

geographische *revue*

Jahrgang 11 · 2009 · Heft 2

10 Jahre



Zeitschrift für Literatur und Diskussion

Joël Luc Cachelin ■

## Das Verhältnis ist ein Netzwerk

Das Netzwerk ist die dominierende Metapher unserer Zeit. Alles und jedes wird als Netzwerk interpretiert und als solches dargestellt. Ein Netzwerk, das ist all das, was Knoten durch Kanten verbindet. Die Dominanz des Netzwerkes lässt sich soziologisch begründen. Die Gesellschaft und ihre Systeme differenzieren sich aus. An die Stelle von Ganzheiten und Einheiten treten Möglichkeiten und Varianten. Sie treten miteinander in Kontakt und formieren sich zu Netzwerken. Mitten in diesem Durcheinander steht das Individuum und muss sich seinen Platz schaffen. Man arbeitet an seiner Identität, um sich zu entdecken und zu verwirklichen. Identitätsmanagement heißt, sich seine persönlichen und selbstbestimmten Netzwerke zu basteln. Die beschriebenen Vorgänge beeinflussen die Untersuchungsobjekte der Wissenschaften sowie die primäre und sekundäre Wissenschaftskommunikation. Es prägt das Selbstverständnis der Untersuchungsobjekte, der Wissenschaftler, der Disziplinen und der Wissenschaft als Megasystem.

### 1 Ich bin mein Netzwerk

Es ist kein Geheimnis und man kann es überall nachlesen: Die zentrale Lebensaufgabe unserer Zeit heißt Identitätsarbeit. Der Mensch hat seine angeborenen und die ihn sozialisierenden Selbstverständlichkeiten verloren. Die dominierenden Systeme vergangener Zeiten sind verblasst. Ihr Einfluss und ihre Prägungskraft wurden relativiert. Man ist nicht mehr automatisch und unbedingt, was die Familie, der Beruf oder die Religion vorschreiben. Stattdessen ist man aufgerufen, auf die Suche nach sich selber zu gehen. Man sucht nicht nur einmal, sondern ein Leben lang. Es gilt sich zu verwirklichen, seine Eigenarten zu finden und seine Einzigartigkeit zu zelebrieren. Identität bedeutet, alle Teilaspekte seines Lebens zu einem Ganzen zusammenzuführen. Es bedeutet, seinem Innern die Geschichte über sich zu erzählen.

Identität vollzieht sich durch den freiwilligen Beitritt zu den zahlreichen Netzwerken, die unsere Zeit zu bieten hat. Identitätsarbeit verlangt Auswahl und Abwahl. Die Idee ist alles andere als neu. Schon Simmel argumentierte vor hundert Jahren mit sozialen Kreisen als Bausteinen von Identität. In der Zwischenzeit haben sich das Vokabular und vor allem die Sichtbarkeit der Netzwerke verändert. Die Transparenz wird am offensichtlichsten im Internet, wo sich die Gesellschaft nach Interessen statt nach Ständen, Religionen oder Familien strukturiert. In *Facebook* zeigt sich mir und allen anderen, wer zu meinem Netzwerk

gehört. Ich bin mein Netzwerk. Es visualisiert meine Geschichte. Es definiert mich und meine Möglichkeiten. Es reduziert das Potenzielle auf die selbstbestimmten Verbindungen.

Die selbstbestimmenden Netzwerke überziehen den Globus. Ich vernetzte mich mit allem, was zu mir gehört. Das Netz kennt außer dem definierenden Individuum keinen fixierten Ort. Dieses ist mobil und ständig unterwegs. Identität findet auch zwischen den Orten und an Nicht-Orten statt. Die Reduktion der Transport- und Kommunikationskosten führt zu einem Zusammenrücken der Menschheit. Unter dem Stichwort Globalisierung können alle Prozesse verstanden werden, die dazu führen, dass die Welt zu einem gigantischen Netzwerk wird. Die Welt ist flach und alles ist mit allem verbunden. Was einst getrennt war, ist heute miteinander verbunden. Sinnbildlich ist auch hier das Internet. Es wird als Superhirn aufgefasst, das als Meta-Hirn der Menschheit die nächste Stufe unserer Evolution einläutet.

## 2 Alles passiert im Netzwerk

Wenn das Individuum ein Netzwerk wird, verändert sich seine Betrachtung durch die Wissenschaft. Eine Optik, die einzig das einzelne Individuum zum Untersuchungsobjekt machen will, läuft in die Leere. Sie verpasst die Realität. Sie ignoriert die Zusammenhänge. Sie reduziert durch die Missachtung der Vernetzung die Komplexität in zu hohem Maße. Die Veränderung der Betrachtung betrifft zunächst die Wissenschaften, die sich der Erforschung des einzelnen Menschen widmen. Diese müssen in der Entwicklung und Untersuchung ihrer Fragestellung berücksichtigen, dass es keine isolierten Einzelmenschen gibt. Individuum und Netzwerk wirken gegenseitig auf sich ein. Anfang und Ende der Untersuchung verlieren sich. Ursache und Wirkung können nicht mehr identifiziert werden, weil alle Variablen im Netzwerk gegenseitig miteinander verbunden sind.

Aber das Untersuchungsobjekt verändert sich auch in allen anderen Wissenschaften. Nicht nur der Mensch ist Teil eines Netzwerkes. Die Metapher gilt auf einer höheren Abstraktionsebene auch für Gemeinschaften, Gesellschaften und Orte. Alles differenziert sich zuerst aus, um dann in Beziehung miteinander treten zu können. Dieselbe Verdichtung der Untersuchungsobjekte kennen die Naturwissenschaften. Die Möglichkeiten, die Natur zu messen, steigern sich. Jährlich lassen sich mehr Daten produzieren, die immer mehr miteinander in Relation gesetzt werden können. Immer besser lässt sich zeigen, welchen Einfluss die Veränderung einer Variablen auf alle anderen Variablen hat. Alles ist mit allem verbunden und beeinflusst sich gegenseitig.

Wenn alles mit allem verbunden ist, dann fallen die Grenzen zwischen den Disziplinen. Versucht man Probleme nur aus einer Perspektive zu analysieren, so verliert man gleichzeitig alle andere und vor allem das Ganze aus den Augen. Die Disziplinen gesellen sich zusammen, um mit unterschiedlichem Vokabular, unterschiedlichen Perspektiven und unterschiedlichen Methoden ein umfassenderes Bild zu produzieren. Es stellt sich die Frage, ob eine isolierende Wissenschaft 1.0 von einer integrierenden Wissenschaft 2.0 abgelöst wird.

Diese Wissenschaft wäre statt durch Disziplinen durch zu untersuchende und zu lösende Probleme strukturiert. Sie strebte nach Nachvollziehbarkeit statt Reproduzierbarkeit, nach Zugang statt Eigentum. Sie wäre statt Text Hypertext.

### 3 Die Ergebnisse bilden ein Netzwerk

Die Metapher des Netzwerks trifft auch auf die Ergebnisse zu. Dies ist im Falle von qualitativen Daten schon länger klar. Hier lassen sich einzelne Erkenntnisse nicht vom Rest trennen. Alle Ergebnisse sind assoziativ mit dem Rest verbunden. Die Daten spannen gemäß *Grounded Theory* ein Netz von Eigenschaften auf. Diese wiederum lassen sich in Kategorien ordnen, welche die Bausteine der zu generierenden Theorie bilden. Die Zusammenhänge werden in *Mind Maps* visualisiert, die in der Unübersichtlichkeit Einfachheit suggerieren. Es entstehen Netzwerke, welche die Untersuchungsobjekte durch möglichst geringe Reduktion der Komplexität versuchen zu reproduzieren.

Dieselbe Abstraktionsleistung lässt sich durch die Modellierung von quantitativen Daten vollziehen. Zahlen reduzieren den Zusammenhang so radikal wie möglich. Hinter den Zahlen stecken lebendige Zusammenhänge, die entdeckt und verstanden werden müssen. Im Internet wimmelt es an Hinweisen, wie sich umfangreiche Datensätze als Netzwerke graphisch darstellen lassen. Das Muster ist indes immer dasselbe. Die Datensätze müssen als Knoten und Kanten formuliert werden. Durch mathematische und graphische Spielereien werden Datensätze produziert, die sich zur Interpretation besser eignen als unübersichtliche Korrelationsmatrizen.

An dieser Stelle gilt es auf die erste Interpretation der Metapher am Anfang des Artikels zu verweisen. Der Mensch wurde als ein Individuum beschrieben, das seine Netzwerke zur Herstellung von Identität selbständig und selbstbestimmt wählt. Diese Annahme beeinflusst die Qualität der Datennetzwerke. Die Selbstbestimmung passt zu einer konstruktivistischen Erkenntnistheorie, in welcher der Mensch sein Wissen aktiv zur Lösung von Problemen konstruiert. Wissenschaftliche Erkenntnisnetzwerke sind deshalb nur schwer mit der Annahme von objektiven Ergebnissen vereinbar. Die Konstruktion, die graphische Umsetzung wie auch die damit verbundenen Spielereien und Interpretationen sind subjektiv.

### 4 Wir kommunizieren durch Netzwerke

Sowohl die primäre als auch die sekundäre Wissenschaftskommunikation gehorcht den Spielregeln des Netzwerkes. Die Kommunikation im Netzwerk führt zu einer Integration der menschlichen Ausdrucksformen. Text reiht sich an Bild und Ton. Das Zusammenführen ist durch räumliche und zeitliche Unabhängigkeit gekennzeichnet. Es entsteht eine hohe Unmittelbarkeit. Die daraus resultierende Tempoverschärfung lässt sich positiv und negativ deuten. Die Schnelligkeit ist die Grundlage, um vollumfängliche Transparenz der Erkenntnisse zu schaffen und diese in unmittelbaren Feedbackschleifen ständigen Verbesserungen zu unterwerfen. Umgekehrt verleitet die Tempoverschärfung zu unüberlegten Äußerungen

gen und leichtfertigen Urteilen. Der unaufhörliche Aufenthalt im Netz dürfte sich für viele Mitglieder des wissenschaftlichen Systems negativ auf ihre Gesundheit auswirken. Es fällt zunehmend schwer, sich physisch und psychisch vom Netz loszureißen. Man ist im Netzwerk gefangen.

Das Netz ist zum wichtigsten Treffpunkt der wissenschaftlichen Gemeinschaft geworden. Dies dürfte primär daran liegen, dass das Netz zu einer fast perfekten Transparenz der wissenschaftlichen Ergebnisse führt. Alle wissenschaftlichen Journale haben einen virtuellen Hafen. Diese Häfen sind durch Metahäfen miteinander verbunden. In gigantischen Datenbanken und Verzeichnissen lässt sich mit unterschiedlichsten Kriterien nach Quellen suchen. Durch die Hyperlink-Technologie ist buchstäblich alles mit allem verbunden. Die Transparenz ist deshalb nur fast perfekt. Sie führt zu neuen Unübersichtlichkeiten. Es ist unmöglich geworden, sich einen Überblick über alle Erkenntnisse in einer Forschungsfrage zu schaffen. Zu groß ist die Fülle an Erkenntnissen, die über den gesamten Globus verteilt, in unterschiedlichen Gemeinschaften mit unterschiedlichen Methoden produziert werden.

Die Wissenschaft steht im Netz nicht isoliert da. Die einzelnen Forschungsgemeinschaften kollaborieren mit der Praxis, mit *Thinktanks*, mit Künstlern und dem Staat. Gemeinsam ist man mächtiger, einflussreicher, schlagkräftiger, effizienter, gescheiter. Gemeinsam kann auf mehr Ressourcen zugegriffen werden. Man teilt Geld, Zugänge, Zeit und Wissen. Man teilt nicht nur, man erarbeitet und verbreitet auch gemeinsam. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in Artikeln verarbeitet, die nicht zwangsläufig an ein wissenschaftlich interessiertes Publikum gerichtet sind. Vielmehr geht es darum, einmal gewonnene Erkenntnisse in möglichst vielen Medien durchzudeklinieren und Wissen zu *branden*. *The winner takes it all*. Man will Themen besetzen und als Marke auftreten. Diese sind, wie könnte es anders sein, bestens miteinander verbunden.

## 5 Wissenschaft und Öffentlichkeit sind Teil desselben Netzwerks

Wissenschaft und Öffentlichkeit können nicht voneinander getrennt werden. Sie sind im Gegenteil eng miteinander verknüpft. Beides sind Megaknoten, die durch Menschen, Orte und Erkenntnisse vielfältig verkantet sind. Das Verhältnis ist ein Netzwerk. Ansprüche, Fragestellungen, Untersuchungsobjekte, Forschungsergebnisse bilden ein unübersichtliches Netz. Gemeinsam definiert man Probleme und versucht diese zu lösen. Die Vernetzung wird offensichtlich im Internet. Aber das Internet ist keine losgelöste Welt. Es ist vielmehr das Abbild der real existierenden Welt. Wenn etwas im Internet miteinander verbunden ist, dann ist es auch in der Realität miteinander verknüpft. Hinter den *Links*, hinter der Wissenschaft, hinter der Öffentlichkeit stehen immer Menschen aus Fleisch und Blut. Diese sind auf der Suche nach Identität, auf der Suche nach Glück und sich selber.

Die Vernetzung der Wissenschaft in sich und mit der Öffentlichkeit ist gewiss nicht neu. Wissenschaftler waren immer darum bemüht, eine Gemeinschaft zu bilden. Literaturverzeichnisse und Quellenangaben sind seit Beginn Charakteristika des wissenschaftlichen

Arbeitens. Die Vermittlung des wissenschaftlichen Arbeitens diene dazu, eine Grenze zwischen der Wissenschaft und dem Außenbereich zu ziehen. Die Gemeinschaft wollte Erkenntnisse immer in Relation setzen, gemeinsam hinterfragen und dadurch weiterentwickeln. Neu ist, dass die Grenzen zur Außenwelt wieder brüchig werden. Neu ist das Tempo der Vernetzung. Zum Zentrum führen immer mehr Kanten. Die Logik des Netzwerkes besagt, dass zusätzliche Verknüpfungen immer einfacher und deshalb schneller zustande kommen. Der Grad und die Geschwindigkeit der Vernetzung nehmen exponentiell zu.

Es stellt sich abschließend die Frage nach den Konsequenzen der Metapher. Wenn man Teil desselben Netzwerkes ist, gibt es keine ungleichen Machtverhältnisse mehr. Eine Wissenschaft, die *Top Down* alles vorgibt, gehört dann der Vergangenheit an. Es gibt keine Belehrung und Beherrschung durch die Wissenden mehr. Gewiss lassen sich Wissensvorsprünge und daraus resultierende Nutzen eine Zeit lang aufrecht erhalten. Aber die vollumfängliche Transparenz garantiert, dass die Erkenntnisse im Netz verbreitet, kritisiert und angepasst werden. Am Horizont wird eine Wissenschaft erkennbar, die offen für Außenseiter wird. Es wird eine Wissenschaft erkennbar, welche keine Grenzen mehr zur Öffentlichkeit zieht und diese nicht nur als Publikum, sondern als aktive Mitglieder und Mitwisser wahrnimmt. Es ist eine Wissenschaft, die gleichzeitig der Gewinnung von Erkenntnissen als auch der Gewinnung von Einsichten in die Eigenarten des forschenden Wissenschaftlers dient. Die Wissenschaft ist dann eine Form des Selbstaudrucks und der Welterforschung unter vielen.

### Literatur

- Friedmann, Thomas L. 2006: Die Welt ist flach. Eine kurze Geschichte des 21. Jahrhunderts. Frankfurt am Main.
- Dries, Christian 2008. Wissen 2.0: Wie das Internet die Wissenschaft verändert. Scheidewege, 37, 347–361
- Feierabend, Paul 1984: Wissenschaft als Kunst. Frankfurt am Main.
- Glaserfeld, Ernst von 1997: Radikaler Konstruktivismus. Frankfurt am Main.
- Gross, Peter 1994: Multioptionsgesellschaft. Frankfurt am Main.
- Maier, Michael 2008: Die ersten Tage der Zukunft. Wie wir mit dem Internet unser Denken verändern und die Welt retten können. München und Zürich.
- Simmel, Georg 1890: Über sociale Differenzierung. Leipzig
- Waldrop, Mitchell M. 2008: Science 2.0 - Is Open Access Science the Future? American Scientist.