

## Entstehung und Funktionsweise eines regionalen Innovationsnetzwerks: eine Fallstudienanalyse

Manger, Daniela

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Manger, D. (2005). *Entstehung und Funktionsweise eines regionalen Innovationsnetzwerks: eine Fallstudienanalyse*. (TUTS - Working Papers, 3-2005). Berlin: Technische Universität Berlin, Fak. VI Planen, Bauen, Umwelt, Institut für Soziologie Fachgebiet Techniksoziologie. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-11854>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

### Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more information see:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

*Daniela Manger*

**Entstehung und Funktionsweise eines regionalen  
Innovationsnetzwerks – Eine Fallstudienanalyse**

Technical University Technology Studies  
Working Papers

**TUTS-WP-3-2005**

# Entstehung und Funktionsweise eines regionalen Innovationsnetzwerks - Eine Fallstudienanalyse

Daniela Manger

## 1. Einleitung

Wie regionale Innovationsnetzwerke entstehen, darüber ist noch immer wenig bekannt. Und das, obgleich Wissen zum „axialen Prinzip“ (Bell 1973: 41; Stehr 2000) der modernen Gesellschaft avanciert ist und sich dieses Wissen zugleich auf immer mehr spezialisierte Akteure verteilt (Rammert 2003), so dass etwa Werner Rammert für den Bereich der technischen Innovationen konstatiert, dass diese zunehmend „zwischen“ den für sie relevanten Wissensträgern in Netzwerken generiert und weiterentwickelt werden (Rammert 1997). Der implizite Charakter technischen Wissens wird für die erstaunliche „Inselbildung“ in der global vernetzten Welt verantwortlich gemacht: Weltweit bilden sich regionale Netzwerke, an denen eine Vielzahl innovativer Unternehmen einer Branche sowie entsprechend ausgerichtete Forschungsinstitute, Universitäten und Finanzdienstleister zu regionalen „Innovationsbrütern“ geworden sind. Regionale Netzwerke (Heidenreich 2000) werden – je nach dem Aspekt der gerade im Vordergrund steht oder dem theoretischen Ansatz innerhalb dessen der Begriff gebraucht wird – auch als innovative Milieus (Camagni 1991), Cluster (Swann et al. 1998), industrial districts (Becattini 1990) und regionale Innovationssysteme (Cooke 2001) bezeichnet. Silicon Valley steht geradezu idealtypisch für diesen neuen Typus innovativer Regionen (Saxenian 1994).

Um auch andere Regionen zu regionalen Innovationssystemen weiterzuentwickeln, wurden die Strukturen erfolgreicher Cluster nachgebildet: In der Nähe von Forschungseinrichtungen wurden Unternehmen gleicher und benachbarter Zukunftstechnologien in Technologiezentren räumlich zentriert. Der Erfolg jedoch blieb in den meisten Fällen aus (Massey et al.: 1992), was ein Hinweis darauf sein könnte, dass geographische Nähe vielleicht eine notwendige, aber keinesfalls eine hinreichende Bedingung für die Katalyse funktionierender Innovationsnetzwerke ist. Andererseits reichen für die Gründung regionaler Netzwerke bereits suboptimale Bedingungen aus. So haben verschiedene Studien übereinstimmend aufgezeigt, dass gut funktionierende Netzwerke oder erste Netzknoten als Attraktoren weitere Akteure anziehen und eine entsprechende institutionelle Flankierung ihrer Aktivitäten aufzubauen vermögen (Feldman 2001; Bresnahan et al. 2001).<sup>1</sup>

Diese Befunde sprechen dafür, dass für die Entstehung regionaler Innovationsnetzwerke zunächst der Aufbau einer Beziehungs- und Austauschstruktur zwischen regionalen Akteuren notwendig ist. Aber wie kommt es zur ersten Vernetzung, wenn regionale Nähe allein nicht ausreicht? Was bringt regionale Akteure dazu zusammenzuarbeiten, obwohl sie dieses lange Zeit nicht getan haben? Was verhindert Kooperation und Informationsaustausch zwischen den Akteuren einer Region? Gibt es typische Problemlösungen? Zu dieser Thematik sind bisher kaum Forschungsergebnisse vorhanden. Dies mag daran liegen, dass sich die Forschung zu regionalen Netzwerken bisher hauptsächlich auf die Zusammensetzung, die Funktionsweise und die Performanz von Clustern bzw. bereits ausgebildeten Netzwerken konzentriert hat.

---

1 Cook/Morgan (1993) haben in einer Studie, in der die Entwicklung verschiedener europäischer Regionen zu innovativen Regionen untersucht wurde festgestellt, dass sich manche Regionen mit schlechteren Ausgangsbedingungen als andere schneller entwickelten.

Hierzu liegt eine große Anzahl deskriptiv gehaltener Regionalstudien<sup>2</sup> einerseits sowie quantitativ-vergleichende Studien andererseits vor.<sup>3</sup>

Wie Windeler völlig zu recht anmerkt, wird die Konstitution des Netzwerks als Beziehungszusammenhang zumeist völlig ausgeblendet.<sup>4</sup> Es werden weder qualitative Veränderungen eines Netzwerks noch das Netzwerk konstituierende Aktivitäten und Bemühungen der Akteure selbst belichtet und darüber hinaus wird zumeist auch die Konstitution der institutionellen Rahmenbedingungen ausgeblendet (Windeler 2001: 117f.). Eine Ausnahme bilden hier etwa die Arbeiten von Annalee Saxenian. Wenngleich diese Fallstudien mehr deskriptiv als analytisch vorgehen, konnte sie immerhin zeigen, dass der Aufbau einer sozialen Community dem Wissensaustausch voraus geht (Saxenian 1994; 1995; Saxenian/Hsu 2001).

Die Potenziale eines qualitativen Forschungsdesigns sind damit aber noch längst nicht ausgeschöpft. Anders als für die quantitativen Methoden, für die es bereits Handbücher zur Netzwerkforschung gibt (Jansen 1999; Wassermann/Faust 1998), steht eine Debatte über qualitativ-methodische Zugangsweisen zu diesem Bereich deshalb erst noch am Anfang.

In diesem Beitrag soll anhand der Fallstudie gezeigt werden, dass ein qualitatives, in die Tiefenstruktur des Falls eintauchendes Vorgehen bisher vernachlässigte Faktoren, die für die Entstehung eines Netzwerks wichtig sind, aufzuzeigen vermag. Nach einem kurzen Überblick über das Netzwerk (2) wird zunächst der theoretische Zugang der Studie erläutert (3) und daran anschließend das methodische Vorgehen dargestellt (4). Die Auswertung erfolgt in zwei aufeinander aufbauenden Schritten (5 und 6). Abschließend werden die Ergebnisse im Hinblick auf den Ertrag qualitativer Forschung reflektiert (7).

## 2. Falldarstellung

Als regionale Netzwerke werden längerfristige Kooperationen unterschiedlicher regionaler Akteure, wie Unternehmen, Verbände, Forschungseinrichtungen, staatliche Förderinstitutionen sowie Aus- und Weiterbildungsanbieter verstanden (Heidenreich 2000). Das untersuchte regionale Netzwerk ist im Bereich der Oberflächen- und Lackiertechnik in zwei benachbarten EUREGIO-Förderregionen<sup>5</sup> im deutsch-niederländischen Grenzgebiet aktiv. Im Kern des Netzwerks stehen Wissenschaftler der Fachrichtungen Lackingenieurwesen und Oberflächentechnik an drei deutschen und einer niederländischen Fachhochschule, die in Bezug auf regionale Forschungs-, Beratungs- und Fortbildungsdienstleistungen vornehmlich für die regionale Beschichtungsindustrie kooperieren. Schwerpunkt der Kooperation ist der Austausch von Wissen, d.h., dass häufig auch bei Aufträgen mit einem der genannten Partner das Wissen aller Partner einfließt.<sup>6</sup> Darüber hinaus arbeiten die Kooperationspartner Hand in Hand mit mehreren Fachverbänden einerseits und regionalen Unternehmen andererseits. So kommt es nicht selten vor, dass bei Beratungen in Unternehmen Fragestellungen auftauchen, die sehr verschiedene Unternehmen der Region ebenfalls betreffen. In solchen Fällen treten die Berater als Makler auf und vermitteln Forschungspartner, geben Hilfestellung bei der Formulierung der Forschungsfrage und makeln diese weiter an die Verbände, die gegebenenfalls bei

---

2 Vgl. stellvertretend für viele die Sammelbände von Brazyk et al. 1998 und Camagni 1991.

3 Vgl. den Überblicksartikel von Breschi/Lissoni (2001).

4 Ein Grund hierfür mag auch darin liegen, dass man zunächst annahm, dass die Funktionsbedingungen und die Zusammensetzung erfolgreicher Cluster auf dessen Konstitution schließen ließen. Vgl. für diese Auffassung beispielsweise Cooke/Morgan 1993; Cooke 2001.

5 EUREGIO ist ein grenzübergreifender Zusammenschluss von 140 deutschen und niederländischen Gemeinden, Städten und Kreisen. Dieser hat sich zum Ziel gesetzt, grenzübergreifende Kontakte und Strukturen wie beispielsweise Netzwerke zu fördern und durch verschiedene Förderprogramme finanziell zu unterstützen (vgl. dazu: <http://www.euregio.de>).

6 Vgl. zur Zirkulation von Wissen am Beispiel desselben Netzwerks Gochermann/Bense 2004.

der Beantragung öffentlicher Fördergelder behilflich sind. Das enge Geflecht guter Kontakte führt auch Ratsuchende und entsprechende Wissensträger zusammen, vermittelt kompetente Beratungsdienstleistungen und führt dazu, dass sich Fortbildungsangebote in der Region stärker am tatsächlichen Bedarf orientieren.

Vor Gründung des regionalen Netzwerks hatte es jedoch nicht nur so gut wie keine Kontakte zwischen den Akteuren der beiden Nachbarstaaten gegeben, sondern ebenfalls kaum vertiefte Kontakte oder Kooperationen innerhalb der jeweiligen Länder. Und dies obwohl sich viele der heute am Netzwerk beteiligten Akteure bereits gekannt hatten: Selbstverständlich hatten die Fachverbände Kenntnis von den Ausbildungsmöglichkeiten an den Fachhochschulen und kannten die dortigen Professoren. Diese wurden auch hin und wieder für Veranstaltungen der Fachverbände als Referenten engagiert. Auf beiden Seiten der Grenze hatte es jeweils regionale Branchentreffs gegeben, zu denen interessierte Unternehmer Fachvorträge hören konnten. Trotz der Kenntnis voneinander und gelegentlichen Kontakten konnte man weder auf deutscher noch auf niederländischer Seite von der Existenz regionaler Netzwerke sprechen. Denn Organisationsnetzwerke zeichnen sich dadurch aus, dass „soziale Akteure, die zwar autonome Interessen verfolgen, jedoch ihre Handlungen mit denen anderer Akteure derart koppeln, dass der Erfolg ihrer Strategien vom Erfolg ihrer Partner abhängt“ (Weyer 1997: 53 i.O. kursiv).<sup>7</sup> Der Netzwerkcharakter zeigt sich also gerade darin, dass die Kontaktstrukturen genutzt werden, um verschiedene einzelne Ereignisse, getrennte Ressourcen oder Aktivitäten aufeinander zu beziehen und miteinander zu verknüpfen. Obwohl sich also viele der später im Netzwerk aktiven Akteure bereits kannten, arbeiteten sie vor der Existenz des Netzwerks doch als Einzelne an Einzelergebnissen, die mehr oder weniger beziehungslos nebeneinander standen.

Die Verknüpfung dieser Einzelaktivitäten war durch eine EUREGIO Förderung angestoßen worden. Drei Fachhochschulen und ein Unternehmerverband hatten Fördermittel beantragt, die ihnen dazu verhalfen ihre technische Laborausstattung entscheidend zu verbessern bzw. zusätzliche Projekte durchzuführen. Seitens der regional zuständigen EUREGIO Behörde war das Ziel, die regionalen Forschungs- und Ausbildungskapazitäten zu stärken und den fachlichen Austausch zwischen diesen und den im Fördergebiet zahlreichen mittelständischen Beschichtungsbetrieben zu fördern. Aus diesem Grund war die Mittelvergabe an regelmäßige Treffen der Partner geknüpft. Nach zwei Jahren hatten die Kooperationspartner drei Fachverbände und eine weitere Fachhochschule als Partner hinzugewonnen und innerhalb von zwei weiteren Jahren hatte sich zwischen diesen Partnern und zahlreichen regionalen Beschichtern das bereits kursorisch beschriebene aktive Netzwerk gebildet.

Obwohl die Entstehung des Netzwerks durch die Möglichkeit EUREGIO Mittel einzuwerben angestoßen wurde, reichten weder die Fördermittel noch der allen Akteuren gemeinsame Bezugspunkt der Oberflächenbeschichtung aus, um das Netzwerk eigenmotiviert zu entfalten. Nach etwa drei Jahren Förderlaufzeit wäre das Netzwerk sogar beinahe wieder „eingeschlafen“. Doch es gab Anstrengungen einiger Akteure, um eben dies zu verhindern und es ist ihnen gelungen ein sehr aktives Netzwerk aufzubauen. Die Forschungsfrage, um deren Klärung es im Folgenden geht, lautet daher: Welche Aktivitäten der Netzwerkakteure haben die Netzwerkbildung begünstigt?

---

<sup>7</sup> Der Netzwerkbegriff ist nach wie vor unscharf. Am einen Ende der Definitionsskala wird bereits die Kontaktstruktur einzelner Akteure, die sowohl Personen als auch Organisationen sein können als Netzwerk bezeichnet (Emirbayer/Goodwin 1994) während am anderen Ende der Netzwerkbegriff für feste, multiplexe, relativ zeitbeständige Beziehungszusammenhänge reserviert wird (Windeler 2001). Regionale Netzwerke müssen zwischen diesen Polen eingeordnet werden und bestehen aus festen „Kooperationsknoten“, die wiederum in weitere Kontaktnetzwerke in der Region eingebunden sind (Cooke 2001).

### 3. Interpretativer Ansatz und Zielsetzung der Untersuchung

Den theoretischen Bezugsrahmen für die Untersuchung bildet der Ansatz des Organisierens von Karl E. Weick (1995), der auch als interpretativer Ansatz bezeichnet wird. Den Kern dieses Ansatzes bildet ein mehrstufiges, evolutionäres Modell, welches Sinnbildungsprozesse in Gruppen und Organisationen beschreibt. Dieses Modell dient Karl Weick als Analyseraster, mit dem er vor allem gelingendes versus misslingendes Koordinationshandeln innerhalb von Gruppen und Organisationen auf spezifische im Modell dargestellte Mechanismen beziehen kann, wodurch er typische Fehlerquellen aufzuzeigen vermag. Im Falle nicht gelingender Koordination sind dies in der Regel Missverständnisse, die auf divergierende Konstruktionen der Umwelt bzw. auf divergierende Einschätzungen der Handlung des Gegenübers zurückzuführen ist. Gelingende Koordination wird gegenteilig auf adäquate und zueinander kompatible Wirklichkeitskonstruktionen sowie entsprechende passende Handlungsprogramme zurückgeführt.

Wenn man der Prämisse Weicks folgt, dass koordiniertes Handeln in zueinander passenden Wirklichkeitskonstruktionen fundiert ist, dann folgt daraus, dass die Entstehung einer funktionsorientierten Netzwerkbeziehung in erster Linie als Erarbeitung eines gemeinsamen Deutungshorizontes zu verstehen ist. Der zentrale Knotenpunkt des hier betrachteten regionalen Netzwerks wird in dieser Studie nicht als lose Ansammlung von Kontakten, sondern als regelmäßig aktivierte Beziehungsstrukturen verstanden, die zum Austausch von Wissen und zur gemeinsamen Projektentwicklung immer wieder aktiviert werden (Windeler 2001). Obwohl die Akteure des Netzwerks in erster Linie jeweils Mitglieder in einer Organisation sind und dort in Laboren, Abteilungen, Lehrkörper und damit in jeweils verschiedene Deutungshorizonte eingebunden sind, gehe ich dennoch davon aus, dass die Netzwerkakteure in der Konstituierung ihrer wechselseitigen Beziehungen sich einen zusätzlichen gemeinsamen Deutungshorizont erarbeiten. Dies ist nicht ungewöhnlich, wenn man bedenkt, dass gerade Wissenschaftler neben ihrer Einbindung in eine Organisation immer auch einer professionellen oder scientific community zugehörig sind. Sie sind deshalb immer schon mit mehreren Deutungshorizonten vertraut. Ich werde im folgenden Weicks Modell (Weick 1995) knapp erläutern und daran anschließend den spezifischen Fokus, der in dieser Fallstudie eingenommen wurde, entwickeln:

Grundannahme ist, dass sich die Umwelt eines Akteurs nicht durch Informationsbeschaffung, bloße Betrachtung oder Erforschung quasi-objektiv erschließt. Vielmehr besteht die Welt zunächst aus Rohdaten und „Rohgerede“ (Ebd.: 226) die viele alternative Deutungsmöglichkeiten zulassen. Was als Welt erscheint ist deshalb davon abhängig, was ein Betrachter in sie hineinliest. Man sortiert und gewichtet das, was man sieht, man betont bestimmtes während anderes vernachlässigt wird oder überhaupt nicht registriert wird. Zwischen den Entitäten und Aktivitäten, die einem begegnen (er)findet man ordnende Zusammenhänge, wie beispielsweise Ursache- Wirkungsbeziehungen, Indifferenz, sequenzielle Abläufe oder was auch immer. Diesen ersten Orientierungsprozess nennt Weick „Gestaltung“. Daran schließt sich die Selektionsphase an, in der die bis dahin identifizierten Relationen und Strukturen sinnhaft eingeordnet werden. Im Selektionsprozess erhält beispielsweise eine im Gestaltungsprozess hervorgebrachte Ursache-Wirkungsbeziehung Bedeutung im Hinblick auf das eigene Handeln. Sowohl der Gestaltungs- als auch der Selektionsprozess werden durch das Gedächtnis beeinflusst. Bereits erinnerte Schemata, Ursache-Wirkungsbeziehungen, Zeitvorstellungen etc. werden eingesetzt, um die Welt vorzusortieren und erinnerte Verknüpfungen und Bedeutungen helfen die vorsortierte Welt in eine bedeutsame Welt zu transformieren. Durch das Zusammenwirken von Gestaltung, Selektion und Gedächtnis entsteht überhaupt erst die Welt, von der man meint sie existiere unabhängig von einem selbst (Ebd.: 214, 229).

Weicks Konzept des Organisierens ist aber keinesfalls voluntaristisch aufzufassen in dem Sinne, dass ein Akteur erst eine Welt konstruiert, auf die bezogen er anschließend handelt.

Vielmehr stellt Weick das Verhältnis von Weltkonstruktion und Handeln auf den Kopf: man handelt erst und interpretiert retrospektiv dasjenige, was man getan hat. Erst nach der Vervollendung der Handlung weiß man, was man getan hat: „Verhalten ist nicht zielgeleitet, es ist zielinterpretiert“ (Ebd.: 278). Weil man mit dem Handeln und dessen retrospektiver Interpretation zugleich die Bedingungen des Handelns erschafft, handelt es sich bei Weicks Konzeption um ein zirkuläres Erklärungsmodell.

Zu jeder der drei Phasen des Modells des Organisierens hat Weick typische Probleme zugeordnet: In der Gestaltungsphase liegt die Problematik darin, eine erste angemessene Konstruktion der Umwelt einschließlich des Handelns des Gegenübers vorzunehmen. Sind die ersten angenommenen Ursache-Wirkungsbeziehungen oder die ersten Einstufungen dessen, was vor sich geht nicht der Situation angemessen, dann können diese auch durch die weiteren sense-making Aktivitäten kaum ausgeglichen werden.<sup>8</sup> Umgekehrt ist es aber möglich, dass die erste grobe Orientierung situationsadäquat ist, nicht aber der anschließende Umgang mit diesem ersten Eindruck. Dann liegt das Problem nicht im Gestaltungs-, sondern im Selektionsprozess.<sup>9</sup> Schließlich kann das Gelingen oder Misslingen von Handlungen auch im Gedächtnis begründet sein, wenn die Pflege von Bekanntem genau die passenden Erinnerungen in Anschlag zu bringen vermag oder aber gerade der Vergangenheitsbezug notwendigen neuen Wahrnehmungen entgegensteht.<sup>10</sup>

Die Entstehung des hier untersuchten Netzwerks kann man analog zum Modell des Organisierens von Weick in drei aufeinanderfolgende Phasen einteilen: in der Gestaltungsphase geht es um die Erarbeitung erster gemeinsamer Deutungsraaster, darauf aufbauend werden in der anschließenden Selektionsphase die Handlungsprogramme rekombiniert und in der dritten Phase steht die Pflege eines gemeinsamen Gedächtnisses im Vordergrund. Es spielen sich bestimmte gemeinsame Routinen ein und es beginnt die Verfestigung einer spezifischen gemeinsamen Kultur. Im Folgenden werde ich mich auf die Gestaltungsphase beschränken und dazu einen spezifischen Fokus für die Untersuchung entwickeln:

In der Gestaltungsphase geht es um die Kompatibilisierung der mit hoher Wahrscheinlichkeit verschiedenen Deutungsraaster der jeweiligen Netzwerkakteure. Dies ist nicht einfach, denn nur weil andere Akteure Dinge anders sehen und handhaben, ändert man sich selbst noch lange nicht. Aus dem Modell des Organisierens ergibt sich der logische Schluss, dass die gewohnte Handlungs- und Deutungspraxis vor allem dann geändert wird, wenn das eigene sense-making Repertoire nicht ausreicht, um die Rohdaten der Welt in eine sinnvolle Interpretation der Welt zu transformieren. Dann ist man gezwungen nach neuen Interpretationen zu suchen (Weick 1995). Wenn aber eine Gruppe bereits formiert ist, dann nimmt die Gestaltungsphase häufig die Form einer self-fulfilling-prophecy an. Damit meint Weick, dass die Gruppe gemeinsame Annahmen über die Beschaffenheit ihrer Umwelt ausbildet, die sie dann bestätigt findet, weil sie vorher diese Annahme hatte (Ebd.: 229ff.). Folgende Fragen lassen sich daraus für die empirische Untersuchung stellen:

- Welche unterschiedlichen Deutungsraaster bezüglich ihrer Arbeit haben die jeweiligen Netzwerkakteure?
- Welche Kooperationsschwierigkeiten sind auf divergierende Gestaltungen zurückzuführen?
- Was führt zur Änderung und Angleichung der Deutungsschemata?

---

8 Die Katastrophe von Bhopal führt Weick auf eine falsche Situationsdeutung zurück, die durch die Erwartungsstruktur der Firma hervorgerufen wurde (Weick 1988).

9 Das unfallfreie Zusammenspiel vieler Akteure auf einem Flugzeugträger führt Weick auf situativ richtig gewählte Handlungsprogramme zurück, die durch die Organisationskultur und in Handlungsroutinen erinnert werden (Weick/Roberts 1993).

10 Zur Organisationskultur als wichtigem Baustein für das fehlerfreie Funktionieren von Hochsicherheitsorganisationen vgl. Weick 1987.

- Wie gestalten die Akteure ihre Umwelt durch gemeinsame Deutungsschemata neu?

#### 4. Methodische Vorgehensweise

Die Verwendung eines qualitativen Forschungsdesigns ergibt sich unmittelbar aus der Theorie und den daraus entwickelten Forschungsfragen. Die Divergenz subjektiver Weltkonstruktionen und ihre Angleichung lässt sich wohl kaum anhand standardisierter Indikatoren erheben. Dies liegt vor allem daran, dass die Alternativität der eigenen Weltkonstruktion den Individuen in der Regel nicht bewusst ist und daher auch nicht einfach abfragbar ist. Ein dichtes Datenmaterial, durch Beobachtung etwa oder reichhaltige Erzählungen ist deshalb geeigneter, um „zwischen den Zeilen“ die relevanten Deutungsstrukturen zu erschließen.

Aus dem Umstand, dass der Untersuchungsgegenstand in der Vergangenheit liegt und deshalb nicht beobachtet, sondern rekonstruiert werden muss, folgt der Einsatz von Interviews als Methode der Datenerhebung. Im Folgenden will ich zwei methodische Probleme erörtern, wovon das erste, das Problem der Retrospektivität Implikationen für die Datenerhebung hat und das zweite, das Problem implizit verbleibender Weltdeutungen Implikationen für die Auswertungstechnik hat.

##### 4.1 Das Problem retrospektiver Datenerhebung

Mit der Fallrekonstruktion handelt man sich das Problem ein, nachträglich, nachdem man den „Ausgang der Geschichte“ kennt, den Weg dorthin genannt bekommen zu wollen, der vorher aber niemals als Weg zu dieser Lösung begriffen worden ist oder anders ausgedrückt: das Problem einer geläuterten, von allen Irrwegen und Auseinandersetzungen bereinigten und somit idealisierten auf einen spezifischen Gegenwarts- oder gewünschten Zukunftszustand hin finalisierte Geschichtsdarstellung.<sup>11</sup>

Diese Problematik ist für die hier vorgestellte Fallstudie in besonderer Weise relevant, weil das funktionierende Netzwerk als markant hervorstechender Zielzustand sehr wahrscheinlich als Orientierungspunkt für die Art und Auswahl des Erzählten dient. Eine selektiv-finalisierte Darstellung der Entstehungsgeschichte des Netzwerks würde das Interviewmaterial praktisch unbrauchbar machen, da gerade in der Art und Weise, wie man mit „Irrwegen“ und der Vielfalt anderer Möglichkeiten und Interpretationsweisen umgegangen ist und sich durch diese verändert hat, in der Art wie man Schwierigkeiten bewältigt und Unstimmigkeiten beigelegt hat, die Antwort auf die Entstehung des Netzwerks vermutet wird.

Fritz Schütze (1982; 1983) hat jedoch eine Interviewmethode entwickelt, welche die eben geschilderte Problematik zu vermeiden verspricht. Schütze geht davon aus, dass die Erzählstruktur, die mit dem Erzählen einer Geschichte aufgebaut wird zu „narrativen Zugzwängen“ führt, so dass auch unangenehme, als unbedeutend eingeschätzte oder lieber verschwiegene Begebenheiten erzählt werden müssen, weil dies der Erzählstrang erforderlich macht. Schütze unterscheidet drei verschiedene Erzählzweige, die den Erzählverlauf wechselseitig vorantreiben (Schütze 1982: 575f.): Detailliertes Erzählen erzwingt eine Ausrichtung an der tatsächlichen Ereignisabfolge (Detaillierungszwang), während die Knappheit der Interviewzeit zur Kondensierung des Erlebten auf ein grobes Ereignisgerüst führt (Kondensierungszwang).

---

<sup>11</sup> Ein typisches Beispiel für retrospektiv finalisierte Darstellungen bietet Ludwig Fleck in seiner wissenschaftssoziologischen Untersuchung der Entdeckung des ersten Nachweises von Antikörpern im Blut: Man hatte viele Jahre lang zahlreiche Versuche variiert und fand schließlich etwas, was man nicht gesucht hatte. Retrospektiv betrachtet, verwandelte sich die „Zick-zacklinie“ in einen „geraden, zielbewussten Weg“ (Fleck 1980: 101).

Schließlich erzwingt der Gestaltschließungszwang die Einordnung des Erzählten als Episode in einer Ereigniskonstellation. Vor allem in Stehgreiferzählungen entfalten die genannten Zugzwänge anders als in Argumentationen oder Gesprächen ihre erzähltechnische Wirkung (Schütze 1983).

Darüber hinaus wurde versucht zu in den narrativen Erzählungen genannten Ereignissen möglichst weitere Beschreibungen anderer Akteure zu erhalten. Durch mehrere Perspektiven auf das gleiche Ereignis lassen sich Übertreibungen oder subjektive Einfärbungen leichter relativieren. Um solche Ereignisse, zu denen sich mehrere Netzwerkakteure äußern könnten für weitere Interviews präsent zu haben, wurden die angesprochenen Themen nach jedem Interview ausgewertet und bestimmte Ereignisse oder Themen ausgewählt, um sie dann in weiteren Interviews anzusprechen. Die Intervention eines Unternehmensberaters, bestimmte Projekte oder Konflikte waren beispielsweise Themen, zu denen die Interviewpartner gebeten wurden, ihre Sichtweise darzustellen.

Sowohl die Eingrenzung des für die Untersuchung relevanten Zeitraums als auch der relevanten Interviewpartner ergaben sich aus der Entscheidung, sich auf die Entstehung des zentralen Knotenpunktes des Netzwerks, nämlich der Kooperation zwischen den vier genannten Fachhochschulen und vier Fachverbänden zu konzentrieren. An diesem Knoten laufen auch heute noch die Fäden vieler Einzelakteure der Region zusammen. In den gerade genannten acht Institutionen wurden insgesamt zwölf Interviews geführt. Hinzu kamen mehrere Informationsgespräche mit einem Unternehmensberater, der das Netzwerk zeitweilig beraten hatte. Die Untersuchung bezog sich auf den Zeitraum der Entstehung dieses zentralen Knotenpunktes zwischen 1996 und 2001. Zum Untersuchungszeitpunkt im Frühjahr 2002 handelte es sich bereits um ein florierendes Netzwerk mit der Kooperationsbeziehung der genannten Akteure als Knotenpunkt.

#### 4.2 Der implizite Charakter von Deutungen

Mit Handlungsrouinen sind immer bestimmte Grundannahmen über die Welt verknüpft, deren Alternativität sich der Akteur in der Regel nur in Ausnahmefällen bewusst wird. Für den Forscher bedeutet dies allerdings, dass Situationsdeutungen in der Regel nur erschlossen werden können und nicht direkt durch Befragung oder Beobachtung zugänglich sind. Für diese indirekte Erschließung lassen sich aus Weicks zahlreichen empirischen Studien einige Regeln herauslesen: Ausgehend von einer bestimmten Interpretation einer Situation lässt sich fragen, welche plausiblen sozialstrukturellen Begründungen diese Interpretation nahe legen. Unter sozialstrukturelle Begründungen werden soziale, normative Strukturen einer bestimmten sozialen Gemeinschaft verstanden in deren Kontext die Interpretation vorgenommen wird. Soziale Normen werden hier als Erwartungen verstanden, an denen eine Gemeinschaft auch dann festhält, wenn gegen sie verstoßen wird (Luhmann 1980: 43). Ausgeschlossen sind damit Begründungen, die auf Psyche rekurren, wie beispielsweise der Charakter einer Person oder Traumata in deren Kindheit usw.<sup>12</sup> Soziale Strukturen, wie organisationale Routinen, Entscheidungsstrukturen und soziale Normen lassen sich konkret benennen und aufzeigen. Man kann aber nicht sicher davon ausgehen, dass eine bestimmte soziale Struktur tatsächlich zu der entsprechenden Deutung geführt hat. Wohl aus diesem Grund nennt Weick in seinen Studien immer eine Anzahl sozialer Strukturen, die zusammen genommen eine spezifische Situationsdeutung nahe gelegt haben könnten und kann so die Plausibilität der Erklärung deutlich erhöhen.<sup>13</sup>

---

12 In diesem Punkt folge ich Weick nicht, da er als Sozialpsychologe auch psychologische Annahmen hinzuzieht, vgl. dazu beispielsweise die Analyse der Handlungskompetenz des Flugkapitäns in Weick 1990.

13 Als exemplarisch für Weicks Vorgehen vgl. die Studie von Weick 1990.

Der implizite Charakter der Wirklichkeitskonstruktionen erfordert zudem vom Forscher einen Blick für alternative oder unklare Situationsdeutungen. Bei der Auswertung können auch leicht zu überlesende Kleinigkeiten wichtig sein. Es ist deshalb notwendig einen kreativen Umgang mit dem Interviewmaterial zu entwickeln, bei dem man sich dem Material immer wieder neu und offen nähert. Hierfür habe ich Gerhard Kleinings (1982; 1994) Methode des qualitativen Experiments verwendet, die einen experimentellen Umgang mit Textmaterial anleitet. Ein Grundprinzip dieser Methode ist es beispielsweise Gegensätze, Widersprüche und andere Auffälligkeiten in den Texten spielerisch zu verschärfen und auf die Spitze zu treiben, um auszutesten, wie und ab wann sich der Text ändert. Durch dieses Ausloten der Grenzen wird der Blick für essenzielle Strukturen des Textes geschärft.

Die Interviews zeigen eine auffällige Tendenz, die Entstehung des Netzwerks retrospektiv auf Komplementarität zurückzuführen. Die Gründungsgeschichte, die häufig erzählt wurde, behauptete, dass aufgrund der komplementär zueinander passenden Kompetenzen sich den Akteuren die Netzwerkbildung sozusagen von selbst aufgedrängt hatte. Diese Sichtweise stand im Widerspruch zu den narrativen Erzählungen, in denen Konkurrenz und die Suche nach möglichen gemeinsam durchführbaren Projekten als Probleme geschildert wurden. Kleinings Methode des qualitativen Experiments hat eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Widersprüchen und Unstimmigkeiten bewirkt, wodurch die theoretische Erklärungssuche immer wieder neue Impulse bekam und nicht sofort in einer bestimmten Richtung „einrastete“. Bei der Suche nach einer Erklärung für die Entstehung des Netzwerks ging es mir weniger um erkenntnistheoretische Adäquanz als vielmehr um eine widerspruchsfreie, logische, auf Indizien im empirischen Datenmaterial gestützte und insofern mit Goffman gesprochen um eine brauchbare Erklärung (Goffman 1977: 15).

## 5. Hindernisse der Netzwerkbildung

Im Folgenden will ich am Beispiel der vier im Kern des regionalen Netzwerks stehenden Fachhochschulen aufzeigen, welche sozialen Strukturen den Akteuren eine Situationsdeutung nahe gelegt hatten, die die Netzwerkbildung eher erschwerten als beförderten. Als relevante Deutungshorizonte kommen für die Experten an den Fachhochschulen zum einen die fachlich-professionelle Gemeinschaft derjenigen Experten in Frage, die zu ähnlichen Themen arbeiten und in den gleichen Fachzeitschriften veröffentlichen.<sup>14</sup> Als Mitarbeiter der Fachhochschulen sind die Kooperationspartner aber andererseits auch in organisationale Strukturen eingebunden, die Bedingungen für ihr Handlungsfeld vorgeben, wodurch die organisationale Ebene als zweiter Deutungshorizont hinzutritt.

Für die fachlich-professionelle Ebene lässt sich konstatieren, dass die Akteure der Fachhochschulen in der Tat – wie retrospektiv behauptet – in Bezug auf die allgemeine fachliche Einteilung in die vier Phasen des Lackierprozesses (Vorbehandlung, Lackrezeptur, Lackapplikation, Qualitätsmessung) zueinander komplementäre Kompetenzen aufwiesen. Dies lässt sich sowohl anhand ihrer Zuständigkeiten an den Fachhochschulen als auch bezüglich früherer Tätigkeiten leicht zeigen. Gleichwohl war es in der ersten Zeit der Kooperationsbeziehung nicht einfach und wohl schon gar nicht offensichtlich, wie man sich in Bezug auf die tägliche Arbeit ergänzen könnte oder welche gemeinsamen Projekte man durchführen könnte. Aus den Interviews geht hervor, dass die Kooperationspartner sich regelrecht den Kopf da-

---

<sup>14</sup> Weder Ingenieure noch Wissenschaftlicher fasse ich als Profession auf, doch verfügen Ingenieure über professionelle Handlungskompetenz (vgl. Manger 1999). Mit Kurtz (2000) kann man als Professionen bestimmte Berufe bezeichnen, die zur interaktiven Problemlösung innerhalb von Funktionssystemen dienen, womit sich der Begriff des professionellen Handelns unabhängig von dem der Profession auf bestimmte berufliche Kompetenzen beziehen lässt.

rüber zerbrochen haben, welche Kooperationsprojekte sie in den ersten Folgeantrag für die Bewilligung der EUREGIO Fördermittel angeben könnten. Dass man dann „nur“ die Organisation allgemeiner Branchentreffs für Oberflächenbeschichtung fand, stützt die Vermutung, dass man andere, engere die tägliche Arbeit betreffende Bezugspunkte in diesem Stadium der Kooperation noch nicht gesehen hatte. Ein weiteres Indiz für diese Interpretation ist, dass die Interviewten bezüglich der ersten Zeit der Kooperationsbeziehung die Kompetenzen der Partner allgemein beschreiben wie beispielsweise „wir hatten ja alle was mit Oberflächen zu tun“. Bei Schilderungen gegenwärtiger Kooperationsbeziehungen wird dagegen immer eine spezifische Kompetenz angesprochen, wegen der man den Rat des anderen benötigt, wie „Der Herr X kennt sich mit der Beschichtung von Kupfer aus.“

Diese Indizien sprechen dafür, dass die Kooperationspartner zwar in zueinander komplementären Bereichen tätig waren, aber bezüglich ihrer jeweiligen Spezialkompetenz beziehungslos nebeneinander standen. Eine logische Erklärung hierfür ist, dass jede der vier genannten Lackierphasen sich wiederum in eine große Anzahl parzellierter Spezialgebiete aufteilen lässt, je nach Materialbeschaffenheit und zu erzielenden Eigenschaften der zu lackierenden Oberflächen. Es ist deshalb mehr als unwahrscheinlich, dass sich die zufällig in einem geographischen Gebiet durch einen EUREGIO-Antrag zusammen gewürfelten Spezialisten hinsichtlich ihrer partikularen und hoch spezifischen fachlichen Spezialisierung komplementär ergänzen würden.

Bis hierhin könnte man annehmen, die Netzwerkpartner müssten sich einfach nur kennen lernen, um zu wissen, wo ihr Wissen durch das Wissen der Partner tatsächlich eine sinnvolle Ergänzung findet. Die Problematik liegt jedoch nicht nur auf der Wissensebene, sondern betrifft vor allem soziale Handlungspraktiken, die letztendlich dafür ausschlaggebend sind, was jemand tatsächlich tut und wie jemand Handlungsanschlüsse aktualisiert. Das folgende Beispiel eines zum Zeitpunkt der Untersuchung neu hinzugewonnenen Partners verdeutlicht, dass Experten ihren Gegenstand aktiv strukturieren und sich dabei an sozialen Erwartungsstrukturen der eigenen Fachgemeinschaft orientieren:

Der neue Partner ist Experte für Messtechnik. Sein Motiv für die Teilnahme am Netzwerk liegt vor allem in der Möglichkeit, darüber EUREGIO Fördermittel zu erhalten. Er signalisiert zwar die Bereitschaft mit den anderen zusammenzuarbeiten, sollte er auf eine entsprechende Frage stoßen, etwas später im Gespräch sagt er aber, dass solcherart Fragestellungen im Rahmen seiner Projekte nicht zu erwarten seien:

„Wissenstransfer ist auch noch nicht so viel ...wenn ich auf was stoße, dann ja dann muss ich eben beim A [Name eines Netzwerkpartners] oder bei B [Name eines Netzwerkpartners] nachgucken.“ Etwas später: „Es ist schon so, dass man eher sehr unabhängig arbeitet, solche Fragestellungen kommen da überhaupt nicht erst auf.“

Es ist aber nun keinesfalls so, dass es grundsätzlich keine inhaltlichen Berührungspunkte mit den Netzwerkpartnern gäbe. Die Aufträge, die er als Messtechniker bekommt, bestehen typischerweise darin, Unternehmen bezüglich der für sie geeigneten Messtechnik zur Fehlererkennung zu beraten. Auf die Nachfrage, ob es nicht möglich wäre, durch einen anderen Lack viele Fehler bereits im Lackierprozess zu vermeiden, reagierte er erstaunt, hielt dies aber für eine machbare Option:

„Abwegig ist das nicht. Aber in DIE Tiefe sind wir bisher [im Netzwerk] nicht vorgedrungen.“

Diese Option erschien ihm aber zu diesem Zeitpunkt eher als verrückte Idee, denn als Zukunftsvision. Diese Auffassung ist aus der Perspektive seiner Orientierung an Fortschritte der Messtechnik und an daran geknüpfte Reputation und eben nicht an Fortschritte der Lackierverfahren auch einsichtig. Mit großer Begeisterung schilderte er den Forschungsstand der Sensortechnik und gab zu verstehen, dass Kooperationspartner, die für seine Forschung interessant wären Experten für Sensortechnik seien. Die folgende Begründung, weshalb die genannte Option in der Auftragsbearbeitung enger mit den Lackiertechnikern zusammenzuar-

beiten für ihn wenig attraktiv ist, kann man auch dahingehend interpretieren, dass eine solche Zusammenarbeit ihn als Messtechniker nicht voranbringt, ihm keine Chancen bietet und deshalb unattraktiv ist:

„Das ist natürlich ein Punkt, den wir als Sensorentwickler manchmal etwas negativ erfahren, denn im Grunde genommen geht es da nicht darum, ob wir die Messtechnik dafür haben, sondern es geht ihnen darum, ihre Fertigung zu optimieren...da steht man dann als Messtechniker ein Stück weit auf dem Schlauch, weil Messtechnik brauchen die ja dann nicht mehr.“

Was als erstrebenswert, als wichtig oder unwichtig und was als akzeptable Lösung anzusehen ist, wird durch die sozialen Normen der fachlich-professionellen Gemeinschaft definiert und anderes kommt dann gar nicht in den Blick und wenn doch, so scheint es absurd, verrückt oder zumindest unattraktiv zu sein. Es ist die durch spezifische Wahrnehmungen, Routinen und Wertungen geprägte Handlungspraxis, die – wie Weick dargelegt hat – die Welt und ihre Möglichkeiten hervorbringt, von denen wir meinen sie existiere unabhängig von uns.

Auf der fachlich-professionellen Ebene scheint die Schwierigkeit der Netzwerkbildung vor allem darin gelegen zu haben, dass die Vorteile der Zusammenarbeit vorab unsichtbar oder unattraktiv blieben. Für den genannten Experten der Messtechnik war es nicht vorstellbar, wie er durch Wissensaustausch mit verschiedenen Experten der Lackiertechnik seinem Fachgebiet nützen könnte. Dies hat sich durch die Zusammenarbeit im Netzwerk geändert, denn es zeigte sich später, dass es einen Bedarf gab, die Dicke von Lackschichten zu messen und im Bereich der Oberflächenvorbehandlung gab es noch keinerlei Messtechnik, wodurch sich ein möglicherweise sehr innovatives Anwendungsfeld auftat. Dieses Beispiel ist kein Einzelfall, in fast jedem Interview wurden mir mit großer Begeisterung neue, vor der Kooperation ungeahnte Möglichkeiten der eigenen Weiterentwicklung genannt.

Wenn die Vorteile der Netzwerkverknüpfung erst mit ihrem Entstehen sichtbar werden, können diese nicht als initiierendes Motiv genannt werden. Damit haben wir aber eine zirkuläre Bedingung für die Netzwerkbildung: Ein Netzwerk bildet sich, wenn es sich bildet. Wenn die Netzwerkakteure sich zunehmend aufeinander beziehen und dies wechselseitig voneinander erwarten können, werden Chancen sichtbar, die die Netzwerkbildung verstärken. Die Schlussfolgerung hieraus könnte lauten: man muss einfach anfangen zu kooperieren, dann entwickelt sich der Rest von selbst.

Dies war aber, wie bereits erwähnt nicht der Fall. Die Entdeckungsreise in eine gemeinsame Welt wurde, wie im folgenden gezeigt wird, immer wieder schon in den ersten Anfängen durch die organisationale Ebene blockiert, auf der eine Deutung der Kompetenzen der Netzwerkpartner als äquivalent konstruiert wurde und diese zusätzlich in Richtung auf Konkurrenz gesteigert wurde.

Die Experten zweier Fachhochschulen sowie eines Verbandes waren in der Technologieberatung für die regionalen mittelständischen Betriebe tätig. Die Beratungs- und Forschungsdienstleistungen bezogen sich häufig nicht auf Spezialprobleme, vielmehr ging es in der Regel um allgemeine Prozessberatung sowie bestimmte standardisierte Forschungsdienstleistungen. Obwohl jeder Netzwerkpartner sich in seinem Spezialgebiet von den anderen unterschied, konnten doch viele der Netzwerkpartner die gleichen Forschungs-, Beratungs- und Fortbildungsleistungen anbieten. Sie waren also nicht hinsichtlich ihres Wissens, wohl aber bezüglich ihres Leistungsangebotes äquivalent. Diese Äquivalenz wurde auf organisationaler Ebene in Richtung auf Konkurrenz gesteigert, weil seitens der Organisationen die Einwerbung von Forschungsmitteln und Einnahmen durch Fort- und Weiterbildung in Autonomie, Status, Stellen usw. transformiert wird. Für die am Netzwerk beteiligten Personen ging es in ihrer eigenen „Mutterorganisation“ deshalb um die Verlängerung befristeter Arbeitsverträge, um die Einrichtung oder Streichung von Stellen, um Laborkapazitäten, um die Autonomie der eigenen Abteilung usw. Insbesondere die organisationale Deutungsebene ist es also, die eine Deutung der wechselseitigen Beziehungen im Netzwerk als äquivalent und zum Teil auch konkurrierend nahe legte. Vor diesem Hintergrund muss die Option die Netzwerkbeziehungen

als komplementär zu deuten und die jeweiligen sich herauskristallisierenden Spezialkompetenzen zur Maßgabe der Verteilung von Forschungs- und Weiterbildungsaufträgen zu machen und deshalb Aufträge abzugeben, die anderswo besser aufgehoben wären, unweigerlich als Risiko erscheinen.

## 6. Von Konkurrenz zu Kooperation

Bevor ich aufzeige, wie den Netzwerkpartnern die Umstellung von Konkurrenz auf Kooperation gelungen ist, will ich zunächst verdeutlichen, was die Annahme des Deutungsschemas Komplementarität für die weitere Netzwerkbildung bedeutet hat: Wenn sich zwischen den Kooperationspartnern die Norm einspielt, Aufträge oder Teilaufträge immer an denjenigen Partner weiterzuleiten, bei dem sie von der Spezialkompetenz her am besten aufgehoben sind, dann bildet diese komplementäre Arbeitsteilung zugleich die Voraussetzung dafür, bei Einzelprojekten, in denen auch Wissensgebiete der anderen berührt werden, den Rat der Partner einholen zu können.<sup>15</sup> Die Bedeutung des Schemas Komplementarität liegt aber vor allem in der Auslösung eines autokatalytischen Prozesses, durch den in Form einer self-fulfilling-prophecy erst die Voraussetzungen der komplementären Zusammenarbeit hervorgebracht wurden. Indem die Kooperationspartner sich gegenseitig unter der Perspektive komplementärer Ergänzung beobachteten, veränderte sich auch die Wahrnehmung der eigenen Arbeit. Zunehmend entdeckten die Netzwerkpartner in ihrer eigenen Arbeit Wissensbezüge zu anderen Netzwerkakteuren und banden deren Wissen in die eigenen Projekte ein. Je mehr man miteinander arbeitete, desto mehr wurden wechselseitige Bezugspunkte entdeckt.<sup>16</sup>

Die Entstehung des Netzwerks kann nicht auf die Antizipation von damit einhergehenden Vorteilen zurückgeführt werden, weil diese ja erst mit der Kooperation sichtbar wurden. Ebenfalls reicht auch das Wissen um andere, alternative Handlungsoptionen nicht aus, um diese anzunehmen und umzusetzen. Weick zufolge besteht eine Chance zur Änderung von Situationsdeutungen vor allem dann, wenn sich die Umwelt so verändert, dass die bisherigen Deutungsroutrinen keine sinnvolle Welt entstehen lassen. Diese Anforderung lässt sich vor dem Hintergrund des letzten Kapitels dahingehend präzisieren, dass alternative Handlungsmöglichkeiten sich immer mehr als echte, sinnvolle Alternativen erweisen müssen, was zugleich bedeutet, dass durch sie die bisherige Handlungspraxis zunehmend in Frage gestellt wird. Im Folgenden soll deshalb der Frage nachgegangen werden, wie sich die Alternative, in komplementärer Weise zusammenzuarbeiten nach und nach als ernsthafte Option qualifizieren konnte:

Die ersten Kooperationen waren solche, bei denen trotz Äquivalenz und zum Teil auch Konkurrenz alle Partner profitierten und waren deshalb auch aus der Perspektive der organisationalen Deutungsebene unproblematisch. Dies waren vor allem Kooperationen zum gemeinsamen Einwerben von Forschungsaufträgen aus der mittelständischen Beschichtungsindustrie, die man aufgrund der dafür benötigten Laborgeräte immer nur im Verbund annehmen konnte. Schon beim ersten Durchgang durch die Labore hatte man festgestellt, wer Geräte hatte, die andere nicht besaßen und hatte vereinbart in Bezug auf diese zu kooperieren. Zwar war für diese Art der Kooperation kein tiefer gehender Wissensaustausch notwendig, jedoch

---

15 Diese Art des Wissensaustauschs war zum Zeitpunkt der Untersuchung des Netzwerks eine alltäglich genutzte Kooperationsform, die aber auf der grundsätzlichen Bereitschaft komplementärer Zusammenarbeit aufruh.

16 Im Interviewmaterial wird dies zum einen daran deutlich, dass die Netzwerkakteure tatsächlich von „Entdeckungen“ neuer Kooperationsmöglichkeiten und Wissensbezügen sprechen und es sich andererseits zeigen lässt, dass mittlerer weile Wissensaustausch in Bereichen stattfindet, von denen man vorher glaubte, diese gut alleine abwickeln zu können.

reichte das durch diese Kooperation entstandene Wissen über das Wissen der anderen immerhin aus, um zu wissen, in welchen Bereichen die anderen kompetenter waren als man selbst. Aber Wissen allein reicht nicht, um aus einer möglichen Alternative eine tatsächliche Handlungsoption werden zu lassen. Das folgende Zitat zeigt, dass die Alternative komplementärer Zusammenarbeit diskutiert wurde, aber die Abgabe eines Projektes als möglicher Verlust gewertet wurde:

„Die Kundenbetreuung, das ist ja im Prinzip eine Dienstleistung, wenn ich da jetzt eigensinnig reagieren möchte, so ‚oh das möchte ich aber jetzt gerne [selbst] haben‘, also das [Problem] haben wir, auch der [Name eines Kollegen] am Anfang alle gehabt, auch unsere Mitarbeiter, alle im Team haben das hier gehabt...“

Die Möglichkeit, tatsächlich komplementäre Zusammenarbeit zu wagen, entstand schließlich durch Vertrauen. Das Verhältnis von Vertrauen und Risiko steht in der Luhmannschen Fassung des Vertrauensbegriffs zentral: Demnach ist das Schenken von Vertrauen ein Wagnis, da es „sich stets auf eine kritische Alternative [bezieht], in der der Schaden bei Vertrauensbruch größer sein kann als der Vorteil, der aus einem Vertrauenserweis gezogen wird“ (Luhmann 1973: 24f.). Vertrauen fußt Luhmann zufolge immer auf Vertrauenswürdigkeit, d.h., dass man in der Gegenwart genügend Anhaltspunkte für die Annahme benötigt, dass das Schenken von Vertrauen auch gerechtfertigt ist. Durch diese „Neutralisierung von Gefahren“ erlaubt es Vertrauen die gegenwärtige Komplexität zu reduzieren und somit Handlungsmöglichkeiten zu erschließen, die ohne Vertrauen unwahrscheinlich und unattraktiv geblieben wären (Ebd.: 25f.).

Aufbauend auf diese Überlegungen hat sich das Vertrauen im Netzwerk in zwei Schritten entwickelt: Zunächst wurde die Vertrauenswürdigkeit durch die geschilderte pragmatische Form der Kooperation durch das „Prinzip der kleinen Schritte“ aufgebaut. Durch die gemeinsame Auftragsabwicklung hatte man sich als verlässliche Partner kennen gelernt, die fachlich sehr engagiert sind und in hoher Qualität und zum abgesprochenen Zeitpunkt ihre Teilaufgaben erledigten. Da das einzugehende Risiko immer noch als zu groß empfunden wurde, kam der Durchbruch durch die Intervention eines Unternehmensberaters, durch die das Risiko deutlich tragbarer wurde:

Nach Einschätzung praktisch aller damals beteiligter Akteure wäre das Kooperationsprojekt noch zu diesem Zeitpunkt eingeschlafen<sup>17</sup>, als die Möglichkeit engerer Zusammenarbeit bereits zu einer Option geworden war, wenn nicht der Unternehmensberater hinzugezogen worden wäre. Sein Verdienst bestand zum einen darin, dass er die Gabe hatte durch Nachfragen seinen Gesprächspartnern die Möglichkeit komplementärer Zusammenarbeit als alternative Handlungsoption klar zu verdeutlichen. Ein damaliger Gesprächspartner schildert das Vorgehen des Beraters folgendermaßen:

„Er hat sich einfach mit allen unterhalten. Er ist da hingefahren und hat sich einzeln mit allen unterhalten. Er hat sich hingesetzt und erzählt. Er hat gesagt, warum sind Sie eigentlich in der Kooperation? Da saßen wir dann hier und da haben wir überlegt und nachgedacht und, gute Frage, (lacht) und dann sind da Konkurrenzsachen aufgeworfen worden und dann fragte [der Unternehmensberater], warum meinen Sie denn, dass das Konkurrenz ist? Vielleicht ist das ja gar nicht so? Und dann sind so Sachen im Kopf abgelaufen, dass man sich Gedanken darüber gemacht hat. Ja, diese Barrieren sind von [Name der eigenen Organisation] abgebaut worden. Es war so dieses Scheuklappendenken, bloß nicht nach links und nach rechts kucken.“

Andererseits bewirkte die Intervention des Unternehmensberaters, dass die Modalitäten der Kooperation besprochen wurden und dadurch die ubiquitäre, latent mitschwingende Konkurrenz in offen ausgesprochenes Vertrauen verkehrt wurde. Natürlich entsteht Vertrauen als soziale Struktur nicht durch die wechselseitige Zusicherung vertrauensvoller Handlungen. Die grundsätzliche Vertrauenswürdigkeit der Partner war aber zu diesem Zeitpunkt schon gegeben, und die Zusicherung verhalf als „Zünglein an der Waage“ lediglich das Restrisiko so weit zu minimieren, dass man es sich erlauben konnte, Vertrauen zu wagen.

---

17 „Ja also der [Unternehmensberater], wenn wir den nicht getroffen hätten, dann wäre das ganze einfach ausgelaufen.“

„Dann hat er da einen Bericht von gemacht und dann haben wir uns zusammengefunden und gesagt, ja genau, das ist es.“

„Er hat die Probleme, die alle hatten mit der Konkurrenz rein gebracht und gesagt, das muss doch gar nicht sein, ist ja auch wichtig in einem Netzwerk, dass man sich nicht gegenseitig Konkurrenz macht. So ist die ganze Geschichte ins laufen gekommen.“

Im Jahr nach dieser Zusammenkunft hat sich die Kooperationsbeziehung in der beschriebenen auto-katalytischen Weise sehr schnell zu einem Netzwerk ausgeweitet. Die wechselseitige Deutung als komplementäre Partner ist in einer spezifischen, vertrauensvollen Sozialkultur verankert, die sich mit dem Netzwerk zugleich verfestigt hat. Zu beobachten war eine ausgeprägte Betonung von Verlässlichkeit und weiteren kooperativen Verhaltensweisen wie Offenheit, die sofortige Weitergabe wichtiger Informationen, Ehrlichkeit, Engagement für das Netzwerk usw. Neu hinzugewonnenen Kooperationspartnern wurde dieser spezielle Umgang miteinander und die Tatsache, dass darauf besonderer Wert gelegt wurde nahe gebracht.<sup>18</sup>

Innerhalb der Gruppe, die den zentralen Knotenpunkt des regionalen Netzwerks bildet, ist somit das entstanden, was Wegner als „transactive memory“ bezeichnet, nämlich ein System, in dem spezifisches Fachwissen verteilt ist und jeder weiß, was der andere weiß (Wegner 1986). Man muss dann nicht alles wissen, sondern nur erkennen können, welches Wissen gefragt ist und wo es im System aufzufinden ist. Wenn die „transactive-memory“ sehr gut untereinander verdrahtet ist, also jeder Teil weiß, über welches Wissen die anderen verfügen, dann kann man als Rat suchender auch an irgendeinen dieser Teile herantreten und wird sehr schnell zum richtigen Ansprechpartner weitergeleitet. In eben dieser Weise funktioniert der zentrale Knotenpunkt in der Region beispielsweise als Makler für viele Ratsuchende, als Bündelung von in der Region verstreuten Weiterbildungsbedarfen und zugleich als Koordinator entsprechender Weiterbildungsangebote.

## 7. Schlussbetrachtung

Abschließend lässt sich fragen, was es denn nun gebracht hat, die Entstehung eines regionalen Innovationsnetzwerks aus der vielleicht eigenwillig anmutenden Linse des interpretativen Ansatzes Karl Weicks zu beschreiben. Die Durchforstung des Interviewmaterials nach Indizien für kongruente versus divergierende Sinndeutungsstrukturen einerseits und andererseits die Frage nach der Herausbildung neuer, netzwerkeigener Deutungsmuster hat eine Beschreibung der Entstehung des Netzwerks hervorgebracht, die in vieler Hinsicht von gängigen Auffassungen zu dieser Thematik abweicht. Räumliche Nähe und extern, durch Finanzmittel motivierte Treffen haben in diesem Fall sicherlich eine wesentliche Rolle bei der Netzwerkbildung gespielt, sie waren aber keinesfalls hinreichend, um die Netzwerkbildung dauerhaft ins Leben zu rufen. Die aus dem interpretativen Ansatz gewonnene Beschreibung der Entstehung des Netzwerks setzt auch der von den Netzwerkakteuren selbst dargebotenen Erklärung nach dem Muster einer rationalen Wahlsituation eine alternative These entgegen. Danach ist die Komplementarität nicht Ursache, sondern Wirkung der Netzwerkbildung und kann deshalb gerade nicht als Erklärung für diese herangezogen werden. Die Wichtigkeit von Vertrauen für die Ausbildung und Funktionsweise von Netzwerken ist andererseits immer wieder von verschiedenen Autoren betont worden,<sup>19</sup> aber die Einbettung dieses Vertrauens in ein System

---

18 Zu der Zeit als ich die Interviews durchführte, war gerade ein neues Mitglied zum Kooperationsnetzwerk hinzugekommen. Die sanfte Einweisung in das netzwerkübliche Verhalten habe ich dadurch selbst beobachten können.

19 Vgl. hierzu beispielsweise Bachmann 2001.

sozialer Normen und dessen Bezug zur Wahrnehmung und Konstruktion von Kooperationsmöglichkeiten ist sicherlich eine ungewohnte Perspektive.

Schließlich wird nach dem Abschluss einer Fallstudie immer gefragt, ob und wenn ja inwieweit ihre Ergebnisse verallgemeinerbar seien. Zur Beantwortung dieser Frage fällt zunächst auf, dass die Konstellation von organisationaler und fachlich-professioneller Deutungsebene in anderen Fällen anders gelagert sein kann und auch andere relevante Deutungshorizonte hinzukommen mögen. Zudem wurde in dieser Fallstudie die Linse der Betrachtung eng auf die Netzwerkakteure eingestellt, wodurch die netzwerkünstigen Bedingungen in der Umwelt des betreffenden Netzwerks nicht weiter betrachtet wurden, die es aber durchaus auch gab, wie beispielsweise zahlreiche Kontakte zu anderen, weiteren Institutionen, die die Netzwerkakteure immer wieder unterstützt haben. Ebenfalls wurden auch die Marktbedingungen nicht weiter in die hier dargebotene Analyse einbezogen. Dies mögen alles gewichtige Gründe sein, weshalb generalisierte Regeln und typische Muster für die Entstehung von Netzwerken aus dieser Fallstudie nicht abgeleitet werden können. Allen diesen Einwänden zum trotz, konnte aber immerhin verdeutlicht werden, dass Netzwerke sich nicht von selbst bilden, sondern die spezifischen sinnvollen Verknüpfungen und Ergänzungen, von denen die Netzwerkakteure profitieren erst durch diese selbst hervorgebracht werden müssen. Dabei werden immer Widerstände zu überwinden sein, die gerade diese sinnvollen Verknüpfungen abblenden, denn insbesondere für die Entstehung regionaler Netzwerke gilt, dass die Region ja zumeist schon vorher mit zahlreichen Beziehungen, aber ohne das zu gründende Netzwerk existent war.

## 8. Literatur

- Bachmann, Reinhard (2001): Trust, Power and Control in Trans-Organizational Relations. In: *Organization Studies*, Jg. 22, H. 2, S. 337-365.
- Becattini, Giacomo (1990): The Marshallian Industrial District as a Socioeconomic Notion. In: Pyke, Frank/ Becattini, Giacomo/ Sengenberger, Werner (Hrsg.): *Industrial Districts and Inter-Firm Co-operation in Italy*. Genua: International Institute for Labour Studies, S. 37-51.
- Bell, Daniel (1973): *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Bracyk, Hans-Joachim/ Cooke, Philip/ Heidenreich, Martin (1998): *Regional Innovation Systems*. London: UCL.
- Breschi, Stefano/ Lissoni, Francesco 2001: Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey. In: *Industrial and corporate change*, Jg. 10, H. 4, S. 975-1005.
- Bresnahan, Tim/ Gambardella, Alfonso/ Saxenian, Annalee (2001): 'Old economy' inputs for 'new economy' outcomes: cluster formation in the new silicon valleys. In: *Industrial and corporate change*, Jg. 10, H. 4, S. 835-860.
- Camagni, Roberto (Hrsg.) (1991): *Innovation networks: spatial perspectives*. London/ New York: Belhaven Press.
- Cooke, Philip/ Morgan, Kevin (1993): The network paradigm: New departures in corporate and regional development. In: *Environment and Planning: Society and Space*, Jg. 11, H. 5, S. 543-564.
- Cooke, Philip (2001): Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy. In: *Industrial and corporate change*, Jg. 10, H. 4, S. 945-974.
- Emirbayer, Mustafa/ Goodwin, Jeff (1994): Network analysis, culture, and the problem of agency. In: *American Journal of Sociology*, Jg. 99, H. 6, S. 1411-1454.
- Feldman, Marian P. (2001): The entrepreneurial event revisited: firm formation in a regional context. *Industrial and corporate change*, Jg. 10, H. 4, S. 945-973.
- Fleck, Ludwig (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt/M.: Suhrkamp, (zuerst 1935).
- Gochermann, Josef/ Bense, Sandra (2004): Enhancement of knowledge through circulation in networks of R&D institutions and companies. In: *Industry & Higher Education*, Jg. 18, H. 3, S. 299-307.
- Goffman, Erving (1977): *Rahmen-Analyse. Ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

- Heidenreich, Martin (2000): Regionale Netzwerke in der globalen Wissensgesellschaft. In: Weyer, Johannes (Hrsg.): Soziale Netzwerke: Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung. Oldenbourg: Oldenbourg-Verlag, S. 87-110.
- Jansen, Dorothea (1999): Einführung in die Netzwerkanalyse. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Opladen: Leske + Budrich.
- Kleining, Gerhard (1982): Das qualitative Experiment. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 38, H. 4, S. 724-750.
- Kleining, Gerhard (1994): Qualitativ-heuristische Sozialforschung: Schriften zur Theorie und Praxis. Hamburg-Harvestehude: Rolf-Fechner Verlag.
- Kurtz, Thomas (2000): Moderne Professionen und Gesellschaftliche Kommunikation. In: Soziale Systeme, Jg. 6, H. 1. S. 169-194.
- Luhmann, Niklas (1973): Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Luhmann, Niklas (1980): Rechtssoziologie. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Manger, Daniela (1999): Professionssoziologische Überlegungen zur Handlungslogik von Ingenieuren. In: Roßnagel, Alexander/ Rust, Ina/ Manger, Daniela: Technik verantworten. Interdisziplinäre Beiträge zur Ingenieurpraxis. Berlin: Edition Sigma, S. 157-172.
- Massey, Doreen/ Quintas, Paul/ Wield, David (1992): High-tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space. London: Routledge.
- Rammert, Werner (1997): Innovation im Netz. Neue Zeiten für technische Innovationen: heterogen verteilt und interaktiv vernetzt. In: Soziale Welt, Jg. 48, H. 4, S. 397-416.
- Rammert, Werner (2003): Zwei Paradoxien einer innovationsorientierten Wissenspolitik. Die Verknüpfung heterogenen und die Verwertung impliziten Wissens. In: Soziale Welt, Jg. 54, H. 4, S. 483-508.
- Saxenian, Annalee (1994): Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, MA u.a.: Harvard University Press.
- Saxenian, Annalee (1995): Creating a Twentieth Century Technical Community. Frederick Terman's Silicon Valley. Manuskript, University of Berkley/ California.
- Saxenian, Annalee/ Hsu, Jinn-Yuh (2001): The silicon valley-hsinchu connection: technical communities and industrial upgrading. Industrial and corporate change, Jg. 10, H. 4, S. 893-920.
- Schütze, Fritz (1982): Narrative Repräsentation kollektiver Schicksalsbetroffenheit. In: Lämmert, Eberhard (Hrsg.): Erzählforschung. Ein Symposium. Stuttgart: Metzler, S. 568-590.
- Schütze, Fritz (1983): Biographieforschung und narratives Interview. In: Neue Praxis, Jg. 13, H. 3, S. 283-293.
- Stehr, Nico (2000): Die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. Die Stagnation der Macht und die Chancen des Individuums. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Swann, G.M. Peter / Prevezer, Martha/ Stout, David (Hrsg.) (1998): The Dynamics of Industrial Clustering. International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: University Press.
- Wasserman, Stanley/Faust, Katherine (1998): Social Network Analysis. Methods and Applications, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wegner, Daniel M. (1986): Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind. In: Mullen, Brian/ Goethals, George R. (Hrsg.): Theories of group behavior, New York u.a.: Springer, S. 185-208.
- Weick, Karl E. (1987): Organizational culture as a source of high reliability. In: California Management Review, Jg. 29, H. 2, S. 112-127.
- Weick, Karl E. (1988): Enacted sensemaking in crisis situations. In: Journal of Management Studies, Jg. 25, H. 4, S. 305-317.
- Weick, Karl E. (1990). The vulnerable system: An analysis of the Tenerife air disaster. In: Journal of Management, Jg. 16, H. 3, S. 571-593.
- Weick, Karl E. (1995): Der Prozeß des Organisierens. Frankfurt/M.: Suhrkamp, (engl. 1969).
- Weick, Karl E./ Roberts, Karlene (1993): Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. In: Administrative Science Quarterly, Jg. 38, H. 3, S. 628-652.
- Weyer, Johannes (1997): Weder Ordnung noch Chaos. Die Theorie sozialer Netzwerke zwischen Institutionalismus und Selbstorganisationstheorie. In: Weyer, Johannes u.a. (Hrsg.): Technik und Gesellschaft. Soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese. Berlin: Edition Sigma, S. 53-99.
- Windeler, Arnold (2001): Unternehmungsnetzwerke. Konstruktion und Strukturierung. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.