. Dieser Umbruch der Codierung erzeugt eine gänzlich andere Lernumgebung als wir es durch den Umgang mit linearen Strukturen gewohnt sind. Zusammen mit den oben erwähnten Eigenschaften des Internet halte ich einige Unterschiede des Wissenszugriffs überblicksmäßig fest. Detailliertere Gedanken dazu folgen in Kapitel 3:

Lernbedingung	lineare Lernumgebung	vernetzte Lernumgebung
Lernrichtung	zweidimensional	dreidimensional
Umfang	leicht ersichtlich durch Seitenzahl bzw. einheitliches Druckformat	hohe Fehleinschätzung durch versteckte Information
Zugriffsschnelligkeit	gering durch Hilfsmittelverwendung	hohe Klickgeschwindigkeit
Ideenentwicklung	fließend	unterbrochen
Adaptivität	autorenzentriert	benutzerzentriert
Orientierung & Vertrauen	durch Textgliederung gegeben	Phänomen des lost-in-hyperspace
Ablenkung	gering durch Zusammenfassung in Kapiteln	Mitnahmeeffekte
Arbeitsgedächtnis	für Aufgabenstellung	kognitive Überladung
Denkstil	isoliert	relativistisch

Abbildung 13: Idealtypische Lernbedingungen in linearen und vernetzten Lernumgebungen. Nach Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 31.

Die Lernrichtung ist einer der markantesten Unterschiede im Umgang mit Netzwerken. Anstatt Bedienungsanleitungen als gebundene Dokumente zu lesen, greifen Mitarbeiter in Unternehmensnetzwerken auf online-Hilfen zu, welche sie innerhalb der Software selbst durch die einzelnen Module und Relationen führen. Aber auch interne Dokumente, Marktstudien, Hauszeitungen, Jahresberichte, Präsentationen oder Presseberichte werden in Intranets abgelegt und grafisch derart aufbereitet, dass der Benutzer nur noch mit der Maus durch die Archive

³⁸³ Fasching: Internet und Pädagogik, S. 80

³⁸⁴ Bauer: Das Internet, In: Kolb/Esterbauer/Ruckenbauer: Cyberethik, S. 173

streifen muss. Der dreidimensionale Effekt, der dadurch entsteht, wird oft als eine andere Realität bezeichnet, als jene, in der die gleichen Dokumente in Ordnern oder Bibliotheken abgelegt werden. Man spricht von virtueller Realität³⁸⁵.

Der Umfang von Dokumenten in Informationsnetzen kann schwer eingeschätzt werden, da die Übersicht über die abgelegte Information oft fehlt. Der Bildschirm zeigt immer nur ein Ausschnitt des Materials, während im Buch alle Seiten ersichtlich sind. Das beeinflusst die Geschwindigkeit des Informationszugriffs. Ein virtuelles Verzeichnis kann schneller durchsucht werden als ein Regal mit Ordnern. Dementsprechend gestaltet sich die Ideenentwicklung aus: Während sowohl das Zusammentragen von Informationen aus Büchern als auch der Textfluss eine gewisse Kontinuität vorgeben, geht die Verknüpfbarkeit von Informationseinheiten durch Hyperlinks auf Kosten der Konstanz. Im weiteren werden zum Beispiel Bücher immer in Hinblick auf das Thema und die dahinterstehenden Autoren gelesen, während die Navigation im Netz vollkommen themen- und autorenunabhängig sein kann.

Alle diese Eigenschaften, welche die Präsentation von Information betreffen, haben natürlich eine bestimmte Auswirkung auf den Wissenszugriff des Benutzers. Orientierung und Vertrauen³⁸⁶ sind dabei die wesentlichen Stichworte. Beide beeinflussen in letzter Instanz die Art und Weise, wie Benutzer Informationen selektionieren, klassifizieren und interpretieren. Geschieht das nicht konform den Regeln des unternehmerischen Kollektivs, kann kein gemeinsamer Wertehintergrund gefunden und auch kein adäquates Wissen erworben werden.

Beeinflusst wird der Wissenszugriff aber auch durch die Ablenkung anderer Kontexte im Netz, durch die Belastung des Arbeitsgedächtnisses vor allem hinsichtlich der räumlichen Orientierung, aber auch allgemein durch den Denkstil des Benutzers. Nicht alle Menschen greifen relativistisch auf ihre Wissensbestände zu, sondern müssen quasi einer bibliothekarischen Struktur folgen, welche sie isoliert von anderen Einflüssen reaktivieren können.

Mit dieser Gegenüberstellung idealtypischer Lernbedingungen in linearen und vernetzten Lernumgebungen habe ich das enorm weitfächerige Modell des Browsing-spezifischen Lernens in Abschnitt 2.2.2 auf acht Kontextvariablen reduziert, denen wir uns im folgenden Kapitel eingehend widmen.

2.4 Zusammenfassung des Kapitels

Das zweite Kapitel stand unter dem Ziel, uns ein Bild jener neuen Codifizierung zu machen, die wir in Kapitel 1 herangeführt haben. Sozialisierung und damit Orientierung des Einzelnen in seiner Umwelt, so habe ich dort erarbeitet, kann nur geschehen, wenn wir auf die gleichen Werte und Zuordnungen vertrauen

³⁸⁵ Definition in Abschnitt 1.3.1

³⁸⁶ Der Aufzählung Astleitners wurde das Vertrauen beigelegt. Auf die Gründe werde ich in Abschnitt 3.2.1 näher eingehen können.

können. Diese erkennen und erdenken wir in einem immer wiederkehrenden Prozess vermuteter Überschneidungen unserer Kognitionsbereiche. Diesen Prozess nenne ich Lernen und der Wertehintergrund dahinter ist das Wissen der Gesellschaft (2.2.1).

Individuelles Handeln darin ist nur dann sinnvoll möglich, wenn der Einzelne auf die Strukturen der Gesellschaft vertrauen kann. Ich definierte diese Strukturen, um zu beschreiben, wie dadurch Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsprozesse beeinflusst werden: Informationswettbewerb, Prominenz und dezentrale Kommunikationszirkel formen Denkstile, durch welche die Welt empfunden wird und denen gemäß der Einzelne Informationen aus ihr selektiert, interpretiert und klassifiziert.

In Kapitel 2.2.2 widmete ich mich detaillierter dem Lernen und entschied mich für eine kognitive Lerntheorie, deren Begrifflichkeiten ich auslotete und die mich auf ein Modell des Browsing-spezifischen Wissenserwerbs brachte. Verschiedene Einflüsse wirken kräftemäßig auf diesen Informationszugriff, der vor allem in Netzwerken unternehmerischer Organisationen Anwendung findet.

Um die darin immanenten Kommunikationsstrukturen zu verstehen, vollzog ich das Thema Wissen und Lernen innerhalb der gängigsten Managementtheorien nach (2.3.1) und gelangte zu einem Organisationsmodell, welches die Unternehmung als Verhaltensstruktur begreift, in der Auffassungen und Bedeutungen entwickelt werden. Nonaka und Takeuchi beschreiben diesen Prozess als Spirale, die das Wissen Einzelner kombiniert und es dem Kollektiv als Interpretationsfolie zur Verfügung stellt. Nach den Regeln jener Organisation (2.3.2) werden daraus sinnvolle Übereinstimmungen mit dem einzelnen Kognitionsbereich vermutet; *justify beliefs* nennen Nonaka und Takeuchi diesen durchaus imaginären Akt der Wirklichkeitsauffassung in Abhängigkeit der organisationalen Werte, Normen und Regeln. Für Organisationen ist wichtig zu erkennen, dass es Wissen nicht ein Besitz von Informationen ist, sondern ein Bewusstseinszustand seiner Mitglieder.

Das so intern erzeugte Wissen stellt gegenüber dem Markt einen strategischen Wettbewerbsvorteil dar und hilft, Mehrdeutigkeit und Unsicherheit zu reduzieren, welche den effizienten Produktionsprozess behindern. Auch hier, ähnlich wie in Kapitel 1, ist Vertrauen das komplexitätsreduzierende Element, welches mit der Produktion von Wissen Hand in Hand einher geht.

Vertrauensvolle Netzwerkbeziehungen durch Kooperationen von Organisationsmitgliedern zu erzeugen, ist Ziel und Zweck des Wissenmanagements. Die Infrastruktur dieses Ansatzes ist das Netzwerk (2.3.3), welches die Kanäle und die Reichweite der Informationsübermittlung erweitert und deren Geschwindigkeit erhöht (Aspekte von Raum, Zeit und Semantik).

Ich stellte die Anforderungen und Implikationen dieser technisch vermittelten, interpersonalen Kommunikation fest und gelangte über einen geschichtlichen Rückblick zur vorläufig letzten Evolutionsstufe der technischen Entwicklung: Das

Internet und die unternehmensinterne Nutzung davon, das Intranet, ist ein Verbund von Informationsknoten, auf welche durch Suchen, Navigieren und Browsen zugegriffen werden kann. Diese Form des Lernens ist eine gänzlich andere als jene einer linearen Textualität. Sie weicht derart von der gewohnten Art des Informationszugriffs und der Wissensproduktion ab, dass sich viele Menschen erst deren neuen Regeln stellen müssen.

Damit habe ich den Kreis geschlossen und bin wieder am Anfang unseres Theorieteils angelangt, bei dem ich festgestellt habe, dass wir uns in einem tiefgreifenden Unbehagen befinden. Theorieteil meint in diesem Sinn, meine Standpunkte in ein System zu bringen und sie ordnend darzustellen. Sie auch auf einer pragmatischen Ebene nachzuweisen, wird folgen. Aus diesem Grund habe ich die Bedingungen der vernetzten Lernumgebung, die zu einer gänzlich neuen Codierung des vorhandenen Wissens führen, abschließend in acht Kontextvariablen zusammengefasst. Sie sollen im folgenden Kapitel aus verschiedenen Blickwinkeln interpretiert werden.

3. Kapitel: Imaginatio in der Netzwerkkommunikation

3.1 Der Zengarten

„Jede Zeit glaubte, die Regeln ihrer Determinierung zu kennen“, formulierte Frank Hartmann, „da sind wir keinen Deut besser. Und nun merken wir: Die gegenwärtige Medienentwicklung bricht ebendiesen Logos.“ Das ist der Ausgangspunkt dieses Kapitels, in dem es gilt, die gewonnenen Erkenntnisse aus Kapitel 2 auf einer pragmatischen Ebene beobachtbar zu machen.

Die Kommunikation in Organisationen bietet dafür genügend Gelegenheit. Das Netzwerk als „ein Medium von Einzelfällen“ (Harald Betke) ist die Infrastruktur der technisch vermittelten Kommunikation, das „die Erwartung erzeugt, dass dieses Ding alle Probleme löst“ (Wolfgang Hafner). Dabei bedient es sich Techniken und Codierungen, die uns sichtbar machen, dass wir uns in gewaltigen Umbrüchen befinden in der Art wie wir kommunizieren, lernen und schließlich erkennen.

Wolfgang Hafner hat das in zwei Sätzen zusammengefasst: „Das Internet ist eine Marke... jede Marke hat einen Mythos.“ Deshalb muss „der User auf eine Verlässlichkeit zurückgreifen, die er kennt.“ Diese Verlässlichkeiten untersuche ich über dieselben Determinanten, die wir schon im ersten Kapitel angetroffen haben. Viele Interviewpartner haben sie ganz natürlich in den Gesprächen angesprochen, was mir aufzeigte, dass sie wirklich Basis der Diskussion um die Kommunikation mit neuen Medien sind: „Raum und Zeit sind natürlich schon die menschlichen Grundbefindlichkeiten“ - Frank Hartmann spricht Raum und Zeit an; „Das ist, denke ich, das Hauptproblem bei EDV-Projekten: Sie sind technokratisch“ - Carmen Hickl-Szabo spricht die Technik des Mediums an; „Das Spiel ist eine sehr ausgereifte Form von Lernprozessen.“ – Wolf-Dietrich Mostböck spricht den Charakter des Mediums an; mit dem „Gefühl der Überprüfbarkeit“ spricht Herwig Turk die Steuerungstechniken an, die ich im Konnex mit der näheren Umwelt beschreibe; „Hier geht es nämlich schlicht darum, dass die aktuelle Kulturtechnik zur Bewältigung aller codierten Botschaften nicht mehr taugt“ – Frank Hartmann spricht die Informationsverarbeitung beim Abschnitt Konnex mit der weiteren Umwelt an; „Technologien unterstehen dem Support von Menschen, Menschen nicht“ – schließlich spricht Carmen Hickl-Szabo den Konnex mit anderen Menschen an, welcher die letzte der acht Kontextvariablen darstellt.

Bei all diesen Determinanten geht es immer um das gleiche: Die Reduktion von Komplexität, um Vertrauen und Orientierung gewinnen und sinnvoll agieren zu können. Um diesen Weg zu beschreiben, gehe ich stets vom Umgang mit dem Medium aus; „Beherrschen heißt benutzen können, nicht etwa verstehen“ hat Angelika Mittelman zu diesem Punkt angemerkt. Zweitens sind die Auswirkungen auf den Informationszugriff zu klären; Gerald Trünkel hat diesen Schritt in seinem Projekt wie folgt formuliert: „Es braucht dieses Strukturierungssystem, um sinnvoll agieren zu können.“ Als drittes schließlich muss ich die Auswirkungen

auf die Wirklichkeitsbewältigung ausloten, denn um Orientierung zu haben ist es wichtig, „dass wir Macht über die Dinge haben“ (Wolf-Dietrich Mostböck).

Diese Machtgewinnung oder Bewältigung des Unbehagens steht im Zentrum meiner Arbeit. Lange Zeit bin ich davon ausgegangen, dass wir das durch logisch-rationale Selektionen des Kommunikationsprozesses schaffen, wie sie auch Niklas Luhmann beschreibt. Aber das hat sich als unvollständiges Modell herausgestellt. Josef Broukal brauchte diesbezüglich ein erstaunliches Metapher: „Wenn wir einen Sack Kartoffeln im Billa kaufen, prüfen wir nicht jedes Stück darin.“ Darin liegt wohl die ganze Genialität unserer Komplexitätsreduktion: Was nicht ist, erdenken wir. Was sein könnte, denken wir weg. „Die Erfahrung in Ahnung ist ein tragendes Element von Orientierung. Und deshalb mythologisieren wir auch heute noch.“ konstatiert Wolf-Dietrich Mostböck, und genau in diesem Sinn werde ich dieses Kapitel beenden können: Nämlich mit dem Nachweis, dass die Konstruktion der Welt nicht nur ein neuronales Phänomen ist, sondern auch ein linguistisches, das wir mit jedem kommunikativen Akt neu erschaffen.

Dass ich diesen Nachweis durch den Forschungsgegenstand Netzwerkkommunikation anstelle, ist nur eine von mehreren Möglichkeiten, und selbst diese stecken noch in den Anfängen. „Netzwerke sind zwar ebenfalls maschinell erzeugte Ablagen, aber sie funktionieren noch nach dem Bibliotheksprinzip. Erst mit dem Quantenrechner werden vermutlich völlig neue Aufbereitungsmethoden möglich sein, welche unsere lineare Codierungsform revolutionieren.“ meint Frank Hartmann. Doch wenigstens eine Ahnung ihrer Änderung und die Strategien der Bewältigung sollen hier angedeutet sein.

3.2. Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation

Ich konnte im letzten Kapitel verschiedene Einflüsse auf das Browsing-spezifische Lernen ausmachen, wie etwa die Eigenschaften des Informationsnetzes, die Aufgabenstellung, Motivation und Eigenschaften des Benutzers, aber auch die räumliche und zeitliche Orientierung oder die Nutzung der Lernressource Internet. Sie alle charakterisieren die vernetzte Lernumgebung und damit den Informationszugriff, den Erwerb und die Produktion von Wissen in Organisationen. Wie persönlich mit diesen Faktoren umgegangen wird, welche Einflüsse auf die Netzwerkkommunikation einwirken und welche Auswirkungen daraus resultieren, das habe ich noch nicht behandelt und soll Gegenstand dieses Kapitels sein. Wir werden feststellen, dass der Wissenszugriff in Netzwerken als Lernprozess sowie die neue Codierung der Textualität im Hypertext zusammen eine Problemsituation aufwirft, welche sich dramatisch auf unseren Wissenserwerb und die darauf basierende Wirklichkeitsbewältigung auswirkt.

Im wesentlichen geht es dabei darum, das Dilemma von Vertrauen und Orientierung aus der Sicht von acht verschiedenen Aspekten zu betrachten, die ich durch diese Arbeit hindurch erarbeitet habe: In Abschnitt 1.2.1 konnte ich bei der

Auslotung der mythischen Bewältigung des Lebens einige Instrumente der menschlichen Kulturleistung beschreiben, welche sich allesamt durch räumliche, zeitliche, semantische, technikbezogene und umweltbezogene Facetten definieren.

Die gleichen Aspekte begegneten uns wieder bei der Aufzählung der idealtypischen Lernbedingungen³⁸⁷ in linearen und vernetzten Systemen: Lernrichtung, Orientierung und Arbeitsgedächtnisbelastung durch die Art des Informationszugriffs lassen sich nachvollziehbar räumlichen Aspekten zuordnen. Die Zugriffsschnelligkeit betrifft die Zeit; Ideenentwicklung, Ablenkung und Denkstil die Semantik der Rezeption. Die Adaptivität lässt sich den technikbezogenen, die Wahrnehmung des Umfangs schlussendlich den umweltbezogenen Aspekten des Mediums zuordnen.

Das Vorgehen in den einzelnen Abschnitten wird bei allen Kontextvariablen in etwa dasselbe sein: Ich lote die allgemeineren Bedingungen aus wie etwa Fragen der Infrastruktur, der Organisation oder der Technik des Mediums, bevor ich die Auswirkungen davon auf den Informationszugriff erörtere. So werden wir auf die eigentlichen Herausforderungen stoßen, auf Chancen und Risiken einerseits bezüglich des Lernens und der Rezeption, andererseits auf die Wirklichkeitsbewältigung des Individuums und der unternehmerischen Organisation. Es wird unvermeidlich sein, dabei immer wieder auf die relevanten Stellen in Kapitel 1 und 2 zu verweisen, welche ich jetzt neu und von theoretischen Ausführungen abgelöst interpretieren kann.

Es ist unvermeidlich, dass ich die Ergebnisse eher im Hinblick ihrer Risiken untersuche, denn ihrer Chancen. Die Beweisführung meiner beiden Synthesen gibt diesen Weg grundlegend vor. Trotzdem versuche ich, eine ausgewogene Betrachtung der acht Kontextvariablen zu erreichen, indem ich einerseits Literatur von verschiedenen Disziplinen, pro und kontra, heranziehe, andererseits mich von Thematisierungen der aktuellen Tages- und Fachpresse³⁸⁸ distanzieren, welche sich den neuen Medien und der darauf basierenden Kommunikation nur in sehr verzerrter Weise nähert und auch nähern will.

In Abschnitt 3.3 werden wir uns dann der Bewältigung der Herausforderungen widmen, die ich in den Kontextvariablen herausarbeitete und werden die theoretischen Implikationen, die ich in zwei Synthesen in Kapitel 1 hergeleitet habe, mit den pragmatischen Erkenntnissen in Einklang bringen. Dieser Nachweis wird die Annahmen, die wir bei den beiden Synthesen getroffen haben, belegen können.

³⁸⁷ Ich beziehe mich in dieser Zusammenfassung absichtlich auf die acht Lernbedingungen, die ich aus den neun Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen abgeleitet habe. Ein Rekurs auf beide Modelle wäre meines Erachtens hier nicht sinnvoll.

³⁸⁸ Um einige der aktuellen monatlichen Publikationen zu nennen: *Wired*, erscheint als europäische Ausgabe in London; *connectis*, ein Magazin der Financial Times Deutschland, Frankfurt; *Business 2.0*, deutsche Ausgabe, München; *FastCompany*, amerikanische Ausgabe, New York.

3.2.1 Raum

Am 8. Februar 1996 legte John Perry Barlow den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des World Economic Forum in Davos ein Manifest vor, welches mit folgenden Worten begann: „Governments of the industrial world, you weary giants of flesh and steel, I come from Cyberspace, the new home of mind. On behalf of the future, I ask you of the past to leave us alone...“³⁸⁹ Die ganze Tragweite des Phänomens Internet als Raumvorstellung ist damit angedeutet: Die Infrastruktur, die einst als militärisches Kommandonetzwerk ohne zentrale Steuerung auskommen und deren kleinste Komponente komplett funktionsfähig und autonom sein sollte, mutierte zum grenzensprengenden Zusammenschluss diverser Interessengruppen. Wir haben bereits in der Geschichte des Internet einige der Meilensteine dieser Entwicklung nachvollzogen. Mit der Raumausdehnung wuchsen auch die Utopien hemmungsloser Freiheit³⁹⁰ und grenzenloser Möglichkeit der elektronischen Kommunikation.

Diese Vorstellungen dominieren die räumlichen Beschreibungen des Internet bis heute: William Gibson³⁹¹ beschrieb in seinem Roman „Neuromancer“ ein weltumspannendes Computernetzwerk, in dessen virtuellen Raum *cyberspace* sich die Benutzer durch Elektroden am Kopf einschalten können. In der riesigen *matrix* (dreidimensionales Netzwerk) begegnen sich dann die Benutzer als Cyberspace-Cowboys. Marshall McLuhan³⁹² prägte im Gegensatz dazu den Begriff *Gutenberg-Galaxis*, als Metapher für die Welt der Druckkultur, die mit dem Computerzeitalter verlassen wird. Aber auch Bill Gates Vision, Daten in hoher Geschwindigkeit auf einem *information highway*³⁹³ oder einer Datenautobahn auszutauschen, verpackte neue Vorstellungen in alte Begriffe. Viele dieser Vorstellungen erkennen wir aus der Liste der neun immer wiederkehrenden Mythen, die Heusermann aufgedeckt hat. Sie sind durch den zukunftsbezogenen Anspruch überhaupt nicht verschwunden, sondern sind im Gegenteil immer noch derselbe Ausdruck des Unbehagens, der uns durch die gesamte Literatur- und Geistesgeschichte hindurch mit brillanten Stoffen³⁹⁴ versorgt.

„Die moderne westliche Rationalität wurzelt in der Auffassung, dass die bestehende Welt, wie sie uns begegnet, voll ist von Irrationalitäten, Übeln, Leiden und Ungerechtigkeiten. Diese Beobachtung steht im Widerspruch zur Idee einer vollkommenen Welt, dem dieser Rationalismus verschrieben ist. Dieser Widerspruch verlangt nach einer Auflösung durch das aktive Eingreifen in die Welt.“³⁹⁵ Nirgends seit der Erfindung des Autos scheint dieses in unserer Kultur derart fest verankerte Bestreben konsequenter umgesetzt worden zu sein als mit dem

³⁸⁹ Barlow: A declaration of the independence of Cyberspace, In: Stiftinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 21

³⁹⁰ Rheingold: Virtuelle Gemeinschaft. Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers, S. 24

³⁹¹ Gibson: Neuromancer

³⁹² McLuhan/Powers: The global village

³⁹³ Gates: Der Weg nach vorn, S. 18

³⁹⁴ Einige dieser Motive finden sich z.B. in Lovink/Schulz: Aus den Schatzkammern der Netzkritik, In: Maresch/Werber: Kommunikation, Medien, Macht, S. 280f.

³⁹⁵ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 60

Internet. Ein weltumspannendes Netz enthält alle Informationen, alle Kommunikationen, letztlich alle Gedanken, welche die Menschheit produziert. Es ist losgelöst von einem Zentrum, länderübergreifend, multimedial. In diesem Raum wird dargestellt, abgerufen; betrachtet, gehört; geschrieben, gelesen; verwaltet, ausgetauscht; neu arrangiert, bewahrt. Als Infrastruktur für Datenübertragung und Organisationsform von Wissen, inszeniert die grafische Darstellung des Internet nicht einfach eine unabhängige Außenwelt, sondern schafft „eigene Ereignisse, die dann für den Konsumenten als Wirklichkeit gelten.“³⁹⁶ Jeder Raum entwickelt diese Eigendynamik, auch ein virtueller.

Das hat natürlich dramatische Auswirkungen auf den Informationszugriff. Bei den Unterschieden des Wissenszugriffs konnten wir gleich Lernrichtung, Orientierung und Arbeitsgedächtnisbelastung durch die Art des Zugriffs als räumliche Aspekte ausloten. Ich möchte diese drei Lernbedingungen nochmals etwas genauer betrachten, um daraufhin mögliche Defizite zu diskutieren.

In Büchern wird von oben nach unten und von links nach rechts gelesen. Genau gleich werden Tabellen interpretiert, Grafiken entschlüsselt, Inhaltsverzeichnisse durchsucht, Texte überflogen etc. Zwei Dimensionen prägen dabei die Orientierung; das Horizontale und das Vertikale. Informationen in Netzwerken sind ganz anders gegliedert: Erstens werden ihre Inhalte wie Dominosteine dorthin platziert, wo sie nachvollziehbar sind, am Ende, ob am Anfang oder in der Mitte einer Datenstruktur, spielt für die Textualität keine Rolle. Damit wird die Linearität der Anordnung von Themen gebrochen. Zweitens werden Informationseinheiten untereinander verknüpft. Damit ist auch die Leserichtung nicht mehr linear vorgegeben. Informationen können aus verschiedenen Richtungen selektiert werden, Querverbindungen unterbrechen den Textfluss, der nach Kapiteln gegliedert ist. Drittens wird dieser ganze Informationszugriff nicht auf ein Blatt gedruckt, sondern über eine grafische Oberfläche auf einem Bildschirm vermittelt.

Diese grafische Oberfläche verleiht vorhandenen Strukturen ein anderes Aussehen: Informationseinheiten, Knoten und deren Verknüpfungen werden als Ikonen (*icons*) dargestellt, als Kästchen, Tabellen oder durch sogenannte *banner*, d.h. Verweistafeln mit einer Verknüpfung zu diesem Bezug. Komplexe Ablagestrukturen von Informationen arrangieren sich in verschiedenen Websites zu einer Gesamtansicht, die wie ein Cockpit einen Überblick über alle Zugriffsmöglichkeiten bietet. Verschiede Ebenen von Informationen, die immer detaillierter und spezifischer werden, sind durch einen Klick abrufbar oder aber können ignoriert werden, was eine Meta-Ansicht eines Textes erlaubt. Navigationsleisten spezifizieren wie Inhaltsverzeichnisse den Inhalt einer Informationseinheit. Suchmaschinen liefern zudem gezielte Suchergebnisse aus einem ganzen Gefüge von Bildern, Texten, Musik und Grafiken. Filter selektieren zugespielte Informationen gemäß einem vordefinierten Benutzerprofil. Maskengeneratoren zeigen dem Benutzer nur jene Informationen an, welche er wünscht, und nicht das gesamte Angebot eines Netzwerks. Sogenannte Workflows führen außerdem Benutzer an

³⁹⁶ Bolz: Marke – Medien – Mythen, In: a3 Boom, S. 16

die für sie eingerichteten Informationsforen und Netzwerke, aus denen sie ihr adäquates Wissen schöpfen.

Man könnte noch tiefer in die Möglichkeiten jener Darstellungsmittel³⁹⁷ gehen, indes wird bereits an dieser Stelle klar, dass die Orientierung in diesem Gefüge die kritische Konstante der Netzwerkkommunikation ist. Eine Erhöhung der Komplexität der Lernumgebung ist unbestreitbar. Und es ist auch kein Zufall, dass die Vertiefung in solche Strukturen, als medial sehr reales Erlebnis des Lernens aufgefasst wird, weshalb man oft von der virtuellen Realität spricht. In Büchern bieten die Ordnung des Textes, Überschriften, Abschnitte und Kapitel wichtige Orientierungsmöglichkeiten. Sie alle werden zwar in einzelnen Texten auch innerhalb von Netzwerken verwendet, aber die Verknüpfung untereinander bringt den Lernenden von einer strukturierenden Abfolge ab. Die Bewältigung unstrukturierter Informationsmengen und die Navigation darin, stellen ihn vor das Problem des „lost in hyperspace“³⁹⁸, einer Desorientierung im Netzwerk. Nicht mehr zu wissen, woher man gekommen ist, wo man sich gerade befindet, wieviel Informationen man schon gesehen hat, sich überhaupt einen Überblick über den Umfang vorhandener Information zu verschaffen, das sind die Zustandsbeschreibungen räumlicher Desorientierung, die Hammond³⁹⁹ in einer Langzeitstudie beobachten konnte.

Die Anstrengungen, die man anstellen muss, um sich dennoch zurechtzufinden, sind für das Arbeitsgedächtnis eine große Belastung. Außerdem lenken sie enorm von der gestellten Arbeitsaufgabe ab und führen einen Benutzer nicht selten zu ganz anderen Wissensgebieten, als er zu Beginn eigentlich angehen wollte. Stark⁴⁰⁰ konnte nachweisen, dass durch den Klick von Links vorhandene Informationen durch neue völlig verdeckt werden und die Konzentration dabei sofort auf das Neue überspringt. Bei 83% der Versuchspersonen wurden hohe Arbeitsgedächtnisbelastungen festgestellt.

Demensprechend populär sind Ansätze, die den Informationszugriff in Netzwerken als ein rein räumlich zu lösenden Problem ansehen. Wir haben dazu in Kapitel 2.2.2 verschiedene Modelle betrachtet wie die Kognitiven Landkarten, das Routen-Modell und das Landmark-Browsing. Alle Modelle gehen grundsätzlich von der Mobilität des Menschen aus und stellen dem Benutzer deshalb Orientierungshilfen zur Verfügung, die ähnlich wie jene in der Außenwelt funktionieren: Hinweise, Zusammenfassungen, Beschreibung von Inhalten, Strecken und verwandten Themengebieten; grafische Hilfen, welche die Position im Netz, die Menge vorhandener Informationen oder die Vernetzung zu anderen Informationseinheiten, sogenannte *site maps*, visualisieren; oder Übersichtsgrafiken wie Navigationsleisten (*scroll bars*), Karteikarten mit verschiedenen Ebenen von Information, Vorschauen von Text und Bild (*thumb nails*) oder Sektionen, die

³⁹⁷ Gray/Shasha: To link or not to link? Empirical guidance for the design of nonlinear systems, In: Behavior Research Methods, S. 326f.

³⁹⁸ Conklin: Hypertext, In: IEEE Computer, S. 38

³⁹⁹ Hammond: Hypermedia and learning, In: Maurer: Computer assisted learning, S. 169

⁴⁰⁰ Stark: What do readers do to pop-ups and pop-update.com do to readers, In: McAleese/Green: Hypertext. State of the art, S. 3

angeben, welche Neuigkeiten dazugekommen sind bzw. wo sich Änderungen ergeben haben (*news sections*). Auch hier soll es weniger darum gehen, eine Übersicht über die Gestaltungsmöglichkeiten von Informationsnetzwerken zu geben, als eher einige Beispiele zur Erläuterung der angeführten Thesen.

Wie viele solcher Hilfeleistungen auch immer angeboten werden, sie versuchen letztlich alle, Struktur und damit Vertrauen und damit Orientierung in die Netzwerkkommunikation zu bringen. Dabei gehen sie so vor, dass empfundene Restriktionen bei der technisch vermittelten Kommunikation derart gelöst werden, dass eine elektronische Nähe zu den Kommunikationspartnern oder zu den gewünschten Informationseinheiten geschaffen wird. Das Gefühl, dadurch die face-to-face-Kommunikation ersetzen zu wollen, ist ein Szenario⁴⁰¹, welches Techno-Romantiker gerne suggerieren und Traditionalisten oft befürchten. Wir sind damit zur eigentlichen Herausforderung der räumlichen Aspekte gelangt, nämlich die veränderte Wirklichkeitsauffassung durch ein künstlich erzeugtes Raumgefühl⁴⁰² im Netzwerk. Die oben beschriebenen Eigenschaften verändern unser Gefühl für Orientierung durch die Linearität der Themenanordnung, die Richtung des Zugriffs auf Informationen oder durch die Visualisierung der Strukturen durch die grafische Oberfläche.

Wir haben uns bereits auf diese Zugangsweisen von Wissen eingestellt. Wir gehen nicht mehr durch Büchergestelle in Bibliotheken, sondern bewegen uns unabhängig von dieser äußeren Welt in einem digitalen Raum durch die Cursorbewegung⁴⁰³. In einem Radius, der nicht größer als unsere Hand ist, klicken wir all jene *icons*, Kästchen, Tabellen oder *banner* an, die uns zu allen Wissensgebieten führen, die eine Firma im Intranet oder die ganze Welt im Internet zur Verfügung stellt. Dieser Raum ist auch nicht starr oder drucktechnisch vorgegeben, er lässt sich leicht programmieren. Das zeichnet Netzwerke und die damit verbundene Kommunikation aus: Sie ist schnell, veränderbar, konstruiert. Der Raum ist nicht länger eine vorgegebene Entität; er ist ein durch Rechenleistung erzeugter Orientierungsrahmen.

Interessanterweise ergeben sich daraus zwei völlig konträre Wirklichkeitsauffassungen. Die eine ist ein egozentrische: Als Benutzer in einem Netzwerk hat man stets das Gefühl, in der Mitte zu sein. Natürlich beflügelt das die Phantasie über den freien Zugang jeglichen Wissens. Aber es zerstört auch den Glauben⁴⁰⁴ an eine einheitliche, von moralischen Instanzen verwaltete Obergrenze menschlicher Erfahrung. Denkkollektive in Wissenschaft, Kunst und Politik, aber auch Firmen haben lange Zeit eigene Diskurse geführt, welche sie durch ihre Autorenschaft prägten. In Netzwerken, Intranet wie Internet, finden Benutzer kaum mehr örtlich gebundene und daher lokalisierbare Informationen; man spricht von dekontextualisiertem Wissen.

⁴⁰¹ Mitchell: Die neue Ökonomie der Präsenz, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 19

⁴⁰² Buchmüller: Virtual Reality, Cyberspace und Internet, In: Michel: Symbolik von Ort und Raum, S. 107f.

⁴⁰³ Sandbothe: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 64

⁴⁰⁴ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 34

Die andere ist eine ozeanische: Netzwerke haben einen Grad der Verbreitung erreicht, die nahezu keinen Lebensbereich mehr unberührt lässt. Der Umgang mit vernetzten Computern begann in Universitäten, nahm Firmen für sich ein und ist jetzt daran, die privaten Haushalte zu erobern. „Die kulturverändernde Kraft des Computers wirkt jedoch nicht von einem Zentrum auf andere Bereiche der Kultur, sondern dringt im Gegenteil eher von den Rändern ins Innere der bestehenden Kultur.“⁴⁰⁵ Im wesentlichen drehen wir uns dabei um die Frage, wie wir es schaffen, die Inhalte eines universalen Speichermediums in unseren Lebensbereich herunterzubrechen. Mit der Suche und Navigation auf uns unbekannten Strukturen betreten wir fremdes Territorium und interpretieren die übermittelten Informationen auch dementsprechend misstrauisch. Erst eine längere Auslotung durch Bewegungen im Netz, verschafft uns die nötige Orientierung an Regeln und ein Konventionsgefüge, durch welches wir vertrauensvoll interpretieren können.

Die Weiterführung dieses Themas wird heute einem breiten Diskurs⁴⁰⁶ unterzogen, der sich mit Menschen im Cyberspace, sogenannten Telenomaden beschäftigt; mit der neuen Sozialisierung durch virtuelle Kommunikation; aber auch mit Gemeinschaften, die sich durch und über das Netz bilden. Sogar Tom Peters⁴⁰⁷ widmet ein Kapitel der virtuellen Unternehmung. Es würde hier zu weit führen, diese sozialwissenschaftlichen Aspekte miteinzubeziehen. Für mich genügt ein Eindruck dessen, welche Chancen und Risiken das Netzwerk als künstlicher Raum des Informationszugriffs auf unseren Wissenserwerb und schließlich unsere Wirklichkeitsbewältigung hat.

3.2.2 Zeit

Im Gegensatz zu räumlichen Aspekten wird der Faktor Zeit in Netzwerken relativ wenig thematisiert. Bei Astleitners idealtypischen Lernbedingungen konnte ich dazu gerade einmal die Schnelligkeit des Informationszugriffs ausmachen. Trotzdem ist die Zeit eine der drei maßgeblichen Dimensionen, durch welche mythische Wirklichkeitsbewältigungen vollzogen und etabliert werden.

Die Zeiterfahrung erfährt in Netzwerken eine charakteristische Transformation. Es gibt keine Nacht, es ist immer Tag⁴⁰⁸. Es gibt keine Öffnungszeiten, die weltweite Bibliothek ist nie geschlossen. Die abgelegten Dokumente sind rund um die Uhr vorhanden und für Interaktionen sind immer irgendwo auf der Erde Menschen wach, welche die zahllosen Treffpunkte des Netzes bevölkern. Gewisse Netzwerke, wie zum Beispiel das Rapid Response Network⁴⁰⁹ von der Bera-

⁴⁰⁵ Mayer/Schneck: Hyperkultur die ganze Welt ist ein Text, In: Klepper/Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 4

⁴⁰⁶ Siehe dazu u.a. Turkle: Leben im Netz, als eine der wenigen Arbeiten, die nicht in technikverliebter Euphorie über gesellschaftliche Auswirkungen des Internet schreibt.

⁴⁰⁷ Peters: Das Tom Peters Seminar, S. 153

⁴⁰⁸ Sandbothe: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 65

⁴⁰⁹ Peters: Das Tom Peters Seminar, S. 193

tungsfirma McKinsey, bauen genau auf dieser Prämisse, dass jedes Problem, welches ein Berater im weltweiten Netzwerk formuliert, innerhalb von 24 Stunden mit den zuständigen Ansprechpartnern gelöst ist.

Sobald sich der User auf einer Website befindet, ist der Informationszugriff zeitlich ebenfalls verändert. Während Bücher über Inhaltsverzeichnisse und Stichwortkataloge erschlossen werden müssen, bieten Netzwerke vielfältige Möglichkeiten des schnellen Browsings: Blitzschnelles Anwählen von Bildschirmseiten, Scrollen durch lange Texte, Durchklicken von Karteikarten mit verschiedenen Informationsebenen, kurz, alle die Gestaltungsmöglichkeiten von Netzwerken, die wir bereits im letzten Abschnitt erörterten, haben auch zeitliche Auswirkungen für das Lernen.

Diese Umstände führen dazu, dass wir in Netzwerken sehr oft das Zeitgefühl unserer Uhren und Kalender verlieren. Swatch hat darauf reagiert und eine Uhr mit einer Netz-Zeit entwickelt, die weltweit Gültigkeit hat. Ähnlich wie beim Fernsehen verbringt man immer ungemein viel mehr Zeit online zu als man vermutet. Diese Art „Zeitsog des Internet“⁴¹⁰ hat ebenfalls gravierende Konsequenzen: Die Gefahr, sich zu verzetteln, die eigentliche Aufgabe aus dem Blickfeld zu verlieren, ist ungemein größer als bei linearen Lernumgebungen.

Generell kann ich, um unsere Abfolge des Vorgehens einzuhalten, zwei Veränderungen des Informationszugriffs ausmachen: Einerseits beschäftigt uns die Art, wie wir auf die Infrastruktur Netzwerk zugreifen, andererseits die zeitlichen Aspekte des Lernens mit Hypertexten selbst. Der schnelle Zugriff auf sämtliche Inhalte eines Informationsnetzwerks ist vermutlich einer der größten Vorteile der Netzwerkkommunikation überhaupt. Während man im Büro sitzt, durchstreift man in kurzer Zeit sämtliche Datenbestände, die zu einem Thema hinterlegt wurden. Ist der Gang ins Archiv immer noch eine zeitraubende Suchaktion, braucht der Mausklick auf das Intranet wenige Sekunden. Dieses wesentliche Kennzeichen der Netzwerkkommunikation nennt Bolz die „auditiv-taktile Welt der neuen Medien.“⁴¹¹ Damit wird angedeutet, dass Zeitvorsprünge und –ersparungen nicht mehr durch langwierige Produktionsprozesse allein entstehen, sondern immer mehr auch organisatorisch, durch die vernetzte Welt der neuen Medien und die dadurch ermöglichte Interaktion der Organisationsteilnehmer.

Dieser Zeitvorsprung kann sich jedoch dann relativieren, wenn wir online sind: In Kürze sind Unmengen von Informationen überflogen und per Mausklick folgt eine Website der anderen. Die Orientierung wird dadurch stark beeinträchtigt und es muss nicht selten viel Zeit aufgewendet werden, um den Weg zurück zur gestellten Aufgabe⁴¹² zu finden. Insofern konnte bei der Bearbeitung von gestellten

⁴¹⁰ Sandbothe: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 65

⁴¹¹ Bolz: Theorie der neuen Medien, S. 123

⁴¹² Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 33

Aufgaben in linearen und vernetzten Lernumgebungen kein Zeitunterschied⁴¹³ festgestellt werden.

In diesem Zusammenhang konnte noch nicht geklärt werden, ob die Dauer der Knotenwahl die Lernergebnisse entscheidend beeinflusst. Aust, Kellen und Roby⁴¹⁴ belegten jedoch, dass Benützer von Hypertext-Wörterbüchern schneller sind als solche herkömmlicher Nachschlagewerke und dadurch auch häufiger Wörter nachschlagen. Andere Thesen⁴¹⁵ gehen davon aus, dass oberflächlicher gelernt wird, weil die Ablenkung und die Zeit, die man für Korrekturmanöver aufwendet ungemein größer ist, als bei linearen Lernumgebungen. Auch die Möglichkeit, jederzeit einen Prozess zu unterbrechen und aus einem Programm auszusteigen, wenn sich die Dinge nicht wunschgemäß entwickeln⁴¹⁶, wird als Kurzlebigkeit eines im Idealfall fortlaufenden Prozesses gewertet. Auf der anderen Seite lassen sich gerade dadurch die Überwindungsbarrieren für den Eintritt in neue Wissensgebiete oder, wie etwa beim Chat, e-Mail und bei Newsgroups, für lernrelevante Interaktionen ohne Probleme reduzieren. Gerade die Forschungsgemeinschaft schöpft ihre länderübergreifende Effizienz von dieser schnellen und zwanglosen Kommunikationsform.

Nebst diesen konkret lernrelevanten Ergebnissen lassen sich aber auch Transformationen in der zeitlichen Wahrnehmung feststellen. Netzwerke und Websites leben geradezu von ihren wandelnden Inhalten, während Bücher, einmal gedruckt, auf eine Neuauflage warten müssen. So schnell wie am Computer Abschnitte ersetzt, kopiert oder ausgeschnitten werden können, so schnell lassen sich Inhalte auf das Netz transportieren. Kein anderes Medium kann Mitarbeitern in so kurzer Zeit unternehmensrelevante Informationen zur Verfügung stellen wie das Intranet. Der Ruf nach Informationsüberlastung, auf den ich später noch eingehen werde, ist oft nicht so sehr ein Problem der Menge als eher der Geschwindigkeit einströmender Informationen.

Die schnelle Abfolge neuer oder die Ersetzung bestehender Information verleiht dem Medium Netzwerk ein sequentielle Zeitlichkeit⁴¹⁷, während unsere lineare Wirklichkeitsauffassung einer seriellen untersteht. Die Informationen im Internet haben deshalb weniger Bestandeswert, als eher Nachrichtencharakter, welcher sich durch Kurzfristigkeit und hohe Frequenz der Aktualisierung⁴¹⁸ kennzeichnet. Der Hypertext befindet sich in einem ständigen Zustand der Reorganisation⁴¹⁹, was dazu führt, dass es in der Bewegungsrichtung der Orientierung keinen Anfang und kein Ende gibt. Die Präsenz in einem Netzwerk ist immer in einer

⁴¹³ McKnight/Dillon/Richardson: A comparison of linear and hypertext formats in information retrieval, In: McAleese/Green: Hypertext. State of the art, S. 14

⁴¹⁴ Aust/Kelley/Roby: The use of hyper-reference and conventional dictionaries, In: Educational Technology Research and Development, S. 63

⁴¹⁵ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 33

⁴¹⁶ Turkle: Leben im Netz, S. 396

⁴¹⁷ Berressem: Unterwegs im Docuversum, In: Klepper/Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 111

⁴¹⁸ Merten: Wissensveränderung durch Medien, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 35

⁴¹⁹ Bolter: Writing space, S. 9

Mitte. Eine ähnliche Situation haben wir bereits bei den räumlichen Aspekten feststellen können.

Damit bin ich an einem Punkt angelangt, der uns bei der Erörterung des Mythos schon einmal begegnet ist: Mythen entstehen dort, wo Leerräume und Leerzeiten durch Handlungen aufgefüllt werden müssen, um eine für den Menschen orientierende Lokalisierung und eine Datierung zu erreichen. Netzwerke, im besonderen aber das Internet, ist für diese Füllung von Leerräumen geradezu geeignet: Hier sieht sich der Benutzer sowohl einem unendlichen Raum gegenüber, als er sich auch zeitlich in einem grenzenlosen Medium befindet. Hier knüpfen die Legenden an, die in *illo tempore* geschehen sind, wie Eliade⁴²⁰ beschreibt, und die das Internet so zauberhaft und futuristisch erscheinen lassen. Phantastische Entstehungsgeschichten verleihen der Gegenwart der Netzpräsenz eine Geschichtlichkeit, aus der sie entstanden sein muss und waghalsige Utopien beschreiben, was mit dem cyberspace alles verwirklicht werden kann und was noch zu verwirklichen sein wird. Alles dreht sich um das, woraus ein Organisationsteilnehmer soeben Dokumente herunterlädt oder sich durch die Verästelungen einer Wissensdatenbank klickt.

Eigenartig genug, dass genau diese Verarbeitung einer unnachvollziehbar und undurchsichtig gewordenen Technik Vertrauen und Orientierung verschafft. Aber diese Verbalisierungen von Wendemarken und Grenzüberschreitungen⁴²¹ verleihen den Erzählern wie den Hörern von Mythen einen Symbolwert, aus dem sie beide vertrauensvoll schöpfen können. Dass der Zeitfaktor wesentlich zur Mythologisierung des Internet beiträgt, beschreibt auch Heuermann: „Das Gefühl, zu wenig Zeit zu haben, entstammt dem Unbehagen an der Beschleunigung der Prozesse und an den von ihnen ausgelösten Veränderungen in der Welt. Das Zeitbewusstsein ist eine Funktion wahrgenommener Veränderungen und der von ihnen erzwungenen Anpassungen.“⁴²² Es wird in Kapitel 3.3 zu zeigen sein, wie durch regressive Strategien der Mythos über den Faktor Zeit Autorität über die empfundene Realität gewinnt, dass er sich nämlich stets glaubwürdiger Geschichten bedient, mit einem Bezug zur Vergangenheit.

3.2.3 Semantik

„Jede ikonische – d.h. synthetisch-zeichenhafte statt linear-decodierende – Kommunikation dient der Erweiterung meiner sprachlichen Umgebung oder, um Wittgenstein zu paraphrasieren: Dem Sprengen der sprachlichen Begrenzung meiner Welt.“⁴²³ Von der Semantik des Hypertextes zu sprechen bedeutet immer auch eine Gratwanderung auf dem Gebirge üppiger Phantasien um das Internet und die angrenzenden Netzwerkdienste. Im wesentlichen dreht sich jedoch das Ganze um die Frage: Weshalb liest denn jeder die Texte, Bilder und Links in

⁴²⁰ Eliade: Die Religionen und das Heilige, S. 487 und Abschnitt 1.2.2

⁴²¹ Luhmann: Vertrauen, S. 84

⁴²² Heuermann: Medien und Mythen, S. 350

⁴²³ Hartmann: Cyperphilosophy, S. 135

Hypertexten anders und entwickelt dennoch eine mit anderen Lesern gemeinsame Kohärenz?

Die Rede ist von der Semantik des Netzes, von der Art und Weise, wie Informationsinhalte in Netzwerken dargestellt werden. Unter Semantik verstehe ich die „konzeptionelle Bedeutung“⁴²⁴ der Zeichen eines Textes. Der Fokus dieser Arbeit erlaubt mir indessen nicht, auf die einzelnen Wörter und Sätze der Texte einzugehen⁴²⁵, als mich eher auf die Metaebene zu begeben und im Internet einerseits die Inhalte der einzelnen Website, andererseits die Infrastruktur Netzwerk zu betrachten. Da sich das letztgenannte aus dem ersteren ergibt, sehe ich von einer getrennten Behandlung der semantischen Aspekte ab:

Texte werden nicht gelesen, sondern durchgeklickt. Die Bedeutung erschließt sich deshalb nicht aus einer begrenzten Menge von Wörtern und Sätzen, sondern aus einem Arrangement von Informationseinheiten⁴²⁶, hinter denen weitere Einheiten mit wieder anderen Texten, Bildern und Verbindungen stehen. Diese mehrschichtige Kreation der Informationsvergabe hat Flusser Technobilder genannt, eine einzige grafische Oberfläche sozusagen, auf die unbeschränkt projiziert, aber aus der auch grenzenlos interpretiert werden kann.

Es lohnt sich in diesem Zusammenhang, einen Exkurs zur Textualität von Hypertext zu unternehmen, um die semantischen Aspekte auch aus linguistischer Sichtweise korrekt nachzuvollziehen. Ich beschreibe indessen weniger die Bedeutungsbeziehungen, als eher die Bedeutungen selbst, also was uns die zeichenhaften Ausdrücke eines Hypertextes sagen. Diese Form erlaubt uns in einem Schritt, auch die Aspekte des Informationszugriffs zu erörtern. Ich halte zwei Untersuchungsgegenstände fest: Kohäsion und Kohärenz eines Textes und die Textarbeit des Lesers:

Bei Kohäsion und Kohärenz⁴²⁷ geht es um die Entwicklung einzelner Sätze zu einem ganzen Text. Kohäsion beschreibt eher die Oberflächenstruktur eines Textes, welche an das Sprachmaterial gebunden ist, wie etwa Wiederaufnahme oder Substitution eines Textelements. Kohärenz hingegen bezieht sich eher auf die Tiefenstruktur eines Textes, welche durch Verstehen erst erschlossen werden muss, wie zum Beispiel temporale oder kausale Beziehungen, die uns einen Text logisch erscheinen lassen. Auf den Hypertext bezogen kann ich fünf Elemente von Kohäsion und Kohärenz ausmachen:

1. Kompositionen von Sprache und Bild⁴²⁸. Anstelle von einzelnen Sätzen stellt der Hypertext ein aktiv zu gestaltendes Geflecht von Textbausteinen zur Verfügung, welches aus Wörtern, Bildern, Grafiken und Karten besteht. Anders wie in Büchern, in denen Bilder oft zur Visualisierung von Textinhalten hern-

⁴²⁴ Linke/Nussbaumer/Portmann: Studienbuch Linguistik, S. 41

⁴²⁵ Eine Arbeit, die sich mit dieser Problematik auseinandersetzt, ist zum Beispiel der Sammelband von Schmitz: Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie.

⁴²⁶ Fasching: Internet und Pädagogik, S. 84

⁴²⁷ Linke/Nussbaumer/Portmann: Studienbuch Linguistik, S. 215ff.

⁴²⁸ Sandbothe: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 72

gezogen werden, konstituiert sich eine Website über Bilder: Die *scroll bars*, die Piktogramme für *links* oder die *site maps*, sie alle sind grafische Strukturierungen des Informationszugriffs. Aber auch Bilder, Karten und Grafiken als Visualisierungselemente selbst lassen sich durch die Programmiersprache HTML (HyperText Markup Language) einfach und ohne drucktechnischen Aufwand in den Hypertext einbinden. Auf die Konsequenzen dieses semantischen Phänomens wird später in diesem Abschnitt noch eingegangen.

2. Kompositionen von Texten⁴²⁹. Die Verflechtungsverhältnisse von Knoten werden auch unter Texteinheiten vollzogen. Das erlaubt die direkte Darstellung derjenigen Strukturen, die im Buch nachträglich durch Fußnotenverweise rekonstruiert werden müssen. Wörter können als einfacher Text dargestellt sein oder in Form eines *links* als speziell markierte Schnittstelle zu anderen Informationseinheiten. Die Rezeption eines Textes folgt also nicht der linearen Struktur von Wörtern, Sätzen, Abschnitten, Kapiteln, sondern der individuell angeklickten Abfolge von Textbausteinen.
3. Geschlossenheit des Textes⁴³⁰. Da sich die Möglichkeiten, diese Textbausteine abzurufen, nicht nur auf die einzelne Website beschränken, sondern auf die gesamten dezentralen Websites dahinter, spricht man von einem Datenuniversum, das praktisch kein Ende findet. Jede im World Wide Web zugängliche Datei kann als Textbaustein in das Intranet und dort in jede einzelne Website integriert werden. Die Interaktionsmöglichkeiten sind endlos, das Verweisungssystem ebenfalls. Mit der Vorstellung der Ganzheit eines Textes wird damit gebrochen und damit natürlich mit der Rezeption dieser Texte: Sie werden selektiv, flüchtig, bruchstückhaft aufgenommen; man spricht von multimedialer Kohärenz.
4. Die Idee als verbindendes Element⁴³¹. Einen Text zu verstehen bedeutet, aus seiner Oberflächenstruktur ein tiefer greifendes Konzept zu entdecken, dass den einzelnen Wörtern, Sätzen und Repliken einen gemeinsamen, zielführenden Sinn verleiht. Aus den zwei Sätzen „Ich mache mal eben die Tür zu. Die Milch ist übergelaufen.“ schließen wir eine Kausalität, welche die im ersten Satz beschriebene Handlung als Begründung für den im zweiten Satz nachgestellten Tatbestand umfasst. Wenn wir annehmen, dass das Wort „Tür“ im ersten Satz mit einem *link* versehen ist, welcher den Begriff Tür näher beschreibt, so haben wir den Konnex zwischen erstem und zweiten Satz gekappt. Und damit auch die Kausalität. Aus diesem Grund verleiht Hypertexten weniger der Autor (welcher die zwei Sätze aus gutem Grund einander nachgestellt hat) als vielmehr der Leser Sinn und Zusammenhang durch seine Bewegungen im Netzwerk. Harpold spricht von einer „textuellen Zerstückelung“⁴³² der Kohärenz in Netzwerken, Berressem vom „paranoiden My-

⁴²⁹ Sandbothe: ebd, S. 73

⁴³⁰ Schmitz: Neue Medien und Gegenwartssprache, In: Schmitz: Neue Medien, S. 33

⁴³¹ Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 96

⁴³² Harpold: Threnody: Psychoanalytic digressions on the subject of hypertexts, In: Hypermedia and Literary Studies, S. 171

thos⁴³³, weil die Idee letztendlich immer über dem steht, was erlebt und ausgeführt werden kann.

5. Intertextualität⁴³⁴. Die individuelle Erschließung eines Textes hat bereits Julia Kristeva beschrieben als Intertextualität, als Botschaft, die sich außerhalb eines eigentlichen Textes konstituiert. Das Konzept findet vor allem Anwendung für lineare Texte, erfährt aber durch den Hypertext eine neue Dimension: Die Konstitution von Kohärenz funktioniert nicht nur durch außersprachliche Wissensbestände des Lesers, sondern wird auch durch das Medium selbst, durch einen bei jedem Leser anders erschlossenen Text, unterstützt. Jay Bolter bezeichnete deshalb den Sachverhalt als „telematische Textualität“⁴³⁵.

Dieser letzte der obengenannten Punkte ist Gegenstand der Beobachtungen zur Textarbeit des Lesers. Astleitner hat zwei Themenblöcke der Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens auf den Leser oder den Benutzer eines Netzwerks bezogen: Die Eigenschaften des Informationsbenutzers wie Leistungsmotivation oder strategisches Wissen und die Fach- und Informationsnetz-spezifischen Leistungen wie verbale Informationen und intellektuelle Fertigkeiten. Beide spielen für die Erschließung eines Textes eine nicht unwesentliche Rolle. Bei der Diskussion⁴³⁶ des Informationszugriffs und der Wissensproduktion aus Netzwerken hat sich die Aktualität der Argumente noch verschärft: Immer mehr wird von einem Graben gesprochen zwischen Menschen, welche Fähigkeiten des Browsing-spezifischen Lernens aufweisen und solchen, die dazu keinen Zugang finden. Aus der Sicht der Semantik kann ich drei linguistische Merkmale einer veränderten Codierung beschreiben:

1. Der fehlende Autor⁴³⁷. Ich werde auf dieses Thema genauer im übernächsten Abschnitt eingehen. Indessen lässt sich hier folgendes voranstellen: Die individuelle Erschließung eines Textes lässt den Autoren als Sinngeber eines materiell abgeschlossenen Rahmens von Wörtern und Sätzen in den Hintergrund treten. Mehr noch. Der Bezug auf einen Produzenten gewisser Informationen im Netz ist kaum gegeben, die Überprüfbarkeit ist durch eine nicht nachvollziehbare Kette von Verweisen und Bezügen kaum mehr möglich, was die Glaubwürdigkeit des Mediums Internet wesentlich prägt.
2. Simulation dritter Ordnung⁴³⁸. Die Anonymisierung von Herstellung, Übertragung und Empfang von Informationen in Netzwerken erzeugen eine Undurchschaubarkeit sowohl der transportierten Inhalte, als auch der Rollenverhältnisse der involvierten Parteien. Jedes Medium bezahlt mit dem Verlust der Unmittelbarkeit. Dies galt schon für die Sprache, es galt für ihre

⁴³³ Berressem: Unterwegs im Docuversum, In: Klepper/Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 118

⁴³⁴ Kristeva: Narration et transformation, In: Semiotica, S. 443, zitiert aus Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 99

⁴³⁵ Bolter: Writing space, S. 46

⁴³⁶ Beschrieben unter anderem als Knowledge Gap in Wirth: Von der Information zum Wissen, S. 11

⁴³⁷ Schanze: Die Wiederkehr des Buches, In: Schmitz: Neue Medien, S. 55

⁴³⁸ Schanze: ebd, S. 56

technische Vermittlung, und nun kommt eine nahtlose Amalgamisierung von Informationsproduktion und –zugriffen dazu, die sich in einem vollständig programmierbaren Raum abspielt, der alles, was digitalisierbar ist, perfekt simulieren kann. Ich habe dieses Phänomen in Abschnitt 1.3.1 virtuelle Realität genannt. In der Linguistik kennt man dafür den Begriff der Simulation dritter Ordnung. Sie bezieht sich darauf, dass die Neuen Medien die Mündlichkeit der primären (Simulation erster Ordnung) und der sekundären Medien (Simulation zweiter Ordnung) noch einmal zu einem neuen Gefüge zu simulieren imstande sind. Auf die Desorientierung, welche diese Undurchschaubarkeit hervorrufen kann, bin ich bereits eingegangen. Die Linguistik bezieht sich eher auf die Gefahren der Entkontextualisierung, die daraus hervorgerufen werden können.

3. Aktivität des Lesers⁴³⁹. Auf jeden Fall wird vom Benutzer von Netzwerken mehr Aktivität erwartet als vom Leser des Buchs. Das ergibt sich bereits aus dem Gebrauch der grafischen Strukturierungen des Informationszugriffs. Über die nonlineare Schreibweise hinaus herrscht in Netzwerken eine Offenheit des Textgefüges⁴⁴⁰, welche immer wieder zu neuen individuellen Versionen der Netzinhalte führt, anstelle eines fest definierten *plots*, an dem sich eine Leserschaft ausrichten kann. Die sich daraus ergebenden veränderten Formen des Informationszugriffs habe ich in Abschnitt 2.2.2 aufgezählt: Die Suche nach Schlüsselbegriffen, die Methode der konzeptionellen Distanz, der Bezug auf Querverbindungen mit der größten Wichtigkeit. Alle Methoden legen einen mehr oder weniger autistischen Zugang zu neuem Wissen offen. Bolz wandelt dazu einen Satz von Wittgenstein ab: „Die Bedeutung eines elektronischen Textes ist sein Gebrauch in der jeweiligen Lektüre.“⁴⁴¹

Alle diese Überlegungen zum Informationszugriff und zu den Chancen und Risiken des Lernens haben Auswirkungen auf die in Abschnitt 2.2.3 aufgezählten Lernbedingungen wie Ideenentwicklung, Ablenkung und Denkstil, die ich im folgenden erörtern möchte:

Was die Ideenentwicklung betrifft, so assoziiert man die verwobene Architektur des Hypertextes oft mit den kognitiven Strukturen des Menschen, die multimediale Ausdrucksmöglichkeiten von Websites lassen Speicherungen über verschiedene Sinn vermuten und die Fülle der möglichen Repräsentationen von Informationen schließlich könnten den Tiefen der Interessen entsprechen, welche einzelne Benutzer situativ hegen. Ganz sicher ist man sich indessen bei allen drei Zuordnungen nicht. Zusehr unterscheidet sich die Semantik des gesamten Netzes von der Konventionalität linear-kausaler Schriftzeichen des Buchdrucks. Die Oberfläche einer Website ist letztendlich nur ein grafisches Cockpit mit Anzeigen, Hinweisen und Zugriffsmöglichkeiten auf dezentrale Datenbestände.

Noch weiter gehen Lovink und Schultz mit ihrem Begriff der Desktop-Metapher: Der Desktop als Bildschirminhalt gibt Einblick auf dieses Cockpit der Datenbe-

⁴³⁹ Schmitz: Neue Medien und Gegenwartsprache, In: Schmitz: Neue Medien, S. 34

⁴⁴⁰ Bolter: Writing space, S. 8

⁴⁴¹ Bolz: Am Ende der Gutenberg-Galaxis, S. 222

stände. Die grafische Oberfläche verbirgt indessen die Unzahl technischer Prozesse, die sich hinter der Programmierung einer Website verbergen. „Eine Reihe von Übergängen fand statt: Weg von der Kommando-Schnittstelle hin zur grafischen Fensterwelt, weg vom Text hin zur Bildsprache, weg von der Ungreifbarkeit hin zur Pseudo-Taktilität. Ein gemeinsames Interaktionsfeld sei zu gestalten und die Distanz von Mensch und Maschine zu verringern.“⁴⁴²

Die Dimension dessen, was Astleitner unter dem Begriff Ablenkung subsumiert hat, ist damit angedeutet: Die Suche nach Möglichkeiten, die technischen Prozesse des Netzwerks durch eine grafische Oberfläche zu überdecken, haben eine Lernumgebung geschaffen, die leicht von der Aufgabenstellung ablenkt. Hammond spricht von Mitnahmeeffekten⁴⁴³, weil der Benutzer oft an Informationseinheiten gerät, die er gar nicht angestrebt hat. Ablenkungen treten auch in linearen Lernumgebungen auf, doch dort können sie leichter durch die Textstruktur wie Kapitelüberschriften, Zusammenfassungen oder Textfragen aufgefangen werden. Die Schwierigkeit, den roten Faden innerhalb komplexer Informationsnetzwerke zu erkennen, beschreiben Landauer et al.⁴⁴⁴ bei einer Studie über die Suche in Datenbanken: Durchschnittlich 10 bis 20 Prozent der gewünschten Informationen werden schnell gefunden, 30 bis 60 der erhaltenen Ergebnisse hingegen sind überhaupt nicht relevant für die gegebene Aufgabenstellung.

Bei der Erörterung des Denkstils wechseln wir zugleich auch in die Überlegungen zur Wirklichkeitsauffassung. Ich habe beim ersten Punkt bei der Kohäsion, bei der Komposition von Sprache und Bild, absichtlich die Konsequenzen vorbehalten, um sie an dieser Stelle eingehend zu behandeln. Um die konzeptionelle Bedeutung der Zeichen eines Textes zu verstehen, muss zuerst das Zeichen selbst verstanden werden. Flusser hat diese Schwierigkeiten aufgezeigt, als er die Codierung beschrieben hat als jene Regeln, nach denen Symbole geordnet sind. Zahlen werden so nach mathematischen Regeln dargestellt und Buchstaben nach solchen des Alphabets. Doch wie verhält es sich mit Bildern oder mit Verschmischungen von Bildern und Text?

„Während für sprachliche Nachrichten die Systematisierung in der Informatik weit fortgeschritten ist“, schreibt Gorny⁴⁴⁵ in seinem Essay zur Manipulation visueller Information, „fehlt jedoch eine Begriffsbildung zur Methodik der Verarbeitung bildlicher und visuell übermittelter Nachrichten.“ Das hat sich bis heute nicht geändert, wenn Flusser schreibt: „Die gegenwärtig an der okzidentalen Gesellschaft Beteiligten sind vorwiegend für lineare Codes programmiert – obwohl sie selbstredend auch Bildercodes, Raumzeitcodes usw. empfangen können -, aber

⁴⁴² Lovink/Schultz: Anmerkungen zur Netzkritik, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 346

⁴⁴³ Hammond: Learning with hypertext, In: McKnight/Dillon/Richardson: Hypertext. A psychological perspective, S. 55

⁴⁴⁴ Landauer et al: Enhancing the usability of text through computer delivery and formative evaluation, In: McKnight/Dillon/Richardson: Hypertext. A psychological perspective, S. 75

⁴⁴⁵ Gorny: Zur Manipulation visueller Information, In: Schauer/Tauber: Psychologie der Computerbenutzung, S. 57

sie sind unfähig, die aus den Inseln der technischen Codes strömenden und sie täglich berieselnden Informationen zu speichern.“⁴⁴⁶

Wir haben in Abschnitt 1.3.1 nachvollzogen, wie unser linear-kausales Denken beschaffen ist; auf dieser Prämisse baute ich in Abschnitt 1.3.4 auch mein Kommunikationsmodell des symbolischen Interaktionismus auf. Dieses Modell ist offen für die Erklärung, weshalb wir durch Regression immer wieder auf die gemeinsam benützten Zeichen und Symbole vertrauen. Nur so sind wir überhaupt fähig, die Überschneidung der Kognitionsbereiche der Interaktionspartner zu vermuten und einer weiteren sinnvollen Kommunikation zugrunde zu legen. Durch die Imaginatio gewinnt unser eigener Bedeutungsvorrat Autorität über die Realität. Was einmal funktioniert hat, wird immer wieder benutzt, über Generationen hinweg, über Jahrtausende. Das ist unsere Strategie, Kommunikation durch die benutzten Zeichen zu organisieren.

Gleichzeitig vermag das Modell aber auch die Grenzen dieser imaginativen Leistung der Interaktionspartner aufzuzeigen: Der Bedeutungsvorrat eines Menschen entwickelt sich aus einem persönlichen, subjektiven Erlebnis- und Erfahrungszusammenhang heraus, welcher über Werte, Normen und Regeln durch diverse Sozialisierungsmechanismen vermittelt wird. Fehlt eine solche Konvention von Werten, Normen und Regeln, so kann der Einzelne das Symbol wohl in seinen Bedeutungsvorrat aufnehmen, aber er kann es nicht sinnvoll einer Kommunikation mit anderen Menschen zugrunde legen. Es fehlt die Vertrauenswürdigkeit seiner intersubjektiven Existenz⁴⁴⁷ und ist damit mehr eine Vermehrung denn eine Reduktion von Komplexität. Die Organisation arbeitet in eine falsche, weil anschlussunfähige Richtung und droht in Unverständnis und Unnachvollziehbarkeit zu stagnieren.

In diesem Abschnitt kann ich nun eine semantische Erklärung liefern: Die Komposition von Bild und Text, diese neue, netzwerkartige Codierung, die Flusser ein Arrangement von Modellen genannt hat, macht es für den Leser schwieriger, Kohäsion und Kohärenz zu bilden. Seine Textarbeit steigt ungemein an, wodurch der Hypertext jene Vertrauenswürdigkeit verliert, die er brauchen würde, um den Bedeutungsvorrat seiner Benutzer zu bereichern. Das *aliquid stat pro aliquo* als semiotisches Diktum greift ins Leere. Und zwar nicht nur deshalb, weil der Benutzer nicht versteht, wie er über alle Textbausteine, Bilder und Grafiken zu seiner Aufgabenstellung gelangt, sondern vor allem auch deshalb, weil er den Handlungswert jener Aussagen nicht nachvollziehen kann; der grafische Aufbau der Website berührt sein ästhetisches Empfinden, aber er kann keine brauchbare Information daraus lesen; die Links sind zwar optisch klar gegliedert, entsprechen aber dem Bedürfnis der Vertiefung seines Wissens nicht; die Bildsprache des Netzwerkaufbaus legt zwar die Datenstruktur offen, nicht aber die ihr immanenten Informationen; der Weg durch die einzelnen Seiten ist zwar nachvollziehbar, aber es unmöglich herauszufinden, was noch alles zu diesem Thema vor- oder

⁴⁴⁶ Flusser: Medienkultur, S. 37

⁴⁴⁷ Gilgenmann: Kommunikation mit neuen Medien, In: Sociologia Internationalis, S. 32f.

nachgelagert abgelegt ist. Die Liste möglicher Verirrungen und Missverständnisse könnte hier beliebig weitergeführt werden.

Der Grund beschreibt Searle⁴⁴⁸ in der Beschreibung dessen, was der Handlungswert einer Aussage für die Interaktionspartner beinhalten muss, wenn er vertrauenswürdig und glaubhaft sein soll:

1. Wer eine Feststellung trifft, legt sich auf die Wahrheit der ausgedrückten Proposition, also der Aussage über die Welt, fest.
2. Der Sprecher muss in der Lage sein, Belege oder Gründe für die Wahrheit der ausgedrückten Proposition anzuführen.
3. Es darf für Sprecher und Hörer im Äußerungskontext nicht offensichtlich sein, dass die zum Ausdruck gebrachte Proposition wahr ist.
4. Aber: Sie legen sich auf die Überzeugung fest, dass die zum Ausdruck gebrachte Proposition wahr ist.

Genau dieses Vertrauen fehlt in jenen kritischen Situationen der Netzwerkkommunikation. Damit kommt auch keine Vermutung der Überschneidung der Kognitionsbereiche zustande, weil die Interaktionspartner die vorgelegten Inhalte nicht als intersubjektiv existent ansehen.

Damit ist eine Gefahr des Hypertextes angesprochen, nicht eine ihm allgemein zugeschriebene Eigenschaft. Im Gegenteil: Einige Gemeinschaften⁴⁴⁹, die vor allem in und über Netzwerke kommunizieren, verbindet genau jene Verschiebung von den Regeln der Alltagskommunikation. Auch sie bilden dann ein Denkkollektiv, welches ihre Tatsachen aus der virtuellen Welt der Netzwerke schöpft. Unternehmerische Organisationen sind demgegenüber darauf angewiesen, dass die Gültigmachung ihres Wertehintergrunds anschlussfähig ist zu anderen Unternehmen in der ganzen Welt. Die kollektive Begriffsbildung⁴⁵⁰ ist daher eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Bewahrung von Wissen. Eine Desorientierung, welche von der telematischen Infrastruktur eines Unternehmens herrührt, ist ein unnötiges und ebenso gefährliches Risiko, welches über Erfolg und Misserfolg betrieblicher Kommunikation und damit der gesamten organisationalen Struktur entscheiden kann. Die neuen „Treffpunkte der Geselligkeit“⁴⁵¹ in Netzwerken können tatsächlich ein Gefühl der Zusammengehörigkeit entwickeln, und das in einem weltweiten Gefüge, ohne dass sich die Menschen darin je gesehen haben.

Der Semantik des Netzes liegt noch ein zweites Paradigma zugrunde, welches das Potential einer erkenntnistheoretischen Revolution hat: Das programmierbare Zeichen. Ich habe es als Simulation dritter Ordnung beschrieben, welches seriöse Auswirkungen auf unser Wirklichkeitsverständnis ausüben kann. Jedes

⁴⁴⁸ Searle: Ausdruck und Bedeutung, S. 84. Dieses Beispiel des illokutionären Sprechaktes bezieht Searle ausschließlich auf den Sprecher; ich lege es indessen für Sprecher und Hörer aus, was die Sprechaktregeln auch zulassen.

⁴⁴⁹ Die Literatur zu diesem Thema ist außerordentlich vielfältig. Ein Basiswerk schrieb z.B. Rheingold: Virtuelle Gemeinschaft. Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers.

⁴⁵⁰ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 309

⁴⁵¹ Turkle: Leben im Netz, S. 378

Zeichen im Netzwerk ist programmierbar. Es lässt sich ohne Probleme austauschen, verschieben und verändern. „Bilder werden so zu flexibel redigierbaren Skripturen. Im digitalen Modus verliert das Bild seinen ausgezeichneten Status als Abbildung von Wirklichkeit. Es erweist sich als eine ästhetische Konstruktion.“⁴⁵²

Ich werde im übernächsten Abschnitt noch einmal auf das programmierbare Zeichen stoßen, in Form der Rekombinanz als Charakter des Mediums Netzwerk. Hier soll es vorerst darum gehen, dass die Möglichkeit der ungehinderten Modifizierbarkeit von Texten semantische Auswirkungen auf die Bedeutung ihrer Vertrauenswürdigkeit und dadurch ihrer Verwendbarkeit hat. Programmierbare Zeichen nehmen irgendwo Gestalt an, werden irgendwo verändert und gelangen als einzelne Informationseinheiten in Netzwerke, die dem Benutzer keine Chance der Überprüfbarkeit⁴⁵³ offenlassen. Das Zeichen ist konstant geblieben, aber die Bedeutung⁴⁵⁴ hat sich völlig verändert. Ein Phänomen, dass gerade in Websites mit hohem Verknüpfungsgrad zu einem ernststen Problem der Nachvollziehbarkeit werden, auch wenn Intranets durch Firewalls von Eingriffen der Außenwelt geschützt sind. Berressem nennt dieses Phänomen den „obsessiven Text“⁴⁵⁵, weil der Leser stets um Beständigkeit der Bewegung, um Harmonie und Orientierung bemüht ist, während sich das Textgewebe in einer ständigen Transformation befindet.

Der Umstand beflügelt die Phantasie: Veränderbare Zeichen, virtueller Raum, Vortäuschung von Struktur und Fügung auf dem dünnen Eis kybernetischer Programmierung. Es ließe sich hier ein neuer Diskurs über progressive und regressive Strategien anschließen, welche versuchen, das Wesen Internet⁴⁵⁶ zu fassen. Für uns muss im Moment der semantische Befund genügen, welcher Zizek die „Inkonsistenz der symbolischen Ordnung“⁴⁵⁷ genannt hat.

Die Designer von Websites und Informationsnetzwerken verbringen viel Zeit damit, den Benutzer mit möglichst vielen Bezügen aus seiner direkten Umgebung zu orientieren⁴⁵⁸: Die räumlich operierenden Orientierungshilfen erinnern an die Karteikasten der Nachkriegszeit wie zum Beispiel die Ordnerstruktur, Navigationsleisten oder Textvorschauen; einzelne Websites gleichen den Zeitungsformaten mit segmentierten Bild- und Nachrichtenteilen, mit Inhaltsverzeichnissen und großen Überschriften; sogar die Namen im Internet, Fenster, Knoten, Netz, sie alle sind Metaphern, die sich auf bekannte Elemente aus der Lebenswelt bezie-

⁴⁵² Sandbothe: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 75

⁴⁵³ Haase: Medien – Codes – Menschmaschinen, S. 124f.

⁴⁵⁴ Jones: Kommunikation, das Internet und Elektromagnetismus, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 132

⁴⁵⁵ Berressem: Unterwegs im Docuversum, In: Klepper/Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 116

⁴⁵⁶ unter anderem angesprochen bei Wehner: Interaktive Medien, In: Zeitschrift für Soziologie, S. 96f.

⁴⁵⁷ Zizek: Mehr-Geniessen: Lacan in der Populärkultur, S. 53

⁴⁵⁸ Junkl: Psychologische Aspekte des Webdesigns

hen. Prädikation⁴⁵⁹ nennt man dieses semantische Phänomen, um bestimmte Wahrheitsbedingungen gegen einen Hintergrund inhaltlicher Annahmen über diese Dinge festzulegen. Die semantischen Strukturen würden aus dem Gefüge des Hypertextes allein nicht ersichtlich sein, allein der Bezug zur nicht-virtuellen Welt macht ihn für den Benutzer lesbar – und grenzt sich zugleich von seiner Bezugswelt ab. Eine eindeutige Form der Mythologisierung: Ein Zuschuss positiver Fakten aus der eigenen Lebenswelt des Benutzers und eine Mäßigung des Unbehaglichen durch die Verdeckung der komplexen Technik. Ricoeur⁴⁶⁰ bezeichnet diesen Vorgang semantische Innovation: Um Dinge sprachlich fassbar zu machen, werden Begriffe aus der eigenen Welt in die fremde genommen. Diese Begriffe stehen dann als Referenz zur Welt, welche nichts damit zu tun hat, welchen Sinn die Rede jener Welt ihnen gab. Virtualität als Begriff der Realitätsverdoppelung in einem programmierten, künstlichen Raum hat nichts mit dem Gefühl zu tun, das ein Benutzer hat, wenn er sich im Internet verirrt hat. Aber der Schluss liegt nahe, jene Grenzerfahrung mit der schöpferischen Wortkreation des unbekannten Zustands zu beschreiben. Ein vages Gefühl wird mit dem nebulösen Wort besetzt, entstanden ist eine Metapher als Ausdruck der Neuartigkeit einer Situation.

Orientierung, auch in diesem abschließenden Beispiel, ist für den Lernenden in Netzwerken allemal nicht einfach zu erreichen. Diese Namengebung mag eine relativ unauffällige Begleiterscheinung von Netzwerken sein, sie ist jedoch ein augenfälliges Beispiel, wie semantische Namengebung ins Chaos des Unbekannten einbricht, um den Bezug zu den technischen Strukturen zu kappen. Für Sherry Turkle ist die Psychologisierung der Technik eine sehr natürliche Sache: „Obgleich wir wissen, dass Computer kein Bewusstsein besitzen, behandeln wir sie häufig in einer Weise, die die Grenzen zwischen Dingen und Menschen verwischt.“⁴⁶¹

3.2.4 Technik des Mediums

Nebst den drei Determinanten der menschlichen Orientierung, Raum, Zeit und Semantik, habe ich im weiteren Sinn auch technik- und umweltbezogene Aspekte als Instrumente der Kulturleistung ausgelotet. Ich unterteile meine Überlegungen zur Technik einerseits in die Technik, andererseits in den Charakter des Mediums:

In Abschnitt 2.3.3 bin ich auf den Informationszugriff von Mitgliedern innerhalb einer Organisation eingehend eingegangen und konnte das Medium Internet wie auch einige Implikate der sich daraus ergebenden technisch vermittelten Kommunikation erörtern. Dabei kristallisierten sich einige Eigenschaften heraus, welche das Medium Netzwerk, technisch gesehen, zum probaten Instrument der Wissensorganisation machen: Erhöhte Interaktivität, Individualisierung der

⁴⁵⁹ Searle: Ausdruck und Bedeutung, S. 100

⁴⁶⁰ Ricoeur: Die lebendige Metapher, S. V

⁴⁶¹ Turkle: Leben im Netz, S. 160

Kommunikation mit großer Reichweite und dessen Speicherungsfähigkeit, Übermittlungsfähigkeit, Spontaneität und Kapazität der Nutzung.

Natürlich muss es für die wirtschaftliche Organisation darum gehen, seine Mitglieder möglichst einfach und möglichst effizient in den Verbund von Kommunikationswegen einzubinden. Telematik, so habe ich definiert, umfasst die Geräte und Netzteile, die innerhalb einer Unternehmung ein lokales System bilden, dank welcher räumlich und zeitlich voneinander entfernte Menschen existentiell zusammenrücken können. Die Technik als Überbegriff meint daher die Infrastruktur, welche für meine Betrachtungen zwar im Hintergrund agiert, aber nicht weniger Einfluss auf den Informationszugriff und den Wissenserwerb ausübt. Diese Aspekte sollen hier etwas eingehender beleuchtet werden:

Wir haben in Abschnitt 1.2.1 verschiedene Techniken kennengelernt, mit der sich der Mensch eine Kunstwelt schaffen kann, die ihn vom Unbehagen der Außenwelt schützt. Die Technik gehört zu diesen Errungenschaften. Heidegger spricht von einem Gestell⁴⁶², dass sich quasi zwischen die Natur und den Menschen schiebt. Das Gefühl, die Welt lenken und sogar verbessern zu können, ihre Willkür gegen das Individuum zu bändigen und aus ihr eine behagliche Stätte zu machen, schafft allemal genug Distanz, um sinnvoll handeln und agieren zu können. Die Tragik dieses Strebens liegt darin, dass die Technik so weit ins Leben einbezogen wird, dass sie nicht nur natürliche, sondern auch kulturelle Prozesse penetriert. Im Falle der Kommunikationsmedien ist es besonders raffiniert: Die Mediatisierung der transportierten Inhalte verschafft eine Distanz zu deren Betrachten. Die Absicht der Kommunikation ist aber, Nähe unter denselben zu schaffen, ja „Einsamkeit zu überwinden und dem Leben Bedeutung zu verleihen“⁴⁶³. So ist das Vehikel, dass Dinge ursprünglich zusammenbringen soll, ursprünglicher erfunden worden, um diese Dinge voneinander zu trennen. „Das Fernsehen und die Medien sind längst aus ihrem medialen Raum herausgetreten, um das ‚reale‘ Leben von innen her zu bewältigen und sich dort genau so einzunisten, wie sich ein Virus in einer normalen Zelle einnistet.“⁴⁶⁴ ängstigt sich Jean Baudrillard.

Darin liegt aber die gesamte Spannung der technisch vermittelten Kommunikation. Mit dem Internet ist der Diskurs darüber nun öffentlich geworden und er wird mehr oder weniger polemisch über Begriffe wie Virtualität, *cyberculture* oder künstliche Kommunikation geführt. Allen Auseinandersetzungen ist eigen, dass sie sich, wenn sie technische Aspekte tangieren, mit den Herausforderungen der Mediatisierung auseinandersetzen: Im Internet und gemeinhin in allen Formen von Software laufen komplexe rechnerische Funktionen ab, die der Benutzer für seine Aufgabenstellung wohl gebraucht, faktisch aber nicht nachvollziehen kann. Die grafische Oberfläche entfremdet ihn quasi von den ausführenden Handlungen seiner Befehle, etwa in der Art, die Heidegger das Entbergen und Verbergen genannt hat. „Design meint nichts anderes“ schreibt Norbert Bolz⁴⁶⁵ „als die

⁴⁶² Heidegger: Sein und Zeit, S. 18

⁴⁶³ Flusser: Kommunikologie, S. 17

⁴⁶⁴ Baudrillard: Die Illusion und die Virtualität, S. 7

⁴⁶⁵ Bolz: Marke – Medien – Mythen, In: a3 Boom, S. 16

Überbrückung der Kluft zwischen Technik und Psychologie, also den Entwurf von Benutzeroberflächen.“

Ich habe die Hilfeleistungen jener Benutzeroberflächen bereits beschrieben. Sie navigieren uns durch das Netzwerk verknüpfter Informationseinheiten, aber eben auch über die Strukturen der dahinterstehenden Technologie hinweg. Die ausgeführten Schritte sind ebenso undurchsichtig wie der zurückgelegte Weg und das Problem „lost in hyperspace“ ist oft mehr ein technisch erzeugtes als eines, welches durch fehlende Lernstrategien und mangelnde Arbeitsorganisation auftritt. Über 50% der Bevölkerung⁴⁶⁶ verrichten mittlerweile ihre Arbeit über den PC, aber nur 7% davon geben an, dass ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zum Thema Computer sehr gut sind, 16% geben gut an und 34% empfindet sie als ausreichend. Die Ohnmacht der mangelnden Autorität und Eingriffsmöglichkeit der Computerbenutzer haben Kittler und Bolz auf einen findigen Reim gebracht: „User sind Loser“⁴⁶⁷.

Es führt fachlich in eine andere Richtung, wenn ich eruieren möchte, inwiefern sich technische Fähigkeiten oder, wie Astleitner definiert, informationsnetz- und fachspezifisches Wissen auf den Informationszugriff auswirken. Ich konzentriere mich deshalb eher auf die konkreten Änderungen der Kommunikationsformen, welche die Benutzer durch die Umstände einer technischen Vermittlung empfinden. Schmitz⁴⁶⁸ zählt drei solcher grundsätzlicher Beobachtungen auf. Sie sollen, in Abgrenzung zu den allgemeinen Bemerkungen in Abschnitt 2.3.3, jene Formen darstellen, welche sich direkt aus dem technischen Gebrauch von Medien ergeben:

- Die Darstellung der Welt entzieht sich einer Verhandelbarkeit⁴⁶⁹, weil die Quellen nicht mehr gleicher Art greifbar sind. Aus der vormals sozialen Norm wird eine technische, weil Dokumente nicht mehr ihren Urhebern zuzuordnen sind, sondern nur noch ihren Überschriften oder Katalogeinträgen.
- Die Menge der gespeicherten Information hängt nicht allein vom Umfang der dafür verwendbaren Quellenlage ab, sondern oft mehr noch von den Möglichkeiten ihrer technischen Aufbereitung⁴⁷⁰. Kompaktere Speichermedien, flexiblere Aufzeichnungsmethoden und schnellere Übertragungsraten erlauben einen immer mächtiger und schneller werdenden Umschlag von Informationen. Auf diese spezielle Situation werde ich in Abschnitt 3.2.7 noch eingehen.
- Nachdem die Schrift einen Zugang zu sprachlichen Informationen ermöglicht hatte, ohne einen gesprächsbereiten Partner zu involvieren, schafft der Computer heute die kommunikative Verbindung von sonst raum-zeitlich getrennten Menschen⁴⁷¹. Das ist eine der Grundvoraussetzungen von unternehmeri-

⁴⁶⁶ Brettschneider: Computer – eine Hass-Liebe?, In: Büro & Computer, S. 27

⁴⁶⁷ Bolz/Kittler/Tholen: Computer als Medium, S. 220

⁴⁶⁸ Schmitz: Neue Medien und Gegenwartssprache, In: Schmitz: Neue Medien, S. 20ff.

⁴⁶⁹ Weingarten: Information ohne Kommunikation, S. 8

⁴⁷⁰ Esposito: Der Computer als Medium und Maschine, In: Zeitschrift für Soziologie, S. 338f.

⁴⁷¹ Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 142

schen Netzwerken⁴⁷², ihren Benutzern weltweit rund um die Uhr Daten und Wissen zur Verfügung zu stellen. Wie sehr dieser wirtschaftliche Faktor im Grunde seines Wesens ein infrastruktureller ist, zeigt sich, wenn man für einige Minuten die Technik eines solchen Unternehmens aussteigt.

Natürlich gibt es auch sehr viele Diskussionen⁴⁷³ über die Technisierung unserer Gesellschaft und die Mathematisierung ihrer Sprache. Diesen Argumenten zu folgen wäre hier nicht adäquat, weshalb ich mich nochmals auf die dahinterliegenden Mechanismen konzentrieren will, welche die Technisiertheit der Netzwerkkommunikation zu einer Problemsituation machen können.

Mehr noch als bei allen vorangegangenen Kontextvariablen stelle ich in diesem Abschnitt ein Misstrauen gegenüber dem Vehikel der Kommunikation und ihren neuen Medien fest. Der Technik wird, wenn man ihr nicht Utopisches zutraut, eben mal gerne misstraut. Ihre Mittel sind verwoben, ihre Wege unnachvollziehbar. Gingen die Restriktionen durch räumliche, zeitliche oder semantische Dimensionen der Kommunikation eher auf Kosten der Orientierung, sehe ich bei der Technik das Vertrauen in Mitleidenschaft gezogen. „WWW ist die neueste Quelle der Angst, die bisher mächtigste“, schreibt Helmut Gansterer im Trend⁴⁷⁴, „Aus dem einfachen Grund, weil es dergleichen nie gab.“

Um diesen Problemen zu begegnen, sind Systemimplementierungs-Spezialisten darauf bedacht, die technischen Aspekte bei Softwareimplementierungen oder Einrichtungen von Netzwerken in den Hintergrund zu rücken, während soziale Formen für ihre Annäherung wie Schulungen, Pilotgruppen, Textgruppen oder Hotlines gefördert werden. Bartschs⁴⁷⁵ Handlungsempfehlung für die Implementierung von Marketing-Informationssystemen ist ein sehr altes und zudem nur eines von zahlreichen Beispielen zu diesem Thema, welches jedoch den Kern aller dieser Implementierungsmethoden heute noch exakt trifft:

1. Keine Zugangsbeschränkungen auferlegen, denn der Gruppeneffekt kann zu ungeahnten Motivationen führen.
2. Einführung eines Informationszentrums, das offene Fragen, besonders in der Pilotphase, unbürokratisch und direkt beantwortet.
3. Keine Expertenmacht wachsen lassen, die das neue Medium mit Werten belegt, die nicht auf persönlichen Erfahrungen des Einzelnen beruhen.

Zusammengefasst sind diese Mensch-Maschine-Interaktionen auch in der sogenannten Actor-Network-Theorie⁴⁷⁶, derzufolge die Technologien nicht außerhalb der Gesellschaft stehen und erst nach ihrer Entstehung auf sie einwir-

⁴⁷² Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 129

⁴⁷³ Mehr dazu u.a. in Röttgen: Der PC in Büro und Betrieb.

⁴⁷⁴ Gansterer: Die Kleinen, das e-Business und die Ängste, In: Trend, S. 102

⁴⁷⁵ Bartsch: Organisatorische Probleme bei der Entwicklung und Handhabung computer-gestützter Management-Informationssysteme, S. 283. Modernere (aber fachlich nicht wesentlich abweichende) Werke dazu sind u.a. Haitz: Integration von Informationssystemen auf Basis einer Kommunikationsinfrastruktur. Oder: Härder: Datenbanksysteme: Konzepte und Techniken der Implementierung.

⁴⁷⁶ Escobar: Welcome to Cyberia, In: Current Anthropology, S. 4f.

ken, sondern selbst Produkte eines Gefüges von Mensch und Technologie sind. Andere Linderungsformen für Berührungsängste mit der Technik wurden bereits angesprochen: Die Bezüge aus der direkten Umgebung des Benutzers. Netzwerke zum Beispiel greifen auf dieselben Begriffe zurück wie physisch vorhandene Bibliotheken: Regal, Pfad, Ablage, Ordner, Karteikasten oder Katalog. Ein etwas entfernteres, aber für die Netzwerkkommunikation im weiteren Sinn nicht unerhebliches Beispiel sind die Strukturelemente von e-Mails⁴⁷⁷: Datum, Anrede, Text und Gruß sind seit der Antike als *salutatio*, *narratio* und *conclusio* so angeordnet. Das Begehren, *petitio*, wird zum *body*, der Briefkopf ist der *header* und die mitgesandten Anlagen sind die *attachements*. Auch hier ist festzustellen, dass die Geschichte der Technisierung von Kommunikation auch immer eine ihrer Verdrängungsformen ist.

Die Gründe dafür sind nicht allein in den von Schmitz vorgestellten Empfindungen von Benutzern zu suchen, als vielmehr auch in Bezügen, die unser Wirklichkeitsverständnis tangieren: Der Computer macht etwas, wofür es im menschlichen Verhalten kein Vorbild und kein Maß gibt. Jede technische Innovation wird deshalb der Entscheidung unterzogen, was inskünftig an sie delegiert werden kann und was dem Menschen verbleibt. Bei der technischen Vermittlung von Kommunikation hatte das zur Folge, dass der Computer als Medium definiert wurde und die Kommunikation als Interaktion.

Damit sind ihm einige Funktionen aufgebürdet, unter deren Prisma⁴⁷⁸ heute die Interaktion mit neuen Medien betrachtet wird:

- Situiertheit⁴⁷⁹. Erfolg oder Misserfolg kommunikativer Nutzung von Computersystemen wird daran gemessen, ob sie den Funktionen entsprechen, welche Menschen bei der Kommunikation unter sich anwenden. Gerade dann, wenn die technischen Wege davon abweichen, greift ein Unbehagen um sich, welches in vielen dystopen Utopien um sich greift.
- Dialogorientiertheit⁴⁸⁰. Die elektronische Nähe der involvierten Parteien ist das Kriterium der Güte technisch vermittelter Kommunikation. Auf die Problematik dieses Modelles bin ich in Abschnitt 2.2.1 eingegangen sowie auf die darauf basierende Restriktionshypothese. Tatsächlich wird dem Computer zugetragen, die face-to-face-Situation möglichst so zu ersetzen, dass keine Distanz mehr festgestellt werden kann.
- Ethnografie der Interaktion⁴⁸¹. Ebenfalls bereits angesprochen habe ich die Strategie der Prädikation, um bekannte Elemente aus der Lebenswelt auf Dinge zu projizieren, welche unerklärlichen Schemata folgen. Diese Strategie kann auch weiter gezogen werden, zum Beispiel, dass Netzwerke der Kognition des menschlichen Geistes entsprechen müssen oder dass die Struktur

⁴⁷⁷ Hess-Lüttich: E-Epistemologie, In: Hepp/Winter: Kultur – Medien – Macht, S. 231

⁴⁷⁸ u.a. thematisiert bei Fassler: Mediale Interaktion

⁴⁷⁹ Varela/Thompson/Rosch: The embodied mind, S. 23

⁴⁸⁰ Kiesler/Sproul: Computers, network and work, In: Scientific American, S. 118

⁴⁸¹ Wagner: Fernschreiber im Gespräch, S. 94, zitiert aus Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 90

des Internet die Gemeinschafts- und Kulturfähigkeit unserer Gesellschaft widerspiegelt.

- Individualisierung der Massenmedien⁴⁸². Der Vision von der Individualisierung von Massenmedien ist in zahlreichen Modellen Ausdruck verliehen worden. Auch hier wird versucht, durch ein technisches Gestell den Restriktionen lokal gebundener Gemeinschaften zu entgehen. „Massenmedien sind notwendig, um in atomisierten Gesellschaften ein kollektives Gedächtnis zu stiften.“⁴⁸³

Krämer hat anhand dieser Beispiele aufgezeigt, wie die Haltung gegenüber neuen Medien geradezu groteske Formen annehmen kann. Ich habe mich bezüglich ihres Konklusos absichtlich zurückgehalten, beschreibt Krämer den Mythos in die Richtung einer Art utopischen Strebens nach Vervollkommenheit. In meiner Definition bezeichnet er vielmehr den Rückzug auf weniger komplexe Stufen der Weltsicht. Trotzdem verdeutlichen die vier Funktionen anschaulich die Tragweite des Missvertrauens auf der einen, auf der anderen Seite des kopflosen Vertrauens in die Technik der Medien.

3.2.5 Charakter des Mediums

„Aber Sterlac hat schon recht. Die Zukunft des Körpers wird entweder eine rekombinante sein, oder der Körper wird in einem endgültigen evolutionären Ausgang verschwinden. Das im gewaltigen Kraftfeld der virtuellen Realität gefangene Cyber-Fleisch ist unser telematischer Horizont. Aber überrascht das? Denn dazu fallen uns auch Berichte ein, wonach jene Hacker, die die nächtlichen Alleen des Outlaw-Cyberlands in Washington D.C. durchstreifen, den folgenden Schlachtruf eingeführt haben: ‚Wir möchten Maschinen sein.‘“⁴⁸⁴

Der kurze Text von Kroker et al. gibt ein eindrückliches Beispiel dessen, was ich hier in Erweiterung der Aspekte die Semantik und die Technik des Mediums betreffend noch diskutieren möchte: Der Charakter des Mediums Internet. Die Möglichkeiten des programmierbaren Raums und die daraus entstandene Philosophie der Virtualität verleiht dem Medium eine ganz neue Dimension und damit dem Menschen, der sich dessen bedient und daraus neu definiert. Der Computer ist ein evokatives Objekt⁴⁸⁵ geworden.

Den Eigenschaften des Mediums sind wir Kapitel 2.3.3 begegnet: Die Knotenpunkte zur Erzeugung, Übertragung und zum Empfang von Informationen stellen vollständig autarke Einheiten dar, welche die Präsenz im Netz bis heute prägen; Unabhängigkeit, Anonymität und die Phantasie moderner Polyphrenie. Dazu kommt die Möglichkeit der Integration sämtlicher digitalisierbarer Informationen wie Bild, Text, Grafiken, Film und Ton auf eine Seite. Das ist quasi der Malkasten

⁴⁸² als Übersicht zum Beispiel in Burkart: Kommunikationswissenschaft, S. 259ff.

⁴⁸³ Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 90

⁴⁸⁴ Kroker/Weinstein: Datenmüll. Die Theorie einer virtuellen Klasse, S. 46

⁴⁸⁵ Turkle: Leben im Netz, S. 120

jener Phantasie. Wir erzeugen damit ein Abbild der Welt durch programmierbare Zeichen. Die schnelle Adaption der erzeugten Realität ist daher ein weiterer Charakter, der dem Medium Internet mehr Kunstcharakter verliehen hat, als es einem technischen Kanal zu grafischen Oberflächen adäquat sein kann. Ich habe in Abschnitt 3.2.3 vom programmierbaren Zeichen gesprochen oder von der Simulation dritter Ordnung. Dabei ging es um die semantischen Auswirkungen der Codierung des Hypertextes, vor allem aber um die Vertrauenswürdigkeit der transportierten Bedeutungen. Über diese Aspekte hinaus ergibt sich auch eine veränderte Haltung des Lesers gegenüber Hypertexten, welche Astleitner unter dem Begriff Adaptivität zusammengefasst hat.

Adaptivität ist die Art und Weise, wie Informationseinheiten von verschiedenen Benutzern aufgenommen werden. In Informationsnetzwerken können individuelle Lernwege⁴⁸⁶ gegangen werden, die noch nie jemand zuvor beschritten hat. Lineare Lernumgebungen erlauben faktisch nur eine passive Konsumation dessen, was ein Autor vorstrukturiert hat. Browsing-spezifisches Lernen hingegen erlaubt aktive und auf die eigenen Lernbedürfnisse hin orientierte Wissenszugriffe. Die Forschungsergebnisse von Ross⁴⁸⁷ lassen vermuten, dass jene Art des Lernens eher zulässt, einfach und schnell zu neuen Informationen zu kommen und bisher unbekannte Wissensgebiete zu erschließen. Auch die Motivation, Knoten selbst anzusteuern, neue Informationen aufzunehmen und dabei einer eigenen Lernstrategie zu folgen, dürfte damit gesteigert werden.

Diese Form des individuellen Informationszugriffs bedarf jedoch einer neuen Art der Interpretation von Zeichen. Krämer fordert eine neue Rezeption der Medien der Netzwerkkommunikation, die nicht auf der linguistischen Konvention⁴⁸⁸ von der Bedeutung des Zeichens beruht, sondern auf einer Konvention, welche sich die Leser je nach Zugriff erschließen. Elena Esposito nennt diese Konventionsbildung „telematische Interaktivität“⁴⁸⁹ und bezieht sich auf Luhmanns Begriffsbildung, dass „die Kommunikation ein Gedächtnis erzeugt, das von vielen auf sehr verschiedene Weise in Anspruch genommen werden kann.“⁴⁹⁰

Damit habe ich, selbst mit diesen technischen Aspekten, den Kreis wieder geschlossen zu meinen Ausführungen der Kommunikation in Abschnitt 1.3.3: Die Übereinstimmung der kognitiven Bereiche ist nicht absolut, sondern wird vermutet und deren Inhalte gelten als real, wirklich oder intersubjektiv, sobald eine Konvention zwischen den Interaktionspartnern entstanden ist, dass es so sei. Hier zeigt sich die ganze Tragweite dessen, was Flusser als den Techno-Code zu beschreiben versucht hat; das ist der Okeanos, dessen Wellen wir nicht nur neu erdenken, erfinden und interpretieren können, sondern dessen Farben wir auch jederzeit ändern können – nämlich durch das programmierbare Zeichen.

⁴⁸⁶ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S.34

⁴⁸⁷ Ross: Bloom and hypertext, In: Ed-tech review, S. 15

⁴⁸⁸ Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 91

⁴⁸⁹ Esposito: Interaktion, Interaktivität und Personalisierung der Massenmedien, In: Luhmann: Soziale Systeme II, S. 254

⁴⁹⁰ Luhmann: Was ist Kommunikation?, In: Luhmann: Soziologische Aufklärung 6, S. 117

Das führt natürlich zu verschiedenen Auswirkungen, die sowohl den Informationszugriff, als auch unser Wirklichkeitsverständnis tangieren. Die erste ist dafür verantwortlich, dass das Internet lange Zeit als Spielwiese, als Ort der etwas infantilen Experimente angesehen wurde, bevor ihm die Wirtschaft seine Rolle als Marktkatalysator zugeschrieben hat. Doch es entspricht der Erfahrung, dass technische Innovationen⁴⁹¹ stets ein Stadium des Experimentierens durchlaufen müssen, bevor sie von der Gesellschaft als Mittel zum Zweck adaptiert werden. Streichhölzer waren eine Attraktion in Salons, bevor man mit ihnen Bücher verbrannte; auf Autobahnen wurden Familienspiele ausgetragen, bevor sie zu den Verbindungsknoten unserer dezentralen Wirtschaftspolitik wurden; und auch Flusser zeigt am Beispiel des Fernsehens, dass technische Innovationen erst ihre Funktion⁴⁹² finden müssen.

Was Astleitner in seiner Auflistung der idealtypischen Lernbedingungen als Ablenkung bezeichnet hat, berücksichtigt den spielerischen Zugang zu Informationseinheiten, wohl eher im Internet als in Intranets, aber dennoch für beide Formen der Netzwerkkommunikation. In Kapitel 3.2.3 bin ich darauf eingegangen und auch auf die sogenannten Mitnahmeeffekte, welche als positive Konsequenz davon angesehen werden können.

Das Internet hat sich jedoch, im Gegensatz zu Intranets, noch nicht durchwegs vom Spielcharakter lösen können. Viele private Websites mit mehr unterhaltsamen denn informativen Inhalten, Spiele und Chats, aber auch der leichte Umgang mit Wort und Text auf ihnen selbst trägt noch zu diesem Charakter des Mediums bei. Ein anderer wichtiger Einflussfaktor ist die Tatsache, dass Intranets bestimmte Firmeninformationen enthalten, welche deshalb professionell und klar aufgebaut⁴⁹³ sind, während das Internet viele private Seiten enthält, welche diesem Anspruch nicht nachgehen müssen. Aufschlussreiche Untersuchungen dieses Spielcharakters finden sich in der linguistischen Literatur, bei der man schon lange die Auswirkungen auf den Sprachgebrauch⁴⁹⁴ untersuchte oder aber in soziologischen Arbeiten, woraus ich ein Beispiel ziehen will, welches auf das Experimentelle in Netzwerkkommunikationen eingeht.

„Die Illusion der Präsenz wird im Internet neben einfallsreicheren und intelligenteren Formen hypertextueller Kommunikation existieren, in denen Wort und Bild auf selbstbezügliche Art miteinander interagieren werden“⁴⁹⁵, mutmaßt Jay Bolter über die Zukunft des World Wide Web. Die Illusion der Präsenz, diese imaginäre Unmittelbarkeit der transportierten Inhalte in Netzwerken, ist für ihn der Schlüssel zu einem neuen Verständnis der vermittelten Kommunikation. Ähnlich wie die veränderte Codierung, welche ich aus den semantischen Aspekten ableiten

⁴⁹¹ Sutter: Medienkommunikation als Interaktion, In: Publizistik, S. 294

⁴⁹² Flusser: Medienkultur, S. 120f.

⁴⁹³ Vukovich/Krems: Schemata der Wissensvermittlung, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 57

⁴⁹⁴ unter anderem Lenke/Schmitz: Geschwätz im Globalen Dorf oder Feldweg/Kibiger/Thielen: Zum Sprachgebrauch deutscher Newsgruppen, beide in Schmitz: Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie

⁴⁹⁵ Bolter: Internet in der Geschichte der Technologien des Schreibens, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 55

konnte, führen die technischen Eigenschaften des Netzes zu ähnlichen Schlüssen: Aus den fragmentierten Inhalten interpretiert, selektiert und klassifiziert der Einzelne seine individuellen Bedeutungen⁴⁹⁶, seine signifikanten Symbole, wie Mead diese Zeichen nennt.

Das führt in der Folge dazu, dass die Interpretierenden genauso netzwerkartig funktionieren wie das, woraus sie interpretieren. Sherry Turkle formulierte dazu ihren Ansatz der multiplen Identität⁴⁹⁷, die auf Jungs Ansatz fußt, dass das Selbst ein Begegnungsort verschiedener Archetypen sei. Es würde hier zu weit führen, diese Diskussion aufzurollen. Indessen soll angedeutet sein, wie weit, berechtigterweise, die Überlegungen führen, wenn es um die Veränderung der medialen Situation geht, durch welche Menschen die Umwelt, ihre Bilder davon und nicht zuletzt sich selbst beschreiben. Ich habe das Unbehagen dieser Situation in Abschnitt 1.3 als den postmodernen Existenzmythos beschrieben. Es ist der Umbruch identitätsstiftender Elemente, die plötzlich nicht mehr greifen, die sich nicht mehr bewähren, wie es früher einmal war, es ist diese gesamte Neuausrichtung des Einzelnen, der Gesellschaft und ihrer Institutionen, welche Siegenthaler das fundamentale Lernen genannt hatte.

3.2.6 Konnex mit der näheren Umwelt

Netzwerke sind eine Infrastruktur für die Ablage verschiedener Daten auf einem dafür eingerichteten Rechner. Unternehmen stellen dort, wie wir in Kapitel 2.3.3 gesehen haben, Informationen zur Verfügung, die benutzerspezifisch von Relevanz sind, und die damit als das Herzstück der Unternehmenskommunikation angesehen werden können. Interne Netzwerke oder Intranets werden gemäß den Kommunikationswegen von Organisationen eingerichtet, sie verbinden quasi den Einzelnen mit seiner Umwelt. Dabei können wir drei Einflusskreise ausmachen: Die Verbindung zur näheren Umwelt, also der Einfluss des eigenen Unternehmens; die Verbindung zur weiteren Umwelt, so zum Beispiel zu anderen Unternehmen und Anspruchsgruppen, überhaupt die ganze Außenwelt, welche auf die Organisation einwirkt; schließlich, als soziale Komponente, die Verbindung zu anderen Menschen, zu Denkkollektiven, welche den Gebrauch der Medien ebenfalls konditionieren. Wir betrachten hier den ersten Wirkungskreis.

In Kapitel 2.3.3 beschrieb ich den Weg von der kollektiven zur individuellen Wissensaufnahme im Unternehmen. Wir sahen dort, wie das Netzwerk die Organisation dezentraler Abteilungen infrastrukturell trägt. Hier interessiert mich, wie die Netzwerkkommunikation nebst räumlichen, zeitlichen und semantischen Einflüssen auch durch die Organisationsform beeinflusst wird. Es würde natürlich zu weit führen, den unternehmerischen Prozess in Abhängigkeit seiner Organisation beschreiben zu wollen. Hingegen sollen einige Aspekte beleuchtet werden,

⁴⁹⁶ Gilgenmann: Kommunikation mit neuen Medien, In: Sociologia Internationalis, S. 32f.

⁴⁹⁷ Turkle: Leben im Netz, S. 287

wie sich der Informationszugriff und die Wissensproduktion durch die technische Basis dahinter verändern:

Der Prozess des Organisierens⁴⁹⁸ habe ich in acht Einzelschritte unterteilt: Die Schaffung einer Realität, um untereinander eine Meinung zu teilen; die Schaffung eines darauf gründenden gemeinsamen Wertehintergrunds; der explizite Informationsaustausch zur gemeinsamen Orientierung; der implizite Informationsaustausch für das vertrauensvolle Verhältnis und die Schaffung eines Bewusstseins; die Schaffung von Konzepten durch die sogenannte Externalisierung des geschaffenen Diskurses; die Erklärung dieser Konzepte, um Eindeutigkeit in der Organisation zu erreichen; die darauf ausgerichtete Produktions- oder Dienstleistungserstellung aus dem Unternehmen heraus; und schließlich die Internalisierung dieses Wissens in allen Teilen der Unternehmung.

All diese Schritte, vom ersten bis zum letzten, basieren auf der simplen Prämisse, dass Menschen miteinander sprechen. Die Interaktion verschiedener Organisationsteilnehmer ist endlich das konstituierende Element ihrer Struktur. Das bedeutet, die vorhandenen Informationen, das erzeugte Wissen, die Resultate und Erfahrungen aus den einzelnen Diskursen werden räumlich und zeitlich konserviert. Menschen müssen jederzeit und ortsunabhängig auf die explizit gemachten Wissensbestände zugreifen können. „Diese durch technische Medien der Kommunikation koordinierten Handlungskomplexe bilden ausdifferenzierte, sich selbst nach eigenen Gesetzen reproduzierende Systeme.“⁴⁹⁹ Wir nennen diese Systeme Organisationen. Die Verknüpfung von Gesprächen und deren elektronische Übermittlung, Speicherung und Aufbereitung können wir als ein hybrides System⁵⁰⁰ bezeichnen.

Ihre Funktionsweise hat sich mit den Mitteln ihrer Strukturalisierung⁵⁰¹ gewandelt: Weltweite Verbindungen zu anderen Unternehmen; Ausdehnung der Märkte auf eine globalen Basis; schnelles und individuelles Reagieren auf jene unterschiedlichen Bedürfnisse; eine immer größer werdende Anzahl von Mitarbeitern; und nicht zuletzt eine durch den Wettbewerb und das Bildungsniveau fragmentiert gewordene Spezialisierung von Mensch, Material und Organisation. Das Buch, allgemeiner gesprochen lineare Medien, wären dafür eine unadäquate Form⁵⁰² des Informations- und Wissenstransfers. Die Organisation braucht Technologie für ihren Gestaltungsprozess⁵⁰³. Für Nonaka und Takeuchi gehören Netzwerke sogar zur Voraussetzung für die Wissensschaffung⁵⁰⁴ in Unternehmen.

⁴⁹⁸ siehe Kapitel 2.3.1

⁴⁹⁹ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 58

⁵⁰⁰ in Anlehnung an das Gespräch mit Herwig Turk.

⁵⁰¹ Truett/Barrett: Cyberspace, In: Benedikt: Cyberspace: First steps, S. 383

⁵⁰² Hartmann: Cyberphilosophy, S. 21

⁵⁰³ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 241

⁵⁰⁴ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 89. Obwohl es die Theoretiker des Wissensmanagements, auch Weick, vermeiden, allzusehr auf die Technologie zu bauen, beziehen sich fast alle genannten Beispiele darauf. So auch das zitierte von NEC, bei dem ein Managementinformationssystem sämtliche Wissensgebiete vereint.

Die Netzwerkkommunikation und die Art und Weise, wie heute in Unternehmen Informationen und Wissen ausgetauscht werden, führt auch zu neuen Managementansätzen. Der Ansatz des virtuellen Unternehmens zum Beispiel führt den Gedanken der grenzenlosen und zeitungebundenen Interaktionen konsequent fort und adaptiert daraus ein Unternehmen, das für seine Umwelt transparent und je nach Bedarf greifbar ist: „Der außenstehende Betrachter sieht ein fast konturloses Gebilde mit durchlässigen und ständig wechselnden Trennlinien zwischen Unternehmung, Lieferanten und Kunden. Von innen ist das Bild nicht weniger formlos: Herkömmliche Arbeitsgruppen, Abteilungen und Unternehmensbereiche reformieren sich ständig nach Bedarf.“⁵⁰⁵ Weitergeführt werden diese Gedanken in der einschlägigen Wirtschaftsliteratur unter dem Begriff *new economy*⁵⁰⁶, auf die ich hier jedoch nicht weiter eingehen kann.

Wichtig für mich ist festzuhalten, welche Mechanismen dazu führen, dass Netzwerke als Basis dienen, um Informationen und Wissen zu tragen. Dazu habe ich in Abschnitt 2.3.2 einige Handlungsempfehlungen aus der Literatur angeführt, welche ich aus einem übergeordneten Ziel der Organisationsbildung abgeleitet habe: Die Reduktion von Unsicherheit und Mehrdeutigkeit.

Das erste lässt sich mit quantitativ mehr Informationen reduzieren; so etwa durch den adäquaten Gebrauch von Medien wie Briefen, Formularen, e-Mail oder Telefon; durch den Zugang zu Informationssystemen, Datenbanken oder Netzwerken; aber natürlich auch durch eine Unternehmenskultur, welche die Nutzung dieser Mittel zulässt. Wie viele Unternehmen unterbinden etwa den Gebrauch des Internet, stellen das Browsen in Netzwerken als unnötiges Surfen hin oder diskriminieren Informationszugriffe, indem sie die Zeit, die dafür in Anspruch genommen wird, wirtschaftlich nicht entlohnen und sie damit zu einer uneffektiven Arbeit disqualifizieren?

Das zweite lässt sich mit qualitativ höherwertiger Information reduzieren; so etwa durch klare Regeln der Interpretation von Information durch eine schlüssig gelebte Firmenkultur und Vorgesetzten, welche deren Inhalte transportieren können; aber auch durch eine gezielte Vertrauensbildung im Netzwerk, die ich ebenfalls in Abschnitt 2.3.2 in vier Bedingungen eingegrenzt habe.

Eine Bedingung erörtere ich noch nicht, welche gerade für Unternehmen relevant ist, die durch Netzwerkkommunikation interagieren. „Da die Absicherung des Vertrauens nicht mehr (nur) über direkte interpersonale Beziehungen erfolgen kann, muss das abstrakte System (hier die Netzwerkunternehmung) selbst diese Sicherheiten bereitstellen und/oder in seinem Umfeld müssen zusätzliche sicherheitsstiftende Mechanismen wirksam sein.“⁵⁰⁷

⁵⁰⁵ Davidow/Malone: Das virtuelle Unternehmen, S. 15

⁵⁰⁶ Aus der Flut von Publikationen positiv herauszufischen sind unter anderem Seybold/Marshak: customers.com; Levine/Locke/Searles/Weinberger: The cluetrain manifesto oder Siegel: Business strategy in the age of e-customer.

⁵⁰⁷ Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 182. Die Klammern innerhalb des Satzes sind nicht eigene Anmerkungen, sondern Teil des Zitats.

Diese sicherheitsstiftenden Mechanismen hat Siegenthaler in seiner Definition des Markts berücksichtigt. In diesem Fall spricht man von der Organisation als Markt für den einzelnen Mitarbeiter. Das Geflecht von Verträgen widerspiegelt sich im Aufbau des Netzwerks: Welche Dokumente vorhanden sind, welche als unwichtig erachtet werden; auf welche Wissensbestände am meisten zugegriffen wird und welche nur von einzelnen Abteilungen abgerufen werden; wie umfassend das Basiswissen definiert wird und welche Teile außerhalb der Firma zum firmeninternen Wissen gezählt werden; wer für die Aktualität und Vertrauenswürdigkeit der Inhalte garantiert und wer sich in welchem Maße auf sie verlässt; welche Informationen allgemein zugänglich sind und welche unter Verschluss gehalten werden. Die Liste von Zweck und Anwendungsrealität eines Netzwerks kann hier beliebig weitergeführt werden. Letztendlich gibt sie Aufschluss darüber, wie mit knappen Ressourcen umgegangen wird und wie dadurch Unsicherheit und Mehrdeutigkeit reduziert werden können.

Dahinter verbirgt sich natürlich immanent die Frage der Steuerung dieses Markts. Dass sich zumindest für den Benutzer von Netzwerken die große Freiheit und Demokratisierung⁵⁰⁸ einstellt, habe ich im vorletzten Kapitel widerlegen können. Information, Kommunikation und Macht im allgemeinen ist jedoch ein weites Feld⁵⁰⁹ und kann hier auch nur gestreift werden. Foucault⁵¹⁰ erteilt jeder einfachen Gleichsetzung von elektronischer Kommunikation mit Freiheit eine Absage, weil jede Zugangsberechtigung zum Diskurs auch einen Ausschlussmechanismus beinhaltet, den die Elite jederzeit aktivieren kann. Auch die gezielte Einsetzung von Mythen ist diesbezüglich, wie die Geschichte zeigt, kein unbescholtenes Thema. Ilsley schreibt dazu: „Modern myths exists for the pupose of controlling people. Perpetuation of certain myths benefit the powerful, not the followers.“⁵¹¹

In der Tat verschieben sich mit der Telematik wohl die Steuerungs- und Kontrolltechniken⁵¹² einer Organisation, nicht aber die Tatsache, dass immer noch Menschen dahinter stehen, die Netzwerke einrichten, die Zugangsberechtigungen definieren und die jede Bewegung auf dem Netzwerk auf Protokollen nachverfolgen können. Mit der Digitalisierung der übermittelten Botschaft ist auch immer ihre Nachvollziehbarkeit und Lokalisierung garantiert. An dieses Kontrollverhältnis muss Giddens auch gedacht haben, als er die Wirkung sicherheitsstiftender Mechanismen durch Netzwerke verdeutlichte: „There is a pragmatic element in ‚faith‘, based upon the experience that such systems generally work as they supposed to do.“⁵¹³

⁵⁰⁸ Möckel-Rieke: Der virtuelle Text, In: Klepper/Mayer/Schneck: Hyperkultur, S. 76

⁵⁰⁹ Mehr dazu u.a. in Mattelart: Kommunikation ohne Grenzen? Geschichten der Ideen und Strategien globaler Vernetzung.

⁵¹⁰ Foucault: Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses, S. 69f.

⁵¹¹ Ilsley: The relevance of the future in adult education, zitiert aus Handzel: A critical analysis of three myths of adult learning in the workplace, S. 20

⁵¹² Rock: Organisationaler Wandel und Technikeinsatz im Büro, In: Bievert/Monse: Wandel durch Technik, S. 147

⁵¹³ Giddens: The consequences of modernity, S. 29

An dieser Stelle des wissenschaftlichen Diskurses -um mit den Aspekten der Wirklichkeitsbewältigung zu enden- finden sich immer wieder Einwände bezüglich der sozialen Verträglichkeit von mediatisierter Kommunikation im Unternehmen. Der Konnex zur näheren Umwelt scheint für viele gerade durch die technische Vermittlung⁵¹⁴ gefährdet zu sein. Zum Beispiel stellt die Dialoganalyse⁵¹⁵ darin ein Fehlen der Beziehungsentwicklung zwischenmenschlicher Kontakte fest. Das Problem beschreibt Barbara Mettler-Meibom⁵¹⁶ in einer zusammenfassenden Darstellung folgendermaßen: "Immer mehr Tätigkeiten in immer weiteren Lebensbereichen lassen sich ohne zwischenmenschliche Kommunikation erledigen. Das bedeutet: Tätigkeit und zwischenmenschliche Kommunikation werden entkoppelt und zwischenmenschliche Kommunikation als Funktion der Tätigkeitserfüllung wird zunehmend überflüssig. Damit geschieht aber mehr als nur der Fortfall sachlicher Kommunikationsfunktion. Zugleich schwinden die Möglichkeiten der emotionalen Funktion von Kommunikation. Mit dem Entkoppeln von Kommunikation und Tätigkeit entfallen Möglichkeiten zur Befriedigung emotionaler Bedürfnisse, solange nicht andere Tätigkeiten entstehen, die wiederum kommunikationsstiftend sind".

Ginge diese Vermittlungsfunktion verloren, verschwände auch der gemeinsame Regelbestand, aus dem das Netzwerk kommunikativer und schließlich sozialer Beziehungen besteht. Damit würde fehlen, was ich beim Prozess des Organisierens die Konsensuelle Validierung genannt habe; der Beginn eines persönlichen Vertrauensprozesses aus einem gemeinsamen Wertesystem⁵¹⁷ heraus.

3.2.7 Konnex mit der weiteren Umwelt

Die Verknüpfung des Unternehmens mit seiner Umwelt durch ein weltweites Netzwerk ist ein Thema, das sich mehr als das vorangegangene wieder auf das Browsing-spezifische Lernen bezieht. Die Frage des Verbundenseins mit außenstehenden Informationsquellen ist letztlich eine Frage der zu prozessierenden Informationsmenge.

Das Thema wird heute unter dem Begriff Informationsflut einem breiten, wenn auch wenig sachlich geführten Diskurs⁵¹⁸ unterzogen. Rudolf Brettschneider eruierte in einer Life Style Studie von Fessel-GfK 1998, dass 30 % der Bevölke-

⁵¹⁴ Höfllich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 51f. gibt eine Übersicht über die verschiedenen Positionen in dieser Diskussion. Ich schließe mich, wie an anderer Stelle schon erwähnt, dieser dystopen Haltung technischer Kommunikation nicht an, möchte die Argumente aber übersichtshalber aufführen.

⁵¹⁵ Schwitalla: Gesprochene Sprache, In: Fritz/Hundsnurscher: Dialoganalyse, S. 17ff. Siehe auch Henne/Rehbock: Einführung in die Gesprächsanalyse, S. 20f.

⁵¹⁶ Mettler-Meibom: Zerstörung zwischenmenschlicher Kontakte, In: Rammert: Computernetzen - Alltagswelten, S. 69

⁵¹⁷ Zusammenfassend in Spender: Making knowledge, In: Strategic Management Journal, S. 58 oder als Forschungskonzept bei Scherer: Emotionsprozesse im Medienkontext, In: Medienpsychologie, S. 276f.

⁵¹⁸ u.a. thematisiert Ong: Information and/or communication: Interactions, In: Communications Research Trends, S. 10

nung der Ansicht sind, „dass durch das Internet nur viel Datenmüll erzeugt wird, den eigentlich niemand braucht.“⁵¹⁹

Die Statistiken widerlegen indessen diese öffentliche Meinung. Nach wie vor dienen Netzwerke primär dem Zugriff auf Informationen, der Kommunikation, der Recherche und dem Abrufen gezielter Produktinformationen, wie eine Studie des ZDF/ARD zeigt. Auch die Neugier, die für das erfolgreiche Lernen als nicht unwesentlich erachtet wird, spielt eine beachtliche Rolle:

Verwendungszweck des World Wide Web, Sommer 2000		
	überhaupt genutzt (in %)	mind. 1x pro Woche genutzt
Versenden und Empfangen von e-Mails	93	82
Zielloses Surfen im Internet	81	55
Download von Dateien	77	44
Reiseninfos wie Zeit- oder Flugpläne	71	19
Ratgeber/Serviceinformationen	71	38
Infos über PC und Software	70	39
Aktuelle Nachrichten	65	46
Aktuelle Infos aus der Region	58	26
Veranstaltungshinweise, Kartenservice	58	17
Gesprächsforen, Newsgroups, Chatten	52	24
Computerspiele	49	23
Kleinanzeigen	48	19
Homebanking	47	40
Sportinformationen	47	25
Onlineshopping	45	12
Buch- und CD-Bestellungen	44	8
Wetter	43	17
Radio- und Fernsehprogramme	34	12

Abbildung 14: Genutzte Onlineeinsatzmöglichkeiten. ARD/ZDF-Online-Studie 2000 von van Eimeren/Gerhard. In: Media Perspektiven, S. 342.

Was bedeutet diese Verknüpfung des Unternehmens mit seiner Umwelt für den Informationszugriff? „Die Nachteile einer ‚Informationsflut‘ zu thematisieren heißt, die Vorteile der neuen kulturtechnischen Selektionsmöglichkeiten von Informationen zu ignorieren“⁵²⁰, schreibt Hartmann und spricht das Potential zur Reduktion von Mehrdeutigkeit und Unsicherheit durch die elektronischen Medien an. Ich habe dazu in Abschnitt 2.3.2 sowohl die Strukturierungsprozesse von Daft und Lengel aufgezeigt, als auch das Ordnungskonzept der Konzentratoren, Attraktoren und Komprimierer von Bolliger. Diese Inhalte betreffen die Organisation der Infrastruktur, jedoch nicht den Informationszugriff selbst.

Astleitner hat aus diesen Gründen dieses Thema unter dem Punkt „Übersicht über das Lernmaterial“ in die Aufzählung der idealtypischen Lernbedingungen aufgenommen, worauf ich mich in diesem Abschnitt nochmal beziehen will. Damit habe ich die letzte Lernbedingung durch die Interpretation der Kontextvariablen behandelt.

⁵¹⁹ Brettschneider: Computer – eine Hass-Liebe?, In: Büro & Computer, S. 27

⁵²⁰ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 122

Ein Großteil der Information in Netzwerken wird vom Benutzer als versteckt⁵²¹ erlebt. Die Strukturierung von Konten, die dahinterliegenden Verknüpfungen, aber auch die Menge der dahinterliegenden Informationen, das sogenannte Knoten-Gewicht, kann online sehr schlecht abgeschätzt werden. Auch geübte Netzwerkbenutzer können sich erst ein Bild der Lernumgebung machen, wenn sie sich durch die angebotenen Seiten navigiert haben. McKnight, Dillon und Richardson⁵²² untersuchten deshalb vier verschiedene Versionen desselben Textes hinsichtlich der Einschätzung des Umfangs aufgrund ihrer Aufbereitung. Während der Umfang der linearen Formen (als Textverarbeitungsdokument und ausgedruckt) sehr genau eingeschätzt wurde, gab es bei den nicht-linearen Formen (Hypertext-Dokumente) Überschätzungen von bis zu 100%.

Der Risikofaktor ist im Internet virulenter als in Intranets. Sofern nicht täglich Dutzende von neuen Seiten dazukommen oder sich die Struktur dauernd ändert, können Benutzer die Organisation von Informationsablagen und Datenbanken relativ schnell erschließen. Dazu unterstützen einmal mehr *site maps*, Angaben über Umfang und Datengröße der Dateien, aber auch Übersichtsdarstellungen vorhandener Knoten und ihrer Vernetzungsdichte in Hilfeprogrammen. Hingegen ist der Umfang der einzelnen Seiten innerhalb dieser Organisation ein Problem, welches die Lernaktivitäten in Netzwerken empfindlich tangiert. Marchionini⁵²³ konnte feststellen, dass die Überschätzung des Informationsumfangs auch Auswirkungen auf die Motivation bezüglich dessen Zugriffe hat.

Als Retter in der Not erweisen sich oft die Suchmaschinen⁵²⁴, welche dem Benutzer das Informationsangebot und die dezentralen Wissensbestände strukturieren, kategorisieren und aktualisieren und danebst auch die Navigation erleichtern. Die Zuwachsraten zeigen, dass sich immer mehr Menschen gezielt dieser Dienste bedienen, auch wenn sich der Zuwachs mitunter aus dem jährlich steigenden Wachstum der Internetbenutzer ergibt. Freilich ist es auch ein Zeichen dafür, dass immer mehr Informationseinheiten für die Lösung einer Arbeitsaufgabe zur Verfügung stehen. Bereits gibt es die ersten Kompendien, die, ähnlich wie Biblografien, verschiedenste Websites unter gezielten Suchbegriffen subsumieren, und das in gedruckter Form. Auch Magazine und Zeitschriften gehen immer mehr dazu über, Websites abzudrucken und Informationen auf dem Web als Quellenlage abzubilden.

Meistgenutzte Suchhilfen	Millionen User	Zuwachs
Yahoo	2,4	+53%
Altavista	0,8	+16%
AOL Netfind	0,6	+24%
Fireball	0,6	+86%
Web.de	0,6	+85%

⁵²¹ Durlak: Mapping our way through the information jungle, In: Journal of Dental Education, S. 555

⁵²² McKnight/Dillon/Richardson: A comparison of linear and hypertext formats in information retrieval, In: McAleese/Green: Hypertext. State of the art, S. 13

⁵²³ Marchionini: Making the transition from print to electronic encyclopedia, In: International Journal of Man-Machine-Studies, S. 591

⁵²⁴ Buschmeyer: Weiterbildung und Internet, In: Medien praktisch, S. 25f.

Lycos	0,3	+40%
Excite	0,2	+143%
Aladin	0,2	+40%

Abbildung 15: Meistgenutzte Suchhilfen der GfK Medienforschung. In: Net-Investor 4/99. Ohne Seitenangabe.

Die Frage bleibt indessen offen, welche Auswirkungen diese enormen Informationsbestände aus der weiteren Umwelt auf unsere Rezeption haben. Zwei Thesen, die ich hier nur beispielhaft gegeneinander halte, vermögen einen Eindruck zu vermitteln, wie diametral das Thema angegangen wird: Manfred Fassler⁵²⁵ führt eine Untersuchung des DIFF in Tübingen an, welche besagt, dass 90% der Benutzer von Netzwerken nur lesen, 5% sich unregelmäßig beteiligen und die restlichen 5% die Fülle der Informations- und Kommunikationsleistung bestreiten. Das Konsumverhalten bei jener Kommunikation kann keinesfalls der Grund für das Unbehagen einer Informationsüberlastung sein. Demgegenüber führt Heuermann⁵²⁶ einige Zahlen an, welche belegen, wie vielen Informationen der westliche Mensch ausgesetzt ist. „Wir informieren uns zu Tode“⁵²⁷ schrieb dereinst Neil Postman und beschreibt den Zusammenbruch der Abwehrmechanismus des Menschen gegen die Informationsschwemme seiner Umwelt.

Auch wenn unsere Informationsverarbeitung durch die neue Medien immer effizienter wird, so lässt sich dennoch nicht aus dem Weg räumen, dass eine radikale Filterung und Begrenzung für viele unbehaglicher ist als die Mühen einer Qualifizierung von Fall zu Fall. Systeme können sich an Geschehnisse in der Umwelt anpassen aber sie müssen über so viele Variationsmöglichkeiten verfügen, wie die Umwelt störende Einflussmöglichkeiten aufweist. Und diese werden nicht geringer. Wenn wir uns der Konditionierung individueller Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsprozesse nochmals vergegenwärtigen, die Witt⁵²⁸ aufgestellt hat, so müssen wir zugeben: Der Informationswettbewerb hat weder abgenommen, noch ist er langsamer geworden; Prominenz mag unseren Blickwinkel in Printmedien (zum Beispiel der Autor eines Buchs) lenken, in Netzwerken ist er faktisch bedeutungslos, da nicht greifbar und nicht erkennbar; am ehesten helfen vielleicht dezentrale Kommunikationszirkel, die in Netzwerken in Form von *chatrooms* oder hotline-Hilfegruppen auftauchen und die Regeln über die Nutzung und des Gebrauchs vom Medien wesentlich prägen. Auf diesen Wirkungsgrad werde ich im nächsten Abschnitt zu sprechen kommen.

Ob es jedoch der Zukunftsschock ist, den Alvin Toffler als jene Situation beschreibt, bei der der empfundene Zeitmangel umso größer ist, als die Zahl der zu verarbeitenden neuen Situationen nicht bewältigt werden kann oder der Zerfall der „Illusion eines allgemein verbindlichen Codes der Moderne“⁵²⁹, den Hartmann unserer Zeit diagnostiziert, letztendlich muss ich auch bei diesem Aspekt eine gewisse Desorientierung feststellen, eine Wissensentwicklung zwischen Konsum

⁵²⁵ Fassler: Öffentlichkeit on-line, In: Stifinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 124

⁵²⁶ Heuermann: Medien und Mythen, S. 352f.

⁵²⁷ Postman: Das Technopol, S. 80

⁵²⁸ in Abschnitt 2.2.1

⁵²⁹ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 63

und Vergessen auf Messers Schneide. Womit wir bei der Wirklichkeitsbewältigung angelangt sind, mit der ich jeden Abschnitt dieser Kontextvariablen beende.

Denn der Zusammenhang zwischen persönlich gefordertem Informationsbedarf und tatsächlicher Verwendbarkeit in Organisationen ist eine rein subjektiv erzeugte und ziemlich unbegründete Zuordnung, wie Feldman und March⁵³⁰ feststellten:

1. Die Menge der angesammelten Information hat keine Entscheidungsrelevanz.
2. Häufig werden Informationen zur Rechtfertigung einer Entscheidung erst im nachhinein gesucht und als Reparaturmechanismen entsprechend interpretiert.
3. Viele Informationen, die vorher gesammelt werden, finden bei der Entscheidung keine Berücksichtigung.
4. Die Nachfrage nach immer weiteren Informationen ist unabhängig von der faktisch verfügbaren Information.
5. Trotz der Verfügbarkeit von Informationen gibt es ständige Klagen über Defizite.

Picot und Reichwald⁵³¹ liefern für diese Ergebnisse eine plausible Erklärung: Die allgemeine Informationsflut wird vor allem deshalb generell festgestellt, weil die Organisation der Arbeitsaufgaben nicht schlüssig analysiert wird. Viele Tätigkeiten innerhalb der Unternehmung ließen sich, wie Hartmann anregt, mit den neuen kulturtechnischen Selektionsmöglichkeiten bewältigen. Die beiden Autoren unterscheiden Arbeitsaufgaben durch die Komplexität der Aufgabe, die Planbarkeit des Informationsbedarfs, die Kooperationsbeziehungen und die Regelung des Lösungswegs. Dabei erkennen sie drei Typen von Arbeit:

1. Den Einzelfall mit hoher Komplexität, niedriger Planbarkeit, unbestimmtem Informationsbedarf, nicht festgelegten Kooperationspartnern und offenen Lösungswegen,
2. den sachbezogenen Fall mit mittlerer Planbarkeit, problemabhängigem Informationsbedarf, festgelegten Kooperationspartnern und unformalisierten Lösungswegen,
3. schließlich den Routinefall mit hoher Planbarkeit und einer Festlegung von Informationsbedarf, Kooperationspartnern und Lösungswegen.

Während der erste Fall, wenn nicht das persönliche Gespräch, so sicherlich Konferenzsysteme mit hohem Vermittlungsgrad benötigt, können die beiden letztgenannten Fälle leicht durch diverse Mittel koordiniert werden, die ich unter anderem in Abschnitt 2.3.2 bei der Vertrauensbildung im Netzwerken beschrieb.

Dieser Befund führt uns zu einem Thema, das ich in Abschnitt 4.4 beschreiben werde: Wenn Informationen mit Wertzielen versehen werden, dann werden sie zu Wissen und damit zu einem tragenden Element der Gesellschaft. Die Organisation dieses Prozesses muss oberstes Ziel einer Gesellschaft sein, um sich zu

⁵³⁰ Feldman/March: Informations and organizations, In: Administration Science Quaterly, S. 174

⁵³¹ Picot/Reichwald: Bürokommunikation, S. 70ff.

orientieren. Wissensmanagement auf einer nicht unternehmerischen, sondern sozialen Ebene ist der Motor von einer Informations- zu einer Wissensgesellschaft.

3.2.8 Konnex mit anderen Menschen

Der letzte Einflusskreis sind Menschen und Gruppen, die den Gebrauch eines Mediums innerhalb von Organisationen beeinflussen. Dabei spielen, wie im letzten Abschnitt angesprochen, die Regelbildung über die Nutzung und den Gebrauch vom Medien eine entscheidende Rolle. In Abschnitt 2.2.1 habe ich einige Restriktionen der technisch vermittelten Kommunikation aufgezählt, bin aber nicht darauf eingegangen, wie diese Beurteilung durch die Rezipienten zustande kommt. Das möchte ich hier tun und einige Aspekte beleuchten, die sich aus dem Konnex zu anderen Menschen ergibt.

Nicht nur individuell empfundene Haltungen gegenüber einem Medium entscheiden über dessen Vermittlungskraft, sondern vor allem auch soziale Normen und Regeln. Höflich lotet drei Arten von sozialer Normierung⁵³² aus: Die Regelung technischer Innovationen; die Nutzung bestehender Medien und das Zusprechen sozialer Bedeutung:

Der Gebrauch von Technologien unterliegt sozialen Regeln⁵³³, die sich mit dem Verbreitungsgrad und der Akzeptanz ändern. Am Anfang begrenzen oder eröffnen sie bestimmte Möglichkeiten und verschaffen einem bestimmten Kreis von Menschen neue Handlungsräume. Die ersten Anwendungen und Experimente entstehen. Diese Handlungsräume dehnen sich je nachdem, wie diese Anwendungen und Experimente in der Gesellschaft wirken, mehr oder weniger auf deren Regeln und Normen aus. Wir haben diese Entwicklung am Beispiel des Internet eingehend nachvollzogen. Mit der Zeit, dies vielleicht als letzte Entwicklungsstufe, wird eine Technologie Teil einer kommunikativen Alltagspraxis⁵³⁴, sie tritt aus dem Nimbus einer Innovation heraus und gelangt in das Umfeld medienbezogener Regeln. Die Anwender benutzen sie nun als kommunikatives Medium gemäß der „Grammatik der Technologiebenutzung“⁵³⁵. „Because you’re missing the important visual and aural cues that add nuances to direct conversation, you need to learn how to show emotion online – not an easy task.“⁵³⁶ war zum Beispiel 1993 in einem Handbuch für den Internetbenutzer zu lesen – ein Handlungsanleitung, die dem heutigen Gebrauch des Mediums nicht mehr adäquat ist.

⁵³² Die folgenden Ausführungen basieren zum Hauptteil auf Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 81 - 110

⁵³³ Postmes/Spears/Lea: The formation of group norms in computer-mediated communication, In: Human Communications Research, S. 341f.

⁵³⁴ Walther: Relational aspects of computer-mediated communication: Experimental observations over time, In: Organization Science, S. 186f.

⁵³⁵ Burns/Flam: The shaping of social organization, S. 293

⁵³⁶ Laquey: The internet companion. A beginner’s guide to global networking, S. 71

Die Regelung technischer Innovationen verläuft sehr oft nach dem Muster der Restriktionshypothesen. Die Unvertrautheit mit der Technik, die geänderten räumlichen, zeitlichen und semantischen Regeln, aber auch die neue Kommunikationssituation mit bekannten oder unbekannten Organisationsteilnehmern lässt ein Medium am Anfang seines Gebrauchs sehr oft in veränderter Form erscheinen. Wir amüsieren uns, wenn Kinder die ersten Male telefonieren, e-Mails von Routiniers unterscheiden sich um Längen (im wörtlichen Sinn) von Personen, die bisher Briefe geschrieben haben, aber auch die Einführung eines Intranets wird erst effizient, wenn die Teilnehmer verstanden haben, dass sie damit nicht eine face-to-face-Kommunikation ersetzen, sondern jene gezielt ergänzen müssen.

Die zweite Normierung erschließt sich aus dem Gebrauch der bereits in Gebrauch befindlichen Medien. Technisch versierte Menschen werden sich schneller Innovationen⁵³⁷ öffnen als solche, die dafür erst eine gewisse Kompetenz erlernen müssen. Das gleiche geschieht bei Unternehmen, bei gesamten Branchen, aber auch innerhalb gewisser Regionen. Von grundlegenden Zugangsbeschränkungen wie Anschaffungskosten, Vernetzungsgrad oder Ausbildung einmal abgesehen, entscheiden in der westlichen Wirtschaft⁵³⁸ vor allem der Zugang zum Wettbewerb, Leistungserzielung und die Notwendigkeit des interpersonalen Austauschs über den unternehmensinternen Gebrauch von Medien.

Die Wirtschaft geht dabei immer noch von einem Gratifikationsansatz⁵³⁹ an, demzufolge der Gebrauch eines Mediums belohnt wird, wenn er der schnelleren und effizienteren Arbeitsaufgabenerfüllung dient. Nichtgebrauch wird hingegen sanktioniert. Der Ansatz greift meines Erachtens etwas kurz, geht er doch einmal mehr von einem rational-planbaren Gebrauch eines Mediums in der Organisation aus. Das spricht genau gegen die Art und Weise der Entwicklung gemeinsamer Bedeutungen und Auffassungen, die sich, auch medial, einer organisierbaren Form entzieht. Der Austausch impliziten Wissens, aber die Externalisierung durch einen kooperativen Dialog lässt sich natürlich sehr wohl steuern. Aber die Eigendynamik durch eine Regelung des Mediengebrauchs steuern zu wollen, kann weder Sinn, noch Ziel dieses Organisationsprozesses sein.

Der Ansatz der Genre-Regeln⁵⁴⁰ hingegen geht davon aus, dass sich Kommunikationspartner, je nach Branche des Unternehmens, Grad der Technisierung, aber auch aufgrund anderer Faktoren wie Firmengröße, -kultur und -vision, einen imaginären Ort bilden, an dem sie bestimmte Kommunikationsinhalte austauschen. Das beschreiben auch Nonaka und Takeuchi⁵⁴¹: Während der Austausch impliziten Wissens eher eine face-to-face-Situation voraussetzt, kann eine Externalisierung des Wissens problemlos über ein Netzwerk laufen.

⁵³⁷ Emmers-Sommer/Allen: Surveying the effect of media effects, In: Human Communication Research, S. 478

⁵³⁸ Höflisch: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 141

⁵³⁹ Basierend auf Katz/Foulkes: On the use of the mass media as 'escape', In: Public Opinion Quarterly, S. 378, dann als Übersicht dargestellt in Palmgreen: Der 'Uses and Gratifications Approach', In: Rundfunk und Fernsehen, S. 51-62

⁵⁴⁰ Yates/Orlikowski: Genres of organizational communication, In: Academy of Management Review, S. 299f.

⁵⁴¹ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 75-77

Die dritte und letzte Normierung ist die Zusprennung sozialer Bedeutung. Ich habe bei der Definition des Mediums Manfred Fasslers Ansicht erörtert, dass in jeder Technologie historisch entstandene Experimente, Kreativleistungen, Auswahlentscheidungen und letztlich Nutzungskulturen gespeichert sind. Medien transportieren immer auch eine ihnen attestierte Bedeutung⁵⁴², wobei sich die Bedeutung sich aus dem Kontext der Interaktion ergibt. So ist zum Beispiel ein e-Mail eine adäquate Form für eine Anfrage; für eine Kündigung würde es unser Taktgefühl in der Regel verletzen.

Auch hier basiert der Umgang mit Medien auf Regeln, die durch eine Gruppe von Nutzern geprägt werden. Deren Bedeutungsfestlegung untersteht keinen anderen Mechanismen, als dies bei Symbolen im Allgemeinen der Fall ist. Die Medienwahl wird mitbestimmt durch die symbolische Dimension ihrer Verwendung. So haben sich vor allem in der ökonomischen Literatur Zuordnungen von Kommunikationsformen⁵⁴³ eingeprägt, auf die zum Teil heute noch Bezug genommen wird: Face-to-face-Kommunikation kann auf Teamwork oder Vertrauen hinweisen, während Schriftlichkeit etwa mit Autorität oder Protokoll assoziiert wird.

Das hat auf den Informationszugriff ganz bestimmte Auswirkungen: Die Regeln für die Handhabung von Medien ist eine der wichtigsten Handlungsempfehlungen⁵⁴⁴ in Schulungen, Projektimplementierungen oder Einführungen von Netzwerken. Nur zusammen mit Anweisungen und Vorschlägen können Medien sinnvoll in einen unternehmerischen Prozess integriert werden, ansonsten laufen sie Gefahr, zu reinen Übermittlungs- und Speicherungsinstrumenten von Daten zu verkommen. Verpflichtung und Anreizwert, die sich aus dem unternehmensspezifischen Regelgebrauch ergeben, sind zwei Einflussgrößen, die Astleitner unter die Motivation des Zugriffs subsumiert.

Gerade das Browsing-spezifische Lernen, das den Benutzer dauernd vor Entscheidungen⁵⁴⁵ stellt wie Knotenwahl, geeignete Wegfindung, Erschließung tieferer Strukturen etc. ist auf die Initiative desselben angewiesen. Ein Netzwerk lebt und stirbt mit der Aktivität seiner Benutzer⁵⁴⁶. Dabei ist der Einfluss des Konnex zu anderen Menschen nicht zu unterschätzen. Firmen, die Netzwerke einführen, tun gut daran, mit der Arbeit an der sozialen Akzeptanz und der Lernunterstützung⁵⁴⁷ vor der Spezifizierung des Pflichtenhefts zu beginnen.

Eine dritte Auswirkung auf den Informationszugriff können wir aus den in Abschnitt 1.3.4 formulierten Aussagen über den Erwerb von Symbolen ableiten:

⁵⁴² Um einen Beitrag zur Evolution der Kommunikationswissenschaften zu leisten, verzichte ich hier auf das meistzitierte Bonmot eines der am meisten zitierten Kommunikationswissenschaftler zum Thema Medien und Botschaft.

⁵⁴³ Trevino/Lengel/Bodensteiner/Gerloff: The richness imperative and cognitive style, In: Management Communication, S. 569

⁵⁴⁴ Wie in Abschnitt 3.2.4 zitiert: Haitz: Integration von Informationsströmen auf Basis einer Kommunikationsinfrastruktur oder Härder: Datenbanksysteme: Konzepte und Techniken der Implementierung.

⁵⁴⁵ Bolter: Writing space, S. 9

⁵⁴⁶ Kos: Ein Gespenst geht um im Internet, In: Communicatio Socialis, S. 375

⁵⁴⁷ Gappmaier/Heinrich: Geschäftsprozesse mit menschlichem Antlitz, S. 181

Über diverse Sozialisierungsmechanismen werden Werte, Normen und Regeln vermittelt, welche Redundanzen der Umwelt zu signifikanten Symbolen machen. Das ist schließlich der erste und der letzte Schritt im Prozess des Organisierens. Der erste als die Schaffung einer Realität, durch die Menschen einer Meinung sind und dadurch zu einem sozialisierenden Konsens finden. Der letzte als die horizontale und vertikale Ausdehnung des dadurch geschaffenen Wissens im Unternehmen. Der Informationszugriff hat keinen Sinn und führt zu keinen anschlussfähigen Resultaten, wenn dieser Konsens und das daraus entstandene Wissen nicht durch bestehende Organisationsmitglieder transportiert wird. Ein neuer Mitarbeiter wird zwar durch das Intranet navigieren können, aber weder wird er die erforderlichen Informationen finden, noch wird er das Gefundene auf Verwendbarkeit hin prüfen können.

Für die Rezeption ist das ein geradezu kritischer Befund: Die Sozialisierung neuer durch bestehende Organisationsmitglieder transportiert einen Code zur unternehmensspezifischen Interpretation vorgegebener Symbole, wie etwa das Kommunikationsmedium und das darüber ausgetauschte Wissen. Die Gruppen, welche die Regeln des Mediengebrauchs beeinflussen, konditionieren nicht den imaginären Ort des Kommunikationsaustauschs, sondern auch bis zu einem gewissen Grad die damit verbundenen Ereignisse. Man nennt diese Ereignisse Denkstil, weil sie „als gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechenden gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen“⁵⁴⁸ agieren. Cheney spricht von einem „melting pot ideal“⁵⁴⁹, welches zum Austausch von Konzepten führt. Es wäre sicher einen Versuch wert, Unternehmenskulturen aus diesem Hintergrund heraus zu beleuchten. Für mich ist wichtig, dass dadurch für die Menschen in Unternehmen Bedeutsamkeit entstanden ist. Oder, wenn wir uns an die Ausführungen von Blumenberg erinnern, Leerräume und Leerzeiten werden aufgefüllt, sinnlose Daten erhalten Wert und Zuordnung, lose Menschenverbände finden zu einem gemeinsamen Ziel, zu einer Tätigkeit, zu einer sinnvollen Gemeinsamkeit⁵⁵⁰.

Das ist der Moment einer idealen Paraphrasierung zum Mythos, wie ihn Ricoeur als Repräsentation einer Realität⁵⁵¹ beschrieben hat. Er erfüllt die gleichen Aufgaben wie jene Rezeption, die ich oben erörterte: Die Schaffung einer Geschichtlichkeit, der Ausdruck einer menschlichen Erfahrung und die Bewältigung des Unbehagens. Doch diese Beweisführung soll Inhalt des letzten Abschnitts dieses Kapitels sein:

⁵⁴⁸ Fleck: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache, S. 130

⁵⁴⁹ Cheney: Thinking differently about organizational communication, In: Management Communication Quarterly, S. 138

⁵⁵⁰ Diese Position als Paraphrase zu den Argumenten der Entkoppelung in Abschnitt 3.2.6

⁵⁵¹ Ricoeur: Symbolism of evil, S. 164

3.3 Die Bewältigung des Unbehagens

Bevor ich diesen Beweis antrete, möchte ich kurz die Ergebnisse der Arbeit rekapitulieren, um sie mit den Erkenntnissen dieses Kapitels zu harmonisieren: In den beiden vorangegangenen Kapiteln bin ich von den regressiven Tendenzen unserer Kultur ausgegangen und habe dann den Bogen von der individuellen Wissensvermittlung bis hin zur Interaktion in Unternehmensnetzwerken gespannt. Den Befund dieser beiden Teile leitete ich in zwei Synthesen her: Die virtuelle Korrespondenz besagt, dass Regression eine Strategie des Menschen ist, auf bekannte Schemata auszuweichen und immer wieder zu benutzen, was einmal hilfreich war. Die Kommunikationspartner vertrauen auf einen internen subjektiven Weltentwurf. Diese Zuordnung ist darüberhinaus auch eine Komplexitätsreduktion, mit der wir die Welt erleben und erfassen. Diese zweite Synthese nannten wir Imaginatio.

In diesem Kapitel 3 sollte nun diese spezielle Kommunikationssituation in Unternehmensnetzwerken ausgelotet werden. Ziel war, und dieses gilt es nun zu festigen, herauszufinden, wie Menschen angesichts einer neuen Codifizierung der Zeichen reagieren. Aus diesem Grund fasse ich die wichtigsten Befunde über die Herausforderungen nicht-linearer Lernumgebungen zusammen, mache dann an Siegenthalers Modell des individuellen Handelns fest, wie sehr wir uns momentan in einer Desorientierung befinden, um schließlich das Muster der Bewältigung durch die virtuelle Korrespondenz und die Imaginatio zu demonstrieren.

In Abschnitt 1.3.4 konnte ich Regression als orientierenden Prozess in der Kommunikation theoretisch beschreiben, aber noch nicht pragmatisch belegen. Deshalb folgerte ich, dass das System lernt, indem es eine "interne Beschreibung" aufgrund von Vermutungen über die Kognitionsbereiche anderer Systeme und der Umwelt anlegt. Bezogen auf meinen Forschungsgegenstand lernt das System aus den Informationsbeständen eines unternehmerischen Netzwerks. Das Wissen, das daraus erzeugt wird, konstituiert Organisationen in ihrer Form und Funktion.

Der Lernprozess verläuft nicht mittelbar, wie bei einem persönlichen Gespräch, sondern unmittelbar, über elektronische Medien. Um also die Komplexitätsreduzierung vollziehen zu können, muss das System lernen, das Medium zu gebrauchen. Man spricht von einer Medienkompetenz, welche sich durch folgende Dimensionen⁵⁵² auszeichnet:

- die Kompetenz, mit aggressiven Kommunikationsangeboten und Informationsüberflutungen autonom umgehen zu können,
- eine Code-Kompetenz zur adäquaten Berücksichtigung und Verarbeitung des Gesamttextes,
- eine informationstechnische Kompetenz, die sich auf die Souveränität mit den Geräten und Netzen bezieht,
- eine Beschaffungskompetenz, so dass man Informationen schnell einholen kann

⁵⁵² Gottschlich/Langenbucher: Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, S. 114

- und eine Beurteilungskompetenz zur Einschätzung von Status und Qualität, Wichtigkeit und der Konsequenzen einer Information.

„Sie ist eine Kunst, Verbindungen zu denken, herzustellen, sie fehlerfrei zu bedienen“⁵⁵³, beschreibt Manfred Fassler die Bedienbarkeit elektronischer Netzwerke. Wir können noch einen Schritt weitergehen: Wer diese Kunst nicht beherrscht, hat ein fundamentales Problem in unserer Gesellschaft und auch in Unternehmungen, welche sich immer stärker als Kommunikationszirkel definieren. Wie lassen sich denn diese Herausforderungen bei der Netzwerkkommunikation beschreiben? Fasching⁵⁵⁴ fasst die vier am häufigsten zitierten Argumente zusammen, die uns in diesem Kapitel in jedem der acht Kontextvariablen immer wieder begegnet sind. Dabei handelt es sich um Eigenschaften der Infrastruktur; auf den Umgang mit ihr, also den Informationszugriff und die Wirklichkeitsbewältigung, komme ich später in diesem Abschnitt noch zu sprechen:

1. Die künstliche Struktur von Hypertext entspricht nicht der kognitiven Logik. Nichthierarchische Gliederung, nonlineare Schreib- und Leseweise, aber auch die multimediale Anwendung von Text, Bild und Grafik beeinflussen den Zugriff auf Informationen. Flusser hat in diesem Zusammenhang von nicht-linearer Codierung gesprochen.
2. Die Nachvollziehbarkeit von Bewegungen im Netz ist schwierig. Lernabschnitte können so nicht verortet werden. Browsing, Navigation und Suchen verändern räumliche und zeitliche Gewohnheiten des Wissenserwerbs und auch der –produktion.
3. Während der lineare Text autorenzentriert geschrieben und gelesen wird, erwähnt der Hypertext die Autorenschaft kaum oder sie ist bestenfalls mittels einer e-Mail-Adresse präsent. Die fehlende soziale Relevanz beeinträchtigt das Vertrauen in Texte in Netzwerken. Konsistenz, Aktualität, aber auch die Quellenlage von Texten ist oft nicht eindeutig nachvollziehbar.
4. Der Benutzer findet sich angesichts der vernetzten Strukturen und des enormen Informationsangebots kaum mehr zurecht. Die grafische Oberfläche des Internet kann oft nicht über eine komplexe technische Strukturierung von Knoten und deren Verknüpfung hinwegtäuschen.

Es ist offensichtlich, welche beiden generellen Hauptprobleme die Basis all dieser Argumente sind: Es ist erneut das Vertrauen des Zeichenbenutzers und die darauf basierende Fähigkeit seiner Orientierung.

Ich habe Vertrauen als den Glauben an die Zuverlässigkeit einer Person oder einer Sache definiert. Die Zukunft „überfordert das Vergegenwärtigungspotential des Menschen“⁵⁵⁵, weshalb er gezwungen ist, die Komplexität jener Störungen aus der Umwelt auf ein Maß zu reduzieren, in deren Struktur er sinnvoll handeln und agieren kann. Dabei muss eine Situation herrschen, bei der der Akteur auf den Partner angewiesen ist. Egal, ob er ihm zuhört, mit ihm eine gemeinsame Handlung vollzieht oder einen Text von ihm liest, der Akteur muss auf die von

⁵⁵³ Fassler: Öffentlichkeiten on-line, In: Stiftinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 121

⁵⁵⁴ Fasching: Internet und Pädagogik, S. 84ff.

⁵⁵⁵ Luhmann: Vertrauen, S.12

beiden gemeinsam benützten Zeichen vertrauen. Tut er das nicht, kommt keine gelingende Verständigung zustande.

Dieses Vertrauen ist in einer technisch vermittelten Kommunikation in Netzwerken offensichtlich noch schwieriger aufzubauen als in anderen medialen Situationen. Die psychologische Distanz scheint in vernetzten Lernumgebungen nicht so einfach durch verfügbare soziale Hinweise überwindbar zu sein, wie es Rutter vermutete, respektive, ist eventuell als Strategie der Verständigung bei Netzwerkbenutzern noch nicht genug etabliert. Informationseinheiten sind in diesem Fall zu entkontextualisiert, als dass sie von allen Parteien vertrauenswürdig aufgenommen würden.

Freud hat in einem Gedankenexperiment versucht, die Stadt Rom als psychisches Wesen zu betrachten, in dem Vergangenes nicht einfach abgetragen worden ist, sondern im Raum stehen bleibt. Er resümierte: „Wenn wir das historische Nacheinander räumlich darstellen wollen, kann es nur durch ein Nebeneinander im Raum geschehen; derselbe Raum trägt nicht zweierlei Ausführungen.“⁵⁵⁶ Damit spricht er ein wichtiges Phänomen an, das Vilém Flusser mit dem Konzept einer neuen Codierung⁵⁵⁷ der Welt zu fassen versucht hat: Die Fähigkeit des Menschen sich Dinge vorzustellen, scheint nicht auf alle Lebenslagen übertragbar zu sein. Ebenso wenig, wie wir es schaffen, die Mehrdeutigkeit unserer Seele als räumliche Darstellung zu bewältigen, können wir vernetzte Informationen ohne festes Konventionsgefüge vertrauensvoll interpretieren.

Dabei werden immer wieder die gleichen Argumente ins Feld gerückt:

- Informationseinheiten in Netzwerken haben kein Zentrum. Während in Büchern Themenstrukturen ausgemacht werden können, stellen Netzwerke eigentlich nur einen Bedeutungsrahmen⁵⁵⁸ zur Verfügung, der je nach Zugriff anders selektiert und klassifiziert wird.
- Zwei von drei Implikaten, die bei Witt die individuellen Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsprozesse konditionieren, nämlich Prominenz und dezentrale Kommunikationszirkel, beziehen sich auf die Autorität und Glaubwürdigkeit einzelner Gruppen- bzw. Organisationsmitglieder, welche durch ihre rhetorische Präsenz⁵⁵⁹ entsteht. Fehlt der Autor mittelbar oder unmittelbar⁵⁶⁰, kann diese Glaubwürdigkeit viel schwieriger aufgebaut werden. Für Flusser ist das ein Hauptargument für die Vertrauenswürdigkeit der Interpretation: Techno-Bilder werden von Apparaten⁵⁶¹, nicht von Autoren hergestellt.
- Information an sich hat keine Existenz, sondern wird von der „Mechanik des Zugriffs“⁵⁶² bestimmt. Es ist daher von entscheidender Wichtigkeit, in welcher Situation auf Netzwerke zugegriffen wird. Während Organisationen meist für

⁵⁵⁶ Freud: Das Unbehagen in der Kultur, S. 37

⁵⁵⁷ Flusser: Kommunikologie, S. 82ff.

⁵⁵⁸ Hartmann: Cyberphilosophy, S. 30

⁵⁵⁹ Bolter: Internet in der Geschichte der Technologien des Schreibens, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 41

⁵⁶⁰ Foucault: Was ist ein Autor?, In: Hofer: Schriften zur Literatur, S. 7

⁵⁶¹ Flusser: Kommunikologie, S. 167

⁵⁶² Hartmann: Cyberphilosophy, S. 48

die in ihren Netzwerken enthaltenen Informationen bürgen, lebt das Internet geradezu von seinem Anspruch, ein ungebundenes, freiheitliches Medium zu sein.

- In diesem Zusammenhang steht auch die Interpretation von Wissensdatenbanken. Während für formalisierte Informationsmengen oft kein zusätzliches Wissen über seine Hintergründe gefordert wird, sind für die Reduktion von mehrdeutigen Informationen qualitative Sicherheitsaspekte vonnöten. Sind sie nicht sofort eruierbar oder fehlen gänzlich, fehlen auch die sogenannten Wahrheitsbedingungen⁵⁶³, welche für den Wissenserwerb Voraussetzung sind.

Alle Argumente zielen in dieselbe Richtung: Vertrauen kann nicht aufgebaut werden, Orientierung kommt nicht zustande. Damit ist auch gekappt, was Siegenthaler als die Voraussetzung für individuelles Handeln bezeichnet hat, denn dieses ist nur durch Vertrauen auf die Strukturen der Gesellschaft möglich. Die Strukturen bestehen einerseits aus Institutionen und Regeln des Lernens und andererseits durch den Markt als Informationszentrale. Im Fall fehlenden Vertrauens scheinen sich alle sinnvollen Anknüpfungen von Kommunikation im Irrlicht fehlender Bezüge zu verlieren:

Gruppenspezifische Institutionen wie jene Wertehintergründe, aus denen heraus wir Informationen Sinn verleihen, greifen nicht mehr. Zwar entwickeln wir unsere Symbole und deren Bedeutungsinhalte aus einem persönlichen, subjektiven Erlebnis- und Erfahrungszusammenhang heraus, jedoch brauchen wir dazu gewisse Sozialisierungsmechanismen, welche das Vertrauen auf die gemeinsam benützten Zeichen und Symbole aufzubauen imstande sind⁵⁶⁴. Wenn wir uns in einem Netzwerk bewegen, dessen Struktur, Aufbau und Funktionsweise wir nicht kennen, fehlt dieser Sozialisierungsmechanismus gänzlich. Weder die Orientierung an bekannten Mustern (wie z.B. Abschnitte, Kapitel, Titel auf dem Buchdeckel), noch Personen, die für Aktualität und Qualität des Textes bürgen (der Autor, der Buchhändler, die zitierten Werke), noch Kommunikationszirkel, der die Aufmerksamkeit zu einem Thema in eine bestimmte Richtung lenken (eine Schulklasse, Tutoren, die Lerngruppe) können dann zu unserer Orientierung beigezogen werden.

Das kognitive Regelsystem, wie Informationen zu selektieren, klassifizieren und interpretieren sind, ist in diesem Fall ebenfalls in einem Umbruch begriffen. Netzwerke erlauben den gleichzeitigen Zugriff auf ihre Inhalte, die jeder auf andere Weise verfolgt. Das Gewebe von Verweisen, Links und Bezügen macht es unmöglich, dass zwei Menschen dieselben Informationen aus dem gleichen Fundus generieren. Die Eindeutigkeit von Wissen, Erfahrung und Wahrnehmung⁵⁶⁵, die wir uns im Schutz der Buchkultur aufgebaut haben, wird durch diese Mehrdeutigkeit der Interpretationsmöglichkeiten des Hypertext überholt. Gerade das aber wäre die Grundlage für die Erzeugung gleicher Interpretationsmuster und Konventionsgefüge in Unternehmen.

⁵⁶³ Searle: Ausdruck und Bedeutung, S. 106

⁵⁶⁴ Kos: Ein Gespenst geht um im Internet, In: *Communicatio Socialis*, S. 381f.

⁵⁶⁵ Münker: Was heißt eigentlich „Virtuelle Realität“?, In: Münker/Roesler: *Mythos Internet*, S. 124f.

Schließlich wird dadurch auch der Markt als Informationszentrale verändert. Netzwerke vergrößern die Möglichkeiten des Informationszugriffs dramatisch, erhöhen seine Geschwindigkeit und bedienen sich erst noch, nebst der internen Wissensbasis, einem globalen Angebot privater und öffentlicher Websites. Die ganze Komplexität und Undurchsichtigkeit dieser Struktur verbirgt sich aber hinter einer grafischen Oberfläche, welche den Benutzer gleichsam vom Ziel seines Zugriffs trennt. Die Technologie hinter Netzwerken ist für die allermeisten Mitglieder einer Organisation völlig undurchsichtig⁵⁶⁶, nicht mehr fassbar, außerhalb der gewohnten Ordnung der auf ihn einströmenden Eindrücke der Außenwelt. Trotzdem ist es und muss es sogar in der betrieblichen Organisation das Basisinstrument seines Wissenserwerbs sein.

Aus diesem Grund sind der Wissenserwerb und die -produktion gefährdet. Nicht nur in Organisationen, auch in der Gesellschaft. Latour meint, „dass die Modernen Opfer ihres Erfolgs geworden sind.“⁵⁶⁷ Siegenthaler spricht von fundamentalem Lernen, von einem Zustand der Krise⁵⁶⁸, Blumenthal vom Unbehagen. „We prefer a predictable stable world and we do not let our creative energies out unless our psychological world is reasonable stable.“⁵⁶⁹

Flusser hat diesen Zustand schon im ausgehenden 20. Jahrhundert bemerkt. Der Wertehintergrund, aus dem heraus wir unsere Wirklichkeit erkennen, ist ein Glaube, dass die Welt prozessual ist, dass sich „die Dinge zeilenförmig ereignen“⁵⁷⁰. Nun sprengt eine neue Codifizierung die Ausdrucksmöglichkeiten von und über diese Welt. Selektion, Klassifikation und Interpretation sind nicht mehr klar und eindeutig. „Der alphabetische Code charakterisiert das westliche Dasein in der Welt, und genau dieser Code befindet sich in einer Krise.“⁵⁷¹

Von einer Codierung zu sprechen, droht schnell in einen philosophischen Exkurs überzugehen. Denn nicht die Dinge an sich haben eine Ordnung, sondern wir geben ihnen eine durch die Bedeutung unserer Zuordnungen. Es seien deshalb an dieser Stelle die Benutzerprobleme der Netzwerkkommunikation zusammengefasst, die ich vorhin bei den Eigenschaften der Infrastruktur ausgespart habe und die auch Robert⁵⁷² in einer Studie auflistet:

- Verwirrung: Benutzer wissen nicht, was ein Computersystem gerade macht oder wo sie sich befinden.
- Überinformation: Benutzer fühlen sich von der Menge an Informationen (Menüs, Programme, Icons, Ordnerstrukturen) überwältigt.

⁵⁶⁶ Turkle: Leben im Netz, S. 62

⁵⁶⁷ Latour: Wir sind nie modern gewesen, S. 68

⁵⁶⁸ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. XII

⁵⁶⁹ Schein: How can organizations learn faster, In: Sloan Management Review, S. 88

⁵⁷⁰ Flusser: Medienkultur, S. 38

⁵⁷¹ Flusser: Kommunikologie, S. 83

⁵⁷² Robert: Learning a computer system by unassisted exploration, In: Klix et al.: Man-computer interaction research, S. 469f. Zitiert aus Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 7. Robert fokussiert auf die generelle Benutzung von Standardsoftware, die aber das Zugriffsmedium sowohl für das Internet als auch für Netzwerke ist.

- Unkenntnis der Handlungskonsequenzen: Benutzer wissen oft nicht, welche Auswirkungen Programmbedienungen auf den weiteren Verlauf der Arbeit mit dem System haben.
- Missinterpretationen: Im System angebotene Informationen und Programme führen oft zur falschen Einschätzung ihrer tatsächlichen Leistung.
- Unverständliche Terminologie: Das Verständnis vieler Möglichkeiten im Netzwerk setzt die Kenntnis gebräuchlicher Bezeichnungen, Namen und Verweise voraus.
- Blockiert sein: Bedienungsfehler führen oft dazu, dass kein Ausweg aus einem nicht gewünschten Systemzustand gefunden wird. Die häufigste Taste im Internet ist z.B. die Zurück-Taste.
- Probleminteraktion und –kumulation: Nicht gelöste Schwierigkeiten, abgebrochene Transaktionen und dergleichen hinterlassen Systemzustände, mit denen andere interagieren, was zu äußerst komplexen Herausforderungen führen kann.
- Abschweifungen: Benutzer kommen durch die Fülle der Informationen, aber auch durch die Komplexität der Knoten und deren Verknüpfungen leicht von der Aufgabenstellung ab.
- Fehlender Gesamtzusammenhang: Viele Teile eines Netzwerks bleiben für den Benutzer teilweise oder vollständig unbekannt.
- Gedächtnisprobleme: Die große Anzahl und die Komplexität von verfügbaren Programmen, Befehlen und Informationseinheiten bereitet Schwierigkeiten in der Auswahl relevanter Informationen.

Auch die ARD/ZDF-Online-Studie gab einige Zahlen von Problemen während einer Internetsitzung heraus. Auch wenn diese Studie alle Nutzer, also auch private umfasst, so gibt es doch einen Überblick über die häufigsten Schwierigkeiten im Umgang mit Informationen aus Hypertexten:

Probleme während einer Internetsitzung, Sommer 2000		
	gesamt (in %)	Benutzung länger als 4 Jahre
Langsamer Seitenaufbau	69	69
Aufwendiges Auffinden von Informationen	66	66
Herunterladen dauert sehr lang	65	64
Unübersichtliche Homepages	61	67
Veraltete Links	61	74
Störende Werbung	58	59
Suchmaschinen bringen nicht gewünschte Info	55	57
Gefundene Inhalte sind unvollständig	48	54
Eher zufälliges Auffinden von Informationen	38	40
Software muss erst installiert werden	35	36
Verbindung bricht zusammen	34	31
Herunterladen von Daten klappt nicht	31	28

Abbildung 16: Probleme während einer Internetsitzung. ARD/ZDF-Online-Studie 2000 von van Eimeren/Gerhard. In: Media Perspektiven, S. 342.

Demgegenüber lassen sich einige Lernergebnisse aufzählen, die Astleitner einer breiten Untersuchung⁵⁷³ unterzogen hat. Ich habe diese Ergebnisse als neunte Einflussgröße im Modell des Browsing-spezifischen Lernens in Abschnitt 2.2.2 erwähnt und will sie hier nun zusammenfassen:

- Beweggründe der Knotenwahl sind Ziele, Begriffsbedeutungen und die räumliche Struktur des Informationsnetzes. Je nach Aufgabenstellung werden sie angepeilt und garantieren einen schnellen Zugriff auf Informationen.
- Handlungskontrolle und Gedächtnisbelastung stehen insofern in Zusammenhang, als versucht wird, durch Notizen mehr Knoten anwählen zu können. Je mehr Knoten aufgerufen werden, desto mehr nicht zielrelevantes Wissen wird erworben.
- Zeitdruck schlägt sich nicht negativ auf die Lernergebnisse aus, es sei denn, es handle sich um besonders lange oder kurze Lernzeiten.
- Die Wirksamkeit von Lehrzielvorgaben wirkt sich vor allem bei einer auffälligen Lehrzielvorgabe aus. In diesem Fall ist es wichtig, dass der Benutzer variationsmotiviert ist, um schnell Ergebnisse zu erzielen.
- Die Aufgabenmerkmale beeinflussen den Informationszugriff dahingehend, dass komplexere Aufgaben mehr Knotenwahlen verlangen und damit das Gefühl des Lost in hyperspace fördern. Die Einschätzung der Schwierigkeiten der Informationssuche ist zentral für ihren Erfolg.
- Der Einfluss des Knotengewichts ist dann am größten, wenn sich der Benutzer an ihn erinnert. Das geschieht durch einen verständlichen Text und Hilfen durch die Oberflächengestaltung.
- Die Informationsnetzstruktur ist für die räumliche Orientierung zentral. Wird sie syntagmatisch empfunden, benötigt zwar der Benutzer länger zur Lösung von Suchaufgaben, aber orientiert sich besser und vertraut der Logik der Struktur mehr.
- Die Wirksamkeit von räumlich- oder semantisch-basiertem Suchverhalten hängt ebenfalls von der Netzwerkstruktur zusammen; räumlich gestaltete Informationseinheiten werden besser durch räumliche Strategien erschlossen, während semantische Strategien bessere Ergebnisse liefern in Netzwerken, die text- und inhaltslastig aufgebaut sind.
- Fach- und informationsnetzspezifisches Vorwissen haben keinen bedeutsamen Einfluss auf das Lernen in Netzwerken.
- Wissensstrukturierungen hingegen zeigen mehr Effekte insofern, als der Informationszugriff und die Wissensproduktion gezielter und effizienter angegangen wird und damit auch die Vorinformationen besser integriert werden.

Eine großangelegte empirische Untersuchung hat auch IDC vorgenommen. Sie fragten über 1000 Unternehmensverantwortliche: "Wie zufrieden sind Sie mit Lernmaßnahmen via Internet?"⁵⁷⁴ Die Reaktionen auf diese Befragung bezeichnet das Unternehmen als enthusiastisch: Fast 100 Prozent der Befragten würde solche Tele-Learning-Maßnahmen empfehlen, falls ein Unternehmen sie noch nicht einsetzen sollte. Fast 60 Prozent würden dies sogar "dringend" empfehlen. Als Begründung werden eine Vielzahl von Argumenten genannt: Lern- und

⁵⁷³ Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 124ff.

⁵⁷⁴ International Data Corporation: Internet Intern, Studie vom 6.4.99

Trainingsmaßnahmen via Internet werden überwiegend als sehr flexibel, bequem und kostengünstig beschrieben. Als größter Vorteil wird dabei der Umstand genannt, daß solche Maßnahmen jederzeit und an jedem gewünschten Ort genutzt werden können, was wohl den Bedürfnissen der Teilnehmer am meisten entgegenkommt.

Trotz all dieser Desorientierungen schafft es das Organisationsmitglied dennoch, logisches Wissen zu generieren und produktiv Zuordnungen von eigenen Erfahrungshintergründen mit Informationen in Netzwerken herzustellen. Wäre dem nicht so, sähe unsere Wirtschaft⁵⁷⁵ ganz anders aus.

Das Geheimnis der Bewältigung des Unbehagens liegt in der Leistung der Imaginatio durch die Orientierungs- und Vertrauensbildung der virtuellen Korrespondenz. Flusser hat dafür den Begriff Technikimagination⁵⁷⁶ verwendet und beginnt auch mit der gleichen Argumentation: Weil der Mensch der Sinnlosigkeit der Welt entgehen möchte, bildet er sie mit seinen Begriffen, mit seinen Regeln der Konventionen ab. Wenn diese Begriffe unschlüssig werden, die Regeln nicht mehr greifen und die Konventionen keine Zuordnungen mehr schaffen, dann geht wohl die Kommunikation weiter, aber die Inhalte werden leer. Flusser versucht dieses Dilemma zu lösen, indem er die Interpretation der Symbole von ihrem Anspruch der Objektivität entbindet. In diesem Fall wäre die Kausalität von Zeichen nicht eine lineare, sondern eine prozessorientierte. „Die Suche nach Wahrheit erscheint dann als das Umkreisen eines Problems, welches durch dieses Umkreisen überhaupt erst zu einem Objekt wird.“⁵⁷⁷

Die Frage nach der Objektivität der Zeichen hat sich indessen meines Erachtens schon lange erübrigt. Bereits Mead hat durch das Verhältnis des Individuums zu seiner Umwelt die Wirklichkeit als ein symbolisches Konzept erachtet und darauf auch die Verständigung über Zeichen ausgerichtet. Dafür müsste man keine neuen Konzepte der Codifizierung erdenken. Auch die Dimensionen dieser Zeichen bei Flusser (Standpunkte, Zeiterlebnis und Raumerlebnis) scheinen mir für die Beweisführung einer neuen Kommunikationsstruktur nicht adäquat zu sein. Die Möglichkeit der Beteiligten, Bedeutungen auf einer körperlosen Oberfläche zu entwerfen, wird in der Argumentation überhaupt nicht mehr verwendet. Gerade das macht aber die neue Codierung aus, wie er in früheren Publikationen⁵⁷⁸ noch ausführte. Dafür schreibt er dann in der Kommunikologie wieder: „Nicht von ‚Mythen‘ sind wir in unserem historischen Dasein bedroht, sondern von ‚Pseudo-Mythen‘. Nicht Bilder dringen in unsere alphabetischen Programme, wie dies vor dem Buchdruck der Fall war, sondern Technobilder.“⁵⁷⁹ Flusser hat stets versucht, Phänomene von verschiedenen Perspektiven aus zu beleuchten, um eine menschliche Entwicklung aufzuzeigen. Hier schienen mir seine Erklä-

⁵⁷⁵ Und selbstverständlich auch die gesamte Gesellschaft – ein Forschungsgebiet, das Jones kurz skizziert: Jones: The consequences of interaction in electronic communities, In: Strasser/Stifinger: Binäre Mythen, S. 40

⁵⁷⁶ Flusser: Kommunikologie, S. 209f.

⁵⁷⁷ Flusser: ebd, S. 212

⁵⁷⁸ Flusser: Medienkultur, S. 88. Siehe auch Abschnitt 1.3.1

⁵⁷⁹ Flusser: Kommunikologie, S. 97

rungen zu eklektizistisch zu sein, um sie als Phänomene unserer Zeit richtig nachweisen zu können.

In meinen Erläuterungen in Abschnitt 1.3.4 habe ich einen anderen Weg beschritten, den ich *Imaginatio* nannte: Es geht um die Leistung der menschlichen Kommunikation, komplexe Lebensbereiche zu leben, indem Beschreibungen über sie kreiert werden. Die Beschreibungen erhalten Sinn durch mythische Bedeutungen, die über Jahrtausende weitergegeben werden und die gerade jetzt, auch in Zeiten des Umbruchs bestehender Codes, wieder eine neue, durchaus logische Anwendung finden. Es geht überhaupt nicht darum, welche Art Bilder unsere Programme bedrohen, sondern um die Art, wie wir diese Bedrohung bewältigen. Das ist die komplexitätsreduzierende Leistung der *Imaginatio*. Der Mythos ist schon lange keine Bedrohung mehr, sondern eine Lösung. Das ist die schöpferische Naturkraft, von der Nietzsche⁵⁸⁰ sprach, welche eine Kulturbewegung beenden kann oder sie, wie es Spengler⁵⁸¹ beschreibt, erst beginnen lässt.

Regression ist ein Weg, progressive Zukunftsschritte zu bewältigen. Auch hier hat sich meines Erachtens Flusser geirrt, wenn er vermutet, dass sich die Kommunikationsstruktur ändert. Es ändert sich die Zuordnung von Bedeutsamkeit. Die Mittel ihres Sinnvollmachens zwischen zwei Interaktionspartnern bleiben dieselben. Im Gegenteil, sie bewältigen völlig neue Regeln der Interpretation mit den Mechanismen, die sie vor Jahrtausenden zu Interpretieren einer Außenwelt machten.

Regression, so habe ich in Kapitel 1.2.3 definiert, ist eine Strategie der Benutzung dessen, was einmal hilfreich war. Ausgelöst wird dieser Prozess durch eine Diskrepanz externer Anforderungen und interner Bedingungen, wie es etwa vorkommt, wenn intellektuell und emotionell verschiedene Einstellungen auf ein gegebenes Anpassungsproblem⁵⁸² auftauchen. Die Psyche weigert sich dann, die Welt so anzunehmen, wie sie ist. Die Abwehrhandlung beläuft sich zwischen den Polen „Weckung und Reaktivierung intuitiv-kreativer Fähigkeiten durch kontrollierten Rückgriff auf schlummernde Kräfte des Unterbewussten einerseits, gegenüber Versinken in der geistigen Umnachtung durch widerstandsloses Verschlungenwerden vom Unbewussten andererseits.“⁵⁸³

Die Ausrichtung dieser Arbeit auf die Beobachtung und Interpretation regressiver Tendenzen in der Netzwerkkommunikation erlaubt kaum, eine praktische Beweisführung der theoretischen folgen zu lassen. Ich muss es dabei bewenden lassen nachzuweisen, dass sich die Modelle, die ich in Kapitel 1 und 2 herangeführt habe, schlüssig auf die pragmatischen Ergebnisse dieses Kapitels anwenden lassen. Was ich darüber hinaus noch feststellen kann ist, dass sich die regressiven Tendenzen nicht nur in der Kommunikation (virtuelle Korrespondenz) und damit in der Wirklichkeitsbewältigung (*Imaginatio*) nachweisen lassen,

⁵⁸⁰ Nietzsche: *Die Geburt der Tragödie*, S. 113f. Außerdem Abschnitt 1.2.1

⁵⁸¹ Spengler: *Der Untergang des Abendlandes*, S. 884. Außerdem in Abschnitt 1.2.3

⁵⁸² Jung: *Die Dynamik der Unbewussten*, S. 38

⁵⁸³ Heuermann: *Medien und Mythen*, S. 14

sondern unter Umständen in einigen konkret beobachtbaren Charakteristiken des Informationszugriffs selbst. Und dieser verläuft nach logischen Regeln des Lernens und des Wissenszugriffs.

Ohne die Schlussfolgerung ziehen zu wollen, dass das eine etwas mit dem anderen zu tun hätte, wenden wir aber dennoch ein, dass die mythischen Elemente in der Rezeption auch einige Lebensmuster im Umgang mit neuen Medien hinterlassen. Ich habe solche Muster implizit in den Kontextvariablen⁵⁸⁴ mit beschrieben. Auch einigen der immer wiederkehrenden Mythen, die ich in Abschnitt 1.2.3 besprochen habe, begegnen wir in dieser Aufzählung:

- bei den räumlichen Aspekten:
 Virtuelle Realität ist im Grunde eine einzige regressive Projektion der Außenwelt in den programmierten Raum; gut ist, was möglichst unverändert der Realität entspricht. Der Mythos der Metamorphosen spielt hier eine entscheidende Rolle.
 Die grafischen Hilfen wie *site maps*, *scroll bars*, *thumb nails* oder die Darstellung der Suchmaschinen kopieren Arbeitshilfen der Bibliotheken. Was dort zur Orientierung führte, mag auch für das Netzwerk hilfreich sein.
 Neue Organisationsformen wie virtuelle Kommunikation oder virtuelle Unternehmung basieren ebenfalls auf regressiven Grundlagen: Die Art des Wissenserwerbs definiert die Organisationsform. Ob Netzwerk, Matrix, Hierarchie – die Zuordnung funktioniert auch bei virtuellen Transaktionen.
- bei den zeitlichen Aspekten:
 Der schnelle Zugriff in Netzwerken wird vor allem durch die Auffindbarkeit und Aktualität von Informationen gewährleistet; Speicherort und –datum sind die Lokalisierung und Datierung, die schon immer Leerräume und –zeiten aufgefüllt haben, auch im Netz. Protokolle lassen dieses Prinzip sogar zum wichtigsten Baustein des Internet überhaupt werden.
 Die phantastischen Entstehungsgeschichten und Zukunftsvisionen haben das Internet zum Kultobjekt unserer Gesellschaft gemacht. Kultobjekt in jedem Sinn: Das technische Geschenk an die Menschheit erinnert an Prometheus Gabe des Feuers oder an den Mythos ‚zurück ins Paradies‘.
- bei den semantischen Aspekten:
 Die Komposition von Sprache und Bild oder von Texten ist nicht so regelfrei und chaotisch wie uns die Linguistik glauben lassen möchte. Für Websites, e-Mails oder elektronische Newsletter haben sich schnell Standardisierungen durchgesetzt, die in Zukunft als Vorlagen einer uniformen Kommunikation dienen können.
 Der fehlende Autor wird mit allen Mitteln versucht, explizit gemacht zu werden. Lara Croft ist nur ein Phänomen ersehnter Visualisierung von künstlicher Intelligenz; in großen e-commerce-Websites gibt es schon virtuelle Helfer und Assistenten, sogenannte *knowbots* oder *avatare*, die den Surfer durch die

⁵⁸⁴ Die hier angeführten Kunstgriffe sind in der gleichen Reihenfolge aufgeführt, wie ich sie in den einzelnen Abschnitten behandelt habe.

Website führen. Auch die Spracherkennung versucht, die Stimme als vertrauenswürdige Quelle über die brache Technik einer Website oder einer Softwareapplikation zu legen.

Das fehlende Vertrauen, weil mit Informationen im Netz keine Quelle angeboten wird, versuchen zum Beispiel Informationsbroker oder Tageszeitungen gezielt zu umgehen, indem sie eigene online-Zeitungen oder persönliche *newsletters* herausgeben. Ihr Name bürgt für Qualität. Ein uraltes regressives Moment mäßigt das Unerträgliche einer undefinierbaren Information.

Die kollektive Begriffsbildung bringt einige Gemeinschaften zusammen. Für sie macht das cyber-Vokabular gerade das neue Medium aus. Damit bewahren sie in einem kleinen Kreis ihr eigenes Wissen, genauso wie es tribalistische Stämme seit Jahrtausenden tun.

Die Namengebung ist überhaupt die regressive Kulturleistung: Gutenberg-Galaxis, *information highway*, Knoten, Fenster, ja das Netz selbst, sie alle sind Metaphern, Prädikationen, um die Lebenswelt des Benutzers in die Unbehaglichkeit des Unbekannten zu transferieren. Das ordnende Prinzip der Sprache bewältigt die Undurchsichtigkeit der Welt.

- bei den technischen Aspekten:

Die grafische Oberfläche als Gestell zwischen Technik und Benutzer ist ein einziger regressiver Kunstgriff. Er kann sowohl intuitiv-kreativ als auch widerstandslos-rückschreitend sein, je nach Intention und Anspruchsgruppe der Oberflächengestaltung. Besonders ausgefallene Kreationen haben immer wieder etwas Magisches an sich.

Das Problem ‚lost in hyperspace‘ wird damit abgewendet, dass hinter Netzwerken Administratoren und Betreuer sind, die man jederzeit kommunikativ erreichen kann. Hotlines und Service-Zentren garantieren schnelle Unterstützung und lösen Berührungsängste mit der Technik.

Auch die Einführung und Implementierung von Netzwerken verläuft oft nach regressiven Mustern. Geschult wird, als ob es sich nicht um ein neues Medium handelt, sondern nur eine andere Form des Karteisystems. Das Prinzip bleibt gleich – ist eines der häufigen, regressiven Erklärungsmuster bei der Einführung neuer Techniken.

Der spielerische Zugang ist ein starkes regressives Mittel der Bewältigung neuer, unbekannter Situationen. Gerade die Geschichte des Internet hat das eindrücklich bewiesen; 68% des Verwendungszwecks des WWW ist noch heute Unterhaltung.

- bei den umweltbezogenen Aspekten:

Die elektronische Nähe ist eine typische Anforderung an die Technik, die aus einem regressiven Harmoniebedürfnis heraus entsteht. Was nicht einmal Menschen unter sich erreichen, soll die Technik garantieren. Trotzdem ist das ein wesentlicher Motor für die Innovationsfreude bei neuen Medien.

Die Strukturalisierung der Netzwerkkommunikation ist Teil der Organisation geworden. Unter dem Begriff interne Kommunikation wird sie gepflegt, kalkuliert und wird Teil des unternehmerischen Alltags. Eine regressive Strategie, um die Technik mit in den Konnex mit der näheren Umwelt zu integrieren.

Die Verbindung von Unternehmen, Lieferanten und Kunden entspricht dem Urbedürfnis grenzenloser Interaktion. Portale machen diesen regressiven Traum faktisch möglich und verleiten zu gesteigerten Spekulationen über die Möglichkeiten, Menschen einander näher zu bringen: Auf ins Paradies – ebenfalls ein immer wiederkehrender Mythos.

Die Kontrollierbarkeit von Netzwerken ist eine typische Reaktion regressiven Bestrebens, dass die Vermittlung von Kommunikation den gleichen Regeln unterstehen muss, wie die Gesellschaft, die sie bedient; Demokratisierung und Anarchie im Internet, der kalifornische Traum, Kommunikation und Macht sind nur einige der Ideen und Ideologien, die daraus entstanden sind. Auch hier begegnen uns paradiesische und apokalyptische Phantasien.

Die Segmentierungen des Internet, wie es zum Beispiel Intranets von Firmen, Benutzergruppen (z.B. mySAP), individuell eingerichtete Filter, persönliche Portale, eigene Zugangsberechtigungen (*subscriptions*) oder auch Suchmaschinen sind Zeichen der willentlichen Abgrenzung eines weiten, vielleicht zu weiten Felds. Der Traum der unendlichen Interaktion wird der Sicherheit geopfert, jederzeit zu wissen, wo man ist und welche Informationen man daraus erhält.

Schließlich unterliegt der Gebrauch von Technologien sozialen Regeln. Die Grammatik der Technologiebenutzung spricht geradezu Bände zum Bestreben, das Unbehagen der Technik in einem bekannten System zu bändigen. Organisatorische Ansätze wie Gratifikationen oder Genre-Regeln beim Gebrauch von Medien zeigen zudem, wie stark solche regressiven Maßnahmen in Unternehmen instrumentalisiert sind.

Es ließen sich an dieser Stelle sicher noch mehr regressive Strategien anführen. Ich habe mich allein auf die in den Kontextvariablen angesprochenen Situationen bezogen. Um den Bogen zu meinen Ausführungen in Abschnitt 1.2.2 zu schließen: Leerräume und Leerzeiten werden aufgefüllt durch Handlungen, welche eine Lokalisierung und eine Datierung erreichen; das Unbekannte wird mit einem Namen und einer Bezeichnung besetzt; grafische Oberflächen aus der Lebenswelt werden über technische Schluchten programmiert; eine durch Mediatisierung verlorene Umwelt und Gemeinschaft wird durch den Mythos elektronischer Nähe redimensioniert. Positive Fakten werden zugeführt oder das Unerträgliche gemäßigt.

Wichtig zu erkennen ist: Regression meint nicht Rückschritt. Es kann ein Rückzug sein, aber die Aktivierung intuitiv-kreativer Fähigkeiten scheint gerade im Umgang mit neuen Medien eine besondere Wirkung zu zeigen. Insofern nämlich, dass viele Probleme der Netzwerkkommunikation gelöst, Inhalte interpretiert, selektioniert und klassifiziert und neue Formen der Wissenszugriffe adaptiert werden können. „Regression setzt Progression voraus.“⁵⁸⁵ Das heißt, Anpassungsschritte des Systems sind immer Problemlösungsverhalten für den Fall, dass ein Schritt nach vorn zu viele Momente der Komplexität beinhaltet.

⁵⁸⁵ Heuermann: Medien und Mythen, S. 36

Nachdem ich den Nachweis in den Abschnitten 1.3.3 und 1.3.4 in zwei Synthesen eröffnet hatte, kann ich hier, quasi auf pragmatischer Ebene, den Beweis schlüssig beenden, dass Regression in der Netzwerkkommunikation sinnfördernd und kohärenzstiftend wirkt und dass die Leistung der *Imaginatio* imstande ist, neue Decodierungsformen zu entwickeln und Unbehagen zu bewältigen. Unter diesem Aspekt möchte ich die in dieser Arbeit hergeleiteten Modelle nochmals kurz rekapitulieren. Es soll damit schlüssig gemacht werden, dass die virtuelle Korrespondenz in der Kommunikation und die darauf veränderte Wirklichkeitsbewältigung der *Imaginatio* auch innerhalb der behandelten Systematiken wirksam und integrierbar sind:

Das Wahrnehmungsmodell von William Powers in Abschnitt 1.3.2 ist davon ausgegangen, dass das geschlossene System keinen direkten Zugang zur Außenwelt hat und damit jede Wahrnehmung ein Akt der Interpretation sein muss. Das entspricht dem internen subjektiven Weltentwurf, den ich als erste Synthese als virtuelle Korrespondenz bezeichnet habe.

Dieser Befund war die Basis meines Kommunikationsmodells in Kapitel 1.3.4, die Methode des symbolischen Interaktionismus. Der interne subjektive Weltentwurf ist der Bedeutungsvorrat, auf den sich beide Kommunikationspartner beziehen und von dem sie annehmen, dass er für beide vertrauenswürdig ist. Das Vertrauen beruht auf den gemeinsam benützten Zeichen und Symbolen und zwar auf jenen, die immer wieder funktionieren und die Vermutung eines überschneidenden Kognitionsbereichs bestätigen. Die Verständigung ist letztendlich Resultat einer regressiven Strategie.

In Abschnitt 2.2.2 bin ich auf das Lernen eingegangen. Fokussiert auf die Unternehmung, habe ich mich für das Modell des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen entschieden. Dessen neun Einflussgrößen habe ich in acht Kontextvariablen einfließen lassen, mit denen ich später die Thesen der vorangegangenen Kapitel interpretierte. Nur zwei Modelle des Informationszugriffs streiften wir in diesem Abschnitt: Das Modell der Handlungs- und Zielselektion⁵⁸⁶ und die Netzwerktheorie des Affektes⁵⁸⁷. Beide gehen davon aus, dass sich Stimmungen, die durch imaginative Leistungen beeinflusst sind, auf den Informationszugriff auswirken. Wichtig ist aber die Erkenntnis, dass der immer wiederkehrende Prozess vermuteter Überschneidungen unserer Kognitionsbereiche Lernen bedeutet und dass der Werthintergrund dahinter das Wissen der Gesellschaft darstellt, aus dessen Fundus der Einzelne schöpft.

In einem nächsten Schritt bin ich dann durch die Art der Wissensbeschaffung auf das Organisationsmodell in Abschnitt 2.3.1 gestoßen. Die Spirale der Wissensbeschaffung beginnt dort, wo das Kommunikationsmodell von Mead endet: Die Einigung darüber, was Wirklichkeit und was Illusion ist; eine Regression. Dann der Konsens über die Verhaltensweise und Interpretation bezüglich des Wissens; auch eine Regression. Schließlich der Austausch von Informationen in Anleh-

⁵⁸⁶ Kuhl: Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle, S. 104

⁵⁸⁷ Gilligan/Bower: Cognitive consequences of emotional arousal, In: Izard/Kagen/Zajonc: Emotions, cognition and behavior, S. 547ff.

nung an das Kommunikationsmodell; wieder eine Regression. Die folgenden Schritte drehen sich um die Rechtfertigung von Vermutungen, *justify beliefs*, welche bereits den kommunikativen Rahmen verlassen und in eine Bewältigung der Wirklichkeit, der organisationalen Wirklichkeit, übergehen. Es gibt Organisationsansätze⁵⁸⁸, welche diese mythischen Stufen mit einbeziehen. Es würde aber zu weit führen, sie hier aufzugreifen. Wichtig zu erkennen ist der Befund, dass der imaginäre Akt der Wirklichkeitsauffassung auch Organisationen konstituiert und dass das so intern erzeugte Wissen gegenüber dem Markt einen strategischen Wettbewerbsvorteil darstellt.

Mit diesem theoretisch erarbeiteten Werkzeug konnte ich das Unbehagen in unserer Kultur beschreiben und auch Strategien seiner Bewältigung. Einen kurzen Exkurs auf die Gesellschaft vollzog ich mit Hansjörg Siegenthaler in Abschnitt 2.2.1, der Fokus dieser Arbeit lag jedoch auf der Netzwerkkommunikation der unternehmerischen Organisation. Sie wurde ausgelotet in acht Kontextvariablen des Browsing-spezifischen Lernens. Über den Informationszugriff hinaus stellte ich Momente fest, wie die externe Welt durch die Verwendung von intern generierten Zeichen und Symbolen erlebt und aufgefasst wird. Eine imaginative Leistung, um das Unbehagen der Außenwelt mit einer eigenen Lebenswelt zu kultivieren.

Ich kann hier meine These festigen, dass die Menschen die veränderte Codierungsform der Netzwerkkommunikation deshalb bewältigen können, weil sie durch regressive Tendenzen, insbesondere durch die komplexitätsreduzierende Leistung der Imaginatio, Vertrauen und Orientierung herzustellen imstande sind. Damit ist auch die neue Erkenntnis durch diese Arbeit angesprochen. Neu ist nicht etwa der Befund, dass Menschen durch eine imaginative Leistung Verständigung erzielen. Neu ist die These, dass sie es durch mythische Strategien tun und so logische Schritte des Lernens vollziehen können. Gerade dann greift diese Leistung, wenn eine *neue* Codierungsform im Begriff ist, die gesellschaftliche Behaglichkeit zu bedrohen. Der neue Gedanke meiner Forschung ist, dass die Selektion, Klassifikation und Interpretation neuer Zeichen und Symbole mit Hilfe der ältesten aller Konventionen gelöst wird.

Die Strategie der Imaginatio wirkt über die Instrumente Raum, Zeit und Semantik, aber auch über technik- und umweltbezogene Facetten und gewinnt so Autorität über eine mit eigenen Bedeutungen empfundenen Realität. Sie bewegt sich zwischen Mythos und Logos, weil sie virtuelle Bezüge herstellt, die sich regressiver Strategien bedient, aber einer logischen Decodierung von Symbolen folgt. Insofern ist die Menschwerdung nicht abgeschlossen, die seit der Stein-Knochen-Kultur das Selbst vom Außen weg definiert hat. Wir zelebrieren diese Strategien immer noch, Tag für Tag, selbst wenn wir höchst progressive Handlungen auszuführen glauben, wie etwa das Surfen in Netzwerken. Der Mythos ist in Rezeption übergegangen und hat eine neue Stufe erreicht, welche lineare Codierungsformen von Informationen und der Wirklichkeit durchbricht.

⁵⁸⁸ zum Beispiel Owen: Learning as transformation, In: Context. A quarterly of humane sustainable culture, S. 16ff.

Imaginatio ist nicht die befriedigende Lösung komplexer Lebensbereiche, sie ist eine Konzeption, welche diese zu leben hilft, ohne zu glauben, dass damit die Probleme gelöst würden. Das ist eine der modernen, aufgeklärten Gesellschaft völlig widersprechende, irrationale Bewältigung des Daseins. Unsere kausale Kultur, unser lineares Denken allgemein, zielt darauf ab, Probleme lösen zu wollen, Anomalien aufzuheben, Differenzen zu bewältigen. Wir leben schlecht mit Unstimmigkeiten und haben deshalb seit der Aufklärung hinreichend nachvollziehbare Mechanismen geschaffen, jene systematisch auszugrenzen.

Münch gibt eine Erklärung dieser Haltung anhand unserer westlichen Geistesgeschichte: „Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Betrachtungen der Welt. In der einen Perspektive erscheint die Welt als gut oder gar die beste aller möglichen Welten. In der anderen Perspektive erscheint die Welt als Jammertal.“⁵⁸⁹ Im Gegensatz etwa zu asiatischen Philosophien suchen jüdisch-christliche Gesellschaften das Heil nicht in einer bestehenden Ordnung, sondern in einer selbst geschaffenen Welt nach ethischen Prinzipien. „Abendländischer Logozentrismus“⁵⁹⁰ hat Derrida diese Philosophie genannt. Deren Auswüchse führen immer wieder zum Konflikt der eigenen Welt mit der äußeren. Wir tragen heute viele solcher Paradoxien mit uns herum: Mit der gesteigerten Suche nach Sinn, weg vom Rationalismus, vermehren sich die Fälle gescheiterter Sinnsuche; der Individualismus befreit uns vor der Enge der Gemeinschaft, bringt uns aber in Abhängigkeit von Außenstehenden, deren Tun wir nicht abschätzen können; wir erfreuen uns globalen Agierens und universalen Wissenszugriffs, entbehren aber nahe Beziehungen und Bindungen, welche uns in unserem Hier und Jetzt stärken; die großen Ideen, die Wirklichkeit zu verbessern, münden endlich in Handlungen, die hier einiges verbessern und dort neues Leid, Unrecht, Schäden und Irrationalitäten zufügen.

Die Imaginatio ist demgegenüber ein ganz anderes Muster der Konfliktbewältigung, nämlich ein internes. Es geschieht dauernd, bei jeder rezeptiven Leistung. Es ist nicht nur eine Reaktion auf die Welt, sondern eine permanente Tendenz im Seelenleben des Menschen, eine Kompensationsstrategie. Sie ist eine versöhnende Umgangsform mit der Komplexität der Welt. Andere Philosophien oder Religionen tun sich hier leichter mit einer Bewältigung des Unbehagens durch eine Art Glauben oder Mythos. Der Hinduismus⁵⁹¹ zum Beispiel erkennt *ein* Ding als ein Nebeneinander *vieler* seiner Facetten. Wir kennen diesen Gedanken nur als Krankheit, zum Beispiel als Schizophrenie, obwohl wir mit der Trinität unseres eigenen Gottes ganz gut leben.

Diese polyphrene Sichtweise würde es uns erleichtern, die Wirklichkeit nicht einfach nur als subjektive Erfahrungswirklichkeit zu sehen, wie das der Konstruktivismus tut, sondern auch intersubjektiv als symbolisches Konzept, aus dem wir Gegensätzliches als Einheit vermuten und Einheitliches als Unterschied differenzieren können. Die Sinnvorschläge unserer Kommunikation sind eigentlich die

⁵⁸⁹ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 68

⁵⁹⁰ Derrida: Grammatologie, S. 140

⁵⁹¹ Hoffmann/Kresing/Mensing/Trutwin: Weltreligionen, S. 12

rekombinanten Zeichen; nicht jene, durch die wir uns eine künstliche Welt ‚basteln‘. In dieser Sichtweise erliegen wir auch nicht dem Irrtum, das der Mythos zu Ende geglaubt ist oder seine modernen Ausprägungen eine Bedrohung darstellen. Im Gegenteil, er ist die vermittelnde Instanz zwischen uns. Aber nicht als kultische Legende, und auch nicht als die „ungehinderte Verkörperung der Idee“⁵⁹², sondern, zur Imaginatio geworden, als konstruktive Leistung, welche Autorität über die Realität gewinnen kann.

Der Einwand ist hier berechtigt, warum es unter den vielen psychologischen Strategien ausgerechnet der Mythos ist, der das Unbehagen einer modernen Welt heute noch lösen kann. „Myth neither requires nor includes any possible verification of itself.“⁵⁹³ schrieb Hans-Georg Gadamer einmal und um genau das geht es: Eine Erklärung, warum wir Informationen im Hypertext nicht finden, brauchen wir nicht; wir brauchen Muster, damit wir sie wieder finden. Wir müssen nicht wissen, warum wir uns verstehen und welche Strategien dazu führen mögen; wir müssen darauf vertrauen, dass sie funktionieren. Phänomene erklären zu können, ist völlig irrelevant; sie als solche zu erkennen, das ist die Herausforderung einer Gesellschaft, die nur noch weiß und nicht mehr erkennt. Je mehr der Mensch durch dieses Wissen in die Welt eingreift, um so mehr festigt er „eine neue künstliche Welt von Technologien, Gesetzen, Verordnungen und Systemen, die selbst wiederum voll neuer Irrationalitäten, Übel, Leiden und Ungerechtigkeiten ist.“⁵⁹⁴ Die Relativität unseres Standpunkts darin hat uns die Verantwortung nicht genommen, einen unter tausend möglichen einzunehmen. Im Gegenteil, sich für einen zu entscheiden, das ist das Unbehagen unserer Zeit. Und dieses lösen wir nicht damit, dass wir es wissen, sondern damit, dass wir glauben, es zu wissen.

3.4 Zusammenfassung des Kapitels

Das Ziel dieses Kapitels war die Beobachtung und Interpretation der Netzwerkkommunikation in Unternehmen anhand ausgewählter Aspekte des Lernens. Diese Aspekte bezeichnete ich als Kontextvariablen, weil sie dieselben Dimensionen umfassen, die ich bereits bei der Lebens- und Wirklichkeitsbewältigung durch den Mythos feststellen konnte.

Jeder der acht Kontextvariablen behandelte ich im Licht dreier Aspekte: Umgang und Eigenschaften der Infrastruktur Netzwerk, der darauf ausgerichtete Informationszugriff mit seinen spezifischen Chancen und Risiken und die dadurch veränderte Art der Wirklichkeitsbewältigung. In der Zusammenfassung stellt sich die Situation wie folgt dar:

⁵⁹² Roesler: Bequeme Einmischung. Internet und Öffentlichkeit, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 171

⁵⁹³ Gadamer: Religious and poetical speaking, In: Olson: Myth, symbol and reality, S. 92

⁵⁹⁴ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 60

Kontextvariablen		Aspekte der Kontextvariablen		
		Infrastruktur	Wissens/ Informationszugriff	Wirklichkeitsbewältigung
Raum	+	Verknüpfung von Informationseinheiten aus der ganzen Welt; Integration dezentraler Knoten wie Partner, Kunden, Lieferanten; Erzeugung virtueller Räume; Brechung der Linearität von Themen; gänzlich veränderte Leserichtung	Medial reales Erlebnis des Lernens; räumlich veränderter Zugang zu Informationen	Veränderung unseres Gefühls für Orientierung ; schnelle, leicht veränderbare und konstruierbare Kommunikationssituation; Gefühl der "Mitte"
	-		Erhöhung der Komplexität der Lernumgebung (lost in hyperspace); Belastung des Arbeitsgedächtnisses ; Ablenkung von der gestellten Aufgabe	Misstrauische Interpretation übermittelter Inhalte
Zeit	+	Keine Tages/Nachtzeiten; jegliche Informationen sind rund um die Uhr vorhanden; schneller Zugriff auf Informationen; Geschwindigkeit der Interaktionen der Partner erhöht sich dramatisch	schneller Zugriff auf sämtliche Inhalte des Netzwerks; schnelles Browsen durch Unmengen von Information; Zeitvorteile beim Lernen	Verlust des Zeitgefühls, sequentielle Zeitlichkeit löst die serielle ab
	-		Zeitsog des Internet verzerrt Blick auf die eigentliche Aufgabe; Gefahr der oberflächlichen Rezeption; Kurzlebigkeit des Lernprozesses	dauernder Zustand der Reorganisation des Netzwerks; Gefühl der Zeitnot
Semantik	+	Komposition von Sprache & Bild oder von Texten; keine Geschlossenheit des Textes; Die Idee ist einzig verbindendes Element; Intertextualität; Fehlen des Autors; Simulation dritter Ordnung, Kohäsion und Kohärent durch Aktivität des Lesers	Ideenentwicklung gemäß den kognitiven Strukturen des Gehirns; Mitnahmeeffekte vermitteln ungewollt Wissen; Aktivität des Lesers steigert Motivation; schnelle und leichte Modifizierbarkeit von Texten & Seiten	Revolution des programmierbaren Zeichens; Denkstil erweitert sich um die Virtualität
	-		Ablenkung durch Mitnahmeeffekte; Mangelnde Fähigkeit zur Decodierung bildlicher & visuell übermittelter Nachrichten	Schwierigkeit der Kohäsion- und Kohärenzbildung beeinträchtigt den Denkstil (obsessiver Text); mangelnde Überprüfbarkeit von Informationen; Inhalte werden oft nicht als intersubjektiv existent angesehen; Risiko fehlender kollektiver Begriffsbildung
Technik des Mediums	+	Erhöhte Interaktivität; Individualisierung der Kommunikation mit großer Reichweite; Speicherungsfähigkeit; Übermittlungsfähigkeit; Spontaneität; Kapazität der Nutzung	Technische Aufbereitung lässt unsere Informationspolitik überhaupt zu; Verbindung von sonst raum-zeitlich getrennten Menschen	Grafische Oberfläche überbrückt Kluft zwischen Technik und Benutzer

	-		Berührungsängste mit der Technik	Mediatisierung verschafft Distanz zum Betrachter; Darstellung der Welt entzieht sich einer Verhandelbarkeit; Unbehagen, dass der Computer etwas macht, wofür es kein Vorbild gibt
Charakter des Mediums	+	Knotenpunkte zur Erzeugung, Übertragung und zum Empfang von Informationen; Integration sämtlicher digitalisierbarer Informationen wie Bild, Text, Grafiken, Film und Ton auf eine Seite; schnelle Adaption dieser Inhalte	Möglichkeit der Nutzung individueller Lernwege (Adaptivität); Wissenszugriffe gemäß den eigenen Lebensbedürfnissen; Motivation, um Knoten selbst anzusteuern; spielerischer Zugang zum Medium	Neue Form der Interpretation von Zeichen (telematische Interaktivität); multiple Identität durch netzwerkartige Interpretationen
	-			Technisches Medium muss erst das Stadium des Experiments durchlaufen
Nähere Umwelt	+	Verbund von Organisationsmitgliedern zum Austausch von Wissen und Informationen; Kooperation durch gemeinsame Wissensbestände; benutzerspezifische Daten	Räumliche und zeitliche Konservierung des Diskurses; Schaffung expliziter Wissensbestände; Chancen zur Reduktion von Unsicherheit und Mehrdeutigkeit	grenzenlose und zeitungebundene Interaktion; virtuelle Organisation
	-		Risiko zur Erhöhung von Unsicherheit und Mehrdeutigkeit; Kontrollierbarkeit des Diskurses; vermehrte Möglichkeiten von Ausschlussmechanismen	Risiko der Entkoppelung von raum-zeitlich nahestehenden Menschen
Weitere Umwelt	+	Verbundenheit mit der gesamten Welt; Erweiterung der Informationsmenge durch externe Datenbestände	Schaffung einer weltweiten Kommunikation; neue Wege der Strukturierung, Kategorisierung und Aktualisierung von Wissensbeständen	
	-		Erzeugung von Datenmüll, kaum Übersicht über das Datenmaterial;	Konsumverhalten bei der Kommunikation; Graben zwischen geforderter und tatsächlich benötigter Information
Andere Menschen	+	Verbundenheit mit der Arbeitsgruppe; Technologie wird Teil der Alltagspraxis; es entsteht eine Grammatik der Technologiebenutzung; Regelung technischer Innovationen	Organisationen unterstützen Arbeit mit elektronischen Medien (Gratifikationsansatz); Bildung eines imaginären Orts für den interpersonalen Austausch; Zusprennung sozialer Bedeutung	Kreation von Bedeutsamkeit durch eine gemeinsame Kommunikationsplattform
	-		Gefahr der sinnlosen, da ungelernten Nutzung von Medien	soziale Akzeptanz muss konsequent erarbeitet werden

Abbildung 17: Die acht Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation. Eigene Darstellung, basierend auf der Tabelle „Auswirkungen von Information und Mediatisierung auf die sozialen Beziehungen“. In: Jungermann/Rohrmann/Wiedemann: Risikokontroversen, S. 242.

Bei jedem einzelnen Abschnitt dieser Kontextvariablen konnte ich feststellen, dass sich zwar Momente der Desorientierung und des fehlenden Vertrauens

einstellen, dass dieses Unbehagen aber bewältigt wird. Das Muster dieser Bewältigung habe ich im letzten Abschnitt (3.3) quasi als pragmatischen Beweis gegenüber der theoretischen Auslotung in den beiden ersten Kapiteln, vor allem der beiden Synthesen in Abschnitt 1.3.3 und 1.3.4, vollzogen.

Einerseits gelingt der sinnvolle Anschluss an andere Kognitionsbereiche selbst bei offensichtlich divergenten und unschlüssig zu interpretierenden Lebensbereichen durch eine Art imaginativer Leistung, die ich in einer ersten Synthese als virtuelle Korrespondenz bezeichnet habe. Dabei beziehen sich die Interaktionspartner auf Zeichen und Symbole, deren Bedeutung sie nicht genau kennen, deren Funktionstüchtigkeit sie aber vermuten, weil sie sich – regressiv – auf bereits bewährte Interaktionsmuster zurückbeziehen. Wäre diese Strategie nur ein Resultat von Vertrauensvorschuss, so würde sie in Zeiten der Entkontextualisierung und Desorientierung nicht mehr funktionieren. Als regressiver Kunstgriff hingegen entbehrt sie einer logischen Rechtfertigung und wirkt in der Kommunikation als konstituierendes Element.

Andererseits wird diese Strategie auch angewandt, um Autorität über eine unheimlich gewordene Außenwelt zu gewinnen. Der Begriff *Imaginatio* trägt eine konstruierende Leistung weiter in den Bereich der Wirklichkeitsbewältigung, insofern, als die Rezeption die Informationen der Außenwelt ebenfalls mit den Referenzen einer internen Beschreibung dieser Welt vergleichen. Anschlussfähig ist nicht das, was wirklich schlüssig *ist*, sondern das, was als schlüssig *vermutet* wird. Dabei werden sowohl diverse Rückzugstrategien angewandt, um das Unerträgliche zu mäßigen, als auch intuitiv-kreative Fähigkeiten entwickelt, um der Realität eigene positive Fakten zuzuschießen.

Auf meinen Forschungsstand der Netzwerkkommunikation in Unternehmen bezogen haben wir diese Strategien anhand der elementaren Determinanten der Orientierung und des Vertrauens ausmachen können. Nämlich bei räumlichen, zeitlichen, semantischen, technischen und umweltspezifischen Aspekten. Auch sie habe ich in der obigen Zusammenfassung berücksichtigt.

Den Nachweis beendete ich durch den Nachvollzug dieser Resultate bei den erarbeiteten Modellen in Kapitel 1 und 2. Ich kann hier die zu Beginn dieser Arbeit aufgeworfene These festigen, dass die Menschen die veränderte Codierungsform der Netzwerkkommunikation deshalb bewältigen können, weil sie durch regressive Tendenzen Vertrauen und Orientierung herzustellen imstande sind. Die Leistung selbst bewegt sich zwischen einer mythischen und einer rationalen Wirklichkeitsauffassung und führt zu einer neuen, kommunizierbaren Realität. Das Unbehagen kann somit bewältigt werden.

Ich kann mit der Arbeit auch den Anspruch erheben, einen neuen Befund innerhalb der Kommunikationswissenschaft begründet zu haben: Neue Codierungsformen lösen sich von der linearen Denkweise, weil sie kein kausales Arrangement von Symbolen sind, sondern ein netzwerkartiges Geflecht von körperlosen Oberflächen, die jeder anders interpretieren kann. Diese Entkontextualisierung untergräbt unser Vertrauen und unsere Orientierung und zerstört die Strukturen

unserer Gesellschaft. Trotzdem bewältigen wir das Unbehagen, und zwar nicht durch neue Decodierungsformen, wie sie etwa Flusser vorschlägt, sondern durch eine Komplexitätsreduktion, die sich seit Jahrtausenden bewährt hat. Ich trug deshalb die Phänomenologie Flussers weiter und beschrieb sie als konkretes Phänomen unserer Zeit.

Das Phänomen Komplexitätsreduktion ist indessen nach wie vor die realitätskonstituierende Kulturleistung des Menschen; neu sind nur die Umstände ihrer Anwendungen: Imaginatio bewegt sich zwischen den Strategien von Mythos und Logos, weil sie virtuelle Bezüge herstellt, die sich regressiver Strategien bedient, aber einer logischen Decodierung von Symbolen folgt. Wir sprechen dabei von Bedeutsamkeit. Der neue Befund dieser Arbeit ist eigentlich ein sehr simpler, nämlich dass die Selektion, Klassifikation und Interpretation neuer Zeichen und Symbole mit der ältesten aller Konventionen gelöst wird. Womit der Wert der Kommunikation für den Menschen einmal mehr pointiert wird: Sie ordnet das Chaos und bringt damit Chaos in die Ordnung.

4. Kapitel: Reflexionen über die Netzwerkkommunikation

4.1 Der Zengarten

„Das Internet ist ein pragmatisches Werkzeug“ stellt Josef Broukal in einem Interview fest. Ich bin nicht sicher, ob es das bereits ist, auf jeden Fall aber sind wir daran, seine Neuartigkeit in unsere Lebenswelt zu bringen, um es nutzen zu können. Wir bewältigen die Unbehaglichkeit seiner neuen, hypertextuellen Codierung mit einem uralten Kunstgriff, welchen Frank Hartmann eine „kollektive Erklärungskraft“ nennt. Dann wird es vermutlich einen Schritt weitergehen, so wie es Wolfgang Hafner andeutet: „Der Phase der Entzauberung folgt eine Phase der Ernüchterung.“

Bevor es soweit sein wird, lohnt es sich, in diesem letzten Kapitel auf einige Grundbefindlichkeiten der Wirtschaft und unserer Gesellschaft hinzuweisen. „Es muss eine Führungsaufgabe sein, die Technologie zu nutzen, ein sanfter Zwang.“ nennt es Angelika Mittelman und ich versuche, diese Führungsaufgabe in einem ersten Schritt zu erfassen. Was Richard König in drei Typen Menschen eingeteilt hat, der „technikbesteigerte Freak“, der „Verweigerer“ und in der Mitte der „Trittbrettfahrer“, das wird in diesem Abschnitt ebenso zu behandeln sein wie das Thema der Bildung, die Walburga Gaspar in eine schlüssige Sentenz gefasst hat: „Vordenker sind Vorgebildete“.

Der zweite Schritt geht auf jene Fragestellung ein, die Josef Karner folgendermaßen aufgezeichnet hat: „Wie bringt man das Kollektiv dazu, etwas Neues als das zu anerkennen, womit man von nun an ein Leben lang leben wird?“ Ich werde deshalb auch darauf eingehen müssen, wie die Organisation seine Mitarbeiter an diesen Punkt bringt. Dazu kann ich erneut auf das Organisationsmodell zurückgreifen, das ich in Kapitel 2 entworfen habe. Die Produktion, der Erwerb und der Zugang zu Wissen sind erneut die Schlüsselbegriffe, die sich um den Kernbestand ‚Information‘ formieren. Peter Holzer erklärt dazu: „Ihre Verteilung ist schneller geworden. Strukturen ihres Zugangs haben sich gebildet. Technologien unterstützen ihre Wirkung. Aber die Aussage ist noch die selbe.“ Das wird sich, genau so wie er es aufgezählt hat, nachweisen lassen.

Damit sind die Phantasien für einen Ausblick in die nähere Zukunft offen. Ein politisch und sozial brisantes Thema spricht Walburga Gaspar an: „Es wäre damit zumindest theoretisch eine Einbindung auch jener Gesellschaften in das globale Info-Netzwerk denkbar, die bisher nicht über entsprechende Infrastrukturen verfügen.“ Doch diese Entwicklung beginnt bei uns selbst. „Im Nachteil“, so Wolf-Dietrich Mostböck, „sind die neuen Net-Analphabeten“ oder die Globalisierungsverlierer, wie Herwig Turk sie nennt. Auch dieses Spannungsfeld sei abschließend angesprochen.

4.2 Reflexe beim Individuum

Im letzten Kapitel habe ich den Beweis erarbeitet, dass Regression Teil des Wissenserwerbs und der Wirklichkeitsbewältigung ist und damit eine Strategie zur Bewältigung des Unbehagens. Nun soll in diesem letzten Teil der Arbeit eine Reflexion erfolgen, wie wir mit diesen Chancen und Risiken umgehen. In den ersten beiden Kapiteln gelangten wir von der individuellen Wissensvermittlung zur konkreten organisatorischen Interaktion. Hier führe ich das wieder zurück, zuerst auf einer persönlichen Ebene, dann auf der organisatorischen, um mit einem Ausblick hinsichtlich regressiver Tendenzen der Kommunikationsgesellschaft zu enden. Um das tun zu können, muss ich zuerst veranschaulichen, dass Imaginatio wohl die basale Strategie der Komplexitätsreduktion neuer Codierungsformen ist, dass aber auch andere Einflüsse wirken.

Noch bevor ich in Abschnitt 2.3.3 den veränderten Wissenserwerb durch das Browsing-spezifische Lernen in acht Kontextvariablen fasste, hatte ich in Abschnitt 2.2.2 neun Einflussgrößen beschrieben. In Ihnen führte Astleitner einige Aspekte auf, auf die wir in der Folge nicht mehr explizit eingegangen sind. Auch sie zeigen auf, dass über die komplexitätsreduzierende Wirkung der Imaginatio hinaus und ihrer Einflüsse auf räumliche, zeitliche, semantische, technik- und umweltbezogene Aspekte, auch andere, sozial beeinflusste Implikate auf die Selektion, Klassifikation und Interpretation von Informationen wirken. Höflich gibt eine Übersicht über diese „sozialen Dimensionen organisatorischer Medienverwertung“⁵⁹⁵:

1. Die Arbeitsaufgabe. Ich bin darauf kurz in Schritt zwei des organisatorischen Prozesses eingegangen, bei der Konsensbildung der Mitarbeiter, und auch in Abschnitt 3.2.7 bei der Standardisierung von Arbeitsaufgaben bei Picot und Reichwald⁵⁹⁶, Astleitner erwähnt sie als zweite Einflussgröße bei den Antezedenzen. Darüber hinaus ist sie für Höflich eine wesentliche Komponente der interpretativen Ordnung, welche in Organisationen zu Deutungsmustern führt. Sie kann, gemäß den kulturellen Eigenheiten einer Organisation, zu völlig anderen Regeln der Techniknutzung und des Wissenszugriffs führen, als dies eine individuelle Rezeption von Mitarbeitern zulassen würde.
2. Soziale Einflüsse. Ich habe den Wirkungskreis von der individuellen Wissensvermittlung ausgehend zur organisationalen Kommunikation und darüber hinaus zu den gesellschaftlichen Strukturen aufgezeichnet. Selbstverständlich geschieht dies auch vice versa. Mitarbeiter orientieren sich auch an vorangegangenen Geschehnissen, eigenen Erfahrungen sowie an Perzeptionen, Haltungen und Verhaltensweisen ihres sozialen Umfelds⁵⁹⁷. Für Siegenthaler ist das sogar der Weg aus der Krise⁵⁹⁸: Verfügbare Ressourcen müssen sich bei handlungsfähigen Akteuren konzentrieren und der Tausch dieser Ressourcen muss vertrauenswürdig, da geregelt sein. In Abschnitt

⁵⁹⁵ Höflich: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 159ff.

⁵⁹⁶ Picot/Reichwald: Bürokommunikation, S. 63

⁵⁹⁷ Thomas/Griffin: The social information processing model of task design, In: Academy of Management Review, S. 672-682

⁵⁹⁸ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 200

3.2.8 stießen wir auf diese Überlegungen. Astleitner hat sie am ehesten bei den externen tutoriellen Hilfen von Personen und bei den Eigenschaften des Netzwerkbenutzers selbst angesiedelt. Rice und Aydin⁵⁹⁹ untersuchten die Mediennutzung in Abhängigkeit der Organisationsmitglieder und stellten dabei fest, wie sehr persönliche Präferenzen eine Rolle spielen. Menschen, denen Bedeutung attestiert wird, beeinflussen wesentlich die Perzeption des Individuums und können auch bestehende Muster des Informationszugriffs und der Wissensproduktion verändern.

3. Die Strukturen. Bei Siegenthaler ist individuelles Handeln überhaupt erst möglich durch das Vertrauen auf die Strukturen der Gesellschaft, also einerseits auf die gruppenspezifischen Institutionen und kognitiven Regeln des Lernens und andererseits durch den Markt als Informationszentrale. Bei Astleitner fehlt diese Einflussgröße meines Erachtens gänzlich. Bei der Diskussion der Kontextvariablen sind wir immer wieder auf das Denkkollektiv gestoßen und die Beeinflussung der Strukturen durch sie, am deutlichsten aber in Abschnitt 3.2.6 bei der Beschreibung der technischen Umgebung. Höflisch⁶⁰⁰ geht noch einen Schritt weiter und vergrößert den Kreis der strukturierenden Elemente: Die soziale Aneignung von Technologien zum Beispiel durch Bildung; die Rahmenbedingungen für den Informationszugriff oder die Gestaltungsmöglichkeiten durch die Technik selbst. Wirth ergänzt diese Aufzählung noch um die Einflüsse des sozioökonomischen Status⁶⁰¹. In den Regulierungsmöglichkeiten für den Zugang zu Wissen liegt gerade beim Thema Netzwerke noch viel Raum für zukünftige Diskussionen⁶⁰².

All diese Dimensionen, und selbst unsere Kontextvariablen, lassen sich also sowohl induktiv von der individuellen zur organisatorischen Sichtweise erschließen, als auch in umgekehrter Reihenfolge im deduktiven Verfahren. Einen versöhnlichen Beitrag zur Interdependenz der beiden Sichtweisen liefern Schweiger und Schrattenecker im Modell des subjektiven Wahrnehmungsbilds⁶⁰³: Ein Reiz der Außenwelt wirkt nur, wenn eine innere Spannung bereits vorhanden ist. Die Reaktionsnorm muss so hoch sein, dass der Reiz den Prozess des Lernens auszulösen imstande ist. Ohne nun auf die Reiz-Reaktions-Theorie eingehen zu wollen, können wir bestätigen, dass dies auch bei der Netzwerkkommunikation beobachtbar ist. Längst nicht jeder, der Browsing-spezifisch lernt, setzt sich mit allen Herausforderungen heraus, die ich in Kapitel 3 skizziert habe. Es ist eine persönliche und individuell variierende Angelegenheit und konnte deshalb auch nur punktuell durch Studien belegt werden.

Damit gelangen wir zum Kern dieses Abschnitts: Der Umgang des Individuums mit den Chancen und Risiken der Netzwerkkommunikation. Generell können wir

⁵⁹⁹ Rice/Aydin: Attitudes toward new organizational technologies, In: Administration Science Quarterly, S. 219ff.

⁶⁰⁰ Höflisch: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation, S. 184

⁶⁰¹ Wirth: Von der Information zum Wissen, S. 15

⁶⁰² van Bolhuis/Colom: Cyberspace reflections, S. 33f.

⁶⁰³ Schweiger/Schrattenecker: Werbung, S. 67

von drei Formen der Reaktion⁶⁰⁴ von Benutzern auf Medien ausgehen; Unterwerfung, Opposition und Synthetisierung. Entweder man benutzt ein Medium und fügt sich auch seinen benutzerunfreundlichen Seiten; man lehnt sich dagegen auf und verweigert oder man versucht, das Medium in seinen Arbeitsprozess zu integrieren. Eine subjektive Empfindung beschafft sich stets eine objektive Begründung, so habe ich den psychologischen Zugang des Menschen zu seiner Umwelt erklärt. „Jeder Mensch hat seine individuelle, ihm eigene Fähigkeit, seine Umwelt kognitiv zu speichern und wiederzugeben. Wie er das macht, hängt davon ab, welche Informationen für ihn wichtig sind.“⁶⁰⁵ Auf dieser Prämisse basiert schließlich mein gesamtes Kommunikationsmodell.

Was für den Einzelnen gilt, hat auch für eine gesamte Organisation Gültigkeit. Siegenthaler hat drei Typen von Organisationen⁶⁰⁶ ausgelotet, die in Zeiten der Krise ähnlich reagieren, wie es Habermas für den Einzelnen aufzeichnet: Organisationen der Vorperiode sind bereits vor Krisenzeiten aktiv und können die Phänomene jener Unsicherheiten positiv in mit ihrem Bild der Welt synthetisieren. Die zweite Klasse von Organisationen hat zwar in der Vorperiode bereits Erfahrungen gesammelt, setzt sie aber nur reaktiv und verspätet ein; das heißt, sie unterwirft sich den Notwendigkeiten wandelnder Zeiten. Die dritte Klasse schließlich opponiert gegen die Verdrängung bestehender Muster und Regeln bis zum Zeitpunkt, in der sie die Krise einholt. Ein Blick in unsere Wirtschaft genügt, um festzustellen, wo wir uns gerade befinden. Die große Vernetzung der Welt, *electronic* und *mobile business* und virtuelle Unternehmen⁶⁰⁷ sind zwar seit etwa einem halben Jahr Thema Nummer eins in der einschlägigen Wirtschafts-, Technik- und Lifestyleliteratur, die Umsetzung jener Visionen ist aber noch ein langer Weg. Und wir reden dabei nur von der westlichen Welt.

Die Umsetzung technischer Innovationen und die Adaptierungen davon in wirtschaftlichen Organisationen ist ein nicht endender Prozess der systemischen Anpassung an die Umwelt. Bei der öffentlichen Auseinandersetzung darüber geht es letztlich jedoch weniger um technische, soziale oder wirtschaftliche Tatsachen, sondern viel mehr um Welt- beziehungsweise Technikbilder⁶⁰⁸, welche in groben Zügen notwendige Wahrnehmungs- und Orientierungsleistungen übernehmen. Man unterscheidet zwei Arten: Das eutopie Technikbild liefert gemäß der Tradition der Industrialisierung und Modernisierung ein optimistisches, konstruktives Bild der Technikleistung. Die dystopie Haltung grenzt die Technik von der Lebenswelt ab und ist ihr gegenüber kritisch und befangen eingenommen.

⁶⁰⁴ in Anlehnung an das Modell der Publikumsreaktionen auf Massenmedien von Habermas: Die Theorie des kommunikativen Handelns, S. 31

⁶⁰⁵ Vitouch/Tinchon: Cognitive Maps und Medien, S. 33

⁶⁰⁶ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 188f.

⁶⁰⁷ Einen Überblick über diese neuen Geschäftsfelder gibt Müller: Das Internet als Experimentierfeld für moderne Telekommunikationsinfrastrukturen, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 272ff.

⁶⁰⁸ Huber: Technikbilder. Eine andere Nomenklatur beschreibt Renckstorf: Zum Problem von Prognosen der Wissensveränderung, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 122

Dass beide Weltbilder aktiv in unserer Zeit wirken, stellt Heuermann fest, wenn er unsere Kultur als zweischichtigen Strom beschreibt: „Es breitet sich einerseits ein Kulturgefühl aus, das der evolutionären Weiterentwicklung folgt und die Prozesse nachvollzieht, welche die Postmoderne als neue geistige Realität konstituiert. Und es mobilisieren sich andererseits Kräfte, die den früheren Schichten des Bewusstseins verpflichtet bleiben und auf deren Überformung durch spätere mit Regressionen antworten.“⁶⁰⁹ Einen interessanten Beweis für diese These liefert eine Untersuchung von Stefan Weiler⁶¹⁰: Immer wieder liest man von sogenannten Computerkids, welche durch ihren findigen Umgang mit der Technik eine völlig neue Ära unserer Kultur einleiten. Die Tugend des Schreibens und Lesens weiche immer mehr der Unterhaltung und Spielerei. Tatsächlich ergab die Studie in Deutschland zwischen 1993 und 1995 mit einem Sample von 722 Kindern, dass gerade 11% der Kinder einen Computer besitzen, 66% hingegen ein Radio, jedoch mehr als die Hälfte aller Kinder Zugriff auf einen Computer haben. 86% davon spielen am Computer, mehr als zwei Drittel schreiben darauf und 28% zeichnen. Nachgewiesen wurde auch, dass Kinder mit Computerzugang häufiger lesen⁶¹¹ als solche ohne.

Um jedoch individuelle Formen der Reaktionen auf Medien, oder Reflexe, wie ich sie nenne, zu betrachten, beziehe ich mich auf ein Untersuchungsmodell von Jones⁶¹², welcher in der Diskussion um das Internet die Bereiche Privatsphäre, Eigentum, Schutz und Privileg hervorgehoben hat. Ich kann so einige Ergebnisse der letzten Abschnitte in diese Diskussion mit einbeziehen, ohne dass ich hier nur Wiederholungen und Redundanzen feststellen müsste. Oft lassen sich Reflexe, wie zum Beispiel positive oder negative Gefühle des Mediums gegenüber, nicht klar von Lernergebnissen oder Kommunikationssituationen in Organisationen abgrenzen. Es ist aber wichtig, diese Gefühle der Kommunikationspartner nochmals aufzugreifen, um im nächsten Abschnitt die organisationalen Aspekte besser darstellen zu können.

Die Privatsphäre ist ein tragendes Element, nicht nur bei Netzwerken, sondern allgemein, bei allen Formen der technischen Vermittlung, wie wir in Abschnitt 3.2.4 gesehen haben. Die Übermittlung persönlicher Daten über das Netz bedeutet immer, dass zumindest technisch einige Leute in der Lage wären, diese Informationen⁶¹³ abzufangen. Sobald wir sie absenden oder darauf zugreifen, haben wir die Kontrolle über ihren Transfer verloren. Unsere Privatheit beruht aber auf der Kontrolle dessen, was wir von Außen in unsere Umgebung internalisieren und was wir von uns nach Außen externalisieren. Man könnte meinen, dass Privatheit für eine wirtschaftliche Unternehmung kein Thema sein sollte. Gerade die ersten Schritte unseres organisatorischen Prozesses beruhen aber

⁶⁰⁹ Heuermann: Medien und Mythen, S. 356

⁶¹⁰ Weiler: Computernutzung und Fernsehkonsum von Kindern, In: Media Perspektiven, S. 45f.

⁶¹¹ Die Studie gibt nicht genau an, welche Art Texte darin erfasst wurden.

⁶¹² Jones: Kommunikation, das Internet und Elektromagnetismus, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 135

⁶¹³ Kupka: Algorithmische Metakommunikation, In: Schauer/Tauber: Psychologie der Computerbenutzung, S. 14

fast ausschließlich auf dem Austausch intrinsischen Wissens und auch der Aufbau von Vertrauen hat mit unternehmerischen Wertegefüge wenig zu tun.

Privatheit ist aber auch ein Thema bei elektronischen Gemeinschaften. Die radikalste Veränderung des Internet ist nebst dem weltweiten Zugriff auf Daten die globale Erreichbarkeit vernetzter Menschen. Die netzwerkartige Verknüpfung erlaubt dem Einzelnen, sich an verschiedenen Denkkollektiven zu beteiligen, sich je nach Kommunikationspartner anders zu definieren. Bolter spricht von einer „Fragmentierung des Individuums“⁶¹⁴, Lifton von einem „proteushaften Selbst“⁶¹⁵, welches rasche Wandlungsfähigkeit besitzt, aber trotzdem Kohärenz bilden kann und Regeln der Integration besitzt. Diese Form ist eine der zunehmenden Individualisierung unserer Gesellschaft äußerst adäquate, und sie fließt auch in die Bedürfnisse von Unternehmen ein, die mehr und mehr auf Generalisten, denn auf Spezialisten bauen, vor allem, was strategische oder abteilungsübergreifende Funktionen betrifft.

Für die westliche Gesellschaft ist Privatheit paradoxerweise der Inbegriff der Freiheit fernab der Enge der Gesellschaft geworden. Sozialisierung erfolgt immer mehr in Kreisen unbekannter Gegenüber. Urbane Gesellschaften nutzen dazu die Gelegenheiten von Parties, Veranstaltungen oder öffentlichen Kundgebungen oder vernetzen sich, bequem von Zuhause aus, mit dem Rest der Welt. Das gilt ebenfalls für Organisationsmitglieder. Die Form der elektronischen Gemeinschaften passt exakt in das Bild der physischen Individualität versus mentaler Sozialisierung. Kommunikationen über Netzwerke verbinden nicht nur Menschen weltweit und jederzeit, sie erlauben auch eine asynchrone Verständigung, die selbst spontane Interaktionen speichert und bewahrt. Man könnte von einer dezentralen Präsenz sprechen, welche unsere Privatheit neu definiert, weil sie sich nicht mehr physisch in unseren vier Wänden abspielt, sondern verteilt explizit wird, wo wir sie inszenieren.

Angrenzend an die Privatheit ist die Frage nach dem Eigentum. Nach der Externalisierung von Wissen folgt die Verarbeitung durch andere Menschen und damit die Notwendigkeit der Klärung von Eigentumsrechten. Zur Zeit ist gerade eine für das Medium Netzwerk nicht unerhebliche öffentliche Diskussion über Eigentum und Verwertbarkeit des Internet im Gange, auf die ich hier aber nicht eingehen kann⁶¹⁶. Wichtig für mich ist festzuhalten, dass die Zentralisierung von Daten nicht erst seit der Computerära ein Problem ist. Viele Verkäufer zum Beispiel sahen ihre Kernkompetenz bereits mit den Karteikarten schwinden, weil nun jedes Organisationsmitglied Zugriff auf kundenrelevante Daten hatte. Netzwerke setzen diesen Trend⁶¹⁷ fort, ja entwickelten sich geradezu zu Instrumenten der Wissensorganisation. Wir sind auf diese Problematik bereits in Abschnitt 3.2.6 eingegangen.

⁶¹⁴ Bolter: Das Internet in der Geschichte der Technologien des Schreibens, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 50

⁶¹⁵ Lifton: The protean self: Human resilience in the age of fragmentation, S. 192

⁶¹⁶ u.a. thematisiert in Dellebeke: Copyright in Cyberspace

⁶¹⁷ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 189

Die Frage nach den Eigentumsrechten wird das Instrumentarium Netzwerk entscheidend prägen. Die Diskussionen um den Musikanbieter Napster oder die gerichtlichen Verfahren gegen die Vertreiber von Internet-Software Microsoft und Netscape sind erst der Anfang der großen Frage, wer welche Dinge aus den weltweit zugänglichen Netzwerken in welchem Umfang nutzt und nutzen darf. Wir werden uns, auch hier, ganz entscheidend von unseren linearen Denkmodellen von Produktion, Verwertung und Vertrieb von Gütern zu verabschieden haben. Vermietung von Gütern und Dienstleistung, wie es etwa die *Application Software Provider* (ASP) anbieten, ist eine der Alternativen, die erst im Begriff sind, im breiten Geschäft Fuß zu fassen. Die kürzlich erfolgte Kooperation zwischen Napster und dem Medien-Großkonzern Bertelsmann lässt erahnen, wo Unternehmen in Zukunft mit verdienen wollen und wo sie sich auf andere Kanäle der Umsätze beSinnn müssen.

Natürlich betrifft die unkontrollierte Nutzung geistigen Eigentums auch die Organisation. Wer Vorgesetzte mit guten Ideen überzeugt, kann selbst schnell Vorgesetzter werden. Das Wissen aus Netzwerken kann nicht nur ein entscheidender Wettbewerbsfaktor des Unternehmens sein, sondern auch seiner Mitglieder.

Schutz ist aus diesem Grund eine zweischneidige Frage⁶¹⁸: Wer schützt den Urheber vor Missbrauch seines Eigentums und wer schützt den Benutzer solcher Informationen vor der Masse dessen, was auf ihn einwirkt? Die zweite Frage genießt gerade bei tragenden Kommunikationsmedien eine virulente Aktualität. Ich widmete mich diesem Thema in Abschnitt 2.3.2 und 3.2.6 und stellte fest, dass die Reduktion von Unsicherheit und Mehrdeutigkeit gerade deshalb von solch großer Bedeutung für die Organisation ist, weil sie damit einen Vorteil gegenüber dem Individuum einräumen kann und sich so im Markt durchsetzt. Unbehaglich sind aber nicht nur die Informationen der Außenwelt, sondern vor allem auch deren Form der Aufbereitung. Codierung nannten wir diese Regeln der Formgebung in Abschnitt 1.3.1 und wir sahen auch die Auswirkungen ihrer Veränderungen in Abschnitt 3.2.3. Im Hypertext kann sich alles in das andere wandeln, alles kann aus allem werden – ideale Voraussetzungen also für Desorientierung durch Vieldeutigkeit⁶¹⁹.

Es ist vielleicht nicht übertrieben, wenn ich behaupte, dass sich der Einzelne in den Schutz einer Organisation stellt, um einerseits von sozialen Kontaktmöglichkeiten zu profitieren und Regeln für die Decodierung von Symbolen zu erlernen und andererseits einer Überfrachtung von Informationen zu entgehen, weil er Interpretationsregeln besitzt, mit denen er sinnvoll selektionieren, klassifizieren und interpretieren kann. Schutz in diesem Sinn meint, einen stringenten kognitiven Hintergrund⁶²⁰ zu haben, welcher vor Irritationen der Außenwelt schützt, das was Weick als Reduktion von Mehrdeutigkeit und Unsicherheit bezeichnet hat.

Damit zum Privileg. Informiert zu sein ist ein Privileg. Ziel und Zweck eines Netzwerks ist die Informiertheit seiner Benutzer. Der Wunsch, vernetzt zu sein,

⁶¹⁸ Kos: Ein Gespenst geht um im Internet, In: *Communicatio Socialis*, S. 370

⁶¹⁹ Blumenberg: *Arbeit am Mythos*, S. 185

⁶²⁰ Weick: *Der Prozess des Organisierens*, S. 12

jederzeit, von jedem Ort, nonstop erreichbar zu sein und schneller als bisher möglich auf Daten zugreifen zu können, ist Ausdruck eines privilegierten Status. Wir sind immer weniger dazu geneigt, Zuschauer oder Zuhörer zu sein, wir wollen eigenmächtig handeln, partizipieren, Teil dieser dramatischen Produktion sein, die Unternehmen trägt. Das gewaltige Motivationsmoment für Organisationen sei damit nur angesprochen; zukünftige Geschäftsmodelle bauen geradezu darauf, den Einzelnen orts- und zeitunabhängig in den Wertschöpfungsprozess einzubinden, und das durchaus im Einklang mit einer fortschreitenden Individualisierung dieses Prozesses.

mobile business nennt sich dieses Geschäftsmodell und es meint den mobilen Zugriff auf jedwelchen Wissenspool dieser Welt, auch auf die Netzwerke und schließlich das Internet. Meines Erachtens wird das die große elektronische Revolution der Menschheit, bevor die Biochemie eine weitere in diesem Jahrhundert einleiten wird. Netzwerke haben bis jetzt Geschäftsmodelle, Interaktionen und zeitliche Aspekte tangiert. Die mobilen Geschäftsprozesse⁶²¹, vorab die Netzwerkkommunikation, werden die räumlichen, zeitlichen und semantischen Dimensionen völlig neu definieren und bestehende Denkmuster radikal umkehren.

Es ist offensichtlich, was mit jenen geschieht, die an diesem Privileg nicht teilhaben. Zumindest wirtschaftlich gesehen bedeutet es der Ausschluss aus der ökonomischen Wertschöpfung, sozial gesehen Ausschluss aus der weltweiten Gemeinschaft von Internetbenutzern und aus all den Möglichkeiten der Unterhaltung, des Austauschs und die Informiertheit, welche das mit sich bringt. Es wird zwar immer wieder von einer Demokratisierung der Kommunikation gesprochen, von einem allgemeinen Zugang zum Wissen. Solange es Menschen sind, die wissen, wird Wissen das Kontrollinstrument dieser Menschen sein. Daran hat kein Medium je etwas geändert. Sollte es sich ändern, dann sind es Menschen, die es tun, nicht Medien.

Es lohnt sich in diesem Zusammenhang, einen Blick zu werfen auf eine Übersicht von Chancen und Risiken von technisch vermittelter Kommunikation auf das Individuum⁶²² vor zehn Jahren. Obwohl damals weniger die Netzwerkkommunikation, als eher die Computer- und Softwareanwendungen im Vordergrund standen, lassen sich praktisch genau die gleichen Auswirkungen ausmachen, wie sie heute noch aufgeführt werden. Ein Unterschied besteht vielleicht in der Angst vor Arbeitsentfremdung, welche heute durch die Jahre der Assimilation von Computern im Arbeitsalltag etwas in den Hintergrund geriet:

⁶²¹ Deutsche Bank Research: mCommerce

⁶²² Jungermann/Rohrmann/Wiedemann: Riskokontroversen, S. 236f.

Handlungs-kontext		Computeranwendungen	Individual-Kommunikation
Arbeit	Risiken	Arbeitsentfremdung; Verlust von Autonomie und Kreativität; Entsinnlichung von Realität; Entwertung persönlicher Erfahrung; „Taylorisierung“ geistiger Arbeit	Verlust sozialer Kontakte; Entwertung persönlicher Erfahrung; Entsinnlichung von Realität; Arbeitsentfremdung
	Chancen	Entlastung von Routinetätigkeiten; mehr Kompetenzen durch Dezentralisierung von Entscheidungsstrukturen	Erleichterung von Kommunikation; Entlastung von Routinetätigkeiten
Privat	Risiken	Verlust von Autonomie und Kreativität; Entsinnlichung von Realität; Entwertung persönlicher Erfahrung; Verlust sozialer Kompetenz durch Rückzug in die Computerwelt	Verlust sozialer Kompetenz durch zweckgerichtete Kommunikation; Verlust von Lebensqualität und Überforderung durch Automatisierung von Dienstleistungen
	Chancen	individueller Zugang zu Informationen; Entlastung von Konsumarbeit; Erweiterung von Wissen und Handlungsmöglichkeiten	Entlastung von Konsumarbeit; individueller Zugang zu Informationen; Erweiterung sozialer Kontakte

Abbildung 18: Auswirkungen von Informatisierung und Mediatisierung auf das Individuum. In: Jungermann et al.: Risikokontroversen, S. 237.

4.3 Reflexe der Organisation

Dass die Netzwerkkommunikation als Nutzbarmachung von interne Wissens ökonomische Vorteile bringt, als viertes Kapital und knappe Ressource in den Wertschöpfungsprozess eingebunden wird und selbst konstituierendes Element von Organisationen ist, habe ich hinlänglich⁶²³ besprochen. Was die Produktivität anbelangt, ist das Team dem Individuum⁶²⁴ überlegen. Die Koordination dieser Interaktionen muss deshalb von größtem Interesse sein. „The economy as a conversation“⁶²⁵ ist vermutlich eine notwendige Folgerung all dieser Prinzipien, soziale Interaktion zum Motor wirtschaftlicher Prosperität zu machen; ich habe das in Abschnitt 2.3.2 Interaktionsfeld genannt. Die ökonomisch messbaren Folgen haben wir dabei immer wieder herausgestrichen. Dass jener Ansatz aber auch in eine Verklärung der Kommunikation mündet, ist eine andere Konsequenz: Wer konversiert, *muss* Erfolg haben; der Produktionsfaktor Kommunikation *kann* nicht ineffizient sein, sobald man ihn nur eben bemüht; gut ist, was *besprochen* ist.

So einfach ist es wohl nicht. Man kann nicht einfach mit Worten durch die Wand. Die virtuelle Korrespondenz beruht auf der Prämisse, dass die Interaktions-

⁶²³ Vor allem in Abschnitt 2.3.2, in dem ich auch organisatorische Schritte zur Etablierung von Vertrauen und Orientierung durch Wissen besprochen habe.

⁶²⁴ Liang/Moreland/Argote: Group versus individual training, S. 12

⁶²⁵ McCloskey: Knowledge and persuasion in economics, S. 367

partner die Überschneidung ihrer Kognitionsbereiche vermuten. Über das Verstehen durch die Sprache und deren Codierung hinaus sind also Aspekte wie gemeinsame Kultur, der Wille zu Kooperation, Vertrauen und vieles mehr gefordert. Joachim Höflich hat das in seiner Beziehungsentwicklung⁶²⁶ dargestellt. Das bedeutet, die Verständigung wird um so wahrscheinlicher, je weiter die Möglichkeiten der Kongruenz der beiden Kognitionsbereiche fortgeschritten sind. Fortgeschritten bedeutet nicht besser. Menschen, die sich gut kennen, können sich bekanntlich gut auseinander streiten. Fortgeschritten heißt in diesem betriebswirtschaftlichen Zusammenhang: Bezüglich der Zielerreichung einer Organisation sinnvoll miteinander interagieren, damit ein Konsens entstehen kann, der die Regeln für den Aufbau von sozialen Prozessen ermöglicht.

Nonaka und Takeuchi, die sich mit dem gemeinsamen Wissen der Mitarbeiter als strategischem Erfolgsfaktor in Organisationen auseinandergesetzt haben, sprechen als wesentliche Grundlage dieser Teamkultur von Multiplexität⁶²⁷, welche eine wichtige und sehr schwer umzusetzende Prämisse eines kognitiven Werte-hintergrunds im Unternehmen darstellt. Multiplexität ist ein Maß für die Anzahl unterschiedlicher Inhalte, die im Netzwerk ausgetauscht werden und die sehr stark auf die Überzeugung von Gemeinsamkeit und Gleichheit der Wirklichkeit aller Partner in der Organisation wirken. Dazu gehören Produkte, Archetypen und Dienstleistungen ebenso wie Informationen und Emotionen.

Der Glaube an die Allmacht des Faktors Kommunikation führt zu zahlreichen Mythologisierungen, welche Handzel als die „drei Mythen des organisationalen Lernens“⁶²⁸ bezeichnet: Effizienz, Effektivität und Konsistenz. Anhand dieser drei Aspekte möchte ich hier die Aspekte der Netzwerkkommunikation reflektieren:

Effizienz⁶²⁹ bezeichnet das Verhältnis von Kosten und Nutzen. In diesem Sinn geht es nicht allein um einen möglichst großen Nutzen, sondern auch um den Preis, den das Unternehmen dafür bezahlt. Es ist ein folgenschweres Verhängnis zu glauben, vermehrte Interaktionsmöglichkeit und orts- und zeitunabhängiger Zugriff auf Informationen führe sogleich zu Orientierung und Vertrauen im Unternehmen und dadurch zu größerer Effizienz. Eine Firma muss es sich leisten können, ihren Entscheidungen Diskurse voranzustellen und Lösungen im Team zu er-reden. Sie muss dafür Zeit aufwenden und Zeit ist Geld. Sie muss fähige Mitarbeiter haben und Fähigkeit ist Geld. Sie muss zudem informierte und motivierte Experten um sich wissen, und das ist ebenfalls pures Geld.

Arbeitsaufgaben im Team zu erarbeiten ist eine zeitaufwendige und erfolgsgewisse Arbeitsmethode. Bis sich eine Gruppe nur einmal einspielt, bis Transparenz und Klarheit das Diffuse einer Arbeitsgemeinschaft bewältigen, drohen natürliche Fluktuation und moderne Möglichkeiten der dezentralen Arbeitsweise einen hohen Tribut für unbedingte Kohärenz zu zahlen. Fähigkeit ist die Voraussetzung für die Wissensproduktion und bedarf einer sensiblen Koordinationsleis-

⁶²⁶ in Abschnitt 1.3.3

⁶²⁷ Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 186. Siehe auch Abschnitt 2.3.2

⁶²⁸ Handzel: A critical analysis of three myths of adult learning in the workplace, S. 14f.

⁶²⁹ Thommen: Betriebswirtschaftslehre, S. 236

tung für Menschen am richtigen Platz. Das ist bei der Einführung von Kommunikationsmedien immer noch das am meisten unterschätzte Element des Erfolgs, wie wir in Abschnitt 3.2.4 gesehen haben. Fähigkeit nicht nur im Sinn des Browsing-spezifischen Lernens, sondern auch generell als kommunikative Kompetenz. Die Informiertheit schließlich beruht weniger auf einer organisatorischen, denn einer politischen Kultur eines Unternehmens. Die Mitarbeiter müssen Zusammenhänge kennen und interdisziplinäre Problemsituationen überschauen, ansonsten die Tragweite diskutierter Entscheide und Resultate in keinem Verhältnis zum tatsächlich geforderten Problemlösungsprozess stehen. Informiertheit und Orientierung ist in diesem Fall nicht nur Resultat, sondern auch Voraussetzung formeller Kommunikation, die zu pragmatischen Entscheidungen im Unternehmen führen. Eine Unternehmung muss sich stets vor Augen führen, ob es im Sinn ihrer Konstituierung ist, wichtige Informationen und geheimes Wissen tatsächlich zur Verfügung zu stellen, ob es sozial verträglich und strategisch vertretbar ist.

Damit sind wir bei den Barrieren der Wissensentwicklung angelangt, welche wesentlich über die Effizienz gemessen werden. Probst et al. zählen fünf solcher Barrieren⁶³⁰ auf:

- Innovationsbarrieren. Neuerungen und veränderte Organisationsstrukturen provozieren oftmals Ablehnung gegen das Neue, weil sie traditionelle Fähigkeiten entwerten und neue Gefüge stärken. Auf diesen Aspekt werde ich weiter unten bei der Stabilität nochmals eingehen.
- Planung versus Selbstorganisation. Niemand kann Mitarbeiter dazu zwingen, Wissen auszutauschen und zu produzieren. Wissen entsteht oftmals als Ergebnis eines Prozesses, der sehr schwer beschreibbar und daher auch steuerbar ist. Wissen ist ein Bewusstseinszustand und daher ein internes Gefühl, das schwer externalisierbar ist.
- Entkoppelung der Wissensentwicklung. Wenn sich die Prozesse des Lernens und der Wissensentwicklung einer Steuerung entziehen, droht die Gefahr ineffizienter Resultate.
- Wissensvorsprünge sind schwerer zu verteidigen. Die zunehmende Mobilität von Wissensträgern und die zeitkritische Produktion von Wissen übt einen schweren Druck auf den Lernprozess aus.
- Doppelspurigkeiten. Mangelnde Wissenstransparenz, Desorientierung innerhalb der Netzwerke, aber auch fehlende Übersicht über Angebot und Nachfrage von Informationseinheiten führen zu Doppelspurigkeiten im Entwicklungsprozess. Auch diesen Punkt werden wir unten in der Effektivität nochmals tangieren.

Die Etablierung einer effizienten Netzwerkkommunikation setzt aus diesem Grund nicht zuerst die Implementierung⁶³¹ eines Mediums voraus, sondern die organisatorische Vorbereitung darauf. Viel zu oft noch wird den Mitarbeitern einer Unternehmung ein Hammer mit der Erwartung in die Hand gedrückt, dass sie

⁶³⁰ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 182f.

⁶³¹ Quentin-Baxter/Dewhurst: A method of evaluating the efficiency of presenting information in a hypermedia environment, In: Computers in Education, S. 179

nun Schmiede sind. Das Werkzeug macht niemanden zum Schmied, sondern das Wissen um seine Benutzung. Das Wissensmanagement als strategischer Ansatz der Ökonomie ist um diese organisatorische Ausrichtung⁶³² bemüht, wie wir in Abschnitt 2.3.2 gesehen haben. Eine weitere Dimension werden wir überdies im Abschnitt 4.4 kennenlernen.

Die Effizienz dieses Konzepts spiegelt sich nicht so sehr im Ausstoss neuen Wissens, als eher in seiner Transformierung⁶³³. *creatio ex nihilo* wird zur *creatio ex constantia*. Kreativität in diesem wirtschaftlichen Sinn meint dann die Fähigkeit zur Produktion neuer Ideen und neuer Problemlösungen. Das Netzwerk ist das Gedächtnis⁶³⁴ dazu, welches Inhalte verschiedener Formen (Text, Bild, Musik), verschiedener Autoren und Quellen und für verschiedene Anspruchsgruppen zur Verfügung stellt, aus denen Bedeutungen und Sinnhorizonte erzeugt werden können. Ich habe dieses Phänomen in Abschnitt 3.2.3 beschrieben.

Effektivität⁶³⁵ bezeichnet demgegenüber die Leistungswirksamkeit betrieblicher Tätigkeiten im Hinblick auf das Ziel der Arbeitsaufgabe. Das Hauptproblem für die Netzwerkkommunikation wurde oben angesprochen: Desorientierung und mangelndes Vertrauen sind der Tod für den effektiven Informationszugriff. Ein Unternehmen, welche ihre Kernkompetenzen tatsächlich auf dem Wissen ihrer Mitarbeiter aufbaut, muss vor allem selbst wissen, wie viel sie dafür tun muss. Traditionelles Kapital wurde nicht besser, je motivierter es war. Menschen schon.

Diese Langzeiteffekte stehen natürlich in krassem Widerspruch zur schnellebigen Marktsituation, der sich Unternehmen ausgesetzt sehen. Die Metapher des zweischichtigen Stroms wirkt gerade hier: Je schneller die Firmen auf die Gegebenheiten des Markts reagieren müssen, desto mehr Zeit müssten sie in das Fähigkeitskapital und in die Informiertheit der Mitarbeiter investieren. Tun sie es nicht, müssen sie dieses Know-how teuer mit jenen Mitteln einkaufen, die sie durch die Befriedigung des Markts gelöst haben. In diesem unternehmerischen Programm wird noch viel Potential für zukünftige Generationen von Wirtschafts- und Unternehmensberatern stecken. „Organizational learning and thinking will thus involve managers, workers and technologies in a far more intrusive mix than earlier years, when they lived in largely separate worlds“, schreibt Boden⁶³⁶ über die Zukunft des unternehmerischen Prozesses.

Sollte es eine Unternehmung aber schaffen, diesen Kreis konsistent zu schließen, so eröffnen sich ungeahnte Potentiale der Effektivität. Nicht mehr *just in time* ist dann das Ziel der Arbeitsaufgabe, sondern *just here, just now*. Die Basis für schnelle Innovationen ist damit gelegt, und zwar schneller und punktueller als es je zuvor der Fall war. Durch Wissensmanagement könnte das Problem des zweischichtigen Stroms effektiv bewältigt werden: Neues aus Bestehendem

⁶³² Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 186f.

⁶³³ Flusser: Medienkultur, S. 61

⁶³⁴ Krämer: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“, In: Münker/Roesler: Mythos Internet, S. 100

⁶³⁵ Thommen: Betriebswirtschaftslehre, S. 115

⁶³⁶ Boden: The business of talk, S. 213

generieren, bedarf einer Strukturierungsphase für das Bestehende und einer Kurationsphase für das Neue. Wissensmanagement ist dann eine strategische Festigung der Organisation und ihrer Werte und Regeln, damit die Netzwerkkommunikation Neues generieren kann, indem sie auf diese Beständigkeit zurückgreift.

Konsistenz als der letzte der drei Mythen des organisationalen Lernens ist damit sogleich umrissen. Seit der Streitfrage der Organisationslehre, inwiefern eine Unternehmung zwischen Dynamik oder Stabilität aufzubauen sei, kristallisiert sich der Wunsch nach Konsistenz bei beiden Polen heraus. In Zeiten der Stagnation der Wille nach Dynamik, in Zeiten des Unbehagens die Sehnsucht nach Stabilität, stehen beide Richtungen mehr für die Bewältigung ihres Gegenteils, als für die Festigung ihrer selbst. Im Moment überwiegt, was die Werterhaltung, den Wissensaufbau und den Informationszugriff eines Unternehmens betrifft, das Streben nach Stabilität. Die Angst vor organisatorischem Wechsel, vor Veränderung und Neuanpassungen an neue Situationen, weckt bei vielen Menschen Unbehagen und den Willen zur Resistenz.

Für die erfolgreiche Etablierung von Netzwerkkommunikation bedeutet das, dass eine strategische Ausrichtung unbedingt erforderlich ist. Der *top-down*-Ansatz ist vielleicht gerade an dieser Stelle verwunderlich, weil das Ziel die Partizipation der ganzen Gemeinschaft einer Organisation anstrebt. Die Schritte vier und acht meines Organisationsmodells beschreiben diesen Austausch von Wissen; die Schritte eins, zwei, fünf und sechs sind hingegen klassische Managementaufgaben, welche das Wissensmanagement⁶³⁷ zum Interventionskonzept machen, das sich mit den Möglichkeiten zur Gestaltung der organisationalen Wissensbasis befasst.

Das Netzwerk kann diesem Konzept einerseits Stabilität in Form einer Infrastruktur geben, andererseits den Raum bilden, in dem Wissen als kreativer Prozess produziert wird. Damit sind die Möglichkeiten und Grenzen⁶³⁸ zugleich umrissen: Das Netz ist nicht das Vehikel, mit dem die Menschheit in eine kommunikativere Zukunft steuert. Es ist auch nicht das Gestell, das unsere zwischenmenschlichen Kontakte unterbindet. Es war, es ist und es wird immer nur ein Werkzeug dessen sein, was wir auszutauschen willens und imstande sind. Im Falle eines Netzwerks ist es eine grafische Oberfläche als Kanal zu gespeicherten Informationen.

In dieser Funktion bildet ein Netzwerk die Struktur einer Organisation quasi nach, um daraufhin strukturierend für die Organisation zu wirken⁶³⁹. Damit sind wir bei einem wichtigen Thema angelangt, welches ich bereits oben bei den Barrieren der Wissensentwicklung angerissen habe. Es sind nicht nur Neuerungen und veränderte Organisationsstrukturen, welche die traditionellen Fähigkeiten entwerfen und neue Gefüge stärken, es sind vor allem auch Aspekte der Macht, die eine entscheidende Herausforderung für die Netzwerkkommunikation darstellen.

⁶³⁷ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 47. Siehe auch Abschnitt 2.3.2

⁶³⁸ Ein ähnlicher Diskurs dieses ewigen Themas um die Medien der Kommunikation führt Maresch: Öffentlichkeit im Netz., In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 206f.

⁶³⁹ Giddens: The constitution of society, S. 25

Informationen und die Techniken zu ihrer Gewinnung, Speicherung, Verarbeitung, Wiederauffindung, Darstellung und Verbreitung gehören zu den klassischen Mitteln der Machtausübung⁶⁴⁰.

Crozier und Friedberg haben Macht „die Kontrolle relevanter Unsicherheitszonen“⁶⁴¹ genannt. Die pragmatischen Aspekte dazu habe ich in Abschnitt 3.2.4 erörtert, als wir die Herausforderungen der technisch vermittelten Kommunikation diskutierten. Ich kann an dieser Stelle nicht in die Tiefe des Diskurses einsteigen, jedoch sei angemerkt, dass Machtkonflikte ein Hauptgrund für das Versagen von Infrastrukturen für die lernende Organisation sind⁶⁴². Das sollte uns bedenklich stimmen, die wir Kommunikation als Motor unserer Gesellschaft definieren und schließlich auch die Organisation des Wissens darauf abstützen.

Was bleibt, um diese Reflexe der Organisation zusammenfassen, ist der alte Kampf, den Huber den Konflikt des dystopen und eutopen Technikbilds⁶⁴³ genannt hat: „Die Hoffnung und/oder das Missverständnis, dass neue Informationstechnologien einen wirtschaftlichen Aufschwung bewirken und dass dabei die Datenbanken eine wesentliche Rolle spielen könnten, ist weit verbreitet. Dennoch ist diese Vorstellung falsch“⁶⁴⁴, konstatieren Jörg Becker und Susanne Bickel in der Position des dystopen Verständnisses. „Wissenslücken werden sichtbar. Ein tieferes Verständnis aller Organisationsmitglieder für die gegenwärtigen Prozesse und Strukturen. Von einem ganzheitlichen Wissenshintergrund werden neue Wege für alltägliche Routinen und Problemlösungen gefunden. Verkrustete Strukturen brechen auf“⁶⁴⁵, fasst Seemann seine eutopen Erkenntnisse des Wissensmanagements über Informationsnetzwerke zusammen und zeigt damit die wirtschaftlich messbaren Vorteile auf, die beim Chemiekonzern Roche erzielt wurden.

In Abschnitt 3.4 habe ich konstatiert, dass Kommunikation das Chaos ordnet und damit Chaos in die Ordnung bringt. Genau das Gleiche kann ich hier bei den Medien festhalten: Sie sind immer so gut wie die Menschen und Institutionen, die sie einsetzen, weswegen sie dem gleichen Prinzip wie die Kommunikation selbst folgen. Die Herausforderungen, die sich damit stellen, sind vielfältig und nicht zu unterschätzen. Im nächsten Abschnitt sollen deshalb einige Aspekte beleuchtet werden, die wir beachten müssen, um Netzwerkkommunikation, die technisch vermittelte Kommunikation im Allgemeinen, nutzbar und erfolgreich zu machen.

⁶⁴⁰ Ortmann/Windeler/Becker/Schulz: Computer und Macht in Organisationen, S. 14.

⁶⁴¹ Crozier/Friedberg: Macht und Organisation, S. 37

⁶⁴² Boden: The business of talk, S. 1 und 201-203

⁶⁴³ Huber: Technikbilder, S. 17. Auch als Studie belegt: Nichtnutzer von Online. ARD/ZDF-Offline-Studie 2000 von Grajczyk/Mende, In: Media Perspektiven, S. 350f.

⁶⁴⁴ Becker/Bickel: Datenbanken und Macht, S. 207

⁶⁴⁵ Seemann: Real-world Knowledge Management: What's working for Hoffmann La Roche, zitiert aus Gappmaier/Heinrich: Geschäftsprozesse mit menschlichem Antlitz, S. 149

4.4 Ausblicke

Wir tun gut daran, wenn wir die Netzwerkkommunikation nicht als Geschenk der Technik an die Menschheit betrachten, sondern als die Folge von sich ändernden Werten⁶⁴⁶, die es lebbar zu machen gilt. Netzwerke statt Karteisysteme; Hyper-text statt lineare Folgen; Multimedia statt singuläre Ausdrucksformen; Polyphrenie statt Einzelsystem in der Gesellschaft; das alles sind kulturelle Ausdrücke, nicht Erzeugnisse elektronischer Werkzeuge. In den beiden Abschnitten 1.3.1 und 3.3 habe ich einige Gründe für das Unbehagen in unserer westlichen Kultur aufgezählt. Ein Unbehagen, dass sich in allen Determinanten des Seins festmachen ließ, und besonders an der Wahrnehmung der Welt selbst. Eugène Ionesco stellte einmal fest: „Wird der Mensch losgelöst von seinen religiösen, metaphysischen oder transzendentalen Wurzeln, so ist er verloren, all sein Tun wird sinnlos, absurd, erstickt im Keim.“⁶⁴⁷ Diesen Status konnte ich nachweisen und seine Auswüchse sind uns anschließend beispielhaft begegnet.

Wie können wir dem Unbehagen begegnen? Imaginatio stellt nur ein Lebensmuster dar, eine der menschlichen Kommunikation immanente Leistung zur Komplexitätsreduktion, um neue Decodierungsformen zu entwickeln, welche die eigene Identität den Variationsmöglichkeiten der Außenwelt anpassen. Zumindest ansatzweise möchte ich einige pragmatischere Ansätze anführen, inwiefern gewisse Voraussetzungen des Einzelnen, der Wirtschaft, der Gesellschaft und ihrer Institutionen die Chancen einer gelingenden Netzwerkkommunikation erhöhen. Lernen und Wissenserwerb hängen, wie wir bei unseren Betrachtungen des organisationalen Prozesses gesehen haben, ganz wesentlich von dieser infrastrukturellen Basis ab.

Vollzogen wird die Bewältigung des Unbehagens durch das Individuum. Bevor wir uns den konkreten Maßnahmen für das Browsing-spezifische Lernen widmen können, müssen wir einige Voraussetzungen der Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen betrachten. Siegenthaler⁶⁴⁸ macht vier Klassen von Akteuren aus, welche sich der Mehrdeutigkeit und Unsicherheit stellen:

1. Migranten realisieren im Prozess der wirtschaftlichen Entwicklung die neuen Chancen, suchen nach weiteren Horizonten und nehmen dabei die Isolation auf sich, die sie in der Umgebung dieser neuen Beziehungsfelder erleben.
2. Die vernetzten Gewinner passen sich aus einem festen sozialen Rückhalt heraus den veränderten Gegebenheiten an und lernen schnell und gewinnbringend, sobald sie sich in einem neuen Kontext sehen.
3. Die vernetzten Verlierer lenken ihre Ressourcen ebenfalls dorthin, wo sie erfolgsträchtige Handlungschancen sehen, bleiben aber zu sehr in den alten Strukturen verhaftet und erleiden gewisse Einbußen im Erfolg ihres zukunftsgerichteten Handelns.
4. Die isolierten Verlierer schließlich befinden sich im Ziel-Mittel-Dilemma, lösen sich von bestehenden Normen und Regeln, ohne aber das Neue adaptieren

⁶⁴⁶ Castells: The rise of the network society, S. 6

⁶⁴⁷ Ionesco: Dans les armes de la ville, In: Cahiers de la Compagnie Madeleine Renaud, S. 17

⁶⁴⁸ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 165f.

zu können. Sowohl zukünftige Handlungen wie gegenwärtige leiden unter dieser Entkontextualisierung.

Bei der Einführung von Strategien für die Netzwerkkommunikation muss diesen individuell variierenden Bedingungen von Benutzern Rechnung getragen werden. Lernen in Informationsnetzen ist eine multidimensionale Herausforderung⁶⁴⁹ und kann nicht einfach als Werkzeug für jedermann implementiert werden, sondern muss den Gesetzen einer Adaptierung an völlig neue Denkweisen und Handlungsabläufen folgen. Menschen, die ihr ganzes Leben Wissensbestände bibliothekarisch abgelegt haben, können sich nicht von heute auf morgen in Netzwerken bewegen, als hätten sie nie eine andere Form des Informations- und Wissenszugriffs gekannt.

Worauf gilt es im Besonderen zu achten, um eine zukunftssträchtige, erfolgreiche Netzwerkkommunikation zu garantieren? Ich möchte mich dieser Frage nähern, indem ich zuerst Implikationen für den Einzelnen, dann für die Wirtschaft und schließlich für die Gesellschaft und ihrer Institutionen erörtere. Das geschieht im Rahmen des Charakters dieses Abschnitts als Ausblick: Es geht hier um einige Ansätze, die bisherigen Ausführungen auf eine operationalisierbare Ebene zu stellen, nicht etwa um konsistente Handlungsempfehlungen für die Implementierung und Einführung von Netzwerkkommunikation im Unternehmen.

Für das Browsing-spezifische Lernen des Einzelnen sind eine Reihe von Situationen zu berücksichtigen, die seinen Erfolg wesentlich prägen. Das oberste Ziel muss die Erschaffung von Bedeutsamkeit sein, die erreicht wird durch einen Zuschuss positiver Fakten oder durch die Mäßigung des Unerträglichen. Nur so können regressive Strategien greifen und soviel Vertrauen vermitteln, dass Orientierung möglich wird. Organisatorisch gesprochen bedeutet das die Umsetzung der Maxime, Unsicherheit und Mehrdeutigkeit zu reduzieren. Dabei lassen sich folgende Implikationen⁶⁵⁰ festhalten:

- Information muss so strukturiert⁶⁵¹ sein, dass sie mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zu lernen ist und viele Aspekte eines relevanten Themas umfasst. Das beginnt bei der Kohäsion- und Kohärenzbildung von Texten, was ich in Abschnitt 3.2.3 behandelt habe, bis zum Design der Oberfläche des Netzwerks selbst, was wir in den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.3 diskutierten. Je geschlossener eine Lernumgebung ist, desto größer ist die Chance, dass der Benutzer nicht das Lost in hyperspace-Syndrom erleidet. Nur wenn Informati-

⁶⁴⁹ Stanton/Baber: An investigation of styles and strategies in self directed learning, In: Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, S. 147f.

⁶⁵⁰ Die Implikationen folgen größtenteils der Schlussdiskussion von Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 253ff. und verbinden jene Teile, die ich in Abschnitt 2.2.2 als Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen vorgestellt und in Kapitel als Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation nachvollzogen habe.

⁶⁵¹ Gray/Shasha: To link or not to link? Empirical guidance for the design of nonlinear systems, In: Behavior Research Methods, S. 326f. Ebenfalls allgemein in Vukovich/Krems: Schemata der Wissensvermittlung, In: Böhme/Emig/Seel: Wissensveränderung durch Medien, S. 57f.

onen⁶⁵² vollständig, up-to-date und sachlich richtig sind, kann sich Vertrauen einstellen. Ihre hypertextuelle Darstellungsform⁶⁵³ ist, wie uns Überlegungen zum Techno-Code gezeigt haben, eine der nachhaltigsten Herausforderungen für die Netzwerkkommunikation der Zukunft.

- Der Einsatz externer tutorieller Hilfen⁶⁵⁴ ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Einführung von Informationsnetzen, aber auch für die permanente Produktion von Wissen. In Abschnitt 3.2.4 sind wir einigen Implementierungsmethoden begegnet, die darauf ausgerichtet sind, diese menschliche Lehr- und Lernfunktion beizubehalten. Sie sind die einzige Möglichkeit implizites Wissen weiterzugeben, Sinnhorizonte stringent zu vermitteln und schließlich gemeinsam erarbeitetes Wissen zu externalisieren.
- Informationsnetze sind der Zugang zum Wissenspool von Unternehmen und als solche eine Infrastruktur⁶⁵⁵, die verhaltensbezogen und fallorientiert zu behandeln ist. Hier scheitert eine Unzahl von Projekten, weil sie davon ausgehen, dass gemeinsame Informationen auch zu gemeinsamem Bewusstsein wird. Das Gegenteil ist der Fall. Begleitende Schulungen bestehender, tiefgreifende Einführung neuer Mitarbeiter und eine Vielzahl vertrauensfördernder Maßnahmen, die ich in Abschnitt 3.2.4 angesprochen habe und in 3.3 zusammenfasste, sind hier Basis einer soliden organisatorischen Umsetzung technisch vermittelter Kommunikation.
- Der Zeitaspekt⁶⁵⁶ ist dann ein wichtiger Einflussfaktor, wenn man das Browsing-spezifische Lernen als neues Paradigma unserer Codifizierung betrachtet. Wir brauchen nicht nur Zeit, um uns der neuen Denkweise zu öffnen, sondern auch, um sowohl zielrelevantes (intentionales) als auch Zielirrelevantes (inzidentelles) Wissen⁶⁵⁷ zu erwerben. Die Zeit, um das Netzwerk als System angelegter Information zu begreifen⁶⁵⁸, unterscheidet oft über Erfolg und Nichterfolg beim Zugriff auf Informationen.
- Rein hard- und softwaretechnisches Wissen ist relativ unwichtig⁶⁵⁹, während klare Vorstellungen über Informationsinhalte und –umfang, Regeln und Normen des Gebrauchs eines Mediums sowie die Involviertheit in Wissensproduktionsprozesse zentral sind für dessen Erfolg⁶⁶⁰ im Unternehmen. Die berühmte ‚gemeinsame Sprache‘ ist Ausdruck dieser Haltung.

⁶⁵² Roller/Bihler/Stolpmann: Adaptive hypermediale Informationsaufbereitung in betrieblichen Informationssystemen, In: Kuhlen/Rittberger: Hypertext – Information Retrieval – Multimedia, S. 319f.

⁶⁵³ Stoll: Die Wüste Internet, S. 63f.

⁶⁵⁴ Dee-Lucas/Larkin: Learning from electronic text, In: Cognition and Instruction, S. 431f.

⁶⁵⁵ Beishuizen/Stoutjesdijk/van Putten: Studying textbook: Effects of learning styles, study task und instruction, In: learning and Instruction, S. 151f.

⁶⁵⁶ Fasching: Internet und Pädagogik, S. 86

⁶⁵⁷ Sadler: Is browsing really instructional?, In: Maurer: Proceedings of the ed-media, S. 451

⁶⁵⁸ Alexander/Kulikowitch/Jetton: The role of subject-matter knowledge and interest in the processing of linear and nonlinear texts, In: Review of Educational Research, S. 201f.

⁶⁵⁹ Nielsen: Multimedia and hypertext: The internet and beyond, S. 361f. Auch Walther: Relational aspects of computer-mediated communication: Experimental observations over time, In: Organization Science, S. 186f.

⁶⁶⁰ Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 309

Auf der wirtschaftlichen Ebene ist die Fragestellung zur Erreichung einer erfolgreichen Netzwerkkommunikation eine ganz andere. Solange der digitalen Revolution keine gesellschaftlich-ökonomische folgt, wird die erstere unter den Zwängen von Ausschluss-, Abschottungs- und Rückzugsmechanismen⁶⁶¹ erdrückt und droht zu einer reinen globalen Transfer-Infrastruktur zu verkommen. Auch hier können wir einige Implikationen ausmachen, um uns jenen Herausforderungen zu stellen:

- Die Förderung der Technik ist infrastrukturelle Voraussetzung der organisationalen Kommunikation, die letztlich nur durch eine adäquate Nachfrage des Markts getragen werden kann. Elektronische Medien, allgemein die Telematik, wird ein entscheidender technischer Katalysator⁶⁶² der Wissensproduktion und -verteilung.
- Während das Internet der Dynamik der gesamten Wirtschaft unterliegt, prägen die einzelnen Organisationen ihre Intranets. Es muss für beide Seiten des Markts ein Interesse bestehen, die Organisationskultur⁶⁶³ dahingehend zu fördern, dass Wissen wohl intern generiert wird, aber der Austausch gegen Außen nicht unterbunden wird. Es ist ein folgenschwerer Irrtum zu glauben, man könne einen Markt dominieren, indem man seinen Diskurs kontrolliert. Denn wenn es einer tun kann, werden es auch zwei tun können. Und schon wieder ist ein Wettbewerb entstanden, den man unter Umständen nicht als Gewinner verlässt.
- Das Internet braucht Segmentierungen, um seine Struktur nutzbar zu machen. Derzeit gibt es drei Segmentierungen⁶⁶⁴: Die Kommerzialisierung des Zuganges; die Prozessierung von Informationen durch Dienstleistungsunternehmen; und die Bildung von Intranets und abgeschotteten Portalen. Solange diese Entwicklung kein Ende hat, wird der Raum für das weltumspannende Gedächtnis, auf das jeder zugreifen kann, immer kleiner und anfälliger für Manipulation. Es führt an der Realität vorbei, die Freiheit des Netzes⁶⁶⁵ zu postulieren, aber es muss im Interesse einer freien Marktwirtschaft liegen, Informationen nicht vorsätzlich zu kanalisieren. Die Veröffentlichungspflicht an Börsen ist ein Beispiel, das für volle Informiertheit aller im Markt Beteiligten arbeitet. Es sollte Vorbild für die gelingende Informiertheit der Akteure in einem Markt sein.
- Der Preis des Zugangs schließlich ist ein weiterer Schritt in diese Richtung. Seit es Möglichkeiten gibt, Menschen weltweit zu vernetzen, gibt es auch die Möglichkeit, ihr Wissen zu nutzen. Oder auszuschließen⁶⁶⁶. Die Bemühungen wirtschaftlich unterentwickelter Länder, auf diesen Zug aufzuspringen, sollten nicht nur gefördert⁶⁶⁷ werden, weil ihr Know-how nutzbar gemacht werden

⁶⁶¹ Peterella: Don't sell the future to private interests and market mechanisms, In: van Bolhuis/Colom: Cyberspace reflections, S. 4

⁶⁶² Probst/Raub/Romhardt: Wissen managen, S. 249

⁶⁶³ Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 240 und 327

⁶⁶⁴ Sassen: Cyber-Segmentierungen, In: Munker/Roesler: Mythos Internet, S. 225

⁶⁶⁵ Barlow: A declaration of the independence of Cyberspace, In: Stiftinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 21. Außerdem in Abschnitt 3.2.1

⁶⁶⁶ Kübler: Digitale Kommunikationsdemokratie, In: Medien praktisch, S. 4f.

⁶⁶⁷ Rötzer: Virtueller Raum oder Weltraum, In: Stiftinger/Strasser: Binäre Mythen, S. 61

kann, sondern weil das Fähigkeitskapital einer Wirtschaft⁶⁶⁸ auf eine viel breitere Basis gestellt wird, die weniger anfällig ist auf strukturelle Engpässe und lokale Kernkompetenzen.

Eine Tendenz, wie sich die Netzwerkkommunikation im privaten Bereich entwickelt, lässt auch darauf schließen, welche Herausforderungen für die wirtschaftliche Ebene bestehen. Die ARD/ZDF-Online-Studie hat nach Gründen gefragt, welche für die Anschaffung eines Internetzugangs bei Offlinern sprechen.

Gründe für die Anschaffung von Internet, Sommer 2000	gesamt (in %)
Komme so an interessante Informationen	97
Möchte lernen, mit dem Internet umzugehen	89
Die vielen Möglichkeiten faszinieren mich	86
Internet unterstützt mich in vielen Bereichen	80
Ich bin einfach neugierig darauf	78
Internetnutzung gehört heute einfach dazu	69
Möchte e-Mails versenden und empfangen	69
Kann mit vielen Menschen in Kontakt kommen	53
Möchte Unterhaltungsangebote kennenlernen	51
Wird für Schule/Beruf gebraucht	46
Halte Internet für netten Zeitvertrieb	35
Kann im Internet günstig einkaufen	32

Abbildung 19: Offliner: Gründe für die Anschaffung eines Internetzuganges. ARD/ZDF-Offline-Studie 2000 von Grajczyk/Mende. In: Media Perspektiven, S. 352.

Wir gelangen damit zur gesellschaftlich-institutionellen Ebene, welche die Bedürfnisse der Wirtschaft sozial verankert und als (zumindest westliche) Lebensform nutzbar macht. Wenn wir uns nochmals die vier Klassen von Akteuren vergegenwärtigen, so müssen wir feststellen, dass den allerwenigsten Elementen einer Gesellschaft avantgardistisches Kalkül eigen ist. Der größte Teil reagiert auf das Unbehagen mit einer Art regressiven, abwartenden, zurückhaltenden Strategie⁶⁶⁹ oder, wie ich es im Vorwort formuliert habe, distanziert sich von den neuen Dimensionen einer Materie und macht sich von weitem ein Bild, gestützt durch seine Ideen und Vorstellungen.

Natürlich können Integratoren des Wandels institutionell aufgebaut werden. Witt⁶⁷⁰ hat sie Implikate der Kommunikationsform innerhalb einer Gesellschaft genannt. Es ist häufig zu beobachten, dass sie gerade in Zeiten des Unbehagens greifen⁶⁷¹: Der Informationswettbewerb wird in eine Richtung kanalisiert, die überschaubar und kalkulierbar ist, etwa in Form von Nachrichtenübertragung oder Propaganda; Prominenz steht als starke Führung vor einer Masse, die nach Orientierung schreit und personalisiert eine Art Einschätzbarkeit der Situation; schließlich gewinnen dezentrale Kommunikationszirkel wie etwa die Kirche,

⁶⁶⁸ Siegenthaler: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen, S. 38f.

⁶⁶⁹ Siegenthaler: ebd, S. 181

⁶⁷⁰ Witt: Wissen, Präferenzen und Kommunikation, In: Analyse und Kritik. Zeitschrift für Sozialwissenschaften, S. 98 und Abschnitt 2.2.1

⁶⁷¹ Durch verschiedene Kulturen und Zeiten hindurch aufgezeigt in Canetti: Masse und Macht, z.B. S. 317ff.

Ministerien oder Akademien an Autorität und stehen als Institutionen für eine Idee oder Ideologie.

Die Quintessenz dieses Kontroll- und Steuerungsmechanismus ist der Diskurs⁶⁷². Ich meine damit die Regelung von Einflüssen aus der Umwelt durch die Organisationsform der menschlichen Sprache. Systeme passen sich durch Lernen an Geschehnisse in der Umwelt an, und zwar einerseits durch die Dimensionen Raum, Zeit und Semantik, andererseits, wenn ich mich auf meinen Forschungsgegenstand beziehe, durch die Einflüsse von Umwelt und Technik. Der Diskurs ist die Form der Kommunikation, durch welche mit eigenen Bedeutungen Autorität über eine empfundene Realität gewonnen wird. Waterman nannte es "structure the unknown"⁶⁷³.

Der Diskurs ist formbar. Das macht ihn zum idealen Machtinstrument⁶⁷⁴, aber auch, wenn wir ihn unbewertet beschreiben, zum Mittel einer Gesellschaft, sich ihrer Struktur zu vergegenwärtigen und so ihre Grenzen und Möglichkeiten zu reflektieren. Um die Grenzen der Linearität für unsere Gesellschaft zu brechen und neue Möglichkeiten unserer Kommunikation zu nutzen, braucht es meines Erachtens folgende Thematisierungen⁶⁷⁵:

- Das Kohärenzprinzip unserer Gesellschaft⁶⁷⁶ wandelt sich in Richtung Netzwerk. Entgegen der Auffassung, dass dies zu einer Fragmentierung führt, werden Beweise erbracht werden müssen, dass gerade die Knoten innerhalb des Hypertextes jene Stabilisation⁶⁷⁷ darstellen, welche früher durch Familie, Stand oder religiöse Institutionen vermittelt wurden. Wohl stehen jene Werte nicht mehr als unangreifbarer Imperativ im Leben unserer Gesellschaft, sie werden aber, durch eigene Definitionen und persönliche Zuordnungen immer wieder neu geschaffen, und zwar nicht etwa, weil wir uns zurücksehnen, sondern weil es für die Kreation einer Erfahrungswirklichkeit gar keine anderen Mittel dafür gibt.

Vorstöße in diese Richtung erkennen wir zum Beispiel in der aktuellen Diskussion um die homosexuelle Ehe: Eine traditionelle Institution, die finanzielle und emotionale Bedürfnisse vereinen sollte, wird um einen netzwerkartigen, karitativen Aspekt, auch für gleichgeschlechtliche Paare, erweitert. Etwas schwerer tut sich die Gesellschaft, öffentliche Institutionen wie zum Beispiel die Schule als Netzwerk zu betrachten, die für alle Gruppen, soziale, ethnische und nationale, freien Zugang bieten.

⁶⁷² Nicht als objektive Tatsache, sondern als Begriff verstanden. Andere Wissenschaftsdisziplinen benutzen andere Terminologien, so z.B. Freud: Das Unbehagen in der Kultur, S. 91

⁶⁷³ Waterman: Adhocracy, S. 41

⁶⁷⁴ So etwa Foucault: Dispositive der Macht oder Popper: Thy myth of the framework

⁶⁷⁵ Diese Liste ist ein persönliches Brainstorming und erhebt nicht den Anspruch einer repräsentativen Standortbestimmung unserer Gesellschaft. Es soll einfach verdeutlichen, wie leicht die in dieser Arbeit angesprochenen Themen in eine pragmatische, vielleicht sogar polemische Diskussion integriert werden können, wenn man sie ihres akademischen Nimbus beraubt.

⁶⁷⁶ Haraway: A manifesto for Cyborgs, In Socialist Review, S. 80

⁶⁷⁷ Lifton: The protean self: Human resilience in the age of fragmentation, S. 192

- Die Gemeinschaft von Menschen⁶⁷⁸ muss redefiniert werden. Privatsphäre, Eigentum, Schutz und Privileg unterstehen einem Wandel der Gesetzmäßigkeiten, wie wir in Abschnitt 4.2 gesehen haben. Ein offener Diskurs kann diese veränderten Gegebenheiten derart darstellen, dass es nicht nach Zerschlagung der Kultur, sondern nach ihrer Weiterführung mit neuen Möglichkeiten anmutet. Dabei verändern elektronische Kommunikationsmedien unser Leben nicht mehr als wir es selbst tun. Dieses Prinzip wird offensichtlich, sobald über Technologien und Innovationen nicht mehr spekuliert, sondern diskutiert wird im Sinn einer sinnvollen Aufklärung und Schulung im öffentlichen Bereich⁶⁷⁹.

Vorstöße erleben wir hier in Form einer ausgeprägten Erwachsenenbildung und Seminaren für alle Gesellschaftsschichten. Wer willens ist, hat in unserer Zeit gute Möglichkeiten, Bildung⁶⁸⁰ zu erfahren. Auch die große Anzahl von Vereinen, Messen, Veranstaltungen oder Kundgebungen weisen in eine Richtung, in der eine fragmentiert gewordene Gesellschaft versucht, Kohärenz zu erzeugen. Wo diese Richtung stagniert, ist sicherlich im Umgang mit Randgruppen und Menschen, die nicht in das Bild einer modernen, produktiven Gesellschaft passen. Für jene wird die Möglichkeit der Integration und damit die Teilhabe am offenen Diskurs schwieriger denn je.

- Autonomie muss zu einer neuen Sinnhaftigkeit⁶⁸¹ führen. Dabei geht es nicht um die Frage der Dezentralität der Mitglieder einer Gesellschaft, sondern um die neuen Chancen ihrer Integration. Für die unternehmerische Organisation habe ich die Vorteile bereits aufgezeichnet. Für die Gesellschaft bedeutet es die Ablösung von der Vorstellung, dass Autonomie das Freisein von traditionellen Zwängen meint, hin in die Richtung, dass alle Zwänge gemeint sind. Dass dieser Weg nicht in die Richtung geht, dass Freiheit selbst vor der Freiheit anderer nicht haltmacht, ist die Herausforderung jenes Lernprozesses.

Diskussionen wie zum Beispiel das Mutterschutzgesetz in Deutschland, die Todesstrafe in den USA oder die Stellung der Kirche in der westlichen Welt offenbaren, dass wir hier vermutlich den größten Nachholbedarf haben. Das zeigen uns die Ratlosigkeit der Gerichte angesichts des Rechts auf Leben oder die gegenwärtigen Gewaltextzesse im durchaus bürgerlichen Alltag von meist Jugendlichen, die absolut entkontextualisiert von Werten und Normen agieren.

- Der Zeitaspekt muss aus dem Kreuzfeuer von gesellschaftlicher Anpassungserwartung und psychischem Anpassungsvermögen⁶⁸² genommen werden. Das bedeutet nicht, dass sich die Gesellschaft gegen die Geschwindigkeit ihrer Entwicklung wenden soll, sondern nur, dass sie sich der logisch-rationalen Konstruktion der Zeitmessung bewusst wird. Das Hier und Jetzt ist ein wichtiges Orientierungsmoment, um diesem Druck standzuhalten. Menschen, die sich oft im Internet aufhalten, kennen die Wirkung dieser Entrück-

⁶⁷⁸ Glass: Shattered selves: Multiple personality in a postmodern world, S. 14f.

⁶⁷⁹ Ansätze dazu u.a. in Latzer et al: Die Zukunft der Kommunikation. Phänomene und Trends in der Industriegesellschaft

⁶⁸⁰ Buschmeyer: Weiterbildung und Internet, In: Medien praktisch, S. 25f.

⁶⁸¹ Münch: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, S. 136

⁶⁸² Toffler: Der Zukunftsschock, S.10

heit⁶⁸³, welche für eine offene Auffassung des Wesens Netzwerk geradezu eine Voraussetzung ist.

Auch in diesem Bereich ist spürbar, dass wir wenig Erfahrungswerte haben, durch welche wir uns diesen Herausforderungen stellen können. Zeitmangel scheint das ausgeprägteste Merkmal unserer westlichen Gesellschaft zu sein. Die Auswirkungen spüren wir in unseren Krankheitsstatistiken, Bewertungen von Lebensqualität und Protokollen von Personalabteilungen über ihre ausgebrannten Führungskräfte. Auch hier scheint mir der Diskurs zu stagnieren. Die Fun-Generation ist nicht wirklich eine Alternative zur Wertschöpfung unserer Gesellschaft, die *new economy* macht im Gegenteil Zeit zu ihrem strategischen Vorteil gegenüber der gemächlichen (sic!) *old economy*, und auch ein Ende der Innovationsgeschwindigkeit in den verschiedensten sozialen Teilsystemen ist überhaupt nicht auszumachen.

Es ist schwierig, in diesem Moment die vorliegende Arbeit zu beenden. Aber ist notwendig, weil es die gegenwärtige Situation widerspiegelt. Hier muss ein seriöser Ausblick enden, weil alles Weitere in grobe Spekulationen führt. In diesem Sinn fasst Helmut Gansterer in einem Aufsatz ganz gut zusammen: „Noch nie waren die Ängste so spürbar wie jetzt. Im Gegensatz zu früheren Revolutionen ruft die e-Welt, da sie befremdlich abstrakt ist, irrationale Ängste hervor. Es gibt kein besseres Mittel, Ängste zu mildern, als Wissen.“⁶⁸⁴

Und wie gelangt jene Gesellschaft zu diesem Wissen? Das wäre die Fortsetzung dieser Arbeit, welche sich ihre Grenzen im wirtschaftlichen Unternehmen gesetzt hat. Aber als Weiterführung würde ich drei Anknüpfungspunkte vorschlagen:

- Wissensmanagement sollte nicht länger nur ein ökonomisches Programm sein, sondern eine praktisch-methodische Anwendung, welche die Gesellschaft als eine begreift, die durch Wissen konstruiert ist. Damit wäre eine Basis gelegt, dass Wissen nur in Gemeinschaft erlangt werden kann, also individuelle Autonomiegrenzen überschreiten muss, um für ein Kollektiv explizit zu werden. Zweitens wäre der Zeitaspekt dahingehend definiert, dass es nicht darum geht, möglichst schnell möglichst viel Informationen zu raffen, sondern Zeit zum Lernen besitzen zu dürfen, damit Information zu Bewusstsein und damit zu Wissen wird. Jene Informationen müssen mit Wertzielen versehen werden, damit sie, auch ökonomisch, in unser Wertgefüge passen und zu einem erstrebenswerten Gut werden. Das ist ein Auftrag für unser Bildungswesen, dieses Lernen zu managen, das heißt, Ordnungsmodelle für unser Wissen einzuführen.
- Die Medien für diesen Informationszugriff und die Wissensproduktion sollten Teil unserer Lebenswelt werden und nicht Werkzeug unserer Eliten. Das beginnt mit der Ablösung linearer in Richtung hypertextueller Codierung und endet mit einer Bewusstseinswerdung, dass die Kommunikationsgesellschaft ein soziales, nicht ein technisches Gefüge ist. Das unterscheidet uns Europäer von anderen Kulturen; etwa die USA, die mit dem Topos des Highway

⁶⁸³ Turkle: Leben im Netz, S. 396

⁶⁸⁴ Gansterer: Die Kleinen, das e-Business und die Ängste, In: Trend, S. 100

andere Wertehintergründe verfolgt. Das ist ein Auftrag an uns selbst, die wir Kinder auf diese Zeit vorbereiten und motivieren sollen.

- Wissen hat mit Kultur zu tun. Das ist in jeder der acht Kontextvariablen in der Unternehmung herausgekommen, Nonaka und Takeuchi haben es als Multiplexität hinreichend in ihr Modell integriert, und es ist auch für die Gesellschaft ein unumstössliches, wenn auch nicht leicht zu handhabendes Faktum. Die Selektion, Interpretation und Klassifizierung von Information ist eine kulturelle Methode und damit so vielfältig wie die Elemente, die sich an dieser Interaktion beteiligen. Das ist die Chance unserer Zeit. Wenn wir es schaffen, Wissen als Prozess der Begegnung zu definieren, wie es etwa die Hochschulen seit langer Zeit mehr oder weniger erfolgreich tun, dann können wir diese Herausforderung annehmen. Das ist ein Auftrag an unsere Politik, die Barrieren dieses Diskurses zu bewältigen, indem Erfolgsgeschichten honoriert und Negativbeispiele bagatellisiert werden.

Wir sind damit an einen Endpunkt gelangt, bei dem ich die Themen dieser Arbeit getrost in andere Forschungsgegenstände überführen kann. Darin liegt auch die Chance des Themas und die Aktualität, die sich in allen Kapiteln immer wieder offenbart hat. Die Wege sind damit angedeutet, die wir gehen können, damit wir in einiger Zeit feststellen können:

Wir sind in eine fremde,
unbehagliche Welt geraten,

aber wir haben auch dieses Land urbar gemacht und können in ihm weiterleben.

4.5 Zusammenfassung des Kapitels

Die Absicht im letzten Kapitel war, den Umgang mit den Chancen und Risiken der Netzwerkkommunikation auf eine etwas pragmatischere Ebene zu stellen, als dies in den letzten Kapiteln der Fall war. Ich begann daher einmal mehr beim Individuum (4.2), um diese Reflexionen auf die Organisation (4.3) zu übertragen. Es lässt sich beobachten, dass Benutzer auf drei Arten auf Medien reagieren: Sie lehnen sich dagegen auf, verweigern oder sie versuchen, es in ihren Arbeitsprozess zu integrieren.

Dabei zeichnen sich verschiedene Geschwindigkeiten des Lernens und der Perception ab, die sich vom Individuum bis zur gesamten Gesellschaft beobachten lassen. Stets sind es vor allem Welt- beziehungsweise Technikbilder, welche die notwendigen Wahrnehmungs- und Orientierungsleistungen übernehmen. Man unterscheidet zwei Arten: Das eutopie Technikbild liefert gemäß der Tradition der Industrialisierung und Modernisierung ein optimistisches, konstruktives Bild der Technikleistung. Die dystopie Haltung grenzt die Technik von der Lebenswelt ab und ist ihr gegenüber kritisch und befangen eingenommen. Diese

Reflexe lassen sich auf vielen Ebenen beobachten; ich tat das in den Bereichen Privatsphäre, Schutz, Eigentum und Privileg.

In genau gleicher Art ließ sich bei der organisationalen Betrachtungsweise verfahren: Drei immer wiederkehrende Mythen des organisationalen Lernens, Effizienz, Effektivität und Konsistenz, untersuchte ich hinsichtlich Chancen und Risiken, die sich aus ihrer Wirkung für die Mitglieder eines Unternehmens ergaben. Dabei ließen sich exakte Barrieren der Wissensentwicklung aufzeigen, aber auch die Möglichkeiten einer sinnvollen Umsetzung der Netzwerkkommunikation, die ihre Benutzer orientiert und ihren Vertrauensaufbau ermöglicht.

Diese Gedanken weiterzutragen und sie in einen generellen Ausblick (4.4) zu führen war der letzte Schritt dieser Arbeit. Imaginatio stellt ein Lebensmuster dar, eine der menschlichen Kommunikation immanente Leistung zur Komplexitätsreduktion, um neue Decodierungsformen zu entwickeln, welche die eigene Identität den Variationsmöglichkeiten der Außenwelt anpassen. Darüber hinaus gibt es aber eine Vielzahl pragmatischer Schritte, die wir auf der individuellen, auf der wirtschaftlichen und der gesellschaftlich-institutionellen Ebene angehen müssen, um dem Unbehagen unserer Kultur zu begegnen.

Damit stellte ich die Aspekte des Informationszugriffs und die Wissensproduktion auf eine allgemeine soziale Ebene, mit der ich diese Arbeit begonnen habe. Die Gedanken dazu sollten eher Denkanstöße geben, wie wir uns in Zukunft als Kommunikationsgesellschaft definieren können. Dass dieser Prozess mit vielen Herausforderungen belegt ist, das war ebenfalls Ausgangspunkt dieser Arbeit. Und als solches konnten wir an dieser Stelle den Kreis schließen.

Transkriptionen der Interviews

Harald Betke, Betke Werbeagentur "Werbung und Information"

Hintergrund von Harald Betke

Harald Betke studierte an der Werbeakademie Publizistik und Kommunikation und lehrt heute selbst als Dozent beim IPK der Universität Wien. Hauptsächlich erstellt er Konzepte und Beratungen für Öffentlichkeitsarbeit im sozialen Bereich (Greenpeace, Gemeinde Wien, ORF) als auch für einzelne Projekte (SPÖ, Anker). Ab und zu setzt er diese Konzepte auch grafisch und textlich durch die gleichnamige Werbeagentur um.

Seine berufliche Laufbahn als international tätiger Fachmann für Öffentlichkeitsarbeit begann bei Austria Tabak, wo er 10 Jahre lang in der Werbung tätig war, bevor er sich selbständig machte.

1. Interview (27.7.1999)

In der heutigen Gesellschaft schreit jeder nach Informationen. Woher holt sich denn der Mensch Wissen?

Dass alle immer nach Informationen schreien, ist einer der Irrtümer in unserer Zeit; der untere Teil der C-Schicht schreit danach. Der Rest lebt damit, dass das Wissen zielgruppengerecht verteilt wird. Mit allen Vor- und Nachteilen.

Es kann ja mitunter durchaus als Zwang empfunden werden, plötzlich Informationen aus dem Internet zu beziehen als zum Beispiel über die Zeitung.

Das Internet ist vermutlich schon zwanghafter, gerade eben weil es eine Neuheit für viele bedeutet. Aber das Motiv der Wissensbeschaffung bleibt ja stets gleich: Was kann ich damit anfangen? Wozu ist es nutzbar? Und damit rechtfertigt sich Akzeptanz oder nicht.

Das wird ja dem Internet unterstellt, dass man gar nicht mehr auskommt ohne...

Ja, dabei ist es ein Einzelmedium. Der eine glaubt ohne seine Spiele nicht auszukommen, dem anderen ist sein IRC sein Lebensinhalt. Vernetzt ergibt sich ein weltweites Massenmedium, aber für den Einzelnen. Es ist nicht wie Werbung, die sich an eine Masse richtet.

Mein Thema ist ja die Mythologisierung von Dingen. Mythologisiert Werbung?

Werbung ist Reduzierung. Man vereinfacht Dinge in ihrer Aussage auf wenige explizite Formen, da ist das Maß an Interpretation natürlich größer. Aber ich denke, das ist denn schon die andere Seite. Werbung schafft Wahrnehmung. Um wahrgenommen zu werden muss die Mitteilung möglichst gering und der Auftritt möglichst groß sein.

Aber was der Konsument mit der Werbung macht, gehört ja auch dazu.

Werbung kann nie an der Werbung allein aufgemacht werden, aber die Zuordnungen von Aussagen, das kann nicht Gegenstand unserer Arbeit sein. Natürlich müssen wir die Erfahrungswelt des Betrachters ansprechen, aber es ist immer noch seine eigene Welt, seine Entscheidung. Wir versuchen, ein Produkt daran anzukoppeln, durch Wahrnehmung, durch Situationen, die wir schaffen. Wir wollen einen Konnex zur Person schaffen. Aber das ist eine Kommunikationstechnik und nicht etwa, wie das oft unterstellt wird, ein gesteuertes Eigenleben des Produkts.

Welche gesellschaftliche & kulturelle Rolle hält denn Werbung inne?

Sie hätte die Verpflichtung, einen öffentlichen Raum zu gestalten. Und sie hat die Aufgabe, ein Produkt zu verkaufen. Was darüber hinausgeht, sind Variationen. Natürlich ist Kunst ein Stilmittel. Natürlich sind ästhetische Komponenten Bestandteil der Werbung. Ob es wirkt, das ist eine ganz andere Frage. Und daran wird letztlich Werbung gemessen; im Gegensatz zur Kunst etwa. Procter & Gamble zum Beispiel geben am meisten Geld für Werbung aus, und ihre Werbung ist völlig produktespezifisch und unästhetisch.

Wie werden neue Technologien beschrieben?

Da ist natürlich der Konnex zum Konsument schon wichtig. Es gibt verschiedene Strategien; Microsoft machte aus seinem Produkt ein Muss, Apple eine Religion. *Wichtig ist Vertrauen. Und Vertrauen entsteht durch Bekanntheit.* Klar darf das Produkt dann nicht enttäuschen, aber Bekanntheit hat oft mit dem Produkt nichts zu tun. Heute kommt vielleicht noch eine zweite Komponente für die Produktgüte hinzu: Der Preis. Wobei man sich fragen kann, inwiefern auch er für Vertrauen steht.

2. Interview (11.12.2000)

Sie sagten damals, dass das Internet „ein Einzelmedium“ ist, in dem jeder seinen eigenen Weg geht. Glauben Sie, ist das heute noch der Fall? Und ist das vielleicht Ausdruck unserer Individualkultur?

Das Internet ist ein Einzelmedium und wird als solches eins bleiben. Im Gegensatz etwa zum Fernsehen (Broadcasting) begegnen sich immer nur ein Sender und ein Empfänger, auch wenn mehrere Menschen auf eine Seite zugreifen können. Jeder geht für sich durch die Seite. Aus diesem Grund erachte ich das Internet als Ausweitung unserer Körperfunktion „Sehen“ und daher als ein sehr individuelles Medium.

Ja, ich glaube, es ist Ausdruck unserer Individualkultur und nicht etwa das umgekehrte, das oft postuliert wird. Wir brauchen das Medium so, wie es uns behaglich ist, auf Informationen zuzugreifen.

Sie beschrieben: „Vertrauen entsteht durch Bekanntheit“. Glauben Sie heute, dass das Medium Internet mehr Vertrauen genießt, weil es bekannter ist?

Je besser jemand eine Seite kennt, desto mehr vertraut er auch ihren Inhalten, das ist ein natürlicher Prozess, der auch im Internet nicht Halt macht. Trotzdem denke ich, wird das Medium immer noch überschätzt, indem man es als Raum darstellt, obwohl es eigentlich wie ein Telefon funktioniert. Man könnte auch die ganze Welt anrufen, ist deshalb aber nicht desorientiert und ohne Vertrauen, nur weil diese Möglichkeit besteht.

Josef Broukal, ORF
"Freud und Leid mit neuen Medien"

Hintergrund von Josef Broukal

Kaufte vor 20 Jahren den ersten PC und dachte, es sei eine zu teure Investition, um sie ungenutzt zu lassen. Schrieb daraufhin Software, wertete Daten aus und organisierte exemplarisch Seminare. Mit dem Aufkommen des Internet beschäftigte er sich mit der journalistischen Aufarbeitung des Mediums gerade auch im ORF, bei dem er als Journalist und Nachrichtensprecher bei der Zeit im Bild tätig ist.

Interview (11.4.1999)

Wie nähern sich Anwender allgemein neuen Technologien?

Menschen beginnen schnell, mit Neuem zu spielen. Das Problem dabei ist oft, dass es auch bei weiterer Verwendung nicht über das Spiel hinausgeht. Sinnfälliges wird schnell aufgenommen, schnell umgesetzt. Sinnfällig ist aber oft nicht das, was sich Softwareentwickler und Wirtschaftler ausgedacht haben, sondern das, was den Arbeitsprozess verkürzt, Aufwände minimiert.

Ein Beispiel bei der Vorstellung des neuen Windows 97: Applaus bei der farbigen Darstellung der Felder mit Formeln im Excel, Applaus bei der Einfügung von Grafiken im Text; bei allen anderen großen Entwicklungen Stillschweigen oder sogar Ignoranz. Aber das darf nicht wundern; wir freuen uns auch der guten Wetterprognose und antizipieren die meteorologische Lage nicht so, wie es die Spezialisten tun.

Überfordert uns die neue Technologie?

Nein, sie stellt uns immer wieder vor Herausforderungen, gelegentlich konsterniert sie uns. Aber der Mensch hat gelernt, Komplexes zu reduzieren. Wenn wir einen Sack Kartoffeln im Billa kaufen, prüfen wir nicht jedes Stück darin. Nein, bei einer neuen Technologie benutzen wir, was wir tun müssen. Wir telefonieren mit dem Handy, etwa 2% der Leute kommuniziert damit e-Mails oder ruft dezentrale Daten ab. Unser Arbeitsgegenstand setzt den Rahmen des Technikgebrauchs. Wir sind keine Ingenieure und dementsprechend nutzen wir die Mittel.

Wie kommt man denn zu dem, was man wissen sollte?

Das ist wohl immer wieder eine schwierige Frage. Ich persönlich tendiere zur unpopulären Haltung, Konsequenzen anzudrohen, wer nicht weiß. Jeder kennt seinen Arbeitsbereich, aber nebst der Motivation, darin besser zu werden, ist es am effektivsten, Nichterfüllung zu sanktionieren.

Was fürchten Anwender beim Internet?

Es ist immer eine Angst vor Unbekanntem vorhanden; das hat an sich mit dem Internet nichts zu tun. Bei meinen Seminaren sind es immer die gleichen zwei, drei Fragen: Wie verlässlich sind die Quellen? Wie sicher ist die Übermittlung? Etwas unqualifizierter dann vielleicht: „Da drin find' ich ja nix!“

Aber auch da gilt, was immer gilt: Was man will, das lernt man. Da spielt auch das Alter eine weniger wichtige Rolle. Wir hatten eine bald 60-jährige Frau, die innerhalb weniger Monate perfekt auf die Computerumstellung eingegangen ist.

Was erhoffen sich Anwender vom Internet?

Ehrlich gesagt nichts. All die Phrasen über eine virtuelle Firma, über Freiheit ohne Grenzen und über Cyberspace, das betrifft wohl einen Teil von Unternehmen, Softwareentwickler zum Beispiel, und dort wäre es ja auch bedenklich, wenn jene ihre Technik nicht beherrschten. Für den Rest gilt: Das Internet ist ein pragmatisches Werkzeug. Man braucht es je nachdem für gewisse kommunikative Tätigkeiten und für allfällige Downloads. Das ist es.

Aber die Welt hat es dennoch nähergebracht?

Näher, weil einfacher zu überwinden ja. Aber nicht näher, weil überwindbar. Die manipulative Schwelle ist gesunken.

Und die Arbeit ist dadurch effizienter geworden?

Natürlich gibt es einen Zusammenhang zwischen denen, die das Internet gut bedienen können und jenen, die es sollten und nicht können. Aber besser wurde die Arbeit deswegen nicht. Auch da gilt: Die Effizienz der Arbeit wird ja nicht an der Handhabung des Internet gemessen, sondern an der Erfüllung der Arbeit. Wenn das Internet dazu nötig und brauchbar ist, fein.

**Walburga Gáspár-Ruppert, Institut für Soziologie der Universität Wien
"Der Mythos in der Mediennutzung"**

Hintergrund von Frau Gáspár-Ruppert

Frau Gaspar ist Assistentin am Institut für Soziologie der Universität Wien. Nachdem sie 1985 ihren ersten Computer gekauft und die Einzelteile zu einem PC zusammengebastelt hat, beschäftigt sie sich mit der technischen Seite der Soziologie. In dieser Funktion betreut sie auch die Techniksoziologie der Wirtschaftsinformatiker.

1. Interview (7.7.1999)

Wenn wir allzu Komplexem begegnen, flüchten wir ängstlich oder nehmen es euphorisch auf. Ist das die Bandbreite zum Beispiel im Umgang mit neuer Technik?

Natürlich gibt es verschiedene Ebenen von Reaktionen, aber Euphorie und Flucht bilden schon die Pole davon, so wie sich überhaupt unser Handeln zwischen Lust und Angst bewegt. Zuerst bewältigen wir die Situation durch Mythen, dann folgt der rationale Umgang. Das ist auch in der Wissenschaft so; momentan herrscht zum Beispiel eine intensive Befassung mit dem Thema Sucht vor. Informationssucht oder Netzsucht etwa. Da wird ein Umgang mit der Technik von Leuten beschrieben, die von der einen Seite, von der Technik nämlich, keine Ahnung haben. Dann werden diese Mythen bildhaft beschrieben: Das Mensch-Maschine-Bild zum Beispiel, der maschinelle Charakter und so weiter.

Und im Alltag?

Genau das selbe. Betrachten Sie doch einmal, wie der Desktop individuell gestaltet wird. Tierbilder und Familienfotos sind da drauf, bei den Bildschirmschonern schwimmen Fische in einem beschaulichen Aquarium oder züngelt ein Feuer in einem viktorianischen Wohnzimmer. Man integriert Bekanntes in das Unbekannte.

Ist das ein allgemeiner soziologischer Tatbestand?

Es ist wohl eher ein tiefenpsychologisches Phänomen. Natürlich gibt es auch Gruppenmythen. Zum Beispiel die Subkultur der Hacker, welche in der Gesellschaft eine durchaus wichtige Rolle spielen. Sie schützen sich mit einer eigenen Sprache, geben sich öffentlich nicht so zu erkennen und bauen ihren Mythos genau so auf, wie das die Außenwelt über sie auch tut.

Die eigene Sprache scheint der Anfang der Mythologisierung zu sein. Blumenberg sprach davon, dass die Benennung der Dinge die Furcht vor der Ohnmacht nimmt...

Ja, ich denke, das ist eine ganz alte und tief verwurzelte Strategie des Menschen: Er glaubt, dass er Dinge, die er mit einem Namen belegt von der Umwelt in seine eigene Welt bringen kann. Die sprachliche Konvention macht das dazu noch in der Gesellschaft habhaft. Denn wenn der Begriff für zwei stimmt, dann ist er, zumindest für diese zwei,

eine Tatsache. Der Datenhighway ist eine solche Tatsache, die aber kaum erklärt werden kann. Aber der Begriff als solcher hat so viel Plastizität, um das Phänomen dahinter zu begreifen. Das Internet ist eigentlich das gleiche, auch hier füllt die Namengebung schwarze Löcher der Vorstellung auf; überhaupt eignet sich Technik sehr gut, über Dinge zu reden, die man eigentlich nicht versteht.

Und so wird sie dann plötzlich Teil der vertrauten Umwelt.

Genau, auch wenn ihr Gebrauch vom ursprünglichen Zweck abweicht. Das Telefon ist ein gutes Beispiel. Während es in den USA eine Form der Demokratisierung darstellte, wurde es in Großbritannien gemäß dem Stand einer Person benutzt. Hier in Österreich wurde es vorerst als passives Medium benutzt, das heißt, man hörte Konzerte damit. *Eine frappante Spiegelung der Gesellschaft. Ähnliches werden wir in einiger Zeit vom Internet zu berichten wissen.*

Wie lassen sich Mechanismen beim Lernen technischer Innovationen beschreiben?

Soziologisch gesehen gibt es Gruppen: Die early adapters, die Nachzügler und jene, die sich zeitlebens davor verweigern. Margaret Mead hat dazu etwas Interessantes gesagt: *Wenn Wissen von Generation zu Generation weitergegeben wird, haben wir es mit einer stabilen Gesellschaft zu tun. Wenn die jüngere jedoch die ältere Generation unterrichtet, dann sind wir in Zeiten sozialer Umbrüche.* Heute sind es die Kinder, die den PC im Haushalt einführen wollen. Ihr Argument, damit etwas für den schulischen Erfolg und damit fürs spätere Leben zu tun, wirkt überzeugend und es wird gehandelt. Momentan stecken wir in einer solchen Phase. Und wenn die neue Technologie genug diffundiert ist, legt sich die Welle. Nach diesen großen Umbrüchen folgen eigentlich nur noch Verbesserungsinnovationen.

Und auf der individuellen Ebene?

Auch hier: Von der Angst, Neues zu lernen bis zur lustvollen Bereicherung des Lebens. Natürlich gibt es auch hier gruppenspezifische Unterschiede. Mädchen gehen anders an die Technik heran. Sie betrachten z.B. den Computer als eines unter vielen anderen Werkzeugen. Jungs arbeiten eher ihre Lust ab, bevor das Ding zum Alltag wird.

Ist Bildung auch ein solcher Unterschied?

Absolut. Schauen Sie sich den durchschnittlichen Internet-Benutzer an: Männlich, zwischen 20 und 35, mindestens College. Natürlich ändert sich das, Frauen holen auf, Ältere assimilieren sich, aber Vordenker sind Vorgebildete.

Vielleicht noch etwas ganz anderes. Wenn wir uns im Büroalltag befinden; was bedeutet da Kommunikation für einen Anwender?

Nun, es bedeutet grundsätzlich den Austausch unter sich. Ein direkter oder indirekter, synchron oder asynchron. Und bereits ist die Rede von der Technisierung der Kommunikation, die Vermehrung von Kommunikation, die Flut von Informationen. Daraus ergeben

sich viele mögliche Bereiche, die den Einzelnen tangieren: Zum Beispiel, wie sinnvoll diese neuen Daten sind, wer alles neu in der Kommunikation involviert ist, welche alten und neuen Machtverhältnisse sich ergeben usw.

Sicher ist aber, dass die Technisierung der unternehmerischen Kommunikation zu deren Effizienz beiträgt. Das lässt sich so auch messen. Nebst diesen primären Effekten existieren die sekundären, wie etwa organisatorische Veränderungen, Strukturanpassungen, Verschiebung von Kommunikationszielen. Und darauf antworten dann wieder Managementmethoden wie das Wissensmanagement.

2. Interview (28.11.2000)

Sie führten am Beispiel des Telefons auf, wie ein Medium zuerst anders verwendet wird und schlossen mit dem Ausblick, dass wir in einiger Zeit Ähnliches vom Internet zu berichten wissen. Ist es schon so weit? Können Sie solche Veränderungen feststellen?

Hier kommen vermutlich am ehesten durch das 'Zusammenwachsen' neuer Medien wie Computer und Handy neu- bzw. andersartige Nutzungsmöglichkeiten, die z.B. durch UMTS und weitere unglaublich scheinende Miniaturisierungstechniken ermöglicht werden. Es wäre damit (zumindest theoretisch) eine Einbindung auch jener Gesellschaften in das globale Info-Netzwerk denkbar, die bisher nicht über entsprechende Infrastrukturen (ausgebaute, leistungsfähige Festnetze etc.) verfügt. Das betrifft vor allem 3.Welt- bzw. Schwellen-Länder.

Gemäß Margaret Meads Definition sind Gesellschaften im Umbruch, wenn die Jüngeren die Älteren unterrichten. Sind wir in einem solchen Umbruch? Oder hat die Wirtschaft schon längst das Ruder der neuen Medien übernommen?

Alles, was heute unter dem Schlagwort 'New Economy' zusammengefasst wird, scheint tatsächlich - auf personeller Ebene - mit 'den Jungen' (also der Alterskohorte der 20-40-Jährigen), auf der Produktseite mit IT (Soft- wie Hardware) verbunden zu sein. Hier kamen weltweit ganz wichtige Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung. Die Frage ist nur, ob dieser Trend sich dauerhaft durchsetzen wird.

Ihre Vermutung einer zunehmenden Kommerzialisierung des Netzes halte ich für realistisch, daher resultiert wahrscheinlich auch diese 'Goldgräber'-Stimmung, die für die Anbieter so charakteristisch zu sein scheint. Ob aber die 'Konsumenten' mitspielen werden, scheint mir derzeit nicht beantwortbar.

Wolfgang Hafner, Ogilvy & Mather Direkt "Werbung und Information"

Hintergrund von Wolfgang Hafner

"Ich bin kein typischer Werbemensch" antwortete Wolfgang Hafner als erstes, als ich ihn über seinen Hintergrund bei Ogilvy fragte. Nachdem er an der WU Marketing, Unternehmensführung und Controlling studiert hatte, arbeitete er zunächst in einem Nonprofit-Bereich eines Universitätsinstituts. Bei Ogilvy Data Consult stieg er als Marketingberater ein, war in mehreren Bereichen tätig, bevor er anfangs 1997 Geschäftsführer von Ogilvy One wurde. Das spezialisierte Unternehmen für Directmarketing umfasst auch eine Division Interactive und beschäftigt insgesamt 31 Mitarbeiter.

1. Interview (18.5.1999)

Sie führen ein Unternehmen, das Wissen nicht nur für Kunden in Information umsetzt, sondern auch für sich selbst. Und das weltweit. Wie geschieht das?

Wir haben einen Know-how-Pool über eine Lotus Notes-Datenbank. Weltweit vernetzt ist sie allen Mitarbeitern zugänglich. Wir suchen darin nach Wissen, wie die Schweine nach Trüffeln. Dabei sind wir schon beim ersten Mythos. Und auch bei der Methode, wie wir diesen Infopool im Unternehmen einführten. Damit wurde aber auch die Erwartung erzeugt, dass dieses Ding alle Probleme löst. Das kann ein Tool nicht leisten. Es zeigt vielleicht ein missing link, aber die Lösungen muss man selbst generieren. Das führt zu Frustrationen und schließlich zur Ablehnung.

So viel zur erfolgreichen Software-Einführung...

Dieses Lernen in die Köpfe zu bringen, brauchte schon einige Zeit. Schließlich galt es noch eine zweite Hürde zu überspringen: Jeder möchte nutzen, aber keiner dazutun. Die Anonymität vereitelte einen gesunden Austausch. Es gab zwar irgendwo einen Knowledge Manager, aber keine Verbindlichkeit.

Kann man in einer solchen Situation einen Mythos generieren, damit die Leute ein Tool nutzen?

Sowohl als auch. Einerseits zerstörte man den Mythos: Man richtete eine Sektion "Fragen & Hilfe" ein. *Damit konnte der User auf eine Verlässlichkeit zurückgreifen, die er kannte.* Auf der anderen Seite generierte man, wie erwähnt, diesen Mythos "a box of truffles", welcher den Gebrauch des Infopools näherbrachte. Das Schwein reduziert die technische Ebene. Und dieses Frage-und-Antwort-Spiel gibt das Gefühl von Verantwortlichkeit.

Hat der Mythos eine Bedeutung für den Aufbau von Wissen?

Das Internet ist eine Marke. Anything goes. Das spürt man schon, wenn wir unsere beiden Abteilungen vergleichen: Die Direct Agentur ist ein altes Fossil, die Inter Active Unit ist neu und fortschrittlich. Ich denke, der Mythos hat vor allem seine Wirkung darauf, wie wir an die Welt herantreten, aus der wir Wissen generieren.

Und das Internet hält diese tragende Rolle in der Informationsgesellschaft inne?

Fraglos ja. Dabei handelt es sich natürlich nur um eine Kommunikationsverschiebung, nicht um eine neue Form derselben. Kein Medium hat je ein anderes ersetzt.

Also auch ein Mythos?

Ja, aber ich denke, wir sind soeben daran ihn abzustreifen. Die Zeit ist vorüber, in der man eine Homepage haben will, ohne zu wissen, was das soll. Die Leute nehmen langsam überhand, die über das Internet effizient Geschäfte tätigen wollen. *Der Phase der Entzauberung folgt eine Phase der Ernüchterung:* Ich habe eine Website, aber keiner ruft an, keiner kauft meine Produkte. Und wenn e-Mails reinkommen, welche Qualität haben sie! Das Gleiche konnten Sie früher bei Radiospots beobachten. Das Medium macht nichts von selbst.

Instrumentalisiert die Werbung diese Gefühle?

Natürlich. Jede große Marke hat einen Mythos. Den variiert man durch die Werbung. Jaguar zum Beispiel verstärkt alles um den Raubtier-Mythos. Andere zerstören ihn bewusst; Spar zum Beispiel mit dem Rauch-Saft.

Fördern solche Vereinfachungen den Mythos?

Vereinfachung ist alles in der Werbung. Reduktion ist der Unterschied von Produkt und Marke. Analogien und Metaphern sind dabei ganz zentral. Leiner zum Beispiel vereinfacht mit der großen Geschenkbox die erste Wohnungseinrichtung. Allerdings hat dies alles noch nichts mit dem Mythos zu tun. Der Mythos verweist auf bekannte Gefühlswelten; Jaguar mit den Lords. Nicht jede Vereinfachung greift auf bekannte Schemata zurück. Auf der anderen Seite kann eine Verkomplizierung der Situation genauso gut einen Mythos fördern.

Vielleicht nochmals kurz zum Internet. Was erhofft sich der Anwender?

Schnelle Infos, Zeitersparnis, Hintergrundinformationen, Abenteuerlust. *Was finde ich über Cola, was Cola nicht über sich sagt, sondern andere über Cola.* Insofern hat das Internet etwas Anarchisches.

Führt nicht dieses Anarchische schnell wieder zur Enttäuschung?

Enttäuschung kommt wohl eher aus mangelnder Fähigkeit. Da ist Schulung wichtig, ein Management der Erwartungen. Akzeptanz ist schließlich der Schlüssel jedes Lernens.

Welche gesellschaftliche & kulturelle Rolle hält die Werbung inne?

Die Mechanismen der Werbung haben einen sehr hohen Stellenwert. Die Meinungsbildung, Politik, Unterhaltung, alles funktioniert nach diesen Prinzipien: Man versucht Headlines zu finden, man reduziert das Komplexe, wiederholt Statements. Das sind schließlich auch die Spielregeln der Werbung. Entziehen kann sich dem keiner. Hingegen wird die einzelne Wirkung der Werbung maßlos überschätzt. Jeder Kunde überschätzt seine Kampagne. Ein Konsumverhalten ist da oder nicht da, es wird durch die Werbung nicht vergrößert oder verkleinert. Aber es schafft Strukturen, Differenzierungen, an denen wir uns letztlich orientieren.

2. Interview (14.11.2000)

Sie sagten damals, dass man den Mythos bei einem Tool zerstört, wenn der Benutzer auf eine Verlässlichkeit zurückgreifen kann. Glauben Sie, ist das heute noch ein Weg, sich dem Medium Internet zu nähern oder ist es mittlerweile selbsterklärend geworden?

„Der Phase der Entzauberung folgt die Phase der Ernüchterung“ konstatierten Sie bei Frage 6. Wo denken Sie, stehen wir heute? Sind wir ernüchtert übers Internet oder bauen wir immer wieder neue Mythen darüber auf?

An einem Beispiel verdeutlichten Sie, was der Reiz des Internet ist: „was finde ich über Cola, was Cola nicht über sich sagt, sondern andere über Cola.“ Denken Sie, ist das nicht der Schlüssel, zu wirklich objektiverem, in diesem Sinn *besserem* Wissen?

Frank Hartmann, Institut für Publizistik der Universität Wien
"Der Mythos in der Mediennutzung"

Hintergrund von Frank Hartmann

Frank Hartmann war Geschäftsführer einer wissenschaftlichen Koordinationsstelle für Forschungsinstitute (Forum Sozialforschung, Wien), heute Universitätslektor für Wissenschaftstheorie (Institut für Geschichte) und für Medienphilosophie (Institut für Publizistik) an der Universität Wien, sowie am Zentrum für Publishing und Media Management an der Donau-Universität Krems. Mehrere fachliche Publikationen zum Thema Philosophie und Medien.

1. Interview (27.7.1999)

Ich beschreibe den Mythos als die Lösung eines Komplexitätsproblems und zwar als Zurückstufung der gelebten Situation auf eine einfachere Ebene.

Ja, da ist schon was dran, dass komplexe Situationen auf eine Vereinfachung heruntergebrochen werden. Ich denke da zum Beispiel an einen Gerichtsfall, bei dem es darum geht, eine höchst komplexe Situation, die für beide Parteien unlösbar ist, darzulegen und sie von einer dritten Partei beurteilen zu lassen. Die Methode ist dabei die, dass die komplexe Situation auf einzelne Repliken der Parteien reduziert wird. Es geht dann nicht mehr sosehr um die objektiven Tatsachen, sondern um deren Darstellung vor einem Richter. Diese Methoden wiederholen sich in der Geschichte. Denken Sie an die Hexenprozesse: Es gab keine wirklichen Hexen, aber man kann über diesen Mythos dem Volk eine herrschaftliche Moral verständlich machen. Die Hexe ist die Inkarnation des Bösen und damit eine Mythologisierung desselben. Sie ist damit aber auch (wie Carlo Ginzburg gezeigt hat) ein Erzählmodus, eine Simplifizierung zu pragmatischen Zwecken. Denken Sie weiters an Freud: Die nachträgliche Rationalisierung seiner Psychoanalyse 'verwissenschaftlichte' einen Diskurs, mit dem er als 'talking cure' seine Patienten eigentlich nur wieder funktionstüchtig im Sinn der bürgerlichen Gesellschaft machen und damit ihre Integration in die bürgerliche Gesellschaft gewährleisten wollte, während diese Gesellschaftsform selbst nicht angetastet wurde. Der Mythos dabei ist, dass dieser Diskurs sich zur Wissenschaft verselbständigt hat. Logos und Mythos haben sich dabei irgendwie vereint.

Eine These, die ja auch Blumenberg beschreibt. Und deshalb ist sie mir besonders wichtig, weil wir ja denken, der Umgang mit Medien sei eine rein rationale Angelegenheit.

Jede Zeit glaubte, die Regeln ihrer Determinierung zu kennen. Da sind wir keinen Deut besser. Und nun merken wir: *Die gegenwärtige Medienentwicklung bricht ebendiesen Logos*. Sie brach definitiv mit der Buchkultur, in deren Kontinuität sich unser lineares Denken bereits seit mehreren Jahrhunderten formt.

Warum sprechen wir überhaupt noch von einem Logos in der Kommunikation, wenn sie sich derart aus dem Mythischen schält?

Der Kommunikationsforscher Michael Giesecke hat in einem wunderbaren Nachwort zu seiner Studie über die historische Buchkultur gesagt, dass in Wirklichkeit jede Form der Kommunikation in Feedbackprozessen besteht, die man in der objektivierten Form der Kommunikation - also beispielsweise in der Buchkultur - aber nicht unbedingt wiedererkennt. Wir begreifen nur Teile dieser nie endenden Schleifen, die sich dann wie eine Linearität ausmachen lassen. Diese Verkürzung wurde mit dem verwechselt, was wir vorhin als Logos bezeichneten. Nun stehen wir vor dem Paradigma einer neuen Medienkultur, und diese Medien zwingen uns dazu, diesen Irrtum zu sehen. Was immer war, wird jetzt entdeckt: Die Information als nicht energetische Logik, im Gegensatz zu den mechanischen Modellen der Industriegesellschaft. Und damit auch das Verhängnis der Buchkultur: *Nämlich die Schleifen zu verdecken, aus denen Kommunikation besteht.*

Geschieht nun das, was Flusser als neuen Code bezeichnet?

Es wird ein mediales Potential aktualisiert, das von kreativen Menschen schon früher, also vor der Digitaltechnik, beansprucht wurde: Die Montage vermeintlich unverbundener Elemente, auch im Sinn von rezeptiver Oberfläche und programmiertem Code. Denken Sie an Laurence Sterne, an James Joyce oder Ezra Pound, die haben immer schon in einer Form der Nicht-Linearität gedacht und gehandelt, was die Kulturtechniken für den großen restlichen Teil der Menschen vereitelten.

Was Sie mit neuem Code ansprechen, kann vielleicht folgendermaßen verdeutlicht werden: Unsere Kultur recodiert systematisch die Codes. Systematisch, aber relativ unbewusst. Wir gelangten über eine bildreiche Sprache wie die Runen oder die Hieroglyphen zu einem abstrakten Symbolsystem von etwa 24 Buchstaben und bewegen uns nun auf eine Digitalisierung hin, die mit zwei Zuständen des Informationsflusses operiert. Ganz im Sinn einer jahrhundertealten Informationsökonomie, die dort begonnen hat, wo man für weniger Ziffern auch weniger Zahnräder einsetzen musste - also bei den binären Rechenmaschinen. Die menschliche Kulturtechnik ist auf eine Reduktion der Codes angelegt. Nichts anderes bedeutet der Mythos von einer 'Informationsflut' - hier geht es nämlich schlicht darum, *dass eine bislang aktuelle Kulturtechnik zur Bewältigung aller codierter Botschaften nicht mehr taugt und daher eine neue Technik evoziert.* Die Komplexität geht dabei in beide Richtungen. Doch darum geht es ja bei der täglichen Kommunikation nicht. Wir bemerken üblicherweise den Code nicht, mit dem wir operieren. Der Code ist der Baustoff für die Welt, in der wir 'mythologisch' leben, weil die Wirklichkeit der Codes uns einfach nicht bewusst ist.

Dann bewegen wir uns also mit unseren Mutmaßungen über einen neuen Code viel zu weit weg vom Alltag des Menschen...

Der Geist existiert nicht an sich, sondern durch den Umgang mit ihm, der seinerseits durch das Kommunikationsmaterial bedingt ist. Das Materielle eines Codes im Alltag des Menschen nachzuweisen ist schwierig und vermutlich auch nicht besonders sinnvoll. Aber was daraus generiert wird, muss sehr wohl Gegenstand von Reflexionen sein. Man kann sich natürlich fragen: Soll man eine Ausdrucksform auf ihren Source-Code hin untersuchen? Ich denke aber, es hat kaum einen Erkenntniswert, wenn man die Aus-

drucksform auf ihre Funktion hin analysiert (außer den zynischen Wert, wie etwa in der Frage, warum Werbung funktioniert...). Weshalb die Diskussion darüber eher lebhaft geführt wird, dürfte eine Reaktion auf den modernen Schock sein; wie damals, als man in der Quantenmechanik darauf stieß, dass unsere Probleme nicht allein mechanisch lösbar sind, weil es noch andere Ebenen gibt, sogar im Bereich der Mechanik etwa die Nanostrukturphysik. Was ist da geschehen? Eine Erkenntnis hat sich etabliert und die Terminologie der Mechanik hat darüber hinweggetäuscht, dass es eigentlich um was ganz Neues geht. Neu oder alt? Irgendwie taucht dabei ja auch eine vormoderne oder zumindest prä-industrielle Logik wieder auf, womit es sich um einen epistemologischen Sprung zurück in eine andere, vielleicht mythologische Sphäre handelt.

Damit wären wir ja wieder bei der Strategie, bekannte Schemata zu benutzen, um sich den Dingen habhaft zu machen: Die Mythologisierung.

Ich glaube tatsächlich, dass das ein Weg unserer Orientierung ist. Gute Künstler waren und sind gute Geschichtenerzähler, sie reflektieren so ihre eigene Lebenswelt und vermitteln die Welt für ihre Zeitgenossen. Auch Kinder wollen die Welt nicht erklärt haben, sondern eher in einer erzählerischen Konsistenz erfahren, die ihrem eigenen Hintergrundwissen entspricht. Eine Tatsache, die ich letzthin schnell begriff, als meine Tochter beim Zähneputzen die Bazillen im Lavabo wiederfand, von denen ich ihr erzählt hatte, dass man sie rausputzen müsse. Zwecklos, da von Hygiene zu reden, sie hat etwas gesehen, das man nicht sehen kann - aber ihre Sicht war ja richtig, weil sie ihr erklärt hat, was nötig ist. Wenn sie die Bazillen mit freiem Auge 'sieht', dann heißt das, sie hat etwas verstanden - und das will sie mir sagen. Also ist ein kleiner Mythos entstanden. Aus diesen mikrokosmischen Mythen und aus nichts anderem besteht unser Alltag. Es geht vorerst also darum, Relationen zu Bekanntem herzustellen - schlicht und einfach um Konsistenzerzeugung und in diesem Sinn wirklich um 'Mythos'.

Die Konsistenzerzeugung wird ja auch immer wieder thematisiert. Aber stets bewegen sich diese Überlegungen in den gleichen zwei Rahmenbedingungen: Raum und Zeit. Was hat es damit auf sich?

Faktoren von Raum und Zeit, wie die Optimierung von Transportwegen oder die medial bewirkte Beschleunigung von Informationsübertragungen, lasse ich hier bewusst aus. Raum und Zeit sind natürlich schon die menschlichen Grundbefindlichkeiten in der klassisch philosophischen Kritik der reinen Vernunft. Raum und Zeit sind im ästhetischen, also das organische Wahrnehmungsvermögen betreffenden, Sinn gegeben. Wir wissen inzwischen, dass dies keine absolute Geltung hat. Dennoch können wir unsere Sinn nicht einfach hintergehen, da Raum und Zeit ihre anscheinend unhinterfragbare Voraussetzungen darstellen. Die gesellschaftliche Moderne hat versucht, dagegen den Logos aufzubieten - deshalb die bedeutende Stellung von Kant in der modernen Philosophie. Säuberlich aufgeteilt erscheint die Welt entweder als von ästhetischem oder von logischem Belang: Sinn oder Verstand. Es ist offensichtlich, dass der Mythos (und wenn Sie so wollen: Die Konsistenz) hier ausgegrenzt ist. Was aber ist dann der Mythos? Ich würde an dieser Stelle sagen: Die kollektive Erklärungskraft. Das hat jetzt nichts mit Wahrheit oder wissenschaftlicher Erklärung zu tun, und auch nicht - ganz wichtig: Mit politischer Konsensbildung - sondern eher mit dem kollektiv Unbewussten, mit der Brutalität der faktischen Konsistenz in Kollektiven, zu deren Klärung (oder zur Klärung

von deren Macht) wir jetzt aber dringend auf eine nicht zu verachtende soziologischen Ebene wechseln sollten.

2. Interview (15.12.2000)

Sie sagten damals, dass „die aktuelle Kulturtechnik zur Bewältigung aller codierten Botschaften nicht mehr taugt und daher eine neue Technik evoziert.“ Sehen Sie diese Technik in der Kommunikation in Netzwerken verwirklicht oder sind wir immer noch weit davon entfernt, mit einem Medium zu operieren, das die linearen Schleifen offensichtlich macht?

Ich glaube nicht, dass das Netzwerk allein diese Leistung vollziehen kann. Ich denke da eher an eine Kulturtechnik, welche allgemein unser Leben verändert. Zum Beispiel das aktuelle Genom-Projekt, welches all das dekodierte Erbgut in den Rechner Blue jean eingibt. Da wird eine gigantische Chromosomenkarte produziert, die eigentlich nur von Maschinen gelesen werden kann, welche dann ein 3D-Modell produzieren, welches wir Menschen lesen können. Netzwerke sind zwar ebenfalls maschinell erzeugte Ablagen, aber sie funktionieren noch nach dem Bibliotheksprinzip.

Erst mit dem Quantenrechner werden vermutlich völlig neue Aufbereitungsmethoden möglich sein, welche unsere lineare Codierungsform revolutionieren. Die Textlastigkeit kann vermutlich erst in diesem Stadium verlassen werden, und ich denke, es geht in eine Richtung, wie es Engelbart mit dem Bitmapping aufgezeichnet hat; nämlich die grafische Aufbereitung von Informationseinheiten, wie etwa durch die Maus.

In Frage 6 bestätigten Sie, dass Mythologisierung tatsächlich „ein Weg unserer Orientierung ist.“ Haben Sie Belege dafür im Zusammenhang mit unserem Umgang mit dem Internet oder allgemeiner den neuen elektronischen Medien?

Ich glaube, es ist ein allgemeiner Befund. Gestern las ich den „Spiegel“ mit einem Beitrag über die Sintflut. Immer noch greifen diese Strategien der Erinnerung, konstituieren eine Kultur, eine gemeinsame Sprache. Oder was anderes: Es gab einen Wettbewerb mit der Aufgabe, wie man Menschen in 1000 Jahren vor unseren Giftmülldeponien warnen kann. Sie werden vielleicht unsere Symbole für Radioaktivität nicht mehr lesen können. Ein Vorschlag war, dass man einen Orden einrichtet, bei dem eine Art Mönche das Wissen weitertragen. Ein anderer Vorschlag war, einen schwarzen Granit aufzustellen, dessen reflektierte Sonnenstrahlung die Menschen abhalten sollte, sich zu nähern. Ein dritter Weg war der Aufbau eines Mythos, auch wenn man sich nicht im klaren ist, wie das gehen soll. Alle drei Wege zeigen aber, wie Wege der Orientierung funktionieren können, auch wenn es nicht Mythen im geschichtlichen Sinn sind.

Carmen Hickl-Szabo, Origin Information Technology "Medien der technisch vermittelten Kommunikation"

Hintergrund von Carmen Hickl-Szabo

Studierte an der WU in Wien und arbeitete nebenher ständig in einem Unternehmen, welches Apple-Produkte distribuiert. Begonnen als Marketing Assistentin, baute sie dort den Schulungsbereich auf und führte diese Tätigkeit selbständig weiter, als die Firma aufgesplittet wurde. So kam sie zu Origin, welche vor wenigen Jahren in Wien ihre Büros eröffnete. Seit dieser Zeit ist sie für die Interne Kommunikation zuständig und arbeitet in dieser Funktion am Human Consultat Program mit, welches die Kernphilosophie von Origin verkörpert, um Menschen das Leben mit der Technik zu erleichtern.

1. Interview (30.6.1999)

Oftmals werden Mitarbeiter eines Unternehmens per Managemententscheid vor die Situation neuer Medien gestellt. Was bedeutet das für den Einzelnen?

Mit dem Managemententscheid muss man etwas differenziert umgehen. Anlass zu neuen Infrastrukturen gehen nicht selten aus Kreisen der Mitarbeiter hervor. Man möchte in einem zeitgemäßen Umfeld arbeiten. Man sieht Möglichkeiten, alte Strukturen mit neuen Werkzeugen zu verlassen.

Und nun kommt Origin und bringt diese Lösung. Wie sind die Reaktionen auf sie als Implementierer?

Wir haben uns ja darauf spezialisiert, weniger Werkzeuge, als wirklich umfassende Lösungen einzuführen. Wiring computers is a job, connecting people is an art - das ist ein Leitspruch unseres Unternehmens. Natürlich gibt es immer Widerstände. Einerseits sind es generelle Unsicherheiten entweder gegenüber dem Prozess der Veränderung oder dem Nachher. Andererseits spielen Gruppenreaktionen eine starke Rolle: Druck von den Mitarbeitern, Machtwechsel, Profis gegen Dilettanten etc.

Werden solche Probleme stets an euch als die Implementierer externalisiert?

Sagen wir es so: Würden wir das Thema nicht unser Programm aufnehmen, dann würde es wohl nie angesprochen werden. *Das ist, denke ich, das Hauptproblem bei EDV-Projekten: Sie sind techniklastig.* Ich denke, die Externalisierung entstandener Probleme ist tatsächlich ein Weg der Bewältigung; man kann solche Veränderungen nicht mit bestehenden Strukturen lösen.

Hat sich da mit der Zeit etwas geändert oder sind die Widerstände dieselben?

Nun, heute ist es eine breitere Masse, die sich ein Urteil über die Dinge erlaubt. Die Zahl der Meinungsbildner ist frappant gestiegen. *Jeder, der einen PC Zuhause hat, maßt sich an, SAP zu kennen.*

Eine Emanzipation des Users...

die komplexe Folgen mit sich bringt. *Der User betrachtet heute die Arbeit am Computer als Intimsphäre.* Das ist ein Grund, weshalb man Systeme nicht mehr generell standardisiert einführen kann. Der Gap zwischen dem Support, den wir liefern können, und der Umgebung, in der ein Anwender arbeitet, wäre viel zu groß. Das wäre ein guerillamäßiges EDV-Projekt und ein gemeinsamer Nenner wäre wohl eine Sache der Unmöglichkeit.

So entzaubern sie also die EDV-Tools, um sie als Alltag in Unternehmen einzuführen?

Es gibt wohl immer zwei Pole der Anwender: Jene, die sich auf das Neue einlassen und andere, die sich damit schwer tun. Das hat mit Alter oder Bildung oft sehr wenig zu tun, sondern beruht auf der Fähigkeit, offen zu sein, offen sein zu können. Jede dieser Gruppen hat ihre Vorstellungen, die sie bestätigt sehen wollen: Arbeitserledigung oder Zeitgeist, Tempo oder Beschaulichkeit.

Was ist so eine typische Metapher dafür?

Die gibt es schon. SAP ist immer zu teuer, zu groß, zu komplex. Wenn du das einmal in deiner Unternehmung hast, wird es dadurch bestimmt sein. Dass es bisher die eigene IT-Abteilung war, spielt keine Rolle.

Ein interessanter Aspekt: Technologien sind immer einfacher zu verdammen als Menschen...

Ja, Menschen werden immer einkalkuliert, Technologien nicht. Technologien unterstehen dem Support von Menschen, Menschen nicht.

Dazu holt man sich Rat von Origin.

Ja, ich denke, das Nebeneinander von technischer und organisatorischer Implementierung ist das Geheimnis des erfolgreichen Projekts. Für letzteres steht allerdings nie Geld zur Verfügung. *Oftmals sind Unternehmen nicht bereit, in die soziale Komponente von EDV-Projekten zu investieren.* Das äußert sich in vielen Facetten: Kein Budget, keine organisierten Schulungen, keine Ansprechpartner, keine Verantwortlichkeit.

Wie werden solche Probleme angegangen?

Indem man es gar nicht erst soweit kommen lässt. Origin führt Analysen durch, wo eine Unternehmung steht, wo sie hin will und ob und wie die Brücke geschlagen werden kann. Man lotet Chancen und Risiken aus, wie zum Beispiel: Wo sind die relevanten Informationen und ihre Träger; wo stoßen jene an Widerstände und warum; wer wird von einem Projekt betroffen und wo müssen jene Leute hin. Dann werden Projektphasen abgesteckt, die jenen Zielvorgaben folgen. Basierend darauf werden Programme zur EDV-Implementierung festgelegt: Vom „Einseifen“ der Opinion-Leader bis hin zur technokratischen Projektleitung. Das ganze Programm nennen wir Human Consulting Performance.

Vereinfacht gefragt: Der Erfolg des Neuen basiert auf dem Erfolg des Bestehenden?

Absolut. Was an Bestehendem funktioniert, kann weiterhin genutzt werden, zum Beispiel intakte Kommunikationswege. Manchmal werden solche Chancen auch erst während des Projekts erkannt. Dazu interviewen wir immer wieder Key User, von denen wir erwarten können, dass sie ihre Ängste und Erwartungen, auch die anderer, formulieren können.

Und darauf hin werden Strategien festgelegt?

Genau. Zielgruppen- und zeitabhängig verteilen wir die Information zu den einzelnen Projektphasen. Informationen werden nie in globo verteilt, immer nur schrittweise. *Für einen User ist ja eine Applikation nur Teil seines Lebens, also wird er dem nicht volle Aufmerksamkeit schenken können.* Eine Faustregel ist: Nie mehr Informationen als in zwei Wochen Anwendung ausgelebt werden können. Der umsetzbare Wert ist ganz wichtig bei solchen Projekten. *Alles was zuviel ist, schürt Ungereimtheiten.*

Einer meiner Thesen besagt ja, dass die Mythenbildung mit der Komplexität solcher Erfahrungen einhergeht. Schüren zu viele Informationen Mythen?

Ich würde sagen: *Mangelnde Umsetzbarkeit bildet Mythen. Der User versucht, seine Vorstellungen irgendwo aufzumachen, wenn nicht an dem, was er auslebt. Und das ist seine Imagination.* Das können zu viele Informationen sein, die einen von der Praxis entfernen oder zu wenige, die durch eigene Mythen aufgefüllt werden.

2. Interview

Techniklastigkeit ist eines der Hauptprobleme bei Implementierungen neuer Medien. Das haben Sie bei Frage 3 angesprochen und wird auch in Studien immer wieder festgestellt. Wie sehen Sie das heute? Haben wir gelernt? Werden neue Medien, etwa Informationsnetzwerke, heute effektiver eingeführt als noch vor einem Jahr?

Sie sagten, „der User betrachtet die Arbeit am Computer als Intimsphäre“. Glauben Sie nicht, dass das eine Chance ist, Benutzer schnell zu schulen, Projekte besser, da persönlicher einzuführen?

Sie erwähnten, dass Unternehmen oft nicht bereit sind, „in die soziale Komponente von EDV-Projekten zu investieren.“ Hat sich das geändert? Haben Sie Belege dafür?

**Peter Holzer, Inst. für Management Accounting der WU Wien
"Management of Information Systems"**

Hintergrund von Peter Holzer

1951 schloss Peter Holzer mit dem Doktorat in Ökonomie an der WU Wien ab und wanderte dann in die USA aus. Ab 1957 war er Assistent für Rechnungswesen an der University of Illinois in Urbana, von 1965 bis 1992 bekleidete er das Amt einer Professur dafür. In dieser Zeit war er Austauschprofessor unter anderem in Berlin, Fontainebleau, Tunis und Bangkok und nahm auch beratende Tätigkeit ein, so z.B. bei Pricewaterhouse-Coopers, Caterpillar, in der Staatsverwaltung Tanzania, in der World Bank oder bei IBM. Zur Zeit betreut er einige Dissertationen und Diplomarbeiten als emeritierter Professor an der WU. Eines seiner Hauptgebiete dabei ist "Management of Information Systems".

1. Interview (5.7.1999)

Alle Welt redet heute von Informationsbeschaffung, wir sind die Wissensgesellschaft und das Ziel der Firmen ist es, sich auf ihr Kern-Know-how zu konzentrieren. Was bedeuten Infos wirklich im unternehmerischen Alltag?

Sie sind ein kritischer Erfolgsfaktor, so wie das Ressourcen überhaupt sind. Es ist immer das gleiche Prinzip: Konzentration auf das Relevante (Allokation der Ressourcen). Und relevant ist, was mich beeinflusst und was den Erfolg meines Tuns beeinflusst.

Haben sich "Informationen" verändert?

Ihre Verteilung ist schneller geworden. Strukturen ihres Zugangs haben sich gebildet. Technologien unterstützen ihre Wirkung. Aber die Aussage ist noch dieselbe. Was sich allenfalls geändert hat ist, dass Infos heute von mehr Menschen strategisch vernetzt sind. Wir verwenden Informationen nicht mehr, um einzelnes Wissen anzusammeln, es geht immer um planerisches Umsetzen, um Strategien. Diese interne Struktur hat sich wohl geändert.

Trotzdem muss ja Wissen auf den gelebten Alltag heruntergebrochen werden?

Ja, und das wird natürlich mit zunehmender Auswahl schwieriger. *Wir sind unsicherer bei der Auswahl relevanter Lösungen als früher.*

Die Hersteller von Informationssystemen sagen Nein...

Natürlich, weil sie Infrastrukturen dafür anbieten, aber jeder identifiziert seine relevanten Informationen anders. Der spezifische Fokus ist wichtig, nicht die noch weitverzweigtere Möglichkeit des Systems. *Da erinnere ich mich zum Beispiel an das Commander-System von IBM. Ziel war, in einem Pool alles Wissen der Unternehmung zu zentralisieren. Resultat war ein Overkill von Daten.* Das System wurde eingestellt.

Gibt es Regeln, zu adäquater Information zu gelangen?

Ich würde sagen: Das Lernen ist ein Key Factor.

Und wie lehrt man Menschen zu lernen?

Vermarktung ist alles. Betrachten Sie doch zum Beispiel die SAP University. Dort werden ganz spezielle Themen für eine fest vordefinierte Zielgruppe aufbereitet und auch so gelehrt. Hinter Lehren und Lernen stehen immer Menschen. Da kommt mir eine Episode aus unserer Universität in Illinois in den Sinn: Eir arbeiteten damals an einem EDV-Lernprogramm, mit dem wir die Professoren zu ersetzen glaubten. Texte wurden schon damals interaktiv aufbereitet und führten so in Bausteinen zum gesamten Lehrplan. Das System wurde abgelehnt, die Lehrer in jedem Fall vorgezogen.

Ist dieses Menschliche die Grenze des Technischen?

Ich weiß es nicht. Wenn ich an mein Fach denke, an das Controlling, so werden die Kapitalmärkte immer weiter einer Parametrisierung unterzogen. Die Transparenz nimmt stetig zu. Die Berichterstattung großer Firmen geschieht online. Controlling ist nicht mehr die Auswertung von Zahlen, sondern die Kontrolle des Systems, das Zahlen behandelt. Es kommt mehr Ordnung in das System - und natürlich mehr Kontrolle, was im Bereich des Rechnungswesens ja eine positive Entwicklung ist. Daten werden archiviert und sind über längere Zeiträume abrufbar.

Flusser sagte einmal, dass Informationen sterben müssen, um neues Wissen zu generieren. Was meinen Sie dazu?

Ich denke, wir können da nicht von einem Weder-noch sprechen. Das Alte kann nie nichts wert sein, andererseits sind die Konflikte der Menschen immer dort am größten, wo sie nicht vergessen haben. Das gilt im Privaten genauso wie in der Politik. Ich glaube jedoch, dass jede Entwicklung auf Vorangegangenen basiert. Nur so können wir Sinnvolles und Notwendiges aus dem Ganzen erkennen.

Macht für Sie Wissensmanagement Sinn?

Wissensmanagement ist ein System der Konzentration. Alles, was dazu führt und was es fördert, ist darin eingeschlossen. Das macht schon Sinn.

2. Interview

Leider weilt Herr Holzer für einen Studienauftrag in den USA und war für ein zweites Interview nicht erreichbar.

Josef Karner, Matrix "Regression und Wissen"

Hintergrund von Josef Karner

Josef Karner gründete mit Robert Scheidl die „Matrix“ - Verein für Kulturgeschichte und Neue Medien und gab in dieser Zeit ein Magazin mit dem gleichnamigen Titel heraus. Er schreibt auch als Kolumnist und Journalist bei verschiedenen Zeitschriften und Magazinen, etwa bei COM, Die Presse und a3.

1. Interview (30.7.1999)

Welche Bedeutung hat der Mythos für den Aufbau von Wissen?

Er überwindet die Skepsis vor Neuem. Mit dem Wissen ist es ja so wie beim Knochenbau: Eine Substanz löst auf und die andere festigt. Das Wachstum vollzieht sich über diese zwei Prinzipien und so ist es auch beim Wissen. Vieles muss vergessen und ausgeblendet werden, um vorwärts zu kommen. Die eine Seite ist, Vorhandenes zu vergessen. Die andere Seite ist, Neuem mit Skepsis gegenüber zu stehen. So bauen wir Wissen auf.

Warum müssen wir Neues wie das Alte betrachten, damit wir uns ihm nähern?

Ich denke, weil wir mit Neuem anfälliger auf Verletzungen sind wie bei dem, das wir seit Jahr und Tag kennen. Ein ganz normales Schutzbedürfnis. Es ist wie mit Krankheiten: Sie sind nicht nur neu, sondern auch abnorm und müssen durch die Erfahrung des Normalen als abnorm betrachtet werden. Auch Neues wird oft als Krankheit definiert, bevor sie als Normalität in unser Leben dringt.

Nun bedienen wir uns eines Verfahrens, uns auf frühere, weniger komplexe Stufen zurückzuziehen, wenn uns etwas überfordert. Macht diese Mythologisierung überhaupt Sinn?

Für den Mythos nicht, nein. Aber für unsere Kultur, um Neues zu assimilieren. Es ist eigentlich eine Selektion von Mutationen.

Wie nähern sich Anwender neuen Technologien?

Auf jeden Fall schneller mit dem Kopf, als der Körper nachkommen mag. *Die geistige Evolution ist der physischen weit voraus.* Aber generell gesehen, denke ich, reagieren wir in etwa gleich: Wir assimilieren, wenn es Nutzen bringt, wir lehnen ab, wenn wir den Nutzen nicht einsehen.

In einem Text von Arthur Kroker steht: "Aber Stelarc hat schon Recht. Die Zukunft des Körpers wird entweder eine rekombinante sein, oder der Körper wird in einem endgültigen evolutionären Ausgang verschwinden. Das im gewaltigen Kraftfeld der virtuellen Realität gefangene Cyber-Fleisch ist unser telematischer Horizont. Aber überrascht das? Denn dazu fallen uns auch Berichte ein, wonach jene Hacker, die die nächtlichen Alleen des Outlaw-Cyberlands in Washington D.C. durchstreifen, den folgenden Schlachtruf eingeführt haben: <Wir möchten Maschinen sein.>" Sind das Mythen?

Das ist voller Mythen. Die Rekombinanz - ein Begriff aus der Biologie - steht für den prometheischen Wunsch nach Veränderung. Die Maschinen-Thematik ist doch genau die plotinsche Scham vor dem Körper. Purer Katholizismus. Wobei das Christentum ja wiederum nur ein Archetyp eines menschlichen Grundmusters ist, eine Selbstähnlichkeit des Seins. Es sind uralte Gedanken, Hoffnungen und Ängste, die in neuem Gewand kommen; man kann ja heute nicht in einem kirchlichen Sinn sagen, dass man sich für den Körper schämt, nein, ich sehne mich nach dem Cyber-Fleisch als telematischem Horizont. Die Mensch-Maschine-Relation ist ja auch ein uralter Topos: Oswald Spengler hat das sehr gut beschrieben.

Der Mythos ist also optimal, um das Neue mit alten Termini beschreiben zu können. Aber wann wird das Neue zum Alten? Wann festigt sich das Neue im Alltag?

Ich glaube, das ist die zentrale Frage bei Innovationen: Wie kann ich den Alltag überwinden? Ein Aufsatz von Zemanek schildert das Problem, dass er PC's immer benutzerfreundlicher machen wollte. *Es wird aber, so schildert er, vergessen, dass sich der Mensch seiner Kreation auch nähern muss.* Damit wird der Umgang mit Innovationen auch ein politisches Thema: Wie bringt man das Kollektiv dazu, etwas Neues als das zu anerkennen, womit man von nun an ein Leben lang leben wird?

Gibt es eine Antwort für diese Frage bei Innovationen?

Sie kennen vielleicht das „Buch der Strategien“ aus dem alten China. Alle Strategien sind Täuschung. Und Täuschung ist die Ersetzung eines Symbols mit seinem Gegenteil. Ein uraltes Strategem sagt in seiner Auslegung, *dass man das Alte neu und das Neue alt aussehen lassen soll*, um den Feind zu täuschen. Der Sinn ist, dass die Menschen aus Erfahrung das Alte lieben. Deshalb sollen Innovationen daherkommen wie wenn sie immer schon Teil des Lebens waren. Trotzdem sollten sie nicht zu antiquiert wirken, weil der Mensch trotzdem nicht gern rastet und seine Neugier ihm gebietet, vorwärts zu schreiten. Machiavelli hat diese Strategie angewandt, deshalb schrieb er seine Texte im Gewand der römischen Tradition.

Gibt es sonst noch etwas Wichtiges, um sich Innovationen sinnvoll zu nähern?

Bildung. Wissen zirkuliert nur durch die Kommunikation mit der Umwelt. Da muss man sich anschließen. Ich spreche aber nicht von Bildung in unserem Schulwesen, denn da ist etwas ganz Entscheidendes eingeschoben, was der Bildung Abbruch tut: Die Bürokratie. Sie muss Bildung bewerten und an einer Norm messen, und die Bildung, die bemessen werden kann, ist nur eine ganz bestimmte Art von Wissen. Das züchtet die Schule. Die ideale Schule sollte eigentlich nur so lange gehen, bis man merkt, dass man sie nicht mehr braucht. Dann denkt man selbst. Und das ist die Bildung, die wir brauchen, um uns Innovationen zu nähern.

2. Interview

Leider wurde das Magazin Matrix eingestellt. Herr Karner und Herr Scheidl konnte ich für ein zweites Interview nicht mehr erreichen.

Richard König, Technology Consulting Group (TCG)
"Medien der technisch vermittelten Kommunikation"

Hintergrund von Richard König

Richard König ist in St. Pölten aufgewachsen, hat die dortigen Schulen besucht und die Ausbildung zum Kaufmann absolviert. An der Abendschule eine zusätzliche Marketingausbildung absolviert ist er mit 18 bereits Außendienstmitarbeiter, mit 22 Verkaufsleiter in einem Systemhaus für Netzwerktechnik im Business to Business-Bereich. Der Konnex zwischen Verkauf und Marketing auf der einen Seite und der EDV-Infrastruktur auf der anderen Seite war schon damals ein virulentes Thema in der Unternehmensberatung. 1994 gründet Richard König mit zwei Partnern die Performance GmbH und bietet Lösungen für die Marketing- und Vertriebssteuerung an, 1998 gründet er die Technology Consulting Group und tritt auf dem österreichischen Markt als Implementierungs- und Technologiepartner von update.com auf, dem führenden europäischen Hersteller für Kundenbeziehungsmanagement-Software (Customer Relationship Management, CRM). Beim CRM geht es ebenfalls darum, eine Wissensbasis für alle im Verkauf, Marketing und Kundendienst involvierten Parteien zu ermöglichen.

1. Interview (14.6.2000)

Die Implementierung von Software bereitet immer wieder Probleme innerhalb einer Organisation. Welche sind es?

Bei der EDV-Abteilung geht es darum, ob das Projekt mit oder ohne sie läuft und wer nachher die Administration verantwortet. Beim Anwender geht es darum, inwiefern sein Arbeitsfluss verändert wird, was er an Wissen offenlegen muss, wie seine Arbeit gemessen werden kann; Erfolgsucher sind ungehemmter, Misserfolgvermeider sind eher vorsichtig. Beim Management schließlich geht es um den Aspekt der Nutzung: Was kann verbessert werden, welche Ziele können erreicht werden. Generell sind es immer einzelne Interessen, die im Gegensatz zum Interesse des Einzelnen stehen und je nach Firmenkultur setzt sich das eine oder andere durch.

Firmenkultur in welchen Sinn?

In dem Sinn, wer für das Projekt einsteht, ob top-down oder bottom-up. Im ersten Fall ist es so: Wenn ein Chef schon seinen PC kaum benutzt, wird es jedes EDV-Projekt tendenziell schwerer haben, als wenn er dahinter steht. Gibt er aber dem Projekt das Commitment, dann finden es und der persönliche Firmennutzen eher zueinander. Im zweiten Fall ist es so: Aus der Gruppendynamik müssen die Leute gefunden werden, die positiv zum Projekt eingestellt sind. Sie können eine gute Zugkraft sein. Leute aus den eigenen Reihen sind immer gute Führer.

Sind es immer wieder dieselben Probleme oder ändern sie sich mit der Zeit / je nach Organisation / je nach Situation?

Ich würde sagen, es gibt Parameter, die immer gleich sind: Altersstruktur, Kultur, Organisationstyp der Firma. Die Aufgeschlossenheit gegenüber der Technik hat aber meines Erachtens zugenommen. Die Akzeptanz dem Internet gegenüber betrachte ich als praktisch gegeben. Was sich aber geändert hat, ist der Druck von Außen neuen Techniken gegenüber. Heute im Internet nicht präsent zu sein, Informationen nicht über das Netz anzubieten gilt als antiquiert und nicht wettbewerbsfähig.

Wie begegnet man den oben beschriebenen Problemen?

Angst einer neuen Technologie gegenüber, überhaupt Neuem gegenüber, ist grundlegender Bestandteil solcher Projekte. Deshalb schafft man als erstes eine *Lernsituation*: Man schult Leute, d.h. man gibt die Chance, lernen zu können. Was die Verantwortlichkeit betrifft: Man kreiert eine *Testumgebung*, d.h. man setzt ein internes Netzwerk auf, bei dem nichts schief gehen kann und an dem der Benutzer üben kann. Der dritte wichtige Punkt ist glaube ich, Struktur zu schaffen. Man muss ein Ziel haben, einzelne Schritte dazu vor Augen haben und einen klaren Plan. Trainingsbeispiele fördern Vertrauen, auch das ist eine wichtige Komponente.

Wie geht man vor, wenn man keine Testumgebung schaffen kann, z.B. on the job?

Auch da ist es das Wichtigste, dass man die Applikation in den *Lebensbereich* hineinbringt, d.h. das Vertrauen dahingehend fördert, dass die Software eines von vielen Werkzeugen für einen Arbeitsfluss ist. Dann ist es wichtig, das Problem Schritt für Schritt anzugehen. Bei einer Hotline z.B. führt man den Benutzer von einem ihm bekannten Standpunkt zu dem Punkt, wo das Problem aufgetreten ist. Vertrauen durch *Partnerschaft* ist ein wichtiges Stichwort. Eine gemeinsame Sprache sprechen und immer wieder rückfragen, wo sich der Benutzer gerade befindet.

Und das Problem der Kontrolle? Wie begegnet man ihm?

Auch hier ist es letztlich eine Frage der Argumentation: Das Gefühl, kontrolliert zu werden, kann man geschichtlich fast immer widerlegen. Früher gab es Reportbögen, heute sind es Kontaktsätze. Früher gab es Besuchsberichte, heute sind es gemeinsame Terminkalender. Kontrolliert wurde immer, die Werkzeuge dazu ändern sich freilich. Etwas anderes ist es dort, wo man sich freiwillig hinbegibt, dort spielt Kontrollierbarkeit anscheinend eine weniger starke Rolle, im Internet z.B. lässt sich das beobachten.

Erkennt man als Integrator bestimmte Technikbilder der Menschen?

Ich glaube, es sind immer ungefähr diese drei: Auf der einen Seite der technikbegeisterte Freak, den schon seine Infrastruktur mit digitaler Uhr und neustem Handy verrät. Auf der anderen Seite der Verweigerer, der stets aus persönlichen Gründen die Technik ablehnt; seien es auch Machtaspekte, Ersetzbarkeit, Angst vor Peinlichkeiten, Veränderung des Liebgewonnenen. In der Mitte befindet sich der normale Benutzer, der Trittbrettfahrer,

derjenige, dem die Technik einfach nützen soll. Er fragt sich, ob er das, was er tun muss, verbessern kann. Wenn ja, ist er schnell dabei.

Kann man so etwas wie eine Verklärung, eine Mythologisierung vielleicht von Medien ausmachen oder zumindest eine Art Problemlösung, wenn einen die Technik überfordert?

Es ist wie beim Auto: Vom tiefer gelegten Wagen mit Fuchsschwanz zum Spielzeug wie Aufklebern und Plüschtieren im Fond. So verhält es sich auch mit der PC-Umgebung und letztlich dem Gebrauch von Medien. Die einen stellen runde Schriften ein, hinterlegen knallige Farben oder benennen jede denkbare Applikation mit Namen ihrer Nächsten um. Eine Datenbank kann schnell zu einem persönlichen Medium werden; da sind alle Daten drin, Termine und Notizen, da hat der Verkäufer z.B. schon eine stärkere Bindung dazu.

Und das Internet? Was bedeutet es für den Anwender im Unternehmen?

Mehr denn je einfach eine Infrastruktur. Die Zeiten der Spielerei sind vorbei oder finden am Rande eines langen Arbeitstags statt. Das Internet ist heute ein Kanal der Datenübertragung und eine Infrastruktur, um Informationen zu suchen, intern wie extern. Schauen wir doch bei uns, wie lange surfen wir noch wirklich herum? Ich kenne kaum mehr Leute, die das ernsthaft tun. Wir stellen uns unsere Benutzerprofile zusammen und erhalten für uns selektionierte Daten. *Personalisierte Portale* sind die Zukunft des Internet, nicht der große freie Raum. Freilich haben diese Profile aus dem Internet eine Infrastruktur gemacht, aber sie geben dem Anwender auch die Möglichkeit, Informationen zielgenau zu bekommen und eine 1:1-Interaktion mit einem Unternehmen zu unterhalten, anstatt Masseninfos, die erst selektioniert werden müssen.

2. Interview (21.11.2000)

Sie sagten damals, dass die Testumgebung ein wesentliches vertrauensförderndes Element ist. Nun habe ich mich mit regressiven Tendenzen beschäftigt, also Strategien, die sich zurückziehen auf eine Stufe, als alles noch einfacher war. Siehst Du solche Strategien bei Anwendern, wenn sie geschult werden? Gibt es Belege dafür?

Im Fall von Anwendertrainings ist dies sicher am stärksten spürbar, da hier die Angst des "falsch Handelns" genommen wird. Wird in einer Echtumgebung geschult, ist die Vorsicht bzw. die Hürde zum entsprechenden System bei weitem höher. Wir trainieren seit ca. 5 Jahren aus diesem Grund mit Testsystemen.

Weiters betontest Du: „Vertrauen durch Partnerschaft ist ein wichtiges Stichwort.“ Hast Du Beispiele, dass Mitglieder einer Organisation schlechter gelernt haben, weil sie diese Partnerschaft nicht spürten?

Mir fehlt zwar im Moment der Zusammenhang, jedoch wird Kontrolle meiner Meinung nach sehr oft als Misstrauensvorschuss empfunden. Beispielsweise sind sehr progressive Provisionsmodelle (wenig Fixgehalt, viel Provision) für viele Mitarbeiter einfach die "Unterstellung", dass sie ohne diese Regelung ihre Leistung nicht erbringen. Ich versuche meinen Mitarbeitern und Kollegen soviel Vertrauen und Verantwortung zu geben, dass

sie in vielen Bereichen eigenständig agieren können. Dieser Freiraum lässt viel Spielraum für Entfaltung, vor allem für jene, die sich weiterentwickeln möchten. In diesem Freiraum ist auch eine individuelle Lerngeschwindigkeit möglich. Der partnerschaftliche und konstruktive Umgang ist die Basis hierfür.

In der letzten Frage formuliertest Du: „Personalisierte Portale sind die Zukunft des Internet.“ Auch hier kommt natürlich das Moment hinein, dass sich Menschen lieber dort aufhalten, wo sie die Umgebung kennen. Könntest Du diesen Trend bestätigen oder glaubst Du, sind andere Gründe dafür ausschlaggebend?

Diesen Trend würde ich unbedingt bestätigen, jedoch bin ich im Moment eher der Meinung, daß das sehr stark technologiegetrieben ist und damit für den Web-Besucher zum Standard wird. Ein starkes Bestreben geht hier natürlich von den Betreibern aus, viele Daten über seine Besucher zu erhalten (CRM...). Die stärker werdende Transparenz im Bereich der Daten bzw. im Bereich des Surfverhaltens wird jedoch sicher Gegentrends (technologisch, mit Tools oder menschlich, durch Verweigerung) bewirken.

Ein weiteres Argument ist sicher die Zeitersparnis durch personalisierten Content als Gegentrend zum Informations-Overflow. Die Individualisierung bzw. Personalisierung bekommt in den nächsten Jahren bestimmt weitreichendere Dimensionen (elektronische Internet-Assistenten...).

Angelika Mittelmann, Voest Alpine "Die Anwenderrealität in Netzwerken"

Hintergrund von Angelika Mittelmann

Wurde vor 5 Jahren als Mitarbeiterin von Voest zum Kompetenzzentrum Wissens- und Prozessmanagement geholt und leitete drei Jahre die Arbeitsgruppe für organisationales Lernen mit (Drei Aspekte: Geschäftsmanagemnet -> Workflow; Mensch -> org. Lernen; Technologie -> Unterstützungssysteme). Mit dieser Gruppe entstand auch das Buch, in welchem 53 Methoden des organisationalen Lernens beschrieben sind, dazu auch zum Wissensmanagement (einerseits Grundlage, um Lernprozesse zu verbessern, andererseits *Absicherung des Lernprozesses* durch Managementmodelle).

Bei Voest läuft seit 3 Jahren das Projekt "Unternehmenskultur-Änderung". Der Erfolgsfaktor dabei ist die Zusammenarbeit in allen Bereichen. In diesem Rahmen wird auch die Infokultur und -politik verändert, ein Ergebnis davon war die Einführung des Internet. Dabei gab es viele Diskussionen. Immerhin sind beim größten Unternehmen Österreichs 6000 der 8500 Mitarbeiter Arbeiter. Wie sollen sie per Intranet erreicht werden? Man hat Sozialräume mit PC's ausgestattet, e-Mail und Intranet sind verfügbar. Der Erfolg hängt ganz wesentlich von den Bemühungen der Führungskräfte ab.

Organisatorisch gibt es drei Stufen: Die Infokoordinatoren sitzen in den Unternehmenbereichen und hören, ob und wie die Botschaften ankommen, wie die Stimmung ist. Demgemäß beeinflussen die Infobeiräte die Politik der Distribution. Schließlich gestalten die Intranetautoren Inhalt und Aussehen der Seiten. Jeder Bereich gestaltet seine Seite für sich, dynamische Seiten sind noch nicht verwirklicht.

Gemäß Frau Mittelmann wird die Internettechnologie in solch großen und traditionell verankerten Unternehmen immer noch als problematisch angesehen. Ein beobachtetes Beispiel: Es ging die Devise raus, Rundschreiben inskünftig als e-Mail an die Sekretariate zu versenden, welche diese ausdrucken und aufhängen. Das geschah auch. Aber es wurden die e-Mails ausgedruckt mit den Icons der mitgesandten Botschaft.

Die Motivation dieses Projekts war, den Informationsfluss zu verbessern. Und zwar geschah das aufgrund eines Benchmarkings über alle unternehmenskultur-relevanten Aspekte mit BMW, Siemens und Wienerberger, bei dem Voest unterdurchschnittlich abschloss. Der Technikimplementierung folgten Schulungen und noch werden Erfahrungsgemeinschaften organisiert, die sich austauschen und das "Wissensmanagement" diskutieren. Noch ist es aber so, dass bei Voest erst jene Infos explizit sind, die auf Papier ausgegeben werden. Ein Wandel zeichnet sich, langsam, ab.

1. Interview (28.4.1999)

Wie verhalten sich Komplexitätsreduktion, Orientierung und neue Technologien zueinander?

Bei der Einführung des Intranets war das Erste der Schrei nach Schulung. Neue Technologien führen subjektiv zu Komplexitätserhöhung, weil man glaubt, man beherrsche sie nicht. Die Orientierungslosigkeit verschwindet, *sobald ein Nutzen* sichtbar wird. Und dann nimmt man sogar mehr in Kauf als man vorher gedacht hätte.

Beherrschen heißt benutzen können, NICHT etwa verstehen. Nutzung ist Beherrschung, was darüber hinausgeht ist Spezialisierung. Da gibt es einen Trichter von fokussiertem Expertentum bis zum breiten Spektrum der Anwendung. Es hängt von der persönlichen Einstellung ab, wie tief man gehen will.

Konkreter: Wie holt man sich Wissen aus Hypertexten und Netzwerken? Was sind die Schwierigkeiten, Chancen und Risiken?

Es gibt zwei Arten von Netzwerken bei uns: Das Intranet und das e-Mail. Beim e-Mail sind es v.a. Newsgroups. Auch das wird wenig benutzt. Natürlich auch deshalb, weil bei Voest oft der Anschluss nach Außen fehlt.

Zum Intranet: Eindeutig Suchmaschinen. Wer etwas weiter geht, etwa bei Forschung und Entwicklung, Recherchedienst. Das ist aber selten. Hypertexte spielen dabei eine wichtige Rolle. Sie sind für mich "eine natürliche Reform", weil ich schon früher mit Word per Links Texte verband und Bilder mit Hotspots einfügte. Die Verbindung von Sprache und Schrift kommt *den verschiedenen Lerntypen* entgegen. Außerdem beziehen Hypertexte Randinfos mit ein, zu denen man sonst nicht gelangen würde. Als Risiko würde ich vielleicht die Verdrängung des Textes durch Bilder angeben. Und zwar nicht, weil letztere weniger aussagekräftig wären, sondern weil *erstere schneller und damit ungenauer rezipiert* werden. Der Schein ist bei Bildern oft wichtiger als Sein. Man glaubt sie zu verstehen, ohne es wirklich zu tun. Das wird sich aber in Zukunft ändern. Ich denke, wir werden lernen, Bilder in kurzer Zeit zu verstehen, denn eigentlich ist es der Zeitfaktor, der dem Bild Vorteile einräumt: Die Aussage ist schneller explizit.

Wie lassen sich Mechanismen beim Lernen technischer Innovationen beschreiben?

Es ist sicher einmal einerseits die Unsicherheit, gefolgt vom Schrei nach Schulung, andererseits Zurückhaltung, die erst mit der Zeit überwunden wird. Dabei sind zwei Dinge wichtig: Es muss eine Führungsaufgabe sein, die Technologie zu nutzen, ein sanfter Zwang. Und es braucht Erfahrungsgemeinschaften für den täglichen Austausch, ein Forum von Benutzern.

Die Ausbildung ist immer der erste Schritt für eine Grundlage des Lernens. Dann folgt das training on the job durch Erfahrungsgemeinschaften. Diese Erfahrung ist auch der wichtigste Baustein des Wissensmanagements überhaupt.

Gibt es spezifische Technikbilder übers Internet?

Ich habe bei uns keine angetroffen. Das Intranet ist bei Voest eine interne Infoplattform. Als solche ist sie ein Werkzeug, eine Kommunikations-Maschine. Globalität oder Virtualität, das waren nie Themen bei uns, die "Bilder" für diese Vorstellungen fehlten und fehlen auch noch heute.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Orientierung im Netz und Effektivität der Arbeitsverrichtung?

Da ist bei uns auf die spezielle Situation hinzuweisen: Von unseren 8500 Mitarbeitern nutzen 6000 das Netz nicht als Arbeitswerkzeug. Die Teilung vollzieht sich bei uns nicht über Effizienz und Nicht-Effizienz, sondern über Benutzung und Vernachlässigung. Eine weitere Segmentierung geschieht durch jene, die mit dem Internet nach draußen können und jene, die sich drinnen bewegen.

Flusser sagte einmal, dass Informationen sterben müssen, um neues Wissen zu generieren. Ist das nicht eine ungeheure Desorientierung für den Lernprozess im Unternehmen?

Wir haben das v.a. auch beim Kompetenzzentrum als Lernen-Verlernen charakterisiert. Ja, es ist wichtig, sich von Altem zu verabschieden. Dabei entstehen auch Phasen der Umstrukturierung (und deshalb Desorientierung) und Phasen der Beruhigung, die natürlich ausgeglichen sein müssen, um den Lernprozess nicht zu zerstören.

Auch Hypertext ist meines Erachtens keine Desorientierung, mitunter ist es störender, wenn das Blatt Papier endet, wo das Interesse noch weitergeht. Wir werden lernen, mit dieser adäquaten Form des Denkens explizit umzugehen. Wo ich eher Anspruch auf Orientierung erhebe ist beim Design der Seite. Eine gute Grafik, die auf den Bedarf des Benutzers eingeht ist sehr wichtig und schwer umzusetzen. Es geht nicht um eine lineare Darstellung von Informationen, sondern um die sinnvolle Anordnung nach Sachgebieten. Grundstrukturen müssen wiedergefunden, erkannt werden, erst dann kommt die archivarische Komponente. Auch die Möglichkeit, immer wieder zum Ausgangspunkt zurückzukehren, ist von enormer Wichtigkeit. Insofern ist es erstaunlich, wie sehr die *grafische Aufbearbeitung die Aufnahme von Informationen beeinflusst*.

2. Interview (23.11.2000)

Sie sagten damals: „Beherrschen heißt benutzen können, nicht etwa verstehen.“ Wie sehen Sie den Zugang des Benutzers dem Informationsnetzwerk gegenüber: Beherrscht er es oder ist es immer noch ein technisch unfassbares Ding?

Es hat sich zwar in der Zwischenzeit einiges getan in diesem Bereich, trotzdem gibt es immer noch viele Benutzer, die die Technologie nicht beherrschen und dem skeptisch bis abweisend gegenüberstehen.

Weiters betonten Sie, dass Bilder „schneller und damit ungenauer rezipiert“ werden. Das ist einer meiner Hauptthesen, dass die neuen Bilder (Flusser nennt sie Techno-Bilder), welche durch den Hypertext zur Verfügung gestellt werden, zu neuen, nicht-linearen Decodierungen führen und uns ein Unbehagen bereiten. Sehen Sie das heute noch bestätigt? Haben sie Argumente oder Belege dafür und dagegen?

Durch grafisch ausgezeichnete Aufbereitungen wird man dazu verführt dem Inhalt nicht soviel Beachtung zu schenken. Unsere Firmenpräsentationen sind durch die Bank ganz toll aufbereitet, der Inhalt wird jedoch auf das Allernotwendigste reduziert. Reine Textseiten werden kaum gelesen (Seitenzähler sehr klein), Bilder und Videos ziehen mehr

Publikum an. Dagegen: Komplexe Zusammenhänge können erst mit Hilfe guter Bilder transportiert werden (Beispiel: Geschäftsprozessdarstellungen).

In der letzten Frage formulierten Sie, dass „die grafische Aufbereitung die Aufnahme von Informationen beeinflusst. "Wie sehen Sie dann den heutigen Stand der Technik? Lernen Mitarbeiter in einer Organisation sinnvoll übers Netz und lassen sich Unterschiede durch die Grafik des Netzwerks beobachten?

Wir haben in der Zwischenzeit unser Intranet neu "designed", um mehr Übersicht hinein-zubringen. Das ist auch besser gelungen wie beim ersten Mal, was die Aussage stützen würde. Betrachtet man die Seitenzähler, dann zeigt sich, dass die meistbesuchten Seiten (wie bisher) der Speiseplan und das interne Telefonbuch sind ... :-)

Wolf-Dietrich Mostböck, AUVA
"Das Unbehagen der Gegenwart"

Hintergrund von Herr Mostböck

Studierte Kunstgeschichte, Geschichte, Psychologie und Germanistik und verband diese Richtungen in einem ganzheitlichen Ansatz der Dissertation "Ideologie, Technik und Funktion der Jenseitsfahrt". Dabei handelte es sich im Wesentlichen um den Mythos, der ihm immer wieder begegnete, wenn die menschliche Psyche in einer rationalen Umgebung eingeeengt wird und sich durch die angeborene Transzendenz zu befreien sucht. 1972 gelangte er zur AUVA, wo er sich kommunikationswissenschaftlich weiterbildete, war bis 1995 PR-Referent, seit 1995 Leiter der Aus- und Weiterbildung, seit 2000 auch Leiter der Kommunikation. Heute doziert er auch am IPK für die Kommunikation sozialer Anliegen.

Fragen an Sascha Stahl (Februar '99)

Was verstehen Sie unter Mythologisierung und Mythos?

Beim Mythos ist mir die Zugangsweise von Blumenberg: Arbeit am Mythos, 1996, am nächsten: Der dogmenfreie Spielraum der Imagination, der das Weltverständnis und die Lebensorientierung herzustellen verspricht, welche ihre orientierenden Kräfte verloren haben. Viel mehr als bei Barthes Mythen des Alltags scheint mir eine Verbindung zur individuellen Erfahrungswirklichkeit des Menschen möglich zu sein, eine Verbindung, wie sie z.B. Vilém Flusser im Aufsatz Glaubensverlust, In: Medienkultur, 1997, aufzeigt. *Ein guter Ansatz bei der Arbeit wäre auch:* 1. Fakten und Geschichte von PC's und Internet, 2. Geschichten dazu wie z.B. Entstehungsmythen bei Apple, 3. Mythenbildung durch Unnachvollziehbarkeit der Dinge.

Welche der zahllosen Definitionen von Kommunikation verwenden Sie?

Ich knüpfe meine Vorstellungen am luhmannschen Kommunikationsbegriff an. Eine Kommunikation kommt zustande durch eine Synthese von drei aufeinanderfolgenden Selektionen: Die Selektion von Information aus einer Umwelt voller Redundanz, die Selektion von Mitteilungen aus diesem Feld von Informationen und schließlich das selektive Verstehen oder Missverstehen aus diesem Feld von Mitteilungen. Anschaulicher ist dieser Prozess für mich bei Rusch: Kommunikation und Verstehen, In: Merten / Schmidt: Die Wirklichkeit der Medien, 1994, beschrieben.

Ein weiterer Schwerpunkt scheint mir die Relation von Information, Wissen und Lernen im Unternehmen zu sein.

Diesbezüglich habe ich mich bisher an ein Werk von Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi: Die Organisation des Wissens, 1997, gehalten. Sie waren meines Erachtens eine der wenigen, die es verstanden haben, die Transformation von implizitem zu explizitem Wissen im Unternehmen nachzuvollziehen und Anknüpfungspunkte aufzuzeigen, wo Kommunikationsmedien greifen. Aber auch da: Seit ich mir einbilde, den Zyklus der

Wissensbeschaffung bei Probst et al.: Wissen managen, 1995, verstanden zu haben, sehe ich überall Möglichkeiten, Relationen von Information, Wissen und Lernen zu beobachten: Bei der Identifikation, beim Erwerb, der Entwicklung, Verteilung, Nutzung und Bewahrung des Wissens.

1. Interview (4.5.1999)

Hat der Mythos eine Bedeutung für den Aufbau von Wissen?

Als unmittelbaren Bezug würde ich das so sehen: Die Götter sind allwissend und der Mensch möchte so sein wie die Götter. Das Medium Computer verspricht Zugang zum bibliothekarischen Wissen unserer Gesellschaft und im Cyberspace kann ich sogar Gott spielen.

Der Mythos begleitete schon immer Riten. Auch jene, Gott sein zu wollen. Riten halten Handlungssysteme aufrecht. Wenn die Handlung beendet ist, ist der Ritus zu Ende. Mythen tradieren jene Handlungen über die Zeit. Es ist eine Form der *Wissenssicherung* (mögliche Anomalie: Wissenssicherung auch für progressive Handlungsmuster?), es ist ein Orientierungssystem, indem es eine Ordnung beschreibt.

Angenommen, wir gehen von folgender These aus: Es kommunizieren immer die Absichten, nie die Symbole oder etwa die Menschen. Aber die Symbole verändern sich: Was gestern als Linearität codifiziert wurde, konnte als Kausalität entschlüsselt werden. Und plötzlich sehen wir uns heute einem Rhizom gegenüber, einem Hypertext, aus dem wir Infos generieren sollten. Und was tun wir? Wir decodieren ihn, als hätten wir nie etwas anderes getan. Kommunikation hatte schon immer etwas von jener Künstlichkeit der Konstruktion an sich, nur zeigen es uns diese Technologien. Sie zeigen uns, dass wir uns eigentlich in Ahnungen erfahren und dass diese Unsicherheit der Anschlussfähigkeit nicht nur riskant, sondern geradezu krisenhaft ist. Die Wahrnehmung dieser Krise ist ein fundamentales Problem. Es zu lösen mag anderen Generationen gelingen. Wir ziehen uns auf eine frühere, weniger komplexe Stufe unsere Gewohnheit der Sozialisierung zurück. Das nennen wir Regression und sie wird bestimmt durch die Mythifizierung von Dingen. Ist das eine Erklärung, weshalb wir (heute noch) Dinge mythologisieren?

Die Erfahrung in Ahnungen ist ein *tragendes Element von Orientierung*. Und deshalb mythologisieren wir auch heute noch. Und dabei muss man nicht einmal von kognitiven Vorgängen ausgehen. Sehen Sie sich den völlig irrationalen Glaubenskrieg Apple und PC an oder Netscape und Internet Browser. Es ist das uralte *Territorialverhalten durch abgrenzende Programmerroutinen*. Natürlich hat das nebst der Komponente des Glaubens auch einen wirtschaftlichen Hintergrund: Durch *Störfelder erschaffen wir einen unendlichen Markt*. Wenn ich daran denke, wie viele Unternehmen davon leben, die Standards anderer Firmen zu vereinen, das sind Wirtschaftsmächte.

Gibt es nebst der Regression eine ähnliche Sehnsucht nach einer Neuwerdung der Dinge?

Eliade hat ein Buch geschrieben "Die Sehnsucht nach dem Ursprung der Dinge" und er beschreibt darin, dass wir uns dauernd nach Dingen sehnen, die jetzt nicht mehr so sind. Auch die Etymologie ist eine solche Form, Dinge zu beherrschen, weil sie unverbraucht

und rein sind. Damit verbunden ist auch die Sehnsucht nach "dem" Urzustand, auch des Neugeborensseins.

Auch das hat damit zu tun, dass wir Macht über die Dinge haben müssen. Wir tun das u.a. durch die Namensgebung. Wo wir früher Regeln als Handlungsanleitung hatten, müssen wir uns heute alles selbst erschaffen. Wo wir freier wurden, desorientiert uns die Freiheit. Wir haben die *ganze Verantwortung für diese Kreation* übernommen und können sie doch für nichts übernehmen, was wir tun.

Was bedeutet Wissen für ein Unternehmen? Geht es wirklich nur um das Mittel, eine Arbeit auszuführen? Und wenn ja, wer sagt, welches Wissen dazu das adäquate ist?

Sinnhaftigkeit erfordert in allen sozialen Konstellationen mehr Kenntnisse von mehr Zusammenhängen als eigentlich unmittelbar nötig sind. Auch in Unternehmen. Aber: *Organisiertes Wissen ist nicht besseres Wissen.*

Beim Wissensmanagement braucht es mehr Wissen als man sonst braucht, denn man muss Unsicherheit reduzieren. Aber Unsicherheit reduzieren erfordert mehr Infos, was zu einem Zuwachs von Mehrdeutigkeit führt. Es ist deshalb so, dass wir um so mehr Unsicherheit haben, über je mehr Wissen wir verfügen. Denn das Wissen wird immer spezifischer, immer anfälliger, detaillierter, weitreichender und vernetzter.

Gibt es so etwas wie Flucht vor der Gesellschaft in die Gemeinde des Netzes? Und wenn ja, lässt es sich mit ähnlichen Verhaltensmustern wie z.B. etwa Sucht, auch Spielsucht, beschreiben?

Ein spielerischer Zugang zu den Dingen heißt immer auch: Herrschaft erlangen. Das Spiel ist eine sehr ausgereifte Form von Lernprozessen. Tiere lernen so, Kinder ebenso. Man hat herausgefunden, dass unter Stress Unmengen von Cortison und Cortisol produziert werden, was Black-outs erzeugt und das Langzeitgedächtnis beeinträchtigt. Das Spiel verhindert das.

Einer der Gründe, weshalb der Computer so faszinierend ist, dass er die Welt erfahrbar macht, ohne die Zeit zu bestimmen. Das Lesen auch, aber der Computer scheint uns unmittelbarer. Die Sehnsucht nach Zeitlosigkeit ist allen Riten eigen. Die ekstatische Desorientierung, dieses ozeanische Gefühl, das ist eine Form der Freiheit, die uns ein gewisser Kult bescheren kann. Oder auch das Eintauchen im Netz. Die Flucht ins Netz ist für mich die *Vermeidung von Kontakt*: Man schreibt e-Mails, um nicht zu reden. Soziale Halte gehen verloren, darum haben wir Begegnungsräume, um unsere Beziehungen zu klären.

Zur Sucht ist das zu anmerken: Das Gerät verleitet, weil es beherrschbar ist. Ziel ist eigentlich die Vergottung des Initianden, ein uraltes *Transzendenzbedürfnis*.

Zu einer solchen Form von Problem habe ich auch die Raumsituation gezählt. Was bedeutet sie für einen Sinn-Sucher?

Alle Mythen behaupten, dass sie vom Mittelpunkt der Erde handeln. Das Heiligtum (Eliade: „Das Heilige und das Profane“) ist immer das Zentrum. So wird auch *die Zeit räumlich geteilt*. Denken Sie an die Worte: Zeitabschnitt, Zeitraum und Zeitpunkt. Ja

selbst im digitalen Zeitalter ziehen wir analoge Uhren vor, weil sie die verstrichene Zeit im verlorenen Raum darstellen. Und so ist auch der *User das Zentrum des Netzes*, während ein Netz selbst kein Zentrum hat (Anomalie: Wir nehmen Komplexitäten auf uns, um anderen Komplexitäten zu entgehen. Siehe auch Sprache). Im Netz wird die Welt erfahrbar. Erfahren heißt Wissen durch Bewegung.

In einem Text von Arthur Kroker steht: "Aber Stelarc hat schon recht. Die Zukunft des Körpers wird entweder eine rekombinante sein, oder der Körper wird in einem endgültigen evolutionären Ausgang verschwinden. Das im gewaltigen Kraftfeld der virtuellen Realität gefangene Cyber-Fleisch ist unser telematischer Horizont. Aber überrascht das? Denn dazu fallen uns auch Berichte ein, wonach jene Hacker, die die nächtlichen Alleen des Outlaw-Cyberlands in Washington D.C. durchstreifen, den folgenden Schlachtruf eingeführt haben: <Wir möchten Maschinen sein.>" Sind diese Texte Zeugen eines sich ändernden Kulturgedankens unserer Gesellschaft?

Sowohl als auch. Die Sehnsucht nach einem Maschinen-Dasein ist wohl der Wunsch, reparierbar, unsterblich zu sein. Es gibt ihn, seit wir bemerkten, dass wir sterben. Viele glauben, das sei auch der Auslöser für Religion und Mythos gewesen. Der Ausdruck jener Form ist wohl neu.

Ich sehe darin aber auch eine Form der christlichen Körperfeindlichkeit. Cybercops sind unbesiegbar. Und schließlich sind viele Technologien erweiterte Körperfunktionen. In vielen Mythen kommen Hilfstiere vor. Im obigen Beispiel machen wir das selbst durch die Rekombinanz des Zeichens. Im Virtuellen ist alles möglich.

2. Interview (20.11.2000)

Sie sagten damals, dass die Erfahrung „ein tragendes Element von Orientierung“ ist. In diesem Fall können heute Mitarbeiter mit Netz-Erfahrung durchaus zu Orientierung gelangen. Würden Sie dem zustimmen? Kennen Sie Belege pro und contra?

Das Netz ist wie jedes Werkzeug (tool) ambivalent: Es fördert Orientierung, wenn ich mir Wissen daraus hole, es fördert Desorientierung, weil es so viel bietet. Im Vorteil sind aus Erfahrung diejenigen, die den Umgang mit Wissen und seinen Quellen kennen, egal mit welchem Werkzeug. Im Nachteil sind die neuen Net-Analphabeten.

Weiters betonten Sie: „Wir haben die ganze Verantwortung für diese Kreation (die Erschaffung einer Realität) übernommen.“ Sehen Sie heute, dass wir durch die Erschaffung eines virtuellen Raums in eine Desorientierung geraten sind, weil die Verantwortung zu groß wurde? Flusser hat das ja mit einer neuen Codierung unserer Zeichen, nämlich durch den Computer generierte Zeichen, in Zusammenhang gebraucht. Sehen Sie das auch so?

Der Verlust des Begreifens, die Elimination der Hand, der Haut, der Nase, des Raum- und Bewegungsgefühls aus dem virtuellen Erfahrungsprozess führt zum Verlust menschlicher / animalischer Fähigkeiten, zur Instinktreduktion, zur "spielerischen Abstrahierung und Mechanisierung". Wir bekommen nicht nur ein kaltes Herz, sondern auch einen welt-

fremden Verstand, ein eisiges Hirn, dass per Knopfdruck alles vernichtet, was im Visier ist - bei körperlicher Nähe funktionieren die Beißhemmungen - zum Teil noch! Das Medium reduziert die Erfahrungswelt auf das Vermittelbare - und dem Internet fehlen zahlreiche menschliche Kommunikationskanäle. Avatare (siehe die indische Mythologie zur ursprünglichen Bedeutung) im Internet sind Flucht aus der persönlichen Verantwortung in die Pseudo-Welt eines letztlich anonymen Scheins statt eines verantwortenden, schmerzlichen und beglückenden, aber endlichen Seins. Weil wir desorientiert sind, fasziniert das Netz, nicht weil uns das Netz desorientieren kann. Der Mensch strebt nach Orientierung - auch im Netz - das allerdings auch den Eskapismus fördert.

„Organisiertes Wissen ist nicht besseres Wissen“ pointierten Sie in der 4. Frage. Wir sind in Zeiten des Wissensmanagements, von CRM und Netzwerkkommunikation. Wie stehen Sie heute zu dieser Aussage?

Das Netz ermöglicht an sich schnellere Recherchen, wenn die sinnvollen Inhalte vorhanden sind. Aber dieses Werkzeug transportiert auch jeden Informationsschrott - das wäre so, als wenn die Nationalbibliothek regellos alles archiviert, was gedruckt wird, ohne Bewertung - overnewsed and underinformed - die geistige Leistung ist die Selektion des Relevanten - Karl Kraus: Im Zweifel entscheide man sich für das Richtige - das setzt Selektion durch Urteilen voraus, Urteilen setzt Werte und ein geordnetes Weltbild voraus, Traditionen, Kultur und Erfahrung. Die bloße "Pseudo-Organisation" weitgehend belangloser Informationen ist noch keine Wissensvermehrung sondern Datenüberflutung, eine Art neuer Sintflut.

„Die Flucht ins Netz ist für mich die Vermeidung von Kontakt.“ – wie sehen Sie das heute, wo sich doch die ganze Wirtschaft und die Gesellschaft dazu ins Netz flüchtet?

Internet und e-Mail statt Telefon, Post und Bibliothek sind nützlich – der persönliche menschliche Kontakt durch soziale Interaktion und Kommunikation sollte aber dadurch nicht ersetzt, sondern ergänzt werden. Schicken Sie Ihrer Partnerin eine Rose als jpg e-Mail-attachment oder überreichen Sie ihr diese persönlich - der Qualitätsunterschied füllt die Lyrikbände.

Auf die Frage hin, was für Sie ein Sinn-Sucher bedeutet, gerieten Sie auf den „User als das Zentrum des Netzes“. Könnte das eines von zahlreichen Beispielen sein, wie wir – als durchaus regressiver Akt – Unbehagen bewältigen?

Kess formuliert: "Ich" bin jedenfalls das Zentrum meines Universums, auch im Internet, das dankenswerterweise große Konzerne für mich eingerichtet haben, so wie der Staat (= wir alle) die Straßen, die Versorgung mit Energie, Nahrung, Partnern, Kultur, Existenzmöglichkeiten. Unbehagen erzeugt in all diesen Fällen schon der Hang der Betreiber, für die Nutzung Geld zu verlangen, aber auch die Einsicht, dass ich allein das alles nicht beherrschen oder aufrechterhalten kann. Behagen erzeugt die Einsicht, was wir alle miteinander für uns alle zustande bringen - "unsere" Welt wird reicher, obwohl wir den Planeten ausbeuten - aber das dicke Ende muss verdrängt werden - das erzeugt ein neues Gefühl des Unbehagens, das früher Erbsünde hieß, des schlechten Gewissens, der nicht getragenen Verantwortung, für alles, was lebt. Die Regressionssehnsucht "in illo tempore", wo alles heil, rein, immaculata und unverbraucht war, findet sich in vielen

Mythen und romantischen Vorstellungen, "der Erste zu sein" - und sei es auf einem unberührten Schneefeld, auf einem Gipfel oder am Pol. Die päpstliche Dogmatik behauptet, Maria sei von der Befleckung durch die Erbsünde frei gewesen - von virgo intacta im medizinischen Sinn ist nicht die Rede.

Unbehagen entsteht auch bei Überwachung und Cookies: Wer sieht, was ich mache und was ich für Gewohnheiten habe - das big brother-Syndrom. Andererseits erreichen TV-Sender mit Voyeurismus und das Net mit Pornos eine höhere Quote. Ausgenutzt werden aber vorwiegend negative Haltungen, die erst durch systematische Tabubrüche gesellschaftlich akzeptabler werden, inklusive des Stimulus des Verruchten. Moralische Ambivalenz erzeugt auch Unbehagen.

All das zeugt aber von charakterlicher Unreife, Infantilismus oder Regression ins Kindische - auch die Einbildung, "ich" sei der Mittelpunkt der Welt, ist infantile Projektion, die wir durch Initiation und Reife überwinden müssen, damit wir neu geboren werden wie die Götter - Initiationsmetaphorik - nämlich selbständig, entscheidungsfrei, verantwortlich dem Lauf des Lebens und dem unausweichlichen Tod heroisch begegnen, das Leben sinnvoll gestalten und den Tod annehmen als Naturgesetz und Geschenk.

Gerald Trüinkel, Alcatel **"Interne Kommunikation in Unternehmungen"**

Hintergrund von Gerald Trüinkel

Nach Beendigung des Studiums in Jus und BWL war Gerald Trüinkel zuerst Assistent bei einigen Universitätsinstituten und kam so in die PR. Lange Zeit widmete er sich dem Arbeitsrecht, bevor er die Herausforderung bei Alcatel annahm, in die organisationelle Entwicklung einzusteigen. So kam er zur internen Kommunikation, der er heute vorsteht.

1. Interview (15.6.1999)

Was tut Alcatel für die interne Kommunikation?

Nun, der Einführung eines Intranets ging eine große, weltweite Restrukturierung voraus. Ziel war es, die Unternehmung als lebendiges Gefüge aufzufassen. Dementsprechend wurden Prioritäten und Programme heruntergebrochen auf die Frage von Was und Wer. Die Hierarchien wurden abgeflacht auf eine Netzstruktur, organisatorisch blieb die dreidimensionale Matrix. Kommunikation ist dabei der wichtigste Erfolgsfaktor. Heute existiert ein Intranet mit weit über 1000 Seiten.

Wie führten Sie das Intranet ein?

Eigentlich war der Pressespiegel der Einstieg ins Netz. Vorher wickelten wir diese Information physisch ab, neu sollte es an 1200 Personen online gehen. Begonnen haben wir mit einer Versuchsgruppe mit Teilnehmern von der Geschäftsleitung bis zum Sekretariat. Es folgte ein Fragebogen für die Evaluation der Akzeptanz. Nachdem dies positiv verlief, veranstalteten wir eine interne Präsentation, und mit der Einführung des Explorers wurde der Infopool gleich mit eingerichtet.

Sie sprechen von Tausenden von Leuten. Wie wird da sinnvoll Information gesammelt?

Man muss es selbstverständlich auch organisatorisch institutionalisieren, dass die Leute einem täglich ihre News schicken. Für unsere dezentralen Strukturen gibt es speziell definierte Ansprechpartner, die das tun. Ohne sie läuft nichts. Aber auch da muss immer wieder das Interesse geweckt werden; ohne informelle Informationskanäle geht nichts.

Ist die Kommunikation in der Unternehmung dadurch besser geworden?

Nein, die Informationen ersetzen die Kommunikation nicht. Der Informationsstand erleichtert den Workflow. *Mit einer Verbesserung der Kommunikation haben Informations-träger oft gar nichts zu tun.* Sie lassen Leute besser auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren. Das tun sie und das geschieht auch bei Alcatel. Weiters würde ich sagen, dass der Informationsstand auch das Auftreten von Wissensträgern beeinflusst. Je besser der ist, desto kompetenter der Auftritt.

Mussten Sie bei der Implementierung Mythen abbauen?

Insbesondere bei jenen, die glauben, die Technik ersetze alles, das schon. Aber das sind eher technisch ausgerichtete Menschen. Andere, etwa solche, die glauben, das Netz zerstöre die zwischenmenschliche Kommunikation, gab es kaum. Vielleicht liegt das daran, dass bei einem Unternehmen wie Alcatel der Ansatz dazu schon gegeben ist. Der Mehrwert wurde allgemein schnell erkannt.

Aber gegen die Beamtenmentalität mussten Sie schon vorgehen...

Ja, dafür errichteten wir ein spezielles Programm. *Denn nicht das Wissen ist Macht, sondern die Distribution von Wissen.* Dazu, das ist unumgänglich, musste eine alte Führungsschicht abgebaut werden. Bei den anderen war Wissensmanagement ein ganz natürlicher Überbegriff für interne Kommunikation, Kundengespräche, Events, Wissen über Produkte und Dienstleistungen. Wie schaffen wir diese Vorgaben? Wie lösen wir solche Aufgaben? Um das geht es schlussendlich.

Sie sagten vorhin, das Informelle sei wichtig. Trotz aller Organisation ist schlussendlich die gute alte Beziehung entscheidend über ein solch immenses Projekt...

Schlussendlich kommt es wohl immer darauf an, wie wir uns unter Menschen bewegen. Die Grundstimmung muss aber von oben kommen, vor allem dann, wenn der Nutzen nicht gleich ersichtlich ist. Und das ist er bei Neuem nie. Es ist unumgänglich, dass konkrete Strukturen im Umgang mit neuen Organisationsformen eingehalten werden. *Es braucht dieses Strukturierungssystem, um sinnvoll agieren zu können.* Solche Normen wirken oft informell, durch Vertrauen oder Motivation etwa, deshalb ist der informelle Zugang zu Informationen nie falsch.

2. Interview (28.11.2000)

Sie sagten damals: „dass der Informationsstand auch das Auftreten von Wissensträgern beeinflusst. Je besser der ist, desto kompetenter der Auftritt.“ Könnten Sie diese Erkenntnis heute noch vertreten und allenfalls Beispiele und Belege dafür liefern?

Ja, das würde ich heute noch tun. In Workshops und Projektbesprechungen wird Wissen gerade über die Fachkompetenz des Einzelnen generiert und zwar insofern, als einer gewissen Objektivität einer Strategie oder Unternehmenssicht zum Durchbruch verholfen wird. Beispiele bei Alcatel sind einerseits das virtuelle Netzwerk, aber auch das Weiterbildungsprogramm des Unternehmens, welches genau nach diesem Prinzip funktioniert.

Weiters betonten Sie: „Nicht Wissen ist Macht, sondern die Distribution von Wissen.“ Wie wirkt sich das in einer Organisation aus? Hat die Infrastruktur Netzwerk Alcatel verändert, oder umgekehrt?

Zuerst werden natürlich das organisatorische Netzwerk festgelegt, gewachsene Strukturen und optimale Informationswege, und zwar vom Management bis zur operationalen Ebene. Dann erst wird die Infrastruktur dafür geschaffen. Der Roll-out einer solchen

Infrastruktur muss zuerst als medialer Rahmen festgelegt werden, dann werden Attraktoren für Mitarbeiter geschaffen. Bei Alcatel begann das mit dem Pressespiegel. Mit der Zeit gingen wir dazu über, gewisse Informationen nicht mehr auf Papier, sondern nur noch online zu distribuieren. Es war allen relativ schnell klar, dass das Aktuellste immer im Web ist, nie auf dem Papier auf dem Tisch. Auch Informationen über Aktivitäten, Projekte und Meetings sind heute auf unserem Intranet, einfach per Button „speedy“ abrufbar.

Auf die Frage hin, wie man Wissen in der Unternehmung organisiert, antworteten Sie, dass es ein „Strukturierungssystem braucht, um sinnvoll agieren zu können.“ Wie sieht dieses Strukturierungssystem heute aus? Wie bildete Alcatel seine Regeln, damit Mitarbeiter sinnvoll agieren können?

Es ist ja nichts Neues, dass feststehen muss, wie informiert und kommuniziert wird. Für eine Unternehmung in der Größe von Alcatel muss noch enger definiert sein, wer involviert ist, und wer nicht. Wir haben uns damals entschlossen, diese Regeln zuerst an den Erfordernissen des Kunden auszurichten; also wer in welchem Projekt mit welcher Rolle vertreten ist. Dann wurde die interne Organisationsstruktur nachvollzogen; also wer was mitzuteilen hat und wer wen in Kenntnis setzt. Schließlich natürlich die informellen Kontakte, welche in einem Netzwerk ablaufen.

Herwig Turk, Hilus Verein für intermediale Projektforschung "Regression und Lernen"

Hintergrund von Herwig Turk

1964 in St. Veit an der Glan geboren, studiert Herwig Turk an der Universität Wien und widmet sich seitdem der Kunst, vorab der Computergrafik, Neuen Medien und intermedialer Projektforschung. 1992 gründet er Hilus, mit dem er zahlreiche Projekte und Ausstellungen durchführt, so 1992 einen Roundtable zu Kunst-/Mediensystemen oder seit 1993 die Konzeption und Realisation des Informationssystems Kunst + NT. 1996 wird vergessen - Verein zur künstlerischen Erforschung des Vergessens gegründet. Nebenher arbeitet er an zahlreichen Ausstellungen mit, so z.B. 1996 "MirrorPage" an der Biennale St. Petersburg oder tritt selbst in Aktion, 1997 z.B. mit "never age - never die - never live" im LKH Wolfsberg.

1. Interview (14.5.1999)

Ihre Arbeit beinhaltet stets eine Auseinandersetzung mit dem Medium. Was bedeutet für Sie die Mythologisierung von Medien?

Es ist für mich die Art, was man glaubt, dass einem die Medien versprechen. Dabei spielen sowohl persönliche Erwartungen eine Rolle als auch Versprechen der Technik. In jedem Fall ist es eine Art Umgang mit Konsum.

Und dabei pendeln wir immer zwischen guter und böser Welt.

Ich glaube, das ist eine Grundhaltung unserer Orientierung. Utopien nehmen eine Entwicklung, eine gute oder eine schlechte, voraus. Das sind immer dieselben Muster, z.B. der Wunsch nach Allmacht, der in eine Entwicklung künstlicher Intelligenz übergeht. Die Industrie instrumentalisiert diese Pole, es gibt Produkte für die Skeptiker und solche für die Euphoriker.

Ist nicht bei beiden Polen eine regressive Tendenz beobachtbar?

Jeder neue Zustand ist an sich bedrohlich und fordert die politische und persönliche Aufmerksamkeit. Insofern ist Regression stets ein probates Mittel der Auseinandersetzung. Ich denke aber doch, dass es dann weitergeht in eine Vereinfachung oder Verkomplizierung der Technik. Vereinfacht wird z.B. die Oberfläche von Software, verkompliziert werden die „Innereien“, die sich der Überprüfbarkeit mehr und mehr entziehen.

Sind wir durch Autos und Flugzeuge, ja Uhren an unserem Handgelenk und Handys in der Hosentasche nicht längst an solche Komplexitäten gewöhnt?

Natürlich werden die Systeme um uns herum ständig verändert, modifiziert und erweitert. Was wir brauchen wird zur Gewohnheit. Was wir nicht brauchen, fällt aus dem Blickwinkel des Lebens. Ich denke, die Computer spalten deshalb die Gesellschaft, weil ihr Gebrauch Wissende von Unwissenden trennt. Wobei Wissende nicht diejenigen sind, die

das Leben tatsächlich kennen, sondern *die glauben mehr zu wissen, weil sie die Medien zum Wissenszugang beherrschen.*

Inwiefern verändern diese Medien unser Bewusstsein?

Ich denke, es ist das Gefühl der Überprüfbarkeit von Dingen. Alles wird zugänglich, kontrollierbar, vernetzt. Und zwar wird es das durch einen materialistischen Zugang. Man kann sich so leicht auf der Seite des Erklärbaren lokalisieren. Störungen werden ausgeklammert und Unsicherheiten stabilisiert. Ich denke da an die virtuellen Welten, in denen wir uns bewegen. Für jeden Tod im Spiel gibt es einen reset-Knopf. Das beeinträchtigt fraglos unser Forschen und zwar in Richtung eines schicksalträchtigen Kontroll-Phantasmas. Man denke an die Genetik, an die Medizin, z.B. die kryonische Suspension.

Und wenn wir das nun auf unseren Alltag, auf die gelebten Stunden im Büro z.B. herunterbrechen. Was verändert sich hier?

Die Wirkungen werden sich verstärken, sich einzubilden, man wisse. Der Anschluss an die Medien gibt dem Anwender dieses Gefühl, und das wird uns verändern. Auch der Moment wird uns verändern, an dem wir merken, dass es ein Trugschluss ist. Ein Trugschluss, dass wir unendlichen Zugang zu Wissen haben, dass wir alle verbunden sind, dass es ein gesamtes Wissen gebe. Da gibt es zu viele Filter: Kapitalistische Systeme so gut wie materielle Ressourcen, Bildung oder Interesse.

Was denken Sie über die neuerlichen Intentionen v.a. im Wissensmanagement, durch einen Infopool Wissen im Unternehmen zur Verfügung zu stellen?

Ein Infopool hat eine klare Aufgabe: Er soll effiziente Abläufe gewährleisten. Insofern vermute ich, dass dadurch tatsächlich ökonomisches Wissen gefördert wird und Transaktionen, z.B. Geldflüsse unterstützt werden. Wir hatten bei Hilus ein ganz ähnliches Konzept: Wir wollten unser Wissen zusammentragen und das Wundermittel dazu war die Datenbank. Wir wendeten für ihre Erstellung so viel Energie auf, dass wir keine mehr in die Kommunikation stecken konnten. Wir definierten keine Abläufe, wer wie dezentral Informationen beziehen wird. Die Frage ist ganz simpel: Wie holt man aus einer Datenbank spezifische Informationen? Durch spezifische Fragen! *Und wie gelangt man zu spezifischen Fragen? Durch eine analoge Kommunikation*, sicher nicht durch Netzwerke.

Wie spezifisch soll ein solcher Pool sein?

Man wird damit immer eine Bibliothek errichten wollen. Aber das bedingt einen immensen Input. Die Dateneingabe, die ständige, fortlaufende, vernetzte Aufbereitung von Informationen, das ist eine wahnsinnig umfangreiche Aufgabe. Man muss ebenso ein System des Vergessens haben. Es gab z.B. ein Programm, den DiskWasher, der nach Parametern in Dokumenten suchte und sondierte, was an Redundanzen in einer Datenbank vorhanden ist. Das war unglaublich. Wir sahen bald, dass ein guter *Infopool, eine Website oder ein Server, ein hybrides System ist: Analoge und digitale Kommunikation.*

Gibt es so etwas wie die spielerische Flucht der Gesellschaft ins Netz?

Es ist natürlich eine neue Dimension, alle Kommunikation am Pult ausführen zu können. Es ist einfach geworden, mit komplexen Systemen zu interagieren. Wenn man bedenkt, was bei einem Ding wie dem Internet abgeht, das ist ungeheuer komplex. Aber man sitzt am Pult und der Computer lebt eigentlich. Insofern ist das Spiel ein Freiraum für Meditation und insofern ist auch das Netz ein solches Spiel, das würde ich so bestätigen. Eigenartig finde ich dabei nur, dass man sich bei diesem Spiel in einem privaten Raum fühlt, während man eigentlich öffentlich agiert, öffentlich identifizierbar und öffentlich zugänglich ist.

Man hat ja auch immer das Gefühl, man sei das Zentrum der Welt, nicht wahr?

Das Zentrum ist eigentlich der Einstiegsort, aber deshalb, weil der Einstiegsort dauernd wechselt, würde ich das eher als ein Netzwerk bezeichnen. Früher stieg ich stets bei thing ein, von da aus ging meine Kommunikation. Heute gehe ich über Suchmaschinen und Websites und dabei löste ich mich von der Zentralisation meines Standorts. Aber es ist natürlich richtig, man sitzt vor einem neutralen Interface und füllt es mit Telefonie, Websites, Videos, Musik, Radio, Mails und alles ist an EINEM Schirm, an EINEM Ort, der 40 Zentimeter vor einem ist. Und dabei glaubt man immer noch, das alles entziehe sich der Überprüfbarkeit. Eine enorme Ignoranz.

Diese Anfälligkeit auf Kontrolle, erachten Sie sie als Lebensgefühl, dessen wir uns erst noch anpassen müssen?

Ich weiß nicht, ich denke, es gibt so viele Daten auf der Welt, es ist tatsächlich nicht möglich, jene zu kontrollieren. Aber sobald Du natürlich als Ziel definiert wurdest, dann bist Du überprüfbar. Das Gefühl, kontrolliert zu werden, ist vermutlich nichts Neues, aber das Bewusstsein, dass das Netz nicht ein neues Ufer ist, dessen Dschungel man alleine erforschen kann, davon müssen wir uns erst noch verabschieden. Die Wege im Dschungel sind genau programmiert, feinstens kanalisiert, und damit wird der Mythos vom virtuellen Raum radikal zerstört.

Ist das z.T. nicht sehr weit weg von dem, was wir eigentlich leben? Ich meine, die meisten Menschen, die überhaupt Zugang zu neuen Medien haben, benützen diese als Werkzeuge und die allerwenigsten definieren sich damit als rekombinante Zeichen im Cyberspace...

Nun ja, schau doch mal die Situation im Balkan an. Wie wenig Informationen haben wir aus der gelebten Wirklichkeit? Die Infoquellen versagen, weil sie nicht vorher eingerichtet werden konnten, also *kupfert man sich etwas aus CNN und serbischem Fernsehen zusammen, das wir dann eine Medienwirklichkeit nennen*. Es gibt Foren, die sich gegen diesen Medienimperialismus sträuben, z.B. die Website Next5Minutes. Aber selbst jene Meinungsträger sind parallelisiert, weil sie keinen Zugang vor Ort mehr haben. Auch sie stützen sich auf westliche Beobachter. Das ist die eine Seite. Die andere Seite sind die Betroffenen. Sie sitzen im zerstörten Land und haben keine Öffentlichkeit. So einfach ist es. Zum Schluss schreiben die Sieger die Geschichte und die Nachwelt wird weiter erzählen, wie es „wirklich“ gewesen ist.

2. Interview (28.11.200)

Sie haben eine Trennung der Gesellschaft vorgenommen, nicht zwischen denen, die wissen und jenen, die nicht wissen, sondern jenen, die „glauben, mehr zu wissen“. Denken Sie, dass diese Leute auch bessere Chancen haben, weil sie glauben, oder ist das nur ein temporäres Phänomen von Technik-Freaks?

Die affirmative Position unterstützt sicher die Aufstiegsmöglichkeiten in einer Gesellschaft, die sich immer stärker trennt in die Globalisierungsgewinner (die mit neuen, digitalen Technologien umgehen können, englisch oder mehrere Sprachen sprechen und sich durch hohen Verdienst, hohe Flexibilität, hohes Sozialprestige auszeichnen) und die Verlierer (die kaum den Einstieg in digitale Technologie finden, nicht flexibel und weltgewandt sind, sich am lokal Umfeld und traditioneller Ökonomie orientieren und vorwiegend keine Fremdsprachen beherrschen).

Durch analoge Kommunikation wird die digitale erst nutzbar, formulierst Du in Frage 7. Denkst Du, ist das noch der Fall oder kommunizieren wir mittlerweile im Büroalltag wirklich mehr über elektronische Medien wie Handy oder e-Mail?

Was ich damals gemeint habe ist, dass die Interpretation und die soziale Intelligenz, die die Einordnung und Überprüfung digitaler Daten erst möglich macht, noch immer stärker aus einem analogen Umfeld kommt, wobei diese Unterscheidung mir Bauchweh bereitet, weil wir zumindest in den Industriestaaten fast ausschließlich in hybriden Umfeldern sozialisiert werden (keine homogenen Realitäten - was ist Autenzität?).

Sie haben mit dem Beispiel CNN und Serbien einen Beleg geliefert wie Medienwirklichkeit selbst Experten beeinflussen kann. Was stellen Sie heute fest? Nimmt das zu? Oder prozessieren wir ohnehin nur das, an das wir schon immer geglaubt haben?

Ja, ich glaube, der Anteil an indirekten Informationen nimmt zu, die über Massenmedien und elektronischen Netzwerken zu uns gelangen. Allerdings stellt sich die Frage, ob Wirklichkeit nicht immer einfach nur die Verhandlung der Wirklichkeit war, was sich in der Medienwirklichkeit eben fortsetzt. Insofern scheint es mir eine neue Situation mit alten Grundmustern zu sein. Oh Gott, jeder Satz beinhaltet schon wieder 17 Fragwürdigkeiten....

Literaturverzeichnis

- Alexander, P.A.; Kulikowich, J.M.; Jetton, T.L.: The role of subject-matter knowledge and interest in the processing of linear and nonlinear text. *Review of Educational Research*. No. 64, 1994.
- Argyris, C.; Schön, D.A.: *Organizational Learning*. Reading, 1978.
- Arnold, W.; Eysenck, H.-J.; Meili, R. (Hrsg.): *Lexikon der Psychologie*, Freiburg, 1980.
- Astleitner, H.; Leutner, D.: Learning strategies for unstructured hypermedia – A framework for theory, research and practice. *Journal of Educational Computing Research*. 1995.
- Astleitner, H.: *Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive*. Frankfurt a.M., 1997.
- Aust, R.; Kelley, M.J.; Roby, W.: The use of hyper-reference and conventional dictionaries. *Educational Technology Research and Development*. No 41, 1993.
- Auwärter, M.; Kirsch, E.; Schröter: *Kommunikation, Interaktion, Identität*. Frankfurt a.M., 1976.
- Balint, M.: *Angstlust und Regression: Ein Beitrag zur psychologischen Typenlehre*. Stuttgart, 1960.
- Barlow, J.P.: A declaration of independence of Cyberspace. In: Stiftinger, E.; Strasser, E. (Hrsg.): *Binäre Mythen. Cyberspace als Renaissance der Gefühle*. Wien, 1997.
- Barnard, C.: *The functions of the executive*. Cambridge (MA), 1938.
- Barthes, R.: *Mythen des Alltages*. Frankfurt a.M., 1964.
- Baudrillard, J.: *Die Illusion und die Virtualität*. Bern, 1994.
- Bauer: *Das Internet – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft*. In: Kolb, A.; Esterbauer, R.; Ruckenbauer, H.-W. (Hg.): *Cyberethik*. Stuttgart, 1998.
- Becker, G.S.; Stigler, G.: De gustibus non est disputandum. *American Economic Review*. No 67, 1977.
- Becker, J.; Bickel, S.: *Datenbanken und Macht. Konfliktfelder und Handlungsräume. Sozialverträgliche Technikgestaltung*. Band 26. Opladen, 1995.
- Beishuizen, J.; Stoutjesdijk, E.; van Putten, K.: Studying textbook: Effects of learning styles, study task and instruction. *Learning and Instruction*. No 4, 1987.
- Benjamin, W.: *Über Sprache überhaupt und über die Sprache des Menschen. Gesammelte Schriften*. Band II. Frankfurt a.M., 1980.
- Berressem, H.: Unterwegs im Docuversum. Zur Topologie des Hypertext. In: Klepper, M.; Mayer, R.; Schneck, E.-P.: *Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters*. Berlin, 1996.
- Bievert, B.; Monse, K.; Behrendt, E.; Hibig, M.: *Informatisierung von Dienstleistungen. Entwicklungskorridore und Technikfolgen für private Haushalte*. Opladen, 1991.

- Biocca, F.: Communication within virtual reality: Creating a space for research. In: Journal of Communication. No. 42, 1992.
- Bloch, E.: Das Prinzip Hoffnung. 3 Bände. Suhrkamp, 1959.
- Blumenberg, H.: Arbeit am Mythos. Sonderausgabe. Frankfurt, 1996.
- Boczkowski, P.J.: Mutual shaping of users and technologies in a national virtual community. In: Journal of Communication. No 49, 1999.
- Boden, D.: The business of talk. Organizations in action. Cambridge (UK), 1994.
- Böhme-Dürr, K.; Emig, J.; Seel, N.M. (Hrsg.): Wissensveränderung durch Medien. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen. München, 1990.
- Bolliger, T.: Kommunikation im Unternehmen. EurOSInet-Studie. Zürich, 1992.
- Bolter, J.D.: Writing space: The computer, hypertext and and the history of writing. Hillsdale, 1991.
- Bolter, J.D.: Das Internet in der Geschichte der Technologien des Schreibens. In: Munker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Bolz, N.: Theorie der neuen Medien. München, 1990.
- Bolz, N.: Am Ende der Gutenberg-Galaxis. Die neuen Kommunikationsverhältnisse. München, 1993.
- Bolz, N.: Marke – Medien – Mythen. In: a3 Boom. No 12, 1999.
- Bolz, N.; Kittler, F.; Tholen, C. (Hrsg.): Computer als Medium. München, 1994.
- Borgmann: The study of user behavior on information retrieval systems. In: Association for Computing Machinery. Outlook. No 19, 1987.
- Bourdieu, P.: Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt a.M., 1988.
- Breen, M.; Corcoran, F.: Myth, drama, fantasy theme and ideology in mass media studies. In: Progress in Communication Sciences. No. VII, 1986.
- Brettschneider, R.: Computer – eine Hass-Liebe? In: Büro & Computer. No 12, 1998.
- Bromley, R.; Göttlich, U.; Winter, C. (Hg.): Cultural Studies. Grundlagentexte zur Einführung. Lüneburg, 1999.
- Brosius, H.-B.: Alltagsrationalität in der Nachrichtenrezeption: Ein Modell zur Wahrnehmung und Verarbeitung von Nachrichteninhalten. Opladen, 1995.
- Buchmüller, L.: Virtual Reality, Cyberspace & Internet. Der Aufbruch zu einem neuen Raum- und Wirklichkeitsverständnis? In: Michel, P.: Symbolik von Ort und Raum. Schriften zur Symbolforschung. Frankfurt a.M., 1997.
- Burkart, R.: Kommunikationswissenschaft. Grundlagen und Problemfelder. Umriss einer interdisziplinären Sozialwissenschaft. Wien, 1983.
- Burkart, R.; Hömberg, W. (Hg.): Kommunikationstheorien. Ein Textbuch zur Einführung. Wien, 1995.
- Burns, T.; Flam, H.: The shaping of social organizations. Social rule systems theory with applications. London, 1987.

- Buschmeyer, H.: Weiterbildung und Internet. Am Beispiel des NRW-Bildungsservers learn:line. In: medien praktisch. No. 3, 2000.
- Buteweg, J.: Systemtheorie und ökonomische Analyse. Ansätze einer neuen Denkweise vor neoklassischem Hintergrund. Reihe Wirtschaftswissenschaften. Band 45. Pfaffenweiler, 1988.
- Buzzell, R.D.; Gale, G.T.: Das PIMS Programm: Strategien und Unternehmenserfolg. Wiesbaden, 1989.
- Canetti, E.: Masse und Macht. Frankfurt a.M., 1992.
- Canji, T.N.: Symbol, myth and media: A hermeneutic approach to mass communication theory. Unveröffentlichte Diplomarbeit. University of Windsor. Windsor (Kanada), 1994.
- Canter, D.; Rivers, R.; Storrs, G.: Characterizing user navigation through complex data structures. In: Behavior and Information Technology. No. 4, 1985.
- Capra, F.: Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild. Bern, 1983.
- Carey, J.: Mass communication research and cultural studies. An American view. In: Curran, J.; Gurevitch, M.; Wollacott, J. (Hrsg.): Mass communication and society. London, 1977.
- Cassirer, E.: Vom Mythos des Staates. Zürich, 1949.
- Cassirer, E.: Das mythische Denken. Philosophie der symbolischen Formen. Band 2. Darmstadt, 1953.
- Cassirer, E.: Sprache und Mythos. Ein Beitrag zum Problem der Götternamen. Philosophie der symbolischen Formen. Band 6. Darmstadt, 1956.
- Cassirer, E.: Zur Logik der Kulturwissenschaften. Fünf Studien. Darmstadt, 1961.
- Castells, M.: The rise of the network society. Cambridge (MA), 1996.
- Charney, D.: Comprehending non-linear text. The role of discourse cues and reading strategies. In: Hypertext. Association for Computing Machinery. New York, 1989.
- Cheney, G.: Thinking differently about organizational communication. Why, how and where? In: Management Communication Quarterly. No 14. August, 2000.
- Cohen, M.D.; March, J.G.; Olsen, J.P.: A carbage can model of organizational choice. In: Administrative Science Quarterly. No. 1, 1972.
- Coleman, J.S.: Grundlagen der Sozialtheorie. Band 1: Handlungen und Handlungssysteme. München, 1991.
- Collins, A.M.; Loftus, E.F.: A spreading-activation theory of semantic processing. In: Psychological Review. No. 82, 1975.
- Comcity (www.comcity.de): Die Geschichte des Internet. Internet-Studien: Marktdaten und -trends. Erhoben im April, 1999.
- Conklin, J.: Hypertext. An introduction and a survey. In: IEEE Computer. No. 20, 1987.
- Conner, K. R.; Prahalad, C.K.: A Ressource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. In: Organizational Science. No. 5, 1996.
- Crane, G.; Mylonas, E.: The perseus project. An interactive curriculum on classic greek civilization. In: Educational Technology. No. 9, 1988.

- Creed, D.; Miles, R.E.: Trust in organizations: A conceptual framework linking organizational forms, managerial philosophies, and the opportunity cost of controls. In: Kramer, R.M.; Tyler, T.R.: Trust in organizations. Frontiers of theory and research. Thousand Oaks (CA), 1996.
- Crozier, M.; Friedberg, E.: Macht und Organisation. Die Zwänge kollektiven Handelns. Königstein, 1979.
- Cushman, D.P.; Florence, B.T.: The development of interpersonal communication theory. In: Today's Speech. No. 22, 1974.
- Daft, R.L.; Lengel, R.H.: Organizational information requirements, media richness and structural design. In: Management Science. No. 5., 1986.
- Davidow, B.; Malone, M.: Das virtuelle Unternehmen. Frankfurt a.M., 1996.
- Davidson, D.: Inquiries into truth and interpretation. Essay 10. Belief and the basis of meaning. Oxford, 1984.
- Dee-Lucas, D.; Larkin, J.H.: Learning from electronic texts: Effects of interactive overviews for information access. In: Cognition and Instruction. No. 13, 1995.
- Dellebeke, M.: Copyright in Cyberspace. Copyright and global information infrastructure. Amsterdam, 1996.
- Dennis, A.R.; George, J.F.; Jessup, L.M.; Nunamaker, J.F.; Vogel, D.R.: Information Technologies to support electronic meetings. In: MIS Quarterly. No. 12, 1988.
- Derrida, J.: Grammatologie. Frankfurt a.M., 1983.
- Deutsch, M.: The resolution of conflict. constructive and destructive processes. London, 1973.
- Deutsche Bank (Hg.): mCommerce. Mega Business oder Mickey Mouse? Deutsche Bank Research: Economics. Internet-Revolution und "New Economy". No. 8, 2000.
- Di Cesare, D.: Wilhelm von Humboldt. In: Borsche, T. (Hg.): Klassiker der Sprachphilosophie. Von Platon bis Noam Chomsky. München, 1996.
- Diwald, M.: Private Netzwerke. In: Statistisches Bundesamt und Sonderforschungsbe-
reich 3. Datenreport 1989. Bonn, 1989.
- Dumais, S.T.; Furnas, G.W.; Landauer, T.K.; Deerwester, S.; Harshman, R.: Using latent semantic analysis to improve access to textual information. In: Association for Computing Machinery. New York, 1988.
- Durlak, J.: Mapping our way through the information jungle. In: Journal of Dental Educa-
tion. No. 54, 1990.
- Eastmond, D.V.: Alone but together. Adult distance study through computer conferencing. Cresskill, 1994.
- Eco, U.: Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte. Frankfurt a.M., 1977.
- Edwards, D.M.; Hardman, L.: Lost in Hyperspace. Cognitive mapping and navigation in a
hypertext environment. In: McAllese, R. (Hg.): Hypertext. Theory into practice. Oxford ,
1989.
- Eichmann, R.: Diskurs gesellschaftlicher Teilsysteme. Zur Abstimmung von Bildungssys-
tem und Beschäftigungssystem. Wiesbaden, 1989.

- Eliade, M.: Die Religionen und das Heilige. Wien, 1954.
- Eliade, M.: Die Sehnsucht nach dem Ursprung: Von den Quellen der Humanität. Wien, 1973.
- Emmers-Sommer, T.M.; Allen, M.: Surveying the effect of media effects. A meta-analytic summary of the media effects research in Human Communication Research. In: Human Communication Research. No. 25, 1999.
- Engelkamp, J.; Zimmer, H.D.: Unterschiede in der Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Abhängigkeit von Kanal, Reizmodalität, Inhalt und Aufgabenstellung. In: Böhme-Dürr, K.; Emig, J.; Seel, N.M. (Hrsg.): Wissensveränderung durch Medien. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen. München, 1990.
- Escobar, A.: Welcome to Cyberia. Notes on the anthropology of cyberculture. In: Current Anthropology. No. 4, 1994.
- Esposito, E.: Der Computer als Medium und Maschine. In: Zeitschrift für Soziologie. No. 5, 1993.
- Esposito, E.: Interaktion, Interaktivität und die Personalisierung der Massenmedien. In: Luhmann, N. (Hg.): Soziale Systeme II. Opladen, 1995.
- Fasching, T.: Internet und Pädagogik. Kommunikation, Bildung und Lernen im Netz. München, 1997.
- Fassler, M.: Mediale Interaktion. Speicher, Individualität, Öffentlichkeit. München, 1996.
- Fassler, M.: Öffentlichkeiten on-line? In: Stifter, E.; Strasser, E. (Hrsg.): Binäre Mythen. Cyberspace als Renaissance der Gefühle. Wien, 1997.
- Feldman, M.; March, J.G.: Information in organizations as signal and symbol. In: Administration Science Quarterly. No. 26, 1981.
- Feldweg, H.; Kibiger, R.; Thielen, C.: Zum Sprachgebrauch in deutschen Newsgruppen. In: Schmitz, U. (Hg.): Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie. Oldenbourg, 1995.
- Feuerbach, L.: Das Wesen der Religion. Leipzig, 1883.
- Fleck, L.: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt a.M., 1980.
- Flusser, V.: Krise der Linearität. Vortrag im Kunstmuseum Bern. Bern, 1992.
- Flusser, V.: Medienkultur. Frankfurt a.M., 1997.
- Flusser, V.: Kommunikologie. Frankfurt a.M., 1998.
- Flusser, V.: Vom Virtuellen. In: Rötzer, F.; Weibel, P. (Hrsg.): Cyberspace. Zum medialen Gesamtkunstwerk. Berlin, 1994.
- Foucault, M.: Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses. Frankfurt a.M., 1976.
- Foucault, M.: Dispositive der Macht. Berlin, 1978.
- Foucault, M.: Was ist ein Autor? In: Foucault, M.: Schriften zur Literatur. Frankfurt a.M., 1988.
- Fransman, M.: Information, knowledge, vision and theories of the firm. JETS-Referat. Institute for Japanese-European Technology Studies. Edinburgh, 1993.

- Freud, A.: Das Ich und die Abwehrmechanismen. Frankfurt a.M., 1984.
- Freud, S.: Die Traumdeutung. 3 Bände. London, 1942.
- Freud, S.: Jenseits des Lustprinzips. Gesammelte Werke. Band XIII. London, 1947.
- Freud, S.: Das Unheimliche. Gesammelte Werke. Band XII. London, 1947.
- Freud, S.: Entwurf einer Psychologie. Aus den Anfängen der Psychoanalyse 1887-1902. Frankfurt a.M., 1962.
- Freud, S.: Das Unbehagen in der Kultur. Und andere kulturtheoretische Schriften. Frankfurt a.M., 2000.
- Gadamer, H.-G.: Religious and poetical speaking. In: Olson, A.M.: Myth, symbol and reality. Notre Dame, 1980.
- Gagné, R.M.: The conditions of learning and theory of instruction. New York, 1985.
- Gambetta, D.: Can we trust trust? In: Gambetta, D.(Hg.): Trust. Making and breaking cooperative relations. New York, 1988.
- Gansterer, H.A.: Die Kleinen, das e-Business und die Ängste. In: Trend. No. 11, 2000.
- Gappmaier, M.; Heinrich, L.J.: Geschäftsprozesse mit menschlichem Antlitz. Methoden des Organisationalen Lernens anwenden. Linz, 1998.
- Gates, B.: Der Weg nach vorn. Die Zukunft der Informationsgesellschaft. Hamburg, 1995.
- Gerstenmaier, J.; Mandl, H.: Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. Forschungsbericht Nr. 33. München, 1994.
- GfK-Forschung (Hg.): Meistgesuchte Suchhilfen. In: NetInvestor. No. 4, 1999.
- Gibson, W.: Neuromancer. Die Neuromancer-Trilogie. Hamburg, 1996.
- Giddens, A.: The constitution of society. Oxford, 1984.
- Giddens, A.: The consequences of modernity. Outline of the theory of structuration. Oxford, 1990.
- Gilgenmann, K.: Kommunikation mit neuen Medien. Der Medienumbruch als soziologisches Theorieproblem. In: Sociologia Internationalis. No. 32, 1994.
- Glass, J.M.: Shattered selves: Multiple personality in a postmodern world. Ithaca (NY), 1993.
- Gorny, P.: Zur Manipulation visueller Information. Eine Systematik der sprachlich und bildlich dargestellten Information und ihrer computerunterstützten Bearbeitung. In: Schauer, H.; Tauber, M.J.: Psychologie der Computerbenutzung. Österreichische Computer Gesellschaft. Wien, ohne Jahresangabe.
- Gottschlich, M.; Langenbucher, W.R. (Hg.): Publizistik- und Kommunikationswissenschaft. Ein Textbuch zur Einführung. Wien, 1997.
- Grajczyk, A.; Mende, A.: Nichtnutzer von Online: Zugangsbarrieren bleiben bestehen. ARD/ZDF-Offline-Studie 2000. In: Media Perspektiven. No. 8, 2000.
- Gray, S.H.; Shasha, D.: To link or not to link? Empirical guidance for the design of nonlinear text systems. In: Behavior Research Methods, Instrument and Computers. No. 21, 1989.
- Greif, S.: Konzepte der Organisationspsychologie. Bern, 1983.

- Grof, S.: Topologie des Unbewussten: LSD im Dienst der tiefenpsychologischen Forschung. Stuttgart, 1978.
- Haase, F.: Medien – Codes – Menschmaschinen. Medientheoretische Schriften zum 19. und 20. Jahrhundert. Opladen, 1999.
- Habermas, J.: Theorie des kommunikativen Handelns. 2 Bände. Frankfurt a.M., 1981.
- Habermas, J.; Luhmann, N.: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie - was leistet die Systemforschung? Frankfurt a.M., 1971.
- Haitz, U.: Integration unternehmensinterner und -externer Informationsströme auf Basis einer standardisierten Kommunikationsinfrastruktur. Wien, 1994.
- Hammond, N.: Hypermedia and learning. Who guides whom? In: Maurer, H.: Computer assisted learning. Berlin, 1989.
- Hammond, N.: Learning with hypertext. Problems, principles and prospects. In: McKnight, C.; Dillon, A.; Richardson, J. (Hrsg.): Hypertext. A psychological perspective. New York, 1993.
- Hancock-Beaulieu, M.: Evaluating the impact of an online library catalogue in subject searching behavior at the catalogue and the shelves. In: Journal of Documentation. No. 46, 1990.
- Handzel, P.R.: A critical analysis of three myths of adult learning in the workplace. Unveröffentlichte Dissertation. Northern Illinois University. DeKalb (IL), 1994.
- Hanson, N.R.: Patterns of discovery. Cambridge (UK), 1958.
- Härder, T.: Datenbanksysteme: Konzepte und Techniken der Implementierung. Berlin, 1999.
- Harpold, T.: Threnody: Psychoanalytic digressions on the subject of hypertexts. In: Hypermedia and Literary Studies. Ohne Nummer. 1995.
- Haraway, D.: A manifesto for Cyborgs: Science, technology and socialist feminism in the 1980ies. In: Socialist Review. No. 80, 1985.
- Hartmann, F.: Cyber.Philosophy. Medientheoretische Auslotungen. Wien, 1999.
- Hayek, F.A.: The use of knowledge in society. In: American Economic Review. No 4, 1945.
- Hayek, F.A.: Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. In: Hayek, F.A.: Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze. Tübingen, 1969.
- Hegel, G.W.F.: Phänomenologie des Geistes. In: Sämtliche Werke. Band 2. Stuttgart, 1971.
- Heidegger, M.: Sein und Zeit. Tübingen, 1927.
- Heidegger, M.: Die Frage nach der Technik. In: Heidegger, M.: Vorträge und Aufsätze. Pfullingen, 1954.
- Hejl, P.M.: Soziale Systeme: Körper ohne Gehirn oder Gehirn ohne Körper? In: Ellermann, R. ; Opolka, U. (Hrsg.): Was bringen uns die Theorien selbstorganisierender Prozesse? St. Augustin, 1987.
- Henderson, B.D.: Die Erfahrungskurve in der Unternehmensstrategie. Frankfurt a.M., 1984.

- Henne, H.; Rehbock, H.: Einführung in die Gesprächsanalyse. Berlin, 1982.
- Hepp, A.: Cultural Studies und Medienanalyse: Eine Einführung. Opladen, 1999.
- Hess-Lüttich, E.W.B.: E-Epistemographie: Briefkultur im Medienwandel. In: Hepp, A. und Winter, R. (Hg.): Kultur - Medien - Macht. Cultural Studies und Medienanalyse. Opladen, 1997.
- Heuermann, H.: Medien und Mythen. Die Bedeutung regressiver Tendenzen in der westlichen Medienkultur. München, 1994.
- Hirst, R.J.: Part III of Wyburn. In: Pickford, R.W.; Hirst, R.J.: Human senses and perceptions. Toronto, 1964.
- Hoffmann, L.; Kresing, B.; Mensing, R.; Trutwin, W. (Hg.): Weltreligionen. Hinduismus, Buddhismus, Islam. Theologische Perspektiven. Düsseldorf, 1971.
- Höflich, J.R.: Technisch vermittelte interpersonale Kommunikation. Grundlagen, organisatorische Medienverwertung, Konstitution "elektronischer Gemeinschaften". Studien zur Kommunikationswissenschaft. Band 8. Opladen, 1996.
- Höflich, J.R.: Konvergenz. In: Latzer, M.; Maier-Rabler, U.; Siegert, G.; Steinmaurer, T. (Hg.): Die Zukunft der Kommunikation. Phänomene und Trends in der Industriegesellschaft. Innsbruck, 1999.
- Holland, G.; Wiest, G.: Electronic Mail als neues Medium organisatorischer Kommunikation. Zwischenbericht über das DFG-Projekt "Der Einfluss neuer Kommunikationstechnologien auf die interpersonale Kommunikation im Unternehmen. Augsburg, 1991.
- Horkheimer, M.; Adorno, T.W.: Dialektik der Aufklärung. Frankfurt a.M., 1969.
- Huber, G.P.: Organizational learning: The contributing processes and the literatures. In: Organization Science. No. 1, 1991.
- Huber, J.: Technikbilder. Weltanschauliche Weichenstellung der Technologie- und Umweltpolitik. Opladen, 1989.
- Ineichen, H.: Philosophische Hermeneutik. Lehrbuchsammlung 209. Freiburg, 1991.
- International Data Corporation IDC (Hg.): Tele-Learning. In: Internet Intern. Bericht vom 6.4.1999.
- Illesley, P.J.: The relevance of the future in adult education: A phenomenological analysis of images of the future. Unveröffentlichte Dissertation. Northern Illinois University. DeKalb (IL), 1982.
- Ionesco, E.: Dans les armes de la ville. In: Cahiers de la compagnie Madeleine Renaud - Jean Louis Barrault. Paris, 1957.
- Jantsch, E.: Erkenntnistheoretische Aspekte der Selbstorganisation natürlicher Systeme. In: Schmidt, S.J. (Hg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a.M., 1987.
- Jonassen, D.H.: Hypertext/hypermedia. Educational Technology Publications. Engelwood Cliffs, 1989.
- Jonassen, D.H.: Problems and issues in designing hypertext/hypermedia for learning. In: Jonassen, D.H.; Mandl, H. (Hrsg.): Designing hypermedia for learning. Berlin, 1990.

- Jones, S.G.: The consequences of interaction in electronic communities. In: Stiftinger, E.; Strasser, E. (Hrsg.): Binäre Mythen. Cyberspace als Renaissance der Gefühle. Wien, 1997.
- Jones, S.G.: Kommunikation, das Internet und Elektromagnetismus. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Jones, T.: Incidental learning during information retrieval. A hypertext experiment. In: Maurer, H.: Computer assisted learning. Berlin, 1989.
- Jung, C.G.: Die Dynamik des Unbewussten. Gesammelte Werke. Band 8. Zürich, 1967.
- Jungermann, H.; Rohrmann, B.; Wiedemann, P.M. (Hrsg.): Risikokontroversen. Konzepte, Konflikte, Kommunikation. Berlin, 1991.
- Junkl, G.: Psychologische Aspekte des Webdesigns unter besonderer Berücksichtigung der Gestaltungspsychologie. Wien, 2000.
- Kant, I.: Kritik der reinen Vernunft. Theorie Werkausgabe. Band 3. Frankfurt a.M., 1968.
- Katz, E.; Foulkes, D.: On the use of mass media as 'escape': Clarification of a concept. In: Public Opinion Quarterly. No. 26, 1962.
- Kiesler, S.; Sproul, L.: Computers, network and work. In: Scientific American 265. No 3, 1991.
- Klein, S.: A conceptual model of interorganizational networks. A Parsonian perspective. In: Ebers, M. (Hg.): Inter-organizational networks: Structures and processes. Berlin, 1993.
- Klimesch, W.: Struktur und Aktivierung des Gedächtnisses. Bern, 1988.
- Köck, W.K.: Kognition - Semantik - Kommunikation. In: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a.M., 1987.
- Köck, W.K.: Menschliche Kommunikation: Theorie und Empirie. In: Schauer, H.; Tauber, M.J.: Psychologie der Computernutzung. Schriftenreihe Österreichische Computer Gesellschaft. Wien ohne Jahrgabe.
- Kos, E.: Ein Gespenst geht um im Internet. Das Subjekt und seine Verantwortlichkeit angesichts der Hypertextualität. In: Communicatio Socialis. No. 2, 2000.
- Krämer, S.: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“ oder: Ist eine nicht-anthropomorphe Beschreibung von Internet-Interaktion möglich? In: Münker, S. und Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Kristeva, J.: Narration and transformation. In: Semiotica. No. 1, 1969.
- Krohn, W.; Küppers, G.; Paslack, R.: Selbstorganisation - Zur Genese und Entwicklung einer wissenschaftlichen Revolution: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Literaturwissenschaft und Systemtheorie. Positionen, Kontroversen, Perspektiven. Opladen, 1993.
- Kroker, A.; Weinstein, M.A.: Datenmüll. Die Theorie einer virtuellen Klasse. Stuttgart, 1995.
- Kubicek, H.: Sozial- und ökologieorientierte Technikfolgenforschung. Probleme und Perspektiven am Beispiel der Büro- und Telekommunikation. In: Bievert, B.; Monse, K. (Hrsg.): Wandel durch Technik? Institution, Organisation, Alltag. Sozialverträgliche Technikgestaltung. Band 10. Opladen, 1990.

- Kübler, H.-D.: Digitale Kommunikationsdemokratie? Internet und Öffentlichkeit. In: medien praktisch. No. 3, 2000.
- Kuhl, J.: Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle. Berlin, 1983.
- Kuhl, J.: Motivation and information processing. A new look at decision making, dynamic change and action control. In: Sorrentino, R.M.; Higgins, E.T. (Hrsg.): Handbook of motivation and cognition. Chichester, 1986.
- Kupka, I.: Algorithmische Metakommunikation. In: Schauer, H.; Tauber, M.J.: Psychologie der Computernutzung. Schriftenreihe Österreichische Computer Gesellschaft. Wien ohne Jahrangabe.
- Landauer, T. et al.: Enhancing the usability of text through computer delivery and formative evaluation. The superbook project. In: McKnight, C.; Dillon, A.; Richardson, J. (Hrsg.): Hypertext. A psychological perspective. New York, 1993.
- Laquey, T.: The internet companion. A beginner's guide to global networking. Reading (MA), 1993.
- Latour, B.: Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Berlin, 1995.
- Lau, C.: Risikodiskurse: Gesellschaftliche Auseinandersetzung um die Definition von Risiken. In: Soziale Welt. No. 3, 1989.
- Ledergerber, U.; von Stokar, T.: Telekommunikation und Trend. Wissenschaftliche Begleituntersuchung zum Projekt "Kommunikations-Modellgemeinden der Schweiz (KMG)". Schlussbericht zum Einzelprojekt. Zürich, 1992.
- Lederman, L.: Communication in the workplace: The impact of the information age and high technology on interpersonal communication in organizations. In: Gumpert, G.; Cathard, R. (Hrsg.): Inter/Media. Interpersonal communication in a media world. New York, 1986.
- Lenke, N. und Schmitz, P.: Geschwätz im „Globalen Dorf“ - Kommunikation im Internet. In: Schmitz, U. (Hg.): Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie. Oldenbourg, 1995.
- Levine, R.; Locke, C.; Searles, D.; Weinberger, D.: The cluetrain manifesto. The end of business as usual. New York, 2000.
- Lewin, B.D.: Dreams and the uses of regression. New York, 1957.
- Liang, D.W.; Moreland, R.; Argote, L.: Group versus individual training and group performance: The mediating role of transactive memory. Operational Research Society. San Francisco, 1992.
- Lifton, R.J.: The protean self: Human resilience in an age of fragmentation. New York, 1993.
- Lincoln, B.: Discourse and the constitution of society. New York, 1983.
- Linke, A.; Nussbaumer, M.; Portmann, P.R.: Studienbuch Linguistik. Tübingen, 1991.
- Löffler, H.: Soziolinguistische Kommunikationsanalyse. In: Fritz, G.; Hundsnißscher, F. (Hrsg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 1994.

- Loose, A.; Sydow, J.: Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen - Strukturations-theoretische Betrachtungen. In: Sydow J. und Windeler, A.: Management interorganisationaler Beziehungen. Opladen, 1994.
- Lotter, W.: Die Macht des Wissens. Über den Rohstoff der Information und die Spielregeln des Wissenstransfers zu Beginn des 3. Jahrtausends. In: Check-it. Das Compaq-Magazin für Informationstechnologie. No. 5, 2000.
- Lovink, G.; Schulz, P.: Anmerkungen zur Netzkritik. In Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Lovink, G.; Schulz, P.: Aus den Schatzkammern der Netzkritik. In: Maresch, R.; Werber, N. (Hg.): Kommunikation, Medien, Macht. Frankfurt, 1999.
- Luhmann, N.: Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. Stuttgart, 1989.
- Luhmann, N.: Verständigung über Risiken und Gefahren. In: Gottlieb Duttweiler Institut (Hrsg.): Das Problem der Verständigung. Ökologische Kommunikation und Risikodiskurs: Neue Strategien der Unternehmenskultur. Zürich, 1990.
- Luhmann, N.: Das Wissen der Gesellschaft. Frankfurt a.M., 1994.
- Luhmann, N.: Das Recht der Gesellschaft. Frankfurt a.M., 1995.
- Luhmann, N.: Was ist Kommunikation? In: Luhmann, N.: Soziologische Aufklärung 6. Die Soziologie und der Mensch. Opladen, 1995.
- Luhmann, N.: Die Realität der Massenmedien. Opladen, 1996.
- Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a.M., 1996.
- Luhmann, N.: Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt a.M., 1996.
- Lull, J.: Media, communication, culture. A global approach. Cambridge (MA), 1995.
- Lyotard, J.-F.: Das postmoderne Wissen. Ein Bericht. Wien, 1982.
- Malinowski, B.: Magie, Wissenschaft und Religion. Frankfurt a.M., 1983.
- Marchionini, G.: Making the transition from print to electronic encyclopedia. Adaption of mental models. In: International Journal of Man-Machine-Studies. No. 30, 1989.
- Maresch, R.: Öffentlichkeit im Netz. Ein Phantasma schreibt sich fort. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Marshall, A.: Principles of economics. London, 1965.
- Mattelart, A.: Kommunikation ohne Grenzen? Geschichte der Ideen und Strategien globaler Vernetzung. Rodenbach, 1999.
- Maturana, H.R.: Biology of cognition. Report No. 9.0. Biological Computer Lab. Illinois, 1970.
- Maturana, H.R.: Erkennen: Die Organisation und die Verkörperung von Wirklichkeit. Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie. Braunschweig, 1985.
- Maturana, H.R. und Varela, F.J.: Autopoiesis and Cognition. Boston Studies in the Philosophy of Science. Boston, 1979.
- Mayer, R.C.; Davis, J.H.; Schoorman, F.D.: An integrative model of organizational trust. In: Management Review. No. 3., 1995.

- Mayer, R.; Schneck, E.-P.: Hyperkultur – die ganze Welt ist ein Text. Eine Einleitung. In: Klepper, M.; Mayer, R.; Schneck, E.-P.: Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters. Berlin, 1996.
- Mayo, E.: The social problems of an industrial civilisation. New York, 1933.
- McAleese, R.; Green, C.: Hypertext. State of the art. Oxford, 1990.
- McCloskey, D.N.: Knowledge and persuasion in economics. Cambridge (MA), 1994.
- McKnight, C.; Dillon, A.; Richardson, J.: A comparison of linear and hypertext formats in information retrieval. In: McAleese, R.; Green, C.: Hypertext. State of the art. Oxford, 1990.
- McLuhan, M.: The Gutenberg galaxy. The making of typographic man. Toronto, 1962.
- McLuhan, M.; Powers, B.P.: The global village. Transformations in world life and media in the 21st century. Oxford, 1989.
- Mead, G.H.: Geist, Identität, Gesellschaft. Vorlesungen, herausgegeben von Morris, C. Frankfurt a.M., 1968.
- Merten, K.: Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozessanalyse. Opladen, 1977.
- Merten, K.: Wissensveränderung durch Medien. Aufriss und Kritik. In: Böhme-Dürr, K.; Emig, J.; Seel, N.M. (Hrsg.): Wissensveränderung durch Medien. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen. München, 1990.
- Mettler-Meibom: Wie kommt es zur Zerstörung zwischenmenschlicher Kommunikation? Überlegungen über längerfristige Tendenzen und die Anwendung von Computern. In: Rammert, W. (Hrsg.): Computerwelten - Alltagswelten. Wie verändert der Computer die soziale Wirklichkeit? Sozialverträgliche Technikgestaltung. Opladen, 1990.
- Meyerson, D.; Weick, K.E.; Kramer, R.M.: Swift trust and temporary groups. In: Kramer, R.M.; Tyler, T.R.: Trust in organizations. Frontiers of theory and research. Thousand Oaks, 1996.
- Mitchell, W.J.: Die neue Ökonomie der Präsenz. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Möckel-Rieke, H.: Der virtuelle Text. In: Klepper, M.; Mayer, R.; Schneck, E.-P.: Hyperkultur. Zur Fiktion des Computerzeitalters. Berlin, 1996.
- Müller, G.: Das Internet als Experimentierfeld für moderne Telekommunikationsinfrastrukturen. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Münch, R.: Dialektik der Kommunikationsgesellschaft. Frankfurt a.M., 1992.
- Münker, S.: Was heißt eigentlich: ‚virtuelle Realität‘? Ein philosophischer Kommentar zum neuesten Versuch der Verdoppelung der Welt. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Neumann, E.: Ursprungsgeschichte des Bewusstseins. Zürich, 1949.
- Neumann, E.: Die grosse Mutter: Der Archetyp des grossen Weiblichen. Zürich, 1956.
- Nielsen, J.: Hypertext and hypermedia. Boston, 1990.
- Nielsen, J.: Multimedia and hypertext. The internet and beyond. Cambridge (MA), 1995.
- Nietzsche, F.: Die Geburt der Tragödie. Sämtliche Werke. Band III. Leipzig, 1899.

- Nonaka, I.: A Dynamic theory of organizational knowledge creation. In: *Organization Science*. No. 5, 1994.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H.: *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt a.M., 1997.
- O'Sullivan, T.; Hartley, J.; Saunders, D.; Fiske, J.: *Key Concepts in communication*. London, 1983.
- Ong, W.J.: Informations and/or communication: Interactions. In: *Communication Research Trends*. No. 16, 1996.
- Ortmann, G.; Windeler, A.; Becker, A.; Schulz, H.-J.: *Computer und Macht in Organisationen. Mikropolitische Analysen. Reihe Sozialverträgliche Technikgestaltung. Band 15*. Opladen, 1990.
- Osterloh, M.; Grand, S.: Modellbildung versus Frameworking: Die Position von Williamson und Porter. In: Wächter, H. (Hrsg.): *Selbstverständnis betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre*. Wiesbaden 1995.
- Österreich, R.: *Motivationale Aspekte des Handelns in simulierten Entscheidungsnetzen*. Forschungsbericht. Berlin, 1986.
- Otto, R.: *Das Heilige*. Marburg, 1917.
- Owen, H.: Learning as transformation. In: *Context. A Quarterly of Humane Sustainable Culture*. No. 4, 1991.
- Palmgreen, P.: Der 'Uses and Gratifications Approach'. Theoretische Perspektiven und praktische Relevanz. In: *Rundfunk und Fernsehen*. No. 32, 1984.
- Parsons, T.: *Action theory and the human condition*. New York, 1978.
- Paul, Jean: *Vorschule der Ästhetik*. Leipzig, 1804.
- Peirce, C.S.: How to make our ideas clear. In: Peirce, C.S.: *Selected writings*. Editiert von Wiener, P.P. New York, ohne Jahresangabe.
- Penrose, E.T.: *The theory of the growth of the firm*. Oxford, 1959.
- Peterella, R.: Don't sell the future to private interests and market mechanisms. In: van Bolhuis, H.E.; Colom, V.: *Cyberspace reflections*. Brüssel, 1995.
- Peters, T.: *Das Tom Peters Seminar. Management in chaotischen Zeiten*. Frankfurt a.M., 1995.
- Piaget, J.: *Konstruktion und Wirklichkeit beim Kinde*. Stuttgart, 1950.
- Picot, A.; Reichwald, R. (Hrsg.): *Bürokommunikation: Leitsätze für Anwender*. München, 1984.
- Plumpe, G.; Werber, N.: Literatur ist codierbar. Aspekte einer systemtheoretischen Literaturwissenschaft. In: Schmidt, S.J. (Hrsg.): *Literaturwissenschaft und Systemtheorie. Positionen, Kontroversen, Perspektiven*. Opladen, 1993.
- Polanyi, M.: *Personal knowledge*. Chicago, 1958.
- Polanyi, M.: *Implizites Wissen*. Frankfurt a.M., 1985.
- Popper, K.R.: *The myth of the framework. In defence of science and reality*. London, 1994.
- Porter, M.E.: *Competitive strategy*. New York, 1980.

- Postman, N.: Das Technopol: Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft. Frankfurt a.M., 1992.
- Postmes, T.; Spears, R.; Lea, M.: The formation of group norms in computer-mediated communication. In: Human Communication Research. No. 7, 2000.
- Powers, W.T.: Feedback: Beyond Behaviorism. In: Science. No. 179, 1973.
- Probst, G.; Raub, S.; Romhardt, K.: Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden, 1999.
- Quentin-Baxter, M. ; Dewhurst, D. : A method for evaluating the efficiency of presenting information in a hypermedia environment. In: Computers in Education. No. 18, 1992.
- Rada, R.; Mili, H.; Bicknell, E.; Blettner, M.: Development and application of a metric on semantic nets. In: Ieee Transactions on systems, man and cybernetics. No. 19, 1989.
- Rammert, W.: Computerwelten - Alltagswelten. Von der Kontrastierung zur Variation eines Themas. In: Rammert, W. (Hg.): Computerwelten - Alltagswelten. Wie verändert der Computer die soziale Wirklichkeit? Sozialverträgliche Technikgestaltung. Band 7. Opladen, 1990.
- Rehäuser, J.; Krcmar, H.: Wissensmanagement im Unternehmen. In: Schreyögg, G.; Conrad, P.: Managementforschung 6. Berlin 1996.
- Reischl, G.; Sundt, H.: Das vierte W. Wireless World Wide Web. So leben wir mit dem Handy der Zukunft. Wien, 2000.
- Renckstorf, K.: Zum Problem der Beschreibung und Erklärung von Prognosen der Wissensveränderung durch Mediennutzung. In: Böhme-Dürr, K.; Emig, J.; Seel, N.M. (Hrsg.): Wissensveränderung durch Medien. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen. München, 1990.
- Rheingold, H.: Virtuelle Gemeinschaft. Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers. Bonn, 1993.
- Rice, R. E.; Aydin, C.: Attitudes toward new organizational technologies: Network proximity as a mechanism for social information processing. In: Administration Science Quarterly. No. 36, 1991.
- Richards, J.; von Glasersfeld, E.: Die Kontrolle von Wahrnehmung und die Konstruktion von Realität. Erkenntnistheoretische Aspekte des Rückkoppelungs-Kontroll-Systems. In: Schmidt, S.J. (Hg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a.M., 1987.
- Ricoeur, P.: The symbolism of evil. New York, 1967.
- Ricoeur, P.: Die lebendige Metapher. Texte und Studien zu Handlung, Sprache und Lebenswelt. Band 12. München, 1986.
- Ritter, J.; Gründer, K. (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Basel, 1984.
- Robert, J.-M.: Learning a computer system by unassisted exploration. An example. The Macintosh. In: Klix, F. et al.: Man-computer interaction research. Amsterdam, 1989.
- Rock, R.: Zum Verhältnis von organisationalem Wandel und Technikeinsatz im Büro. In: Bievert, B.; Monse, K. (Hrsg.): Wandel durch Technik? Institution, Organisation, Alltag. Sozialverträgliche Technikgestaltung. Band 10. Opladen, 1990.

- Roehl, H.: Instrumente der Wissensorganisation – Plädoyer für eine reflektierte Praxis. In: Hernsteiner. Wissensmanagement. No. 3, 1999.
- Roesler, A.: Bequeme Einmischung. Internet und Öffentlichkeit. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Rogers, E.M.: Communication Technology. The new media in society. New York, 1986.
- Roller, D.; Bihler, M.; Stolpmann, M.: Adaptive hypermediale Informationsaufbereitung in betrieblichen Informationssystemen. In: Kuhlen, R.; Rittberger, M. (Hrsg.): Hypertext – Information Retrieval – Hypermedia. Konstanz, 1995.
- Ross, T.W.: Bloom and hypertext. Parallel taxonomies? In: Ed-tech Review. No. 4, 1993.
- Roth, G.: Autopoiese und Kognition: Die Theorie H.R. Maturanas und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung (I). In: Schiepeck, G. (Hg.): Systemische Diagnostik, Pro und Contra. Basel, 1986.
- Roth, G.: Selbstorganisation und Selbstreferentialität als Prinzipien der Organisation von Lebewesen. In: Ellermann, R. ; Opolka, U. (Hrsg.): Was bringen uns die Theorien selbstorganisierender Prozesse? St. Augustin, 1987.
- Röttgen, H.: Der PC in Büro und Betrieb. Hard- und Software, lokale Netze, Sicherheit und Ergonomie. Frankfurt a.M., 1992.
- Rötzer, F.: Virtueller Raum oder Weltraum? In: Stiftinger, E.; Strasser, E. (Hrsg.): Binäre Mythen. Cyberspace als Renaissance der Gefühle. Wien, 1997.
- Rusch, G.: Kommunikation und Verstehen. In: Merten, K.; Schmidt, S.J. und Weischenberg, S. (Hg.): Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft. Opladen, 1994.
- Rutter, D.R.: Communicating by telephone. International series in experimental social psychology. Oxford, 1987.
- Sadler, L.M.: Is browsing really instructional? The use of hypertext as a supportive device in incidental learning. In: Maurer, H. (Hg.): Proceedings of the ed-media 93. Charlottesville, 1993.
- Sandbothe, M.: Interaktivität – Hypertextualität – Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Sassen, S.: Cyber-Segmentierungen. Elektronischer Raum und Macht. In: Münker, S.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M., 1997.
- Schaff, A.: Einführung in die Semantik. Hamburg, 1973.
- Schanze, H.: Die Wiederkehr des Buches. Zur Metaphorik der Digitalmedien. In: Schmitz, U. (Hg.): Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie. Osnabrück, 1995.
- Schein, E.H.: How can organizations learn faster? The challenge of entering the green room. In: Sloan Management Review. No. 4, 1993.
- Scherer, K.R.: Emotionsprozesse im Medienkontext: Forschungsillustrationen und Zukunftsperspektiven. In: Medien Psychologie. Ohne Nummerangabe, 1999.
- Schlegel, F.: Prosaische Jugendschriften. Hannover, 1835.

- Schmalenbach, E.: Die Privatwirtschaftslehre als Kunstlehre. In: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung. 1991. Wiederabgedruckt in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. 1970.
- Schmidt, S.J.: Der Radikale Konstruktivismus: Ein neues Paradigma im interdisziplinären Diskurs. In: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a.M. 1987.
- Schmitz, U.: Neue Medien und Gegenwartssprache. Lagebericht und Problemskizze. In: Schmitz, U. (Hg.): Neue Medien. Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie. Oldenbourg, 1995.
- Schnotz, W.: Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchung zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten. Weinheim, 1994.
- Schütz, A.: Das Problem der Relevanz. Frankfurt a.M., 1982.
- Schweiger, G.; Schrattenecker, G.: Werbung. Eine Einführung. Grundwissen der Ökonomik & Betriebswirtschaftslehre. Stuttgart, 1989.
- Schwitalla, J.: Gesprochene Sprache – dialogisch gesehen. In: Fritz, G.; Hundsnurscher, F. (Hrsg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 1994.
- Searle, J. R.: Theorie der menschlichen Kommunikation und Philosophie der Sprache. Einige Bemerkungen. In: Wiggershaus, R. (Hrsg.): Sprachanalyse und Soziologie. Die sozialwissenschaftliche Relevanz von Wittgensteins Sprachphilosophie. Frankfurt a.M., 1975.
- Searle, J.R.: Ausdruck und Bedeutung. Untersuchungen zur Sprechakttheorie. Frankfurt a.M., 1982.
- Seemann, P.: Real-world Knowledge Management. What's working for Hoffmann-La Roche. Center for Business Innovation, Ernst & Young. Zürich, 1996.
- Senge, P.M.: The fifth discipline: The age and practice of learning organization. London, 1990.
- Seybold, P.B.; Marshak, R.T.: customers.com. How to create a profitable business strategy for the internet and beyond. Chicago, 2000.
- Siegenthaler, H.-J.: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen. Die Ungleichmässigkeit wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung als Ergebnis individuellen Handelns und sozialen Lernens. Tübingen, 1993.
- Simon, H.A.: Administrative behavior. New York, 1945.
- Sitkin, S.B; Roth, N.L.: Explaining the limited effectiveness of legalistic "remedies" for trust/distrust. In: Organization Science. No. 3, 1993.
- Sloterdijk, P.: Ende der Massenpsyche. In: max.business.class. Kundenmagazin von max.mobil. 24. Juni 2000.
- Spender, J.-C.: Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. In: Strategic Management Journal. No. 17, 1996.
- Spender, J.-C.; Grant, R.M.: Knowledge at the firm: Overview. In: Strategic Management Journal. No. 17, 1996.
- Spengler, O.: Der Untergang des Abendlandes. Stuttgart, 1963.

- Sproull, L.; Kiesler, S.: Connections. New ways of working in the networked organization, Cambridge (MA), 1991.
- Stanton, N.A.; Baber, C.: An investigation of styles in a non-linear training environment. In: McAllese, R. (Hg.): Hypertext. Theory into practice. Oxford, 1989.
- Stark, H.A.: What do readers do to pop-ups and pop-ups do to readers? In: McAllese, R. (Hg.): Hypertext. Theory into practice. Oxford, 1989.
- Steuer, J.: Defining virtual reality: Dimensions of telepresence. In: Journal of Communications. No. 2, 1992.
- Stinchcombe, A.L.: Information and Organizations. California Series on Social Choice and Political Economy. Berkeley, 1981.
- Stoll, C.: Die Wüste Internet. Geisterfahrten auf der Datenautobahn. Frankfurt a.M., 1996.
- Stryker, S.: Die Theorie des Symbolischen Interaktionismus. In: Auwärter, M.; Kirsch, E.; Schröter, K.: Kommunikation, Interaktion, Identität. Seminar. Frankfurt a.M., 1976.
- Sutter, T.: Medienkommunikation als Interaktion? Über den Aufklärungsbedarf eines spannungsreichen Problemfeldes. In: Publizistik. No. 3, 1999.
- Sydow, J.: Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Wiesbaden, 1992.
- Taylor, F.W.: The principles of Scientific Management. New York, 1911.
- Thomas, J.; Griffin, R.: The social information processing model of task design: A review of literature. In: Academy of Management Review. No. 8, 1983.
- Thommen, J.-P.: Betriebswirtschaftslehre. 3 Bände. Zürich, 1992.
- Toffler, A.: Der Zukunftsschock. Bern, 1971.
- Toulmin, S.: Kosmopolis. Die unerkannten Aufgaben der Moderne. Frankfurt a.M., 1991.
- Trevino, L.K.; Daft, R.L.; Lengel, R.H.: Understanding managers' media choices: A symbolic interactionist perspective. In: Fulk, J.; Steinfield, C. (Hg.): Organizations and Communication Technology. London, 1990.
- Trevino, L.K.; Lengel, R.L.; Bodensteiner, W.; Gerloff, E.A.; Muir, N.K.: The richness imperative and cognitive style. The role of individual differences in media choice behavior. In: Management Communication Quarterly. No. 4, 1991.
- Truett, S.; Barrett, T.: Cyberspace. In: Benedikt, M. (Hg.): Cyberspace: First steps. Boston, 1991.
- Tsoukas, H.: The firm as a distributed knowledge system: A constructionist approach. In: Strategic Management Journal. No. 4, 1996.
- Turkle, S.: Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internet. Reinbek, 1998.
- Valdez, F.; Chignell, M.; Glenn, B.: Browsing models for hypermedia databases. Proceedings of the Human Factors Society 32nd annual meeting. Ohne Ortsangabe, 1988.
- van Bolhuis, H.E.; Colom, V.: Cyberspace reflections. Brüssel, 1995.
- Van den Hengel, J.W.: The home of meaning: The hermeneutics of the subject of Paul Ricoeur. Washington, 1982.
- van Eimeren, B.; Gerhard, H.: ARD/ZDF-Online-Studie 2000: Gebrauchswert entscheidet über Internetnutzung. Entwicklung von Onlinemedien in Deutschland. In: Media Perspektiven. No. 8, 2000.

- Varela, F.; Thompson, E.; Rosch, E.: *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge (MA), 1991.
- Vitouch, P.; Tinchon, H.-J. (Hrsg.): *Cognitive Maps und Medien. Formen mentaler Repräsentation bei der Medienwahrnehmung*. Wien, 1995.
- von Bertalanffy, L.: *Das biologische Weltbild*. Wien, 1990.
- von Foerster, H.: *On self-organizing systems and their environments*. In: Yovits, M.; Cameron, S. (Hg.): *Self-organizing systems*. London, 1960.
- von Foerster, H.: *Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie*. Wiesbaden, 1985.
- von Foerster, H.: *Erkenntnistheorien und Selbstorganisation*. In: Schmidt, S.J.: *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt a.M., 1987.
- Vukovich, A.; Krems, J.: *Schemata der Wissensvermittlung. Zur kognitiven Wirkung stilistischer Formulierungsvarianten*. In: Böhme-Dürr, K.; Emig, J.; Seel, N.M. (Hrsg.): *Wissensveränderung durch Medien. Theoretische Grundlagen und empirische Analysen*. München, 1990.
- Wagner, G.: *Fernschreiber im Gespräch: Kommunikation braucht Geschichte(n). Unterhaltungen im Internet Relay Chat*. Berlin, 1994.
- Walther, J.: *Relational aspects of computer-mediated communication: Experimental observations over time*, In: *Organization Science*. No 6, 1995.
- Waterman Jr., R.H.: *Adhocracy. The power of the change*. Memphis 1990.
- Waterworth, J.A.: *Multimedia interactions with computers*. New York, 1992.
- Watzlavick, P.; Beavin, J.H.; Jackson, D.D.: *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien*. Stuttgart, 1971.
- Weber, M.: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen, 1973.
- Weber, M.: *Gesammelte Aufsätze zur Wirtschaftslehre*. Tübingen, 1988.
- Wehner, J.: *Interaktive Medien – Ende der Massenkommunikation?* In: *Zeitschrift für Soziologie*. No. 2, 1997.
- Weick, K. E.: *Der Prozess des Organisierens*. Frankfurt a.M., 1995.
- Weick, K.E.: *The nontraditional quality of Organizational Learning*. In: *Organizational Science*. No. 1, 1991.
- Weick, K. E.: *Sensemaking in organizations. Foundations for organizational science*. Thousand Oaks, 1995.
- Weiler, S.: *Computernutzung und Fernsehkonsum von Kindern. Ergebnisse qualitativ-empirischer Studien 1993 und 1995*. In: *Media Perspektiven*. No. 1, 1997.
- Weingarten, R.: *Information ohne Kommunikation? Die Loslösung der Sprache vom Sprecher*. Frankfurt a.M., 1990.
- Weingartner, P. und Schurz, G. (Hrsg.): *Logik, Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie: Akten des 11. Internationalen Wittgenstein-Symposiums. 4. bis 13. August 1986 in Kirchberg am Wechsel*. Wien, 1987.

- Wirth, W.: Von der Information zum Wissen. Die Rolle der Rezeption für die Entstehung von Wissensunterschieden. Ein Beitrag zur Wissensklutforschung. Studien zur Kommunikationswissenschaft. Opladen, 1997.
- Witt, U.: Wissen, Präferenzen und Kommunikation – eine ökonomische Theorie. In: Analyse und Kritik. No. 11, 1989.
- Wittgenstein, L.: Tractatus logico-philosophicus. Philosophische Untersuchungen. Werkausgabe Band 1. Frankfurt a.M., 1984.
- Woodall, W.G.; Davis, D.K.; Sahin, H.: From the boob tube to the black box: Television news comprehension from an information processing perspective. In: Journal of Broadcasting. No. 27, 1983.
- Wundt, W.: Elemente der Völkerpsychologie. Leipzig, 1912.
- Yates, J.; Orlikowski, W.J.: Genres of organizational communication: A structural approach to studying communication and media. In: Academy of Management Review. No. 17, 1992.
- Zizek, S.: Mehr-Genießen: Lacan in der Populärkultur. Wien, 1992.
- Zumkley-Münkel, C.: Imitationslernen. Theorie und empirische Befunde. Düsseldorf, 1976.

Abbildungsverzeichnis

Titelbild (bei Karton-Schutzhülle der Arbeit): Die Erwartung. Gemälde von Richard Oelze. Paris, 1935.

Abbildung 1: Formen narrativen Ausdrucks. In: Lincoln: Discourse and the constitution of society, S. 24

Abbildung 2: Die grundlegende Kontroll-System-Einheit der Verhaltensorganisation nach William T. Powers. In: Richards/von Glasersfeld: Die Kontrolle von Wahrnehmung und die Konstruktion von Realität. In: Schmidt: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, S. 198.

Abbildung 3: Die Verbindung einzelner Vertrauensmodelle. Eigene Darstellung basierend auf den Modellen von Deutsch (Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 166f.); Luhmann (Luhmann: Vertrauen, S. 45f.); Mayer et al. (Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review No. 3, S. 714f.); und Giddens (Giddens: Constitution of Society, S. 57 und Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 174f.).

Abbildung 4: Persönliche Vertrauensbildung. Eigene Darstellung basierend auf den Arbeiten von Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 174; Meyerson/Weick/Kramer: Swift Trust, In: Kramer/Tyler: Trust in Organizations, S. 178; Mayer/Davis/Schoorman: An integrative Model, In: Management Review No. 3, S. 715; Giddens: The Constitution of Society, S. 57; und Luhmann: Vertrauen, S. 45.

Abbildung 5: Die Methode des symbolischen Interaktionismus in Anlehnung an G.H. Mead. In: Burkart: Kommunikationswissenschaft, S. 40.

Abbildung 6: Die wichtigsten Lerntheorien. Nach Schweiger/Schrattenecker: Werbung, S. 71.

Abbildung 7: Einflussgrößen des Browsing-spezifischen Lernens in Informationsnetzen. Nach Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 107.

Abbildung 8: Die Spirale der Wissensbeschaffung. In: Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 87.

Abbildung 9: Das Organisationsmodell. Eigene Darstellung basierend auf Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, S. 25f. und 100f; Weick: Der Prozess des Organisierens, S. 12, 104 und 239; und Stinchcombe: Information and Organizations, S. 348f.

Abbildung 10: Vertrauen im Netzwerk. Eigene Darstellung nach einer Beschreibung aus Loose/Sydow: Vertrauen und Ökonomie, S. 184f.

Abbildung 11: Instrumente der Wissensorganisation. In: Roehl: Instrumente der Wissensorganisation, S. 11.

Abbildung 12: Beziehung zwischen Internet und Intranet. Eigene Darstellung nach Handbüchern von Intraneteinstellungen.

Abbildung 13: Idealtypische Lernbedingungen in linearen und vernetzten Lernumgebungen. Nach Astleitner: Lernen in Informationsnetzen, S. 31.

Abbildung 14: Genutzte Onlineeinsatzmöglichkeiten. ARD/ZDF-Online-Studie 2000 von van Eimeren/Gerhard. In: Media Perspektiven, S. 342.

Abbildung 15: Meistgenutzte Suchhilfen der GfK Medienforschung, In: Net-Investor 4/99. Ohne Seitenangabe.

Abbildung 16: Probleme während einer Internetsitzung. ARD/ZDF-Online-Studie 2000 von van Eimeren/Gerhard. In: Media Perspektiven, S. 342.

Abbildung 17: Die acht Kontextvariablen der Netzwerkkommunikation. Zusammenfassung des Kapitels 3, beruhend auf der Tabelle „Auswirkungen von Information und Mediatisierung auf die sozialen Beziehungen“. In: Jungermann/Rohrmann/Wiedemann: Risikokontroversen, S. 242.

Abbildung 18: Auswirkungen von Informatisierung und Mediatisierung auf das Individuum. In: Jungermann et al.: Risikokontroversen, S. 237.

Abbildung 19: Offliner: Gründe für die Anschaffung eines Internetzugangs. ARD/ZDF-Offline-Studie 2000 von Graczyk/Mende. In: Media Perspektiven, S. 352.

Lebenslauf

Persönliche Daten

- 7.6.1969 **Geboren in Uzwil (SG), Schweiz**
Als Sohn des Edwin Stahl und Pia Stahl-Huber, beide wohnhaft in Sirnach (TG), Schweiz
- 1995 - 1985 **Besuch der lokalen Schulen**
Unter- und Mittelstufe, Sukundarschule der Gemeinde Sirnach
- 1998 - **Heute wohnhaft**
in A-1090 Wien, Spittelauer Lände 7/9
sascha.stahl@ex-it.at

Ausbildung

- 1998 – **Doktoratsstudium der Kommunikationswissenschaft an der Universität Wien**
- Elektronische Medien; Prof. Thomas Bauer
 - Theoriebildung; Dr. Frank Hartmann
 - Praktische Dramaturgie; Gerd Leo Kuck
- 1992 - 1998 **Diplomstudium der Betriebswirtschaft an der Universität Zürich (lic. oec. publ.)**
- Unternehmensführung Zürcher Ansatz; Prof. E. Rühli
 - Organisationslehre; Prof. Margit Osterloh
 - Relationship-Marketing; Prof. Hans-Peter Wehrli
 - Diplomarbeit: Beleuchtung kommunikativer Aspekte in der Unternehmung am Beispiel der Videokonferenz.
- 1992 - 1998 **Diplomstudium der Germanistik (Doppelstudium) an der Universität Zürich (lic. phil.)**
- Medienaneignungsprozesse; Prof. Harald Burger
 - Systemtheorie und Literatur; Prof. Michael Böhler
 - Interpretation in der neuen Literatur; Prof. P. Von Matt
 - Diplomarbeit: Das Drama im Spiegel des Gesamtwerkes von Heinrich von Kleist und Friedrich Dürrenmatt.
- 1985 – 1991 **Gymnasium Typus E im Alpen-Internat**
der Evangelischen Mittelschule, Samedan/St. Moritz

Beruflicher Werdegang

2001 –	Projektleiter Börsengang ex-it, exchange information technology GmbH, Wien
2000 – 2001	International PR Manager update.com software AG, Wien
1998 – 2000	Leiter Kommunikation für Börsengang update.com software AG, Wien
1998	Mitarbeit bei der Hilfsorganisation Uxolo Networks, Kapstadt, Südafrika
1994 – 1998	Marketing Manager UpDate Marketing Service AG, Zürich, Schweiz
1993	Marketingassistent Versicherungszentrum Zürich, Schweiz
1992 - 1993	Assistent der Geschäftsleitung Innotech AG, Schaffhausen, Schweiz
1992	Freelance-Texter CPW Werbeagentur, Zürich, Schweiz