

## Anschluss, Kondensation und Aggregation in Kommunikationsprozessen

Hartig-Perschke, Rasco

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hartig-Perschke, R. (2010). *Anschluss, Kondensation und Aggregation in Kommunikationsprozessen*. (Research Report / Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technik und Gesellschaft, 16). Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technik und Gesellschaft. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-427546>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# **Anschluss, Kondensation und Aggregation in Kommunikationsprozessen**

(Stand: 16. Februar 2004)<sup>1</sup>

Rasco Hartig-Perschke

Technische Universität Hamburg-Harburg  
Institut für Technik und Gesellschaft  
perschke@tu-harburg.de

---

<sup>1</sup> Perschke, WP 1 2004, Version: 16.02.2004.



VORWORT .....	5
1. EINLEITUNG.....	9
2. DISKRETE KOMMUNIKATIONSEREIGNISSE UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE.....	25
3. MODELLIERUNG VON AGGREGATIONEN .....	38
4. SCHLUSSBETRACHTUNG.....	93
LITERATUR .....	95



## VORWORT

**Miriam Barnat, Rasco Hartig-Perschke**

Die vorliegende Publikation erscheint in der Reihe „Beiträge zur kommunikationsorientierten Modellierung“. Diese Reihe steht im Zusammenhang mit dem interdisziplinären Sozionik-Projekt „Communication-Oriented Modeling (COM)“. Als Forschungsfeld zwischen Soziologie und Verteilter Künstlicher Intelligenz (VKI) bietet die Sozionik Synergieeffekte für beide Disziplinen. Für die VKI-Forschung geht es im Kontext der Sozionik darum, Vorbilder aus der sozialen Welt aufzugreifen, um daraus intelligente Computertechnologien zu entwickeln. Für die Soziologie entsteht durch die Zusammenarbeit mit der Informatik Innovationspotenzial für die Ausarbeitung und Präzisierung von soziologischen Begriffen und Theorien (vgl. hierzu Malsch 1998, Fischer et al. 2004).

Im Fokus des COM-Projektes standen das Problem der Gestaltung komplexer, offener und hochskalierender Multiagentensysteme (MAS) und die Frage nach den Möglichkeiten der Beschreibung und Erklärung des Verlaufs von komplexen Kommunikationsprozessen. Die soziologische Aufgabe bestand darin, Mechanismen der Komplexitätsreduktion und Konfliktbearbeitung, die für das Zusammenwirken einer Vielzahl von Agenten unerlässlich sind zu identifizieren, zu beschreiben und zu formalisieren. Ausgangspunkt der Modellierungsarbeiten bildeten kommunikationstheoretische Konzepte und Begrifflichkeiten, die sich vor allem aus Pragmatismus und Systemtheorie speisten. Diese Konzepte und Begriffe wurden schließlich zu einer eigenständigen soziologischen Kommunikationstheorie weiterentwickelt und verdichtet: der Theorie der kommunikationsorientierten Modellierung (vgl. Malsch 2005).

Die aus dem COM-Projekt hervorgegangenen Reports sind Bestandteile einer Expedition an die Ränder der Theorie und damit Grundlage für weiterführende Überlegungen, sowohl inhaltlicher als auch methodischer Art. Auf Basis der wesentlichen Konzepte des COM wurden sowohl kommunikationssoziologische Analysen durchgeführt (vgl. Albrecht et al. 2005, Perschke und Lübcke 2005), als auch ein Simulationstool entwickelt, welches es ermöglicht, den Verlauf von hochskalierten Kommunikationsprozessen nachzubilden und zu simulieren (vgl. für eine typische Simulationsstudie Malsch et al. 2007). Untersucht wurde, wie höherstufige soziale Phänomene auf der Basis von Kommunikationsanschlüssen bzw. Anschlussfolgen

und –netzen emergieren, wie sich Prozessmuster zu sozialen Strukturen verdichten und wie sich Kommunikationszusammenhänge bzw. soziale Systeme ausdifferenzieren und/oder auflösen.

Die Theorie und Methode der kommunikationsorientierten Modellierung lässt sich durch drei grundlegende Prinzipien beschreiben:

1. Kommunikation wird als Ereignis und Prozess sozialer Organisation in den Mittelpunkt gestellt (communication first).
2. Höherstufige Phänomene sind ausgehend von elementaren Einheiten und deren Zusammenwirken zu beschreiben („bottom up“).
3. Die Zeit wird explizit als entscheidender Faktor im Rahmen von Modellierungsarbeiten berücksichtigt.

Die Theorie der kommunikationsorientierten Modellierung ist somit Ausdruck und Bestandteil der „kommunikativen Wende“ (Krämer 2001) der Soziologie. Ähnlich wie die soziologische Systemtheorie löst sich auch die COM-Theorie unmittelbar von der in der Soziologie traditionell vorherrschenden Fokussierung auf den individuellen Akteur und seine Handlungsentscheidung, um sich verstärkt dem zu widmen, was zwischen Akteuren geschieht: die Wechselwirkungen der Interaktion bzw. Kommunikation. In Bezug auf die Sozionik stellt dieses kommunikationsorientierte Modellieren eine Innovation dar, bricht sie doch mit der üblicherweise in der VKI vorherrschenden Agentenfixierung (vgl. zu dieser Weiß 2002, Woolridge et al. 2002).

Das empirische Bezugsfeld des COM ist das Feld der Online-Kommunikation. Hier zeigt sich deutlich der Mehrwert einer kommunikationssoziologischen Perspektive (vgl. Malsch/Schlieder 2004): die Menge an Informationen übersteigt bei weitem die Informationen über die an der Kommunikation beteiligten Akteure, die zudem nicht verlässlich sind. Eine kommunikationsorientierte Interpretation von Foren, Weblogs und Newsgroups z.B. fokussiert auf die Referenzstrukturen zwischen den Mitteilungen und sucht hier nach Mustern.

In der Konfrontation von theoretischen und empirischen Anforderungen an eine soziologische Kommunikationstheorie ergeben sich unterschiedliche Fragen, die in den verschiedenen Beiträgen der Reihe aufgegriffen werden: Zunächst ist zu klären, mit Hilfe welcher Begrifflichkeiten sich Kommunikationsanschlüsse adäquat modellieren lassen (vgl. hierzu den Research Report RR12, Steffen Albrecht) und wie sich Einzelereignisse zu längeren Sequenzen „fügen“: „Musterbildung“ lautet hier das Stichwort (vgl. zur Episodenbildung RR 13, Rasco Hartig-Perschke). Ebenso gilt es zu diskutieren, welche Rolle Zeit als Strukturierungs- und Gestaltungsmoment für Kommunikation spielt (RR 14, Steffen Albrecht). Bezüglich kommunikativ-

emergenter Phänomene ist von Interesse, wie in der Kommunikation Erwartungssicherheit geschaffen wird (RR 15, Marco Schmitt) und wie sich einzelne Ereignisse zu Diskursen verdichten (RR 16, Rasco Hartig-Perschke). Für eine Kommunikationstheorie unerlässlich sind auch Modellierungen von reflexiver Kommunikation (Beobachtungs- und Reflexionskommunikation in COM, RR 17, Marco Schmitt; Reflexive Kommunikation, RR 18, Miriam Barnat). Schließlich ist auch auszuloten, welche neuen Einflüsse für die Kommunikationsprozessanalyse sich aus der aktuellen amerikanischen Debatte zur Netzwerktheorie bzw. zur relationalen Soziologie ergeben (Vergleich der theoretischen Positionen Andrew Abbotts mit COM, RR 19, Jan Fleck).

#### **Literatur:**

Albrecht, S. et al. (2005): "Hier entsteht eine neue Internetpräsenz" – Weblogs im Bundestagswahlkampf 2005. In: Schmidt, J.; Schönberger, K. und C. Stegbauer (Hg.): Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung. Sonderausgabe von kommunikation@gesellschaft, Jg. 6. Online-Publikation: [www.kommunikation-gesellschaft.de](http://www.kommunikation-gesellschaft.de) (Stand: 04. März 2008).

Fischer, K., M. Florian and T. Malsch, Hg. (2004): Socionics: Its Contributions to the Scalability of Complex Social Systems. LNCS/LNAI Lecture Notes in Computer Science, Lecture Notes in Artificial Intelligence. Berlin: Springer Verlag.

Krämer, Sybille (2001): Sprache, Sprechakt Kommunikation. Sprachtheoretische Positionen im 20. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2001.

Malsch, T., Hg. (1998): Sozionik. Soziologische Ansichten über künstliche Sozialität. Berlin: Edition Sigma.

Malsch, T.; Schlieder, C. (2004): Communication without Agents? From Agent-Oriented to Communication-Oriented Modeling. In: Regulated Agent-Based Social Systems: First International Workshop, RASTA 2002, Bologna, Italy, July 16, 2002, Revised Selected and Invited Papers. Berlin: Springer. S. 113-133.

Malsch, T. (2005): Kommunikationsanschlüsse. Zur soziologischen Differenz realer und künstlicher Sozialität. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH.

Malsch, T.; Schlieder, C.; Kiefer, P.; Lübcke, M.; Perschke, R.; Schmitt, M.; Stein, K. (2007): Communication Between Process and Structure: Modelling and Simulating Message-Reference-Networks with COM/TE. *The Journal of Artificial Societies and Social Simulation*. Vol. 10 (1). <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/10/1/9.html> (Stand: 04. März 2008).

Perschke, R. und M. Lübcke (2005): Zukunft Weblog?! – Lesen, Schreiben und die Materialität der Kommunikation. Anmerkungen zu einem neuen Typus der Online-Kommunikation aus kommunikationstheoretischer Sicht. In: Schmidt, J.; Schönberger, K. und C. Stegbauer (Hg.): *Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung*. Sonderausgabe von *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 6. Online-Publikation: [www.kommunikation-gesellschaft.de](http://www.kommunikation-gesellschaft.de) (Stand: 04. März 2008).

Weiß, Gerhard (2002): Agent orientation in software engineering. In: *Knowledge Engineering Review*, 16.4. S. 349-373.

Woolridge, M. (2000): *Reasoning about Rational Agents (Intelligent Robotics and Autonomous Agents)*. Cambridge: MIT Press.

**Zusammenfassung.** Der Begriff der Kommunikation ist und bleibt ein „schwieriger“ Begriff. Trotz des Vorliegens zahlreicher Definitionen in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen gestaltet sich der forschende Umgang mit dem Phänomen der Kommunikation weiterhin als ein mühsames Unterfangen. Was ist überhaupt Kommunikation? Und wer oder was kann kommunizieren (Mensch/Maschine)? Gerade die Entwicklung eines allgemeinen Begriffes von Kommunikation sowie die Aufschlüsselung von Kommunikationsprozessen in ihre Letztelemente, d.h. die diskreten Kommunikationsereignisse, und die Erklärung ihres Zustandekommens bereiten immer wieder Schwierigkeiten. In diesem „schwebenden Zustand“ haben auch die pattern-, ordnungs- und strukturbildenden Leistungen der Kommunikation bislang eine nur ungenügende Bestimmung erfahren. Oft wird, mitunter auch vage, von „Informationsübertragung“, „Verstehen“, „Koordination“ oder „Vermittlung“ gesprochen, wenn es darum geht, Leistungen der Kommunikation zu beschreiben. Doch wie sind „Verständigung“, „Vermittlung“ oder „Koordination“ in weitläufigen Sozialsystemen erst möglich? Welche Rolle spielt die Aggregation von einzelnen Kommunikationsereignissen in diesem Zusammenhang? Wie verdichten sich Kommunikationen? Welche Formen können Aggregationen annehmen? Diesen Fragen soll im Folgenden gleichsam aus einer soziologischen wie sozionischen Forschungsperspektive nachgegangen werden.

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Kommunikation – Ein „schwieriger“ Begriff?

„Der Zweck der menschlichen Kommunikation ist, uns den bedeutungslosen Kontext vergessen zu lassen, in dem wir vollständig einsam und *incommunicado* sind, nämlich jene Welt, in der wir in Einzelhaft und zum Tode verurteilt sitzen: die Welt der <<Natur>>“ (Flusser 1996, S. 10) – diese nachdrücklichen Zeilen formulierte der bekannte Kommunikationsphilosoph Vilém Flusser vor noch gar nicht allzu langer Zeit in seiner „Kommunikologie“. Den Unterschied zwischen Natur und Kultur aufgreifend argumentierte Flusser, dass Kommunikation vor allem eines ist: künstlichen Charakters. Die Welt der Sprache und der Schrift mit ihren Codes und den in ihnen enthaltenen Symbolen einschließlich der dazugehörigen Bedeutungen umgibt uns als

eine „Art zweiter Natur“ (ebd., S. 10), die es uns erst ermöglicht, dem Leben in uns und um uns herum Bedeutung beizumessen. Folgen wir Flusser, so müssen wir festhalten, dass wir gar nicht anders können, als zu kommunizieren – wir sind gezwungen, mit anderen Menschen kommunikativ in Kontakt zu treten, uns gleichsam zu verständigen, da es für den Einzelnen nicht nur schier unmöglich, sondern ebenso unerträglich wäre, das Leben alleine meistern zu müssen.

Ein so wichtiger Vorgang wie der der Kommunikation bedarf also – und auch dieses kann hier mit Nachdruck festgehalten werden<sup>2</sup> – einer wissenschaftlichen Erklärung, und so nimmt es nicht Wunder, dass bis zum heutigen Tage eine Vielzahl von unterschiedlichsten Büchern, Texten und Beiträgen erschienen sind, um die Frage zu beantworten, was Kommunikation ist, worauf sie beruht, warum sie möglich ist, welche Formen sie annimmt usw.? Es ist allerdings auch die Vielfalt der gegebenen Antworten, die weiterhin den Eindruck entstehen lässt, gerade die Kommunikationswissenschaft und die Soziologie hätten es ihrerseits versäumt, im Rahmen des Möglichen einheitliche, allgemein verbindliche und tragfähige Definitionen zu schaffen. Ein Grund für die angesprochene Heterogenität dürfte sicher in dem schon erwähnten Umstand zu sehen sein, dass Kommunikation in ihren unterschiedlichen Formen Untersuchungsgegenstand einer großen Zahl von Disziplinen ist. Im Wesentlichen lassen sich drei Perspektiven auf Kommunikation unterscheiden: die naturwissenschaftliche, die sprachwissenschaftliche und die sozialwissenschaftliche Perspektive (vgl. hierzu auch Krallmann/Ziemann 2001, S. 7 ff.). Im Laufe der Zeit haben Theorien und Modelle ebenso wie Begrifflichkeiten<sup>3</sup> außerdem eine Übertra-

---

<sup>2</sup> Eine Ansicht, die sich zunächst kaum, dann aber mit aller Kraft durchzusetzen vermochte. Kommunikationen sind allgegenwärtig, sie können nahezu problemlos von jedermann initiiert werden (die Möglichkeiten hierzu haben sich mit der Erschließung des World Wide Webs als Kommunikationsraum noch einmal beträchtlich erweitert) – Kommunikation scheint auf den ersten Blick also immer schon zu funktionieren. Nur: Was bleibt dann noch zu klären? Klaus Merten hierzu: „Das hatte zunächst zur Folge, daß Kommunikation als Erkenntnisgegenstand lange Zeit überhaupt nicht zugelassen wurde, weil man unterstellte, daß das, was alltäglich ist und scheinbar problemlos funktioniert, auch problemlos erklärt werden kann, also wissenschaftlicher Analyse nicht lohnt. Das Problem liegt jedoch genau umgekehrt: Gerade weil Kommunikation so einfach und ökonomisch einzusetzen ist, bleibt verdeckt, daß deren Analyse ungemene Schwierigkeiten mit sich bringt“ (Merten 1999, S. 15).

<sup>3</sup> Vgl. zum Phänomen der „Metaphernmigration“ auch Malsch, Florian, Jonas und Schulz-Schaeffer 1998 sowie Malsch 1998.

gung aus ihrem Ursprungskontext in andere Wissenschaftsbereiche erfahren<sup>4</sup>, so dass sich der Eindruck der Unübersichtlichkeit weiter verschärfen muss<sup>5</sup>.

Im Falle der Soziologie kommt hinzu, dass es bislang – von Ausnahmen abgesehen – versäumt wurde, den Prozess der Kommunikation gerade auf der Ebene der diskreten Kommunikationsereignisse einer detaillierten Betrachtung zu unterziehen, um *gleichzeitig* die hierbei gewonnenen Arbeitsergebnisse mit Blick auf einen allgemeinen Kommunikationsbegriff hin zu verdichten, der es erlauben würde, unterschiedliche Formen der Kommunikation, von der face-to-face-Interaktion über schriftliche Äußerungen bis hin zur Kommunikation im Netz in Vollzug, Form und Bestand näher beschreiben zu können. Gerade raumzeitlich übergreifende, dynamische Kommunikationen verlangen nach neuen Mitteln der Beschreibung und Erklärung, und so dürfte sich in Zukunft genau in diesem Punkt die heuristische und analytische Brauchbarkeit von Kommunikationsbegriffen und –theorien erweisen.

Für die soziale Welt zunehmend von Bedeutung ist als besondere Form der raumzeitlich übergreifenden Kommunikation seit neuerem auch die „Computer Mediated Communication“ (CMC) geworden. Zur CMC zählen nicht nur das Versenden und Empfangen von E-Mails zu geschäftlichen und privaten Zwecken, sondern auch das Lesen von und Schreiben in Diskussions- oder Mailinglisten, das In-Kontakt-Treten über so genannte Newsgroups, die direkte Kommunikation via IRC („Internet Relay Chat“) und MUD („Multi User Dungeon“)<sup>6</sup> oder auch das Navigieren im WWW (World Wide Web), besser bekannt als „Surfen“.

---

<sup>4</sup> So spielt z.B. in den Sozialwissenschaften trotz aller bestehenden Unzulänglichkeiten das „Schema eines allgemeinen Kommunikationssystems“ von Shannon und Weaver immer wieder eine Rolle, wenn es darum geht, ein erstes Verständnis für den Ablauf und die Gerichtetheit von Kommunikation zu schaffen (vgl. hierzu z.B. Burkart/Hömborg 1992, Krallmann/Ziemann 2001 sowie Burkart 2003).

<sup>5</sup> Krallmann und Ziemann sehen in dieser Pluralität von Paradigmen ein wichtiges Charakteristikum der Kommunikationswissenschaft, da es unterschiedliche Paradigmen der Kommunikationswissenschaft erst möglich machen würden, Kommunikationsprozesse in ihren Mikro- und Makro-Dimensionen angemessen erfassen zu können (vgl. Krallmann/Ziemann 2001, S. 18). Ob diese Pluralität tatsächlich als forschungs-, und vor allem problemlösungsfördernd eingeschätzt werden sollte, sei hier zunächst dahingestellt.

<sup>6</sup> Im Falle des „Internet Relay Chats“ handelt es sich um Gesprächsforen, die über einzelne Kanäle organisiert sind. UserInnen können, nach dem sie Zugang zu einem Kanal (bekommen) haben, die auf diesem Kanal ablaufende Kommunikation auf dem eigenen Bildschirm mitverfolgen, selbst neue Nachrichten „posten“ und sich ebenso auch direkt an einzelne TeilnehmerInnen wenden (vgl. hierzu Maier, Wildberger 1995, S. 57).

Es sind gerade diese Formen der Kommunikation, die neue Anforderungen an die soziologische Kommunikationstheorie stellen. Hat man es bei der Kommunikation unter Anwesenden immer sichtbar mit handelnden Personen zu tun, und lassen sich im Falle der „üblichen“ Distanzkommunikation (z.B. Telefon oder Brief) noch Orientierung ermöglichende bzw. handlungsleitende Zurechnungen von Nachrichten auf Personen einigermaßen problemlos und verlässlich bewerkstelligen, so stellt sich gleiche Situation mit Blick auf das World Wide Web um ein Vielfaches komplizierter dar (vgl. auch Malsch, 1, S. 1 ff.). Was auf unseren Computermonitoren zu sehen ist, sind ausschließlich Mitteilungen und Nachrichten. Hinweise auf ihre Absender bieten oft nur Mailadresse oder Nickname. Zwar ist und bleibt es uns unbenommen, uns die Autorin/den Autor hinter der Nachricht vorzustellen, doch bereits hier stoßen wir auf erste Probleme. Wie können wir letztlich sicher gehen, dass wir es bei Nachrichten aus ein und derselben Quelle auch immer mit ein und demselben Autor bzw. ein und derselben Autorin zu tun haben? Wurden Nachrichten vielleicht nicht auch von einem „intelligenten Softwareprogramm“, einem so genannten Agenten generiert; eines, das uns mit Neuigkeiten versorgt oder uns als „operator“ im IRC unseren Platz zuweist (vgl. zu Letzterem u.a. auch Hinner 1998, S. 65 ff.)? Und inwiefern sind Nachrichten im Netz überhaupt noch adressiert, inwiefern „streben“ sie danach, adressiert zu sein (so richten sich Messages in einem Chat oder einer Newsgroup in der Regel an alle Kommunikations-teilnehmerInnen, für die diese Nachricht einsehbar ist)? Und wie ist mit der Tatsache umzugehen, dass sich KommunikationsteilnehmerInnen immer wieder aus den im Web ablaufenden Kommunikationsprozessen „verabschieden“, ihre Äußerungen aber weiterhin Bestand haben, somit Anschlüsse möglich machen und diese eventuell sogar aus sich selbst heraus erwirken können (vgl. Malsch und Schlieder in print, S. 3 f.)?

Diese neue, unübersichtliche Lage dürfte auch die soziologische Kommunikationstheorie, zumindest aber die Soziologie des Internets, in naher Zukunft dazu zwingen, im Rahmen des Versuchs der Rekonstruktion von Kommunikationsprozessen neue Wege zu gehen. Insbesondere hochskalierte Kommunikationsprozesse im Web bedürfen eines neuen kommunikationstheoretisch-deskriptiven Vokabulars, um sie angemessen erfassen und in ihrem Ablauf und ihrer Struktur beschreiben zu können. Bei den verschiedenen KommunikationsteilnehmerInnen anzusetzen, um Kommunikationen in ihrem Ablauf, in ihrer Ereignishaftigkeit, in ihrer Funktion und

---

MUDs hingegen sind Online-Spiele, in deren Rahmen die MitspielerInnen einen „Character“ übernehmen, der mit anderen Figuren in Verbindung treten kann (vgl. ebd., S. 59 f.).

bezüglich ihrer Wirkungen erfassen zu können, erscheint nur einseitig erfolgversprechend. Statt dessen gilt es, gerade vor dem Hintergrund der skizzierten Gegebenheiten und der sich weiterhin verändernden Problemlage, einzelne Kommunikationsereignisse direkt in den Blick zu nehmen und sich unmittelbar an der sichtbaren Seite der Kommunikation, den Mitteilungszeichen, abzuarbeiten, um Näheres über Prozesse der Kommunikation in Erfahrung bringen zu können (vgl. Malsch, 5, S. 1 ff.).

Die in den vorhergehenden Absätzen angerissenen Fragen und Probleme, so die These des vorliegenden Beitrages, sind im Besonderen auch für die sich seit 1999 in der Bundesrepublik etablierende Forschungsrichtung der Sozionik von einiger Bedeutung. Als Forschungsfeld zwischen Soziologie und Verteilter Künstlicher Intelligenz (VKI) beschäftigt sich die Sozionik vor allem mit Fragen der computergestützten Simulation gesellschaftlicher Phänomene und Strukturen, der Modellierung und Verfeinerung soziologischer Theorie und begleitet vorbereitend sowie kritisch die Entwicklung und fortlaufende Verbesserung künstlicher Sozialsysteme, welche von autonomen Software-Agenten „bevölkert“ werden. Im Mittelpunkt der Multiagentenforschung steht insbesondere die Frage, wie es gelingen kann, Softwareagenten ein Höchstmaß an Autonomie in ihrem Handeln zu gewähren, ihnen gleichermaßen aber auch die Fähigkeit zu geben, sich im Hinblick auf die Lösung von Problemen, die über die Problemlösungskapazitäten einzelner Agenten hinaus gehen, verständigen, abstimmen und unterstützen zu können. Diese Software-Agenten werden zur Zeit noch oft genug als autonome Entitäten konzipiert, die ihr Handeln an eigenen Absichten (BDI-Architektur) und Repräsentationen ihrer Umwelt orientieren und sich zu Zwecken der Handlungskoordination einer bestimmten Anzahl möglicher Sprechakte bedienen, welche Bestandteil einer vordefinierten Agentensprache sind (vgl. Malsch, 6, S. 11). Diese Sprachen orientieren sich in „lockerer Interpretation“ dementsprechend auch an den Vorgaben der Sprechakttheorie, wie sie im Bereich der Sprachphilosophie z.B. von John L. Austin und John R. Searle entwickelt wurde. Somit gilt für die Agentenkommunikation in der Regel bislang: „(...) agent communication is conceptualized as an illocutionary act of a speaker (sender) who sends a message aiming at influencing the addressee's (receivers) intentions and actions“ (Malsch und Schlieder in print, S. 2 f.). Die wesentlichen Schwierigkeiten dieser Architektur liegen, denken wir z.B. kurz an die eingangs beschriebenen neuen Formen der Internet-Kommunikation zurück, darin, dass sie bisher in nur ungenügender Form mit Blick auf die Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten von Agenten Mitteilungen und Nachrichten erlauben kann, die unabhängig von einer dialogischen Kommunikationssituation allgemein sichtbar im Modus des „To Whom It May Concerns“ publiziert werden, um so Koordinationsprozesse zu verbessern. Zwar gibt es

Ansätze und Lösungen, die in eine entsprechende Richtung weisen (vgl. so z.B. den „Communication Based Social System Mirror“ von Kai F. Lorentzen und Matthias Nickles (2002), der zu den so genannten „Blackboard-Architekturen“ gezählt werden kann, oder auch die Überlegungen Frank Schweitzers und Jörg Zimmermanns (2001) zu Agentenkommunikation und Selbst-Organisation in komplexen Systemen), sich in ihren Grundlagen aber kaum an den (neuen) Charakteristika der in menschlichen Gesellschaften ablaufenden Prozesse der (Online-Massen-)Kommunikation orientieren. Eine zweite These dieses Beitrages muss dementsprechend lauten: Erst ein grundlegendes Verstehen von zugkräftigen Kommunikationsprozessen in modernen Gegenwartsgesellschaften (und hierzu ist die Online-Kommunikation eindeutig zu zählen) kann helfen, über eine anschließende praktische Verwertung der gewonnenen Erkenntnisse auch die Kommunikationsmöglichkeiten in künstlichen Sozialsystemen zu verbessern. Mit Blick auf das „Agent-Oriented Modeling“ (AOM) ist anzumerken, dass mögliche weitläufige und verstreute Referenzen in der Agentenkommunikation noch keine besondere Rolle spielen. Der Austausch von Nachrichten wird in der Regel anhand des Modells der Interaktionsdyade konzipiert. Schließlich kommt, die Modellierung von hochskalierten Kommunikationsprozessen ins Auge fassend, hinzu, dass BDI-Architekturen derzeit keine Chancen bieten, Kommunikationen zu simulieren, in denen nicht bekannt ist, welche Absichten die einzelnen KommunikationsteilnehmerInnen mit ihren Kommunikationen verbinden. Laufen Kommunikationen vor allem themen- oder problemorientiert ab, so kann aus den einzelnen Äußerungen (utterances) der kommunizierenden Akteure in der Regel nur selten eindeutig auf die Intentionen der am Prozess beteiligten Akteure geschlossen werden – sollten sich solche Intentionen in diesen Zusammenhängen überhaupt unmittelbar feststellen lassen können. Sie können somit nicht mitmodelliert werden, sofern nicht die Entscheidung für ein „generalisiertes Akteurmodell“ getroffen wird. Selbst wenn Daten zur Verfügung stünden, dürfte eine Simulation auf Basis des „Agent-Oriented Modeling“ an (noch) nicht zu überwindende Grenzen stoßen, da technische Restriktionen es nicht erlauben würden, ohne Weiteres eine beliebig große Anzahl von Agenten zu einem Multiagentensystem zusammenzufassen und simultan vollkommen autonom handeln und kommunizieren zu lassen, und ihnen so die Chance zu geben, mit einer möglichst großen Zahl von anderen Agenten „durch die Bank hinweg“ in Kontakt treten zu können. Es bleibt, in Anlehnung an Ausführungen von Thomas Malsch und Christoph Schlieder, erneut folgender Vorschlag zu machen: „Agent-Oriented Modeling“ in der VKI ist in Zukunft durch soziologisch vorzubereitendes „Communication-Oriented Modeling“ (COM) zu unterstützen und zu ergänzen (vgl. zur skizzierten Problemlage ausführlich Malsch und Schlieder in print, S. 2 ff.).

Kommen wir noch einmal kurz auf das Thema „menschliche Kommunikation im Web“ zu sprechen, so ergeben sich aber dennoch aufgrund des mittlerweile erreichten Standes in der softwaretechnischen Entwicklung von autonomen Agentenprogrammen weitere Fragen, die auch die soziologische Kommunikationstheorie über kurz oder lang betreffen dürften. Wie muss nicht nur die Internetkommunikation zwischen raumzeitlich verteilten Akteuren in Zukunft begrifflich gefasst werden, sondern wie ist des Weiteren mit der Tatsache umzugehen, dass KommunikationsteilnehmerInnen bei ihren Streifzügen im Web immer häufiger mit Agenten in Kontakt treten werden („Hybridität“ von Systemen und „Semantic Web“ lauten hier die Stichworte)? Und, vor dem Hintergrund dieser Entwicklung aus soziologischer wie sozionischer Perspektive gefragt: Wäre es vielleicht nicht an der Zeit, auf einen Kommunikationsbegriff hinzuarbeiten, der es uns ermöglicht, gleichermaßen die Kommunikation zwischen in der Interaktion Anwesenden, die Kommunikation in sozialen Systemen, zwischen Mensch und Softwareprogramm/Maschine sowie zwischen Agent und Agent zumindest in ihren Grundzügen einheitlich erfassen zu können?

## **1.2 Die Kondensation/Aggregation diskreter Kommunikationsereignisse als Forschungsfrage der Soziologie und des „COM“**

Ziel der vorliegenden Gedankenskizze ist es, bestimmte, von gesellschaftlicher Kommunikation fortlaufend erbrachte Muster-, Ordnungs- und Strukturbildungsleistungen einer genaueren Betrachtung zu unterziehen, um hieraus Rückschlüsse für die detaillierte und formalisierte Beschreibung von Kommunikationsereignissen und -prozessen gewinnen zu können. Es sind gerade die verschiedenen Formen bzw. Arten der Kondensation und/oder Aggregation<sup>7</sup>, die in hochskalierten und unübersichtlichen

---

<sup>7</sup> Beide Begriffe sollen im hier zu behandelnden thematischen Zusammenhang gemäß der explorativen Ausrichtung des Textes zunächst in allgemeinsten Form verstanden werden. Die „Kondensation“ ist dementsprechend als eine „Verdichtung“ des Mitteilungsgeschehens/von Mitteilungen zu verstehen, während wir „Aggregationen“ als Vereinigungen von einzelnen Mitteilungen/Mitteilungsgehalten zu einem größeren Zusammenhang, aber auch als Zusammenführung von Mitteilungsgehalten in neuen Mitteilungen oder in spezifischen Mitteilungszeichen auffassen wollen. In der Mathematik bezeichnet der Begriff der „Aggregation“ mehrgliedrige Ausdrücke, deren einzelne Glieder durch das Additions- und das Subtraktionszeichen miteinander verknüpft sind; in der Elektrotechnik einen Maschinensatz, der aus zusammenwirkenden Einzelmaschinen besteht (vgl. zur Wortbe-

Kommunikations- und Diskussionsprozessen über eine höhere soziale Sichtbarkeit<sup>8</sup> verfügen und höhere Wahrscheinlichkeiten des Anschlusses nachfolgender Kommunikationen bzw. Mitteilungen an die von ihnen kolportierten Inhalte „für sich verbuchen“ können, mithin also der Zukunft der Inzeption zugewandt helfen, Anschlüsse im Kommunikationsprozess zügig folgen zu lassen, um den Fortgang der Kommunikation zu sichern. Hier wird bereits deutlich, dass Kommunikationsverläufe wie Diskussionen und Diskurse durch eine hohe Dynamik, durch eine in vielen Fällen immer wieder neu entstehende Differenz zwischen ihrem statischen und dynamischen Sein gekennzeichnet und getragen werden. Hierzu jedoch später mehr.

Des Weiteren wird im Verlauf der nachfolgenden Ausführungen zu zeigen sein, wie auf der Basis empirisch und theoriegeleitet gewonnener Einsichten eine Modellierung von Aggregationen in Kommunikationsprozessen, gerade mit Blick auf die bisher ihm Rahmen des „Communication-Oriented Modeling“ gewonnenen Ergebnisse, möglich wird bzw. ist. Zielsetzung und Arbeitsvorhaben sind somit nicht nur Ausdruck eines ausschließlich soziologischen Erkenntnisinteresses, sondern lassen sich, wie schon angedeutet, unmittelbar im Forschungsfeld der Sozionik verorten. Im Zentrum der Untersuchungen steht die Frage, wie es, vom diskreten Kommunikationsereignis ausgehend, im Verlauf von Kommunikationen zu einer relativ dauerhaften Verknüpfung von Nachrichten und Mitteilungszeichen zu übergeordnet-wirkungsmächtigen Aggregationen von Kommunikationen bzw. zu einer Verdichtung von Kommunikationsinhalten (auch in einzelnen Nachrichten) kommen kann und welche Möglichkeiten bestehen, diese spezifische Leistung der Kommunikation möglichst detailliert zu beschreiben und zu visualisieren/modellieren. Die Ausarbeitung verfolgt ein doppeltes Ziel, welches für das Forschungsfeld der Sozionik als typisch angesehen werden kann. Die Erkenntnisse soziologischer Kommunikationstheorie nutzend sollen Kommunikationsereignisse, -prozesse und -strukturen visualisiert und modelliert werden,

---

deutung beider Fremdwörter DUDEN 1997, S. 38 und S. 433). Ob und inwiefern sich die beiden Begriffe mit Blick auf zu beschreibende und zu erklärende Kommunikationsprozesse grundsätzlich trennscharf verwenden lassen, wird noch zu prüfen sein.

In der Soziologie wird der Begriff „soziales Aggregat“ häufig genutzt, um „relativ strukturelose Anhäufungen, Mengen, Massen oder Gesamtheiten v. Individuen“ zu bezeichnen, „zw. denen trotz (vorübergehender) räumlicher Nähe keine oder nur in beschränktem Maße soziale Kontakte bestehen (...)“. Darüber hinaus bedeutet Aggregation als Verfahren die zusammengefasste Betrachtung von Einheiten mit einem oder mehreren identischen Merkmalen (Hartfiel, Hillmann 1982, S. 11).

<sup>8</sup> Vgl. zum Konzept der „sozialen Sichtbarkeit“ von Mitteilungszeichen/Nachrichten: Malsch und Schlieder in print, S. 9 ff.

um mit Hilfe der Modellierung und im Zuge der in ihrem Zusammenhang nötigen Komprimierungen und Reduktionen Ungenauigkeiten einzelner theoretischer Aussagen und Inkonsistenzen des theoretischen Gesamtzusammenhanges aufdecken zu können (vgl. z.B. von Lüde, Moldt und Valk 2003, S. 3). Als ein weiterer Arbeitsschritt der sozionischen Forschung wären dann computergestützte Simulationsläufe (vgl. so z.B. Papendick und Wellner 2002; Kron und Dittrich 2002 sowie Malsch und Schlieder in print) zu nennen, die ebenfalls – aber nicht nur – der Kritik und Reifizierung von Theorie dienen. Visualisierungen und Modellierungen soziologisch-theoretischer Aussagen, wie sie auch in diesem Text enthalten sind, haben die Funktion, Simulationsläufe vorzubereiten und Modelle möglicher Abläufe bereitzustellen. Schließlich können sozionische Forschungsergebnisse auch wertvolle Anregungen für die Entwicklung informatischer Anwendungen bieten. In diesem Zusammenhang wäre u.a. auf die Problematik des verteilten Problemlösens in der VKI sowie auf die Entwicklung intelligenter Software-Agenten und hochskalierter Multiagentensysteme hinzuweisen<sup>9</sup>.

Zur Bedeutung, und in diesem Sinne vor allem zur Frage des „Warums?“ der Modellbildung in der Soziologie, sind an dieser Stelle kurz noch einige Worte zu verlieren, steht die Modellierung doch fortlaufend in der Kritik, in ihrem reduktionistisch ausgerichteten Vorgehen zu übersehen, dass sich soziale Phänomene, Dynamiken und Strukturen aufgrund ihrer immensen Komplexität nur in „natürlich-sprachlicher“ Weise, als Text, sozialwissenschaftlich angemessen darstellen und analysieren ließen. Folgendes ist, anders gefasst, eigentlich entscheidend: gerade in der Auseinandersetzung mit diesen Texten entfaltet die Modellierung<sup>10</sup> eine besondere Kraft. Mit Hilfe von Modellierung und Formalisierung lassen sich, wie bereits

---

<sup>9</sup> Siehe hierzu, gerade zur Modellierung, den von Thomas Malsch herausgegebenen Sammelband „Sozionik. Ansichten über künstliche Sozialität“ (1998).

<sup>10</sup> Modelle sind „(...) abstrakte Darstellungen von Ausschnitten der Realität“ (Ferber 2001, S. 163). Werden im Folgenden Modelle einzelner Kommunikationsprozesse entwickelt, so ist vor allem eines zu beachten: die Realitätsadäquanz der Modellierung. Worum es erkundend gehen muss ist, trotz vorzunehmender Abstraktionen die „Wesenszüge“ des interessierenden Gegenstandes/Gegenstandsbereiches in Orientierung an seinen immanenten Eigenschaften weiterhin richtig abzubilden. Eine umsichtige Vorgehensweise setzt deshalb voraus, mit informalen Modellierungen, insbesondere auch grafischen Visualisierungen zu beginnen, um sich interessierenden Gegenständen bzw. Sachverhalten nähern zu können. Auf Basis solcher Modellierungsvorschläge ist schließlich zu prüfen, inwiefern zu gegebenen Zwecken weitere Modellierungen und dann auch vor allem Formalisierungen (z.B. zu Zwecken der Computersimulation) realisiert werden können.

erläutert, Inkonsistenzen soziologischer Theorie aufdecken (Beispiele hierfür bieten u.a. die Analysen von von Lüde u.a., 2003), mit dem Ziel, begrifflich-analytische Instrumente zu präzisieren und den soziologischen Blick zu schärfen. Ferner besitzt die Modellbildung auch für die empirische Sozialforschung grundsätzliche Bedeutung, ermöglicht sie doch eine weiterführende Auseinandersetzung mit empirisch gewonnenen Daten. In Anlehnung an Klaus Troitzsch lassen sich Modelle so als Ergebnis der Beobachtung von Realitätsausschnitten verstehen (vgl. Müller-Benedict 2003, S. 21 ff.). Da Modelle sowohl der unmittelbaren Realitätsbeschreibung wie auch der formalisierend-mikroperspektivistischen Theorieprüfung und -bildung dienen können, hält Volker Müller-Benedict in seinem gerade erst kürzlich erschienenen Aufsatz „Modellierung in der Soziologie“ auch folgerichtig fest: „Modelle stehen demnach irgendwo zwischen Theorie und Empirie“ (ebd., S. 22). Und, so wäre immer hinzuzufügen: „Leisten einen wichtigen Beitrag zur Erweiterung und Verbesserung des methodischen ‚Werkzeugkastens‘ der Soziologie“.

Nach wie vor stellt sich im hier interessierenden Zusammenhang die Frage, worum es sich bei „Aggregationen“/Kondensationen“ von diskreten Kommunikationsereignissen bzw. kommunikativen Gehalten handeln könnte, blieb eine nähere Bestimmung des Begriffs bzw. seines Inhaltes bislang doch aus. Als einfaches Beispiel für eine Aggregation von Kommunikationsinhalten lässt sich zunächst die simultan-verknüpfende bzw. rekursiv-verknüpfende Rezeption verschiedener Mitteilungszeichen nennen, die im Falle eines erfolgreichen kommunikativen Anschlusses in einer neuen Inzeption, d.h. in der Produktion einer Anschlussmitteilung mündet. Eine zusammenfassende Rezeption von Mitteilungen lässt sich schon oft genug für dialogisch strukturierte Kommunikationen annehmen, vorausgesetzt, eine Kommunikationssequenz ist in ihrem Verlauf in der Zeit bereits fortgeschritten. Im Anschluss an die vorhergehende Äußerung alters kann ego jetzt rezipieren und inzipieren, ohne nur auf den Inhalt der unmittelbar vorausgehenden Nachricht Bezug nehmen zu müssen. Vielmehr besteht die Möglichkeit, aus dem im Interaktionsverlauf bisher Gesagten eigene thematische Lagen, Verweisungszusammenhänge oder Informationsgehalte herauszupräparieren bzw. abzuleiten. Und des Weiteren darf nicht vergessen werden, dass beide Interaktionspartner, d.h. genauer – ihre Kommunikationen –, generell in weitere Zusammenhänge eingebunden bleiben (wir folgen Niklas Luhmann und sehen im sozialen System der Weltgesellschaft den schließlich umfassendsten existierenden kommunikativen Zusammenhang), deren Ereignisse und Ergebnisse als Infrastruktur den Dialog speisen. Dementsprechend lässt sich Aggregation zunächst also als spezifische Leistung an der Kommunikation beteiligter Bewusstseinssysteme beschreiben, ermöglicht durch strukturelle Kopplung und Inter-

penetration (Sprache), begrenzt durch Wahrnehmungskapazitäten (Reichweite der eigenen Perspektive auf Kommunikation) und Erinnerungsvermögen.

Dialoge zwischen Anwesenden als Ausgangspunkt nehmend lassen sich weitere Aggregationen von Kommunikationsereignissen bzw. Inhalten entdecken, deren Existenz, einfach formuliert, darin begründet liegt, dass es unterschiedliche Arten von Kommunikation gibt, nicht nur im Hinblick auf ihren Verlauf (Schließt sich Aussage an Aussage an; gibt es länger andauernde Unterbrechungen? Spalten sich Kommunikationszusammenhänge in parallel verlaufende Sequenzen auf?), sondern gerade auch im Hinblick auf ihren Endzustand. Es handelt sich hierbei um Aggregationen, die nicht notwendigerweise in der Individualrezeption zustande kommen bzw. als Ergebnisse von Individualrezeptionen zu verstehen sind. Kurz und bündig, mit Rückbezug zum schon angedeuteten Sinngehalt formuliert: Kommunikationen können (noch) ergebnisoffen sein oder bereits zu einem Ergebnis (auch ein Abbruch der Kommunikation kann als ein Ergebnis gelesen werden; spätere Wiederaufnahme des Prozesses nicht ausgeschlossen, dann aber unter anderen Voraussetzungen) geführt haben. Ist Letzteres der Fall, so interessieren im Rahmen eines neuerlichen kommunikativen Anschlusses kaum noch die einzelnen Mitteilungen bzw. ihre Inhalte, welche im Laufe des Kommunikationsprozesses für seinen Fortgang bisher eine wichtige Rolle gespielt haben. Angeschlossen wird an das bereits vorliegende Kommunikationsergebnis; ein erneutes Rezipieren, Thematisieren, „ins soziale Gedächtnis“-Rufen oder gar Reflektieren einzelner vergangener Kommunikationsereignisse würde den neuen Prozess nur unnötig mit zusätzlichem Ballast anreichern, der den Zeitaufwand für Kommunikation erhöht, mithin also die Bedeutung des Kommunikationsergebnisses wiederum schmälert und die Kommunikation verlangsamt. Das „Mitschleppen“ eines Zuviels an bereits Mitgeteiltem bindet, bezieht man die an Kommunikationen strukturell gekoppelten Bewusstseinsysteme in die Betrachtung mit ein, zu schnell Kapazitäten der Wahrnehmung, die infolge der Beschäftigung mit Redundantem nicht mehr anderweitig zur Verfügung stehen<sup>11</sup>. Als ein Beispiel für Kommunikationsprozesse die in einem Ergebnis enden, lassen sich u.a. Verhandlungen nennen. Was hier

---

<sup>11</sup> Wer schon einmal an einer Online-Diskussion teilgenommen hat, weiß wovon hier die Rede ist. Ist das direkte Zitieren einzelner Aussagen aus vorangegangenen Messages oftmals noch hilfreich, um dem Leser der eigenen Nachricht ein schnelleres Verständnis der anschließenden Äußerungen zu ermöglichen, führt ein Zuviel des Zitierens hier hingegen zu einer unnötigen Bindung von Rezeptionskapazitäten, da der Rezipient, sofern dieser die Diskussion am Monitor schon verfolgt hat, bereits Gelesenes zumindest erneut „scannen“ muss, um den für ihn passenden „Einstieg“ zu finden.

mit Blick auf die Interaktionssequenz zählt, ist letztlich die Einigung am Ende des Prozesses. Anschlusswahrscheinlichkeiten einzelner Ereignisse, die zum Ergebnis geführt haben, treten dahinter zurück. Was auch immer folgt muss dann, sofern nicht das Zustandekommen des Verhandlungsergebnisses an sich in Frage gestellt wird (reflexive Kommunikation), auf das Ergebnis Bezug nehmen, will es seinerseits verbessert anschlussfähig sein. Hierfür sorgen vor allen Dingen auch die verschiedenen, in Interaktions-, Organisations- und Funktionssystemen sowie im gesellschaftlichen Gesamtsystem greifenden und die einzelnen Kommunikationsprozesse begleitenden Regelmäßigkeiten und Regeln, die auch im Falle von Verhandlungen Anschlüsse konditionieren (vgl. zur Frage von Regeln und Regelmäßigkeiten, insbesondere mit Blick auf die Entwicklung künstlicher Sozialsysteme Schulz-Schaeffer 2003, S. 1 ff.). Da die Episodenbildung in Kommunikationsprozessen ein voraussetzungsreiches und spezifisch-komplexes Thema ist, welches im Besonderen auch temporaltheoretische Fragestellungen berührt, können im Folgenden lediglich grundsätzliche Anmerkungen zur Episodenbildung gemacht werden. Das Zustandekommen von „Ergebnissen“ als eine Form der Aggregation wird aber gleichsam Thema sein. Weitere Fragen zur Episodenbildung sind in einem anderen Zusammenhang gesondert zu verhandeln (vgl. Perschke, WP 2 2004, Version: 16.02.2004).

Als ein vorerst letztes Beispiel für die Aggregation von Kommunikationen bzw. Aggregation in Kommunikationen seien Diskurse genannt. Diskurse lassen sich, an dieser Stelle den Überlegungen Michel Foucaults folgend, kommunikationstheoretisch prononciert als „geregelt Verknüpfungen oder Formationen von Aussagen (énonces)“ betrachten, die in ihrem prozessualen Ablauf der „Konstruktion von Wirklichkeitsdeutungen“ dienen (Knoblauch 2001, S. 211). Entscheidend ist, dass Diskurse nicht einfach nur aus im Rahmen von diskreten Kommunikationsereignissen zustande kommenden Aussagen bestehen, sondern zusätzlich „aus ihrer Mitte heraus“ neue Objekte hervorbringen und in der Verbindung von Äußerung, Regel und Macht Anschlüsse konditionieren können<sup>12</sup>. Ein Diskursteilnehmer/eine Diskursteilnehmerin kann für sich entscheiden, eine Mitteilung im Rahmen des Diskurses zu plazieren (die Mitteilung weist sich in Referenz zu anderen Mitteilungen als zum Diskurs gehörend aus); der sich im (möglichen) weiteren Verlauf der diskursiven Kommunikation jedoch erst ergebende Verweisungszusammenhang von Aussagen macht in der ihm innewohnenden Kraft zur (Re-)Definition (wir haben es hier mit der äußeren Form der Machtwirkungen von Kommunikation zu tun) erst deutlich, ob eine neue Äuße-

---

<sup>12</sup> Die „*Materialitäten generierende Kraft*“ von Diskursen (Bublitz 2003, S. 3 Hervorh. im Original) wird an anderer Stelle noch eingehender zu thematisieren sein.

rung im Kontext tatsächlich anschlussfähig ist und bleibt. Als besondere Formen der Aggregation von nicht selten auch heterogenen Mitteilungen und Beiträgen zeichnen sich Diskurse dadurch aus, dass sie sich aus einer großen Zahl verschiedener kommunikativer Aktivitäten speisen können und wie jeder Prozess der Kommunikation von einem permanenten „Hin- und Herlaufen“ oder auch „Durchlaufen“ in ihrem Bestand zugleich erschüttert und erhalten werden, so dass eine Unterscheidung von Struktur und Dynamik, die vor allem im Hinblick auf die Erklärung von emergenten Ordnungen in der Soziologie immer wieder eine Rolle gespielt hat und spielt (vgl. Ellrich und Funken 1998), für den Diskurs hinfällig ist. Ein wesentliches Charakteristikum von Diskursen ist, dass sie grundsätzlich zwischen Zuständen „geregelter Ordnung“ und „ungeregelter Ereignishaftigkeit“ pendeln; und dieses macht ihre Erfassung schwierig, lässt eine Bestimmung ihres Fokus oft problematisch erscheinen: „Diskurse bewegen sich >irgendwo< zwischen geregelter Ordnung und unregelter Ereignishaftigkeit. Sie stellen >>Ordnungsgitter zweiten Grades<< zwischen Struktur und Ereignis, zwischen kohärenter Einheit und einer systematisch unbezwingbaren Vervielfältigung multipler Redezusammenhänge dar (...)“ (Bublitz 2003, S. 49). Auf den Diskursbegriff und die inneren Eigenschaften von Diskursen wird zurückzukommen sein.

Zu klären ist im Weiteren, das bis hierhin Erörterte noch einmal Revue passieren lassend also, wie es in Kommunikationsprozessen zur Verdichtung thematischer Gehalte, d.h. zur gesonderten Herausstellung von „Resultaten“ eines, wie auch immer verlaufenden und sich in seiner Gestalt entwickelnden Kommunikationsprozesses und somit zur Erhöhung der „sozialen Visibilität“ von bestimmten Inhalten der Kommunikation kommen kann. In diesem Zusammenhang wird u.a. zu untersuchen sein, in welchem Maße die Kondensation/Aggregation von Kommunikationsgehalten eine Leistung ist, die in Primärprozessen aber auch im Rahmen von Beobachtungskommunikation erbracht wird.

### 1.3 Kommunikationstheoretische Voraussetzungen der Modellierung

Modellierung und Simulation empirisch beobachtbarer, alltäglicher Phänomene wie z.B. der Kommunikation setzen, ebenso wie die Modellierung und Simulation von nur mit wissenschaftlichem Instrumentarium zu erschließenden und sichtbar zu machen den sozialen Strukturen und Dynamiken, den Rückgriff auf und den Rückbezug zur (soziologischen) Theorie voraus. Theorien treten in der Soziologie in unterschiedlicher Form auf und stellen ihren Anwender nicht selten vor spezifische Probleme. Gründe hierfür sind über das Problem der unterschiedlichen Reichweite von Theorien

hinaus auch darin zu sehen, dass bestimmte, im weitesten Sinne als soziologische (Teil-)Theorien ausgewiesene Systeme von zusammengehörigen Aussagen aufgrund ihrer Anlage oftmals weniger der Explikation und Prognose von Entwicklungen und Zuständen dienen, dafür aber vielfältige Möglichkeiten der Klassifikation bereithalten. Auf diese Probleme kann hier indes nicht weiter eingegangen werden. Wir müssen uns zunächst damit begnügen, dass der Begriff der Theorie im allgemeinen Sinne Systeme von untereinander zusammenhängenden Aussagen bezeichnet. Sobald Theorien konzipiert werden, um soziale Phänomene möglichst genau erklären, und eventuell auch in ihrer Entstehung und ihrem Verlauf vorhersagen zu können, wird von Bedeutung, in welchem Maße es erforderlich und auch maximal möglich ist, ein vorliegendes System von Aussagen zu spezifizieren und hinsichtlich seiner logischen Konsistenz zu prüfen. Im streng methodologischen Sinne der empirischen Sozialforschung lassen sich nämlich, dieses sei hier allerdings am Rande bemerkt, nur jene Systeme von Aussagen als Theorien verstehen, die eine Reihe unabhängiger Aussagen (so genannter Axiome) enthalten, aus denen sich schließlich weitere Aussagen – konkret: Gesetze und Theoreme – in Anwendung zuvor bestimmter Regeln ableiten lassen (vgl. Friedrichs 1990, S. 62 ff.). Auf das Thema „Kommunikation“ zurückkommend soll im Rahmen eines kurzen Überblickes nur von Interesse sein, welche Arten von Kommunikationstheorien die moderne Soziologie und die moderne Kommunikationswissenschaft für jene geeigneten ForscherInnen bereit halten, die sich der Aufgabe der Modellierung von Kommunikationsprozessen stellen wollen. Sozialwissenschaftliche Theorien der Individual- und Massenkommunikation lassen sich grob in drei Klassen unterteilen. Während universalistisch angelegte Ansätze (1) darauf zielen, möglichst alle Aspekte der menschlichen (und wir müssen hinzufügen: in Zukunft eventuell auch der Mensch-/Maschinen-/Agenten-) Kommunikation zu erfassen und in ihren Aussagen auf nahezu jede kommunikative Verbindung zugeschnitten sind, betonen andere Theorien eher die funktionale Dimension von Kommunikationen (2) oder stellen ihrerseits bestimmte Bereiche der kommunikativen Realität (3) in den Vordergrund (vgl. hierzu Burkart 2003, S. 171 f.). Universell ausgerichtete Kommunikationstheorien betreffen in ihrer Anlage vor allem den Prozess der Kommunikation an sich, thematisieren also den Kommunikationsprozess als Prozess des zeichenvermittelten „Austausches“ und beinhalten Aussagen über das Wesen und die Temporalität von Kommunikationsereignissen sowie deren Verknüpfung. Von einem funktionalen Impetus geprägte Theorien stellen in erster Line die Frage nach dem Verwendungszweck von Kommunikation (u.a. Sprechakttheorie, Theorie des kommunikativen Handelns; sie stehen damit neueren systemtheoretischen Ansätzen diametral gegenüber, die eine „immanente Echeletie“ der Kommunikation ausschlie-

Ben; vgl. Luhmann 2000, S. 54), der sich aus den Intentionen der am Kommunikationsprozess beteiligten Individuen, Gruppen oder Organisationen ergibt. Ausschließlich auf bestimmte Realitätsbereiche zugeschnittene Theorien verfügen nur über eine begrenzte Reichweite, ihre Aussagen beziehen sich nur auf ihren Gegenstandsbereich. Dieses gilt z.B. für Theorien der massenmedial vermittelten Kommunikation, der interpersonalen Kommunikation usw. (Theorien der Familien-, Unternehmens- oder massenmedial vermittelten Kommunikation; vgl. hierzu Burkart 2003, S. 171 f.; Überschneidungen hinsichtlich der Zuordnung der verschiedenen theoretischen Ansätze zu den drei Gruppen sind nicht auszuschließen).

Auch mit Blick auf die in folgenden Abschnitten durchzuführende Modellierung/Visualisierung stellt sich zwangsläufig die Frage, welche kommunikationstheoretischen Erkenntnisse den Ausgangspunkt weiterführender Überlegungen bilden sollen. Die Beantwortung einer solchen Frage zwingt aus unserer eher am System der Kommunikation an sich und weniger an den kommunizierenden Individuen orientierten Beobachterperspektive zunächst dazu, sich noch einmal zu vergegenwärtigen, welchem grundlegenden Wandel Kommunikation in Zeiten einer ständig steigenden Popularität neuartiger Medien der Verständigung, Vermittlung und Verbreitung ausgesetzt ist. Unter 1.1 wurde schon darauf hingewiesen, dass gerade die „Computer Mediated Communication“ (CMC) zu einer immer wichtigeren Form der Kommunikation avanciert. Viele Internet-TeilnehmerInnen nutzen bereits vollkommen selbstverständlich E-Mail, WWW, Mailinglisten, Newsgroups oder auch IRC, um sich Informationen zu beschaffen oder um mit anderen Personen zu unterschiedlichsten Zwecken in Kontakt zu treten. Vor allem jene Kommunikationsprozesse, die eine Vielzahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern zulassen, weisen Merkmale auf, die sie von anderen Prozessen des kommunikativen Austausches, der kommunikativen Verständigung oder auch der durch Kommunikation herbeigeführten Koordination unterscheiden. Die wichtigste Feststellung lautet: je größer der interessierende Zusammenhang, d.h. je größer die Anzahl der übermittelten und für alle TeilnehmerInnen einsehbaren Nachrichten und je größer die Zahl der TeilnehmerInnen, desto unwahrscheinlicher wird ein jeweiliges persönliches Bekanntsein mit den UrheberInnen dieser Nachrichten sein, und desto geringer muss folglich auch die Bedeutung dieses möglichen persönlichen Bekanntseins mit den AbsenderInnen der einzelnen Mitteilungen werden. Wer auf der Suche nach Informationen eine Anfrage „postet“, für den bleibt es im ersten Moment ohne Belang, wer bereit ist, ihm Informationen zu liefern und von welchem Ort sie zu erhalten sind, solange das bestehende Informationsbedürfnis befriedigt wird. Vereinigen sich nicht nur einige wenige Antworten auf eine Anfrage, sondern eine Vielzahl unterschiedli-

cher Hinweise zu einem Kommunikationsnetz, so ergibt sich das Bild eines von Weitem seltsam unstrukturiert und zufällig, von Nahem dennoch kohärenten erscheinenden Verweisungszusammenhanges von Kommunikationsereignissen, die es vermögen, ihre Entstehungsbedingungen und -kontexte zu überdecken und unter ihrer Verweisungsoberfläche geschickt zu „begraben“. Eine Entwicklung, mit der sich nicht nur Medienforschung und Internetsoziologie auseinander zu setzen haben, sondern auch das „Communication-Oriented Modeling“ (vgl. Malsch und Schlieder in print; Albrecht, Lübcke, Malsch und Schlieder in print sowie Malsch). Werden aus einzelnen Kommunikationsereignissen hervorgehende Mitteilungen nicht mehr direkt an einen Adressaten gerichtet, sondern im Sinne des „To Whom It May Concern“ publiziert, ergeben sich Bedingungen der Annahme und Ablehnung von Selektionsvorschlägen kaum noch aus der individuellen oder wie auch immer systemisch vermittelten Beziehung zu einzelnen KommunikationspartnerInnen (Freundschaft, Macht, Rolle, Austausch etc.), sondern vielmehr aufgrund der thematischen Signifikanzen und meinungsbasierten Relevanzen, die dem Inhalt/den Zeichen der zirkulierenden Nachrichten beigegeben und beigemessen werden. Forschungsarbeit ist nötig. Wie ist der Prozess der Kommunikation unter diesen Bedingungen zu verstehen? Was ist ein diskretes Kommunikationsereignis? Welchen Stellenwert besitzen Mitteilungen und die mit ihnen in enger Verbindung stehenden kognitiven und in bestimmten Fällen auch von der Kommunikation erbrachten Leistungen des Signifizierens und Relevanzierens? Und in welchen Fällen ist die Annahme von Selektionsvorschlägen (höchst) wahrscheinlich und in welchen nicht? Dieses sind Fragen, zu deren Beantwortung es neuer, empirisch und theoretisch fundierter Überlegungen bedarf. Im Rahmen des „Communication-Oriented Modeling“ hat sich die Allgemeine Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann bislang als sinnvoller Ausgangspunkt erwiesen, um das Phänomen des „Sich-auf-sich-Selbst“-Beziehens von Kommunikationen (Autopoiesis) darstellend und modellierend erfassen sowie erklären zu können. Grundzüge einer neuen abstrakt-universellen Theorie der Kommunikation in Anlehnung an die Systemtheorie Luhmanns und im Anschluss an bislang in einem sozionischen Teilprojekt gewonnener Forschungsergebnisse liegen bereits in schriftlicher Form vor (vgl. Malsch und Schlieder in print; Albrecht, Lübcke, Malsch und Schlieder in print sowie Malsch). Wesentliche Begrifflichkeiten und Annahmen dieses theoretischen Ansatzes sollen im Folgenden kurz vorgestellt und besprochen werden. Sie bilden das Gerüst aller Modellierungen, die im dritten Abschnitt breiten Raum einnehmen werden.

## 2. DISKRETE KOMMUNIKATIONSEREIGNISSE UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE

### 2.1 Die Ereignishaftigkeit der Kommunikation

Entscheiden wir uns dazu, Kommunikationsprozesse aus der Perspektive der allgemeinen Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann rekonstruieren und beschreiben zu wollen, so bedeutet dieses nichts anderes, als einer unserem Alltagswissen bereits als selbstverständlich anheim gegebenen Gewissheit über das Wesen der Kommunikation den Laufpass geben zu müssen. „Es sind nicht Menschen, die kommunizieren!“, lautet die beunruhigende Feststellung: „Es ist die Kommunikation, die kommuniziert!“<sup>13</sup>. Mit der systemtheoretisch getragenen (Halb-)Suspendierung des Individuums kann auch die Gesellschaft, können genauer die gesellschaftlichen Kommunikationssysteme (Interaktions-, Organisations- und Funktionssysteme) aus nichts anderem mehr bestehen, als aus Kommunikationen. Operieren wir im Zuge der Beobachtung kommunikativer Prozesse mit der zentralen beobachtungsleitenden Basisunterscheidung der Systemtheorie, der Unterscheidung zwischen System und Umwelt, so müssen wir das Bewusstsein des Menschen unweigerlich zur Umwelt der Kommunikation zählen (und gleichermaßen bleiben auch unterschiedliche Kommunikationssysteme füreinander Umwelt). Zwar sind Kommunikation und Bewusstsein strukturell aneinander gekoppelt; der Versuch, das Phänomen der Kommunikation von Seiten des Bewusstseins her aufzäumen zu wollen, muss jedoch scheitern, sobald wir als außenstehende Beobachter die Entstehung und Entwicklung von Kommunikationsprozessen bzw. -systemen erklären wollen, da Bewusstseinsysteme für ihre Beobachter immer undurchsichtig bleiben (müssen) – sie sind „black boxes“. Mit dieser folgenschweren Theorieentscheidung mindert sich auch der Nutzen der

---

<sup>13</sup> Luhmann zufolge können Begriffe wie „Subjekt“ oder „Individuum“ in der Soziologie nur noch ein Dasein als „Leerformeln“ fristen, da sie den „hochkomplexen Tatbestand“ des menschlichen Bewusstseins zwar bezeichnen, es aber nicht Aufgabe der Soziologie sein kann, diesen näher zu beschreiben: „Letztlich seien es doch immer Menschen, Individuen, Subjekte, die handeln bzw. kommunizieren. Demgegenüber möchte ich behaupten, daß nur die Kommunikation kommunizieren kann und daß erst in einem solchen Netzwerk der Kommunikation das erzeugt wird, was wir unter Handeln verstehen“ (Luhmann 2000, S. 42).

Sprechakttheorie für die Erklärung der Genese kommunikativ verfasster Sozialsysteme. Ihre Grundprämisse lautet bekanntermaßen „Kommunikation ist Handeln“: „Mit der Bestimmung: *jedes Sprechen ist Handeln* wird angenommen, dass alltagspraktische Äußerungen auf Seiten des Sprechers die triadische Struktur von Motivation, Ziel und Vollzug aufweisen. Jemand *will* etwas, *kann* es durch Sprechen erreichen und *macht* deswegen eine bestimmte Äußerung“ (Krallmann, Ziemann 2001, S. 71, Hervorh. im Original). Die Intentionen des Sprechers erschließen sich dem Beobachter von Kommunikation jedoch nicht ohne Weiteres; was sich beobachten lässt, sind die im Prozessverlauf der Kommunikation auftauchenden Mitteilungszeichen oder Nachrichten, die gerade aufgrund ihres in großen Kommunikationszusammenhängen häufig strikt thematisch oder problemzentriert gefassten Inhaltes (dieses gilt gerade dann, siehe oben, wenn sich die KommunikationspartnerInnen kaum kennen, sich nicht direkt sinnlich wahrnehmen können und aufgrund der gegebenen Form der Vergemeinschaftung, z.B. innerhalb eines Online-Forums, nicht wissen können, was vom jeweiligen Gegenüber tatsächlich zu erwarten und zu halten ist) kaum unmittelbare Rückschlüsse auf die Intentionen des sie hervorbringenden Akteurs zulassen, dennoch aber Sozialität entstehen lassen (vgl. hierzu in erweiterter Perspektive auch Faßler und Halbach 1994). Absichten mögen unmittelbar hinter den einzelnen Mitteilungen stehen; erkennen, erfassen und analysieren kann man sie mit ausschließlichem Blick auf die Nachricht so aber noch nicht.

## 2.2 Das diskrete Kommunikationsereignis und seine Form

Orientieren wir uns in erster Linie an dem, was für uns sichtbar ist – am Mitteilungszeichen des diskreten Kommunikationsereignisses (vgl. Malsch, 5, S. 1 ff.). Lässt sich das Mitteilungszeichen, die Nachricht, noch direkt sinnlich wahrnehmen (wir werden auf die Rolle und die Bedeutung des Mitteilungszeichens für die Kommunikation im weiteren Verlauf des Textes noch zu sprechen kommen), so bereitet das diskrete Kommunikationsereignis in dieser Hinsicht einige Schwierigkeiten. Aber: Was ist überhaupt ein diskretes Kommunikationsereignis? Was ist die kleinste Einheit der Kommunikation; ihr „Letztelement“? Niklas Luhmann hat das diskrete Kommunikationsereignis im Kontext seiner vielbeachteten Kommunikationstheorie bekanntlich als Synthese dreier Selektionen definiert, die das Ereignis in der kurzen Zeit seines Bestehens tragen: der Information, der Mitteilung und des Verstehens (vgl. Luhmann 1998, S. 190 ff.). Mit der Entscheidung für eine Information (ein Unterschied, der einen Unterschied macht) werden Sachverhalte aus einem übergeordneten Sinnzu-

sammenhang zwecks Übermittlung ausgewählt. Die Selektion der Mitteilung (des Mitteilungsverhaltens) stellt das „Wie“ der Kommunikation, also die Wahl möglicher Verhaltens- oder Ausdrucksweisen dar, und das Verstehen meint schließlich die Beobachtung des Kommunikationsereignisses, indem aus der Perspektive eines direkten Adressaten bzw. allgemeiner – aus der Perspektive eines (Fremd-)Beobachters (Beobachtung erster oder zweiter Ordnung) – zwischen Information und Mitteilung unterschieden wird. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Verstehen als eigenständige Selektion nicht einfach ein Dupli- oder Reproduzieren einer übermittelten Botschaft ist. Verstehen kann auch Missverstehen bedeuten: „Verstehen ist nie eine bloße Duplikation der Mitteilung in einem anderen Bewußtsein, sondern im Kommunikationssystem selbst Anschlußvoraussetzung für weitere Kommunikation, also Bedingung der Autopoiesis des sozialen Systems. Was immer die Beteiligten in ihrem je eigenen selbstreferentiell-geschlossenen Bewußtsein davon halten mögen: Das Kommunikationssystem erarbeitet sich ein eigenes Verstehen oder Mißverstehen und schafft zu diesem Zwecke Prozesse der Selbstbeobachtung und der Selbstkontrolle“ (Luhmann 2000, S. 47). Für eine strikte Orientierung am Mitteilungszeichen des Kommunikationsereignisses übersetzt bedeutet dieses: Das Mitteilungszeichen alleine ist sichtbar; welcher Informationsgehalt ihm im Akt des Verstehens abgewonnen, oder besser, beigegeben wird, lässt sich im Hinblick auf das direkt beteiligte Bewusstsein nicht ohne Weiteres aus der mitgeteilten (Erst-)Information selbst erschließen. Hier wird ersichtlich, dass es in der Kommunikation nicht um die einfache Übertragung von spezifischen Inhalten geht, die zunächst von einem Sender encodiert und dann übermittelt, und im Anschluss von einem Empfänger decodiert und in ihrem Informationsgehalt identisch wiederhergestellt werden (zu dieser Problematik ähnlich auch Schneider 1994, S. 163 ff.).

Erst wenn es zum Verstehen kommt, so die weitere Überlegung Luhmanns, kann überhaupt davon gesprochen werden, dass ein Kommunikationsereignis vorliegt. Alle drei Selektionen müssen verknüpft sein, bevor das Kommunikationsereignis (und dieses ist besonders wichtig) als *Einheit* abgeschlossen und somit dem Vergehen ausgesetzt wird. Eine Definition, die in der Forschung zu Missverständnissen und einigen skeptischen Anmerkungen geführt hat. Wird ein Kommunikationsereignis erst mit der Selektion des Verstehens abgeschlossen, so muss kritisch gefragt werden, wie schnell bzw. unmittelbar dieses Verstehen denn auf die Mitteilung zu erfolgen hat? Oder anders formuliert: Wie lange können Mitteilungszeichen „im Raum“ stehen bleiben, ohne dass sie zur Kenntnis genommen werden bzw. – mehr noch – werden

müssen (vgl. auch Malsch, 4., S. 15 f.)<sup>14</sup>? Hat man es, sofern das Verstehen erst zu einem Zeitpunkt in späterer Zukunft realisiert wird, noch mit einem einzigen Kommunikationsereignis zu tun oder doch bereits mit zwei Ereignissen?<sup>15</sup> Und lässt sich so die Annahme der Einheit aller drei Selektionen noch aufrecht erhalten? Zu guter Letzt: Woran ist zu erkennen, ob und wie verstanden wurde? Doch wohl nur an der

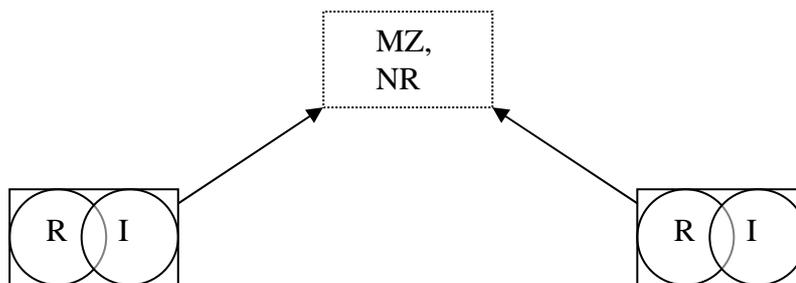
<sup>14</sup> Seit der Erfindung des Buchdruckes und der damit einhergehenden zunehmenden asynchronen Verbreitung („massage passing“) des ehemals exklusiv mündlichen Wortes ist permanent davon auszugehen, dass Kommunikationsereignisse unter Umständen durch immense Zeitverzögerungen in Bewegung hin auf die „dritte Stelle“ gekennzeichnet sind (Latenz; vgl. Malsch, 4, S. 15 ff.). Vielmehr noch: Es besteht ebenso die Möglichkeit, dass vielleicht nie rezipiert wird. Ein soziologisch und netzwerktheoretisch prominentes Beispiel für eine verspätete und sich lang hinziehende Rezeption, für ein verspätetes „Verstehen“, dürfte die Kurzgeschichte „Lánczemek“ („Ketten“) des ungarischen Schriftstellers Frigyes Karinthy sein, enthalten in seinem 1929 publizierten Sammelband „Minden masképpen van“ („Alles ist anders“). Karinthy spielte in seiner Geschichte mit der Vorstellung, dass zwei beliebige Menschen in ihrer Bekanntschaft möglicherweise nur fünf „Mittelsmänner bzw. –frauen“ voneinander entfernt sind. Eine Vorstellung, die gute dreißig Jahre später in der Soziologie ihre Erforschung im Rahmen eines ungewöhnlichen Projektes des Harvard-Professors Stanley Milgram fand – das Ergebnis dieses Projektes ist mittlerweile als „Six Degrees of Separation“ bekannt. Dass Milgram die Geschichte im Vorfeld seiner Forschungen gelesen haben könnte scheint unwahrscheinlich – „Minden masképpen van“ blieb aufgrund mangelnden Erfolges dauerhaft vergriffen. Milgram dürfte eventuell aber von der Geschichte Karinthys gehört haben, war dieser doch seit Beginn des 20. Jahrhunderts ein geachteter ungarischer Schriftsteller und Milgram das Kind eines ungarischen Vaters und einer rumänischen Mutter. Ob dem allerdings so ist (uns spielt das Nicht-Sichtbare der Kommunikation, das Bewusstsein, wieder mit), muss ungeklärt bleiben, wie Albert-László Barabási in seiner vielgelesenen Veröffentlichung „Linked“ unlängst bemerkt hat (vgl. zu Karinthys „Ketten“ Barabási 2003, S. 25 ff., S. 35 ff. und S. 44). Nichts desto trotz, die einmal kommunizierte Idee Karinthys (Wer weiß, wo er sie aufgenommen haben könnte? Oder ist er etwa ihr „Erfinder“? Beschäftigten sich andere ebenfalls mit dieser Vorstellung?) hat sich halten können, wurde schließlich rezipiert, möglicherweise auch aus anderen Kontexten; ihr neuerliches Verschwinden ist damit unwahrscheinlicher geworden. Unabhängig von den beteiligten Personen: Kommunikation hat in diesem Falle ein „Eigenleben“ entwickeln können und sich schließlich „durchgesetzt“!

<sup>15</sup> Dem Umstand, dass sich die Differenz von Information und Mitteilung bei Luhmann erst vollständig in der Selektion des Verstehens realisiert, verdankt sich schließlich auch die teilweise praktizierte Lesart, Luhmanns Kommunikationstheorie im Wesentlichen als „Verstehenstheorie“ zu rezipieren.

Folgekommunikation, die sich an eine Äußerung anschließt und ein neues Mitteilungszeichen hervorbringt! Thomas Malsch argumentiert mit Nachdruck (und wir wollen uns mit dieser Argumentation im Folgenden näher auseinandersetzen), dass sich hier eine nicht ganz unerhebliche theoretische Inkonsistenz der Kommunikationstheorie Luhmanns ausmachen lässt, die der weiteren und gründliche Korrekturen anbringenden Bearbeitung bedarf. Verteilen sich Information/Mitteilung und Verstehen über eine große Zeitspanne (und dieses ist, werden Mitteilungen für eine wie auch immer zu definierende Öffentlichkeit „publiziert“ häufig der Fall, da Rezeptionen raumzeitlich verschoben und verteilt erfolgen), so wird offensichtlich, dass mit Bezug auf das Kommunikationsereignis nur noch schwer von einem „flüchtigen“ Ereignis gesprochen werden kann: „Es ist klar, dass wir es hier mit einem Ereignisbegriff zu tun bekommen, der mit der Idee vom Temporalatom nicht viel zu tun hat“ (Malsch, 4, S. 21). Will man auf der anderen Seite jedoch an der Einheit der drei Selektionen festhalten, lässt sich aber nur schwer einsehen, wie diese Einheitlichkeit mit dem möglichen, lang andauernden Ablauf eines Kommunikationsereignisses auf (bisweilen) zwei Zeitstellen zusammengehen kann. Wie man es auch versucht: Ein fortlaufendes Drehen und Wenden des Problems scheint letztlich keine befriedigende Lösung zu versprechen (vgl. die Bemühungen von Malsch, ebd., S. 1 ff.). Thomas Malsch hat aus diesem Grunde im Kontext seiner sozionisch inspirierten Weiterentwicklung der Kommunikationstheorie Niklas Luhmanns den Vorschlag gemacht, das „Einheitspostulat“ aufzugeben und generell vom Vollzug des diskreten Kommunikationsereignisses auf zwei separaten Zeitstellen auszugehen. Es geht ihm darum, in Modifizierung der Annahmen Luhmanns aufzuzeigen, dass im Vollzug des diskreten Kommunikationsereignisses zwei Selektionsleistungen, Inzeption und Rezeption, erbracht werden und aufeinander folgen; Selektionsleistungen, die immer zu zwei verschiedenen Zeitpunkten realisiert werden, wobei zwischen diesen beiden Punkten unterschiedlich viel Zeit vergehen kann (vgl. ebd., S. 22 ff.). Beide Begriffe, Inzeption und Rezeption sind, ohne sie allerdings weiter zu erklären, bereits an anderer Stelle gefallen. Was ist aber mit Inzeption und Rezeption gemeint? Zunächst einmal ist, bevor überhaupt eine weitere Erklärung „in Angriff“ genommen wird, festzuhalten, dass beide „Ereignisarten“ als „homolog gebaut“ angesehen werden können (ebd., S. 36). Während es sich im Falle der Inzeption um die Erstellung und das Kommunizieren einer Mitteilung bzw. Nachricht handelt (bei Luhmann die Selektionen „Information“ und „Mitteilung“), kann die Rezeption als das „Verstehen“ (bei Luhmann die Betrachtung des Kommunikationsereignisses anhand der Differenz von Information und Mitteilung) der mitgeteilten Nachricht angesehen werden, wobei hiermit noch nichts darüber ausgesagt ist, auf welche Art und Weise und mit welchem

Ergebnis dieses Verstehen tatsächlich erfolgen mag. Was beide Ereignisarten verbindet, ist die Mitteilung, die Nachricht, das Mitteilungszeichen – und nur Mitteilung bzw. Nachricht können auch empirisch beobachtet werden. Sowohl Rezeption (Verstehen) als auch Inzeption (Information auswählen, Mitteilungsverhalten wählen) müssen Luhmann folgend als Vorgänge betrachtet werden, die in der „black box“ des Bewusstseins ablaufen und somit von außen beobachtend unzugänglich sind. Indem sich Nachrichten allerdings mehr oder weniger stark bzw. mehr oder weniger offensichtlich aufeinander beziehen, kann aus der entstehenden Referenzstruktur auf die Verbindung von Inzeption und nachfolgender Rezeption bzw. die mögliche Verknüpfung von Rezeption und neuer Inzeption geschlossen werden. Eine erste tragende Säule dieses neuen, sich vor allem der Ereignishaftigkeit der Letztelemente von Kommunikation (und somit von Sozialität) verschreibenden allgemeinen Kommunikationsbegriffes ist somit die Trias von Inzeption, Mitteilung und Rezeption, wobei die Verbindung der beiden Kommunikationsereignisse „Inzeption“ und „Rezeption“ über das Referenzieren in der Nachricht gewährleistet wird (siehe Abbildung 1): „Sociologically speaking, referencing is composed of two basic communicative operations called *reception* (understanding a message) and *inception* (producing a message)“ (Malsch und Schlieder in print, S. 5, Hervorh. im Original).

Abbildung 1: Trias der Kommunikation



Trias der Kommunikation bei erfolgreichem Anschluss. In der „black box“ des Bewusstseins gehen Rezeption (R) und Inzeption (I) „fließend“ ineinander über. Ausschließlich das Mitteilungszeichen (MZ; NR = Nachricht) ist beobachtbar.

Mit Blick auf die beiden nicht-sichtbaren Operationen der Inzeption und der Rezeption, welche Kommunikation als Ereignis hervorbringen, scheint im ersten Moment also nicht mehr zu sagen möglich, als dass ihr Entstehen ohne ein „Aufklappen“ der „black boxes“ nicht weiter ge- und erklärt werden kann. Dieses bedeutet jedoch nicht, dass hinsichtlich der beiden Operationen „Rezeption“ und „Inzeption“ keine weiteren Annahmen getroffen werden können. Die weiterführende Frage lautet: Welche „Hintergrundoperationen“ bestimmen die Inzeption und, eventuell gleichermaßen, auch die Rezeption? Wie werden Anschlussfähigkeiten sichergestellt und kommunikative Anschlüsse vollzogen? Wir hatten weiter oben bereits vorausgeschickt, dass es sich bei der Rezeption und der Inzeption um „homolog gebaute“ Ereignisarten handelt. Thomas Malsch zufolge verfahren sowohl die Inzeption als auch die Rezeption im Kommunikationsprozess mit dem jeweils zu realisierenden Gehalt von Kommunikation bzw. Mitteilung in ähnlicher Weise: Möglichkeiten werden aus einem Verweisungszusammenhang ausgewählt und Mitteilungsgelalte im Vollzug des „Verstehens“ in Informationsgelalte transformiert, indem sowohl Inzipient als auch Rezipient mit Hilfe der Festlegung von Signifikanzen und Relevanzen operieren und ihre Selektionen entsprechend ausgestalten (vgl. Malsch, 5, S. 23 ff.). Signifizieren bedeutet nichts anderes, als der Kommunikation inzipierend ihre Richtung zu geben und sich umgekehrt im Zuge der Rezeption einer Nachricht die Frage zu beantworten, wohin sich die Kommunikation bewegt hat und was sie bisher erlaubt hat als Thema zu fokussieren. Signifizieren ist die Entscheidung für ein Thema, das in der Kommunikation behandelt werden soll bzw. kann. Berücksichtigt man, dass Themen in der Regel nicht vollkommen zufällig nach „Lust und Laune“ ausgewählt und dann in den Kommunikationsprozess „eingeschleust“ werden, so muss noch eine weitere „Hintergrundoperation“ an der Auswahl bzw. Einschätzung von Themen beteiligt sein: das Setzen von Relevanzen. Einem Thema Relevanz zuzusprechen heißt, seine Wichtigkeit (=Wertigkeit) in einem jeweils unterschiedlich großen Maße herauszustellen, sowie diese Wichtigkeit/Wertigkeit umgekehrt anzuerkennen bzw. ebenfalls zuzusprechen (Selbstverständlich kann ein Thema immer auch für unwichtig befunden werden). Dieses geschieht in der Kommunikation sowohl offensiv (wie es so schön heißt: man „vertritt“ ein Thema nach außen hin), nicht selten aber auch verdeckt – und gewöhnlich stellt es sich aus der Beobachterperspektive im ersten Moment ohnehin so dar, als ob zur Relevanz nichts gesondert gesagt werden könnte oder dürfte. Wir wissen alle: Wer seinen Aussagen permanent Nachdruck zu verleihen sucht, sagt vielleicht doch nicht die Wahrheit, ist im Unrecht, oder sucht etwas zu verbergen – „Ich liebe Dich! – Wirklich!“ (Punkt?! Aus!?). Aufgabe der beiden Selektoren „Signifikanz“ und „Relevanz“ ist es gleichermaßen, Anschlusswerte zu

ermitteln bzw. einer Ermittlung von Anschlusswerten zu dienen. Interessiert mich das angeschnittene Thema wirklich? Was habe ich zu sagen? Welche Themen „brennen“ unter den Nägeln? – Fragen, die schon auf den ersten Blick deutlich machen, dass Signifikanz und Relevanz in der Praxis immer Hand in Hand gehen und nicht voneinander zu trennen sind; und wenn doch, dann eben höchstens analytisch. Wie signifiziert und relevanziert wurde, lässt sich wieder nur den relativ persistenten Mitteilungen entnehmen – es sei denn, wir fragen ausdrücklich danach, die Gefahr in Kauf nehmend, über wahre Relevanzen, Absichten und Intentionen getäuscht zu werden. Wir müssen hier indes abrechnen. Absichten und Intentionen sollen uns in unserer Beschäftigung mit den empirisch sichtbaren Mitteilungszeichen zunächst nicht interessieren: „Signifikation und Relevanz verhalten sich zueinander wie eine Thematik und deren Wichtigkeit. Signifikation und Relevanz sind Selektoren. Sie dienen der Berechnung von Anschlusswerten. Ob und wie die Kommunikation fortgesetzt wird, hängt ganz davon ab, wie Inzeptionen und Rezeptionen signifiziert und relevanziert werden“ (ebd., 5, S. 23)<sup>16</sup>.

Das hier Festgehaltene in weitere Überlegungen miteinbeziehend ist an dieser Stelle kurz etwas grundsätzliches zur Operation des Verstehens zu sagen. Die Analyse umfangreicher Kommunikationsprozesse setzt voraus immer zu berücksichtigen, dass in der Kommunikation verschiedene Vorgänge des Signifizierens und Relevanzierens parallel und gegeneinander laufen. Diese Erkenntnis bleibt, folgen wir dem eingeschlagenen Pfad, unspektakulär. Solange wir uns ausschließlich mit der Person des Inzipienten bzw. Rezipienten beschäftigen! Denn: Nicht nur Inzipient und Rezipient signifizieren und relevanzieren – auch die Kommunikation setzt fortwährend eigene Signifikanzen und Relevanzen. Wie ist das zu verstehen? Hier soll vordergründig

<sup>16</sup> Individuelle Signifikanzen und Relevanzen setzend ist Verstehen das Ergebnis des Unterscheidens von Information und Mitteilung:  $[V = (\text{diff}(I,M))]$ , wogegen die Inzeption Thomas Malsch zufolge als Synthese von Information und Mitteilung verstanden werden kann:  $[(\text{syn}(I,M))]$  (Malsch, 4, S. 26). Als „Kommunikationsformel“ ergibt sich somit:  $[K = (\text{diff}(\text{syn}(I,M)))]$ . Auf die mit dieser Formel verbundenen Probleme hat Maren Lübcke bereits hingewiesen (Lübcke, WP 1 2004, S. 7 f., Version: 10.02.2004). Hier steht kritisch zu fragen: Warum muss eigentlich nur in der Rezeption zwischen Information und Mitteilung unterschieden werden? Ist eine Synthese von Information und Mitteilung in der Inzeption nicht ebenso unmöglich, soll ein Kommunikationsversuch als solcher überhaupt gestartet werden können? Bleiben I und M, auch wenn sie zusammen prozessiert werden, für sich nicht immer „eigenständig“, da ansonsten nur beobachtet werden könnte, dass etwas stattgefunden hat, unabhängig davon ob, dieses nun als Kommunikationsversuch gelten kann/soll/muss?

nicht einmal an gesellschaftliche „*Großkontexte der Informationsverarbeitung*“ (Schneider 1994, S. 166, Hervorh. im Original) oder an die Kommunikation bzw. Informationsgewinnung und -verarbeitung in Organisationssystemen, die Entstehung organisationalen Wissens, gedacht werden. Bereits einfache Kommunikationssequenzen erlauben es der Kommunikation, ein besonderes Eigenleben zu entwickeln, sowohl im Einklang wie auch in Konflikt zu jenem Informationssinn, den einzelne Individuen mit ihrer Hilfe zu realisieren vermögen. Denn die Kommunikation kann, solange die beteiligten Bewusstseinssysteme nicht die Orientierung verlieren und abbrechen müssen, auch auf Basis von Missverständnissen weiteres Prozessieren gewährleisten. Es wird in der Kommunikation dann zwar ein anderes Verstehen erreicht, für den Fortgang der Kommunikation bleibt dieses aber unerheblich. Wolfgang Ludwig Schneider erläutert hierzu: „Jede Anschlußäußerung impliziert ein bestimmtes Verstehen der vorausgegangenen Äußerung, weist ihr eine bestimmte Bedeutung kommunikativ zu. Der Sprecher mag sich vielleicht mißverstanden fühlen. So z.B. wenn der Adressat die als Bitte intendierte Äußerung ‚Kannst Du mir das Salz reichen?‘ (vielleicht in scherzhafter Absicht) einfach nur mit ‚Ja‘, d.h. als Informationsfrage beantwortet. Belassen es beide dabei, dann ist das in der *Kommunikation* durch die Antwort erreichte Verstehen das Verstehen einer Informationsfrage, auch wenn beide *Psychen* etwas anderes verstanden haben. Und insofern gilt: Verstehen in der Kommunikation ‚schließt ... mehr oder weniger weitgehende Mißverständnisse als normal ein‘. In der Kommunikation aber zählt, was durch Anschlußäußerungen zustande kommt solange als Verstehen, wie kein Einspruch erhoben und etwas als Mißverständnis deklariert wird“. (ebd., S. 165, Hervorh. im Original). Diese Besonderheit von Kommunikationssystemen ist neben weiteren Aspekten zu berücksichtigen, sollen größere kommunikative Zusammenhänge einer detaillierten Betrachtung unterzogen werden – Jedes Missverstehen ist, wie gesagt, ein, wenn sich nun allerdings auch anders „windendes“ Verstehen.

Nachdem die Elementaroperationen Inzeption und Rezeption im vorigen Abschnitt Erörterung gefunden haben, ist es an der Zeit, noch einmal auf das Mitteilungsgeschehen zurückzukommen. Schon zu Beginn wurde darauf hingewiesen, dass sich als einziger Bestandteil des Kommunikationsereignisses lediglich das Mitteilungszeichen, d.h. die Nachricht, einmal abgesehen vom Mitteilungsverhalten in der Interaktion, sinnlich wahrnehmen und empirisch beobachten lässt. Inzeption und Rezeption sind im ersten Moment Operationen, die für die Fremdbeobachtung unzugänglich in der „black box“ des Bewusstseins vollzogen werden, ihre Resultate treten uns nur sofern inzipiert wird als Mitteilungen in der Kommunikation entgegen. Wie wir Nachrichten verstehen, hängt von unseren Signifikanzen und Relevanzen ab, oft

(zunächst noch) unabhängig davon, wie sehr der Inzipient/die Inzipientin auch bemüht sein mag, uns „Lesarten“ und Verstehensoptionen nahezubringen – ganz abgesehen davon, dass die kommunikativen Verstehensmöglichkeiten (Anschlussalternativen) ohnehin immer über all jenes hinausreichen, was einzelne Bewusstseinsysteme zum jeweiligen Zeitpunkt  $t$  als Informationssinn aktualisieren können (vgl. ebd., S. 167). Halten wir fest: eine weitere heuristisch und analytisch brauchbare Leitunterscheidung ergibt sich erneut in Anbetracht der Tatsache, dass Kommunikationssysteme strukturell fest an selbstreferentiell-geschlossen arbeitende Bewusstseinsysteme gekoppelt sind: Operationen, die Kommunikation in ihrem Vollzug ausmachen, bleiben unsichtbar, einzig und allein die Mitteilung erschließt sich der Beobachtung erster und höherer Ordnung. Damit gilt: „In a very general sense, any message (gesture, spoken word, written text, picture, icon) must be construed as the empirical manifestation of invisible communicative operations“ (Malsch und Schlieder in print, S. 6). Wir bekommen so eine weitere Leitdifferenz an die Hand gegeben: Invisibilität vs. Visibilität.

In der Beobachtung erscheint uns das Mitteilungszeichen auf den ersten, oft noch flüchtigen Blick als Ergebnis einer Inzeption, als Ding gewordenes Anliegen, als Körper oder Gestalt von wie auch immer noch näher zu bestimmender Information. Woher aber kommt das Mitteilungszeichen? Welches sind die (nicht sprechakt- sondern systemtheoretisch-kommunikologisch verstandenen) Grundbedingungen seines Entstehens? Was ist sein Anlass, was sein Impetus? Auf das Problem der doppelten Kontingenz soll an dieser Stelle nicht erneut eingegangen werden. Interessante Untersuchungen zur Entstehung von Ordnung vor dem Hintergrund des Zieles der Reduktion von Unsicherheit aus sozionischer Perspektive haben u.a. Kron und Dittrich (2002), Papendick und Wellner (2002) sowie Kron, Schimank und Lasarczyk (2003) vorgelegt. Wir wollen statt dessen, uns Fragen der Inzeption und der Rezeption widmend, kommunikations-theoretisch argumentieren, dass eine Inzeption nie ohne vorausgehende Rezeption erfolgen kann. Kommunikation kann nie Erstkommunikation sein, sie ist immer Anschlusskommunikation (vgl. auch Malsch, 5, S. 13). Wir eröffnen möglicherweise eine Interaktionsdyade mit einer uns noch unbekanntem Person<sup>17</sup>, können uns im Dialog aber nicht auf Nichts beziehen, importieren Themen oder zumindest Ansätze hierfür aus anderen Kontexten (Signifikanz) und bestimmen unsere Relevanzen, bieten somit Sinnofferten an. Genaugenommen ist das Mitteilungszeichen immer auch Ausdruck einer vorangegangenen Rezeption, die auf die

<sup>17</sup> Niklas Luhmann definiert die „Person“ als eine in der „Kommunikation referierbare Einheit“ (Luhmann 2000, S. 375, Hervorh. im Original).

eine oder andere Art und Weise die ihr zeitlich nachfolgende Inzeption konditioniert hat (vgl. auch Abbildung 1, S. 21). Sinnofferten wurden aufgenommen und weiterverarbeitet. Beide Operationen, Inzeption wie auch Rezeption, bleiben aber, und dieses sei hier noch einmal betont, unbeobachtbar – sie verschaffen sich ihren Ausdruck im empirisch sichtbaren Mitteilungszeichen, und nur in der Analyse dieser Mitteilungszeichen wird es *gerade* für den nicht selbst an der Kommunikation beteiligten Beobachter möglich, auf Rezeption und Inzeption zurückzuschließen. Hieraus ergibt sich für die Theorie Bekanntes, dieses kann jedoch nicht oft genug wiederholt werden. Zwar besteht das Kommunikationsereignis, verteilt auf zwei Zeitstellen, aus einer Inzeption, dem Mitteilungszeichen und der nachfolgenden Rezeption. Aussagen zu seinem Gehalt, zu seinem „kommunikativen Gewicht“, seiner Bedeutung und seinen kommunikativen Wirkungen können im (fremdbeobachtenden) Anschluss an ein solches Temporalatom aber noch nicht gewonnen werden. Welcher Sinn sich *kommunikativ* am Mitteilungszeichen kondensiert, als einsehbares Resultat freigeben wird und somit emergente Strukturen entstehen lässt, kann nur dann festgestellt werden, wenn es dem Fremdbeobachter möglich ist, weitere Mitteilungszeichen in Augenschein zu nehmen. Was der Rezeption folgen muss, ist eine neue Inzeption, die dem Beobachter von Kommunikation als Anhaltspunkt Auskunft darüber geben kann, in welcher Form die Rezeption einer ersten Mitteilung (möglicherweise) erfolgt ist und wie sie auf die Folgeinzeption gewirkt haben mag. Das Kommunikationsereignis als Temporalatom besteht aus Inzeption, Rezeption und Mitteilung, als solches bleibt es aber seltsam offen und, obwohl eine Nachricht vorliegt, im Kommunikationsprozess selbst noch „stumm“. Denn hinzukommt: was zwar rezipiert wird, jedoch nie eine neue Inzeption nach sich zieht oder, schlimmer noch, überhaupt nicht rezipiert wird, das besitzt für den Fortgang der Kommunikation selbst kaum an bzw. keine Bedeutung mehr. Mit dieser Feststellung soll – und darauf ist an dieser Stelle ausdrücklich hinzuweisen – aber keineswegs der ungerechtfertigten Annahme Vorschub geleistet werden, Nachrichten, die nicht unmittelbar Folgeäußerungen nach sich ziehen, seien vollkommen unwichtig. Ganz im Gegenteil. Zunächst einmal schließen eine nicht unmittelbar folgende oder eine nicht-inzeptive Rezeption ja nicht aus, dass zu einem späteren Zeitpunkt möglicherweise doch noch „erfolgreich“ rezipiert und inzipiert wird (gerade die moderne Computertechnologie stellt eine erstaunliche Bandbreite an Lagerungsmöglichkeiten für Zeichen zur Verfügung). Zum anderen werden in der Kommunikation seit je her überschüssige Anschlussmöglichkeiten<sup>18</sup> produziert, die

---

<sup>18</sup> Thomas Malsch spricht in diesem Zusammenhang auch von „virtuellen kommunikativen Ereignissen“ (Malsch, 5, S. 2).

im Nachhinein keine „Abnehmer“ finden. Auch die Rationalisierung von Kommunikation, die „Einzwängung“ kommunikativer Prozesse in vorgegebene, starre Abläufe, in durch Kommunikation selbst hervorgebrachte Strukturen (festgesetzte Reihenfolge der Wortbeiträge, zahlenmäßige Begrenzung, Verwendung von festen Formeln etc.), wirkt im Hinblick auf die Reduzierung von überschüssigen Beiträgen mit von System zu System, von Kommunikationszusammenhang zu Kommunikationszusammenhang unterschiedlichem Erfolg (während z.B. die Kommunikation im Rechtssystem einen hohen Grad an Formalisierung aufweist, scheinen oft nicht weiter Beachtung findende überschüssige und nicht selten nicht recht einzuordnende Sinnofferten unterschiedlichster Couleur im World Wide Web eine wahre Heimstätte gefunden zu haben). „Was nicht rezipiert wird oder aber rezipiert und wieder vergessen wird, das kann in seiner (ehemaligen) Existenz doch niemanden stören!“. Diese „Leitmaxime“ scheint in der Regel gleichermaßen für den Prozess der Kommunikation und die sich an ihm beteiligenden Personen zu gelten. Selbstverständlich aus der Perspektive der (Fremd-)Beobachtung „Überschüssiges“ (keine Inzeption ohne Signifikanz und Relevanz!) wird somit zwar nicht vermieden, aber auch nicht direkt nachgesucht. Entweder werden gar keine Inzeptionen angeschlossen, Rezeptionen und Folgemitteilungen „verebben“ oder Teilbereiche der Kommunikation brechen ab – so massenhaft wie dieses allerdings geschieht, kann es nicht ausreichen, ausschließlich „erfolgreiche“<sup>19</sup> Kommunikationen zu beachten und auf den ersten Blick überflüssige Sinnofferten links liegen zu lassen. Auch Abbrüche und Nicht-Anschlüsse sowie die sie „vorbereitenden“ Mitteilungen müssen als gegebene empirische Ereignisse auf ihre Bedeutung hin untersucht werden. Was ist, kann nicht einfach „unter den Teppich“ gekehrt werden; Betrachtung ist es wert, gerade wenn wir es mit einem so komplexen Phänomen wie der Kommunikation zu tun haben. Welche Ergebnisse eine solche Betrachtung letztlich bringt, steht auf einem anderen Blatt.

Mit der herausgehobenen Stellung der Mitteilungszeichen als exklusive Ansatzpunkte für die (Fremd-)Beobachtung von Kommunikationen ergibt sich eine weitere Unterscheidung, die für den Verlauf der nachfolgenden Untersuchung von nicht zu unterschätzender Tragweite ist, darüber hinaus aber der Erörterung bedarf: die Unterscheidung zwischen den transienten Operationen der „Inzeption“ und der „Rezeption“ und der persistenten Mitteilung. Eine Unterscheidung, die sich keineswegs von selbst

---

<sup>19</sup> Erfolgreiche Kommunikation ist hier nicht als erfolgte „Verständigung“ oder gar eine zu Zwecken der Lösung komplexer Aufgaben herbeigeführte „Handlungskoordination“ zu verstehen! Erfolgreich meint in unserem Sinne lediglich: auf eine Inzeption ist eine weitere Inzeption gefolgt, vorbereitet durch den Zwischenschritt der Rezeption.

erklärt. Denken wir an Interaktionssysteme, die sich über das Grenzziehungsprinzip der Anwesenheit definieren lassen (vgl. Luhmann 1975), erscheint die soeben vorgestellte Unterscheidung nicht plausibel, wissen wir doch alle, dass das gesprochene Wort noch im Entstehen wieder im Vergehen begriffen ist. Alles was bleibt, ist die Zurechnung der Sprechakte auf die sie vollziehenden, anwesenden Personen. Mit der Erfindung der Schrift und deutlicher noch mit der Erfindung des Buchdrucks veränderten sich jedoch Möglichkeiten, Bedingungen und Gewohnheiten der Rezeption. Können Mitteilungen erst einmal dauerhaft fixiert werden, müssen Rezeption und Verstehen nicht mehr im unmittelbaren Anschluss an die vorausgehende Inzeption erfolgen. Der Vorgang des Rezipierens kann ausgedehnt, das Rezipierte in weitere Kontexte eingebettet und mit den Ergebnissen anderer Rezeptionen verglichen werden (vgl. zu den Auswirkungen der Schrift und des Buchdrucks auf die Kommunikation u.a. Luhmann 1998, S. 249 ff.). Dieses gilt analog für die elektronische Speicherung von Äußerungen, Statements, Texten usw. sowie selbstverständlich auch für das menschliche Gedächtnis. Nach wie vor ist und bleibt natürlich nicht alles an Mitteilung persistent – gemäß jeweiliger Signifikanz, Relevanz und nicht zuletzt Speichermöglichkeit wird die Spreu vom Weizen, werden das für interessant und wichtig Gehaltene vom Uninteressanten und Unwichtigen getrennt. Was verschriftlicht ist bleibt, je nach Speichermedium und Entscheidung, entweder dauerhaft oder zumindest kurzzeitig persistent. Für Inzeption und Rezeption gilt in der Regel aber, dass sie sich kaum über extrem lange Zeitspannen hinwegziehen können: „Being operational elements, inception and reception exactly take the amount of time they need to create or understand a message, i.e. read a book, utter a sentence, understand a question, write a letter. In an oral conversation, but also in internet discussion groups, operations appear to be very short, ephemeral events. In a scientific discourse they tend to be much longer. They simply last as long as it takes to write or read a paper. In both cases however, in everyday life encounters as well as scientific discourses, any reception and any inception is processed discretely as a unique event which disappears when its over (...). In contrast to transient operations, messages are persistent objects, at least in textual and electronic communication“ (Malsch und Schlieder in print, S. 6 f.).

### 3. MODELLIERUNG VON AGGREGATIONEN

„Communication-Oriented Modeling“ muss, so wie es im Rahmen des von Thomas Malsch und Christoph Schlieder entwickelten sozionischen Ansatzes zu verstehen ist, immer am empirisch sichtbaren Mitteilungszeichen ausgerichtet sein – dieses dürfte, auch in Anbetracht der bislang getroffenen Feststellungen und Annahmen, nicht weiter überraschen. Ziehen wir jenes, was wir zu Inzeption und Rezeption, zur Ereignishaftigkeit der Kommunikation und zum Mitteilungszeichen bereits erörtert haben noch einmal in die engere Betrachtung, so fällt schnell ins Auge, dass es zwar gelungen ist, den Rahmen für eine Modellierung von Aggregation und Abstraktion oder auch Kondensation abzustecken; konkrete Hinweise auf mögliche Arten und Weisen der Modellierung sowie auf die Gestalt der hieraus resultierenden Modelle konnten aber vorerst noch nicht gewonnen werden. Hier ist nun anzusetzen.

#### a. „Communication-Oriented Modeling“ – Der bisherige Ansatz

Im Rahmen des COM-Ansatzes haben zu Zwecken der Modellierung bisher u.a. aus der Netzwerk-Forschung bekannte (gerichtete) Graphen Anwendung gefunden (vgl. Malsch und Schlieder in print, S. 9 ff. sowie Albrecht, Lübcke, Malsch und Schlieder in print, S. 6). Die verwendeten Graphen sollen an dieser Stelle kurz vorgestellt werden, da sie Bestandteil nachfolgender Modellierungen sind.

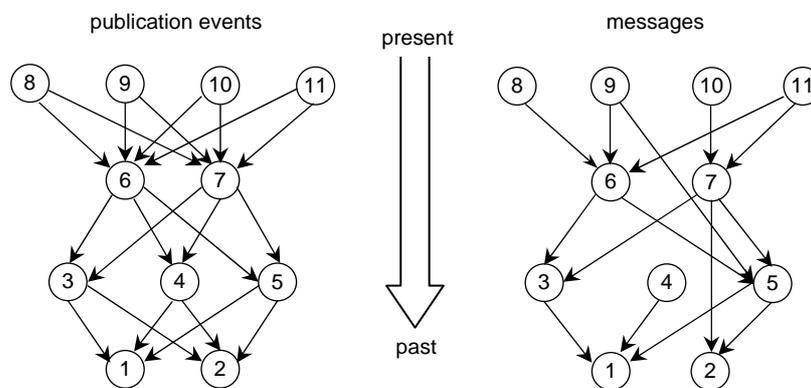
Thomas Malsch und Christoph Schlieder setzen in ihrem „Aufriss“ zum „Communication-Oriented Modeling“ („Communication without Agents?“, in print) gerichtete Graphen ein, um die Publikation von Mitteilungen (verstanden als „To Whom It May Concern“) und die sich zwischen diesen Nachrichten ergebenden Referenzen modellieren und ferner computergestützt simulieren (COMTE)<sup>20</sup> zu können. Mitteilungen werden im Modell mit Hilfe von „Netzwerk-Knoten“ erfasst und dargestellt, die Visualisierung der bereits angesprochenen Referenzen übernehmen Richtungs-Vektoren („Kanten“), die es erlauben, das rückwärtsgewandte Referenzieren von Nachrichten auf Nachrichten zu visualisieren. Nachfolgende Abbildungen zeigen zwei gerichtete Graphen zur Darstellung der zeitlichen Abfolge von Publikati-

---

<sup>20</sup> Im Falle von COMTE handelt es sich um eine Testumgebung für die Simulation von Kommunikationsprozessen im Anschluss an die Ergebnisse des „COM“.

ons-Ereignissen („Publication Event Graph“) sowie zur Darstellung der dazugehörigen Referenzen („Message Reference Graph“; Abbildung 2).

Abbildung 2: „Publication Event Graph“ und „Message Reference Graph“



Quelle: Malsch und Schlieder in print, S. 11.

Darstellung aufeinanderfolgender Kommunikationsereignisse. Während der „Publication Event Graph“ ausschließlich darüber informiert, welche Nachrichten in welcher zeitlichen Abfolge „gepostet“ wurden, zeigt der „Message Reference Graph“, wie Mitteilungen auf die ihnen vorausgehenden Nachrichten Bezug nehmen. *Die für diese beiden Graphen in der Simulation geltenden Annahmen können Malsch und Schlieder in print, S. 11, entnommen werden.*

Ein Beispiel für die Simulation von Kommunikationssequenzen unter Einsatz des „Message Reference Graphs“ findet sich u.a. in „Communication without Agents? From Agent-Oriented Modeling to Communication-Oriented Modeling“ (in print). Einzelne Nachrichten gelten in diesem Modell als im Zeitverlauf „gepostet“, Anschlüsse an vorausgehende Mitteilungen, d.h. Referenzen, werden auf Basis der Sichtbarkeit der im Prozessverlauf bereits erzeugten Nachrichten mit Hilfe einer Wahrscheinlichkeitsfunktion berechnet. Im Zeitverlauf nimmt die Sichtbarkeit von

Nachrichten gemäß den Rahmenbedingungen der Modellierung bzw. Simulation ab („Sichtbarkeitsverfall“ im Laufe der Zeit). Die erneute Bezugnahme auf ältere Mitteilungen erhöht deren Visibilität jedoch wieder. „Sichtbarkeitsverfall“ und durch erneutes Referenzieren wiedergewonnene Bedeutung werden schließlich in einem „Visibilitätsindex“ gegeneinander aufgerechnet, so dass sich für jede Nachricht immer wieder neue Visibilitätswerte errechnen lassen, die die Wahrscheinlichkeit des Anschlusses positiv oder negativ beeinflussen (vgl. ebd., S. 12 ff.). Was hier als „Visibilität“ verstanden wird ist, vom Modell auf den Kommunikationsprozess zurückschauend, die „soziale Sichtbarkeit“ einer Nachricht; die annähernde Einschätzung, inwiefern Mitteilungen für Rezeptionen zum Zeitpunkt  $t=0$  (Gegenwart) noch erreichbar sind und so (bezogen auf ihren kommunikativen Gehalt bzw. den jeweils zu realisierenden Kommunikationsgehalt) zum Movers neuer kommunikativer Anschlüsse werden können. Die „soziale Sichtbarkeit“ gibt vermittelt Aufschluss über die Erreichbarkeit dieses kommunikativen Gehaltes, wobei immer zu berücksichtigen gilt, dass der Inhalt einer Nachricht im Kommunikationsprozess schon weitere Verbreitung in anderen Mitteilungen gefunden haben kann, dann aber gefiltert durch den Vorgang der Rezeption, welcher in die rezeptiv-inzeptive Verknüpfung (möglicherweise) ganz unterschiedlicher Sachverhalte zum Inhalt einer neuen Nachricht einmünden kann. Ein entscheidender Vorgang, der im „Message Reference Graph“ nur eine rudimentäre und ungenügende Beachtung findet, da der kommunikative Gehalt einzelner Mitteilungen für die Modellierung und den Simulationslauf bislang keine Rolle spielt, ebenso wie seine Re- und Deformierung, auch in Anbetracht der Gedächtnisleistung von Akteuren bzw. Agenten. Die hieraus resultierenden Probleme werden u.a. Thema nachfolgender Abschnitte sein.

b. „Kondensation“ und „Aggregation“. (Vor-)Überlegungen zur Strukturbildung in Diskussionsprozessen – Das Beispiel „DEMOS“

Unter 1.2 habe ich einleitend das Untersuchungsziel der hier vorliegenden explorativen Studie umrissen, welchem ich mich nun im Anschluss an die umfangreichen, zugleich aber notwendigen Vorbemerkungen zum Begriff der Kommunikation widmen möchte. Wie erläutert, sollen sich in Kommunikationsprozessen ergebende Zusammenfassungen bzw. Aggregationen, in engerem Sinne „thematische Verdichtungen“ als Kondensationen und somit allgemein komplexitätsreduzierende Leistungen der Kommunikation einer genaueren Betrachtung unterzogen werden. In diesem Zusammenhang ist es weniger das Ziel, gewachsene soziale Systeme, Institu-

tionen, Organisationen etc. und die sie konstituierenden, tragenden und festigenden Kommunikationen, Regelsysteme und Wissensbestände gezielt zu analysieren. Vielmehr geht es darum, auf einer weiterhin das unmittelbare Kommunikationsereignis (mit-)beobachtenden Ebene zu fragen, wie es zu „thematischen Verdichtungen“ bzw. den bereits angesprochenen Kondensationen und Aggregationen kommen kann, die gleichermaßen Anschlussmöglichkeiten beschneiden (Reduktion von Komplexität), durch diese Verknappung aber die Wahrscheinlichkeit des Anschlusses an den von ihnen geschaffenen, neuen und größeren kommunikativen Zusammenhängen deutlich erhöhen, insbesondere aufgrund hoher Repräsentativität, Visibilität und Stabilität (neue Kapazitäten im Umgang mit Komplexität).

Bevor zunächst „thematische Verdichtungen“, oder anders formuliert, „Kondensationen“ aber auch „Aggregationen“ überhaupt mit dem Vokabular einer sozionisch inspirierten Kommunikationstheorie neu erfasst werden können, ist zu fragen, welchen Spuren wir überhaupt folgen können, wollen wir unser Untersuchungsobjekt in den Blick bekommen. Ich hatte bereits angedeutet, dass es unter anderem die Operation der Rezeption ist, die es in ihrer prinzipiellen Offenheit gegenüber erreichbaren Kommunikationen den einzelnen, an Kommunikation strukturell gekoppelten Bewusstseinsystemen erlaubt, Mitteilungsgelände bündelnd zu behandeln und auf dieser Grundlage neuerliche Inzeptionen vorzubereiten. Somit stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoll sein könnte, wieder auf den Akteur/Agenten als handelnde Instanz zurückzukommen und Kommunikation im engeren Sinne als „kommunikatives Handeln“ aufzufassen. Dass Akteure, oder allgemeiner Agenten, für die Kommunikation von existentieller Bedeutung sind, dass sie handeln, ist indes nie bestritten worden. Wichtig aber bleibt zu sehen, dass sich Sinn nicht nur im Bewusstsein der an Kommunikationen wie auch immer beteiligten Personen ablagert, sondern vielmehr in der Kommunikation hervorgebracht und prozessiert wird – ob nun komplementär oder auch konträr zu dem, was im individuellen Bewusstsein an „Sinnprovinzen“ und „Sinnfacetten“ bereits geschaffen wurde. Auf den Stellenwert des Akteurs im Zusammenhang mit der Ermittlung und Ermöglichung von Anschlüssen soll erst im übernächsten Abschnitt eingegangen werden, nämlich dann, wenn wir erste Restriktionen des bisherigen „COM“ beleuchtet haben und weiterführende Modellierungsvorschläge gefordert sein werden.

Als erster Ansatzpunkt zur weiteren Bestimmung des Erscheinungsbildes von Aggregationsleistungen der Kommunikation mag hier das Beispiel einer Online-Diskussion dienen, durchgeführt im Rahmen des EU-geförderten Forschungsprojektes

„DEMOS“<sup>21</sup>. Interessierte Bürgerinnen und Bürger der Freien und Hansestadt Hamburg hatten im Jahre 2002, wie auch die Bürgerinnen und Bürger anderer europäischer Städte, die Möglichkeit, via Internet in mehreren Foren über die Zukunft der Stadt und das Leitbild „Metropole Hamburg – Wachsende Stadt“ zu diskutieren. Im Mittelpunkt der Diskussionen standen u.a. mögliche städtebauliche Veränderungen und ihr Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger der Freien und Hansestadt. Im Verlauf eines DEMOS-Threads wurde z.B. diskutiert, ob die Freie und Hansestadt Hamburg in Zukunft darauf setzen sollte, den Bau von Hochhäusern stärker als bislang zu fördern<sup>22</sup>. Dieser „Wolkenkratzer-Thread“ startete am 14. November 2002 mit einem Eingangsplädoyer für den Bau neuer Hochhäuser in Hamburg, eingereicht von einem User mit dem Pseudonym „ms1008“. An diese Mitteilung schlossen sich direkt und indirekt bis zum 27. November des gleichen Jahres 31 weitere Nachrichten an. Sie alle nahmen in unterschiedlicher Art und Weise das vorgegebene Thema auf. Beiträge reichten von ernsthaften Überlegungen zur Gestaltung des Stadtbildes bis hin zu nicht ganz ernst gemeinten Visionen, die sich der „Spielerei“ mit städtebaulichen Ideen widmeten. Die nähere Betrachtung des Threads erlaubt, einen tieferen Einblick in die Struktur von (Online-)Kommunikationsprozessen zu nehmen. Interessant ist vor allen Dingen, die 32 Mitteilungen des Threads unter Berücksichtigung des in der ersten Nachricht eingelassenen thematischen Fokus gegenzulesen. Das Ergebnis: Im Laufe der Diskussion entstanden schnell unterschiedliche „strukturelle“ und „semantische“ Threads<sup>23</sup>, ein Resultat, das hier anfangs ein wenig verwundern mag, bedenkt

---

<sup>21</sup> Bei DEMOS („Delphi Mediation Online System“) handelte es sich um ein von der europäischen Kommission gefördertes Forschungsprojekt zur politischen Bürgerbeteiligung im Internet (vgl. Lührs u.a. 2003, Vorwort Abschlussbericht DEMOS sowie [www.demos.tu-harburg.de](http://www.demos.tu-harburg.de)). Insgesamt acht Partner aus vier europäischen Ländern beteiligten sich an der Durchführung des Projektes. In Hamburg fanden Online-Diskussionen zum Leitbild „Metropole Hamburg – Wachsende Stadt“ in den Monaten November und Dezember 2002 statt. Über die Ergebnisse informiert der von der TuTech (Technische Universität Hamburg-Harburg) herausgegebene Bericht „DEMOS. Delphi Mediation Online System. Bericht zur Online-Diskussion. Metropole Hamburg – Wachsende Stadt“, 2003.

<sup>22</sup> Im Gegensatz zu anderen deutschen Großstädten werden in Hamburg nach wie vor verhältnismäßig wenige, extrem hohe Gebäude errichtet.

<sup>23</sup> Inhaltsanalytisch ließen sich für den so genannten „Wolkenkratzer-“ und den mit ihm in Beziehung stehenden „Hafennutzungs-Thread“ mindestens 5 unterschiedliche Themen feststellen (Lübcke, WP 1 2004, Version: 10.02.2004, S. 19).

man, dass doch eine noch recht kleine, überschaubare Zahl von Mitteilungen „gepostet“ wurde.

Es lohnt sich allerdings, noch genauer hinzusehen<sup>24</sup>. Die thematischen Foci einzelner Beiträge einem Vergleich unterziehend lassen sich eine Handvoll „Cluster“ identifizieren; Mitteilungen, die mehr oder weniger konzentriert ganz bestimmte Aspekte des Baus von Hochhäusern in den Vordergrund stellten. Schwerpunkte reichten von der Veränderung des Stadtbildes durch neue Hochhäuser über die Wirtschaftlichkeit entsprechender Bauten bis hin zu Fragen der Wohnqualität und der Faszination, die von Wolkenkratzern ausgeht. Während die „strukturellen Threads“ lediglich Anschluss über das „Wann“ und „Wo“ erfolgter (teilweise auch den technischen Bedingungen geschuldeter) Anschlüsse geben können, informieren uns die „thematischen Threads“ darüber, welchen Themenschwerpunkten über längere Zeitspannen hinweg oder auch nur kurz in mehreren Mitteilungen Bedeutung beigemessen wurde und welche AutorInnen einzelne Aspekte wie behandelten<sup>25</sup>. Diese Themenschwerpunkte weisen jedoch nicht nur uns einen Weg durch das „Dickicht der Diskussion“, sie dürften diese Funktion, wenn auch auf je unterschiedliche Art und Weise, also abhängig von der Beobachterposition<sup>26</sup>, ebenso für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Online-Diskussion erfüllt haben. Themen sind die „Leitpunkte“ und „Wegweiser“ der Kommunikation. Und dieses gilt umso mehr, je weniger sich die KommunikationsteilnehmerInnen persönlich kennen und direkt wahrnehmen können, sondern ihre Fern-Interaktion über das geschriebene Wort gestalten müssen. Aspekte, die gerade im Falle der Interaktion Kommunikationen zusätzlich formen und überformen (Macht, Rollen, Gestik etc.) haben online zunächst keine Bedeutung. Orientierung bietet die Sache; Relevanzen werden angedockt, und eine Begründung

---

<sup>24</sup> Steffen Albrecht und Maren Lübcke vom „COM“-Team haben im Winter 2003 erneut Demos-Threads aufgearbeitet. Ihnen gilt besonderer Dank. Die zusätzlichen Analysen zur DEMOS-Online-Kommunikation machten die nachfolgenden Betrachtungen erst möglich.

<sup>25</sup> „Thematische Threads“ wurden über direkte kommunikative Anschlüsse rekonstruiert. In der Folgemitteilung musste unmittelbar auf den Inhalt oder den Autor der vorangegangenen Nachricht Bezug genommen worden sein (namentliche Ansprache, Zitat, Frage/Antwort).

<sup>26</sup> Selbstverständlich handelt es sich bei der nachträglichen Rekonstruktion von „thematischen Threads“ um eine Leistung der – in diesem Falle wissenschaftlichen – Fremdbeobachtung und somit der „Beobachtung zweiter Ordnung“. Wie die thematischen Schwerpunkte tatsächlich ihre Leitfunktion für die einzelnen, an der Diskussion beteiligten Akteure erfüllt haben, muss offen bleiben.

dieser oder jener Relevanzsetzung scheint ratsam, soll der Beitrag anschlussfähig bleiben. Zentral ist und bleibt aber vor allem, das Thema nach Möglichkeit mit neuen Aspekten anzureichern, ohne sich dabei von seinem inneren Kern all zu weit zu entfernen. Die Eröffnungsmitteilung gab einen ersten Rahmen für die weitere Diskussion vor, ein Rahmen (das „Für“ und „Wider“, „Hochhaus und Stadtbild“), der selbst in der Beschäftigung mit nicht ganz ernst gemeinten Ideen nicht verlassen wurde<sup>27</sup>. In nahezu allen Mitteilungen spielte der Einfluss der Wolkenkratzer auf das Stadtbild eine Rolle, ein Aspekt mit starker Bindungskraft. Eine erste These für mögliche Modellierungen soll deshalb lauten: *Signifikanz vor Relevanz*. Dieses dürfte generell und im Besonderen für alle Kommunikationszusammenhänge gelten, in denen sich die KommunikationsteilnehmerInnen untereinander nicht kennen und ebenso wenig direkt wahrnehmen können, somit zu Beginn Nichts und später nur jenes, was sie den einzelnen Mitteilungen entnehmen können, über die andere/den anderen TeilnehmerInnen wissen. Dass Signifikanz und Relevanz immer Hand in Hand gehen, soll gar nicht bestritten werden. Aber in der Diskussion ist zwecks Aufnahme der Kommunikation zunächst ein Thema vonnöten. Wer diesem Thema welche Bedeutung/Relevanz beimisst und daran sein Mitteilungsverhalten ausrichtet, ist noch eine andere Frage; sichergestellt sein muss nur, dass es für potentielle KommunikationsteilnehmerInnen (im Falle von „DEMOS“ Bürgerinnen und Bürger der Freien und Hansestadt Hamburg) möglich wird, zu partizipieren<sup>28</sup>.

Hinzu kommt noch, dass persönliche Referenzen den Fortgang von Kommunikation allein nicht ermöglichen und zu gewährleisten vermögen. Vielmehr können sie sogar, stark genug und direkt durchsetzbar, Kommunikation zum Erliegen bringen –

---

<sup>27</sup> In einigen Mitteilungen wurde kurz diskutiert was wäre, wenn der Wasserträgermann Hummel-Hummel mit seinem Tragegestell und seinen zwei Eimern als großes Gebäude über der Elbe nachgebaut werden würde. Auch wenn zunächst über „Swimmingpools“ in den Eimern gewitzelt wurde, nahm ein Teilnehmer doch schnell wieder den „ernsthaften“ Gehalt der ursprünglich „geposteten“ Anfrage zu „Hummel-Hummel“ auf – Wie sollten Wolkenkratzer, oder auch allgemeiner neue Hamburger Gebäude, beschaffen sein, damit sie sich nicht einfach nur durch Höhe und Größe, sondern auch durch eine gewisse „Unverwechselbarkeit“ auszeichnen und das Stadtbild bereichern (vgl. [www.demos.tu-hamburg.de](http://www.demos.tu-hamburg.de), Thread „Moderne Wolkenkratzer für Hamburg“, Mitteilungen 19 bis 24/25).

<sup>28</sup> „Themen diskriminieren die Beiträge und damit auch die Beiträger. So gehört z.B. zu den Erforderlichkeiten geselliger Kommunikation, Themen zu wählen, zu denen alle Anwesenden etwas beitragen können: Themen, die niemanden verlocken, seine Individualität auszureizen, und jedem die Chance geben, einen hinreichend individuellen Beitrag zu leisten, in dem er selbst erkennbar sein wird“ (Luhmann 1999, S. 213).

sind alle in bestimmter Hinsicht einer Meinung, gibt es nichts mehr zu diskutieren; habe ich anderen meine Meinung aufgezwungen, kann und will niemand mehr mit mir diskutieren. Nicht desto trotz, die unterschiedlichen Relevanzsetzungen müssen sich an etwas halten, sie müssen einen „Punkt“ machen, gleichermaßen aber auch ihren „(Ansatz-)Punkt finden – und diesen bieten nur die in der Kommunikation auf-gebrachten und oftmals nur langsam ihre spezifischen Foci wechselnden Themen. Abrupte Übergänge von einem Thema zum anderen bleiben nicht ausgeschlossen, neuerliche Kombinationen von ganz unterschiedlichen Relevanzen und Signifikanzen möglich – die bestehende Gefahr lautet jedoch: Orientierungsverlust der Kommunizierenden – die Optionen: Abbruch und sofortige Neuausrichtung der Kommunikation oder Missverstehen, Aufgeben der Relevanz, Abbruch und gänzlich andere Anschlüsse, selbstverständlich in neuen Zusammenhängen. In einem Thread wie dem hier analysierten kann über die Wirtschaftlichkeit von Hochhäusern, ihr Erscheinungsbild und die Möglichkeiten ihrer Nutzung gesprochen bzw. „gepostet“ werden. Themen wie die Bundesligaergebnisse vom Wochenende oder das Wetter scheiden jedoch aus. Entsprechende Mitteilungen könnten „gepostet“ werden, bringen aber die bisher im kommunikativen Zusammenhang erbrachte Leistung (konzentrierte Diskussion über den Bau von Hochhäusern) in Gefahr. Zwar muss aus „unsinnigen“ Beiträgen nicht gleich die Gefahr eines Abbruches erwachsen, sie binden aber im geringsten Fall kognitive Kapazitäten, die auf ihre Rezeption „verschwendet“ werden. Themen geben der Kommunikation also ihre Richtung, Mitteilungen und die in ihnen zum Ausdruck kommenden Signifikanzen und Relevanzen müssen an zum jeweiligen Zeitpunkt in einer Diskussion über einen besonderen Status verfügende thematische Schwerpunkte angedockt werden, damit zumindest eine grundsätzliche Anschlussfähigkeit gegeben ist<sup>29</sup>.

Auf das Phänomen der „thematischen Konzentration bzw. Verdichtung“ hat im Zuge seiner „autopoietischen Wende“ bereits Niklas Luhmann in seiner allgemeinen Theorie sozialer Systeme (1984) hingewiesen. Luhmanns Überlegungen folgend kann davon gesprochen werden, dass Kommunikationen sich immer dann zu spezifischen Prozessen weiterentwickeln, wenn die funktionsspezifische Differenz von „Themen“ und „Beiträgen“ in der Kommunikation zum Tragen kommt: „Kommunikationszu-

---

<sup>29</sup> Maren Lübcke hat in Anlehnung an die Untersuchungen von L. Osborne herausgestellt, dass auch Themenmutationen nur dann zustande kommen können, wenn ein bereits in der Kommunikation Orientierung bietendes Thema zunächst in einer Anschlussmitteilung erneut Erwähnung findet und darauf hin folgend aus seiner „Bahn“ abgelenkt“ wird (vgl. Lübcke, WP 1 2004, Version: 10.02.2004, S. 17).

sammenhänge müssen durch Themen geordnet werden, auf die sich Beiträge zum Thema beziehen können. Themen überdauern Beiträge, sie fassen verschiedene Beiträge zu einem länger dauernden, kurzfristigen oder auch langfristigen Sinnzusammenhang zusammen“ (vgl. Luhmann 1999, S. 213).

Dass in erster Linie Themen als zentrale „Kondensationspunkte“ der Kommunikation gelten können, ist auch eine wichtige Erkenntnis im Rahmen diskursanalytischer Ansätze, die darauf ausgerichtet sind, den Fokus der Analyse weg von den äußeren, Diskurse stabilisierenden oder destabilisierenden Einflüssen, hin zu ihren inneren Elementen, das heißt den in ihren jeweiligen Zusammenhängen wirkenden Kommunikationen zu verlagern. Hubert Knoblauch hat dieses in seinem Beitrag für das „Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse I“ (2001) deutlich herausgestellt: „Diskurse zeichnen sich durch typische Inhalte aus, die in und zwischen Diskursgemeinschaften behandelt werden. In der Diskursanalyse ist deswegen auch beispielsweise von ‚Kriegsdiskursen‘, ‚Anti-Alkoholdiskursen‘ oder – etwas abstrakter – von ‚Unterdrückungsdiskursen‘ die Rede. Genau genommen handelt es sich hier um Themen bzw. Topoi, die in den genannten Formen kommunikativ konstruiert werden, bzw. um die ein Komplex kommunikativer Vorgänge inhaltlich kreist. In diesem Sinne sind Diskurse die Prozesse, die die thematischen Relevanzen des kommunikativen Haushaltes prägen“ (Knoblauch 2001, S. 214)<sup>30</sup>. Themen verdichten Kommunikation, Themen leiten Kommunikation, Themen ermöglichen erst die in diesem Text fortwährend erwähnte „Kondensation“ und die „Aggregation“ von Kommunikationsbeiträgen zu gesonderten, inhaltlich relativ geschlossenen Blöcken<sup>31</sup>.

Schauen wir auf die Argumentation zurück. Themen bzw. thematische Foci bieten für die an der Kommunikation beteiligten Bewusstseinssysteme Orientierung zur (Eng-)Führung einzelner Beiträge. Gleichzeitig lassen sie im jeweiligen Kommunikationssystem eine Eigenstruktur mit thematischen Schwerpunkten und Aspekten entstehen, in die spezifische Relevanzen eingelassen sind/werden. Unterscheiden sich

<sup>30</sup> Nach Luckmann besteht der „kommunikative Haushalt“ einer Gesellschaft aus allen kommunikativen Vorgängen, die von den Mitgliedern dieser Gesellschaft hervorgebracht werden und verweist somit auf ihr Gesamt-Relevanzsystem (vgl. Knoblauch 2001, S. 213).

<sup>31</sup> Die Offenheit von Kommunikation wird durch die relative Geschlossenheit einzelner Sequenzen oder Episoden nicht berührt. Wir wissen: immer sind neue Relevanzsetzungen möglich; jederzeit kann der Versuch gemacht werden, ein neues Thema auf die Tagesordnung zu setzen. Dieses hat im konkreten Fall jedoch immer positive (Anreicherung, Neuausrichtung der Kommunikation) oder negative Folgen (Orientierungslosigkeit der kommunizierenden Personen, Abbruch der Kommunikation).

individuelle Relevanzen immer mehr oder weniger stark, gibt das Kommunikationssystem nach einiger Zeit möglicherweise den Blick auf einige zentrale Relevanzen frei, die permanente Bestätigung finden. In der DEMOS-Diskussion zum Thema „Wolkenkratzer“ wurde so z.B. geradezu einvernehmlich herausgestellt, dass Neubauten des Alsterpanorama nicht verändern bzw. „entstellen“ dürften (vgl. [www.demos.tu-harburg.de](http://www.demos.tu-harburg.de), Mitteilungen 1 bis 32).

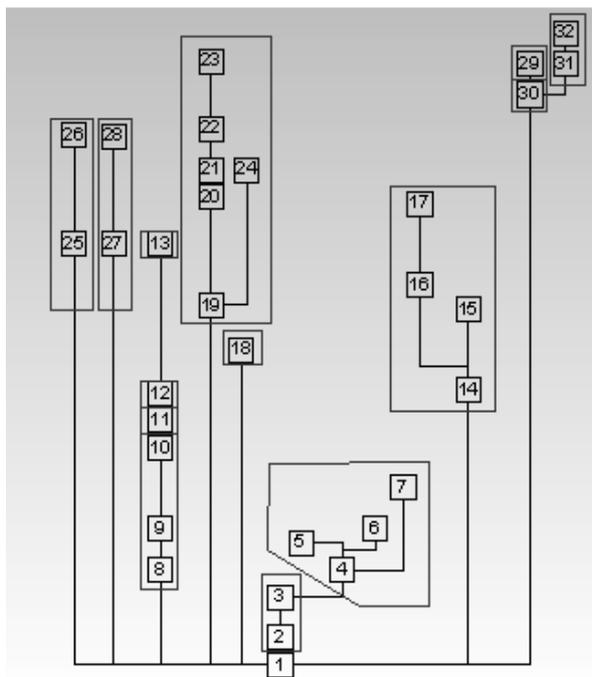
Diese Betrachtung der Kondensation, des „Sich-Ablagerns“ von Kommunikationen über thematische Foci unter Bezugnahme auf „Resultate“ der/Beiträge zur „thematischen Verdichtung“ bedeutet, so schlüssig sich die Argumentation und der Ansatz auf den ersten Blick auch darstellen mögen, anzuerkennen, dass hier, gerade im Hinblick auf das gewählte Beispiel, eine spezifische Abstraktionsleistung der Beobachtungskommunikation erbracht worden ist. Welche thematischen Schwerpunkte sich letztlich in der Kommunikation herausbilden, um welche Aspekte sich die Diskussion drehen wird, welches faktische „Relevanzsystem des kommunikativen Diskussionshaushaltes“ schließlich zu einem bestimmten Zeitpunkt entstehen wird – dieses ist für die DiskussionsteilnehmerInnen der DEMOS-Online-Diskussionen möglicherweise „individuell vorhersehbar“ und „wünschbar“, aber keineswegs im Voraus „vorhersagbar“ gewesen. Nachträglich allgemeine Schwerpunkte und Relevanzen bestimmen kann nur, wer den endgültigen Verlauf der Kommunikation in Threads oder auch in größeren Kommunikationssystemen (z.B. im gesamten DEMOS-Diskussionsprozess) bereits kennt. Erst dann wird es im empirischen, d.h. für uns im sich an der konkreten Beobachtung des Mitteilungszeichens orientierenden Sinne möglich, mehr über die stattgefundene Kommunikation zu sagen als noch zu Zeiten ihres Verlaufs. Oder, um die Betonung vom möglichen Ende des Kommunikationsprozesses zu nehmen: Erst wenn die Kommunikation fortgeschritten ist, lassen sich aus der Perspektive des Fremdbeobachters „thematische Verdichtungen“ und „Kondensationen“ beobachten – sofern (noch) nachvollzogen werden kann, was zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit zu einem bestimmten Thema gesagt oder „gepostet“ worden ist. Auch wenn die TeilnehmerInnen von Kommunikationsprozessen zwecks Orientierungsfindung im „Dschungel des kommunikativen Austausches“ den Gehalt von Mitteilungen immer wieder zusammenziehen und somit auch nach den eigenen Signifikanzen und Relevanzen aggregieren, bleibt eine noch umfassendere Aggregationsleistung doch der Fremdbeobachtung vorbehalten. Ihren eigenen „blinden Fleck“ kann aber auch die Beobachtungskommunikation, in unserem Falle die Beobachtung zweiter Ordnung, nicht in Eigentätigkeit beseitigen. Welche Bedeutung sie besitzt, lässt sich ebenso nur über weitere Beobachtung(skommunikation) klären (vgl. Malsch, 7, S. 5). Sobald

fremdbeobachtend an einen Kommunikationsprozess angeschlossen wird (z.B. um die Frage zu klären, welche thematischen Schwerpunkte im Verlaufe der Kommunikation eine exponierte Stellung erlangt haben und eine große Zahl von Beiträgen motivieren konnten) muss klar sein, dass über die „Stoßrichtung“ der mit dieser Beobachtung einhergehenden Kommunikationen und ihre Wirkungen nicht einfach vorschnell auf gleicher Ebene befunden werden kann. Trotzdem ist in Rechnung zu stellen, dass die beobachtende Kommunikation der unmittelbaren alltäglichen Kommunikation hinsichtlich ihrer Abstraktionsleistung überlegen ist: „Als Spezialistin der Beobachtung von Kommunikation bildet sie sich ein, Mitteilungszeichen in beliebiger Menge zu überblicken, indem sie lange Prozessketten, ausgedehnte Netzwerke, verzweigte Referenzstrukturen synoptisch zusammenfasst. Die operativen Leistungen, die dahinter stecken, heißen Aggregation und Abstraktion. Es werden viele Mitteilungszeichen zu einer Beschreibung zusammen gezogen oder aggregiert. Wenn komplette Kommunikationsnetzwerke mit einheitlichen Mitteilungszeichen belegt werden, so sind die vielen einzelnen Netzwerkkommunikationen immer mitgemeint. Dass damit auf Tiefenschärfe und Detailreichtum verzichtet wird, versteht sich von selbst. Gleichwohl bleibt es die unbestreitbare Leistung von hochaggregierten und hochabstrakten Beschreibungen, dass sie sehr viel mehr zu sehen und zu beobachten erlauben, als es sonst der Fall wäre“ (ebd., 7, S. 5). Wir halten fest: Aggregation und Abstraktion sind in erster Linie Leistungen der Beobachtungskommunikation, kommen aber, wenn auch in anderer Form und mit anderer Reichweite, ebenso in laufenden Kommunikationsprozessen vor, ohne dass sie jedoch in aller Deutlichkeit einen Niederschlag finden müssen (Individuelle Zusammenfassungen dienen den an der Kommunikation beteiligten Bewusstseinssystemen in erster Linie dazu, die Übersicht zu behalten). „Kondensation“ ist eine Erscheinung in Anbetracht „thematischer Verdichtung“, im unmittelbaren Kommunikationsprozess direkt gegeben, in ihrer vollen Tragweite jedoch erst in der Fremdbeobachtung des entsprechenden Kommunikationsprozesses zu erfassen.

Nachdem erste Schlüsse gezogen worden sind, ist ihre Übertragbarkeit auf bzw. Integration in das unter 3.1 vorgestellte COMTE-Modell zu prüfen (*Visualisierung unter Zugrundelegung der grafischen Elemente von COMTE*). Im Anschluss an die bereits weiter oben erwähnten Auswertungen und Vorüberlegungen zu DEMOS wurden aus diesem Grunde die 32 Mitteilungen des „Wolkenkratzer-Threads“ von Steffen Albrecht und Maren Lübcke in jene Modellierungsweise übertragen, die auch die Grundlage für Darstellungen in COMTE, namentlich in den Aufsätzen „Communication without Agents? Form Agent-Oriented to Communication-Oriented Modeling“ (Malsch und Schlieder in print) sowie „Scalability and the Social Dynam-

ics of Communication. On Comparing SNA and COM as Models of Communication Networks“ (Albrecht, Lübcke, Malsch und Schlieder in print) bildete.

Abbildung 3: „Wolkenkratzer“ – Strukturelle und semantische Threads (COM/TE)



Quelle: Analysen aus dem COM-Projektteam; Grafik: Steffen Albrecht und Maren Lübcke. Die Verbindungslinien zwischen den Mitteilungen verweisen auf die von den einzelnen Akteuren in der Kommunikation gesetzten Referenzen („strukturell“, teils aufgrund der vorgegebenen Anschlussmöglichkeiten), die mehrere Nachrichten umfassende Umrandungen zeigen hingegen die in der Fremdbeobachtung rekonstruierbaren direkten thematischen Bezugnahmen bzw. „semantischen Threads“.

Im Gegensatz zu den „Mitteilungszeichen“ der computergestützten Simulation von Kommunikationssequenzen in COMTE (Nachrichteninhalte, Signifikanzen und Relevanzen spielen in der Simulation bislang keine Rolle) bieten die DEMOS-Threads infolge der gegebenen empirischen Beobachtbarkeit einzelner Mitteilungen und insbesondere aufgrund der Möglichkeit des retrospektiven Durchsehens ihrer Inhalte natürlich die Chance, „thematische Verdichtungen“ am Material zu rekonstruieren. Werden die „strukturellen Threads“ grafisch dargestellt, so ist es „ein Leichtes“, die verschiedenen, sich im Laufe der Kommunikation abzeichnenden thematischen Foci über eine Inhaltsanalyse zu ermitteln und anschließend als „Cluster“ einzufrieden (vgl. hierzu Abbildung 3). Damit ist für das Problem der Simulation freilich noch nicht viel gewonnen, denn: Wie soll und kann zwecks Bestimmung von „Kondensationspunkten“ (Themen) überhaupt verfahren werden, wenn Simulationsläufe (noch) nicht auf der Basis einzelner, den verschiedenen Kommunikationen unmittelbar vorausgehender, Signifikanz- und Relevanzsetzungen durchgeführt werden (können)?

Bevor im Zuge einer allzu vorschnellen Kritik die Revision und der völlige Umbau der bereits existierenden Testumgebung (COMTE) gefordert wird, sollte ihre Funktionsweise noch einmal genau betrachtet werden. Zu einem gegebenen Zeitpunkt  $t=0$  werden vom Programm zu Beginn des Simulationslaufes  $n$  Nachrichten generiert, die einen „Visibilitätswert“ von 1.0 erhalten. Für diese gilt: „The number of newly generated messages at a cycle  $c$  is a random variable  $N(c)$  whose probability distribution is one of the parameters of the simulation model. We assume  $N(c)$  to be equally distributed among values from the integer range  $[1..4]$ “ (Malsch und Schlieder in print, S. 13). Mit Blick auf den weiteren Verlauf des Kommunikationsprozesses wird davon ausgegangen, dass die ursprüngliche Sichtbarkeit (zum Zeitpunkt  $t=0$ , Gegenwart) eine fortlaufende Schwächung erfährt, da die älteren Nachrichten gegenüber den zum jeweiligen neuen Zeitpunkt  $t=0$  publizierten Mitteilungen keinen „Neuigkeitswert“ mehr für sich beanspruchen können. Die Aufgabe der Reduzierung des „Visibilitätswertes“ mit der Zeit übernimmt ebenfalls eine ihrer Aufgabe entsprechende Funktion (vgl. ebd., S. 12 f.). Wird in/mit neueren Nachrichten auf ältere Mitteilungen Bezug genommen, so erhöht sich hingegen wieder die „soziale Sichtbarkeit“ dieser älteren Nachrichten. Aus dem Zusammenspiel des positiven Einflusses neuer Referenzen und des negativen Wirkens der Zeit ergeben sich auf jeder Zeitstufe von Runde zu Runde neue Visibilitätswerte für die im Laufe der Simulation bereits generierten Nachrichten. Nachrichten mit hohen Werten zeichnen sich durch eine deutliche „soziale Sichtbarkeit“ aus; sie sind, reinterpretieren wir ihre Werte, für alle TeilnehmerInnen der Kommunikation mehr oder weniger gut sichtbar und ziehen damit immer wieder (mit hoher bzw. höherer Wahrscheinlichkeit) Folgebeiträge nach

sich, die sich direkt auf sie beziehen und somit ihren Stellenwert untermauern. In der DEMOS-Diskussion zum Hochhausbau in Hamburg war insbesondere die Eingangsmitteilung, welche den Thread eröffnete, ein solcher Bezugspunkt. Selbst zu einem späteren Zeitpunkt schlossen sich neue Nachrichten immer wieder an diese Ausgangsmitteilung an; sogar dann, wenn sich zwischenzeitlich bereits eigenständige Kommunikationssequenzen mit fortlaufenden Referenzen etabliert hatten. Der Grund für die so erfolgten erneuten Anschlüsse ist leider mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Anordnung der Betreffzeilen der Nachrichten auf der grafischen Oberfläche zu sehen (die Eingangsmitteilung war besonders gut sichtbar plaziert, jedoch nicht infolge ihrer sozialen Sichtbarkeit sondern aufgrund der vorab festgelegten Form der Visualisierung der zum Thread gehörigen Mitteilungen), sobald aber ein erster Anschluss auf diese Art und Weise erfolgte, kam es vor, dass an der entsprechenden Stelle noch folgend anschließende Nachrichten den im Eingangsstatement aufgespannten Diskussionsrahmen wieder aufnahmen und sich in ihrer thematischen Ausrichtung hieran orientierten, mithin also in gewissem Rahmen „Erinnerungsarbeit“ leisteten und somit zu einer Art „Erinnerungskommunikation“ wurden. Interessant könnte es sein zu klären, was im Besonderen die Eingangsmitteilung ausgemacht hat, d.h. worin ihre Bedeutung für weitere Anschlüsse lag. Hier ist festzustellen, dass die Mitteilung in recht allgemeiner Form das später die Diskussion bestimmende Thema „Förderung des Wolkenkratzer-Baus“ initiierte, gleichzeitig aber auch eindeutig die Relevanzsetzung ihres Autors widerspiegelte („Ich persönlich habe nichts gegen Wolkenkratzer“, vgl. [demos.tu-harburg.de](http://demos.tu-harburg.de), Mitteilung 1). Ferner wurden die Themen „Wohnen im Hochhaus“, „Arbeitsplätze“ und „Verbesserung der Attraktivität der Stadt“ angesprochen. Die Nachricht bot somit allein aufgrund ihrer Struktur bereits günstige Anschlussmöglichkeiten. Zum einen präsentierte die Nachricht das angebotene Thema in recht allgemeiner Form, so dass für nachfolgende Mitteilungen Möglichkeit bestand, ohne die Anschlussfähigkeit bzw. -wahrscheinlichkeit des eigenen Inhaltes unnötig zu gefährden (Abbruch von Kommunikationen ist immer möglich, gleichwohl aber in unterschiedlichem Maße wahrscheinlich) individuelle Schwerpunktsetzungen (die Themenschwerpunkte „Wohnen“ und „Arbeitsplätze“ stellten mögliche Anhaltspunkte dar) dennoch vornehmen zu können, sofern der gesteckte thematische Rahmen nicht verlassen wurde. Des Weiteren bestand die Möglichkeit, „Relevanz an Relevanz“ zu koppeln – und dieses relativ problemlos. Dem „Pro“ der ersten Nachricht konnte ebenso ein direktes „Contra“ entgegengesetzt werden wie es möglich blieb, die nun ohnehin schon bestehende Relevanzsetzung „Pro“ zu verifizieren. Oder zusammenfassend ausgedrückt: die gleichzeitige „Offenheit“ (neue thematische Schwerpunkte zum Thema möglich) und „Geschlossenheit“ („Bau

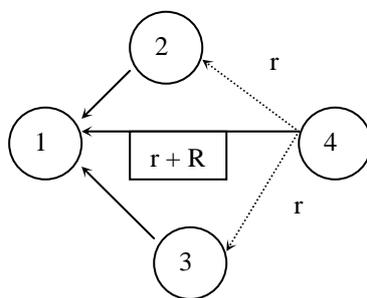
neuer Wolkenkratzer“ als zentrales Thema) sowie das Angebot eines Einstiegs in die Relevanzsetzung unter Nutzung des elementaren binären Codes „ja/nein“ (Pro/Contra) ließen die Nachricht zu einem wichtigen „Knotenpunkt“/„Mittelpunkt“<sup>32</sup> der Kommunikation werden. Die Identifikation eines solchen Knotenpunktes ist allerdings nicht ganz unproblematisch. Hierzu einige Überlegungen.

Wir halten zunächst weiterhin unsere Annahme aufrecht: „Keine Inzeption ohne Rezeption“. Dennoch muss jetzt berücksichtigt und bei der Analyse von Kommunikationsprozessen in Rechnung gestellt werden, dass es immer anfängliche Bezugspunkte oder eben auch, wie im Falle der vorgestellten Online-Diskussion, einzelne Nachrichten gibt, die im Besonderen aufgrund ihres thematischen Schwerpunktes oder der mit diesem Schwerpunkt verbundenen Relevanzsetzung inzeptiv Folgeäußerungen motivieren und dementsprechend nach sich ziehen. Im Hinblick auf die Simulationsläufe in COMTE wäre so z.B. zu überlegen, inwiefern tatsächlich davon ausgegangen werden kann, dass auch die ersten Nachrichten, die zum Zeitpunkt  $t=0$  den Kommunikationsprozess „in Gang bringen“, generell einem ähnlichen Sichtbarkeitsverlust im Zeitlauf ausgesetzt sind, wie die ihnen nachfolgenden Mitteilungen (COMTE wurde zunächst in Anlehnung an die in der fachwissenschaftlichen Öffentlichkeit übliche Kommunikationsform des Zitierens entwickelt). Richtig ist: werden Inhalte/Themen einer Nachricht für relevant befunden, leben diese in Folgenachrichten aufgrund einer mehr oder weniger authentischen Wiedergabe weiter; reichen Speicherkapazitäten jedoch aus, um auch die Originalnachricht zu erhalten, so spricht einiges dafür, dass auch (oder vielmehr) sie im Nachhinein für einen möglichen neuen Anschluss ausgewählt wird und nicht die ihr nachfolgenden Mitteilungen, die lediglich ihre Inhalte aufzugreifen vermochten: rezipiert wird Verschiedenes, der Anschluss erfolgt jedoch ausschließlich an einer bestimmten Stelle. Jede Soziologin/jeder Soziologe wird sich erinnern, was sie/er im ersten Semester gesagt bekommen hat: „Eine Einführung in das Fach stellt lediglich eine erste Grundlage dar – lesen sie die Klassiker!“ (vgl. Abbildung 4).

---

<sup>32</sup> Vgl. zum Begriff und zur Funktion von „hubs“ auch Barabási 2003 sowie Newman 2003. „Ausgangsäußerungen“ lassen sich auch als „initial“ oder „parental messages“ bezeichnen (vgl. Lübcke, WP1 2004, Version: 10.02.2004, S. 18).

Abbildung 4: Tatsächlicher Anschluss und mögliche Rezeptionen



Die Nachrichten 1 bis 3 wurden rezipiert (r), Rezeption und neuerlicher Anschluss (R) blieben vorbehalten; endgültiger Verweis:  $1 \leftarrow 4$

Tatsächlich „transportiert“ die Testumgebung COMTE mit der deutlich hohen Bewertung der „sozialen Sichtbarkeit“ neuer Nachrichten (ein Visibilitätswert von 1.0) in ihrer grundsätzlichen Anlage eine Erkenntnis aus der neueren Netzwerkforschung, welche die ursprüngliche Überlegung, gerade die in einem sich zum Netzwerk entwickelnden Zusammenhang zuerst entstehenden Knotenpunkte könnten die meisten Verbindungen auf sich ziehen, teilweise suspendierte. Aktuelle Forschungen zeigen, dass es für die Netzwerkforschung mittlerweile von großer Bedeutung geworden ist, die in der Modellierung durch Knoten dargestellten und einer bestimmten Klasse zugeordneten Entitäten auch über erste Klassifikationen hinaus gehend genau im Hinblick auf ihre „Eigenschaften“, „Fähigkeiten“, „Energien“ etc. zu unterscheiden (vgl. Barabási 2003, S. 93 ff.). Was bedeutet dieses aber für das Beispiel der Kommunikation? Die Antwort lautet: Mitteilung ist nicht gleich Mitteilung. Über die Wahrscheinlichkeit weiterer Anschlüsse entscheidet zwar grundsätzlich die „soziale Visibilität“ einer Nachricht, diese aber wird durch Signifikanz- und Relevanzsetzungen der an Kommunikation beteiligten Akteure erst gespeist, und mit den Operationen der Inzeption und der Rezeption können die Reputation eines Akteur, das Thema einer Mitteilung, ihr Umfang etc. die jeweilige Sichtbarkeit positiv oder negativ beeinflussen. Dieses bedeutet auch, dass Ursprungsmitteilungen, so steht es jedenfalls zu vermuten, je nach Kommunikationsprozess, unterschiedliche Sichtbarkeiten für sich verbuchen können. In COMTE elegant gelöst: Ursprungsmitteilungen haben im Verlauf der Simulation zunächst die größte Chance, indirekte und direkte Referenzen

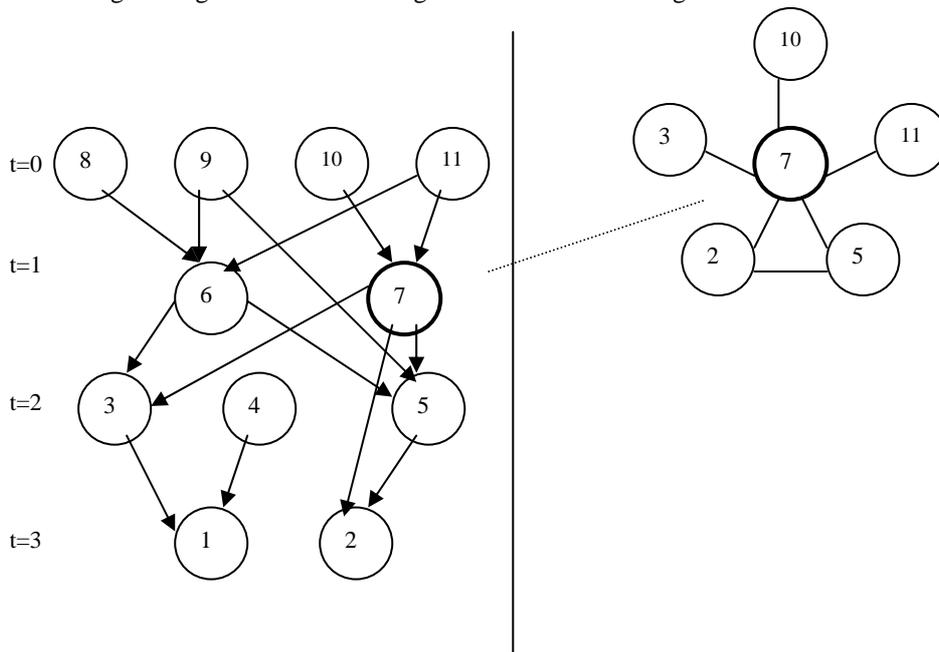
„auf sich zu ziehen“, so dass sich ihre Sichtbarkeit erhöhen kann (jene, die im Zeitverlauf sinkt), ihnen wird also eine „verdeckt prominente“ Stellung zuerkannt. Für einigermaßen geschlossene, abgekapselte „Kommunikationsräume“ mag tatsächlich gelten, dass (in Anbetracht einer ähnlichen Reputation der Mitteilenden, der jeweiligen Platzierung der Mitteilungen in Medien etc.) alle Mitteilungen gleich wahrscheinlich rezipiert werden und mit gleicher Wahrscheinlichkeit auch Folgenmitteilungen nach sich ziehen können. Für viele empirisch beobachtbare Kommunikationsprozesse gilt dieses so aber keinesfalls. Zu überlegen wäre, ob nicht auch in COMTE, gerade mit Blick auf die Rekonstruktion von empirischen Kommunikationsprozessen, mit unterschiedlichen „Ausgangswerten“ der Visibilität gearbeitet werden könnte/müsste? Hierzu wären allerdings eine Vielzahl weiterer Bedingungen der Kommunikation mitzumodellieren, stellt sich doch nicht zuletzt mit Blick auf den soeben unterbreiteten Vorschlag die Frage, worin eine jeweils unterschiedliche „Ausgangsvisibilität“ gründet bzw. wie die Einsetzung unterschiedlicher Werte zu begründen ist? Fragen, die zunächst offen bleiben müssen, dennoch aber von Interesse sind. Wo eine hohe Sichtbarkeit gegeben ist, wo Anschlüsse mit hoher Wahrscheinlichkeit folgen, dort liegen auch immer die Schwerpunkte der Kommunikation, dort werden relevante Themen verhandelt, hier kommt es in Anbetracht ähnlich verhandelter Gehalte zu Kondensation und Aggregation, hier bietet es sich an, in neuen Mitteilungen altbekannte Sachverhalte kompakt darzustellen, sie mit vereinheitlichenden Mitteilungszeichen zu bezeichnen.

Bei den Nachrichten mit hohem Visibilitätswert handelt es sich, so steht also zu vermuten, um Mitteilungen, die in ihrem Kern jene Themen behandeln, denen aufgrund der individuellen Einschätzung der KommunikationsteilnehmerInnen hohe Relevanz zugesprochen wird; entweder direkt im Hinblick auf das Thema selbst, oder sei es auch nur indirekt (mit Blick auf AutorInnen usw.), mit dem Ziel, die Visibilität der eigenen Nachricht zu steigern. Diese Nachricht muss sich aber auch dann inhaltlich in den prominenten Themenkomplex eingliedern bzw. an jene Nachricht(en) anschließen lassen, die das (derzeit) bestimmende Thema der Kommunikation offensiv und gut sichtbar transportiert/transportieren. Innerhalb des Gesamtzusammenhanges der Kommunikation „wächst“ so die Sensibilität der Teilnehmer für all das was anschlussfähig ist, während andere Themen (noch) außerhalb des aktuellen Verweisungszusammenhanges bleiben müssen. Es ist zu unterscheiden zwischen jenem, was im Kommunikationszusammenhang sagbar ist, und all jenem, dass keine Rolle spielen (kann). Luhmann hierzu: „Erst an Hand von Themen kann man die Richtigkeit eigenen und fremden kommunikativen Verhaltens im Sinne eines Zum-Thema-Passens kontrollieren. Insofern sind Themen gleichsam die Handlungs-

programme der Sprache. Wenn es dann nur noch um die beste Art geht, Mäuse in Mäusefallen zu fangen, kann man immer noch eine ganze Menge beitragen, aber nicht mehr Beliebiges; und man ist durch das Thema genug vororientiert, um seine Beiträge rasch wählen und das Passen der Beiträge anderer kontrollieren zu können; man kann an Hand der Qualen, die die Mäuse erleiden, die moralische Sensibilität der Teilnehmer testen und das Thema wechseln, wenn man den Eindruck hat, daß es für einen selbst und für die übrigen Teilnehmer erschöpft ist“ (Luhmann 1999, S. 216).

Am Thema „kondensieren“ sich Kommunikationen, an ihm bilden sich Kommunikationssequenzen heraus – die nähere, *endgültige* Bestimmung dieser „thematischen Verdichtungen“, die/der Zusammenfassung/-lauf von Nachrichten mit Blick auf ihren thematischen Rahmen, muss, dem Gang der bisherigen Darstellung folgend, allerdings als Leistung der (Fremd-)Beobachtung verstanden werden. Beiträge passen und liefern neue Aspekte, aber dieses muss nicht heißen, dass ihre UrheberInnen zum Zeitpunkt der Publikation bereits vollständig die Implikationen des verhandelten Themas übersehen, geschweige denn alle bisher im wie auch immer begrenzten Kommunikationszusammenhang zum Thema „geposteten“ Nachrichten rezipiert haben. Dieses mag auch für das COMTE-Modell gelten. Vorschlag wäre es hier, die Darstellung bzw. Visualisierung von Aggregationen parallel zur Simulation des eigentlichen Kommunikationsprozesses im Modell zu ermöglichen („Splitscreen“), gleichsam also einen Einblick in die spezifische Leistung von Fremdbeobachtung zu bieten. Woran lassen sich „thematische Verdichtungen“ in COMTE aber festmachen, wollen wir, einen Ausblick wagend, schon vorab überlegen, *wo* schließlich *was* in COMTE identifiziert werden könnte? Als „Mittelpunkte“ von „Clustern“, so scheint es zumindest auf den ersten, flüchtigen Blick und eine unreflektierte Vermutung wagend, lassen sich (ausschließlich) jene Nachrichten einstufen, die, zwar zu einem früheren Zeitpunkt „gepostet“, zum aktuellen Zeitpunkt  $t=0$  über die *höchste* „soziale Sichtbarkeit“ (die meisten Anschlüsse) verfügen. Vorherige und neuere Runden betrachtend ließen sich ferner dann jene Mitteilungen hinzuziehen, die zu diesen „Hauptknoten“ in unmittelbarer Verbindung stehen/standen. Ähnlich lassen sich auch in Online-Diskussionsforen Themenentwicklungen verfolgen („Threadstruktur“): „Die dahinterliegende These lautet, dass zwei Nachrichten ein gemeinsames Thema haben, wenn sie sich aufeinander beziehen“ (Lübcke, WP1 2004, Version: 10.02.2004, S. 17). Das nachfolgende grafische Schema mag hier zur Verdeutlichung beitragen:

Abbildung 5: Mögliche Clusterbildung in COM/Visualisierung?



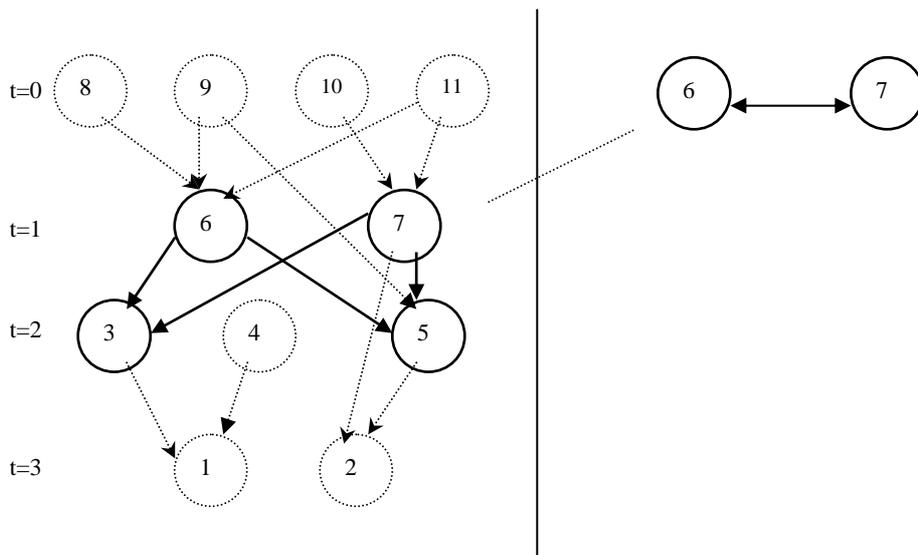
In Anlehnung an die Simulationsläufe von Malsch und Schlieder – „cycle 4“ (Malsch und Schlieder in print, S. 14.).

Der Nutzen einer solchen Visualisierung bleibt beim derzeitigen Stand der Entwicklung von COMTE aber gering. Etwas anders muss hinzukommen, sollen, den jetzigen Stand der Modellierung in COMTE zum Ausgangspunkt nehmend, annähernd zuverlässig (wie gesagt: die einzelnen Mitteilungen in COMTE bleiben „inhaltsleer“) „Cluster“ und somit „thematische Verdichtungen“ sichtbar gemacht werden. Aber was? Wie kann man erkennen, ob Gegebenes (die Mitteilung) Ähnlichkeiten zu anderen Gegebenheiten (Mitteilungen) besitzt, wenn Nichts über die mit dem Gegebenen transportierten Inhalte bekannt ist?

Wieder liegt eine weitere Lösung des Problems im Verstehen des Prozesses der Fremdbeobachtung. Kommunikationen müssen sich, sollen größere Zusammenhänge geschaffen werden, an Themen ausrichten lassen. Fortlaufend werden so im Zuge der Beobachtung der Umwelt durch die an Kommunikation beteiligten Personen oder Systeme Beobachtungsergebnisse in laufende Prozesse eingespeist oder führen zur Eröffnung neuer Sequenzen. Der sachliche Gehalt von Themen ist von Fall zu Fall verschieden, die Möglichkeiten scheinen zunächst unbegrenzt: „Der Spezialisierung sind keine Grenzen gesetzt, - außer solchen, die sich aus dem Interesse an der Fortsetzung der Kommunikation ergeben“ (Luhmann 1999, S. 214). Eine besondere Möglichkeit der Kommunikation liegt darin, nicht nur den sachlichen Gehalt von Themen, sondern ebenso den bisherigen Fortgang von Kommunikationsprozessen selbst in der laufenden Kommunikation thematisieren zu können. Sobald dieses geschieht (z.B. in dem explizit auf die Differenz von Signifikanz und Relevanz hingewiesen, das Mitteilungsverhalten von KommunikationsteilnehmerInnen oder das individuelle Verständnis des Gesagten thematisiert wird), kann, der allgemeinen soziologischen Terminologie folgend, davon gesprochen werden, dass Kommunikation „reflexiv“ wird: „Kommunikation die sich selbst thematisiert, ist Metakommunikation“ (Malsch, 7, S. 5). Obwohl die Metakommunikation Sequenzen unterbricht, fordert sie keinen „Ortswechsel“ heraus. Die Selbstreflexion findet als Selbstbeobachtung innerhalb des Primärprozesses statt. Anders hingegen verhält es sich mit der Fremdrelexion, d.h. im Falle des kommunikativen Anschlusses an und der Reflexion der von einem Beobachter aus der Distanz wahrgenommenen Kommunikationsprozesse. Werden Verlauf und Inhalt dieser Prozesse im Rahmen von Sekundärkommunikationen thematisiert, so ergibt sich ein asymmetrisches Verhältnis der Erreichbarkeit. Die Beobachtungskommunikation „sieht“, was im Primärprozess geschieht und kann aufgrund ihrer Position, gleichsam den eigenen Ort der „Nichterreichbarkeit“ verlassend, den Anschluss an das im Primärprozess bislang Kommunizierte suchen. Wie jede Kommunikation muss auch die Beobachterkommunikation mit Leitunterscheidungen arbeiten, um sich ein „Bild“ machen zu können. Im Gegensatz zur Metakommunikation sind diese Leitunterscheidungen aber in der Regel weniger fluide: Beobachterkommunikation ist „scharf“ gestellt, Leitdifferenzen der reflexiven Kommunikation können sich hingegen schneller ändern. Thomas Malsch hat hierzu interessante Überlegungen, auch zur Begründung einer entsprechenden Argumentationsweise vorgelegt, so dass hier auf eine erneute Wiedergabe von Beispielen verzichtet werden soll (vgl. ebd., 7, S. 11 ff.). Für uns ist wichtig festzuhalten, dass auch die Beobachtungskommunikation ihren Fokus verändern kann. Unterscheiden wir im Hinblick auf die Abstraktionsleistung der Aggregation also nicht mehr

zwischen hohen und geringen Visibilitäten, ändern wir den Fokus, und schauen wir uns kurzerhand bestehende Referenzen an! Der neue Vorschlag lautet: Wann immer zwei unterschiedliche Nachrichten Bezug auf exakt dieselben vorgängigen Nachrichten nehmen, soll davon ausgegangen werden, dass im Kontext der von ihnen transportierten Beiträge, die bereits angesprochene Sensibilität der am Kommunikationsprozess Beteiligten für das unmittelbar Sagbare und Nicht-Sagbare vorausgesetzt, etwas verhandelt wird, das thematisch ähnlich liegt. Wo überkreuzt referenziert wird, treffen sich Inhalte und die dazugehörigen Argumentationen (Relevanzen).

Abbildung 6: „Cross-Referencing“ als Ansatzpunkt für die Fremdbeobachtung und die *vorläufig*-verdeutlichende Visualisierung thematischer Verdichtungen



Erneut in Anlehnung an die Simulationsläufe von Malsch und Schlieder – „cycle 4“ (Malsch und Schlieder in print, S. 14.).

Mit der permanenten „Durchleuchtung“ der in COM simulierten primären Kommunikationsprozesse unter Anwendung der eingeführten Leitunterscheidung könnten „(thematische) Verdichtungen“ (möglicherweise?) anhand der Referenzen der einzelnen Mitteilungen vermutet und mit Hilfe einer die bislang existierende Visualisierung ergänzenden und den Betrachter der Simulation zusätzlich informierenden Darstellung herausgehoben sichtbar gemacht werden. Wie dieses im Einzelnen zu geschehen hat, kann an dieser Stelle leider nicht mehr ausführlich diskutiert werden. Ebenso sind, keine Frage, Möglichkeiten und Nutzen eines solchen Vorgehens zu prüfen, vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass Mitteilungen in COMTE noch keine Inhalte transportieren. Wir werden sehen, dass Erweiterungen der Testumgebung generell unumgänglich sind.

Bezüglich der Frage nach den möglichen Mitteilungsinhalten steht kurz zu klären, was COMTE-Mitteilungen überhaupt alles beinhalten könnten, gilt es doch, Anschlüsse möglichst realitätsangemessen zu modellieren. Wir hatten festgehalten, dass derzeit zwei Faktoren die soziale Sichtbarkeit einer Nachricht/die Anschlusswahrscheinlichkeit bestimmen: der „Sichtbarkeitsverlust“ im Angesicht des unerbittlichen Fortschreitens der Zeit und neue eingehende Referenzen. Hinzu kommen könnten zusätzlich, dieses sei aber im vorliegenden Zusammenhang nur am Rande bemerkt, von den Inzipienten/Rezipienten selbst ermittelte „individuelle Signifikanz- und Relevanzwerte“, die ebenfalls direkten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit weiterführender Anschlüsse nehmen. Eine vielleicht mit entsprechenden „Labeln“ auf den Weg gebrachte Mitteilung müsste dann, abhängig von ihrer Position im Netzwerk, zunächst eine gewisse „Aufmerksamkeitsschwelle“ bei möglichen RezipientInnen überwinden, anschließend wäre für diese RezipientInnen zu klären, ob nach der individuellen Einschätzung von Signifikanz und Relevanz und dem Abgleich mit den bestehenden „Labeln“ Anlass zur Bezugnahme und somit zur Inzeption einer neuen Nachricht gegeben ist. Diese neue Nachricht würde dann ebenfalls mit einem „Label“ versehen in den Kommunikationsprozess eingebracht werden. Ergründet werden müsste dann allerdings, wie das Zustandekommen der angesprochenen Werte in COMTE mitsimuliert werden sollte, d.h. ob es ausreicht, die Entstehung dieser Werte als gegeben hinzunehmen und über angemessene Funktionen zu realisieren, oder ob über die „relative Verortung“ des/r InzipientIn/RezipientIn hinter der Nachricht hinaus wieder mit einem expliziten Akteurmodell gearbeitet werden müsste. Fragen, die hier noch offen bleiben müssen. Statt dessen soll im Folgenden das Augenmerk stärker auf den Inhalt/die Problematik des Inhaltes von Nachrichten gelenkt werden.

Bevor in den nächsten Abschnitten in laufenden Primärprozessen auftretende Aggregationen besprochen werden sollen gilt es, noch eine letzte Möglichkeit der fremdbeobachtungsbasierten Visualisierung von Aggregationen kurz zu diskutieren. Diskussionen sind ohne divergierende Meinungen kaum denkbar. Wann immer der sachliche Gehalt eines Themas Gegenstand kommunikativen Austausches ist, dienen Relevanzsetzungen den einzelnen Akteuren dazu, über das Aufgreifen des Themas, das Einbringen neuer Aspekte oder gar den Versuch der Verlagerung thematischer Schwerpunkte zu entscheiden. Oft wird die individuelle Einschätzung der Wertigkeit eines Themas auch entsprechend mitgeteilt. Wir erläutern, dass wir etwas für wichtig oder weniger wichtig, für relevant oder irrelevant oder gar darüber hinaus gehend für unterstützens- oder ablehnenswert halten. Im „Wolkenkratzer-Thread“ der DEMOS-Online-Diskussion haben TeilnehmerInnen immer wieder Stellung bezogen, ob sie im Allgemeinen und im Speziellen (unter Angabe von Bedingungen) für den Bau neuer Hochhäuser sind oder eher eine ablehnende Haltung vertreten. Von Bedeutung waren neben dem sachlichen Gehalt der Themen somit auch das „Pro“ und „Contra“, das explizite Herausstellen eines Teilergebnisses der Relevanzsetzung. Mit dem in einzelnen Fällen immer mehr oder weniger eindeutigen „Ja“ oder „Nein“ bzw. dem mehr oder weniger eindeutigen „Pro“ und „Contra“ als weiterführendes Ergebnis jeweils individueller Kombinationen von Signifikanzen mit Relevanzen in der vom Akteur abstrahierenden Modellierung von Kommunikationsprozessen arbeiten zu wollen, stellt, vorsichtig ausgedrückt, eine besondere Herausforderung dar, ihre Realisierbarkeit bleibt mehr als fraglich. Um zu realitätsnahen Ergebnissen in der Modellierung und Simulation kommen zu können, sind in vorbereitenden Schritten nicht nur empirisch beobachtbare Prozesse der Meinungsbildung eingehend zu untersuchen, sondern ebenso jene Einflüsse, welche die individuelle Entscheidungsfindung von Akteuren grundlegend und grundsätzlich beeinflussen. Eine weiträumige Ausleuchtung korrespondierender Fragen ist an dieser Stelle nicht zu leisten. Statt dessen soll in Anlehnung an die vorstehenden Ausführungen der Vorschlag unterbreitet werden, in Zukunft im Rahmen des „Communication-Oriented Modeling“ möglicherweise mit „Relevanzmarkern“ (für einzelne Mitteilungen auszuweisende Relevanzwerte) zu arbeiten, die Hinweise auf die „individuelle“ Gewichtung eines Themas und auf laufende Meinungsbildungsprozesse zulassen. Mit Blick auf die fremdbeobachtungsbasierte Abstraktionsleistung des Aggregierens ließen sich hier zusätzlich Potentiale der Visualisierung von „Verdichtungen“ erschließen. So ist z.B. zu Überlegen, ob es auch im Rahmen von COM/TE möglich wäre, Prozesse zu modellieren/simulieren, in denen sich die Entscheidungsfindung („ja/nein“, „pro/contra“ = hohe und niedrige Relevanzwerte) des Akteurs vornehmlich auf Basis der Orientie-

rung an den bereits „publizierten“ Haltungen und der sich im Kommunikationsprozess möglicherweise abzeichnenden „Mehrheitsmeinung“ vollzieht; ob es, anders formuliert, möglich sein kann, gleichsam in der Modellierung und der Simulation die Bedeutung der Kommunikation/Mitteilung von Ergebnissen aus individuellen Entscheidungsprozessen für weitere Entscheidungsfindungen (und somit vermittelt für die weiterführende Gestaltbildung im jeweiligen Kommunikationsprozess) herauszustellen (Einfluss auf „Themenkonjunkturen“ etc.). Entsprechende Prozesse fremdbeobachtend begleitend ließen sich unter Umständen von diesem Primärprozess abstrahierend neue zusammenfassende Visualisierungen des kommunikativen Geschehens implementieren. Von nicht zu unterschätzender Relevanz dürfte hierbei allerdings sein die Frage zu beantworten, inwiefern es tatsächlich möglich ist bzw. sein kann, in der Simulation auf ein (generalisiertes) Akteurmodell zu verzichten bzw. ob nicht für diese Art der Simulation eventuell Multiagentensysteme (gerade aufgrund der Möglichkeit der Mitmodellierung und Implementierung spezifischer Agenteneigenschaften und Erwartungen) ein geeigneteres Anwendungsfeld darstellen (vgl. zur Meinungsbildung in Multiagentensystemen z.B. Schweitzer und Zimmermann 2001, S. 1 ff.). Die vorgestellten Ideen bleiben somit rudimentär.

c. Akteur und Gedächtnis – Aggregation als Abstraktionsleistung der Rezeption

Mit der Zunahme raumzeitlich entgrenzter Kommunikationen über das World Wide Web scheinen sich Akteur und Kommunikation weiter voneinander zu „entfremden“. Wir hatten zu Beginn festgehalten, dass die Mitteilung in der Online-Kommunikation sämtliche Aufmerksamkeit für sich beansprucht; denn: Nichts anderes als ihr Gehalt ist sichtbar, direkte Rückschlüsse auf die UrheberInnen einzelner Nachrichten bzw. ihre Identität bleiben schwierig. Umso erstaunlicher mag es da anmuten, dass auch im Netz von Zeit zu Zeit die „Personen“ hinter den Nachrichten wieder an Bedeutung gewinnen. Themen entwickeln zwar „Zugkraft“, die Kommunikation kommt jedoch nicht ohne die „Motivation“ Einzelner aus, sich, den eigenen Relevanzsetzungen geschuldet, an der Kommunikation zu beteiligen (vgl. Malsch, 6, S. 27) Wir haben es mehrfach festgehalten: Kommunikation ist ohne den Akteur nicht denkbar. Dieses gilt auch dann, wenn die Entstehung von Sozialität als Effekt der Kommunikation begriffen werden soll. Wozu dieses Bekenntnis jedoch nicht zwingt ist, erneut beim Akteur, seinem Handeln und seinen individuellen Intentionen ansetzen zu müssen, um die Entstehung sozialer Strukturen und soziale Differenzierung erklären zu können. Greifen wir das Flusser'sche Verdikt wieder auf und erinnern wir uns an Watzlawick,

Beavin und Jackson („Wir können nicht nicht kommunizieren“)<sup>33</sup>, so müssen wir ohnehin erneut direkt bei der Kommunikation ansetzen und zunächst ihr Zustandekommen analysieren, ohne dieses gleich auf Absichten, Intentionen, Ziele oder gar Nutzenmaximierung einzelner Akteure zurückführen zu wollen. Warum wird weiter oben in diesem Absatz dann aber davon gesprochen, dem Akteur wieder (neue) Bedeutung beimessen zu wollen – „Bringing Agents Back In“ – ?

Unsere Problemlage stellt sich wie folgt dar. In der Kommunikation kommt es fortlaufend zu „thematischen Verdichtungen“ oder auch zur Zusammenfassung von kommunikativen Gehalten, verstanden als Aggregationen von Mitteilungszeichen, Symbolisierung von Sachverhalten auf Basis neuer Zeichen etc. Leistungen der Abstraktion werden nicht nur im Rahmen der Fremdbeobachtung abgeschlossener Diskussionsprozesse erbracht, sondern sind in erster Linie immer auch, in Anbetracht struktureller Kopplung und Interpenetration<sup>34</sup>, Leistungen der an Kommunikation beteiligten Bewusstseinsysteme. In der Rezeption ganz unterschiedlicher Mitteilungen und Nachrichten machen wir uns im Alltag verstehend „unseren eigenen Reim“ (Signifikanz und Relevanz!) auf das, was sich der Wahrnehmung in der Kommunikation erschließt; nahezu selbstverständlich ordnen wir, in dem wir Bezüge herstellen, klassifizieren, zusammenfassen etc. Und auch wenn wir kommunikativ nur an bestimmter Stelle anschließen, bedeutet dieses in den seltensten Fällen, dass wir nur eine/diese „Vorgängernachricht“ vor Anschluss rezipiert haben. Es sind mitunter vielfältige „implizite Referenzen“ entstanden, und über die Rezeption an anderen Stellen muss und kann nicht in jedem Mitteilungszeichen erneut Auskunft gegeben werden. Das Problem der „impliziten Referenzen“ stellt sich auch in COMTE als

<sup>33</sup> „Now, if it is accepted that all behaviour in an interactional situation has message value, i.e., is communication, it follows that no matter how one may try, one cannot not communicate“ (Watzlawick, Beavin und Jackson, zitiert nach Neuliep 1996, S. 294).

<sup>34</sup> Der Begriff der Interpenetration wird hier im Sinne Luhmanns verstanden. Interpenetration liegt dann vor, wenn sich Systeme gegenseitig ihre Eigenkomplexität zur Verfügung stellen, um so den weiterführenden Aufbau des jeweils anderen Systems (der jeweils anderen Systeme) zu unterstützen: „Von *Penetration* wollen wir sprechen, wenn ein System die eigene *Komplexität* (und damit: Unbestimmtheit, Kontingenz und Selektionszwang) *zum Aufbau eines anderen Systems zur Verfügung stellt*. In genau diesem Sinne setzen soziale Systeme >Leben< voraus. *Interpenetration* liegt entsprechend dann vor, wenn dieser Sachverhalt wechselseitig gegeben ist, wenn also beide Systeme sich wechselseitig dadurch ermöglichen, daß sie in das jeweils andere ihre vorkonstituierte Eigenkomplexität einbringen“ (Luhmann 1999, S. 290, Hervorh. im Original).

spezifisches Problem dar. Was hier im Wesentlichen mitspielt, und dieses ist entscheidend, ist Gedächtnis. Für den Akteur/Agenten bedeutet Gedächtnis nicht nur, mit dem Vergessen hadern zu müssen, sondern auch, ehemals Rezipiertes in der Gegenwart wieder verfügbar machen zu können. Wir erinnern uns rein zufällig wieder an etwas, was vor Wochen von einer bestimmten Person in einem Gespräch gesagt wurde und können hierauf in einer neuerlichen Inzeption Bezug nehmen. Wir suchen im Netz nach Informationen und finden Mitteilungen, die längst in Vergessenheit geraten waren – Wir leisten „Erinnerungsarbeit“ (vgl. ebd., 6, S. 20). Und diese „Erinnerungsarbeit“ ist ebenso notwendig, wenn es um die Aggregation von kommunikativen Gehalten geht. Diskurse bieten typische Beispiele (vgl. zur „thematischen Verdichtung“ in Diskursen auch 3.5). In ihrem kommunikativen Zusammenhang werden, orientieren wir uns am Diskursbegriff Foucaults, Kommunikationsobjekte/Gegenstände hervorgebracht, die nicht in „Übersetzung“ (von Prozessen oder Operationen im Bewusstsein) entstehen (vgl. Bublitz 2003, S. 7 f.), sich aus „Übersetzung“ aber speisen. In Diskursen entstehende Begriffe konstruieren und konstituieren erst, was sie bezeichnen, und die Generierung des Objektes ist Folge der kommunikativen Verdichtung – Ergebnis der Kämpfe um Deutungshoheiten, den Machtverhältnissen geschuldet. Was im Diskurs bleibt? Begriffe müssen eingeführt und Vorschläge unterbreitet werden, um tatsächlich klären zu können, was sie bezeichnen sollen – möglicherweise dann kulminierend in Realitäten schaffender Wirkungsmächtigkeit.

Für „COM“ bedeutet das bisher Ausgeführte zumindest folgendes: Wenn die Aggregation verschiedener Mitteilungszeichen (auch) eine Leistung der Rezeption/des Akteurs ist und das Ergebnis dieser Aggregation in Nachrichten mitgeteilt wird, kommen wir in COMTE mit der ausschließlichen Modellierung von Mitteilungen und Referenzen bzw. der Simulation von Referenzen und Anschlüssen aufgrund von Sichtbarkeiten nicht mehr weiter. Wir müssen die „black box“ der Inzeption und Rezeption aufbrechen, und dieses möglichst geschickt. Kein „generalisiertes“ Akteurmodell, kein individualistisches Programm – wir fragen: was braucht die Kommunikation, um ihren Fortbestand zu sichern und in Aussicht zu stellen? Eine erste Antwort wurde bereits gegeben: Anschluss. Die zweite lautet: Gedächtnis. Versuchen wir, uns dem Gegenstand zu nähern. Prinzipiell bestünde im Falle der Modellierung von Kommunikationsprozessen zunächst natürlich die Möglichkeit, die Leitunterscheidung von System und Umwelt voll auszuspielen. Bewusstseinssysteme stellen für Kommunikationssysteme Umwelt dar, sind aber, strukturell gekoppelt, an Kommunikation „beteiligt“. Wie und wann und mit welchem Gehalt Mitteilungen „gepostet“ werden, welche Strukturen Kommunikationsprozesse ausbilden, hängt also

grundsätzlich zunächst davon ab, wie viele Akteure/Agenten beteiligt sind und über welche Fähigkeiten/Kapazitäten diese verfügen. Die Anzahl von Akteuren/Agenten ist somit eine Umweltvariable, die Beachtung verdient. In einem Online-Chat können sich so gänzlich andere Strukturen herausbilden, als in einer wissenschaftlichen Diskussion. Während Kommunikation in einem unkoordinierten/unmoderierten Online-Chat hohe Inkonsistenzen aufweisen kann (geringe „cross turn coherence“, sich überschneidende Mitteilungen, schnelle Themenwechsel; vgl. Herring 1999, S. 1 ff.) sind wissenschaftliche Diskussionen, selbst dann wenn sie kontrovers geführt werden, eher durch eine höhere Konsistenz, gerade was ihren thematischen Fokus betrifft, gekennzeichnet. Hier spielt jeweils eine wichtige Rolle, welchen Aufwand es für die an Kommunikation beteiligten Bewusstseinsysteme bedeutet, in Beobachtung der Kommunikation zu rezipieren und inzipieren, d.h. wie lange es qua der gegebenen kognitiven Kapazitäten dauert, Mitteilungen zu verstehen oder zu generieren, und ebenso ist von Bedeutung, welchen Raum Mitteilungen dann in der Kommunikation einnehmen können (in einem Online-Chat bestehen die meisten Mitteilungen nur aus wenigen Zeilen; der Kommunikationszusammenhang kann es somit einer recht großen Zahl von TeilnehmerInnen ermöglichen, ihre Nachrichten „schnell“ zu „posten“, allzu viele Kapazitäten müssen für die Rezeption einer einzelnen Mitteilung nicht aufgewendet werden; freilich kann so aber auch schnell ein „Durcheinander“ entstehen – im wissenschaftlichen Diskurs wird hingegen deutlich selegiert, wer aufgrund welcher Leistungen in der Vergangenheit und aufgrund welcher Reputation an welcher Stelle etwas sagen/veröffentlichen kann). Für die Modellierung und Simulation von Kommunikationsprozessen werden somit zwei „Umweltvariablen“ von Bedeutung: die Anzahl möglicher KommunikationsteilnehmerInnen und ihre kognitiven Kapazitäten. Fragen lauten dann: Was und vor allem wieviel kann im interessierenden Zusammenhang rezipiert werden? Wie lange dauern Rezeptionen (während im Chat oftmals nur kurze Mitteilungen zu rezipieren sind, bedeutet Rezeption in wissenschaftlichen Diskursen z.B., sich darauf einlassen zu müssen, viel Zeit für die Rezeption aufzuwenden – auch auf die Gefahr hin, dass man am Ende immer noch nicht „verstanden“ hat) und Inzeptionen? Wie häufig kann inzipiert werden? Die Antwort auf diese Fragen hängt selbstredend davon ab, welche Kapazitäten einem Akteur/Agenten zur Verfügung stehen, kann aber ebenso nur in Abhängigkeit vom interessierenden kommunikativen Zusammenhang gegeben werden. Die mögliche Anzahl von Agenten, möglicher Rezeptionen pro Agent und auch möglicher Inzeptionen pro Agent sind Variablen, die gerade in der Entwicklung basaler Anschlussmodelle Einbeziehung und Diskussion finden können und müssen, soll die Modellierung/Simulation von Kommunikation in COM/TE auf eine neue Ebene ge-

lenkt werden. Gleiches gilt auch für den Umfang von Mitteilungen. Haben wir es nur mit kurzen Sätzen und wenigen Sinnfacetten zu tun? Werden ganze Bücher, Diskussionen oder gar Diskurse rezipiert? Weiterführende Überlegungen sind nötig. Was hier vorliegt ist ein Plädoyer dafür, weitere Bedingungen von Kommunikation im Rahmen des „Communication-Oriented Modeling“ zu erfassen und über ihre mögliche Berücksichtigung im Rahmen der Simulation von Kommunikationsprozessen zu beraten und zu befinden („intervenierende Variablen“).

Wir bewegen uns indessen wieder auf unsere Ausgangsfrage nach dem Gedächtnis zu. Gehen wir davon aus, dass Sozialität, so wie Thomas Malsch es formuliert hat, „(...) über keine *aparte* Gedächtnisfunktion verfügt“ (Malsch, 6, S. 16, Hervorh. R.P.), müssen wir uns unmittelbar fragen, ob und inwieweit ausschließlich Agenten/Akteure Gedächtnisleistungen erbringen? In der Kommunikation sind Menschen unweigerlich auf Gedächtnisleistungen angewiesen, gilt es doch, mehr oder weniger gut auf Basis des bisher Mitgeteilten weiterzukommunizieren und den „Überblick“ zu behalten. Und nur so wird es möglich, zurückliegende Ereignisse erneut aufzugreifen und sich auf ihren Inhalt zu beziehen. Natürlich kann „Erinnerungsarbeit“ ferner auch mediengestützt geleistet werden, sofern gespeichert wurde/wird. Wer oder was „erinnert“ aber? Einige Vorbemerkungen. Folgen wir weiterhin Thomas Malsch, so ist es *in der Kommunikation* nicht der Akteur an sich, der als InzipientIn/RezipientIn im Kommunikationsprozess auftritt. Dieses hat zunächst damit zu tun, dass sich Kommunikationsereignisse als „transiente Kleinstprogramme“ auf doppelte Weise den Personen zurechnen lassen. Als operans verteilter Kommunikationsprozesse kommt ihnen „Sinträgerschaft“ zu, indem sie als Operationen auf weitere sinnverarbeitende Instanzen verweisen aber auch „Sinnüberträgerschaft“: „Eine auf den vorausgehenden Inzipienten verweisende Rezeption (iSR) lässt sich nicht schlechthin mit der verstehenden Person identifizieren. Vielmehr steht die Rezipientin für eine im Rekurs auf eine mitteilende Akteurin verstehende Akteurin. Und vice versa gilt, dass eine Inzeption nicht als Akteurin sans phrase identifiziert werden kann, sondern stets als eine ihren Rezipienten antizipierende Inzeption (SRr). Der Inzipient ist nicht als der mitteilende Mensch schlechthin bestimmt, sondern er agiert als ein – mit Blick auf einen jetzt oder später verstehenden Mitmenschen – mitteilender Mensch. Ein menschlicher Akteur wäre mithin als eine die Transienz des Kleinstprogramms synthetisierende Kopplung aus vielen Inzeptionen und Rezeptionen aufzufassen, an der immer auch andere menschliche Akteure mitwirkend beteiligt sind“ (ebd., S. 25 f.). Dieses, zugegeben lange Zitat mag verdeutlichen, worum es geht, wenn es zu überlegen gilt, wie in Anbetracht des Zieles der Modellierung von Aggregationen im Vollzuge der Rezeption die Mitmodellierung von „Gedächtnis“ geleistet werden kann. Inzeption und

Rezeption sind der Schlüssel zum Verständnis der Forderung. Was an welcher Stelle wie und wo inzipiert/rezipiert wurde muss eine, wenn auch immer temporäre, Verortung erfahren – ein plazierter „Inzeptions-/Rezeptionsspeicher“, ein „Inzeptions- und Rezeptionsgedächtnis“ – nicht des Akteurs, sondern der InzipientIn/RezipientIn. Mitteilungen haben gleichsam immer einen „Ort“, an dem mehr über sie bekannt ist, als sie selbst offen zu legen vermögen; an dem bekannt ist, in welchem Inzeptions-/Rezeptionszusammenhang sie bislang stehen – der mitteilende Mensch als „synthetisierende Kopplung“!

Für die Modellierung von Kommunikation bedeutet dieses zunächst: dort wo die Mitteilung generiert wird, muss nicht nur bereits rezipiert worden sein, sondern Rezipiertes muss eine wie auch immer gelagerte Verwahrung gefunden haben. InzipientIn und RezipientIn müssen über Gedächtnis verfügen. Dieses setzt voraus, dass InzipientInnen in COM-Modellen Berücksichtigung erfahren und ausgewiesen werden, Mitteilungen also zugeordnet bzw. „verortet“ werden können. Wenn hier davon gesprochen wird, dass es für COM/TE sinnvoll wäre, über das „Systemgedächtnis/den Systemzusammenhang der Kommunikation“ (Mitteilungen bleiben infolge des Referenzierens unterschiedlich lange und deutlich sichtbar) hinaus Gedächtnisleistungen abzubilden, so bleibt zu fragen, welche Einträge aus der Rezeption hervorgehen sollen. Wir berühren an diesem Punkt wichtige und weiterführende Fragen. Kommunikation ist in der Regel immer sprachlich vermittelt. Und mit Hilfe der Sprache wird in Bewusstsein<sup>35</sup> und Kommunikation Sinn prozessiert. Sinn als Phänomen „erscheint“ bekanntlich „(...) in der Form eines Überschusses von Verweisungen auf weitere Möglichkeiten des Erlebens und Handelns“ (Luhmann 1999, S. 93). Bezüglich der allgemeinen Modellierung im Rahmen des „COM“ und der Frage nach dem Gedächtnis und den Sinngehalten der Kommunikation wäre somit schließlich erneut zu überlegen, ob nicht ein detailliertes Akteurmodell entworfen werden muss, um die Weiterentwicklung von COM auf der Basis eines Multiagentensystems inklusive

<sup>35</sup> „Jeder Gedanke ist ein Zeichen“, so lässt sich eine wichtige Erkenntnis des amerikanischen Semiotikers Charles Sanders Peirce beschreibend fassen. Ludwig Nagl erläutert: „Sind wir in der Lage, Einsichten zu gewinnen, die aus dem realen Zeichengebrauch vollständig ausbrechen? Peirce' Antwort lautet: Nein. Alles, auch das unmittelbar Erfahrene, ist, sobald wir uns darauf beziehen, durch Zeichen vermittelt. Jeder Gedanke, auch der innovative, jeder intime Einfall eines Lyrikers, jede persönliche Emotion wird – selbst wenn wir sie nicht aussprechen – in jenem >>inneren Dialog<<, den denkende Menschen mit sich selbst führen, geprägt von Wörtern und Urteilen aus einer allgemeinen Zeichenwelt, die wir aus der Vergangenheit übernommen und gelernt haben und mit anderen intersubjektiv teilen“ (Nagl 1992, S. 22).

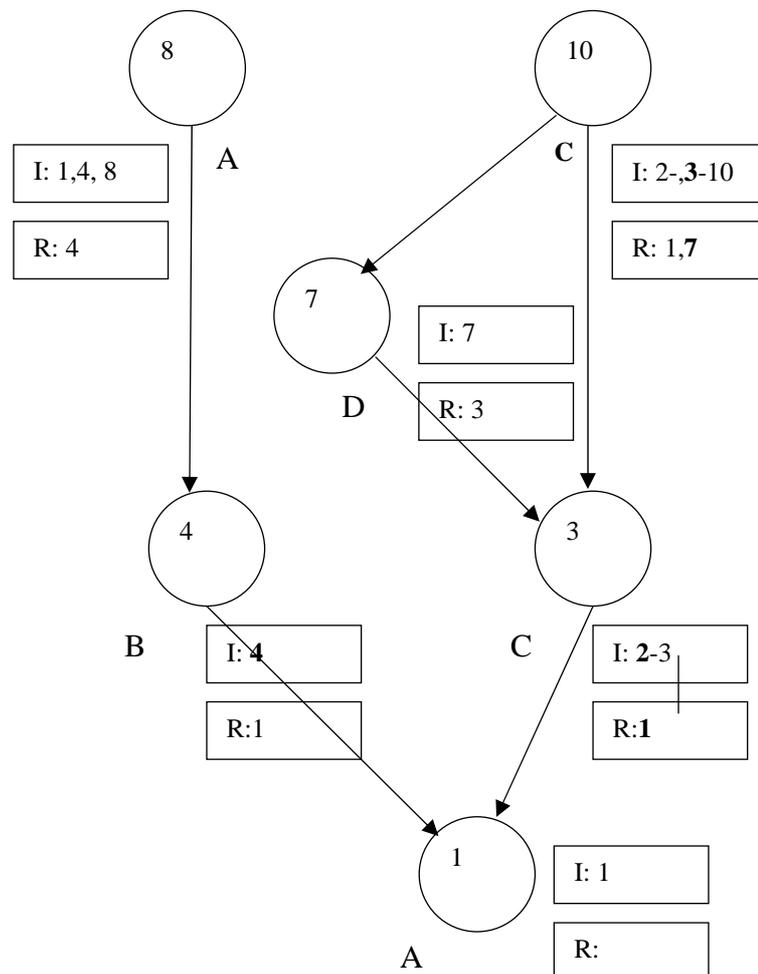
Rückgriff auf bereits ihre Anwendung findende Agentensprachen voranzubringen. Dieses würde jedoch bedeuten, sich in Modellierung und Simulation wieder mit jenen (teilweise auch schon gelösten oder sich in Bearbeitung befindenden) Problemen befassen zu müssen, die immer dann zu verhandeln sind, wenn mit auf Sprechaktprimativen basierenden Agentensprachen gearbeitet wird. Als Stichworte seien hier nur kurz genannt: die Frage des „turn takings“/der Interaktionsdyade in der Agentenkommunikation, die strikte Protokollgebundenheit aller Kommunikationen (Abstinenz des „evolutionären Moments“), die Nutzung von „blackboard“-Architekturen zur Abbildung und Implementation von sozialen Strukturen in Agentengesellschaften, der Aufbau von Erwartungsstrukturen in der Kommunikation etc. Auf alle diese wichtigen Fragen kann an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Nur soviel: eine erneute Beschäftigung mit diesen Fragen würde unter Vernachlässigung der spezifischen Charakteristika von Kommunikationssystemen bedeuten, den Fokus wieder auf den Agenten an sich, auf Annahmen über die Intentionen von Akteuren und die Fähigkeiten von Agenten in Multiagentensystemen verlagern zu müssen – ohne den Clou des „Communication-Oriented Modeling“, eine Möglichkeit zur Modellierung und Simulation hochskalierter, sich selbst aufrecht erhaltender, die Akteure in ihren Verweisungszusammenhängen verdeckender Kommunikationsprozesse zu schaffen, weiter würdigen und Grenzen sowie Optionen ausloten zu können. Semantik und Sinn werden weiterhin wichtige Themen bleiben, sollen Kommunikationsprozesse realitätsangemessen modelliert und simuliert werden können. Für COMTE muss statt dessen aber zuerst, die Bedeutung von Themen, so wie sie auch schon herausgestellt wurde, berücksichtigend gefragt werden, ob es vielleicht möglich sein kann, für RezipientIn/InzipientIn einen „Themenspeicher“ zu realisieren, der hilft „Aggregation in Rezeption“ analog zu den Verknüpfungsleistungen, d.h. den jeweiligen Signifikanz- und Relevanzsetzungen von Bewusstseinssystemen zu modellieren/simulieren. Dieses dürfte aber nur dann eine Option sein, wenn die Frage des Zustandekommens „basaler Anschlüsse“ im Rahmen des „COM“ einer ersten Lösung zugeführt wird. In der nachfolgenden Abbildung finden Überlegungen eine erste Visualisierung. Voraussetzung ist, Mitteilungen auf InzipientInnen/RezipientInnen als „synthetisierende Kopplungen“ zurechnen zu können, welche in Anbetracht ihrer Gedächtnisleistung (die Funktionsweise dieses Gedächtnisses wäre genau zu bestimmen<sup>36</sup>) rezeptiv thematisch ähnlich oder zunächst in der Kommunikation unabhängig voneinander scheinende Beiträge miteinander verknüpfen oder auch in neuen Mitteilungszeichen zusammenfassen, evtl. später aber auch wieder trennen. Wir wollen hier, auf das Dis-

---

<sup>36</sup> Als Beispiel: Kron und Dittrich 2002.

kursbeispiel verweisend festhalten, dass es in Kommunikationen Aggregationen der beschriebenen Art sind, die erst Realitäten unterschiedlicher Art schaffen, d.h. auch Neues Realität werden lassen. Wie Aggregationen im Rahmen von Rezeptionen entstehen, wäre noch weiter zu klären. Hierzu ist vor allem auszuloten, wie Signifikanz- und Relevanzsetzungen der „sozialen Sichtbarkeit“ von Nachrichten den Weg bahnen; Erkenntnisse zur generellen Modellierung von Anschlüssen werden damit von entscheidender Bedeutung. Unabhängig von der Frage der Aggregation von Mitteilungsinhalten bleibt noch zusätzlich die Frage zu stellen, ob Nachrichten in COMTE mit „Relevanzmarkern“ versehen werden könnten; Marker, welche helfen, die einzelnen Mitteilungen vom Akteur oftmals beigegebenen Einschätzungen zur individuellen/möglichen kollektiven Bedeutung eines Sachverhaltes abbilden zu können. Auch hier wäre hinsichtlich der Modellierung und Formalisierung weiter zu überlegen, wie und in welcher Gestalt solche Marker in COMTE integriert werden könnten (z.B. als Werte, die aus bestimmten Berechnungen der Signifikanz und Relevanz für eine Nachricht hervorgehen). In Abbildung 7 (S. 56) wurden „thematische Gehalte“ mit Hilfe von Ziffern dargestellt. Buchstaben verorten die Nachricht, weisen auf ihre/n InzipientIn/RezipientIn hin. Wie und warum aggregiert wird, darüber entscheiden in der Kommunikation natürlich immer auch Erwartung und Erwartungserwartungen. Zu überlegen wäre somit, ob die Entstehung von Erwartungsstrukturen in der Kommunikation mitmodelliert und simuliert werden müsste, bevor Aggregationen Thema sein können (vgl. zur Entstehung von Erwartungsstrukturen in der Agentenkommunikation Kron und Dittrich 2002). Die Idee der „Platzhalter“ für Themen/thematische Aspekte wird auch in den nachfolgenden Modellierungsvorschlägen eine Rolle spielen. Wie bereits erläutert, bedarf der unterbreitete Vorschlag der Durchleuchtung, Überprüfung und Ergänzung, gerade im Hinblick auf die eindeutige Formulierung von Bedingungen des Anschlusses und Abbruches im Regelfall.

Abbildung 7: Aggregation in der Rezeption



Aggregation von Mitteilungen, Themen/thematische Gehalte dargestellt in Ziffern (keine Metrik, Relation etc.). In Form von Kreisen abgebildet: die Mitteilung und ihr

Gehalt; Rechtecke: Inzeptions-/Rezeptionsspeicher. Vertikale Kanten im „I/R-Gedächtnis“ weisen darauf hin, welche Gehalte zu welchen neuen Gehalten zusammengefasst werden (horizontale Kanten im „I-Gedächtnis“ weisen auf die bestehenden Verbindungen/den neuen Gehalt hin).

Im nächsten Abschnitt soll versucht werden, weiter zu präzisieren, was „Aggregationen“ sind und wann bzw. wo sie in empirischen (Online-Kommunikationsprozessen) auftreten, um für das „Communication-Oriented Modeling“ neue Anhaltspunkte gewinnen zu können.

#### d. Anschlussverlagerung durch Ebenenwechsel

Im World Wide Web existieren eine Vielzahl von Informationsangeboten, die es dem User/der Userin erlauben, je nach den gegebenen Möglichkeiten Zugang zu benötigten Informationen zu suchen und zu finden. Einzelne Angebote reichen von den populären Suchmaschinen über Web-Sites bis hin zu Mailinglisten und Diskussionsgruppen. Während Web-Seiten von den NutzerInnen lediglich rezipiert werden können und über ihre Links<sup>37</sup> neue Angebote unterbreiten, in welche Richtungen weiter rezipiert werden könnte, eröffnen Mailinglisten und Newsgroups, die softwaretechnische Infrastruktur vorausgesetzt, Chancen, Informationen aktiv anzufordern bzw. um sie zu bitten. Wie im alltäglichen Umgang mit Anderen in der face-to-face-Interaktion oder der systemisch vermittelten Kommunikation auch, sollten in den

---

<sup>37</sup> Inwiefern das in „Ins-Netz-Stellen“ von Webseiten und deren Betrachtung mit den Begriffen von Inzeption, Mitteilung und Rezeption erfasst werden können, ist gesondert zu diskutieren. Auch zur „Verlinkung“ von Web-Seiten und der „Abarbeitung“ dieser Links in der Rezeption wäre Einiges zu sagen. So hat Peter Fuchs unlängst den (nicht uninteressanten) Vorschlag unterbreitet, die Sinnkonstitution im Netz aus zweifacher Perspektive zu betrachten. Während die im Netz verbreiteten Äußerungen und Mitteilungen sich als „Dokumente erster Ordnung“ bezeichnen ließen, welche als „gesellschaftliche Dokumente“ (Fuchs 1999, S. 6) Sinn zuschreiben und denen in dieser Eigenschaft ebenso Sinn zugeschrieben wird, seien Hyperlinks ausschließlich als „(...) minimal sinnhaltige Operationen (...), die zu weiteren Angeboten von minimal sinnhaltigen Operationen führen“ (ebd., S. 5) aufzufassen. Somit verbleibt exklusiv die Operation des Linkens als wesentliches Merkmal des Systems „WWW“: „Das WWW ist auf diese Weise immer im Betrieb und es ist immer intern, gleich, wieviel psychische Systeme im Moment sich zugeschaltet oder weggeschaltet haben. Wenn etwas an ihm exklusiv und spezifisch ist, dann eben diese im System laufenden Operationen des Linkens. Aber dabei kommt etwas sehr Merkwürdiges zustande“ (ebd., S. 5).

Newsgroups bestimmte Verhaltensregeln („Netiquette“) beachtet werden, um sich nicht unnötig unbeliebt zu machen, oder sich selbst den Zugang zu Informationen kurzfristig zu versperren. Zum einen ist zu berücksichtigen, dass „Computer-Mediated-Communication“ (CMC) immer zwischenmenschliche Kommunikation bleibt: „Because your interaction with the network is through a computer it is easy to forget that there are people ‘out there’“ (Von Rospach, Spafford zitiert nach Frstrup 1994, S. 286). Zum anderen gilt für netzbasierte Kommunikationsprozesse mit Bezug auf den sachlichen Gehalt behandelte Themen all das, was für die Kommunikation in anderen Zusammenhängen auch gilt.

So verbieten sich im Netz z.B. ebenso wie in anderen Kommunikationszusammenhängen auch gezielte (Nach-)Fragen, deren Sinngehalt bereits in vorausgehenden Sequenzen eine, und dieses ist hier wichtig, mit einem Resultat (ein Ergebnis, das anschließend ebenso wenig wie der Prozess seines Zustandekommens reflexiv eine erneute Behandlung erfährt und das in das „kollektive Gedächtnis“ aufgenommen wird) endende Behandlung erfahren hat – es verbieten sich Fragen, zu denen die Antworten bereits gegeben wurden.

Doch auch im System „World Wide Web“ verhält es sich ähnlich wie in allen systemischen Zusammenhängen, die in ihren Struktureigenschaften über die bloße Interaktion hinausreichen. MitarbeiterInnen verbleiben nicht „ewig“ in einem Unternehmen, neue Kräfte werden eingestellt – und DiskussionsteilnehmerInnen klinken sich nun einmal aus Diskussionsforen aus, wiederum andere schalten sich zu. Immer dann, wenn sich neue TeilnehmerInnen einklinken, gerade wenn es sich hierbei um bislang inaktive Personen handelt, entsteht am Rande, oder besser formuliert: in der psychischen Umwelt des Kommunikationssystems in Teilen zusätzlicher Informationsbedarf. „Neuankömmlinge“ sind nicht über Gepflogenheiten informiert; sie wissen nicht, wie bestimmte Dinge funktionieren oder können keinen passenden „Einstieg“ finden, um Nachrichten in den gegebenen Zusammenhang einfließen zu lassen. Offene Anfragen, die helfen könnten, diese Fragen im Austausch mit anderen UserInnen zu klären, bringen den bereits bestehenden kommunikativen Rahmen, dem es bisher vergönnt war die „Klippen“ des Auseinander- oder Abbrechens erfolgreich zu umschiffen, in ernste Gefahr. Müssen kognitive Kapazitäten für die Reaktivierung und Darstellung bereits erarbeiteter Kommunikationsergebnisse abgestellt werden, zerfasert der augenblicklich in „thematischer Verdichtung“ gehaltene kommunikative Zusammenhang; im schlimmsten Fall würde er bei einer Übersättigung mit Anfragen und mit den hilflosen Versuchen, diesen unmittelbar gerecht werden zu wollen, gar abbrechen. Eine andere Möglichkeit wäre es natürlich, nur kurz auf redundante Anfragen einzugehen und neue TeilnehmerInnen mit dem Hinweis auf diese Redundanz

sofort wieder auszugrenzen. Dieses entspricht jedoch nicht den üblichen Gepflogenheiten im Netz, soll doch gerade die Offenheit des Netzes für Beiträge aller Art nach allgemeiner Ansicht vieler Nutzerinnen und Nutzer aufrecht erhalten bleiben. Welche Lösung des Problems findet nun aber in der Praxis Anwendung? Die Antwort: FAQ. Bei den FAQ handelt es sich um zumeist von etablierten und erfahrenen Forennutzern geschriebene und permanent erweiterte Zusammenstellungen von Antworten auf die wichtigsten Fragen, welche sich in technischer Hinsicht, bezüglich der Nutzung des Forums oder auch in thematischer Hinsicht *immer wieder* stellen (vgl. Hinner 1998, S. 58 ff.). „Frequently Asked Questions“ entstehen also auf der Basis der Aggregation identischer sachlicher Gehalte unterschiedlicher Mitteilungen.

Auch die Zusammenstellung von FAQ setzt voraus, dass ein bestehender kommunikativer Zusammenhang aus der Perspektive zweiter Ordnung beobachtet wird. Selbst wenn es sich bei den Initiatoren und Verfassern von FAQ (ursprünglich) um ForennutzerInnen handelt, setzt die Bestimmung der Fragen und Antworten die Eingang in den FAQ-Katalog finden sollen die Durchsicht bisheriger Beiträge unter Zugrundelegung einer spezifischen Leitunterscheidung oder mehrerer spezifischer Leitunterscheidungen voraus (zu denken wäre hier z.B. an die Differenz „häufig thematisierte Sachverhalte/nur in weniger als n Fällen thematisierte Sachverhalte“). Dass an diesem Prozess wieder InzipientInnen/RezipientInnen mit ihren jeweiligen Signifikanzen und Relevanzen beteiligt sind, braucht nicht weiter erwähnt werden. Die Kompletierung von FAQ verlangt allerdings, dass zwecks Beobachtung des Primärzusammenhanges nicht permanent neue Unterscheidungen eingebracht werden, die letztlich der Aggregation unnützerweise zu einem „zerfaserten“ Gesamtzusammenhang „verhelfen“; ein Indiz dafür, dass sich die Beobachtungskommunikation von der Fremdbeobachtung wieder zur Reflexion hin verschiebt (vgl. zum Unterschied von Reflexionsprozessen und Beobachtungsprozessen erneut Malsch, 7, S. 11 ff.).

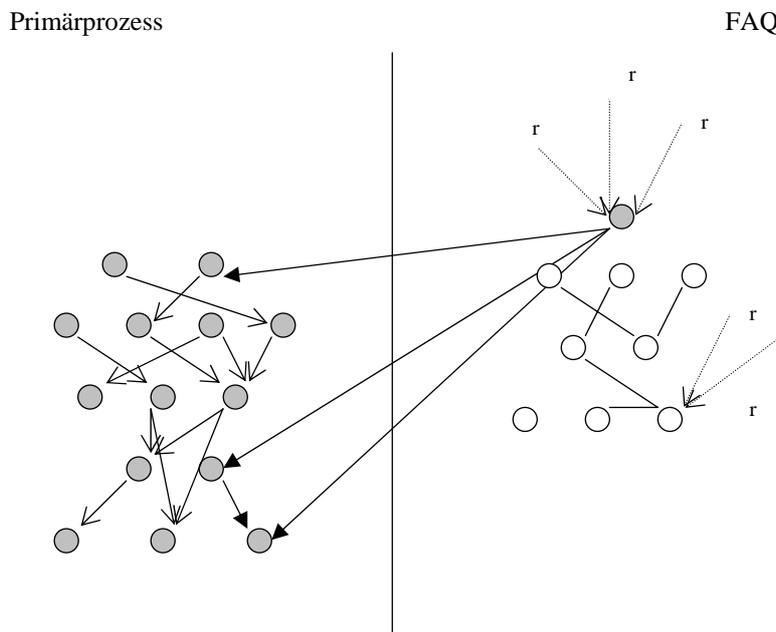
Charakteristisch (im Hinblick auf die hier vorgestellte Leitunterscheidung!) muss für Einzelmitteilungen bzw. einzelne FAQ-Beiträge also sein, dass sie thematisch ähnliche Gehalte unterschiedlicher Beiträge in angemessener Form aufnehmen und zusammenfassen. Was aber weiter? So paradox es auch klingen mag: Die einzelnen Beiträge der FAQ-Zusammenstellungen haben zum Ziel, ganz bestimmte neuerliche Anschlüsse in laufenden Primärprozessen zu verhindern bzw. weniger wahrscheinlich zu machen und so die Leistungsfähigkeit der Kommunikation im Hinblick auf die Erfassung relevanter Aspekte eines Themas und die „thematische Verdichtung“ hin

zu steigern, mithin also Möglichkeiten der Verständigung<sup>38</sup> über Themen zu verbessern. Gleichzeitig ist der Anschluss an die FAQ aber mehr als „gewünscht“ und vorgesehen. Was in ihrem Zusammenhang stattfindet (idealer Weise stattfinden soll), ist ein Rezipieren („implizites Referenzieren“) in Bezug auf bestimmte Themen ohne erneute Inzeption an konkreter Stelle (einzige Ausnahme: in der Metakommunikation wird von einzelnen „Contributors“ diskutiert, ob dieses oder jenes Thema tatsächlich in die FAQ aufgenommen hätte werden müssen), mit möglicherweise aber mehr als deutlichen Auswirkungen auf die Inzeption an anderer Stelle (Primärprozess). Entweder erübrigt sich das „posten“ unnützer Fragen im Primärprozess mit der Rezeption einer FAQ (Unterlassung), oder Inzeptionen werden, die parallele Rezeption der im Primärprozess laufenden Kommunikation und der FAQ vorausgesetzt, mit größerer Wahrscheinlichkeit als es davor der Fall gewesen wäre, an den aktuellen Diskussionsstand und die bereits gegebenen „thematischen Verdichtungen“ angeschlossen. In der Visualisierung ergäben sich somit die in der Abbildung 8 dargestellten Zusammenhänge. Offen geblieben ist noch die Frage, wie es zur Auswahl von Beiträgen zwecks Zusammenfassung ihres Gehaltes kommt. Hier wäre zunächst darauf hinzuweisen, dass Akteure die Auswahl entsprechend ihrer jeweiligen Signifikanz- und Relevanzsetzungen vornehmen, allerdings gebunden durch die sich anzueignende Leitunterscheidung. Insofern ist also, evtl. auch unter Einbeziehung möglicher Leitunterscheidungen zur Beobachtung des Primärprozesses, nach einem Anschlussmodell zu fragen, welches Aufschluss darüber gibt, wie Signifikanzen und Relevanzen zustande kommen und welchen Mitteilungen des Primärprozesses bzw. genauer welchen Inhalten welche Bedeutungen oder Wertigkeiten letztlich zugewiesen werden.

---

<sup>38</sup> Als Medium dient Sprache dazu, das Verstehen von Kommunikationen „weit über das Wahrnehmbare hinaus“ zu steigern (Luhmann 1999, S. 220). Gleichzeitig steigert die Sprache aufgrund des in ihrem Rahmen Möglichen jedoch Komplexität. Komplexität, die im System entschärft werden muss. Diese Komplexitätsreduzierung geschieht in der Regel, in dem Kommunikationsprozesse thematisch zentriert werden (vgl. ebd., S. 216).

Abbildung 8: Aggregation des identischen Inhaltes verschiedener Nachrichten zu vereinheitlichenden Beiträgen in einem Kommunikationsprozess höherer Ordnung



Aggregation von Mitteilungsinhalten zu FAQ-Beiträgen. Auf der rechten Seite sichtbar gemacht: die empirisch unsichtbar bleibenden Rezeptionen (r). Für die FAQ-Beiträge sind mögliche thematische Zusammenhänge nur „anvisualisiert“ worden (hier könnten ebenso Zeitstruktur und Referenzen eingebunden werden). Die auf der linken Seite unten in der Abbildung eingezeichnete Doppelreferenz, etabliert vom hervorgehobenen FAQ-Knotenpunkt ließe im konkreten Fall auf eine einfache Kommunikationssequenz (Frage-Antwort) im Primärprozess schließen.

Hier ist aber noch etwas anderes wieder von Bedeutung: ein bereits angeschnittenes und somit „altes“ Problem. Sämtliche in COMTE darstellbaren „Knoten“ bzw. Mitteilungssymbole sind generell inhaltsleer. Mit einiger Vehemenz stellt sich dementsprechend erneut die Frage, wie Aggregationen oder Zusammenfassungen überhaupt sinnvoll simuliert werden könnten? „Cross-Referencing“ wäre als ein An-

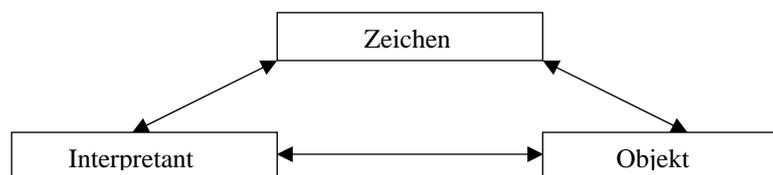
satzpunkt zu nennen, führt uns aber nicht über das ohnehin schon Gesagte hinaus. Statt dessen ist m.E. weiter zu überlegen, inwiefern es möglich wäre, Marken/Knoten in COMTE mit Inhalten aufzufüllen. Denken wir kurz an die Leistungen der Sprache, wenn es um die Aggregation inhaltlichen Gehaltes geht. Zum einen können Zusammenfassungen als verkürzte Reformulierungen gegebener und an unterschiedlicher Stelle auffindbarer Sachverhalte unter Maßgabe getroffener Signifikanz- und Relevanzentscheidungen angelegt sein. Zum anderen stellt die Sprache aufgrund der Verweisungszusammenhänge einzelner Signifikanten Möglichkeiten der zusammenfassenden Beschreibung, respektive der Aggregation bereit. So können einzelne Symbole per definitionem z.B. vereinheitlichend zu Zwecken der Klassifizierung dienen: Selbstverständlich unterscheiden sich ein PKW und ein LKW in vielen Details voneinander. Dieses ändert jedoch nichts an der Tatsache, dass beide Fortbewegungsmittel, ebenso wie z.B. auch Krafräder, in die Kategorie „Fahrzeuge“ eingeordnet, und dementsprechend abstrahierend auch als Fahrzeuge bezeichnet werden können. Ein anderes Beispiel. Wer vom politischen System der Bundesrepublik Deutschland spricht, muss, solange es nicht zu Missverständnissen kommt, kaum fürchten in die Verlegenheit zu geraten, aufzählen zu müssen, welche Institutionen, Organisationen oder Personen denn nun explizit zum politischen System zu zählen sind. In (allzu oft vager) Vorstellung wird davon ausgegangen, dass es sich in Falle des „politischen Systems“ im Wesentlichen um einen Sammelbegriff für Verfassungsorgane wie den Bundestag, den Bundesrat, die Landesparlamente oder auch die jeweiligen im politischen System aktiven Parteien handeln muss.

Mit den Überlegungen zur „Stellvertreterfunktion“ von Symbolen berühren wir unweigerlich die zentralen Fragen der Semiotik; der Lehre der Zeichen, ihrer Verweisungszusammenhänge und ihrer Funktionen. Die in semiotischen Studien geleistete Grundlagenforschung kann im vorliegenden Zusammenhang nicht erneut aufgearbeitet werden. Einflussreiche Erläuterungen zum Zeichenbegriff wurden im Wesentlichen u.a. vorgelegt von Peirce, Ogden und Richards, dem schweizerischen Linguisten de Saussure oder auch dem Italiener Eco (vgl. Nagl 1992, Fiske 1987 sowie Eco 1972). Hier soll indes versucht werden, den Peirceschen Zeichenbegriff kurz betrachtend das Plädoyer für die Integration neuer Symbole in COMTE zu untermauern.

Charles S. Peirce zufolge sind in Sprache und Schrift verwendete Zeichen in eine Zeichentrias, bestehend aus dem Zeichen selbst, dem Zeichengegenstand (dem unmittelbaren Objekt welches es bezeichnet) und dem Interpretanten, „(...) welcher den pragmatischen Zeichenzusammenhang, die >>Semiosis<< trägt (...)“ (Nagl 1992, S. 35 ff.) eingebunden. Als Zeichen finden so z.B. in Sprache und Schrift Wörter Ver-

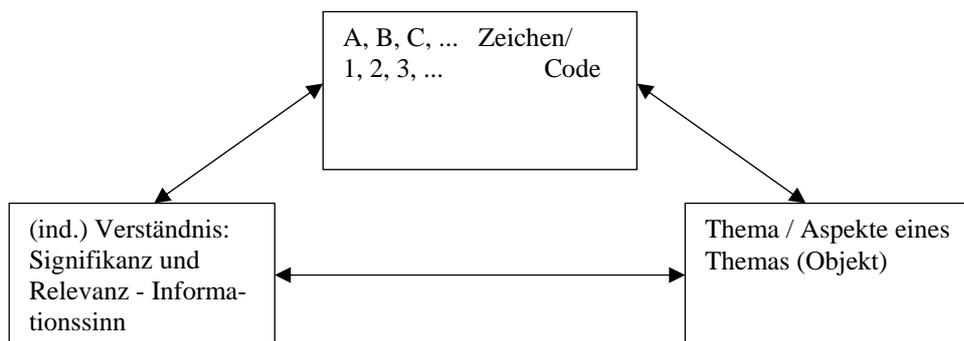
wendung, die sich von dem, was sie zu bezeichnen suchen aufgrund ihrer „materiellen Qualität“ unterscheiden: „Als Beispiel solcher Qualitäten ist z.B. bei dem Wort >>Mensch<< das Faktum zu verstehen, daß es (geschrieben) aus sechs Buchstaben besteht, zweidimensional und ohne Relief ist“ (Peirce zitiert nach Nagl 1992, S. 35). Mit dem Begriff des Objektes hingegen werden generell jene Dinge bezeichnet, die innerhalb des Bezugsnetzes der Sprache mit Hilfe des Zeichens aufgewiesen werden (Das Wort „Mensch“ und der lebendige Mensch). Als schwierigster Begriff der Zeichentrias gilt schließlich der so genannte Interpretant, der führend die Zeichenwirkung eines Zeichens mitbestimmt. Er trägt dem Umstand Rechnung, dass (Gedanken-) Zeichen immer durch weitere Zeichen interpretiert, gleichsam weiterführend bestimmt werden. Zu berücksichtigen ist somit, dass ein Zeichen nie unmittelbar für ein gegebenes Objekt steht, sondern dieses vielmehr ebenso für etwas anderes bezeichnet. Ludwig Nagel hat diesen Sachverhalt in seiner Einführung zum semiotischen Werk Charles Sanders Peirce folgendermaßen um- und beschrieben: „(...) Zeichen(körper), >>signs<<, verstehen ihren Bedeutungssinn nicht selbst; Zeichen sind Zeichen *für* jemanden, sie werden rezipiert in Wirkungen, Gefühlen, Handlungen, das heißt in deutender, interner oder externer Kommunikation“ (Nagl 1992, S. 40, Hervorh. im Original). Auf einzelne Eigenschaften des Interpretanten kann hier nicht mehr eingegangen werden, nur soviel: unterscheiden lassen sich Interpretanten hinsichtlich ihrer Wirkung. Während unmittelbare Interpretanten z.B. direkt ein Gefühl im Zeichenempfänger auslösen können, führen „energetische Interpretanten“ nur nach vorangegangener Interpretation und nur „in der Regel“ zu bestimmten Handlungen und Verhaltensweisen. Eine dritte Zeichenwirkung ergibt sich in Folge/im „logical interpretant“; ein Interpretant, der Anlass zu Fragen und Schlüssen gibt, in sich noch keine feste, ausschließliche Bedeutung und Wirkung haben muss, dessen Interpretation noch in unterschiedlicher Hinsicht offen ist – eine Offenheit, die in der fortwährenden Interpretation und Argumentation Peirce’ zufolge durchaus überwunden werden kann (Entstehung des „final interpretant“; vgl. ebd., 40 f.).

Abbildung 9: Peircescher Zeichenbegriff



Abstrahieren wir zunächst von der Peirceschen Zeichentrias und versuchen wir, das gegebene Modell nutzend, weiterführend mit Blick auf das „grafische Vokabular“ von COMTE zu argumentieren. Wie erläutert, fungieren Themen in der Kommunikation als Ansatzpunkte zur Komplexitätsreduktion. COM lässt, vom momentanen Stand ausgehend, jedoch nur den Blick auf die im Zeitverlauf publizierten Mitteilungszeichen und die zu ihnen gehörenden rekursiven Referenzen zu. Die „Unterfütterung“ der „Auffüllung“ von Mitteilungen mit zusätzlichen Symbolen könnte es ermöglichen, Themen bzw. themenbezogenen Beiträge zu kennzeichnen. Wir hätten es auf der Ebene des Kommunikationsprozesses mit folgender Trias zu tun<sup>39</sup>:

Abbildung 10: Symbolisierung von Themen – Zeichen als „Stellvertreter“



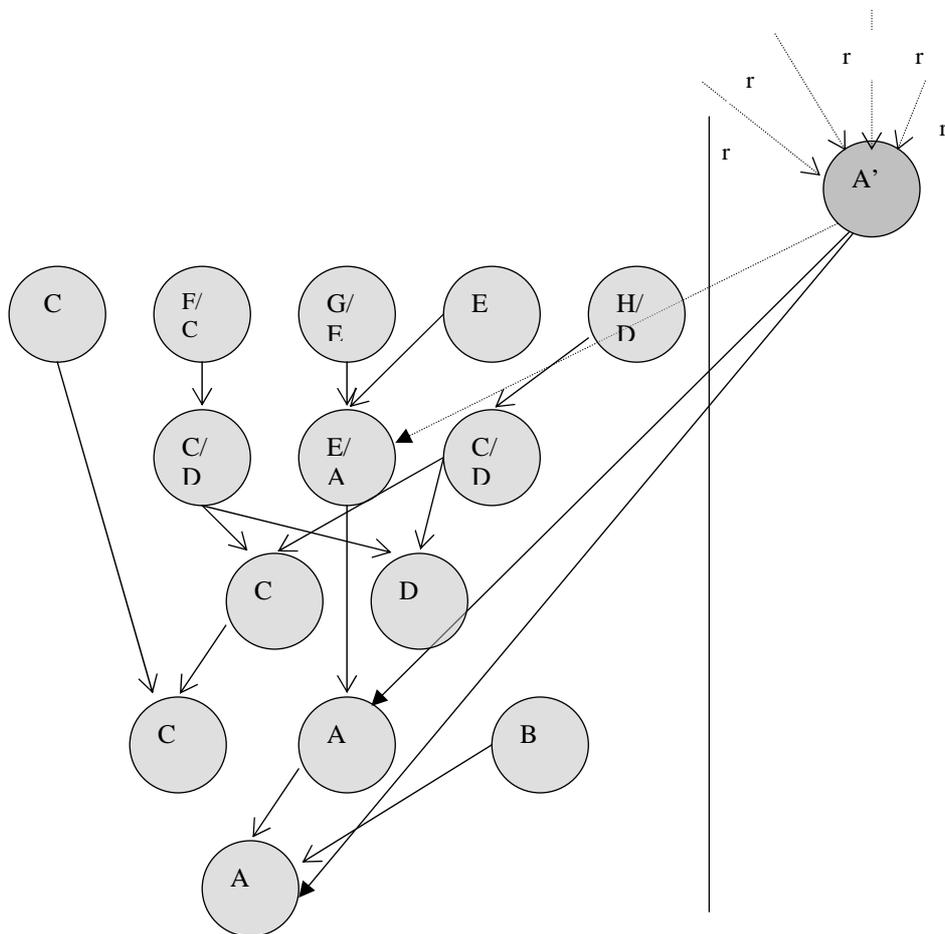
Dieses „Gedankenexperiment“ fortführend ließe sich folgendes Abbild eines Kommunikationsprozesses schaffen:

<sup>39</sup> Ontologische Implikationen bleiben als Thema hier zunächst außen vor (vgl. auch den weiteren Gang der Argumentation).

Abbildung 11: Einfaches Beispiel – Darstellung von Nachrichtengehalt - Aggregation

Primärprozess

FAQ



Nutzung von Zeichen des „Systemcodes“ der Schriftsprache (Alphabet) zur Symbolisierung (ähnlicher) thematischer Aspekte/ähnlicher Themen unterschiedlicher Nachrichten. Die Sachverhalte lassen sich als Folge der Beobachtung höherer Ordnung zu neuen „FAQ-Mitteilungen“ aggregieren („r“ bezeichnet erneut die an sich unbeobachtbare Rezeption von „FAQ-Beiträgen“). Maßgeblich für die Aggregation sind die „soziale Sichtbarkeit“ von Mitteilungen im Primärprozess sowie das Ergebnis der Beobachtung ihres Inhaltes unter Berücksichtigung einer spezifischen und relativ persistenten Leitunterscheidung.

Inwiefern es möglich und sinnvoll sein kann, innerhalb von COMTE mit stellvertretenden Symbolen zur Kennzeichnung von Themen zu arbeiten, ist eine Frage, die der weiteren Erörterung bedarf. Zu überlegen steht insbesondere nicht nur, wofür Zeichen stehen sollen, sondern auch: in welcher Beziehung stehen die „Stellvertreter-Zeichen“/„Platzhalter“ zueinander? (Im Rahmen welcher Anschlüsse ist es wahrscheinlich, dass erneut dem Gehalt der Vorgängermittlung/en entsprechende ähnliche Aspekte eines Themas/Themen angeschnitten werden? Was wird in der Regel zusammen thematisiert? Was nicht?). Der durch die Sprache gegebene „Thematisierungsfreiraum“, welcher durch Erwartungsstrukturen und spezifische Themen der Kommunikation letztlich wieder eingeschränkt wird, stellt also auch hier wieder ein Problem dar. Basale Anschlüsse sind in ihrem Entstehen vorab zu erklären.

Der Einsatz möglicher „Stellvertreter-Zeichen“ für Themen/thematische Aspekte in COMTE scheint unumgänglich, richten wir unseren Blick auch auf die ersten „COM“-Arbeitsergebnisse zur *Ausdifferenzierung von Subforen bzw. -gruppen*, die in ihrer thematischen Geschlossenheit besondere Ergebnisse der Verdichtung bzw. Aggregation von Nachrichten und Mitteilungen entlang bestimmter Themen darstellen. Maren Lübcke hat darauf hingewiesen, dass für die nachträgliche Ermittlung von Themen in Online-Diskussionen bzw. in den in ihrem Verlauf „geposteten“ Nachrichten „keywords“ von besonderer Bedeutung sind. So haben z.B. K. Uchimoto, H. Ozaku und H. Isahara einen Newsreader entwickelt, der es möglich macht, Themen und Themenwechsel über „Schlüsselwörter“ zu indentifizieren (vgl. Lübcke, WP 1 2004, Version: 10.02.2004, S. 18 ff.). Nach Ansicht von Maren Lübcke hält diese Methode auch Möglichkeiten für COM bereit. Und wir könnten hier mit Blick auf den Stand des bisher Gesagten hinzufügen: Würde es z.B. gelingen, nicht nur ein Thema über „Platzhalter“ in COM zu symbolisieren/ zu visualisieren, sondern vielmehr auch „Schlüsselwörter“, die auf den von einer Mitteilung aufgespannten thematischen Rahmen verweisen (ohne allerdings bereits eine ontologische Verknüpfung mit Bedeutungen und Inhalten mitliefern zu wollen), so könnte über den Vergleich von gegebenen Mengen von „Schlüsselwörtern“ ermittelt werden, inwiefern und bis zu

welchen Punkten sich Verdichtungen eines Kommunikationsprozesses im Hinblick auf ein Thema und somit auch *Aggregationen als Reihungen* von Mitteilungen bestimmten Inhaltes in der Kommunikation und im speziellen Fall in der Subforenbildung ergeben haben. Was als „Platzhalter“ für thematische Aspekte/Anhäufungen von Schlüsselwörtern fungieren müsste und kann, wäre allerdings noch zu klären. Maren Lübcke hat im Hinblick auf dieses Thema vorgeschlagen, den durch die Inzeption auszuweisenden Teil eines Signifikanzwertes für eine Nachricht als Menge aller in einer Nachricht identifizierten Schlüsselwörter zu definieren, während der durch den Kontext, in dem eine Nachricht steht, zu bestimmende Wert aus dem Abgleich der Elemente der Menge einer Nachricht mit den Elementen der Menge einer Vorgängernachricht ermittelt werden sollte (vgl. ebd., S. 20). Der von der Rezeption zugewiesene Wert kann selbstverständlich nur als Wert neuerlicher Inzeption bestimmt werden (vgl. zu Weiterem ebd., S. 16 ff.). Auch hier wird noch einmal deutlich, dass auf eine Kennzeichnung von Themen und thematischen Aspekten, sei es nun in direkter Form oder auch vermittelt („Platzhalter“ für „Schlüsselwörter“ eines Themas<sup>40</sup>), in Anbetracht der Bedeutung von Themen für den Fortgang der Kommunikation kaum verzichtet werden kann. Welche Möglichkeiten der Realisierung, so zum Beispiel hinsichtlich der Einführung von „stellvertretenden Symbolen“ (für Elemente, „Schlüsselbegriffe“, Themen, Aspekte) oder der Definition von Mengen und Werten offen stehen, wird zu prüfen bleiben.

Für die Aggregation von Mitteilungszeichen kommt erschwerend hinzu dass, der sprachlichen Realität angemessen, Inhalte und Bedeutungen, z.B. von „keywords“, schließlich doch wieder spezifiziert werden müssten, um durch weitere Festlegungen auch auf das Phänomen reagieren zu können, dass es in der Sprache vermittelt über den Prozess der Kommunikation möglich ist, komplexe Sachverhalte mit wenigen Begriffen bezeichnen zu können. Was in dieser Hinsicht denkbar und möglich wäre ist, dem Interesse an der Universalität eines neuartigen soziologischen Kommunikationsbegriffs geschuldet, noch zu untersuchen. Warum dem so ist, darauf gibt auch der nächste Abschnitt neue Hinweise. In diesem nun an sein Ende gelangenden Abschnitt sollte lediglich ein erster Versuch unternommen werden, neue Vorschläge zur Interpretation des Phänomens der Kondensation/Aggregation zu unterbreiten und mögliche angemessene Visualisierungen zu entwickeln. Im Rahmen dieses Versuches dürfte ersichtlich geworden sein, dass in der Kommunikation nicht nur Themen die Aufgabe haben, Komplexität zu reduzieren. Auch Aggregationen einzelner Sachver-

---

<sup>40</sup> Uchimoto u.a. griffen für den von ihnen konstruierten Newsreader auf Pronomen als „keywords“ zurück (vgl. Lübcke, WP 1 2004, Version: 10.02.2004, S. 17 ff.).

halte (siehe das Beispiel der „FAQ“) dienen in der Kommunikation dazu, Anschlusswahrscheinlichkeiten zu verändern und Anschlüsse auf andere Ebenen, und dieses heißt hier, auf die Mitteilungen anderer Kommunikationsprozesse zu verlagern.

e. „Thematische Verdichtung“ in Diskursen

Mit dem Begriff des „Diskurses“ werden, trotz seiner ursprünglich weiten Bedeutung<sup>41</sup>, mittlerweile jene gesellschaftlichen Diskussionsprozesse bezeichnet, die sich vor allem durch einen gewissen und – dieses heißt nichts anderes als – explizit beobachtbaren – Grad an Organisiertheit, Regelmäßigkeit und (teil-)öffentlicher Breitenwirkung auszeichnen. Obwohl sich Diskurse zunächst als regelhafte Verknüpfungen von Aussagen oder auch als „Aussageformationen“ definieren lassen (vgl. hierzu Knoblauch 2001, S. 211), darf an solchen (Kurz-)Beschreibungen nicht allzu lange festgehalten werden. Diskurse zeichnen sich im Besonderen durch eine weitere wichtige Eigenschaft aus – eine Eigenschaft, die sie erst zu einem den Geistes- und Sozialwissenschaften interessant erscheinenden Beobachtungs- und Untersuchungsgegenstand macht: ihrer sprachvermittelten Kraft, gesellschaftliche Realitäten in den eigenen Verweisungszusammenhängen erst (er)schaffen zu können. Werfen wir einen Blick auf den „Signifikantenreichtum“ unserer Sprache, auf Wörter und Begriffe, so fällt auf, dass eine Vielzahl von Signifikanten nicht nur in einfachem Sinne auf ein Signifikat oder auch ein Objekt verweisen (es bezeichnen), sondern dieses in einer nicht selten schwer fassbaren Eigenbewegung erst zu generieren vermögen. Hierzu ein Beispiel. Vor dem Hintergrund des zunehmend in allen gesellschaftlichen Bereichen vorgetragenen Plädoyers für eine neue Eigenverantwortlichkeit des Individuums ist in der Öffentlichkeit unlängst das Leitbild des „Unternehmers seiner Selbst“ entstanden – eines Menschen, der es versteht, nur die jeweils wirklich nötige Unterstützung seiner Mitmenschen und der Solidargemeinschaft in Anspruch nehmend die eigene Arbeit, aber auch sein Leben an sich in weitgehender Eigenverantwortung zu bewältigen. Mit den neuen Sozialreformen in der Bundesrepublik ist gerade der „Arbeitskraftunternehmer“, ehemals sozialwissenschaftlicher Arbeitsbegriff der jüngeren Industriesoziologie (vgl. Pongratz, Voß 2003), zu einem neuen Leitbild avanciert. Was den „Arbeitskraftunternehmer“ im

---

<sup>41</sup> Der aus der französischen Umgangssprache entlehnte Begriff bezeichnete ursprünglich eine Vielzahl von Formen der Äußerung, im Speziellen jedoch „(...) jedes halbwegs geordnete, überwiegend monologische Daherreden – vom gewöhnlichsten bis zum wichtigen und feierlichen (...)“ (Seitter, zitiert nach Bublitz 2003, S. 5).

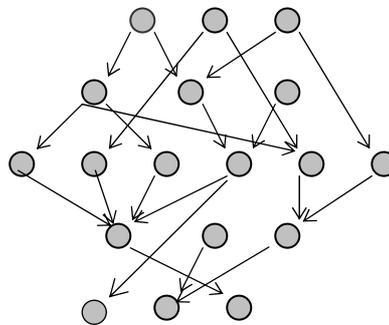
Einzelnen ausmacht und in welchen gesellschaftlichen Bereichen der „Unternehmer seiner Selbst“ angetroffen werden kann, ist bislang, trotz vielfältiger diskursiver Definitionsversuche, allerdings eine offene Frage geblieben. Dass es ihn gibt, wird kaum mehr bezweifelt. Die in diesem Beispiel bereits im Ansatz deutlich werdende „*Materialitäten generierende Kraft*“ des Diskurses (Bublitz 2003, S. 5, Hervorh. im Original) hat Hannelore Bublitz, wenn auch mit anderem thematischen Schwerpunkt, eingängig beschrieben: „So bezeichnen Begriffe wie >Mann< oder >Frau<, >Hetero- < oder >Homosexuelle<, >Ausländer<, >Asylant< oder >Fremde< nicht etwas Reales, eine gegebene, vordiskursive Wirklichkeit, etwas, das in Wirklichkeit vorkommt und sprachlich abgebildet wird, sondern sie konstruieren erst das, was sie benennen, nämlich geschlechtlich konnotierte Subjekte, Bevölkerungsgruppen, die qua Bezeichnung stigmatisiert und ausgegrenzt werden, Individuen als *semantische Komplexe*, die durch eine klassifikatorische gesellschaftliche Praxis gegeneinander abgegrenzt und in eine Gesamtpopulation eingeordnet werden. Daran wird unmittelbar sinnfällig: Zeichenordnungen bringen aufgrund ihrer konventionellen Verankerung und performativen Artikulation symbolisch hervor, was sie symbolisieren oder >bezeichnen<. An die Stelle der abbildenden Realitätsfunktion der Sprache tritt die konstruktive Herstellung von Realitäten durch ein geordnetes Zeichensystem“ (ebd., S. 29 f., Hervorh. R.P.).

Um einzelne Modellierungsvorschläge zur Aggregation in Diskursen unterbreiten zu können, sollen die wesentlichen, bislang in der sozialwissenschaftlichen Forschung herausgestellten Eigenschaften von Diskursen skizziert werden. Parallel ist gegenzuprüfen, in wie weit es möglich sein kann, COMTE unter Einbeziehung dieser Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit einer Modellierung und Simulation diskursiver Kommunikationsprozesse zugänglich zu machen bzw. allgemeiner, verständliche und informierende Darstellungen typischer Eigenschaften diskursiver Kommunikationssammenhänge zu entwickeln.

Folgen wir dem aktuellen Stand der Forschung im Bereich der Diskursanalyse, so ist festzuhalten, dass sich Diskurse in ihrem äußeren Erscheinungsbild, d.h. mit Blick auf ihre „Oberfläche“, noch nicht allzu sehr von „gewöhnlichen“, länger andauernden und die Gefahr des Abbruchs immer wieder überwindenden Kommunikations- bzw. Diskussionsprozessen unterscheiden. Diskurse gelten als Verknüpfungen einer Vielzahl von durchaus auch heterogenen Aussagen bzw. Äußerungen. Ihre Ursprünge liegen somit u.a. in sich zunächst noch nicht zuspitzenden Diskussionszusammenhängen, ihre Grundelemente sind einzelne Mitteilungen (das „In-Erscheinung-Treten“), die sich durch eine unterschiedliche soziale Sichtbarkeit auszeichnen (vgl. ebd., S. 5).

Diese Eigenschaft von Diskursen berücksichtigend ergäbe sich erneut ein bekanntes Bild:

Abbildung 12: Mitteilungen und Referenzstrukturen („Message Reference Graph“)



Als eine besondere Eigenschaft diskursiver Kommunikationsprozesse wird in der Forschung gegenüber dem „In-Erscheinung-Treten“ und der damit gegebenen Sichtbarkeit von Aussagen der Grad ihrer Wiederholbarkeit bzw. die tatsächliche Wiederholung von Äußerungen oder auch von Beiträgen genannt und hervorgehoben. Je häufiger ganz bestimmte, inhaltlich identische bzw. ähnliche Äußerungen erfolgen, je häufiger bestimmte Begriffe genannt werden, je häufiger diese Begriffe mit hoher Relevanz belegt werden, desto „offensichtlicher“ wird, in welche Richtung sich Diskurse „bewegen“. An den Diskursbegriff Michel Foucaults anschließende DiskursanalytikerInnen haben immer wieder darauf hingewiesen, dass es vor allem auch die im „gesellschaftlichen Nexus“ (Foucault 1994, S. 257) fest verankerten Machtbeziehungen sind, die im und durch den Diskurs ihre Wirkung entfalten und den Diskurs in seiner Gestalt formen und prägen. Interessant ist, dass Diskurse erst durch die Wiederholung und erneute Setzung bestimmter Begriffe, Themen, Relevanzen etc. in der permanenten Disqualifikation zwischen dem unmittelbar Sagbaren und dem Nicht-Sagbaren/Nicht-mehr-Sagbaren ihre Strukturen als Kommunikationszusammenhänge schaffen. Dabei ist, und dieses möchte ich als für Diskurse charakteristisch bezeichnen, unwichtig, ob die erneute Thematisierung eines Sachverhaltes, die wiederholte Nennung eines Begriffes oder die Bekräftigung von Sichtweisen, Einschätzungen und Werten auf einer Rezeption des bisher im Verlauf des kommunikativen Zusammenhanges „an die Oberfläche“ der Mitteilungsebene

beförderten Inhaltes der Kommunikation beruht, oder ob etwas aus anderen Prozessen „importiert“ wird. Entscheidend ist, inwiefern es einem neuen Beitrag gelingt, eine ausreichende Wiederholungsleistung zu erbringen – eine Wiederholungsleistung, über die im diskursiven Zusammenhang selbst entschieden wird. Zwar lässt sich, Signifikanzen und Relevanzen miteinander in entsprechender Form verknüpfend, vom Autor einer Mitteilung die Zugehörigkeit seiner Nachricht zu einem spezifischen diskursiven Zusammenhang reklamieren; ob ihre soziale Sichtbarkeit gewährleistet und ihr Inhalt anschlussfähig bleiben, darüber entscheiden jedoch ausschließlich nachfolgende Rezeptionen und mögliche Inzeptionen. Ziehen wir erneut in Betracht, was weiter oben mit Verweis auf die Ergebnisse zur Subforenbildung gesagt wurde, so wird deutlich, dass sich die zu einem Diskurs gehörenden Nachrichten durch *hochgradig identische Schnittmengen* bezüglich der „keywords“, d.h. durch identische S-Werte auszeichnen müssen. Der Diskurs stellt somit die „höchste Form“ der „thematischen Verdichtung“, der Kondensation und somit der Ablagerung von Beitrag an Beitrag zu einem ganz bestimmten thematischen Verweisungszusammenhang dar. Der Diskurs ist „Kondensation“ in stärkster Ausprägung. Anlagerung (Kondensation im Kommunikationsprozess) und Zusammenfassung/Aggregation (zusammenfassende Rezeption, Ausbringen und kommunikative Prüfung neuer Begrifflichkeiten) verknüpfen sich zu einem engen Bedingungs-zusammenhang.

Als Frage bleibt noch bestehen, wie es überhaupt dazu kommen kann, dass sich im kommunikativen Zusammenhang des Diskurses einzelne Aussagen entweder als anschlussfähig oder auch als nicht-anchlussfähig erweisen? Nehmen wir erneut an, dass einzelne Elemente eines für die Visualisierung und Modellierung in Zukunft zu nutzenden Systemcodes wieder für thematisch ähnlich gefasste Beiträge oder auch Themenidentität stehen. Hinzu kommen soll, dass sich bis zu einem bestimmten Zeitpunkt  $t$  aufgrund der jeweiligen Signifikanz- und Relevanzsetzungen der Akteure Anschlüsse wie in der nachfolgenden Abbildung 13 dargestellt ergeben haben. Deutlich zu sehen ist, dass thematisch mit B jeweils an A oder B angeschlossen wurde sowie auch umgekehrt und doppelt Bezug nehmend. Ebenso zeigt das Schaubild Anschlüsse, die die thematische Referenz von C auf D und umgekehrt sowie in Kombination darstellen. Sobald Anschlüsse von A auf C bzw. C auf D erfolgten, blieben Bezugnahmen auf die jeweils referenzierende Nachricht aus. Die Platzhalter A und B blieben für sich anschlussfähig. Dieses gilt ebenso für C und D. Versuche der Kombination des thematischen Gehaltes beider Blöcke müssen, alle Ebenen durchleuchtend bis zum Zeitpunkt  $t=0$  (Gegenwart, oberste Ebene) als gescheitert betrachtet werden (weitere Anschlüsse fehlen). Zu sehen sind somit zwei Diskussionszusammenhänge, deren Beiträge sich in spezifischer Weise aufeinander beziehen.

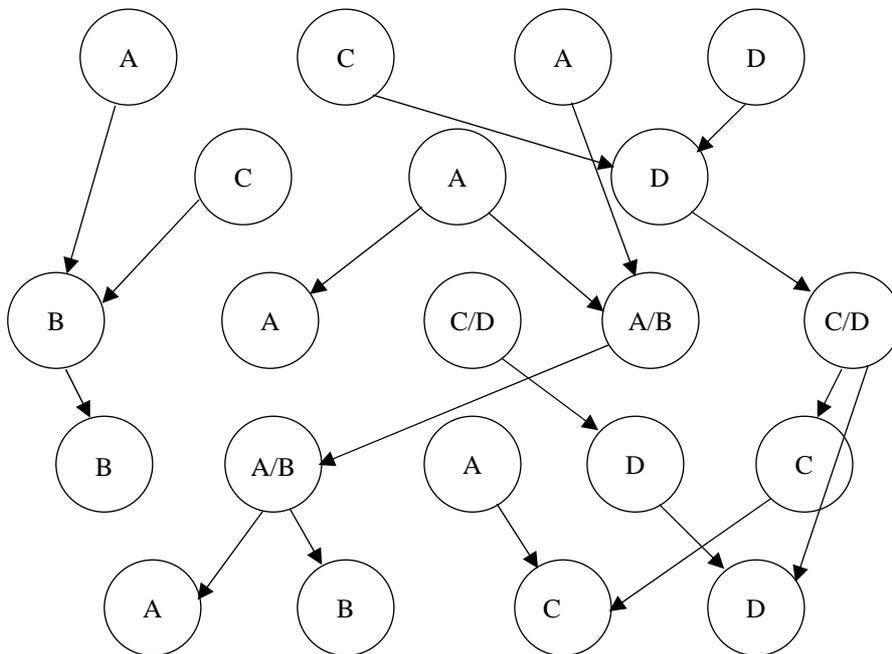
Je häufiger mit dem Zeitverlauf immer wieder dieselben thematischen Referenzen etabliert werden, desto unwahrscheinlicher, so steht zu vermuten, werden Anschlüsse, die die Grenze zwischen dem unmittelbar im Diskussionszusammenhang Sagbaren und dem Nicht-, oder nur in anderen diskursiven Kommunikationszusammenhängen Sagbaren überschreiten<sup>42</sup>.

Für die Simulation thematischer Bezugnahme und Verdichtung zu einem Diskurs- und Aggregationszusammenhang müssten über die Einführung von Symboliken hinaus möglicherweise Relationen zwischen Themen, „Ausgangsanschlusswahrscheinlichkeiten“ aber auch Bedingungen des Nicht-Zustandekommens zunächst für offensichtlich oder hoch wahrscheinlich gehaltener Anschlüsse festgelegt werden. Von besonderer Bedeutung ist und bleibt aber, dass damit nicht ausschließlich sich einseitig verselbständigenden Anschlüssen (auf Beiträge mit dem Gehalt xy folgen immer Beiträge mit dem Aspekt z) Vorschub geleistet wird. Auch Kommunikation in Diskursen bleibt, trotz allem, manches Mal für überraschende Anschlüsse offen, wenn auch in deutlich geringerem Maße als andere kommunikative Zusammenhänge; Abbrüche sind nicht generell ausgeschlossen aber in hohem Maße unwahrscheinlich. Wir berühren erneut die Grundfrage des „Communication-Oriented Modeling“: Wie sind basale Anschlüsse zu modellieren?

---

<sup>42</sup> Die „Hysteresis“ von Kommunikationen und Themen wäre in diesem Zusammenhang ein weiteres spannendes „Untersuchungsobjekt“. Arbeitsergebnisse der Selektionsforschung der Publizistik geben Anlass zu der Vermutung, dass einmal etablierte thematische Zusammenhänge ohnehin über eine hohe Stabilität aufgrund des verbreiteten Rezeptionsverhaltens von MediennutzerInnen verfügen: „Die Selektionsforschung der Publizistik gibt eher Anlass, zu einer skeptischen Haltung hinsichtlich starken Themenschwankungen. So ist zumindest die Wahl der Mediennutzung stark habitualisiert, und die Theorie kognitiver Dissonanz geht davon aus, dass es Selektionsstrategien oftmals darauf hinauslaufen, konsistente Informationen zu finden und Inkonsistenzen zu vermeiden (...). Auf der thematischen Ebene heißt dies, dort anzuschließen, wo Akzeptanz durch thematische Nähe gewährleistet scheint, und tendenziell eher das vorhandene Thema zu bestätigen, als Irritationen auszulösen und einen Wechsel zu evozieren“ (Lübcke, WP 1 2004, Version: 10.02.2004, S. 21, sic!).

Abbildung 13: Anschlüsse in einem diskursiven Kommunikationszusammenhang



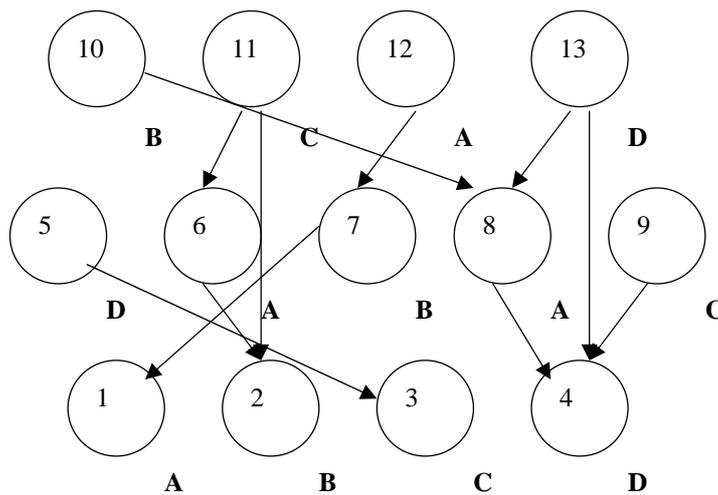
Entstehung von zwei unterschiedlichen Diskursen (Diskursraum 1: A/B, Diskursraum 2: C/D). Die jeweiligen Diskursräume überschreitende Referenzen scheitern, da das Überkreuzen weitere Bezugnahmen „verhindert“.

Abbildung 13 zeigt deutlich, dass thematisch anschlussfähige Beiträge die wohl eine ausreichende „Wiederholungsleistung“ erbringen können/könnten (siehe Beitrag A, Ebene 3; Indikator hierfür sind nachfolgende Referenzen) sich auch in den Verweisungszusammenhang einpassen lassen/ließen. In diesem Zusammenhang wäre vor allem zu überlegen, wie der „Import“ von thematisch ähnlichen und damit anschlussfähig bleibenden Beiträgen aus anderen Kommunikationsprozessen in Zukunft mit COM modelliert und in COMTE simuliert werden könnte.

Diskurse disqualifizieren zwischen Beiträgen, die in jenem bislang von ihnen aufgespannten und gehaltenen Netz als annehmbar oder nicht-annehmbar gelten. Dieses geschieht in der Regel zum einen im Hinblick auf den bisher etablierten thematischen Zusammenhang (Was nicht zum Thema passt, kann auch nicht im Kommunikationszusammenhang behandelt werden: vgl. hierzu auch die Analysen zum DEMOS-Kommunikationsprozess), immer aber auch hinsichtlich der mit dem thematischen Beitrag gekoppelten Relevanzen. Wie selektive Anschlüsse dieser Art zustande kommen können, ist noch genauer zu erörtern. In diesem Zusammenhang stellt sich vor allem die Frage, inwiefern der Akteur bei der Beobachtung von Kommunikation doch, auch im Falle von hochskalierten und anonymen Kommunikationsprozessen, Beachtung finden muss. Eine Frage, die in weiteren (Nach-) Forschungen, das Anschlussproblem (einfache Kommunikationsanschlüsse) direkt verhandelnd, zu beantworten ist. Für geschlossene Diskurse ist in der Regel zu beobachten, dass es keineswegs unbedeutend ist und bleibt, wer zu welchem Zeitpunkt welche Referenzen etabliert und welche Themen in die Diskussion einbringt. Als Beispiel können u.a. wissenschaftliche Diskurse gelten. Trotz einer hohen Vernetztheit und trotz der relativen Offenheit des Forschungsbetriebes ist nicht unerheblich, von welchen Personen z.B. neue Ergebnisse, Ansichten, Theorien etc. zu einem bereits erforschten Gegenstand in die weitere Diskussion eingespeist werden. Dieses hat vor allem mit der sozialen Sichtbarkeit von Mitteilungen zu tun. Besteht die Möglichkeit, in wichtigen Fachzeitschriften oder bei einem angesehenen Verlag zu veröffentlichen, so steht zu erwarten, dass die eigenen Ergebnisse eine breitere Rezeption erfahren und somit auch eine größere Anzahl an Folgebeiträgen provozieren, als es bei weniger sichtbaren Beiträgen wie z.B. Dissertationen der Fall ist. In eine ähnliche Richtung wirkt auch die Reputation des Autors, mit ein Resultat seiner Veröffentlichungstätigkeit, anschließender (positiver wie negativer) Repliken und der generellen Bezugnahme auf die Inhalte (Zitation) seiner Arbeit. Die Modellierung und mögliche Simulation von Kommunikationsprozessen in COMTE noch einmal ins Auge fassend wäre zu überlegen, ob es möglich sein könnte, die in einem Simulationslauf zu unterschiedlichen Zeitpunkten generierten Nachrichten „fiktiven“ AutorInnen/Adressen zuzuordnen, so dass sich die soziale Sichtbarkeit einer Nachricht in Anbetracht des „Who is Who?“ von Bezugnahmen beeinflussen lässt bzw. ergibt? Damit wäre nicht nur von Bedeutung, dass überhaupt inzipiert/rezipiert, und somit die Sichtbarkeit einer Nachricht schon hoch sein muss/erhöht wird, sondern auch, von wem inzipiert/rezipiert wird. Einer weiterführend realistischeren Abbildung zuträglich bleibt aber fraglich, inwiefern und in welcher Hinsicht eine solche Art der „Mitteilungskennzeichnung“ nötig ist. Das Aufkommen der Frage lässt sich aber begründen:

COMTE vermag es tatsächlich, einen Kommunikationsverlauf zu simulieren, der Ähnlichkeit mit dem Kommunikationsprozess des wissenschaftlichen Zitierens hat; erklären lässt sich so nur wenig. Denn wo werden jene Signifikanzen und Relevanzen bestimmt, die zur Ausbringung einer Nachricht führen? Kommunikation ist sich selbst genug – Autopoiesis ist die Reproduktion der Elemente des Systems, sie ist nicht die Automation „ewiger“ Existenz.

Abbildung 14: Nachrichten und Autoren



Während Ziffern lediglich die laufende Nummer der Nachrichten anzeigen, verweisen Buchstaben auf die AutorInnen der einzelnen Mitteilungen. Dem Umstand, dass ein/e AutorIn mehrere Nachrichten zu einem Zeitpunkt „posten“ kann, wurde Rechnung getragen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf eine „Auffüllung“ der Mitteilungssymbole mit Themenindikatoren verzichtet. Es ist davon auszugehen, dass sich die Sichtbarkeit einer Nachricht vor allem dann über das gewöhnliche Maß hinaus steigert, sobald die Bezugnahme durch eine/n AutorIn mit hoher Reputation erfolgt. Über die Abstufung der Reputations ließen sich in der Simulation somit unterschiedliche Auswirkungen auf die „soziale Sichtbarkeit“ einzelner Nachrichten erzielen.

Mit der eindeutigen Kennzeichnung von „AutorInnen“ ließen sich auch Kommunikationssequenzen (Dialog, Gespräch, Austausch, Konversation etc.) darstellen und erfassen. Inwiefern dieser Vorschlag tragbar ist, bleibt zu prüfen. Soll das COMTE-Modell in der Realität stattfindende Kommunikationsprozesse (auch in Online-Kommunikationen/-Diskussionen können bestimmte TeilnehmerInnen aufgrund ihres bisherigen Mitteilungsverhaltens oftmals eine höhere Reputation als andere TeilnehmerInnen für sich verbuchen) jedoch besser abbilden können als bislang, müssen Anschlussbedingungen genauer ausgelotet und Anschlüsse zusätzlich neu gelagert modelliert werden. Die Reputation, das Ansehen eines Autors, wäre (nur) eine weitere Variable, die über die vom Autor in seiner eigenen Nachricht etablierten Referenzen auf die soziale Sichtbarkeit von Mitteilungen wirkt. Gleichzeitig ließe die Arbeit mit einer wie auch immer in Formalisierung und Simulation mathematisch zu berücksichtigen „Reputation“ des Autors/der Autorin zu, das COMTE-Modell in seinem Kern Stück für Stück zu erweitern, ohne mit vorweg zu treffenden, generalisierenden Annahmen über Absichten oder Ziele von Akteuren arbeiten zu müssen. Dass damit allerdings die Beobachtungsebene der „Mitteilungszeichen“, des Kommunikationsprozesses an sich wieder verlassen wird, indem „Umweltbedingungen“ Thematisierung erfahren, ist klar.

Die Erläuterungen zum Thema „Anschlussfähigkeit“ vorläufig beiseite lassend möchte ich zum „Diskurs“ zurückkommen. Wie zu Beginn dieses Abschnittes erörtert, sind Diskurse in erster Linie durch die ihnen innewohnende „Kraft“ gekennzeichnet, Objekte (in) der sprachlichen Realität „zum Leben“ erwecken zu können. Dieses unterscheidet sie von allgemeinen Diskussions- oder noch unspezifischer Kommunikationsprozessen. Gerade der Foucaultsche Diskursbegriff ist Bestandteil eines theoretischen Programms das sich, wenn auch nicht ohne Probleme, in das „durchaus heterogene Spektrum (post-)strukturalistischer Theorie“ (Bublitz 2003, S. 23) einordnen lässt. Im Mittelpunkt dieses Programmes steht insbesondere die Ablehnung der bloßen Repräsentationsfunktion der Sprache in Anlehnung an die Studien de Saussures. Im Gegensatz zu Peirce betont de Saussure in seiner Arbeit vor allem die Beziehung einzelner Zeichen zueinander. Als „Objekt mit Bedeutung“ besteht das Zeichen de Saussure zufolge aus dem Zeichenkörper sowie den allgemeinen Vorstellungen bzw. Konzepten, die von den Mitgliedern einer Sprachgemeinschaft mit einzelnen Zeichen verbunden werden. Diese „allgemeinen Vorstellungen“ (das Bezeichnete), welche mit dem sprachlichen Zeichen zum Ausdruck gebracht werden, lassen sich am ehesten mit Peirces Interpretanten vergleichen. Inwiefern und auf welche Art und Weise das (sprachliche) Zeichen nun tatsächlich aber etwas außerhalb der

Sprache Stehendes bezeichnet („Signifikation“), dieses war für de Saussure eher von nachrangiger Bedeutung (vgl. auch Fiske 1987, S. 47).

In Anlehnung an die Forschungen von de Saussure betonen poststrukturalistische Autorinnen und Autoren immer wieder, dass Gedanken, Vorstellungen oder Dinge nicht einfach durch Zeichen bzw. Symbole abgebildet werden. Die Vorstellung, dass „vorgängige Referenten“ den Zeichen vorausgehen, ist statt dessen aufzugeben und zu ersetzen durch ein Verstehen und Definieren der Beziehung zwischen Zeichen und bezeichnetem Gegenstand als arbiträr: „Sinn konstituiert sich demnach durch die Regeln des Gebrauchs von Sprache und durch den Verweis von Zeichen aufeinander, nicht durch eine einfache Reflexion der Welt in der Sprache“ (ebd., S. 23). Diese folgenschwere Dekonstruktion öffnet schließlich den Blick dafür, dass Realität nicht einfach gegeben, sondern ebenso sehr, oft aber auch ausschließlich (dieses gilt weniger für die natürliche Realität, umso stärker aber für die gesellschaftliche Wirklichkeit) „gemacht“ wird. Auf die einzelnen Implikationen dieser Sichtweise kann hier nicht weiter eingegangen werden. Ein Beispiel für einen solchen Konstruktionsprozess und damit auch Aggregationsprozess ist bereits erwähnt worden (der „Arbeitskraftunternehmer“), weitere ließen sich anführen. Was bedeutet dieses aber für die Modellierung von diskursiven Kommunikationszusammenhängen? Zunächst vor allem eines: Diskurse führen über kurz oder lang zu Resultaten, die ihrerseits somit nicht nur Realität werden, sondern auch *Realität an sich und in sich sind*. Nehmen wir erneut an, dass wir einen Diskussionszusammenhang mit einer gewissen (begrenzten) Anzahl von TeilnehmerInnen<sup>43</sup> haben (vgl. Abbildung 15, S. 77). Vorausgesetzt werden soll ferner eine bereits erfolgte Schließung des kommunikativen Zusammenhanges. Diskussionen konzentrieren sich im folgenden Modellierungsbeispiel im Wesentlichen auf zwei unterschiedliche Aspekte (A/B) eines Sachverhaltes/Themas X. Wir wollen zusätzlich annehmen, dass aufgrund der gegebenen Bedingungen kommunikativer Anschlüsse bzw. der sich aus der Wirkung unterschiedlicher Faktoren ergebenden Anschlussfähigkeiten sich schließlich einer

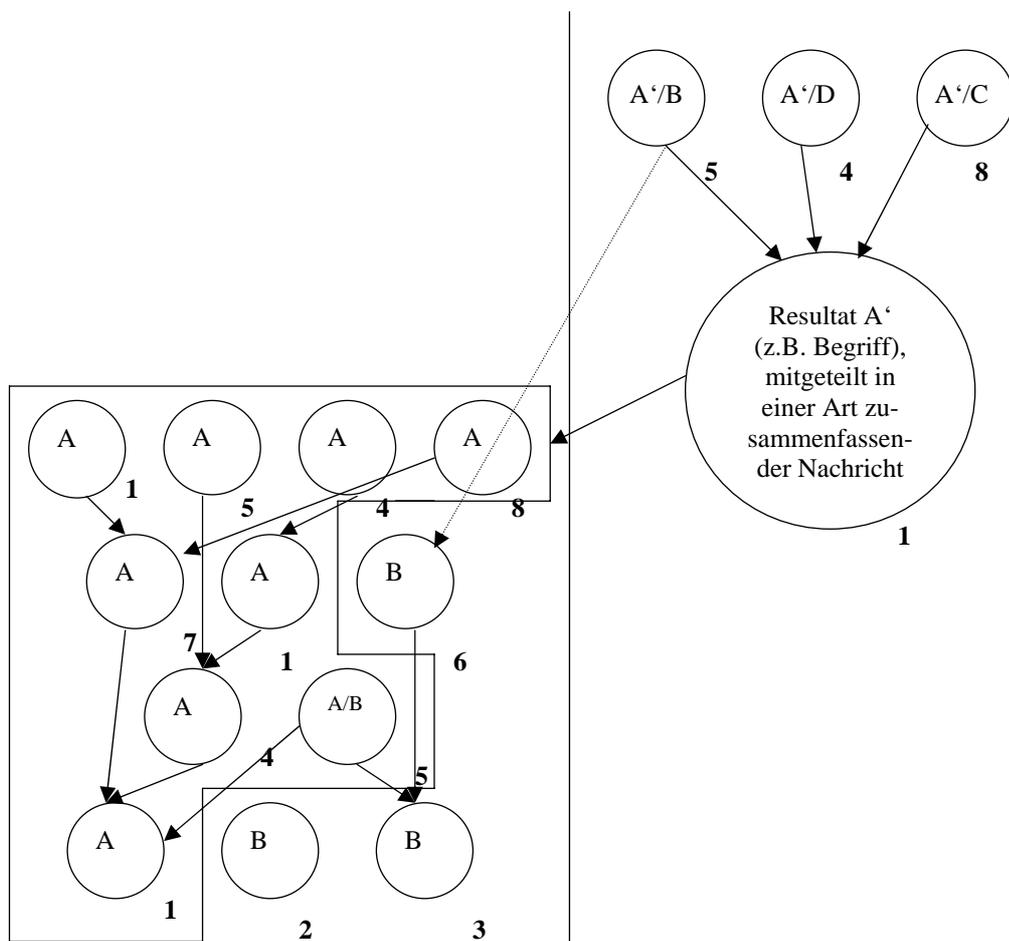
---

<sup>43</sup> Wie bereits erläutert, begrenzt sich die Zahl der möglichen KommunikationsteilnehmerInnen im Diskurs vor allem im Zugang zu seinem kommunikativen Zusammenhang. Im Wissenschaftssystem ist es z.B. nicht für PolitikerInnen, Journalisten oder interessierte BürgerInnen möglich, in die laufenden diskursiven Kommunikationszusammenhänge direkt einzugreifen. Nur wer an bestimmter Stelle dem Gesamtzusammenhang des Systems angehört (Kopplung, Rollen, Programme) kann überhaupt die bereitstehenden Möglichkeiten und Chancen nutzen, in diese Prozesse auch tatsächlich einzugreifen – Ausgang ungewiß!

der beiden Aspekte als der am häufigsten mitgeteilte und somit thematisierte „entpuppt“. Nicht selten steht am Ende eines solchen Prozesses, so z.B. in der wissenschaftlichen Forschung, die Konsolidierung eines Begriffes, der möglicherweise schon im Primärzusammenhang geprägt wurde („Aggregation als Begriffsbildung“ und Schaffung neuer Sachzusammenhänge).

In Zusammenhang mit dem Thema „Aggregation als Begriffsbildung“ lässt sich erneut vortrefflich diskutieren, ob die Reputation eines Autors/einer Autorin die Sichtbarkeit einer Mitteilung (dieses Mal der das „Aggregat“ beinhaltenden Mitteilung) klar positiv oder negativ beeinflusst. Zu fragen wäre nach Verschiedenem; nach möglichen „Zahlen-“ oder „Buchstabenmarkern“ in Nachrichten (Implementiert und in der Simulation berücksichtigt in Form von „Signifikanzwerten“?), nach den Folgen der Signifikanz- und Relevanzsetzungen im Primärprozess („Ausflaggen“ von Signifikanz- und Relevanzwerten mit der Mitteilung, Auswirkungen auf die Sichtbarkeit/Anschlusswahrscheinlichkeit), dem wie und wann des Zustandekommens von Aggregationen, der Sichtbarkeit der die Aggregationen transportierenden Nachrichten? etc.

Abbildung 15: Aggregation in Diskursen – Begriffsbildung/Sachzusammenhang



Aggregation/Zuspitzung von Sachverhalten inklusive Resultat. Die Ziffern rechts unterhalb der jeweiligen Mitteilung geben wieder Hinweis auf den verantwortlichen Autor/die verantwortliche Autorin.

Inwiefern zwecks Modellierung thematischer und begrifflicher Verdichtung mithilfe von Platzhaltern für Themen, Aspekte, „keywords“, ganze „Schnittmengen“ etc. gearbeitet werden kann, bedarf, und dieses wurde weiter oben schon ausführlich angesprochen, der weiteren Klärung. Von Bedeutung ist insbesondere, inwiefern eine Art „Themenkennzeichnung“ zur Ergänzung und Erweiterung von Modellen nützlich sein kann. Zentrales Problem für die Modellierung und Simulation von Kommunikationsprozessen dürfte ohnehin grundsätzlich jene Komplexität sein, mit der die Sprache Kommunikationsprozesse „überflutet“, und die auch durch die Themensetzung nur in ganz bestimmtem Umfang wieder reduziert werden kann. Eine wichtige Frage bleibt also letztlich bestehen: Wie und womit sollen die „Mitteilungssymbole“ in COM(TE) in Zukunft „unterfüttert“ werden? Was soll ihr Inhalt sein? Wofür sollen sie stehen? Und wie ist mit den Leistungen der Sprache umzugehen? Erst unter Ausnutzung der mit der Sprache gegebenen Möglichkeiten, insbesondere der Begriffsbildung, lassen sich Gehalte einzelner Mitteilungen zu zusammenfassenden Beschreibungen verdichten oder auch über neue, stellvertretende Zeichen aggregieren und symbolisieren. Damit bleibt aber offen, wie das Sprach- und Semantikproblem im Kontext des „Communication-Oriented Modeling“ Beachtung finden soll.

#### **4. SCHLUSSBETRACHTUNG**

Unter Punkt 3 sind verschiedene Aspekte der Prozesshaftigkeit von Kommunikation beleuchtet worden. Die eingehende theoretisch-abstrahierende Betrachtung des Phänomens „Kommunikation“ mündete in der Modellierung der Verdichtung und Aggregation von Kommunikationen in verschiedenen Fällen. Inwiefern sich die Resultate dieser, sich aus einer Beobachtung zweiter Ordnung speisenden Beobachtungskommunikation selbst als anschlussfähig erweisen werden, kann, folgen wir auch weiterhin den auf den letzten gut siebzig Seiten favorisierten kommunikationstheoretischen Annahmen, nicht direkt beeinflusst und dementsprechend nicht vorweggenommen werden. Einzelne Analysen haben insbesondere neue Fragen bezüglich des COMTE-Modells und seiner Möglichkeiten aufgeworfen. Wichtig wird in Zukunft sein, welche zusätzlichen Anschlussbedingungen sich abgesehen von der „sozialen Sichtbarkeit“ in das Modell und somit auch in die Modellierungen integrieren lassen, um so das Problem der Anschlussfähigkeit und –wahrscheinlichkeit neu und ergänzend behandeln sowie besser fassen zu können. Mit Blick auf die in Abschnitt 3 vorgestellten Visualisierungen ist schließlich auch zu fragen, inwiefern der

Akteur eine Einbeziehung in die Modellierung finden muss und welche Möglichkeiten es hier gibt, dieses zu leisten, ohne direkt auf die Absichten, Intentionen, Ziele und Wünsche von Akteuren Bezug nehmen bzw. diese unmittelbar berücksichtigen zu müssen. Eine weitgehende Formalisierung und deutlich reduktionistische Betrachtung einzelner Eigenschaften von Kommunikationsprozessen scheint (noch) zu kurz gekommen zu sein – sie war ohnehin nicht beabsichtigt, stand eine „realitätsadäquate“ Annäherung an Probleme doch im Vordergrund – „A lot of work remains to be done!“.

Das die definitorische Abgrenzung der Begriffe „Kondensation“ und „Aggregation“ voneinander betrifft, muss hier letztlich auch mit einem vorläufigen Ergebnis vorlieb genommen werden. Die „Kondensation“ lässt sich am ehesten als Verdichtung des Mitteilungsgeschehens in Anbetracht eines spezifischen, in der Kommunikation eingehende Behandlung erfahrenden Themas beschreiben (identische Signifikanzwerte der einzelnen Nachricht aufgrund identischer Beiträge zu einem Thema; vgl. hierzu auch die Frage der Themenkennzeichnung und der „keywords“), während es sich im Falle der „Aggregation“ um die Zusammenfassung von Mitteilungsgehalten in einer Nachricht oder auch mit Hilfe eines Mitteilungszeichens handeln soll. Eine trennscharfe Abgrenzung bleibt ein Problem. „Kondensation“ und „Aggregation“ von Mitteilungen sind Themen, die eng aneinander gelagert eben wie so viele andere Themen auch Eigenschaften aufweisen, die sich als „fuzzy“ bezeichnen lassen. Einzig und allein der Begriff der „Konfirmation“ hat hier keine Verwendung gefunden, vor allem nicht im Zusammenhang mit der Entstehung von Resultaten in der Kommunikation. Dieses hat gute Gründe, findet der Begriff doch bereits Verwendung in den Geistes- und Sozialwissenschaften wenn es darum gehen soll, aus sprachphilosophischer oder auch konversationsanalytisch-soziologischer Perspektive die von alter kommunizierte Bestätigung des „richtigen“ Verstehens eines von ihm/ihr initiierten Kommunikationsaktes durch sein Gegenüber, ego, zu bezeichnen (vgl. dazu auch Schneider 1994, S. 172 ff.).

Abschließend sei noch kurz erwähnt, dass auch die Auflösung „thematischer Verdichtungen“ und das Aufbrechen von Zusammenhängen in der Kommunikation wie auch der „Relevanzverlust“ von Aggregationen wichtige Themen sind, die in Zukunft im Gesamtzusammenhang des Problems der „Aggregation“ Erörterung finden müssen.

## LITERATUR

**Albrecht, Steffen; Maren Lübcke, Thomas Malsch und Christoph Schlieder** (2004): *Scalability and the Social Dynamics of Communication. On Comparing SNA and COM as Models of Communication Networks*. In: Klaus Fischer und Michael Florian (Hg.): *Socionics: Its Contributions to the Scalability of Complex Social Systems*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag. (In print).

**Barabási, Albert-László** (2003): *Linked. How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. With a New Afterword. New York u.a.: Plume/Penguin Group.

**Bublitz, Hannelore** (2003): *Diskurs*. Bielefeld: transcript Verlag.

**Burkart, Roland** (2003): *Kommunikationstheorien*. In: Günter Bentele, Hans-Bernd Brosius und Ottfried Jarren (Hg.): *Öffentliche Kommunikation. Handbuch Kommunikations- und Medienwissenschaft*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag GmbH. S. 169 ff.

**Crowley, David und David Mitchell** (1994): *Communication Theory Today*. Cambridge, Oxford: Polity Press/Blackwell Publishers.

**Debatin, Bernhard** (1998): *Analyse einer öffentlichen Gruppenkonversation im Chat-Room. Referenzformen, kommunikations-praktische Regularitäten und soziale Strukturen in einem kontextarmen Medium*. In: Gerhard Vowe und Elisabeth Prommer (Hg.): *Computervermittelte Kommunikation. Öffentlichkeit im Wandel. Kommunikation audiovisuell*. Bd. 26. Konstanz: UVK Medien. S. 13 ff.

**DUDEN** (1997): *Das Fremdwörterbuch*. 6., auf der Grundlage der amtlichen Neuregelung der deutschen Rechtschreibung überarbeitete und erweiterte Auflage. Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag.

**Eco, Umberto** (1972): *Einführung in die Semiotik*. Autorisierte deutsche Ausgabe von Jürgen Trabant. München: Wilhelm Fink Verlag.

**Ellrich, Lutz und Christiane Funken** (1998): *Problemfelder der Emergenz. Vorüberlegungen zur informatischen Anschlußfähigkeit soziologischer Begriffe*. In: Thomas Malsch (Hg.): *Sozionik. Soziologische Ansichten über künstliche Sozialität*. Berlin: edition sigma. S. 345 ff.

**Faßler, Manfred und Wulf R. Halbach, Hg.** (1994): *Cyberspace. Gemeinschaften, Virtuelle Kolonien, Öffentlichkeiten*. München: Wilhelm Fink Verlag.

**Faßler, Manfred** (1997): *Was ist Kommunikation?* 2. Auflage. München: Wilhelm Fink Verlag GmbH & Co. KG.

**Ferber, Jacques** (2001): *Multiagentensysteme. Eine Einführung in die Verteilte Künstliche Intelligenz*. Deutsche Übersetzung von Stefan Kirn. München u.a.: Addison-Wesley.

**Fiske, John** (1988): *Introduction to Communication Studies*. Reprint. London, New York: Routledge.

**Flusser, Vilém** (1996): *Kommunikologie. Schriften. Band 4*. Hg. von Stefan Bollmann und Edith Flusser. Mitarbeit: Klaus Sander. Mannheim: Bollmann Verlag GmbH.

**Foucault, Michel** (1994): *Das Subjekt und die Macht*. In: Hubert L. Dreyfus und Paul Rabinow (Hg.): *Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik*. Mit einem Nachwort von und einem Interview mit Michel Foucault. 2. Auflage. Aus dem Amerikanischen von Claus Rath und Ulrich Raulff. Weinheim: Beltz Athenäum Verlag. S. 243 ff.

**Friedrichs, Jürgen** (1990): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 14. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.

**Fuchs, Peter** (1993): *Moderne Kommunikation. Zur Theorie des operativen Displacements*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.

**Fuchs, Peter** (1999): *Die world in der Welt des World Wide Web*. (Online-Version: [www.kreimeier-online.de/Fuchs.htm](http://www.kreimeier-online.de/Fuchs.htm), Stand: 21.11.2003).

**Hartfiel, Günter und Karl-Heinz Hillmann** (1982): *Wörterbuch der Soziologie*. 3., überarbeitete und ergänzte Auflage. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

**Herring, Susan** (1999): *Interactional Coherence in CMC*. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* Vol. 4.4 (1999). S. 1 ff. (Online-Version: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol4/issue4/herring.html>, Stand: 15. Januar 2004).

**Hinner, Kajetan** (1998): *Gesellschaftliche Auswirkungen moderner Kommunikationstechniken am Beispiel des Internet*. 2., veränderte Auflage. Berlin: Logos-Verlag.

**Huhns, Michael N. und Larry M. Stephens** (1999): *Multiagent Systems and Societies of Agents*. In: Gerhard Weiss (Hg.): *Multiagent Systems. A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence*. Cambridge, Mass., London: The MIT Press. S. 79 ff.

**Keller, Reiner; Andreas Hirseland, Werner Schneider und Willy Viehöver, Hg.** (2001): *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1. Theorien und Methoden*. Opladen: Leske + Budrich.

**Knoblauch, Hubert** (2001): *Diskurs, Kommunikation und Wissenssoziologie*. In: Reiner Keller, Andreas Hirseland, Werner Schneider und Willy Viehöver (Hg.): *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1. Theorien und Methoden*. Opladen: Leske + Budrich. S. 207 ff.

**Krallmann, Dieter und Andreas Ziemann** (2001): *Grundkurs Kommunikationswissenschaft*. München: Wilhelm Fink Verlag GmbH.

**Krippendorff, Klaus** (1994): *A Recursive Theory of Communication*. In: David Crowley und David Mitchell (Hg.): *Communication Theory Today*. Cambridge/Oxford: Polity Press/Blackwell Publishers. S. 78 ff.

**Kron, Thomas, Hg.** (2002): *Luhmann modelliert. Sozionische Ansätze zur Simulation von Kommunikationssystemen*. Opladen: Leske + Budrich.

**Kron, Thomas und Peter Dittrich** (2002): *Doppelte Kontingenz nach Luhmann – ein Simulationsexperiment*. In: Thomas Kron (Hg.): *Luhmann modelliert. Sozionische Ansätze zur Simulation von Kommunikationssystemen*. Opladen: Leske + Budrich. S. 209 ff.

**Kron, Thomas; Uwe Schimank und Christian W. Lasarczyk** (2003): *Doppelte Kontingenz und die Bedeutung von Netzwerken für Kommunikationssysteme. Ergebnisse einer Simulationsstudie*. *Zeitschrift für Soziologie*. 32.5 (2003). S. 374 ff.

**Lorentzen, Kai F. und Matthias Nickles** (2002): *Ordnung aus Chaos – Prolegomena zu einer Luhmann'schen Modellierung deentropisierender Strukturbildung in Multiagentensystemen*. In: Thomas Kron (Hg.): *Luhmann modelliert. Sozionische Ansätze zur Simulation von Kommunikationssystemen*. Opladen: Leske + Budrich. S. 55 ff.

**Lübcke, Maren** (2004): *Differenzierung und Fusion*. „COM“-Arbeitspapier. Version: 10.02.2004. [Masch- schr.] Hamburg.

**Lühns, Rolf u. a.** (2003): DEMOS. Delphi Mediation Online System. Bericht zur Online-Diskussion Metropole Hamburg – Wachsende Stadt. (Online-Version: [www.demos.tu-harburg.de](http://www.demos.tu-harburg.de), Stand: Dezember 2003).

**Luhmann, Niklas** (1975): *Interaktion, Organisation, Gesellschaft. Anwendungen der Systemtheorie*. In: Ders.: Soziologische Aufklärung 2. Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 9 ff.

**Luhmann, Niklas** (1998): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag.

**Luhmann, Niklas** (1999): *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. 7. Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag.

**Luhmann, Niklas** (2000): *Die Politik der Gesellschaft*. Herausgegeben von André Kieserling. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.

**Luhmann, Niklas** (2000): *Was ist Kommunikation?* In: Ders.: Short Cuts. Herausgegeben von Peter Gente, Heidi Paris und Martin Weinmann. Frankfurt a. M.: Zweitausendeins S. 41 ff.

**Maier, Gunther und Andreas Wildberger** (1995): *In 8 Sekunden um die Welt. Kommunikation über das Internet*. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Bonn, Paris u.a.: Addison-Wesley Publishing Company.

**Malsch, Thomas** (1998): *Die Provokation der „Artificial Societies“*. Ein programmatischer Versuch über die Frage, warum die Soziologie sich mit den Sozialmetaphern der Verteilten Künstlichen Intelligenz beschäftigen sollte. In: Ders. (Hg.): *Sozionik. Soziologische Ansichten über künstliche Sozialität*. Berlin: edition sigma. S. 25 ff.

**Malsch, Thomas; Michael Florian, Michael Jonas und Ingo Schulz-Schaeffer** (1998): *Sozionik. Expeditionen ins Grenzgebiet zwischen Soziologie und Künstlicher Intelligenz*. In: Thomas Malsch (Hg.): *Sozionik. Soziologische Ansichten über künstliche Sozialität*. Berlin: edition sigma. S. 9 ff.

**Malsch, Thomas und Christoph Schlieder** (2004): *Communication without Agents? From Agent-Oriented to Communication Oriented Modeling*. In: *Post Proceedings of the First International Workshop on Regulated Agent-Based Social Systems: Theories and Applications (RASTA'02)*, July 15-19, 2002, Bologna, Italy. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag (In print).

**Malsch, Thomas** (2004): *Kommunikationsbegriff und Netzwerkdynamik. Zur soziologischen Konstruktion von künstlicher Sozialität und realer Gesellschaft*. Unveröffentlichtes Manuskript [Masch. – schr.] Hamburg.

**Müller-Benedict, Volker** (2003): *Modellierung in der Soziologie – heutige Fragestellungen und Perspektiven*. In: *Soziologie* 1 (2003). S. 21 ff.

**Nagl, Ludwig** (1992): Charles Sanders Peirce. Reihe Campus. Einführungen. Frankfurt a. M., New York: Campus Verlag.

**Neuliep, James W.** (1996): *Human Communication Theory. Applications and Case Studies*. Boston u.a.: Allyn and Bacon.

**Newman, M. E. J.** (2003): *The Structure and Function of Complex Networks*. In: *SIAM Review*. 45.2 (2003). S. 167 ff.

**Papendick, Sigmar und Jörg Wellner** (2002): *Symbolemergenz und Strukturdifferenzierung*. In: Thomas Kron (Hg.): *Luhmann modelliert. Sozionische Ansätze zur Simulation von Kommunikationssystemen*. Opladen: Leske + Budrich. S. 175 ff.

**Perschke, Rasco** (2004): „Unbedeutende Begebenheiten“? *Episodenbildung in Kommunikationsprozessen*. „COM-Arbeitspapier“. Version: 16.02.2004. [Masch. – schr.] Hamburg.

**Pongratz, Hans J. und G. Günter Voß** (2003): *Arbeitskraftunternehmer. Erwerbsorientierungen in entgrenzten Arbeitsformen*. Berlin: edition sigma.

**Prommer, Elizabeth und Gerhard Vowe, Hg.** (1998). *Computervermittelte Kommunikation. Öffentlichkeit im Wandel. Kommunikation audiovisuell*. Bd. 26. Konstanz: UVK Medien.

**Rössler, Patrick** (1998): *Information und Meinungsbildung am elektronischen „Schwarzen Brett“*. *Kommunikation via Usenet und mögliche Effekte im Licht klassischer Medienwirkungsansätze*. In: Gerhard Vowe und Elisabeth Prommer (Hg.): *Computervermittelte Kommunikation. Öffentlichkeit im Wandel. Kommunikation audiovisuell*. Bd. 26. Konstanz: UVK Medien. S. 113 ff.

**Rosengren, Karl Erik** (2000): *Communication. An Introduction*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications.

**Scherr, Albert** (2003): *Kommunikation*. In: Bernhard Schäfers (Hg.): *Grundbegriffe der Soziologie*. Opladen: Leske + Budrich. S. 178 ff.

**Schimank, Uwe** (2000): Theorien gesellschaftlicher Differenzierung. 2. Auflage. Opladen: Leske + Budrich GmbH.

**Schneider, Wolfgang Ludwig** (1994): Die Beobachtung von Kommunikation. Zur kommunikativen Konstruktion sozialen Handelns. Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.

**Schulz-Schaeffer, Ingo** (2003): *Dualität von Regelvorschrift und Regelpraxis. Statement zum Workshop „Agentengesellschaften außer Kontrolle? Sozialtheoretische Mechanismen für den Bau künstlicher Sozialsysteme“ am 07. und 08.11.03 in Hamburg.* Unveröffentlichtes Manuskript [Masch. – schr.] Berlin.

**Schwab-Trapp, Michael** (2001): *Diskurs als soziologisches Konzept. Bausteine für eine soziologisch orientierte Diskursanalyse.* In: Reiner Keller, Andreas Hirsland, Werner Schneider und Willy Viehöver (Hg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1. Theorien und Methoden. Opladen: Leske + Budrich. S. 261 ff.

**Schweitzer, Frank und Jörg Zimmermann** (2001): *Communication and Self-Organization in Complex Systems: A Basic Approach.* In: M. M. Fischer und J. Fröhlich (Hg.): Knowledge, Complexity and Innovation Systems. Berlin: Springer Verlag. S. 275 ff.

**von Lüde, Rolf; Daniel Moldt und Rüdiger Valk, Hg.** (2003): *Sozionik – Modellierung soziologischer Theorie.* Unter Mitarbeit von Michael Köhler, Roman Langer, Heiko Rölke und Daniela Spresny. Münster: LIT Verlag.