



## **Zur Ökonomie von Bildungsnetzwerken**

Nadine Möhring-Lotsch • Thomas Spengler

**FEMM Working Paper No. 36, Dezember 2008**

# ***F E M M***

***Faculty of Economics and Management Magdeburg***

## **Working Paper Series**

Nadine Möhring-Lotsch\*

Thomas Spengler\*\*

## Zur Ökonomie von Bildungsnetzwerken

- mit einem Vorwort von Klaus Jenewein\*\*\* -

### Abstract

Unternehmensnetzwerke (vielfach auch als Netzwerkorganisationen oder schlicht als Netzwerke bezeichnet) werden als moderne Organisationsformen in den letzten Jahren im wissenschaftlichen Schrifttum intensiv diskutiert sowie in der Wirtschaftspraxis zunehmend praktiziert. Sie zählen zu den sog. hybriden Organisationsformen im Williamsonschen Sinne, sind somit zwischen rein marktlicher (*Stichwort: Fremdbezug*) und rein hierarchischer (*Stichwort: Eigenfertigung*) Koordination angesiedelt. Man unterscheidet u.a. interne von externen (unternehmensübergreifenden) Netzwerken. Der vorliegende Beitrag fokussiert den letztgenannten Netzwerktypus, und zwar in einem spezifischen Feld: den sog. Bildungsnetzwerken.

Die Organisationsform des Bildungsnetzwerkes hat im Bereich der Berufsausbildung und Weiterbildung in den letzten Jahren zunehmend an Popularität gewonnen. In einschlägigen Publikationen finden sich einige Beschreibungen von Bildungsnetzwerken, bei denen vornehmlich die Bedeutung dieser Organisationsform für die Vermittlung von Wissen und den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz herausgestellt wird. Bisher vernachlässigt wurde jedoch die Betrachtung der ökonomischen Effizienz von Bildungsnetzwerken. Deshalb wird neben Ausführungen zur Historie sowie zu Arten und Anlässen der Gründung von Bildungsnetzwerken ein Leitfaden für deren Effizienz vorgestellt. Dieser besteht aus acht notwendigen (nicht hinreichenden) Effizienzbedingungen.

### Keywords

Bildungsnetzwerk, ökonomische Effizienz

### JEL-Classification

D02, I29, L14

---

\* Dipl.-Hdl. Nadine Möhring-Lotsch, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für Berufs- und Betriebspädagogik, Zschokkestr. 32, 39104 Magdeburg, Tel.: (0391) 6716369; E-Mail: nadine.moehring@ovgu.de

\*\* Prof. Dr. Thomas Spengler, Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Unternehmensführung und Organisation an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Postfach 4120, 39016 Magdeburg, Tel.: (0391) 6718441, E-Mail: thomas.spengler@ovgu.de

\*\*\* Prof. Dr. Klaus Jenewein, Inhaber des Lehrstuhls für Fachdidaktik technischer Fachrichtungen an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Zschokkestr. 32, 39104 Magdeburg, Tel.: (0391) 6716602, E-Mail: klaus.jenewein@ovgu.de

## **Vorwort: Modellversuche als Innovations- und Forschungsfeld**

Die vorliegende Veröffentlichung ist entstanden im Rahmen des vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) aus Mitteln des BMBF geförderten Wirtschaftsmodellversuchs V-Net. Unter dem Titel „Von der Verbundausbildung zum überregionalen Bildungsnetzwerk“ werden berufliche Ausbildungsverbundträger der Region Braunschweig-Magdeburg bei ihrem Prozess begleitet, ihre gegenseitigen Synergien in einem Trägernetzwerk zusammen zu führen und sich auf diesem Wege neue Marktsegmente zu erschließen.

Hiermit soll eine Vorbereitung auf einen neuen Qualifizierungsmarkt geleistet werden, der sich durch den demographischen Wandel in der Region ergibt. Dieser Wandel wird dazu führen, dass in naher Zukunft der Markt für geförderte Qualifizierungsmaßnahmen erheblich enger wird. Die Bildungsträger der Region werden nur eine wirtschaftliche Zukunft haben, wenn es ihnen gelingt, leistungsfähige Angebote für die Unternehmen und ihre Beschäftigten zu entwickeln, die auch außerhalb öffentlicher Förderprogramme marktgerecht platziert werden können.

Die Überlegung, in Trägernetzwerken bestehende Synergien zu nutzen und auf die besonderen Kompetenzen der einzelnen Bildungsanbieter zu setzen, liegt auf der Hand. Für die konkrete Umsetzung ergeben sich jedoch für die beteiligten Unternehmen gravierende Fragen. Wie ist beispielsweise umzugehen mit Unternehmen, deren Geschäftsfelder sich zumindest teilweise auf ein gemeinsames Marktsegment beziehen? Wie können individuelle Unternehmensrisiken vermieden oder vermindert werden, die sich aus der Einbeziehung von Netzwerkpartnern in bestehende Kundenstrukturen ergeben? Wie können demgegenüber neue Marktchancen auf einem Wege erschlossen werden, der für die beteiligten Bildungsunternehmen ein ausgewogenes Verhältnis von Chancen und Risiken sichert? Und welche Konsequenzen ergeben sich aus diesen Fragen für die unternehmerische Gestaltung eines Bildungsnetzwerks?

Die Autoren legen hierzu das beiliegende Konzept vor, mit dem auf diese Fragen aus der Perspektive der Unternehmensführung und Organisation eingegangen wird. Das Konzept hat im Laufe des vierjährigen Modellversuchsvorhabens in die unternehmerische Gestaltung des Bildungsnetzwerks Eingang gefunden und bildet darüber hinaus ein wichtiges theoretisches Fundament für die im Rahmen der Begleitforschung zu leistende Modellversuchsevaluation. Darüber hinaus – und das ist genereller Auftrag des Bundes an die Modellversuchsakteure – findet es Eingang in die bundesweit angelegten Transferaktivitäten der wissenschaftlichen Begleitung und des Bundesinstituts für Berufsbildung. Der Modellversuchstransfer verfolgt dabei das Ziel, die in der Region Braunschweig-Magdeburg entwickelten Grundlagen bei der Gestaltung von Bildungsnetzwerken in unterschiedlichen Branchen und Regionen Deutschlands aufgreifen zu können.

Auf diesem Wege bildet die hier vorgelegte Konzeption einen Beitrag für die Innovationsstrategien des Bundes im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung – und zugleich ein theoriebildendes Element, das zur unternehmerischen Professionalisierung der Bildungsunternehmen in Deutschland insgesamt genutzt werden kann.

Magdeburg, im Dezember 2008

Prof. Dr. Klaus Jenewein

(Leiter der wissenschaftlichen Begleituntersuchung zum Modellversuch „Von der Verbundausbildung zum überregionalen Bildungsnetzwerk – V-Net“)

## **Gliederung**

1. Ausgangslage
2. Historische Vorbemerkungen
3. Arten von Bildungsnetzwerken
  - 3.1. Vorbemerkungen
  - 3.2. Externalisierungsnetzwerke
  - 3.3. Betriebs- und arbeitnehmerorientierte Netzwerke – Lernnetzwerke
  - 3.4. Berufsbildungsnetzwerke
  - 3.5. Wissensnetzwerke
  - 3.6. Sonstige Netzwerke mit Bildungshintergrund
  - 3.7. Lernortkooperationen
4. Ursachen für die Gründung von Bildungsnetzwerken
5. Effizienz von Bildungsnetzwerken
  - 5.1. Effizienzbegriffe
  - 5.2. Effizienzbedingungen
6. Fazit

### **1 Ausgangslage**

Das Ausbildungsnetzwerk V-Net ist wesentlicher Bestandteil und Produkt des Wirtschaftsmodellversuches „V-Net Von der Verbundausbildung zum überregionalen Bildungsnetzwerk“. Der betrachtete Modellversuch wird in einem Zeitraum von Ende 2004 bis Ende 2008 umgesetzt und vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert sowie vom Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt unterstützt. Er verfolgt Ziele auf drei verschiedenen Handlungsebenen: Netzwerkstruktur, Ausbildungsqualität und Lernmodulentwicklung. Die Handlungsebene der Netzwerkstruktur umfasst die Initiierung und Implementierung eines überregionalen Ausbildungsnetzwerkes. Dieses besteht aus vier verschiedenen Bildungsunternehmen, kleinen und mittleren Unternehmen sowie verschiedenen Institutionen, wie Kammern, Innungen und Verbände. Das hier betrachtete formale Bildungsnetzwerk V-Net besteht aus dem Ausbildungsverbund der Wirtschaftsregion Braunschweig/Magdeburg e.V. Standort Magdeburg (ABV Magdeburg), dem Ausbildungsverbund der Wirtschaftsregion Braunschweig/Magdeburg e.V. Standort Braunschweig (ABV Braunschweig), der Ausbildungsgesellschaft Wasserwirtschaft Magdeburg mbH (AWM) sowie der Bildung & Beruf GmbH (B&B). Jeder der Netzwerkpartner betreut im Rahmen des Modellversuches und des Bildungsnetzes kleine und mittlere Unternehmen (KMU) eines bestimmten Sektors bzw. einer bestimmten Branche. Dabei unterstützt der ABV Magdeburg KMU des Sektors Informations- und Telekommunikationstechnik, der ABV Braunschweig solche des Sektors Wirtschaft/Verwaltung, AWM betreut KMU des Sektors Umweltechnik und B&B solche des Sektors Metalltechnik. Die Betreuungsleistung besteht vor allem in der Entwicklung und Durchführung anpassungsfähiger also adaptiver Lernmodule und der Unterstützung der Unternehmen bei der Vorbereitung und Durchführung von Berufsausbildung. Während der Zeit des Modellversuches ist die Betreuung der Unternehmen regional auf die Wirtschaftsregionen Magdeburg und Braunschweig limitiert.

## 2 Historische Vorbemerkungen

Da der Begriff des Bildungsnetzwerkes bis heute nicht eindeutig definiert ist, gestaltet sich eine zeitliche Einordnung schwierig. Der Netzwerkbegriff im Allgemeinen wird in unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen thematisiert. In den Wirtschaftswissenschaften und der Soziologie wird er weitgehend als Organisations- bzw. Koordinationsform fokussiert<sup>1</sup>. In der Berufs- und Betriebspädagogik wurde und wird er u. E. weitgehend synonym für verschiedene Formen der Lernortkooperation verwendet. „Ein anderer Zugang zu Netzwerken in der beruflichen Bildung versteht Netzwerke als Weiterentwicklung des Lernortkonzepts. Dabei gibt es eine historische Entwicklungslinie von der Lernortkonzeption des Deutschen Bildungsrats in den 1970er Jahren über Verbünde zu Netzwerken. Netzwerke werden hierbei zum einen als Organisationsform begriffen und als Lernortkonzept der Wissensgesellschaft angesehen. Darüber hinaus wird jedoch eine Erforschung hinsichtlich der methodisch-didaktischen und curricularen Gestaltung von Netzwerken angemahnt. [...] Dennoch stehen bezogen auf Netzwerke als Lernortkonzept empirische Studien und Analysen hinsichtlich methodisch-didaktischer Fragestellungen bis heute aus bzw. werden anderen wissenschaftlichen Disziplinen überlassen. [...] In der Diskussion um Netzwerke als Lernortkonzept deutet sich bereits an, dass es aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive naheliegend ist, Netzwerke nicht nur als Organisationsform, sondern auch als neue Lernform aufzufassen und unter pädagogischen Gesichtspunkten zu analysieren [...] In einer solchen Perspektive sind sie dann als Lernumgebung pädagogisch zu erschließen und zu gestalten. Die Potenziale, die Netzwerke auch als Lernform besitzen, werden erst allmählich in den Erziehungswissenschaften aufgegriffen und von einzelnen Autoren thematisiert [...]“<sup>2</sup> Eine andere Sichtweise lässt jedoch vermuten, dass Bildungsnetzwerke bereits seit über einem Jahrhundert bestehen. Die Grundlage zu dieser Vermutung liegt in dem Verständnis über den Netzwerkbegriff. Reduziert man diesen auf die Eigenschaften von Interaktion zwischen mindestens zwei verschiedenen Partnern und der Verfolgung eines gemeinsamen Oberzieles, besteht ein Bildungsnetzwerk nämlich bereits dann, wenn mindestens zwei verschiedene Institutionen gemeinsam ausbilden. Dies ist bereits seit der Industrialisierung der Fall. Verschiedene Lernorte wie Lehrwerkstatt, Fortbildungsschule - bzw. seit den 1920er Jahren die Berufsschule<sup>3</sup> - existierten bereits vor dem 1. Weltkrieg. Das gemeinsame Oberziel liegt dabei in der Durchführung der Berufsausbildung. Die Netzwerkpartner stellen der Ausbildungsbetrieb und die Fortbildungsschule bzw. die Berufsschule dar. Ein weiterer Schritt stellt 1964 die Einführung des Systems der dualen Berufsbildung dar. Dabei „hat der Deutsche Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen [...] den institutionalisierten Bereich der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland mit dem Begriff des ‚dualen Systems‘ als eines ‚System[s] der gleichzeitigen Ausbildung in Betrieb und Berufsschule‘ hinsichtlich seiner typischen Konstruktionsmerkmale zu kennzeichnen versucht.“<sup>4</sup> Die Frage nach verschiedenen Lernortkooperationen und dezentralen Lernformen verfestigte sich in den 70er Jahren. So werden in der Erziehungswissenschaft und in der Berufspädagogik seit dieser Zeit die Begriffe Lernort und Lernortkombination bzw. Lernortkooperation unter konzeptionellen Gesichtspunkten diskutiert.<sup>5</sup> Weitere Diskussionen zum Thema „Dezentrales Lernen“ wurden in den 90er Jahren im Rahmen von Modellversuchsreihen und Arbeitstagen geführt. Die Hochschultage im Jahr 1990 befassten sich bereits mit der Thematik des dezentralen Lernens am Arbeitsplatz und der Entdeckung neuer Organisationsformen des betrieblichen Lernens. Da auch auf den Hochschultagen 2004 die Thematik der Bildungsnetzwerke intensiv diskutiert wurde, liegt die Vermutung nahe, dass die Dialoge um Lernortkooperationen und dezentrales Lernen eine Vorstufe auf dem

---

<sup>1</sup> Vgl. Sydow (1992) sowie Castells (2001).

<sup>2</sup> Elsholz (2004), S. 237.

<sup>3</sup> Vgl. Greinert (1982), S.122 ff.

<sup>4</sup> Kutscha (1982), S. 204.

<sup>5</sup> Vgl. Dehnbostel/Holz/Novak (1996) S.9.

Weg zu Bildungsnetzwerken darstellen. 1995 entwirft Geißler Perspektiven der Weiterentwicklung für das duale System der Berufsbildung. Dabei empfiehlt er, „Kommunale/regionale Netzwerke zwischen Berufsschulen, Betrieben und überbetrieblichen Bildungsanbietern“<sup>6</sup> aufzubauen. Diese Netzwerke könnten laut Geißler die Grenzziehung zwischen den an Berufsbildung beteiligten Institutionen und Zuständigkeitsdomänen auflösen und in bereits vorhandene Strukturen eingefügt werden. Neben Geißler beteiligten sich auch Euler (1998) und Kutscha (1998) an der Bilanzierung des dualen System und an der Diskussion um die Pluralisierung desselben. Dazu gehört auch die Betrachtung von Berufsbildungsnetzen. Ziel der Diskussionen ist vor allem eine Flexibilisierung des dualen Systems der Berufsbildung.

Dass die Thematik der Lernortkooperation von vielen nicht in direktem Zusammenhang mit dem Begriff des Netzwerkes gebracht wird, zeigt folgende Aussage: „Zwar ist in Theorie und Praxis bereits seit längerem von verschiedenen Lernorten im Betrieb die Rede, eine explizit lernortstrukturelle Gestaltung von Arbeitsplätzen als dezentrale Lernorte und die Vernetzung mit anderen Lernorten besteht jedoch bisher nicht.“<sup>7</sup> Dabei ist eine Besonderheit in der Diskussion um Lernortkooperation hervorzuheben. In diesem von den Autoren getätigten Zitat geht es um verschiedene Lernorte innerhalb *eines* Betriebes. Im Bildungsnetzwerk V-Net geht es dagegen um verschiedene Lernorte der Ausbildung. Dabei wird der Betrieb als ein Lernort betrachtet. Die verschiedenen Lernorte innerhalb des Betriebes wie Lernwerkstätten, Seminarräume o.ä. werden auf dieser Betrachtungsebene weitestgehend vernachlässigt. Eine weitere Besonderheit ist in der Tatsache zu sehen, dass der Umstand, dass der Begriff des Netzwerkes in der Berufs- und Betriebspädagogik noch nicht eindeutig definiert ist, zu Verständnisproblemen führt. So wird zum einen unter Vernetzung von Lernorten die Kooperation unter Orten in einer Bildungseinrichtung verstanden. Dabei rubriziert man unter Bildungseinrichtungen diejenigen Institutionen, in denen Berufsausbildung durchgeführt wird, also Schulen, Betriebe etc. Bei dieser Betrachtung wird vor allem die Auswirkung auf den Lernerfolg der Auszubildenden fokussiert. Andererseits werden unter Bildungsnetzwerken Kooperationen zwischen verschiedenen Bildungseinrichtungen verstanden. Dabei kann der Lernerfolg der Auszubildenden fokussiert werden, genauso wie die entstehenden Synergien und möglicher Kompetenzerwerb zwischen den beteiligten Einrichtungen: „In diesem Diskussionsstrang (Anm.: Netzwerke als Organisations- bzw. Koordinationsform bspw. in den Wirtschaftswissenschaften und der Soziologie), der bisher auch in der Weiterbildungsforschung überwiegt, werden Netzwerke als neue Form der Kooperation zwischen Institutionen begriffen. [...] Eine wesentliche Intention zur Bildung dieser interorganisationalen Netzwerke in der beruflichen Bildung besteht, ähnlich wie bei strategischen Unternehmensnetzwerken, in der Verminderung von Transaktionskosten durch gemeinsame Kooperation und Koordination der Akteure.“<sup>8</sup> Wilbers hingegen verweist in seinen Ausführungen darauf, dass die Bezeichnungen „Lernortkooperation“ und „Lernort“ eher missverständlich seien, da es sich um Bezeichnungen handle, die ausschließlich in deutschsprachigen Regionen verwendet würden. Dies könne auch der Grund dafür sein, dass in nicht deutschsprachigen Ländern keine Tradition der Lernortdiskussion existiere. Als Alternative empfiehlt er die Bezeichnung „Alternance“.<sup>9</sup> Aus den Darstellungen Wilbers' lässt sich ableiten, dass auch er die Begriffe Bildungsnetzwerk, Berufsbildungsnetzwerk und Lernortkooperation in einem engen Zusammenhang sieht.

Dass die Thematik von Bildungsnetzwerken auch zukünftig Diskussionspotential besitzt, zeigt auch die folgende Passage: „Bildungsnetzwerke haben heute, im Gegensatz zum Start des Modellversuches ANUBA, Konjunktur. Unter ganz verschiedenen Chiffren wird [...], inzwischen die Bedeutung von Bildungsnetzwerken betont: Zusammenarbeit im dualen bzw.

---

<sup>6</sup> Geißler (1995), S.23.

<sup>7</sup> Dehnbostel/Holz/Novak (1996), S. 20.

<sup>8</sup> Elsholz (2004), S. 237.

<sup>9</sup> Vgl. Wilbers (2004), S. 49ff.

triale System, Zusammenarbeit von Betrieben und Schulen in vollzeitschulischen Bildungsgängen, Ausbildungsverbänden, Lernende Regionen usw. Dabei versprechen Bildungsnetzwerke [...] mit Blick auf aktuelle Problemlagen zielführende Potentiale.“<sup>10</sup>

### **3. Arten von Bildungsnetzwerken**

#### **3.1. Vorbemerkungen**

Eine eindeutige und vor allem einheitliche Definition des Netzwerkes existiert (wie bereits dargestellt) bis heute nicht. Ebenso fehlt eine eindeutige Definition des Begriffes „Bildungsnetzwerk“. Das lässt vermuten, dass die Begriffe Lernortkooperation und Bildungsnetzwerk lange Zeit, vermutlich bis heute zum Teil synonym verwendet werden.

Worin besteht aber der Unterschied zwischen Bildungsnetzwerk und Lernortkooperation? Ist der Umstand der Kooperation nicht ein wesentliches Merkmal des Netzwerkes? Ist eine Lernortkooperation dasselbe wie ein Lernortnetzwerk?

Pätzold (1998) berichtet sehr kritisch über die Lernortkooperation vor allem mit den überbetrieblichen Ausbildungsstätten.

Trotzdem stellt die Kooperation von Lernorten gerade im Zusammenhang mit der Umsetzung des Lernfeldkonzeptes auch aktuell einen wesentlichen Bestandteil der dualen Berufsausbildung dar, nicht nur das, er wird sogar bei der Entwicklung neuer didaktischer Konzepte gefordert.

Ausbildungsnetzwerke haben vor allem die Berufsausbildung zum zentralen Inhalt, d.h. dass es sich um Kooperationen von Institutionen und/oder Individuen rund um berufliche Aus- und Weiterbildung handeln muss.

#### **3.2. Externalisierungsnetzwerke**

Eine mögliche Form von Bildungsnetzwerken entsteht, wenn Unternehmen Aus- und Weiterbildungsprozesse externalisieren und bspw. in Netzwerke delegieren. Netzwerkpartner sind dabei z.B. Kammern, Innungen, ‚befreundete‘ Betriebe, Forschungseinrichtungen, Hersteller von Produktionsanlagen, freie Träger, Berater oder weitere Träger beruflicher Bildung. Diettrich unterscheidet zwischen Externalisierung von Aus- und Weiterbildungsprozessen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Outsourcing in Großunternehmen. Die Externalisierung in KMU resultiert seiner Ansicht nach häufig aus dem fachlichen Selbstverständnis von Handwerksbetrieben. D.h. diese ordnen ihre vorhandenen Kompetenzen ausschließlich ihrem Gewerk zu und sind der Meinung, den Anforderungen, die die Organisation und Durchführung von Aus- und Weiterbildung mit sich bringt, nicht gewachsen zu sein. So kooperieren sie mit Kammern, Innungen, Beratern etc., die dann die Organisation und Durchführung von Aus- und Weiterbildung übernehmen. Ein weiterer Grund kleiner und mittlerer Unternehmen Aus- und Weiterbildungsprozesses zu externalisieren, besteht in der Auftragslage der Unternehmen, die dazu führt, dass längerfristige auftragsübergreifende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen nicht selbst durchgeführt werden können.<sup>11</sup> Outsourcing, wie es Großunternehmen betreiben, wird hingegen weitestgehend ökonomisch legitimiert: „Die Entscheidung, z.B. Personal- oder Weiterbildungsleistungen auszugliedern, basiert zum einen auf einem ökonomischen Kalkül (‚make or buy-Entscheidungen‘), zum anderen auf der Adaption der in den 90er Jahren intensiv diskutierten Philosophie des Lean-Managements [...]. Der Rückgriff auf betriebswirtschaftliche Entscheidungskategorien, auf einen ‚modernen‘ Managementansatz, auf die explizite Orientierung an Kernkompetenzen und auf die Fokussierung auf Mittel- und Großbetriebe unterscheidet die Strategie des Outsourcing von der Strategie

---

<sup>10</sup> Wilbers (2003), S. 16.

<sup>11</sup> Vgl. Diettrich (2004).

der Externalisierung in KMU.“<sup>12</sup> Diese Form der Externalisierung beurteilt Diettrich eher kritisch, da damit der Verlust von betriebsinterner Kultur und unter Umständen von der Nähe von Lern- und Arbeitsprozessen einhergehe. Diese Gefahr besteht u. E. jedoch auch bei der Externalisierung von Aus- und Weiterbildungsprozessen bei KMU. Diettrich betrachtet diese Form von Bildungsnetzwerken aus organisationspraktischer Sicht also als mögliche Kooperationsform beruflicher Bildungsprozesse. Die Vorteile solcher Bildungsnetzwerke sieht er in möglicher Lernortpluralität und institutsübergreifender Zusammenarbeit. Dadurch besteht die Möglichkeit, neue attraktive, individualisierte und flexible Lern- und Bildungsangebote zu schaffen. Dabei können durch ‚kreative Zusammenarbeit‘ der Akteure, durch Arbeitsteilung und Spezialisierung weitere Synergien geschaffen werden. Er betont die Multiplikatorenfunktion der Akteure sowie den Austausch und die Erweiterung innerbetrieblichen Know-How's. „Aus der Perspektive des Individuums ist zu konstatieren, dass eine erfolgreiche Nutzung der Netzwerkumgebung für eigene Lernprozesse ein hohes Maß an Handlungsautonomie und die Fähigkeit und Bereitschaft zur Selbststeuerung und Interaktion voraussetzt (...).“<sup>13</sup> Er beurteilt die Bildung von Netzwerken als zukunftssträchtig: „Netzwerke und sich diesbezüglich entwickelnde Kooperationsformen als neues Organisationsmodell des beruflichen und (über-)betrieblichen Lernens werden „zukünftig als wichtige Organisations- und Lernform fungieren und herkömmliche Lernorte, Kooperationsformen und Verbände teils ersetzen, teils ergänzen [...]“.“<sup>14</sup>

Hierbei ist hervorzuheben, dass Dehnbostel und Diettrich offensichtlich einen Unterschied zwischen Ausbildungsverbänden, klassischen Lernortkooperationen und Bildungsnetzwerken sehen. Die Unterscheidungsmerkmale werden bedauerlicherweise jedoch von keinem der beiden Autoren näher ausgeführt.

### **3.3. Betriebs- und arbeitnehmerorientierte Netzwerke - Lernnetzwerke**

Eine andere Form von Netzwerken stellen betriebs- und arbeitnehmerorientierte Netzwerke dar<sup>15</sup>. Diese sind jedoch nicht mit Berufsbildungsnetzwerken bzw. Unternehmensnetzwerken gleichzusetzen, da es sich bei diesen Lernnetzwerken um interpersonale und nicht um interorganisationale Netzwerke handelt. „Die Netzwerke dienen [...] zum einen der Organisation von aktuellen Weiterbildungsveranstaltungen. Zum anderen sind sie selber eine Arbeits- und Lernstruktur, in der bei unterschiedlichen Gelegenheiten gelernt wird.“<sup>16</sup> Zu den Eigenschaften der Lernnetzwerke zählt die Vorrangigkeit persönlicher Ziele vor Zielen von Gremien und Institutionen. Es zählt also Person vor Funktion. Die individuelle Weiterbildung und Kompetenzentwicklung hat Vorrang. Weitere Charakteristika sind Vertrauen und Reziprozität, Hilfe zur Selbsthilfe, Innovationspotential durch Offenheit und hierarchiearme Strukturen. Durch die Verbindung von formellem und informellem Lernen, durch kooperative Kompetenzentwicklung, durch eine Nachfrageorientierung von Weiterbildung sowie durch die Möglichkeit des Mehrebenen-Lernens erhalten an Lernnetzwerken beteiligte Akteure eine Gelegenheit zur Kompetenzentwicklung. Trotz aller Vorteile wird die Kompetenzentwicklung in Lernnetzwerken bspw. durch vorhandener Zufälligkeit statt strategischer Kompetenzentwicklung, durch soziale Schließung statt Offenheit, durch die Auswirkung des „Matthäus-Effektes“ statt angestrebter Chancengleichheit sowie durch Überkomplexität statt Effektivität limitiert.<sup>17</sup>

---

<sup>12</sup> Diettrich (2004), S.36.

<sup>13</sup> Ebd., S. 37.

<sup>14</sup> Ebd., S. 37.

<sup>15</sup> Vgl. Elsholz (2004).

<sup>16</sup> Ebd., S. 233

<sup>17</sup> Ebd., S. 235 ff.



### 3.4. Berufsbildungsnetzwerke

Erstmalig hat Wilbers den Begriff des Berufsbildungsnetzwerkes definiert: „Berufsbildungsnetzwerke können dabei verstanden werden als eine Menge von Institutionen, die mit (Berufs-) Bildung befasst sind und zwischen denen eine Reihe von Relationen besteht.“<sup>18</sup> Wilbers habilitierte sich zum Thema „Soziale Netzwerke an berufsbildenden Schulen“ und untersuchte dabei verschiedene Formen von Berufsbildungsnetzwerken, deren Merkmale, Ausprägungen und Besonderheiten. Dabei legte er sein Augenmerk vor allem auf Netzwerke ‚rund um‘ berufsbildende Schulen. Die folgende Grafik verdeutlicht, wie viele mögliche Netzwerke aus Sicht Wilbers in diesem Kontext existieren.

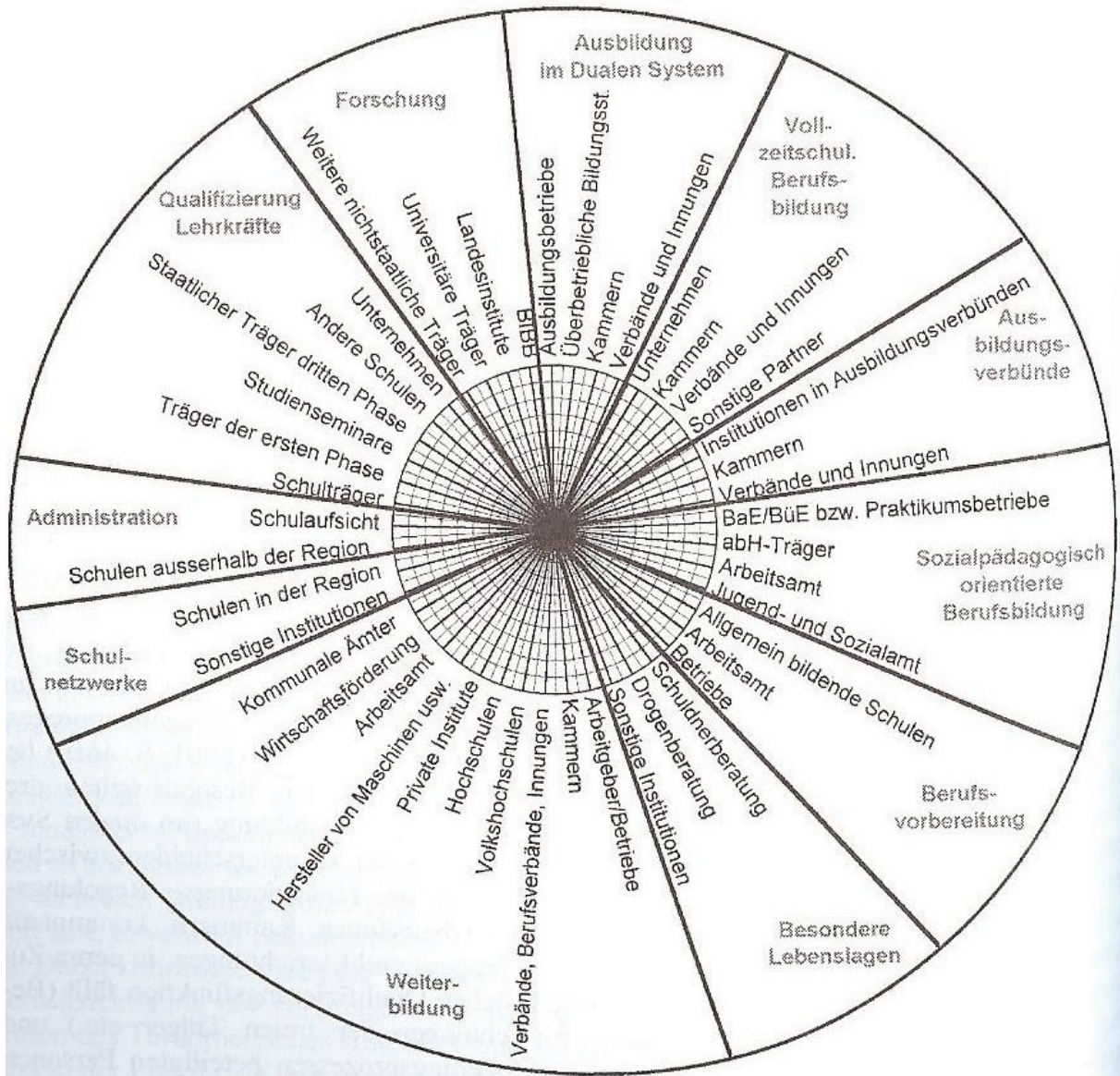


Abb. 1: Netzwerke ‚rund um‘ berufsbildende Schule<sup>19</sup>

Grundlage für seine Untersuchungen war die Modellversuchsreihe der Bund-Länder-Kommission „Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI)“ und im Speziellen der Modellversuch ANUBA (Aufbau und Nutzung von Bildungsnetzwerken zur Entwicklung und Erprobung von Ausbildungsmodulen in IT- und Medienberufen). „Gleichzeitig

<sup>18</sup> Wilbers (2004), S. 5.

<sup>19</sup> Übernommen aus: Wilbers (2003), S. 64.

hat mit der Öffnung des IT- und Medienmarktes für andere als akademisch vorgebildete junge Menschen die Notwendigkeit der Kooperation der ausbildenden Unternehmen, der Berufsschulen und weiterer Partner in der Ausbildung noch einmal zugenommen. Gemeinsame Abstimmung der Ausbildung und Vorbereitung auf ein lebensbegleitendes Lernen sind Eckpunkte dieser Kooperation.<sup>20</sup> Dabei wird von der Annahme ausgegangen, dass Bildungsnetzwerke oder auch Lernortkooperationen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Ausbildungsqualität leisten.<sup>21</sup>

Die resultierenden ökonomischen Aspekte von Berufsbildungsnetzwerken betrachtet Wilbers unter zwei Gesichtspunkten. Zum einen resultiert eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit im Berufsbildungssystem, zum anderen erfolgt ein Beitrag zur Regionalentwicklung.<sup>22</sup> Die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit ergibt sich aus dem Ressourcen-Sharing, z.B. die gemeinsame Nutzung von Räumlichkeiten, Arbeitsmitteln, Ausstattung etc. In diesem Fall sind Berufsbildungsnetzwerke mit Unternehmensnetzwerken gleich zu setzen, da vor allem betriebswirtschaftliche Motive zum Trage kommen. Zu ergänzen sind kosten- und risikomindernde Motive, bspw. bei der gemeinsamen Erarbeitung und Einreichung von Forschungsprojekten und –anträgen etc.<sup>23</sup>

Ein zweiter positiver Effekt von Berufsbildungsnetzwerken besteht in der Regionalentwicklung. Gerade wenn es sich bei den Netzwerkpartnern um berufsbildende Schulen handelt, bewirkt eine Vernetzung, dass sich sonst sehr abgegrenzte Institutionen in innovative Kreise einbringen können und so regional und überregional Innovationen hervorbringen und fördern können.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Berufsbildungsnetzwerke eine ökonomische und disziplinäre Relevanz besitzen: „Netzwerke haben eine lehr-lerntheoretische Relevanz, sie könnten einen Entwicklungspfad des Berufsbildungssystems darstellen, sie sind konstitutiv für aktuelle Ansätze zur Entwicklung berufsbildender Schulen und für die Legitimität und den Erfolg(sausweis) des Handelns von und in berufsbildender Schule.“<sup>24</sup>

Um Berufsbildungsnetzwerke zu präzisieren und die Begrifflichkeit zu definieren, folgt Wilbers verschiedenen Ansätzen. Neben Sydow, zitiert er in systemtheoretischer Sichtweise Ropohl und Erpenbeck und gelangt zu folgender Erkenntnis: „Netzwerke lassen sich zusammenfassend formal als geordnetes Paar aus einer Menge von Knoten und einer Menge von Relationen verstehen. Dieses formale Modell wird in verschiedenen Disziplinen, wie der Kognitionspsychologie oder der Ökonomik, unterschiedlich belegt.“<sup>25</sup> Netzwerke, die aus Personen bestehen, bezeichnet er als egozentrierte Netzwerke. Egozentrierte Netzwerke sind weiterhin Netzwerke, deren Zentrum ein Ego darstellt. Dabei kann es sich neben Personen auch um Lernorte oder Institutionen handeln.<sup>26</sup>

Wie bereits im historischen Abriss dargestellt, begreift Wilbers Lernortkooperationen als Netzwerke mit dem inhaltlichen Fokus der Berufsbildung. Dies ist auch der Fall bei den am Modellversuch ANUBA beteiligten Kooperationen. Zu den Beziehungen eines Netzwerkes bemerkt er folgendes: „Die Relationen eines Netzwerkes können in vielerlei Hinsicht bestimmt werden. Die Palette reicht hier von formalen Eigenschaften, wie z.B. der Symmetrie der Relation, über den Inhalt der Relation oder die Multiplexität bis hin zur Stärke der Relati-

---

<sup>20</sup> Strahler et al. (2003), S.9.

<sup>21</sup> Vgl. Springer (2003), S. 13.

<sup>22</sup> Vgl. Wilbers (2004), S. 35.

<sup>23</sup> Vgl. ebd., S. 35.

<sup>24</sup> Ebd., S. 37.

<sup>25</sup> Ebd., S. 47.

<sup>26</sup> Vgl. ebd., S. 48 ff.

on.“<sup>27</sup> Der fokale Punkt der im Modellversuch ANUBA betrachteten Netzwerke bilden berufsbildende Schulen bzw. eine Lehrkraft der berufsbildenden Schule. In Anlehnung an den in der Betriebswirtschaft definierten Netzwerkbeffriff werden drei Netzwerkformen unterschieden. Das horizontale, das vertikale und das laterale Netzwerk. Bei einem horizontalen Netzwerk handelt es sich um eine Kooperation von Institutionen einer Hierarchieebene bzw. einer Bildungsstufe. Die Gründe der Kooperation liegen im Erfahrungsaustausch in Wirtschaftlichkeitsaspekten oder didaktischen Motiven begründet. „Vertikale Netzwerke ‚bestehen‘ aus Institutionen vor- und nachgelagerter Bildungsstufen. Bei ihnen besteht die Überwindung von Transitionsproblemen im Vordergrund.“<sup>28</sup> Bei aus Institutionen bestehenden Netzwerken, die weder in horizontaler noch in vertikaler Beziehung zueinander stehen, handelt es sich beispielsweise um administrative Netzwerke.<sup>29</sup>

Wilbers klassifiziert Bildungsnetzwerke in verschiedenen Segmenten: das Zusammenspiel von Schule mit Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Bildungsstätten, also die klassische Lernortkooperation, die Zusammenarbeit der Schuldner- oder Drogenberatung mit Schülern sowie das administrative Netzwerk, d.h. das Zusammenwirken verschiedener Berufsbildungsinstitutionen bei Managementprozessen. Dabei können Institutionen gleichermaßen in mehreren Segmenten gleichzeitig aktiv sein, was von ihm positiv bewertet wird.<sup>30</sup> Bleibt festzuhalten, dass Wilbers auch die klassische Lernortkooperation als Bildungsnetzwerk auffasst, was diese faktisch auch ist. Diese haben, ähnlich wie Ausbildungsverbände und wie gezeigt, bereits lange Tradition. Daraus folgt, dass der Bestand an Bildungsnetzwerken kein modernes Phänomen ist, sondern bereits seit einigen Jahrzehnten in unterschiedlichen Ausprägungen und unter verschiedenen Bezeichnungen besteht.

„Regionale Berufsbildungsnetzwerke können eine Vielzahl von Funktionen zur Verbesserung der beruflichen Bildung übernehmen. [...] Typische Managementaufgaben sind:

- Initiieren eines Bildungsnetzwerkes (Neuaufbau)
- Planung/Vorbereitung (Gestaltung, Weiterentwicklung) des Netzwerkes
- Organisation/Steuerung (Abwicklung von Teilprojekten, Administration von Lösungen/Content-Management)
- Kontrolle/Evaluation des Netzwerkes (Ergebnisse, Prozesse) und Revision“<sup>31</sup>

### 3.5. Wissensnetzwerke

Da Berufsbildung in direktem Zusammenhang mit dem Erwerb von Wissen steht, soll an dieser Stelle der Bestand an Wissensnetzwerken (englisch: Knowledge Network) erwähnt sein. „Unter einem globalen Wissensnetzwerk könnte also auch die Gesamtheit von Erkenntnissen zu einer bestimmten Fragestellung verstanden werden.“<sup>32</sup> Wissensnetze werden durch die Anordnung und Ausprägung der enthaltenen Beziehungen unterschieden. Ein Wissensnetz entsteht, wenn zwei Individuen in Interaktion treten und ihr Wissen austauschen. Es wird ausgeweitet, indem über gemeinsame Bekannte erzählt wird oder gegenseitig neue Wissensträger vorgestellt werden. Ein Beispiel für Wissensnetzwerke stellen Organisationsverbände dar.<sup>33</sup>

---

<sup>27</sup> Ebd., S. 59.

<sup>28</sup> Ebd., S. 62.

<sup>29</sup> Vgl. ebd., S. 62.

<sup>30</sup> Vgl. Wilbers (2003), S. 16.

<sup>31</sup> Tiemeyer (2003), S. 27.

<sup>32</sup> Bornemann (2003), S. 16.

<sup>33</sup> Vgl. ebd., S. 18 ff.

### 3.6. Sonstige Netzwerke mit Bildungshintergrund

Neben Berufsbildungsnetzwerken bestehen zudem Forschungsnetzwerke. Diese werden als Instrumente der Forschungsförderung Einzelprojekten vorgezogen.<sup>34</sup> „[...] Forschungsnetzwerke [können, d.Verf.] wie auch Forschungsausbildungsnetzwerke als organisierte, komplexe Strukturen definiert werden, in denen Wissen geschaffen, ausgetauscht, verwaltet und verwertet wird. Durch Integration von Expertise und Ressourcen der Partner werden Synergieeffekte erwartet, die den Koordinationsaufwand langfristig übertreffen sollten.“<sup>35</sup> So betrachtet, sind auch Forschungsnetzwerke sehr spezielle Bildungsnetzwerke, da Wissen ausgetauscht und erworben wird.

Schibany und Gassler bezeichnen das Lernen aus Netzwerken oder ‚learning by networking‘ als „bedeutenden Mechanismus zur Wissensgenerierung“. Dies bedeutet, dass Unternehmen in der Lage sind, Netzwerke und Kooperationen verschiedener Art zu bilden, Synergien daraus zu entwickeln und daraus zu lernen. Dabei beziehen sie sich auf das Netzwerkverständnis als „spezifische Form der Interaktion [...], die irgendwo zwischen Markt und hierarchischen Organisationsformen von Unternehmen anzusiedeln ist.“<sup>36</sup> Damit werden Netzwerke beschrieben, die nicht zwingend die Vermittlung von Wissen zum Ziel haben, durch die aber Wissen generiert wird. Man könnte ableiten, dass auch das eine spezifische Ausprägung von Bildungsnetzwerken ist bzw. dass an diesem Punkt ein enger Zusammenhang zwischen beiden besteht.

### 3.7. Lernortkooperationen

Die Frage, ob Lernortkooperationen mit der Bezeichnung von Bildungsnetzwerken gleich zu setzen sind, lässt sich u. E. eindeutig mit ja beantworten. Der Grund dafür ist in den übereinstimmenden Merkmalen zu sehen. Bildungsnetzwerke bestehen aus mindestens zwei interagierenden Institutionen, die direkt oder indirekt mit Bildungsprozessen in Zusammenhang stehen. Bei Lernortkooperationen handelt es sich um mindestens zwei „Orte“, an denen gelernt wird und die gemeinsam die Durchführung von Ausbildung realisieren. So gesehen gehören Lernortkooperationen zur Gruppe der Bildungsnetzwerke. Lernortkooperationen können innerhalb eines Betriebes, wie es bei Lerninseln und Lehrwerkstätten der Fall ist, realisiert werden. Es gibt Lernortkooperationen zwischen verschiedenen Betrieben, zwischen berufsbildender Schule und Betrieb, also die „normale“ Lernortkooperation der dualen Ausbildung, zwischen berufsbildender Schule, überbetrieblicher Bildungsstätte und Betrieb, in Ausbildungsverbänden verschiedener Art, zwischen verschiedenen berufsbildenden Schulen sowie zwischen Kammern (bspw. Handwerkskammer), berufsbildender Schule und Betrieb, wie es in der Handwerksausbildung üblich ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass verschiedene Formen von Netzwerken existieren, die die Vermittlung von Wissen zum Ziel haben oder aus denen Wissen generiert wird. Bezogen auf die bestehende begriffliche Diskrepanz zwischen Bildungsnetzwerken und Lernortkooperationen lässt sich an Bittmann und Novak orientieren: „Unter Lernortkombination verstehen wir eine sinnvolle, aufeinander abgestimmte Verknüpfung und Vernetzung der einzelnen Lernorte, damit die Lernenden ihre berufliche Handlungsfähigkeit sukzessiv entwickeln und von unterschiedlichen Lernorten her Zusammenhänge erfassen und ihre subjektive Handlungs- sowie Verhaltensmuster aufbauen können.“<sup>37</sup> Lernortkombinationen, Lernortkooperationen und Bildungsnetzwerke lassen sich also nicht voneinander abgrenzen, sondern verfügen über wesentliche gemeinsame Merkmale.

---

<sup>34</sup> Vgl. Huemer (2003), S. 127.

<sup>35</sup> Ebd., S. 128.

<sup>36</sup> Schibany/Gassler (2003), S. 134.

<sup>37</sup> Bittmann/Novak (1996), S. 139.

Ein wesentliches Defizit bei der bisherigen Betrachtung von Lernortkooperationen, Lernortkombinationen und Bildungsnetzwerken besteht in dem Umstand, dass fast ausschließlich die Frage, in welchem Maße sich die Lernortkooperationen auf den Ausbildungserfolg auswirken, untersucht wurde und wird, jedoch (fast) nie eine Untersuchung von Netzwerkmerkmalen stattgefunden hat. So gibt es bisher keine Ausführungen zu der Frage, welche Anforderungen ein Bildungsnetzwerk erfüllen muss, um funktionstüchtig, effizient und effektiv zu sein.

#### **4. Ursachen für die Gründung von Bildungsnetzwerken**

Neben den aus der Historie der Berufsbildung resultierenden Gründungsursachen, existieren weitere Anlässe zur Entstehung von Bildungsnetzwerken. Diese führen zum Teil auch dazu, dass Bildungsnetzwerke eine zukunftssträchtige Form darstellen, Berufsausbildung durchzuführen und zu modernisieren. Einer der Gründe stellt die häufig angesprochene Starrheit des Systems der dualen Berufsbildung dar. Daneben existieren weitere mit der Gründung und dem Betrieb von Bildungsnetzwerken verbundene Vorteile. Ergeben sich doch Synergien, die Innovationen entstehen lassen (und fördern) und Kosteneinsparungspotentiale. Weiterhin leisten Bildungsnetzwerke, wie sie bspw. im Modellversuch ANUBA realisiert wurden, einen Beitrag zur Verbesserung der Unterrichtsqualität in der dualen Berufsausbildung.<sup>38</sup>

Bezogen auf die berufliche Weiterbildung stellen Bildungsnetzwerke eine Antwort auf die Schwachstellen traditioneller Bildungsarbeit dar. Sie stehen stellvertretend für den Trend der Lernortpluralität und führen zu einer Diversifizierung und Differenzierung beruflichen Lernens durch die Integration von Lern- und Arbeitsprozessen, stärkerer Selbstorganisation, Individualisierung und Eigenverantwortung.<sup>39</sup> Bildungsnetzwerke ermöglichen über die Lernortpluralität und institutsübergreifende Zusammenarbeit die Erstellung neuer und attraktiver Lernangebote, die Individualisierung von Lernen und die Verbesserung und Individualisierung von Kommunikation. „Adäquate Gestaltung vorausgesetzt, sind Netzwerke geeignete Instrumente für die Initiierung von Lernprozessen, für die Verbesserung von Rahmenbedingungen für das Lernen (Lernumgebung) und für die Ermöglichung neuer Lern- und Kommunikationsformen, u. U. auch unter Einsatz multimedialer Lern- und Kommunikationstechnologien; somit lässt sich eine zumindest teilweise Verlagerung einzelbetrieblicher Bildungsarbeit in Netzwerke auch aus pädagogischer Perspektive begründen.“<sup>40</sup> Ein dritter Vorteil von Bildungsnetzwerken stellt die Tatsache dar, dass überbetriebliche Vernetzung zu neuen Lernorten, zu neuen Fragen und Antworten des Transfers sowie zu betriebs- und lerngruppenübergreifenden Kommunikationsprozessen führt.<sup>41</sup>

Zudem stellen Netzwerke, die den Zweck haben, betriebliche Funktionen, wie die Vorbereitung und Durchführung von Berufsaus- und -weiterbildung zu externalisieren, ein konstituierendes Merkmal von gerade kleinbetrieblicher Betriebsführung dar und sorgen für eine gewisse Stabilität und Funktionalität in Kleinbetrieben.

Hauptsächliche Nutzenkomponenten von Wissensnetzwerken, die wie gezeigt wurde, eine spezielle Form des Bildungsnetzwerkes sind, liegen in der Verbesserung der Effizienz durch Wiederverwendung von Wissen, der gesteigerten Produkt- und Prozessinnovation sowie in der aus Netzwerkaktivität resultierenden Zufriedenheit und Loyalität.<sup>42</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bereits jetzt eine Vielzahl von Bildungsnetzwerken besteht. Diese Vielzahl führt auch dazu, dass unterschiedlichste Formen, Ausprägungen und organisationsrechtliche Varianten von Bildungsnetzwerken existieren.

---

<sup>38</sup> Vgl. Springer (2003), S. 13.

<sup>39</sup> Vgl. Diettrich (2004), S. 33.

<sup>40</sup> Ebd., S. 37.

<sup>41</sup> Vgl. ebd., S. 37 ff.

<sup>42</sup> Vgl. Stoisser/Ausserhofer (2003), S. 335.

Die Diskussion um die Sinnhaftigkeit von Bildungsnetzwerken wird sich u. E. weiter verstärken. Bildungsnetzwerke stellen einen sehr starken Trend im Bereich der Berufsaus- und -weiterbildung dar. Dies rührt vor allem daher, dass sich das bestehende System der dualen Berufsausbildung als sehr unflexibel erwiesen hat, was nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklung von der Industrie- zur Wissensgesellschaft einen erheblichen Nachteil für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland zur Folge hat. Kooperationen von Lernorten und Institutionen führen zu Synergien, zur „kreativen Kommunikation“ zwischen den Akteuren und zu erhöhtem Innovationspotential. Bereits der historische Abriss zeigt deutlich auf, dass die Vorteile von Lernortkooperationen und Lernortpluralismus keine Erfindung der Moderne sind, sondern seit vielen Jahrzehnten bestehen. Diese müssen nun zukünftig stärker herausgearbeitet werden und in einer optimierten Berücksichtigung zum Tragen kommen.

## 5. Effizienz von Bildungsnetzwerken

### 5.1. Effizienzbegriffe

Bildungsnetzwerke sind vor allem dann überlebensfähig, sofern sie effizient gestaltet werden. Bevor wir jedoch Überlegungen bzgl. einer effizienten Gestaltung anstellen können, gilt es zunächst einmal zu klären, was unter Effizienz in diesem Kontext zu verstehen ist. Neben der Effizienz im sozialen (z.B. effiziente Gestaltung von Kommunikationsstrukturen) oder im psychologischen Sinne (z.B. erlebte Zufriedenheit der Stakeholder) kommt hier vor allem die ökonomische Effizienz in Betracht. Ökonomen greifen – je nach Situation und Perspektive – auf vier unterschiedliche Effizienzbegriffe zurück, nämlich Effizienz i.S.v. (a) Tauglichkeit, (b) Vorteilhaftigkeit, (c) Nicht-Dominiertheit sowie (d) Pareto-Effizienz:

Ad (a): Ein Bildungsnetzwerk „[...] ist effizient i.S.v. tauglich, wenn die mit ihm verfolgten Ziele tatsächlich (ex post) oder vermutlich (ex ante) mindestens erreicht werden.“<sup>43</sup>

Ad (b): Ein Bildungsnetzwerk „[...] ist effizient i.S.v. vorteilhaft, wenn die mit ihm verbundenen Vorteile mindestens so groß sind wie die mit ihm verbundenen Nachteile [...]“.<sup>44</sup>

Ad (c): Ein Bildungsnetzwerk „[...] ist effizient i.S.v. nicht-dominiert, wenn es kein anderes [...]“<sup>45</sup> Bildungsnetzwerk gibt,

- das zu denselben Zielgrößenausprägungen (z.B. Umsatzerlöse, Anzahl an Bildungsmaßnahmen etc.) mit einem geringeren oder kostengünstigeren Einsatz von Produktionsfaktoren
- oder das mit demselben oder bzgl. der Kosten gleichen Einsatz von Produktionsfaktoren zu höheren Zielgrößenausprägungen führt.

Ad (d): Ein Bildungsnetzwerk „[...] ist effizient i.S.v. pareto-effizient, wenn es kein anderes [...]“<sup>46</sup> Bildungsnetzwerk gibt, das mindestens einem Netzwerkpartner einen höheren Nettonutzen bringt, ohne bei mindestens einem anderen Netzwerkpartner zu einem geringeren Nettonutzen zu führen.

Während bei dem unter (a) genannten Effizienzbegriff offenbar eine Gleichsetzung mit Effektivität (*Stichworte: Grad der Zielerreichung; doing the right things*) vorgenommen wird, wird bei den unter (b)-(d) aufgeführten Effizienzbegriffen Effektivität von Effizienz unterschieden (*Stichworte: Input-Output-Relation; doing the things right*).<sup>47</sup> Des Weiteren ist festzuhalten dass, bei den beiden ersten Effizienzbegriffen graduelle Abstufungen der Effizienzurteile mög-

<sup>43</sup> Kossbiel 1994, S. 79.

<sup>44</sup> Ebd., S. 80.

<sup>45</sup> Ebd., S. 80.

<sup>46</sup> Ebd., S. 80.

<sup>47</sup> Vgl. z.B. Ahn/Dyckhoff (1997), S. 2f.; Fessmann (1980), S. 30 f.; Wischer (2005), S. 38 f.

lich sind (*Stichwort: Distanzmaße*), und bei den letzten beiden Begriffen Bildungsnetzwerke lediglich (dichotom) als effizient oder ineffizient eingestuft werden können (*Stichwort: Nichtexistenz von Verschwendung*).<sup>48</sup>

Welchen Effizienzbegriff die Netzwerkpartner auswählen, bleibt letztendlich ihnen überlassen. Vermutlich sind die mit (a) und (b) korrespondierenden Effizienzurteile leichter zu fällen. Für dieses höhere Maß an Simplizität ist jedoch der Preis geringerer Eindeutigkeit im Vergleich zu den unter (c) und (d) aufgeführten Urteilen zu zahlen.<sup>49</sup> Die Netzwerkakteure sollten sich jedoch bewusst machen, welche der genannten Effizienzinterpretation ihren Präferenzen entspricht.

## 5.2. Effizienzbedingungen

Gleich welchen Effizienzbegriff man auch immer auswählen mag, damit Bildungsnetzwerke überhaupt als effizient gelten können, müssen diverse notwendige Bedingungen erfüllt sein. Solche (nicht hinreichenden) Restriktionen sind mit folgenden Fragen verknüpft: (Anm.: dieser Katalog ist nicht notwendig abgeschlossen.)

- (a) Sind die Akzeptanzbedingungen erfüllt?
- (b) Entsprechen die Ziele der sog. SMART-Formel?
- (c) Ist genug Vertrauen vorhanden?
- (d) Sind die Kommunikationsstrukturen stimmig?
- (e) Sind die Anreize angemessen?
- (f) Sind hinreichende Evaluationen möglich?
- (g) Ist das System hinreichend stabil?
- (h) Sind in ausreichendem Umfang Ressourcen vorhanden?

Ad (a): Das von Drumm und Scholz für den Bereich der Personalplanung entwickelte Akzeptanztheorem beschäftigt sich mit notwendigen Bedingungen, unter denen Akzeptanz entstehen kann (jedoch nicht garantiert entsteht).<sup>50</sup> Übertragen auf unseren Anwendungsbereich bedeutet dies, dass fünf notwendige Bedingungen erfüllt sein müssen, damit es überhaupt zur Akzeptanz bzw. zur Gründung und zum (erfolgreichen) Betrieb von Bildungsnetzwerken kommen kann:

1. Es muss in hinreichendem Umfang Problemdruck bei den beteiligten Akteuren existieren, d.h. diese müssen ein Problem bewusst wahrnehmen, das sie drängt und das sie ernsthaft zu lösen beabsichtigen. Der durch das Problem verursachte Druck muss somit so groß sein, dass die betroffenen Akteure dieses Problem zwingend beseitigen wollen. Existiert kein hinreichender Problemdruck, dann besteht die Gefahr, dass man das Problem „aussitzen“ oder die Problemlösung verschieben möchte.
2. Durch die Implementation eines Bildungsnetzwerks kann dieser Problemdruck effektiv und effizient (weitestgehend oder gar in Gänze) abgebaut werden. Das Netzwerk versetzt die Akteure somit in die Lage, das Problem bzw. den Problemdruck zu beseitigen oder zumindest hinreichend zu reduzieren, so dass es zu einer effektiven und effizienten Situationsverbesserung auf Seiten der Verbundpartner kommt.
3. Es muss bei jedem Netzwerkpartner mindestens einen Fach- und mindestens einen Machtpromotor geben. Ein Fachpromotor verfügt über hinreichende (die Einrichtung

---

<sup>48</sup> Vgl. Weimann (1995), S. 92.

<sup>49</sup> Vgl. Wischer (2005), S. 40 ff.

<sup>50</sup> Vgl. Drumm/Scholz (1988), S. 34-37.

und den Betrieb von Bildungsnetzwerken betreffende) Fachkompetenz, während Machtpromotoren in der Lage sind, die Partizipation am Netzwerk in den Leitungsgremien ihres jeweiligen korporativen Akteurs durchzusetzen.

4. Des Weiteren muss eine Implementationskette von allen Netzwerkpartizipanten bis hin zum letzten Nutzer des Bildungsnetzwerkes existieren. Dabei sind die Bedürfnisse aller Nutzer, Entwickler und Stakeholder zu beachten. Diese werden mit der neuen Methode vertraut gemacht und arbeiten gemeinsam an der (Weiter-) Entwicklung des Systems mit. Sollte die Implementationskette reißen, weil nur ein Betroffener übergangen wird, drohen schwerwiegende Akzeptanzprobleme verschiedenster Prägung.
5. Darüber hinaus muss gelten, dass das sog. Kompetenzangstsyndrom noch bei keinem Kettenglied existierte oder zumindest erfolgreich abgebaut wurde. Denn, sofern bei mindestens einem Akteur die Angst besteht, bisherige Kompetenzen durch die Einrichtung des Bildungsnetzwerks zu verlieren oder für den Betrieb des Netzwerks nicht hinreichend kompetent zu sein, wird dieser die Einführung sehr wahrscheinlich boykottieren.

Ad (b): Damit das Netzwerk effizient agieren kann, müssen sich die Partner auf mindestens ein gemeinsames Ziel verständigen. Im Regelfall wird es sich jedoch um ein Zielsystem handeln, das aus mehreren Hauptzielen besteht, die ggf. in verschiedene Unterziele aufzuspalten sind und für die man Reihen- (*Stichwort: zeitliche Priorisierung*) sowie Rangfolgebeziehungen (*Stichwort: inhaltliche Präferenz*) definieren muss. Dabei empfiehlt es sich, das Zielsystem sorgsam auszutarieren, schriftlich festzulegen und allen Akteuren bekannt zu machen. Darüber hinaus sollte die sog. SMART-Formel<sup>51</sup> zur Anwendung gelangen: SMART stellt ein Akronym für „Specific-Measurable-Achievable-Relevant-Timely“ dar. In deutscher Übersetzung bedeutet dies, dass Ziele

1. **spezifisch** sein und somit eindeutig definiert werden sollen (*Stichwort: Operationalisierbarkeit*),
2. **messbar** und somit überprüfbar sein sollen,
3. **anspruchsvoll** sein sollen, so dass man sie nicht zu leicht erreichen kann,
4. **realistisch** sein sollen, so dass man sie mit den verfügbaren Ressourcen erreichen kann sowie
5. **terminiert** werden und somit mit einer klaren Terminvorgabe versehen werden müssen.

Zur Erläuterung: Mangelt es an hinreichender Spezifität und Operationalisierung der Ziele, dann mündet dies in Orientierungsproblemen der Akteure. Sofern Ziele nicht hinreichend messbar sind, kann ex post kein (hinreichend) genauer Zielerreichungsgrad festgestellt werden, so dass es zu Schwierigkeiten bei der Verhaltensabgeltung (Gratifizierung oder Sanktionierung von Verhalten) kommt. Mangelnde Spezifität und Messbarkeit von Zielen können zudem dazu führen, dass man sich hinter der Offenheit der Zielformulierung versteckt, vorgibt ein faktisch nicht erreichtes Ziel erreicht zu haben oder anderen die Zielerreichung überlässt (*Stichwort: Free Riding*). Darüber hinaus gilt, dass nur anspruchsvolle Ziele zu zufriedenstellender Leistungsmotivation führen und unrealistische Ziele über kurz oder lang aufgegeben werden (*Stichwort: „Kampf gegen Windmühlen“*). Sollten keine klaren Termine für die angestrebte Erreichung der (Zwischen-) Ziele vorgegeben oder vereinbart werden, droht zeitliche Beliebigkeit und damit die Gefahr des Trödelns, des Verzögerns oder Verschleppens der Zielerreichung.

---

<sup>51</sup> Vgl. Breisig (2002), S. 292 ff.; Grau (1998).



Ad (c): Die dritte zu erfüllende Effizienzbedingung ist dem Vertrauen gewidmet. Netzwerke sind Vertrauensorganisationen. Gerade dann, wenn Organisationen beteiligt sind, die eine ähnliche Zielgruppe bedienen und sich als Konkurrenten in ihrer Branche definieren, stellt ein großes Maß an Vertrauen eine entscheidende Voraussetzung für das Funktionieren des Netzwerkes dar. Der Begriff des Vertrauens wird in unterschiedlicher Form und in verschiedenen Kontexten verwendet. Es lassen sich jedoch drei übereinstimmende Merkmale der verschiedenen Vertrauensbegriffe identifizieren,<sup>52</sup> die sich auf die zeitliche Dimension, die Reziprozität und das Risiko beziehen. „Vertrauen wird [...] als die im Rahmen einer bestimmten Situation (synonym: Handlungskontext) getroffene, freiwillige Entscheidung durch einen Vertrauensgeber verstanden, einem Vertrauensnehmer einen Entscheidungs-/Handlungsspielraum einzuräumen, welche in der generalisierten Erwartung erfolgt, dass dieser Raum entsprechend der Interessen des Vertrauensgebers genutzt wird, wobei die Möglichkeit, diese Erwartung durch opportunistisches Handeln bzw. Defektion zu enttäuschen, grundsätzlich gegeben sein muss.“<sup>53</sup> Die im Netzwerk beteiligten Partner sind also immer einem gewissen Risiko ausgesetzt. Vertrauensorganisationen würden jedoch nicht entstehen, wenn sie nicht auch gewisse Vorteile mit sich bringen würden, die das vorhandene Risiko kompensieren. Zu diesen Vorteilen gehört die Reduktion von Komplexität, denn solange sich die Kooperationspartner vertrauen, müssen die Beziehungen nicht durch aufwändige Verträge rechtlich abgesichert werden. Darüber hinaus entfallen kostspielige und zeitintensive Kontrollmechanismen und die Netzwerkpartner können sich auf die Erreichung ihrer Netzwerkziele konzentrieren. Ein weiterer Vorteil der Vertrauensorganisation stellt die damit verbundene Motivationswirkung dar. Die vertrauensvolle Delegation von Verantwortung an die einzelnen Netzwerkpartner ist i. d. R. mit einer erhöhten Motivationswirkung verbunden und führt dazu, dass die Partner verstärkt an der Erreichung der Netzwerkziele arbeiten. Besteht Vertrauen zwischen den Netzwerkpartnern führt dies auch dazu, dass sie eher bereit sind, Informationen weiterzugeben und so Informationsasymmetrien zu verringern. Dieser Umstand erhöht die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung und wirkt sich somit positiv auf die Netzwerkarbeit aus. Die Verbesserung der Kommunikation stellt also einen weiteren Vorteil der Vertrauensorganisation dar. Diese hat eine verbesserte Problemlösung in Gruppen zur Folge. Die Partner investieren in die gemeinsame Suche nach alternativen Handlungsmöglichkeiten. Neben der Kommunikation wird zudem die Kooperation zwischen den Partnern verbessert. Opportunistisches Verhalten der Einzelnen entfällt und die Ergebnisse der Netzwerkarbeit können in Win-Win-Situationen für alle Netzwerkpartner münden. Ein weiterer und durchaus entscheidender Vorteil stellt die Verringerung von Kosten dar. Vertrauensorganisationen weisen i. d. R. sowohl relativ geringe interne Koordinations-, als auch relativ geringe externe Transaktionskosten, wie Anbahnungs-, Vereinbarungs- und Kontrollkosten auf. Aus den genannten Gründen ist für jedes einzuführende Netzwerk zu prüfen, ob das vorhandene Vertrauen hinreichend groß ist. Sollte diese Prüfung negativ ausfallen, müssen Maßnahmen initiiert werden, um das Vertrauen zu erhöhen oder es ist von der Beteiligung am Netzwerk abzusehen

Ad (d): Bildungsnetzwerke stellen vielfältige Beziehungsgeflechte dar, in denen verschiedene Personen (nicht zuletzt als Vertreter von Organisationen) in Interaktion miteinander stehen, um die Netzwerkziele zu erreichen. Ein wesentlicher Aspekt von Interaktion ist die Kommunikation: Treten Störungen in den Kommunikationsprozessen auf, führt dies zu Informationsasymmetrien, Fehlinformationen, Konflikten und Reibungsverlusten bis hin zum möglichen Scheitern des Netzwerks. Eine weitere notwendige Effizienzbedingung besagt deshalb, dass eine für das jeweilige Bildungsnetzwerk stimmige Kommunikationsstruktur implemen-

---

<sup>52</sup> Vgl. z.B. Thies (2002), S. 41.

<sup>53</sup> Schweers (2005), S. 29.

tiert werden muss. In Abb. 2 werden sechs idealtypische Kommunikationsstrukturen mit jeweils fünf Kommunikanten dargestellt.<sup>54</sup>

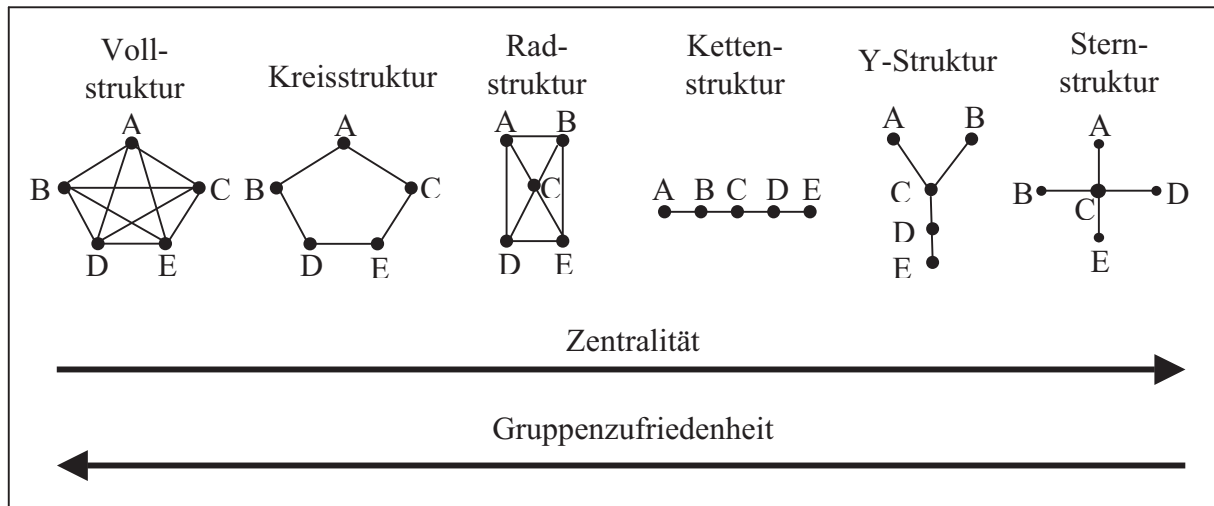


Abb. 2: Idealtypische Kommunikationsstrukturen

Zur Beurteilung und Auswahl steht eine Reihe von Kriterien zur Verfügung. Zu diesen zählen u.a. die Zentralität des Netzes (die sich aus der Summe der einzelnen Positionszentralitäten ergibt) und die Gruppenzufriedenheit (die aus dem Durchschnitt der individuellen Zufriedenheitsausprägungen resultiert). Abb. 2 verdeutlicht den Konflikt zwischen diesen beiden Beurteilungs- bzw. Entscheidungskriterien. Solche Konflikte können aber auch bei Verwendung anderer Kriterien (wie z.B. der Anzahl an Kommunikationskanälen, der Sicherheit oder Schnelligkeit der Informationsübermittlung etc.) auftreten, so dass die Kommunikationsstruktur jeweils aufgaben- und netzwerkspezifisch zu konstruieren ist. Mit der Vollstruktur wird die Kommunikationsstruktur bezeichnet, in der jeder Akteur mit jedem anderen Akteur auf direktem Weg kommunizieren kann. Dabei stehen alle Akteure auf der gleichen hierarchischen Ebene, sind also gleichberechtigt. Sie ist durch völlige Dezentralität sowie durch größtmögliche Gruppenzufriedenheit gekennzeichnet. Bei der Bewältigung von komplexen Entscheidungsaufgaben führt diese Kommunikationsstruktur zu einer hohen Leistung und zu einer hohen Gruppenzufriedenheit. Die Sternstruktur hingegen ist durch größtmögliche Zentralität gekennzeichnet. Alle beteiligten Akteure kommunizieren ausschließlich mit demselben Akteur. Dieser verfügt dann über alle im Netzwerk vorhandenen Informationen und verteilt diese an andere Netzwerkpartner. Die Gruppenzufriedenheit ist in dieser Kommunikationsstruktur sehr gering. Die Wahl der Kommunikationsstruktur hängt u. a. von der Anzahl der am Netzwerk beteiligten Akteure ab. Handelt es sich beim betrachteten Netzwerk beispielsweise um ein Netzwerk mit einer hohen Anzahl an Mitgliedern führt die Vollstruktur sehr wahrscheinlich zu Informationsasymmetrien, da keine zentrale Stelle existiert, an der alle verfügbaren Informationen gesammelt werden und auf die jeder zugreifen kann. Bei Informationsasymmetrien besteht die Möglichkeit, dass sich Netzwerkakteure, die feststellen oder vermuten, dass die Ergebnisverteilung ungleich ist, opportunistisch verhalten. Das Vertrauen in die Netzwerkpartner ist nicht mehr vorhanden und die Erreichung der Netzwerkziele kaum mehr zu erwarten. Es existiert weiterhin keine zentrale Stelle, die die Aufgabenverteilung vornimmt und dabei den Zielerreichungsgrad berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass Akteure

<sup>54</sup> Vgl. z.B. Staehle (1999), S. 304 ff.

Aufgaben nicht effektiv und effizient bearbeiten können, da ihnen nicht alle relevanten Informationen zur Verfügung stehen. Es kann zudem vorkommen, dass Aufgaben mehrfach oder gar nicht bearbeitet werden. Dies führt insgesamt dazu, dass die Netzwerkziele nicht oder unzureichend realisiert werden und das Netzwerk nicht in vollem Umfang funktionstüchtig ist. Besteht das Netzwerk jedoch nur aus wenigen Akteuren, ist die Wahrscheinlichkeit von Informationsasymmetrien relativ gering. Die Akteure können sich ohne großen Aufwand abstimmen, Aufgabenteilung verabreden und Informationen austauschen. Die Wahl der Kommunikationsstruktur hat also einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg des Netzwerkes und muss individuell gewählt und verhandelt werden.

Ad (e): Die fünfte Effizienzbedingung zielt auf die Frage ab, ob die aus dem Bildungsnetzwerk resultierenden Anreize von den beteiligten Organisationen bzw. Akteuren als angemessen beurteilt werden. Dies sehen wir unter Rückgriff einschlägiger Theorien (wie z.B. der Anreiz-Beitrags-Theorie<sup>55</sup>, der Theorie des Korporativen Akteurs<sup>56</sup> oder der Transaktionskostentheorie<sup>57</sup>) dann als gegeben an, wenn die korrespondierenden Transaktionskosten gering und die (ex ante) vermuteten bzw. (ex post) erzielten Synergieeffekte hoch genug sind. Eine Kernaussage der Anreiz-Beitrags-Theorie stellt die These dar, dass Organisationen Individuen durch Anreize zur Teilnahme an der Organisation animieren. Im Rahmen ihrer Teilnahme an der Organisation leisten die Individuen Beiträge. Der Nutzen, den der betroffene Akteur aus den gewährten Anreizen hat, muss dabei mindestens so hoch sein, wie die Kosten, die ihm durch seine Beiträge entstehen<sup>58</sup>. Nimmt man nun für Bildungsnetzwerke an, dass Synergieeffekte mit positivem Nutzen für die Netzwerkakteure verbunden sind, gilt die Forderung, dass diese entsprechend hoch sein müssen, um die mit der Teilnahme am Netzwerk verbundenen Kosten (für Transaktionen und Kontrollverluste bzgl. der eingebrachten Ressourcen) mindestens auszugleichen. Für Bildungsnetzwerke können insbesondere durch die gemeinsame Entwicklung und das darauf folgende Angebot von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten Synergieeffekte realisiert werden. Weitere Synergieeffekte ergeben sich möglicherweise aus dem gemeinsamen größeren Kundenkreis oder durch die Nutzung gemeinsamer Kapazitäten verschiedener Art. Transaktionskosten sind, wie bereits erwähnt, Kosten, die bei Anbahnung und Abschluss von Geschäftsbeziehungen entstehen. Dazu gehören Vertragsanbahnungskosten, die bspw. durch die Informationssuche nach potentiellen Partnern entstehen, Vereinbarungskosten, die aus der Vertragsformulierung und aus erforderlichen Einigungsprozessen bei Unklarheiten resultieren, Kontrollkosten, wie Überwachungskosten der vereinbarten Termine, Preise oder Qualität sowie Anpassungskosten, die durch die Durchsetzung von Termin-, Preis-, Mengen- und Qualitätsänderungen verursacht werden.<sup>59</sup> Synergieeffekte in Netzwerken im Allgemeinen sowie in Bildungsnetzwerken im Speziellen bestehen auch darin, Transaktionskosten zu minimieren. So können Netzwerke bei der Suche und Auswahl von Lieferanten und Kunden mehr Kosten einsparen als einzelne Organisationen. Es ergibt sich weiteres Einsparungspotential im Bereich der Vertragsanbahnung und -aushandlung. Zusammenfassend lässt sich für die hier dargestellte fünfte Effizienzbedingung konstatieren, dass jede Organisation, die sich an einem Netzwerk beteiligen möchte oder bereits beteiligt ist für sich individuell abschätzen muss, ob die bewerteten Synergieeffekte (Anreize) die mit der Netzwerkarbeit entstehenden Kosten (Beiträge) aufwiegen. Sollte dies nicht der Fall sein, empfiehlt es sich, von einer Netzwerkbeteiligung abzusehen oder aber die Schaffung neuer Anreize (bzw. die Reduktion von Beiträgen) zu verhandeln.

---

<sup>55</sup> Vgl. z.B. Barnard (1938); Cyert/March (1963); Staehle (1999), S. 431 ff.

<sup>56</sup> Vgl. Coleman (1979); Settnik (2006), S. 141 ff.

<sup>57</sup> Vgl. z.B. Coase (1937); Jost (2001); Williamson (1975).

<sup>58</sup> Vgl. Simon, H. (1957).

<sup>59</sup> Vgl. Staehle (1999), S. 422.

Ad (f): Die sechste Effizienzbedingung ist mit der Frage nach hinreichenden Evaluationen verknüpft. Eine Evaluation ist Bestandteil des Controllings und dient im Allgemeinen der Bewertung des Netzwerkes mit dem Ziel, die Arbeit im Netzwerk kontinuierlich zu verbessern. Die in der zweiten Effizienzbedingung geforderte Formulierung von Zielen nach der SMART-Formel macht eine qualitativ hochwertige Evaluation erst möglich, da es sich dabei vor allem um einen Soll-Ist-Vergleich handelt. Die vereinbarten Ziele werden mit dem Ist-Zustand im Netzwerk verglichen, so dass man zu Aussagen über den Zielerreichungsgrad gelangt. Bei negativem Ausgang des Soll-Ist-Vergleiches sind Bedeutungseinschätzungen und Kausalattributionen vorzunehmen. Über die Wahl der Evaluationsmethode ist von Fall zu Fall zu entscheiden, da eine Vielzahl von Methoden existiert, wie bspw. internes Benchmarking, die Verwendung der Balanced Scorecard, die Anfertigung eines Stärken-Schwäche-Profiles u. v. a. m. Evaluieren kann zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa wenn erste Erfahrungen im Netzwerk vorliegen, wenn die Beteiligten zunehmend unzufrieden werden oder auch zur Qualitätssicherung als repetierender Selbstcheck. Die Möglichkeit, Evaluationen durchzuführen, stellt deshalb eine Effizienzbedingung dar, weil sie entscheidend für ein effektives, effizientes und damit erfolgreiches Netzwerk ist. Nur wer in regelmäßigen Abständen die Netzwerkaktivitäten und Zwischenergebnisse mit den gestellten Zielen vergleicht, schafft sich die Möglichkeit die Netzwerkarbeit zu optimieren. Evaluationen führen zur Aufdeckung von Problemen, anhand derer sich Lösungsansätze entwickeln lassen. Werden Evaluationen hingegen nicht durchgeführt, kann dies dazu führen, dass die Netzwerkaktivitäten an der Zielerreichung vorbei gehen und das Netzwerk seine Ziele nicht erreicht und somit scheitert.

Ad (g): Die Stabilität des Netzwerkes ist Gegenstand der vorletzten Effizienzbedingung. So wie jede Organisation sind auch Netzwerke Schwankungen unterlegen. Änderungen jeglicher Art können instabile Systeme zum Einstürzen bringen, instabile Netzwerke können durch vielfältige Änderungen scheitern. Zu solchen Änderungen gehört beispielsweise personelle Fluktuation. Ein Netzwerk wird nur dann seine Ziele in einer effektiven und effizienten Weise erreichen, wenn es Änderungen wie den Wechsel der beteiligten Individuen und die dadurch verursachten Folgen abfedern kann und in der Lage ist, die erforderlichen Gegenmaßnahmen zu implementieren. Instabile Netzwerke sind vielfach auch durch Unsicherheit und Angst vor Veränderungen auf Seiten der involvierten Akteure gekennzeichnet. Mögliche Folgeprobleme liegen dann in einer sinkenden Leistungsmotivation, abnehmendem Vertrauen und zunehmenden Versagensängsten, bis hin zur Paralyse der Netzwerkpartner. Die Überprüfung dieser Effizienzbedingung vor der Netzwerkpartizipation ist jedoch vielfach kein leichtes Unterfangen. Als mögliche Indikatoren kommen die Organisationsstrukturen der beteiligten Netzwerkakteure sowie die Struktur und der Aufbau des Bildungsnetzwerkes in Frage.

Ad (h): Die letzte Effizienzbedingung, die wir hier betrachten wollen, beschäftigt sich mit den für den Netzbetrieb erforderlichen Ressourcen. Die Notwendigkeit dieser Bedingung ist unmittelbar einleuchtend. Um die verfolgten Ziele zu erreichen und damit erfolgreich sein zu können, benötigt das Netzwerk Ressourcen. Zu diesen gehören neben materiellen Ressourcen, wie Unterrichtsräume, Papier oder erforderliche Technik auch immaterielle Ressourcen, wie z.B. ausreichend qualifiziertes Personal und genügend Zeit. Sind die für die Erreichung der Ziele erforderlichen Ressourcen nicht in ausreichendem Maße vorhanden, müssen diese entweder bereitgestellt werden oder das Netzwerk wird seine Ziele nicht erreichen und scheitern. In diesem Fall ist von einer Partizipation am Netzwerk abzusehen.

## **6. Fazit**

Die Netzwerkorganisation stellt eine der modernsten Organisationsformen dar. Viele Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, sind in Netzwerken aktiv. Dabei sind die Formen der Netzwerke vielfältig wie die Unternehmenswelt selbst. Es reicht von lockeren und eher informellen Partnerschaften bis hin zu vertraglich stark reglementierten Kooperationen. Es existieren Unternehmensnetzwerke mit Partnern verschiedener Branchen und verschiedener Grö-

ße sowie Netzwerke mit gleicher Branchenzugehörigkeit. Eines jedoch haben alle Netzwerke gemeinsam: Sie basieren auf gegenseitigem Vertrauen und die in Netzwerken agierenden Organisationen verfolgen ein gemeinsames Oberziel.

In der vorliegenden Arbeit wird neben Ausführungen zur Historie sowie zu Arten und Anlässen der Gründung von Bildungsnetzwerken ein Leitfaden für deren Effizienz vorgestellt. Dieser kann quasi als Checkliste herangezogen werden. Die Erfüllung der Bedingungen dieser Checkliste ist für jedes Netzwerk neu zu beantworten. So ist bspw. die optimale Kommunikationsstruktur für jedes Netzwerk eine andere. Da jedes Netzwerk andere Akteure vereint und auch seine eigenen Ziele verfolgt, kann es das (über alle Situationen hinweg) effiziente Netzwerk nicht geben. Was es jedoch gibt, sind Bedingungen für ein funktionstüchtiges Netzwerk. So hilft diese Checkliste sowohl Personen und Organisationen, die ein Netzwerk aufbauen wollen, dabei, grundlegende Überlegungen und Vorbereitungen zu treffen als auch Akteuren, die bereits in einem Netzwerk aktiv sind. Diese können die Checkliste zur regelmäßigen Überprüfung des Netzwerkerfolges heranziehen und entsprechende Maßnahmen ableiten.

### **Literatur:**

*Ahn, H./Dyckhoff, H.:* Organisatorische Effektivität und Effizienz. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1. Jg. (1997), S. 2-6.

*Bittmann, A./Novak, H.:* Die Entwicklung der Lernorte in Gaggenau als ein Prozeß der Ausdifferenzierung von Lernorten im Kontext eines permanenten Anforderungswandels. In: *Dehnbostel, P./Holz, H./Novak, H. (Hg.):* Neue Lernorte und Lernortkombinationen, Erfahrungen und Erkenntnisse aus dezentralen Berufsbildungskonzepten, Bielefeld, 1996, S. 121-143.

*Bornemann, M.:* Globale Wissensnetzwerke – Ein Weg zur gerechteren Gesellschaft, In: *Graggober, M./Ortner, J./Sammer, M. (Hg.):* Wissensnetzwerke: Konzepte, Erfahrungen und Entwicklungsrichtungen, Wiesbaden, 2003, S.15- 41.

*Breisig, T.:* Zielvereinbarungen als partizipatives Steuerungsinstrument. In: *Dehnbostel, P./Elsholz, U./Meister, J./Meyer-Menk, J. (Hg.):* Vernetzte Kompetenzentwicklung, Berlin, 2002.

*Castells, M.:* Der Aufstieg der Netzwekgesellschaft. Teil 1 der Trilogie „Das Informationszeitalter“, Opladen, 2001.

*Coase, R.:* The Nature of the Firm. In: *Economica* 4, 1937, S. 386-405.

*Coleman, J.S.:* Macht und Gesellschaftsstruktur, Tübingen, 1979.

*Dehnbostel, P./Holz, H./Novak, H. (Hg.):* Neue Lernorte und Lernortkombinationen, Erfahrungen und Erkenntnisse aus dezentralen Berufsbildungskonzepten, Bielefeld, 1996.

*Dehnbostel, P./Peters, S. (Hg.):* Dezentrales und erfahrungsorientiertes Lernen im Betrieb: Ergebnisse der Hochschultage Berufliche Bildung `90, Alsbach/Berstr., 1991.

*Dietrich, A.:* Externalisierung betrieblicher Bildungsarbeit und Kompetenzentwicklung in Netzwerke – Konsequenzen für die Betriebspädagogik, In: *Dehnbostel, P./Pätzold, G. (Hg.):* Innovationen und Tendenzen der betrieblichen Berufsausbildung, Stuttgart, 2004.

*Drumm, H.J./Scholz, C.:* Personalplanung – Planungsmethoden und Methodenakzeptanz. 2. Aufl., Bern/Stuttgart, 1988.

*Elsholz, U.:* Ein Ansatz qualitativer Berufsbildungsforschung zur Untersuchung betriebs- und arbeitnehmerorientierter Netzwerke, In: *Dehnbostel, P./Pätzold, G. (Hg.):* Innovationen und Tendenzen der betrieblichen Berufsausbildung, Stuttgart, 2004.

- Euler, D.:* Modernisierung des Dualen Systems. Problembereiche, Reformvorschläge, Konsens- und Dissenslinien, Bonn (BLK), 1998.
- Faulstich, P./Wilbers, K. (Hg.):* Wissensnetzwerke: Netzwerke als Impuls der Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung in der Region, Bielefeld, 2002.
- Fessman, K.D.:* Organisatorische Effizienz in Unternehmungen und Unternehmungsteilbereichen, Diss., Düsseldorf, 1980.
- Geißler, K.:* Perspektiven des Dualen Systems – Besorgnis und Hoffnung. In: Der berufliche Bildungsweg, Jg. 1995, H.11, S. 19-24.
- Grau, N.:* Projektziele. In: Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft (Hg.): Projektmanagementfachmann. 1. Bd., 4. Aufl., Eschborn, 1998, S. 151-184.
- Greinert, W.-D.:* Berufliche Grundbildung: Erfahrungen bei der Gestaltung des Berufsgrundbildungsjahres in Niedersachsen, Frankfurt/M., 1982.
- Huemer, H.:* Wissensnetzwerke als forschungspolitische Instrumente, In: Graggober, M./Ortner, J./Sammer, M. (Hg.): Wissensnetzwerke: Konzepte, Erfahrungen und Entwicklungsrichtungen, Wiesbaden, 2003, S. 115-129.
- Jost, P.-J. (Hg.):* Der Transaktionskostenansatz in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart, 2001.
- Kossbiel, H.:* Überlegungen zur Effizienz betrieblicher Anreizsysteme. In: DBW 54 (1994), S. 75-93.
- Kutscha, G.:* Das System der Berufsausbildung, In: Lenzen, D. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Band 9.1 Sekundarstufe II, Stuttgart, 1982.
- Kutscha, G.:* Regionale Berufsbildungs-Informationssysteme. Projektskizze und Prinzipien, ausgewählte Befunde und Empfehlungen. In: Kutscha, G. (Hg.): Regionale Berufsbildungs-Informationssysteme (ReBIS). Abschlußbericht im Auftrag des Ministeriums für Ministerium und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Duisburg, 1998.
- Pätzold, G./Drees, G./Thiele, H.:* Kooperation in der beruflichen Bildung: Zur Zusammenarbeit von Ausbildern und Berufsschullehrern im Metall- und Elektrobereich, Hohengehren, 1998.
- Schibany, A./Gassler, H.:* Interaktion und Netzwerke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, In: Graggober, M./Ortner, J./Sammer, M. (Hg.): Wissensnetzwerke: Konzepte, Erfahrungen und Entwicklungsrichtungen, Wiesbaden, 2003, S. 131-150.
- Schweers, C.:* Vertrauen in Bildungsnetzwerken. Überlegungen über die Bedeutung von und den Umgang mit Vertrauen in regionalen Bildungsnetzwerken am Beispiel berufsbildender Schulen, Duisburg, 2005.
- Settnik, U.:* Mergers & Acquisitions auf dem deutschen Versicherungsmarkt, Wiesbaden, 2006.
- Simon, H. (Hg.):* Models of Man: Social and Rational, New York, 1957.
- Springer, R.:* Innovationen in die Schule bringen. Der ANUBA-Modellversuch am LfS, In: Strahler, B./Tiemeyer, E./Wilbers, K. (Hg.): Bildungsnetzwerke in der Praxis. Erfolgsfaktoren, Konzepte, Lösungen, Bielefeld, 2003.
- Stoisser, E./Ausserhofer, A.:* Die Rolle der Informationstechnologie für Wissensnetzwerke, In: Graggober, M./Ortner, J./Sammer, M. (Hg.): Wissensnetzwerke: Konzepte, Erfahrungen und Entwicklungsrichtungen, Wiesbaden, 2003, S. 333-351.

*Thies, P.:* Vertrauen zwischen Lehrern und Schülern, Münster u.a., 2002.

*Staehele, W.H.:* Management. 8. Aufl., München, 1999.

*Strahler, B./Tiemeyer, E./Wilbers, K. (Hg.):* Bildungsnetzwerke in der Praxis. Erfolgsfaktoren, Konzepte, Lösungen, Bielefeld, 2003.

*Sydow, J.:* Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation, Wiesbaden, 1992.

*Tiemeyer, E.:* Außenentwicklung: Bildungsnetzwerke managen – Konzepte und Lösungen aus dem Modellversuch ANUBA, In: Strahler, B./Tiemeyer, E./Wilbers, K. (Hg.): Bildungsnetzwerke in der Praxis. Erfolgsfaktoren, Konzepte, Lösungen, Bielefeld, 2003.

*Weimann, J.:* Wirtschaftspolitik, Berlin u.a., 1995.

*Wilbers, K.:* Personen und Institutionen vernetzen: Zentrale Herausforderungen bei der Gestaltung von Bildungsnetzwerken, In: Strahler, B./Tiemeyer, E./Wilbers, K. (Hg.): Bildungsnetzwerke in der Praxis. Erfolgsfaktoren, Konzepte, Lösungen, Bielefeld, 2003.

*Wilbers, K.:* Soziale Netzwerke an Berufsbildenden Schulen –Analyse, Potenziale, Gestaltungsansätze-, Paderborn, 2004.

*Williamson, O.E.:* Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York/London, 1975.

*Wischer, T.:* Ein Modell zur Beurteilung der Effizienz von Anreizsystemen, München u. Mering, 2005.

*Zimmer, G. (Hg.):* Kompetenzentwicklung und Reform der Berufsausbildung – Arbeit, Qualifikation und Ausbildung in der NetzWerkGesellschaft, Bielefeld, 2004.