BERUFLICHE KOMPETENZENTWICKLUNG

BULETIN

QUEM

BERLIN, JUNI 2004 3 ´2004

Netzwerktypologien im Anwendungsbereich Kompetenzentwicklung

Nutzen von Netzwerktypologien im Anwendungsbereich Kompetenzentwicklung

Für eine Wissensgesellschaft ist Kompetenzentwicklung konstitutiv. Dabei findet Kompetenzentwicklung auf verschiedenen Ebenen – insbesondere auf individueller und organisationaler Ebene – und im Zusammenspiel dieser Ebenen statt. Zunehmend kommt jedoch auch die Netzwerkebene in den Blick, denn Kompetenzentwicklung findet heute, sei es auf personaler, organisationaler oder auch institutioneller Ebene (z. B. in einer bestimmten Region oder Branche), verstärkt in Netzwerken statt. Gelegentlich wird sogar von einer „kompetenztheoretischen Wende“ (Arnold 1997, Dehnbostel et al. 2002) gesprochen, die in der Betriebswirtschaftslehre zugleich mit einer Konzentration auf Netzwerkphänomene einhergeht: Wo vorher Märkte und Unternehmungen im Zentrum wirtschaftswissenschaftlicher Analysen standen, stehen neuerdings nicht selten Netzwerke und deren spezifische Relevanz zur Generierung und Stabilisierung von kompetenzbasierten Wettbewerbsvorteilen (zusammenfassend Duschek 2002).

Die Bedeutung von Netzwerken zur Entwicklung von Kompetenzen ist inzwischen wohl auch unbestritten. So unbestritten sie aber auch sein mag, so vielfältig und zumeist unbestimmt ist leider der Netzwerkbegriff. Orientierung tut Not, insbesondere, da neben der Betriebswirtschaftslehre auch in anderen Disziplinen, wie der Soziologie, Politologie, Pädagogik, Erziehungswissenschaft usw. diverse Netzwerkbegriffe kursieren. Eine mögliche Orientierung in diesem „Begriffsdickicht“ können *Netzwerktypologien* aus mindestens drei Gründen bieten:

Zum Ersten können Netzwerktypologien zur konkreten Beschreibung bestehender Netzwerke und Kompetenzpotenziale genutzt werden. Netzwerktypologien heben nämlich die konstitutiven Eigenschaften von Netzwerken hervor, die, je nach Netzwerktyp, mehr oder weniger Relevanz für die Frage der Kompetenzentwicklung besitzen. Eine exakte Darstellung der charakteristischen Merkmale bestimmter Netzwerktypen ist ein wichtiger Ausgangspunkt dafür, prinzipielle Funktionen und Leistungsspektren von Unternehmungen in Netzwerken zur Kompetenzentwicklung genauer zu verstehen.

Netzwerktypologien können zum Zweiten eine essentielle Voraussetzung für eine bewusstere oder reflexivere *Netzwerkentwicklung* schaffen und somit eine wesentliche Grundla-

Aus dem Inhalt

Kompetenzentwicklung im Beschäftigtentransfer

Waren bisher stets die Mitarbeiter eines Unternehmens auch den Arbeitsplätzen dieses Unternehmens zuzuordnen, so ist in letzter Zeit der Trend zu beobachten, dass mehrere Unternehmen einer Region Pools bilden, in denen sie flexibel ihren Personalbestand an die jeweilige Auftragslage anpassen können. Es wird ein kurz- und mittelfristiger Auf- und Abbau von Personalkapazität möglich. Der gemeinsame Vorteil ist die bessere Auslastung des vorhandenen Personals. Über den Beschäftigtentransfer als Prozess und ein Praxisbeispiel wird berichtet.

Seite 8

Kompetenzbezogene Analyse von Computerspielen

Dass unterhaltsame Computerspiele Kompetenzen fördern, ist eine höchst plausible Annahme. Der Nachweis, dass Leistungsverbesserungen in Computerspielen auch gesteigerte Kompetenz außerhalb des Spielkontextes bedeuten, sowie die Bestimmung förderlicher Bedingungen stehen jedoch noch aus. Ein Schritt zur Erschließung dieses Felds ist die Formulierung von kompetenzbezogenen Kriterien zur Beurteilung von Computerspielen. Vorgestellt wird der diesbezügliche Diskussionsstand.

Seite 12

Veröffentlichungen

Seite 7

ge eines Kompetenzmanagements bilden. Erst wenn ein Management nachvollziehen kann, in welchen Netzwerktyp das eigene Unternehmen eingebunden ist, wird ein reflexiver Aufbau von Kompetenzen in diesem und durch dieses Netzwerk möglich. Darüber hinaus ermöglicht eine umfassende Typologisierung prinzipiell auch eine intendierte Netzwerk- und Kompetenzentwicklung über den bisherigen Netzwerktypus hinaus. Möglich wird dies etwa durch die Beleuchtung „angrenzender" Netzwerktypen, die sich für einen eventuellen Typenwechsel anbieten können (beispielsweise um bisher nicht verfolgte Kompetenzentwicklungspotenziale „benachbarter" Netzwerktypen ebenfalls nutzbar zu machen.

Drittens können Typologien auch für die *Evaluation* der Kompetenzentwicklung in Netzwerken herangezogen werden, da die Typen bestimmte Merkmale definieren, die eine erste Bewertungsgrundlage des Netzwerks darstellen. Beispielsweise ist es so, dass bestimmte Netzwerktypen spezifische Regeln des Austauschs von Kompetenzen bedingen, die unbedingt eingehalten werden sollten, damit die Netzwerkbeziehung tatsächlich die spezifischen kompetenzbasierten Wettbewerbsvorteile ermöglicht, die den Typus wesensartig auszeichnen. Die durch die Typologie definierten Merkmale können somit als Norm bzw. Richtschnur für eine Bewertung im Sinne einer Soll-/Ist-Analyse verwendet werden.

Die folgenden Ausführungen setzen nun genau an einem derartigen Verständnis des Nutzens von Netzwerktypologien an und stellen einen ersten Vorschlag dar, mittels Typologiebildung Schneisen in den Netzwerkdschungel zu schlagen (ausführlich Sydow et al. 2003).

Basiskategorien von Typologien sozialer Netzwerke

Insgesamt konnten wir *mehr als einhundert Netzwerktypen* identifizieren, die im Rahmen der Netzwerkforschung vornehmlich auf organisationaler und interorganisationaler Ebene angesiedelt sind. Diese Vielfalt an Typologien, gilt es handhabbar zu machen. Auf der Grundlage einer Erweiterung der u. a. in der Betriebswirtschaftslehre probaten Unterscheidung von Inhalt und Prozess, haben wir die eruierten Typologien drei verschiedenen Basiskategorien zugeordnet: Inhalt, Prozess und Funktion.

Der Kategorie A *(Prozess)* werden all jene Netzwerktypologien eingeordnet, die die Entstehung, Steuerung und Koordination von Netzwerken hervorheben. Anders gesagt, diese Basiskategorie umfasst all die Typologien, bei denen es um das „Wie" von Netzwerken geht, also beispielsweise darum, ob Netzwerke von den Netzwerkteilnehmern selbst aktiv gestaltet werden oder etwa stärker exogenen Einflüssen unterliegen.

Die Kategorie B *(Inhalt)* umfasst alle jene Typologien, die mit Bezugnahme auf die Struktur, Position, Qualität der Beziehungen und die Art der Netzwerkmitgliedschaft auf Zustands- und Substanzbeschreibungen von Netzwerken abstellen. Etwas weniger abstrakt ausgedrückt, stehen hier Typologien im Zentrum, die auf das „Was" von Netzwerken abzielen.

Die Kategorie C *(Funktion)* schließlich erhebt mit Zweck, Erfolgsmaßstab u. Ä. die Wirkungsweise der Netzwerke zum Typologisierungskriterium, d. h. hier ordnen wir jene Typologien zu, die sich an dem Ergebnis und an der Konsequenz der Vernetzung orientieren. Allgemein formuliert stellt sich hier also die Frage nach dem „Wozu" der Netzwerke.

Die weitaus meisten Netzwerktypologien, und zwar unabhängig von ihrem Fokus auf Prozess, Inhalt und Funktion, sind – unserer Einschätzung nach – *ad hoc* gebildet worden, stellen insofern intuitive Typologien bzw. Heuristiken dar. Dies heißt gleichwohl nicht, dass sie grundsätzlich „theoriefrei" sind. Eine Vielzahl der getroffenen Unterscheidungen spiegeln zumindest basale theoretische Annahmen wider bzw. besitzen Anschlussfähigkeit an bestimmte Theorien. So treffen beispielsweise zahlreiche Typologien, wie etwa die Typologisierung in hierarchische – heterarchische Netzwerke, in gewisser Weise steuerungstheoretisch relevante Unterscheidungen, ohne dass sie explizit theoriegeleitet generiert wurden.

Ausgewählte Netzwerktypologien im Anwendungsbereich Kompetenzentwicklung

Aus den bestehenden Netzwerktypologien haben wir die Typologien ausgewählt, die im Hinblick auf Fragen der Kompetenzentwicklung möglichst unterscheidungs- und beschreibungskräftig sind und zugleich eine erhebliche Relevanz im Netzwerkdiskurs aufweisen. Um fundierte – theoriegeleitete – Aussagen zu den spezifischen Merkmalen der jeweiligen Netzwerktypologien vornehmen zu können, entschieden wir uns darüber hinaus für Netzwerktypologien, die auf einer theoretischen Basis stehen. Ebenfalls schien es uns wichtig zu sein, jede der Basiskategorien Prozess, Inhalt und Funktion anhand eines Netzwerktypen abzubilden. Diese Anforderungen, die neben den Plausibilitätsüberlegungen durch Experteninterviews sowie einer eingehenden Literaturrecherche untermauert wurden, ließen die kaum überschaubare Menge an Netzwerktypologien deutlich zusammenschrumpfen. Konkret entschieden wir uns aus der verbliebenen Anzahl für drei im konkreten Kontext unseres Anwendungsbereichs besonders geeignet erscheinende Netzwerktypologien:

1. explorative – exploitative Netzwerke,
2. hierarchische – heterarchische Netzwerke,
3. stabile – dynamische Netzwerke.

Explorative – exploitative Netzwerke

Bei der Unterscheidung explorativ – exploitativ handelt es sich um eine in erster Linie *funktionsbezogene* Typologie: Die Beschreibung des Zwecks und der Wirkung des Netzwerks unter Rekurs auf

unterscheidbare Prozesse der Entwicklung von Kompetenzen bzw. Wissen steht im Vordergrund. Die Typologie entstammt im Wesentlichen einer behavioristisch-evolutionären Lerntheorie (March 1991). Da in der Kompetenzliteratur Disziplinen übergreifend angenommen wird, dass Kompetenzen im Wesentlichen im Prozess des Lernens entstehen, haben wir es zweifelsfrei mit einem hochgradig relevanten Netzwerktypen zu tun.

Exploration lässt sich nach March (1991, S. 71) in einem ersten Zugriff durch Begriffe wie Suche, Variation, Risikoübernahme, Spiel, Flexibilität, Entdeckung und Innovation beschreiben. Im Wesentlichen geht es um das Experimentieren mit neuen Alternativen, den Eintritt in neue Geschäftszweige oder die Erfindung neuer Technologien. Generell wird damit auf die Generierung wirklich neuartiger Kompetenzen abgezielt (etwa in Folge von Grundlagenforschung (March 1991, S. 71 ff.; Levinthal/March 1993, S. 105). Dabei ist davon auszugehen, dass eine Kompetenzallokation zu Gunsten explorativer Prozesse unsichere Erträge (oft auch negativer Art), längere Zeithorizonte (bis zum Erreichen konkreter Ergebnisse) sowie allgemein diffusere Wirkungen mit sich bringt.

Exploitation wird hingegen mit Begriffen wie Verbesserung, Produktion, Effizienz, Selektion und Implementation assoziiert (March 1991, S. 71). Genauer wird unter Exploitation vor allem eine Verbesserung und Verfeinerung schon vorhandener Fähigkeiten, Technologien oder Produkte sowie die Fokussierung auf Routinisierung und Standardisierung von Prozessen verstanden. Die in der Folge einer Exploitationsstrategie zu erwartenden Erträge sind – zumindest in der kurzen Frist und in Abgrenzung zur explorativen Strategie – positiv, unmittelbar und voraussagbar (March 1991, S. 85).

Koza und Lewin (1998) übertragen das Konzept der Exploration – Exploitation auf eine interorganisationale Ebene. Dem Grundmodell entsprechend werden Kooperationen von Unternehmungen im Sinne einer *Exploitation* genutzt, um vorhandene Fähigkeiten ins Netzwerk einzubringen und hierdurch etwa Performancesteigerungen zu erzielen (also etwa Produktionskapazitäten der Netzwerkunternehmungen auszulasten. Die Generierung von Kompetenzen geschieht hier eher mittelbar, etwa im Prozess der beständigen Perfektionierung von Produktionstechniken. Kompetenzentwicklung wird also zumeist nicht explizit angestrebt, sondern emergiert im alltäglichen Prozess der exploitativ-kooperativen Beziehung.

Im Sinne einer *Exploration* nutzen Unternehmungen Netzwerke, um z. B. neue Märkte zu erobern oder neue Fähigkeiten zu entwickeln. Hier steht im Gegensatz zur exploitativen Beziehung ausdrücklich die Entwicklung von oder die Suche nach neuen Kompetenzen im Zentrum des interorganisationalen Arrangements. Folglich richtet sich der Blick auf gemeinsame, unternehmungsübergreifende Lernprozesse, wie sie im Kontext von F&E-Kooperationen zu finden sind.

Hierarchische – heterarchische Netzwerke

Die Unterscheidung hierarchisch – heterarchisch stellt eine *prozessbezogene* Netzwerktypologie dar. Somit liegt der Schwerpunkt im Wesentlichen auf der Art der Steuerung und Koordination des Netzwerks – in unserem Fall auf Fragen der Steuerung und Koordination von Kompetenzentwicklungsprozessen. Es handelt sich ferner um keine in erster Linie *deduktiv* abgeleitete Typologie, sondern um eine *intuitiv* entwickelte. Da sie jedoch steuerungstheoretisch relevante Unterscheidungen trifft, darf sie zumindest als konzeptionell an Steuerungs- und Herrschaftstheorien (insb. die Herrschaftstheorie Max Webers) angelehnt verstanden werden.

Die *Hierarchie* wird in der Organisations- und Managementlehre in der Regel mit einem monozentrischen System über- und untergeordneter Stellen in Verbindung gebracht. Diese Stellen bzw. Instanzen sind – in der gängigen Sichtweise – mit Entscheidungs- und Weisungsbefugnissen sowie entsprechenden Verantwortlichkeiten ausgestattet und bilden das Rückgrat organisationaler Koordination in der Hierarchie. Damit wird – insbesondere von der Systemtheorie – die immense Kapazität der Hierarchie zur Reduktion von Komplexität (Baecker 1999, S. 182) und „Orientierungsunsicherheit“ (Luhmann 2000, S. 221) betont. Gleichwohl wird von mikropolitischen Ansätzen (z. B. Ortmann et al. 1990) der Herrschaftscharakter hierarchischer Koordination unterstrichen. Dabei bezeichnet Hierarchie genau genommen sowohl eine formelle Autoritätsstruktur als auch eine faktische Machtstruktur. Auf die Analyse der Netzwerkebene übertragen meint hierarchische Netzwerkkoordination die dauerhafte bzw. dauerhaft akzeptierte, gleichwohl machtvolle Steuerungsleistung durch eine oder mehrere Netzwerkunternehmungen, ohne dass diese Koordination in die konzerntypische einheitliche Leitung in wirtschaftlichen Angelegenheiten umschlägt. Die Machtgrundlage unterscheidet sich jedoch im Vergleich zur Hierarchie in Organisationen signifikant. Während in Organisationen „Herrschaft kraft Autorität“ (Weber), also durch Weisungsbefugnisse, garantiert wird, greift dieser Koordinationsmechanismus in Unternehmungsnetzwerken nicht. In Unternehmungsnetzwerken basiert die Machtgrundlage vielmehr auf einer Statushierarchie, in der die fokale Unternehmung etwa durch Wissensvorsprung oder Reputation ihre dominierende Position erworben hat. Dabei bestimmt (bestimmen) die fokale (oder die fokalen) Unternehmung(en) mehr als alle anderen über Inhalt und Reichweite der Netzwerkstrategie – so zum Beispiel über den Eintritt in neue Geschäftsfelder und Entscheidungen über neue Technologien, Produkte etc. (Sydow 1992). Ferner legt (legen) sie auch mehr als andere den Rahmen fest, innerhalb dessen die Strategie umzusetzen ist – etwa mit welchen Partnern zusammenzuarbeiten ist oder welche Regeln der Zusammenarbeit zugrunde liegen sollen.

Die *Heterarchie* gilt gemeinhin als das Gegenprinzip der Hierarchie (z. B. Hedlund 1986). Im Gegensatz zur monozentrisch angelegten Hierarchie ist die Heterarchie polyzentrisch strukturiert, setzt mehr

auf Selbst- denn auf Fremdorganisation. Sowohl die Autorität als auch die Macht ist tendenziell gleich verteilt. An die Stelle des hierarchiekonstitutiven Weisungsprinzips tritt das Verhandlungsprinzip (vgl. auch Reihlen 1999). Auf die Netzwerkebene übertragen meint heterarchisch, dass die Netzwerkkoordination entweder durch die Netzwerkpartner gemeinsam erfolgt oder gemeinsam einem der Partner, einer Gruppe von Partnern (z. B. in Form eines Steuerungsgremiums) oder einer extra zu diesem Zweck formierten „Network Administrative Organization" (Human/Provan 2000) übertragen wird.

Kompetenzentwicklung findet natürlich sowohl in hierarchischen als auch in heterarchischen Netzwerken statt. Obgleich es sich als schwierig erweist, allgemeingültige Aussagen über dominierende Ausprägungen der Kompetenzentwicklung im jeweiligen Netzwerktyp zu machen, lassen sich näherungsweise beispielhaft folgende Unterschiede festmachen:

- Die Initiative zur Kompetenzentwicklung wird in hierarchisch organisierten Netzwerken tendenziell eher vom Zentrum ausgehen und damit auf anweisungsähnliche Steuerungsformen zurückführbar sein.
- In heterarchischen Netzwerken ist mit einem höheren Maß an Selbstbindung zu rechnen (Windeler 2001, S. 49), was wiederum einen höheren Grad an „involvement" in den Kompetenzentwicklungs*prozess* wahrscheinlich werden lässt sowie mehr Identifikationsmöglichkeiten mit den *Ergebnissen* des Kompetenzentwicklungsprozesses bietet.
- Im Hinblick auf die Ergebnisse ist in hierarchisch koordinierten Netzwerken ferner mit tendenziell geringerer Vielfalt der zu entwickelnden Kompetenzen zu rechnen.

Stabile – dynamische Netzwerke

Bei der Typologie stabil – dynamisch handelt es sich um eine im Netzwerkdiskurs äußerst prominente Netzwerktypologie, die im Wesentlichen etwa auf den Beitrag von Snow et al. (1992) zurückzuführen ist. Diese Typologie ist *inhaltsbezogen*. Damit fokussiert die Typologie in erster Linie auf die Strukturen von Netzwerken und die Beziehungen zwischen den Netzwerkteilnehmern. Sie ist ferner aus einer grundsätzlich organisations- bzw. strategietheoretischen Perspektive entwickelt worden; insbesondere aus Kontingenz- und Konsistenzansätzen, die auf die Notwendigkeit eines „fit" zwischen der Dynamik der Umwelt und des Netzwerks hinweisen.

Stabilität einerseits und Dynamik andererseits sind als Merkmale von Netzwerken primär anhand der Dauer und Intensität der Bindungen zwischen den Akteuren sowie der Anzahl der bereitstehenden Akteure (Variabilität) zu ermitteln. So sind *stabile* Netzwerke durch dauerhafte Beziehungen gekennzeichnet, die zumeist eine fokale Unternehmung – die so genannte „core firm" – mit ausgewählten Partnern initiiert. In *dynamischen* Netzwerken hingegen bilden sich aus einer großen Anzahl möglicher Partner immer wieder zeitlich begrenzte Allianzen.

Nach Miles und Snow (1992) kommt es bei der Bildung von Netzwerken zu einem Prozess der Zerlegung von integrierten Unternehmungen, d. h. zu einer Auslagerung von Unternehmensteilen, die nicht Träger von Kernkompetenzen sind. Dieses kompetenzbasierte „Outsourcing" ist allerdings in stabilen Netzwerken typischerweise weniger stark ausgeprägt als in dynamischen Netzwerken. Entsprechend ist in dynamischen Netzwerken ein höherer Spezialisierungsgrad der Netzwerkteilnehmer zu erwarten. In dynamischen Netzwerken sind damit auch die Erwartungen hinsichtlich einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der besonderen Fähigkeiten an die Netzwerkteilnehmer größer als die in stabilen Netzwerken, da bei letzteren stärkere und dauerhaftere Bindungen vorliegen, die in ihrer vertraglichen Regelung verlangen, dass die Partner dem Netzwerk einen Teil ihrer Ressourcen fest widmen.

Auf das Thema Kompetenzentwicklung bezogen ergeben sich einige interessante Erwartungen:

- Die Spezialisierung auf Kernkompetenzen ist in dynamischen Netzwerken stärker ausgeprägt. Beispielsweise verlangt dieser Netzwerktyp einen Ausbau und eine Weiterentwicklung bzw. Konzentration ganz spezifischer Kompetenzen, impliziert jedoch gleichzeitig eine Vernachlässigung oder Aufgabe von „Randkompetenzen". In stabilen Netzwerken wird hingegen eine höhere Bandbreite an Fähigkeiten verlangt.
- Die Kompetenz zur Bildung von Netzwerken könnte sich in dynamischen Netzwerken ausgeprägter darstellen, da sie häufiger und dezentraler formiert werden, während in stabilen Netzwerken die Kompetenz des Betreibens und der Entwicklung des Netzwerks höher einzustufen ist, da die Dauerhaftigkeit dieses Netzwerktyps die Beziehungspflege stärker in den Mittelpunkt stellt. In diesem Sinne brauchen dynamische Netzwerke eher die Kompetenz eines „architects" und stabile Netzwerke eher die eines „caretakers".
- Schließlich verlangen verschiedene Arten der Kompetenzentwicklung, im Prozess und Ergebnis, unterschiedliche Zeithorizonte – möglicherweise sind kurzfristig nur inkrementale Verbesserungen denkbar und nur langfristig echte, grundlegende Innovationen. Gemeinsames Lernen wird mit einiger Wahrscheinlichkeit stärker in stabilen Netzwerken ermöglicht, wenngleich andererseits die höhere Varietät in dynamischen Netzwerken auch erhebliche Lerneffekte hervorrufen kann.

Entwicklung eines mehrdimensionalen typologischen Analyseinstruments

Die drei dargestellten Typologien haben wir zueinander in Beziehung gesetzt bzw. integriert, um so ein mehrdimensionales Analyseinstrument zu erhalten, das uns in die Lage versetzt, Netzwerke hinsichtlich der Kompetenzentwicklung in typologischer Form umfassend beschreiben und analysieren zu können.

Die Verbindung der drei ausgewählten Typologien lässt sich graphisch durch einen dreidimensionalen Raum erreichen. Die Dimen-

sionen dieses Raums entsprechen dabei den bereits vorgestellten Basiskategorien und werden konkret durch die ausgewählten Typologien repräsentiert. Die Raumvorstellung impliziert damit ein graduelles Verständnis der Ausprägungen der einzelnen Typologien. Die Eckpunkte des Raums repräsentieren dabei Idealtypen, die in dieser Reinform mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Realität nicht anzutreffen sind. Um die prinzipiell unbegrenzte Anzahl der – innerhalb des Möglichkeitsraums – repräsentierbaren Netzwerke (mit Blick auf Kompetenzentwicklung) voneinander abgrenzen zu können, ist es notwendig, diese Anzahl auf ein überschaubares Maß zu reduzieren. Nur so sind Aussagen über unterschiedliche Arten der Kompetenzentwicklung in den jeweiligen identifizierten Netzwerktypen möglich. Diese Abgrenzung wird dadurch erreicht, dass die möglichen Netzwerktypen über die *Dominanz* in der Ausprägung der jeweiligen Typologie klassifiziert werden. Demnach lässt sich beispielsweise ein dominant explorativ ausgerichteter Netzwerktyp von einem dominant exploitativen unterscheiden.

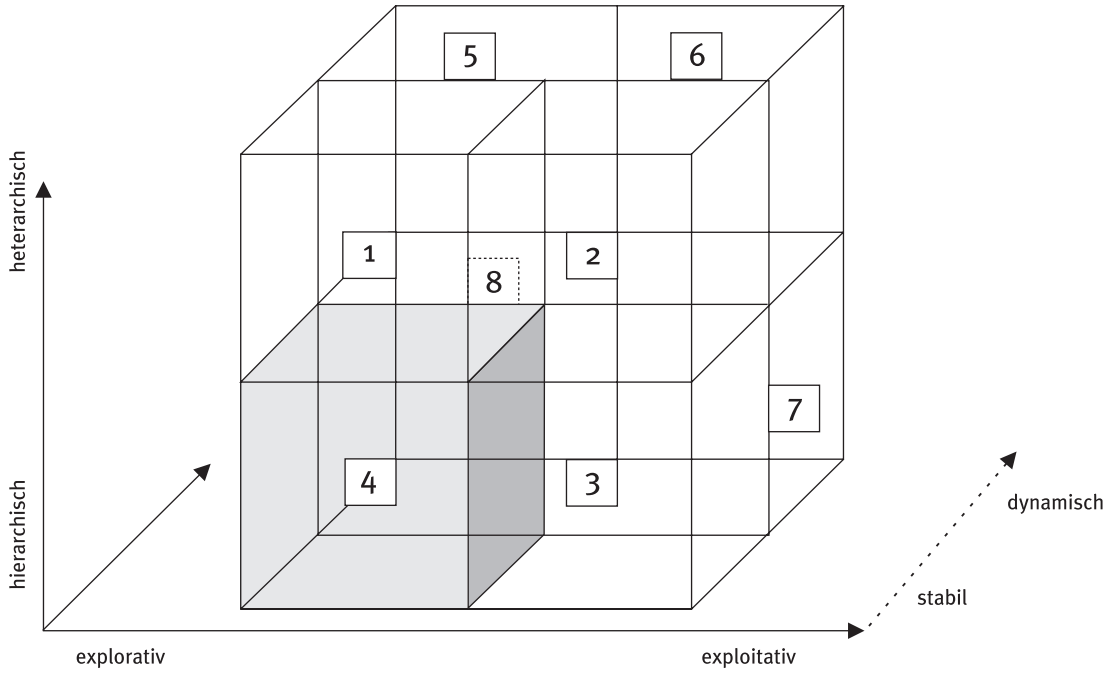
Durch die Anwendung des Dominanzkriteriums lässt sich jede der drei ausgewählten Typologien in zwei voneinander abgrenzbare Netzwerktypen klassifizieren. Mittels Kombination der in dieser Weise erfassten drei Typologien lassen sich damit insgesamt acht (2^3) Netzwerktypen bzw. Typen sozialer Kompetenzentwicklungsnetzwerke ableiten. (Vgl. die Abbildung)

So bezeichnet beispielsweise der in der Abbildung hervorgehobene Netzwerktyp 4 ein explorativ-hierarchisch-stabiles Netzwerk. Im Hinblick auf die Dimension explorativ – exploitativ könnte man beispielhaft konstatieren, dass der Zweck des Netzwerks primär in der Generierung neuen Wissens bzw. in der Entwicklung neuer Technologien besteht. Da in einem dominant explorativ ausgerichteten Netzwerk Lernprozesse im Mittelpunkt stehen, bestehen Steuerungsmechanismen eher in Form von Verhaltenskontrollen, die beispielsweise an der Überprüfung der Kreativität ansetzen, während dominant exploitativ ausgerichtete Netzwerke eher auf outputorientierte Kontrollmechanismen setzen dürften. Mit Blick auf die Dimension hierarchisch – heterarchisch lässt sich auf ein monozentrisch ausgerichtetes Netzwerk schließen, das tendenziell eher auf Fremd- denn auf Selbstorganisation setzt. Die Organisation erfolgt damit beispielsweise durch einen zentralen Netzwerkkoordinator, der etwa aufgrund von Reputation in dieser Funktion von den Mitgliedsorganisationen anerkannt wird. Dieser Netzwerkkoordinator legt dominant etwa die Ziele und den Ablauf der Kompetenzentwicklung des gesamten Netzwerks fest. Schließlich handelt es sich hinsichtlich der Dimension stabil – dynamisch um ein stabiles Netzwerk, das sich beispielsweise durch eine überschaubare Anzahl von Netzwerkteilnehmern konstituiert, deren Beziehungszusammenhang dauerhafter Natur ist – so könnten etwa die Netzwerkbeziehungen bereits über viele Jahre bestehen. Gleichzeitig ist der Spezialisierungsgrad der Kompetenzen nicht so hoch wie in einem dynamischen Netzwerk.

Resümee und Implikationen

Die über hundert Netzwerktypologien, die wir eruiert haben, machen deutlich, dass wir uns bis heute inmitten eines „Netzwerkdschungels“ befinden. Andererseits macht die von uns systemati-

Abbildung
Acht Netzwerktypen



sierte Zusammenstellung aber auch deutlich, wie man sich im Dickicht der Netzwerkrealitäten Durchblick verschaffen kann – nicht zuletzt nämlich durch die Entwicklung neuer, konzeptionell begründeter und zugleich problemadäquater Typologien auf der Basis schon vorhandener Typologien.

Anwender der vorgeschlagenen dreidimensionalen Typologie erhalten ein Analyseinstrument mit dem sie sich unter dem Fokus der Kompetenzentwicklung, verorten und beschreiben können. So trivial sich *diese* Funktion unserer Netzwerktypologie auch anhören mag, so ungemein relevant ist sie. Ohne ein klares „Selbstverständnis" der eigenen Unternehmung im Kontext des Netzwerks und ohne eine reflektierte Einordnung der Netzwerkpartner wird eine kooperative Kompetenzentwicklung stets nur Stückwerk und wenig effektives „trial and error" bleiben. Darüber hinaus ermöglicht erst ein derartiges „Spiegelvorhalten" eine weitere Entwicklung des Netzwerks, im Sinne einer *reflexiven Netzwerkentwicklung*. So kann beispielsweise eine über die Typologisierung vorgenommene Positionsbestimmung der Ausgangspunkt für einen vorzunehmenden Typenwechsel darstellen. Damit kann die hier vorliegende Netzwerktypologie einen (weiteren) wichtigen Beitrag zur Netzwerksteuerung leisten. Dies wird insbesondere auch in Bezug auf Fragen der *Netzwerkevaluation* deutlich. So ist etwa aus einer *internen* Evaluationsperspektive zu erwarten, dass unterschiedliche Netzwerktypen nach unterschiedlichen *Messmethoden* – in unserem Fall für die Bewertung der Ergebnisse und Prozesse der Kompetenzentwicklung – verlangen. Handelt es sich beispielsweise um ein dominant dynamisches und exploratives Netzwerk sollten sich die Evaluationskriterien vor allem auf die Messung der Wirksamkeit der Kombination aus hoher Expertise und Kreativität orientieren, während in eher statischen und exploitativen Netzwerken sich Evaluationskriterien primär um outputorientierte Aspekte und um das „caretaking" der Beziehungen ranken sollten.

Eine mögliche Stellschraube *reflexiver Netzwerkentwicklung* in den beiden beschriebenen Fällen könnte etwa ein Überdenken der existierenden „governance structure" des Netzwerks sein. Im ersteren Fall böte sich beispielsweise eine verstärkte „heterarchische Selbstorganisation" der Netzwerkbeziehungen an, um bisher „unterdrückte" Kreativitätspotenziale gezielt zu wecken. Im zweiten Fall könnten hierarchische Anweisungen der fokalen Unternehmung zur Qualitätskontrolle sowie ein zentral kontrolliertes Anreizsystem zur Förderung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse (im Rahmen der dauerhaften Netzwerkbeziehungen) initiiert werden. Schließlich kann aus einer *externen* Evaluationsperspektive die Einordnung als ein bestimmter Netzwerktyp ein entscheidendes Kriterium für die anzulegenden *Evaluationsmaßstäbe* darstellen. Je nach Netzwerktyp können etwa unterschiedliche Erwartungen bestehen, was die Maßstäbe über Art und Ausmaß des Netzwerkerfolgs angeht. So ist beispielsweise im Vergleich zu exploitativen Netzwerken in explorativen Netzwerken tendenziell mit einer höheren Anzahl von Patentanmeldungen – als ein möglicher Maßstab des Netzwerkerfolgs – auszugehen.

Obgleich ein typologisches Analyseinstrument in vielerlei Hinsicht hilfreich sein kann, gibt es auch immanente Grenzen der Leistungsfähigkeit eines solchen Instruments. So lassen etwa typologische Studien nur komparativ-statische Vergleiche zu. Man erhält beispielsweise keine Hinweise darauf, *wie* sich etwa Kompetenzentwicklungsprozesse im Zeitablauf verändert haben, nur *dass* sie sich verändert haben. Ein typologisches Analyseinstrument kann nur Anstöße zur Veränderung geben sowie mögliche Richtungen der Veränderung aufzeigen. Ferner darf die Klassifizierung eines Netzwerks als spezifischer Netzwerktyp nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich auch die (scheinbar) antonymischen Merkmale im Netzwerk wiederfinden (müssen). Letztlich ist eine Typologie immer eine Simplifizierung, die als solche nicht mehr – aber auch nicht weniger – als Tendenzen des augenblicklichen Zustandes, Richtungen des Wandels sowie Beurteilungsmaßstäbe einfangen und vorschlagen kann.

Eine Typologie kann schließlich auch wenig darüber aussagen, *wie* sich – auf unseren Anwendungsbereich bezogen – Prozesse der Kompetenzentwicklung insbesondere ebenenübergreifend faktisch konstituieren (müssen). Was heißt es beispielsweise genau, eine organisationale Kompetenz in den Beziehungszusammenhang eines interorganisationalen Netzwerks einzubringen? Was bedeutet dies ganz konkret für die fachlichen und sozialen Kompetenzen der individuellen Organisationsmitglieder usw.? Bei der Entwicklung unserer dreidimensionalen Typologie haben wir vornehmlich auf die Ebene des interorganisationalen Netzwerks abgestellt, gleichzeitig haben wir uns jedoch an anderer Stelle bemüht, weitere Ebenen – auch und gerade in ihrem Zusammenspiel mit der Netzwerkebene – zumindest konzeptionell im Blick zu behalten (Sydow et al. 2003, S. 14 ff.). Allerdings bleiben gerade zur Verschränkung der Kompetenzentwicklungsprozesse auf verschiedenen Ebenen viele Fragen offen. Gerade hier sehen wir erheblichen Forschungsbedarf – und zwar ausdrücklich (auch) außerhalb typologischer Arbeiten. Das Potenzial von Typologien ist endlich; Typologien sollten stets nur als ein erster, gleichwohl essentieller Schritt in Hinsicht auf ein besseres Verständnis von Kompetenzentwicklung in Netzwerken verstanden werden.

Literatur

Arnold, R.: Von der Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung. Neue Denkmodelle und Gestaltungsansätze in einem sich verändernden Handlungsfeld. In: Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.): Kompetenzentwicklung '97. Berufliche Weiterbildung in der Transformation – Fakten und Visionen. Münster, New York, München, Berlin 1997, S. 253-307

Baecker, D.: Organisation als System. Frankfurt/M. 1999

Dehnbostel, P.; Elsholz, U.; Meister, J.; Meyer-Menk, J. (Hrsg.): Vernetzte Kompetenzentwicklung. Alternative Positionen zur Weiterbildung. Berlin 2002

Duschek, S.: Innovation in Netzwerken: Renten, Relationen, Regeln. Wiesbaden 2002

Hedlund, G.: The hypermodern MNC – A heterarchy. In: Human Resource Management 25 (1) 1986, S. 9-35

Human, S. E.; Provan, K. G.: Legitimacy building in the evolution of small-firm multilateral networks: A comparative study of success and demise. In: Administrative Science Quarterly 45, 2000, S. 327-365

Koza, M. P.; Lewin, A. Y.: The co-evolution of strategic alliances. In: Organization Science 9 (2) 1998, S. 255-264

Levinthal, D. A.; March, J. G.: The myopia of learning. In: Strategic Management Journal 14, Special Issue, Winter 1993, S. 95-112

Luhmann, N.: Organisation und Entscheidung. Opladen, Wiesbaden 2000

March, J. G.: Exploration and exploitation in organizational learning. In: Organization Science 2 (1) 1991, S. 71-87

Miles, R. E.; Snow, C. C.: Causes of failure in network organizations. In: California Management Review 34, 1992, S. 53-72

Ortmann, G.; Windeler, A.; Becker, A.; Schulz, H.-J.: Computer und Macht in Organisationen: Mikropolitische Analysen. Opladen 1990

Reihlen, M.: Moderne, postmoderne und heterarchische Organisation. In: Schreyögg, G. (Hrsg.): Organisation und Postmoderne. Wiesbaden 1999, S. 265-304

Snow, C. C.; Miles, R. E.; Coleman, H. J. Jr.: Managing 21st century network organizations. In: Organizational Dynamics 20 (3) 1992, S. 5-20

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

Sydow, J.; Duschek, S.; Möllering, G.; Rometsch, M.: Kompetenzentwicklung in Netzwerken: Eine typologische Studie. Wiesbaden 2003

Weber, M.: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Tübingen 1904; 1988

Windeler, A.: Unternehmungsnetzwerke. Konstitution und Strukturation. Wiesbaden 2001

Stephan Duschek und Markus Rometsch

Veröffentlichungen

QUEM-report 84 „Kompetenzerhalt und Kompetenzentwicklung älterer Mitarbeiter in Unternehmen“ ist kostenlos zu beziehen von der Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V., Storkower Straße 158, 10407 Berlin.

Die Handreichung „Instrumente für intermediäres Handeln – Erfahrungen aus dem Modellprojekt ‚Regionale Tätigkeits- und Lernagenturen‘“ ist kostenlos zu beziehen von der Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V., Storkower Straße 158, 10407 Berlin.

Kompetenzentwicklung im Beschäftigtentransfer

Waren bisher stets die Mitarbeiter eines Unternehmens auch den Arbeitsplätzen dieses Unternehmens zuzuordnen, so ist in letzter Zeit der Trend zu beobachten, dass mehrere Unternehmen einer Region Pools bilden, in denen sie flexibel ihren Personalbestand an die jeweilige Auftragslage anpassen können. Es wird ein kurz- und mittelfristiger Auf- und Abbau von Personalkapazität möglich. Der gemeinsame Vorteil ist die bessere Auslastung des vorhandenen Personals. Auf der einen Seite erzielen sie für unterbeschäftigte Mitarbeiter im Falle der Verleihung Einnahmen, die den Ausgaben für Löhne und Gehälter gegenüberstehen. Das entleihende Unternehmen kann durch die zusätzlichen Mitarbeiter Deckungsbeiträge realisieren, auf die es sonst auf Grund von Personalengpässen hätte verzichten müssen. (Maier/Kronewald/Mertens 2000) Sind im abgebenden Unternehmen Entlassungen, beispielsweise bedingt durch Betriebsschließungen oder Ähnliches notwendig, können die Mitarbeiter des betroffenen Betriebs auch fest in die anderen Unternehmen vermittelt und so vor Arbeitslosigkeit bewahrt werden.

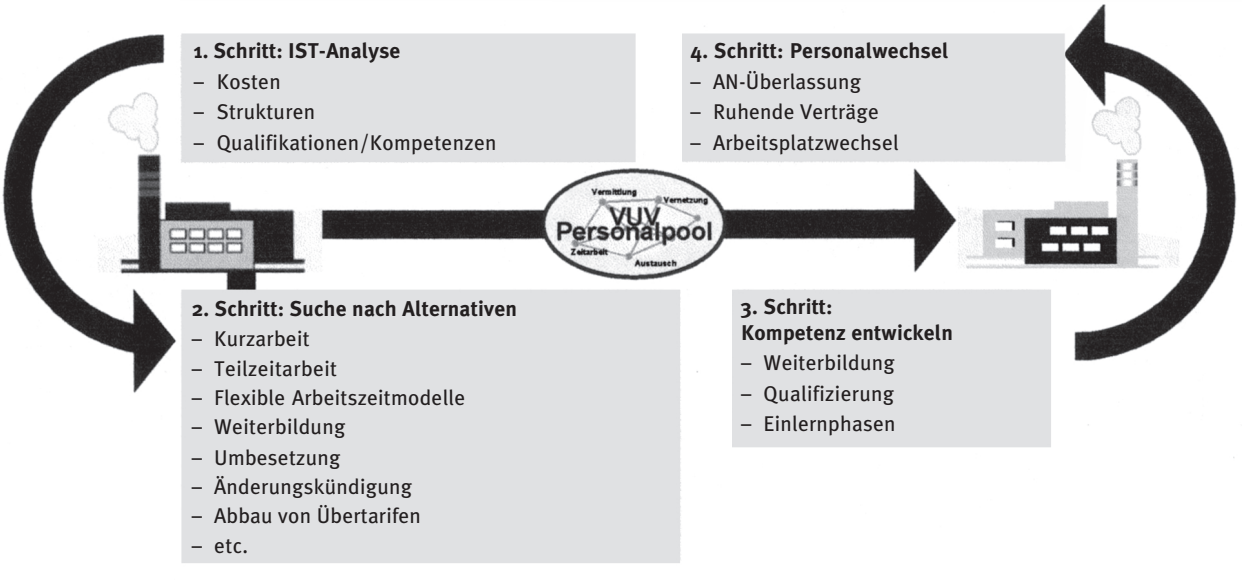
Vor allem Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie nutzen diese Möglichkeit der Flexibilisierung, da dies hier die Tarifverträge in besonderer Weise begünstigt. Die Praxis zeigt, dass sowohl kleine, mittlere als auch große Unternehmen auf diese Weise ihre Basis-Personaldecke auf einem dauerhaft gesunden Niveau halten. Im Falle einer befristeten Verleihung von Personal muss der Verleiher mit dem Entleiher über eine angemessene Aufwandsentschädigung verhandeln. Im einfachsten Fall erreicht er dabei eine einfache Kompensation seiner Kosten. Im Idealfall entleiht er mit Gewinn, aber auch das Verleihen „mit Verlust" kann sich rechnen, da das Auflösen eines Arbeitsplatzes und das spätere Wiedereinrichten mit erheblichen Kosten verbunden ist. Dieses Geld kann durch eine befristete Verleihung eingespart werden. (Frank 2004)

Personalbedarfe und -überschüsse werden dabei einer zentralen Mittlerinstanz gemeldet, die als Personalbörse fungiert. Ist ein erster Kontakt zwischen Anbieter- und Nachfrager-Unternehmen hergestellt, ist es notwendig, einen Abgleich zwischen dem Anforderungs- und den Kompetenzprofilen durchzuführen. Der Übergang eines ausgesuchten Mitarbeiters von einem zum anderen Unternehmen kann nun durch gezielte Maßnahmen der Kompetenzentwicklung erleichtert werden. Mit einer Personalbörse wird somit eine direkte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Weiterbildungsträgern initiiert, die vor dem Eintreten staatlicher Transferleistungen und arbeitsmarktpolitischer Regulierungen wirksam wird und auf den Erhalt von Arbeitsplätzen bzw. widrigenfalls auf den gezielten Ausgleich von Kompetenzdefiziten zur schnellen Einarbeitung auf einen neuen Arbeitsplatz setzt.

Beschäftigtentransfer als Prozess

Im Wesentlichen besteht der Prozess eines Beschäftigtentransfers aus vier Schritten: Ist-Analyse der Situation im abgebenden Betrieb, Abwägung von Alternativen, Entwicklung der für den Beschäftigungstransfer notwendigen Kompetenzen, Entscheidung über die Art und Weise des Beschäftigtentransfers. (Vgl. Abbildung 1)

Abbildung 1
Vier Schritte des Beschäftigtentransfers im Personalpool



IST-Analyse

Im ersten Schritt wird sich ein Unternehmen, das sich in einer auftragsschwachen Phase befindet, immer über Möglichkeiten des Umgangs mit dieser Situation auseinander setzen. Eine Betrachtung der aktuellen Kostensituation, bestehender Arbeitsstrukturen, der Kompetenzen der Mitarbeiter u. v. m. wird Art und Umfang eines bestehenden Kapazitätsproblems konkretisieren. Ähnliches gilt umgekehrt auch für Unternehmen, die kurzfristig Auftragsspitzen zu bewältigen haben und Personal benötigen.

Suche nach Alternativen

Die genaue Kenntnis der bestehenden Situation kann zu einer Vielzahl von Handlungsoptionen führen: Sind innerbetriebliche Maßnahmen wie Kurzarbeit, Teilzeitarbeit, flexible Arbeitszeitmodelle, Weiterbildung, Umbesetzungen, Änderungskündigungen, Abbau von Übertarifen keine Option oder versprechen nicht den erforderlichen Effekt, ist der Abbau von Arbeitplätzen oder die zeitweise Verleihung von Mitarbeitern in den Pool die Alternative.

Kompetenzen entwickeln

Die zur Ausübung einer neuen Tätigkeit notwendigen Kompetenzen müssen in der Regel schnell und gezielt erworben werden, da ein Beschäftigungstransfer ansonsten aus Gründen der Marktanforderungen und der Wirtschaftlichkeit nicht sinnvoll ist. Das entleihende Unternehmen hat – insofern es sich nicht um eine dauerhafte Übernahme von Personal handelt – in der Regel einen akuten Personalengpass, der schnell aufgefüllt werden muss.

Müssen im Rahmen eines solchen Beschäftigtentransfers bestehende Kompetenzen auf ein neues Niveau gebracht oder neu erworben werden, geschieht dies i. d. R. durch Lernprozesse in einer Tätigkeit und über diese Tätigkeit (Reflexion). (Heeg/Schidlo 1998) Kompetenzen können dabei prinzipiell auf der Basis eines Impulses von außen (z. B. Anforderungen der Organisation) oder durch Energie von innen in Handlungssituationen erweitert bzw. erneuert werden. (Orthey 2002) Sie können in verschiedenen räumlichen, zeitlichen und handlungsbezogenen Zusammenhängen erworben werden. (Erpenbeck 1997) Unter Kompetenzentwicklung wird daher *auch* die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Handlungsvoraussetzungen verstanden. Kompetenz besteht zu einem wesentlichen Teil im Aufbau pragmatischer Denkschemata für die Steuerung und Kontrolle des eigenen Handelns.

Kompetenzentwicklung im Beschäftigungstransfer kann auf fachlicher Seite beispielsweise durch Trainings als „klassische" Form der Weiterbildung außerhalb des Arbeitsplatzes gefördert werden (Bergmann 1999). Darüber hinaus spielen auch die Kompetenzentwicklung direkt am Arbeitsplatz (Sonntag 1997) – „im Prozess der Arbeit" – und auch die Schaffung lernbegünstigender Rahmenbedingungen in den Unternehmen und im Netzwerk eine wesentliche Rolle. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass der Beschäftigtentransfer per se bereits zur Kompetenzentwicklung der Beteiligten beiträgt. Die Bereitschaft zum Wechsel, das Kennenlernen neuer Arbeitssysteme und ggf. technischer Einrichtungen führt hier direkt zu einer Kompetenzerweiterung. Im Folgenden werden drei wichtige Formen der Kompetenzentwicklung kurz umrissen.

Training als „klassische" Form der Kompetenzentwicklung
Trainings sind spezifische Methoden der Lernunterstützung zur Bewältigung von Arbeitsaufgaben. Sie sind in der Regel an spezielle Zielgruppen angepasst und haben spezifische Ziele, die z. B. in zu erreichenden Leistungskennwerten ausgedrückt sind. Diese Ziele werden nur zum Teil durch direkte Wissensvermittlung, zum Teil aber auch durch Hilfen zur selbstständigen Aneignung erforderlicher Arbeitsmethoden und durch systematische Übungen mit differenzierten Rückmeldungen erreicht. (Bergmann 1999)
Die typischen Angebote der Weiterbildungseinrichtungen müssen im Kontext des Beschäftigtentransfers dessen besonderen Anforderungen zielgruppengerecht angepasst und modularisiert werden: Für schnell zu realisierende Arbeitsplatzwechsel müssen die Mitarbeiter individueller als bisher üblich geschult oder trainiert werden. Selbstmotivation, Stärkung des Selbstwertgefühls, die Wahrnehmung von Eigenverantwortung, das Vertrauen auf eigene Erfahrungen und die Herausbildung einer intrinsischen Perspektive bilden die Grundlage eines selbstbestimmten weiteren beruflichen Wegs. Kleine Lernmodule, die schnell die Inhalte vermitteln, die zur Erfüllung einer zunächst begrenzten Arbeitsaufgabe notwendig sind, müssen hier mehr als bisher angeboten werden.

Lernen im Prozess der Arbeit
In den Arbeiten von Rubinstein (1964), Leontjew (1982), Hacker (1998) und zusammenfassend Baitsch (1998) ist eine Vielzahl von Argumenten enthalten, die darauf verweisen, dass der wesentliche Teil der Kompetenzentwicklung durch die bezahlte Arbeit selbst, also im Prozess der Arbeit stattfindet (Frieling/Bernard/Grote 1999). Das Angebot neuer Arbeitsinhalte allein genügt jedoch nicht, um entsprechende Lernbereitschaft auszulösen. Im Kontext des Beschäftigtentransfers ist es vielmehr erforderlich, die Beschäftigten durch aktive Mitwirkung in den Prozess der Veränderung einzubeziehen, d. h. „Betroffene zu Beteiligten machen" (Baitsch 1993, Ulich 1999). Dies kann z. B. durch ein sog. Profiling geschehen. Die Erfassung vorhandener Kompetenzen, Neigungen, Talente und Qualifikationen in Kompetenzprofilen ist der erste Schritt für eine gezielte berufliche Weiterentwicklung. Einfache Profile halten die Fachkompetenz eines Arbeitnehmers fest, sind aber noch wenig aussagekräftig. Durch das Erfassen von sozialen Kompetenzen und beruflichen wie privaten Erfahrungen entsteht ein umfassenderes (Selbst-)Bild der beruflichen Handlungsfähigkeit eines Mitarbeiters. Dieses Bild kann u. U. auch den Betroffenen selbst veranlassen, neue Wege in seiner beruflichen Entwicklung anzustreben.

Lernförderliche Organisationsgestaltung
Das Lernen eines Mitarbeiters im Rahmen einer neuen Tätigkeit in

einem für ihn neuen Unternehmen kann sich neben fachlichen Inhalten auch auf strukturelle Aspekte des Unternehmens wie Regeln, Verfahren oder Funktionen beziehen. Andererseits werden auch bestimmte Verhaltensweisen oder -formen von Mitarbeitern durch die Organisation erworben und sind Ergebnisse eines organisationalen Lernprozesses (Klimecki/Probst/Eberl 1991).
Eine Netzwerk-Organisation aus Unternehmen – wie sie eine Personalbörse oder ein Personalpool darstellt – die durch ihre Struktur die Vernetzung über Unternehmensgrenzen hinweg fördert (z. B. durch Reflexion der organisationalen Normen oder durch kontinuierlichen Wissens- und Erfahrungsaustausch im Netzwerk) hat damit direkt Einfluss auf die individuellen Kompetenzen der Mitarbeiter. Diese erhalten durch den Beschäftigungstransfer die Möglichkeit, die Bedeutung ihrer individuellen Kompetenzen im Umgang mit anderen zu erkennen, wertzuschätzen und weiterzuentwickeln. Innerbetrieblich fördern strukturierte Einlernphasen, die Bereitstellung gut aufbereiteter Informationsmaterialien, Feedbackgespräche, gesicherte Lernfreiräume etc. die Kompetenzentwicklung des neuen Mitarbeiters.

Arbeitsplatzwechsel organisieren

Sind die notwendigen Kompetenzen bereits vorhanden oder ist ein geeigneter Weg zu deren Entwicklung gefunden, kann der Beschäftigtentransfer erfolgen. Dabei sind neben dem dauerhaften Arbeitsplatzwechsel grundsätzlich zwei verschiedene Wege gangbar, um Mitarbeiter zeitweise anderen Unternehmen zu überlassen:
- Arbeitnehmerüberlassung nach dem AÜG,
- die Begründung eines zweiten Arbeitsverhältnisses.

Um Mitarbeiter nach dem AÜG zu verleihen, muss mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:
1. Das verleihende Unternehmen besitzt eine Erlaubnis zur Arbeitnehmerüberlassung.
2. Das verleihende Unternehmen hat weniger als 50 Mitarbeiter und möchte einen Mitarbeiter für weniger als 12 Monate verleihen, um Kurzarbeit oder Entlassungen zu vermeiden. Der Verleihvorgang muss dann jedoch dem Landesarbeitsamt gemeldet werden.
3. Für das verleihende und das entleihende Unternehmen gilt der Tarifvertrag der Metall- und Elektroindustrie. Durch Abschluss eines firmenbezogenen Verbandstarifvertrags kann die rechtliche Möglichkeit geschaffen werden, eine erlaubnisfreie Arbeitnehmerüberlassung zwischen Arbeitgebern dieses Wirtschaftszweigs zuzulassen.

Sollten die genannten Voraussetzungen für das verleihende Unternehmen nicht gegeben sein, bietet sich darüber hinaus die Möglichkeit, im Einvernehmen mit dem betroffenen Mitarbeiter dessen Arbeitsvertrag für eine gewisse Zeit ruhen zu lassen und ihm die Erlaubnis zur befristeten Nebentätigkeit zu gewähren. Es steht dem Arbeitnehmer dann frei, bei einem anderen Arbeitgeber ein befristetes Arbeitsverhältnis anzutreten.

Praxisbeispiel: Der Aachener Personalpool

Der VUV-Personalpool in Aachen ist eine Initiative der Vereinigung der Unternehmerverbände im Aachener Industriegebiet e. V. (VUV). Die wirtschaftliche Situation vieler in der VUV repräsentierter Branchen sprach für eine Vernetzung auch im Bereich des Personalmanagements. Solch eine Vernetzung gewann vor allem an Bedeutung, da die Wirtschaft im Aachener Raum bereits seit längerem einen steigenden Bedarf an technischen Fach- und Führungskräften meldet, der Arbeitsmarkt diesen Bedarf jedoch nicht mehr befriedigend decken kann. Dieser Fachkräftemangel führt bereits jetzt zu Engpässen, durch die viele Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit gefährdet sehen. Dieser Mangel wirkt sich zudem äußerst negativ auf den gesamten Innovationsstandort Region Aachen aus. Vor diesem Hintergrund haben sich derzeit 34 Unternehmen mit zusammen etwa 14.000 Mitarbeitern zum VUV-Personalpool zusammengeschlossen (vgl. Abbildung 2).

Der VUV-Personalpool besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten: dem Betreiber (VUV), einer IT-Plattform und einem Arbeitskreis. Es wurde angestrebt, einen möglichst hohen Grad der Selbstorganisation und niedrige Kosten zu erreichen. Aufgabe des Betreibers ist es, die IT-Plattform zu organisieren, grundlegende Informationen bereitzuhalten und durch persönliche Kontaktvermittlung und -pflege das System „am Leben zu erhalten“. Als Unternehmerverband kann die VUV ihren Mitgliedern auch Hilfe bei juristischen Fragen bieten und die materielle Infrastruktur stellen.

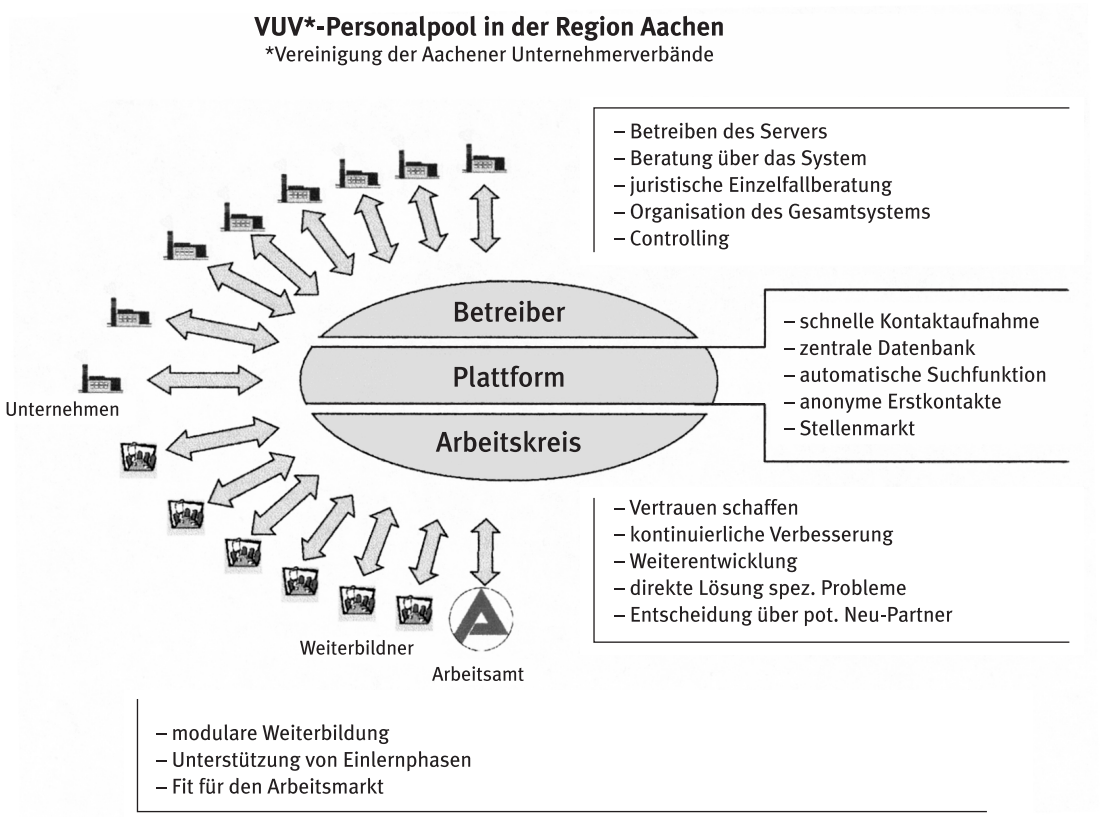
Die von der Aixonix GmbH entwickelte IT-Plattform ist das zentrale Gestaltungselement. Hierüber erfolgt die Kontaktaufnahme der Pool-Mitglieder. Alle Daten werden hier automatisch verwaltet, Statistiken erstellt und die gezielte Personalsuche wird unterstützt. Dabei stehen umfangreiche Unterstützungsfunktionen für das Klassifizieren und Suchen von Arbeitnehmern zur Verfügung. Die Anbieter-Daten stehen anonym bereit, d. h., das anbietende Unternehmen gibt seine Identität erst dann preis, wenn es auf eine Anfrage antworten möchte. Diese Regelung hat sich für den Vertrauensschutz als außerordentlich wichtig erwiesen. Es wurde so bewusst auf eine Gestaltung der Plattform Wert gelegt, welche die Kommunikation der Nutzer, also in der Regel der Personalverantwortlichen, anregt und so persönliche Kontakte fördert.

Ergänzend hierzu wurde ein Arbeitskreis „Personalpool“ gebildet, in dem die Mitglieder rechtliche Fragen diskutieren, Erfahrungen austauschen und Vermittlungsprozesse planen können. Ziel des Arbeitskreises ist es, zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Vermittlungsprozesse zu gelangen.

Fazit

Personalpools bilden einen wichtigen Beitrag zur Flexibilisierung des Arbeitsmarkts und zur Beschäftigungssicherung in Unternehmen, die Mitarbeiter kurzfristig verleihen, um so Kurzarbeit oder

Abbildung 2
Der VUV-Personalpool



Entlassungen zu vermeiden. Der Beschäftigtentransfer stellt jedoch einen nicht unbeträchtlichen Einschnitt in den beruflichen Werdegang der Betroffenen dar, der trotz vieler Vorteile für die Beschäftigten auch einige Anforderungen an deren Lernbereitschaft stellt. Eine gezielte Kompetenzentwicklung, die neben einer Anpassung bestehender Weiterbildungsstrukturen an die besonderen Anforderungen des Beschäftigtentransfers auch das Lernen im Prozess der Arbeit gezielt fördert und lernförderliche Organisationsstrukturen einbezieht, ist eine wichtige Voraussetzung für erfolgreichen Beschäftigtentransfer.

Literatur

Agyris, C.; Schön, D. A.: Organizational Learning: A Theory of Action and Perspective. Massachusetts 1978

Baitsch, C.: Was bewegt Organisationen? Frankfurt/a. M. 1993

Baitsch, C.: Lernen im Prozeß der Arbeit – zum Stand der internationalen Forschung. In: Kompetenzentwicklung '98. Münster, New York, München, Berlin 1998

Bergmann, B.: Training für den Arbeitsprozess. Entwicklung und Evaluation. Aufgaben- und zielgruppenspezifische Trainingsprogramme. Zürich 1999

Erpenbeck. J.: Selbstgesteuertes, selbstorganisiertes Lernen. In: Kompetenzentwicklung '97. Münster, New York, München, Berlin 1997, S. 310-316

Frank, S.: Mit Personalpools zum flexiblen Personalmanagement. In: Personalmanagement 4/2004

Frieling E.; Bernard H.; Grote S.: Unternehmensflexibilität und Kompetenzerwerb. Kompetenzentwicklung '99. Münster, New York, München, Berlin 1999, S. 147-212

Hacker, W.: Allgemeine Arbeitspsychologie. Bern 1998

Heeg, F. J.; Schidlo, M.: Kompetenzentwicklung und technisch-organisatorische Änderungen – eine systemische Sicht. In: Kompetenzentwicklung für den wirtschaftlichen Wandel. QUEM-report, Heft 55. Berlin 1998, S. 155-187

Klimecki, R.; Probst, G.; Eberl, P.: Perspektiven eines entwicklungsorientierten Managements. Management, Forschung und Praxis 1/1991

Leontjew, A. N.: Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit. Köln 1982

Maier, M.; Kronewald, K.; Mertens, P.: Vernetzte Jobbörsen und Unternehmensnetzwerke – eine Vision. Wirtschaftsinformatik 42 (2000), Sonderheft IT & Personal, S. 124-131

Orthey, F. M.: Der Trend zur Kompetenz. Begriffsentwicklung und Perspektiven. Supervision 1/2002, S. 7-14

Rubinstein, S. L.: Sein und Bewußtsein. Berlin 1964

Sonntag, K.: Real-life tasks and authentic contexts in learning as a potential for transfer. Commentary on „Dilemmas in training for transfer and retention". Applied Psychology 46 (1997) 4, S. 317-386

Ulich, E.: Lernen und EntwicklungsPotenziale in der Arbeit – Beiträge der Arbeits- und Organisationspsychologie. In: Sonntag, K. (Hrsg): Personalentwicklung. Göttingen 1999

Stefan Frank

Kompetenzbezogene Analyse von Computerspielen

Einleitung

Dass unterhaltsame Computerspiele Kompetenzen fördern, ist eine höchst plausible Annahme. Der Nachweis, dass Leistungsverbesserungen in Computerspielen auch gesteigerte Kompetenz außerhalb des Spielkontextes bedeuten, sowie die Bestimmung förderlicher Bedingungen – Merkmale von Spielen, Spielenden und Spielbedingungen – stehen jedoch noch aus. Ein Schritt zur Erschließung dieses Felds, ist die Formulierung von kompetenzbezogenen Kriterien zur Beurteilung von Computerspielen. Hierfür ist der gegenwärtige Forschungsstand zu berücksichtigen sowie eine differenzierte Medienanalyse zugrunde zu legen, die die herkömmliche grobe und unsystematische Zuordnung zu Genres überwindet. Vorgestellt wird der diesbezügliche Diskussionsstand im Projekt „Kompetenzförderliche und -hemmende Faktoren in Computerspielen." Das Projekt wird im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Lernkultur Kompetenzentwicklung", Programmbereich „Lernen im Netz und mit Multimedia" durchgeführt.

Kompetenzerwerb durch informelles Lernen

Mit Dohmen (2001) verstehen wir unter Kompetenzen „verhaltensregulierende persönliche Potentiale und Dispositionen (...), die sich vorwiegend aus der reflektierten Verarbeitung praktischer Erfahrungen entwickeln und jeweils zur Bewältigung verschiedener Anforderungssituationen mobilisiert und aktualisiert werden können" (2001, S. 42). Weitgehende Einigkeit besteht in der Literatur in der Ansiedlung von Kompetenzen auf einer Ebene der Selbstorganisation, die Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen integriert (Reglin/Hölbling 2004), und in der Erkenntnis, dass Kompetenzen nicht durch formale Wissensvermittlung allein zu erwerben sind, sondern durch tätigkeitsintegriertes informelles Lernen. So konstatiert Knöchel: „Zur Kompetenz gehören Dispositionen wie Fähigkeiten und Fertigkeiten, auch Motive und Wertungen, Erfahrungen und Erinnerungen, dazu Selbsterkenntnis und Selbstbewusstsein usw. Das alles lässt sich nur in Ausführung der entsprechenden Tätigkeiten und darin integriertem Lernen aneignen oder ausbilden." (Knöchel 2000, S. 92). Daraus folgt kurz gesagt, dass Kompetenz Leistung beeinflusst, aber auch Leistung Kompetenz (Mandl/Krause 2001).

Kompetenzen lassen sich also durch Auseinandersetzung mit Anforderungen im fraglichen Handlungsfeld erwerben, z. B. für den Beruf durch Ausübung der Berufstätigkeit. Aufgrund der Definitionen von Kompetenz liegt nahe, dass Kompetenzen darüber hinaus auch durch Umgang mit vergleichbaren Anforderungen in anderen – im genannten Beispiel also: außerberuflichen – Handlungsfeldern gefördert werden (Reglin/Hölbling 2004). Als mögliche „andere" und besonders motivierende Handlungsfelder, in denen Kompetenzen gefördert werden können, kommen das Spiel und insbesondere das Computerspiel in Frage.

Computerspiele als Feld informellen Lernens

Wie bei anderen medialen Unterhaltungsangeboten auch, ist davon auszugehen, dass Computerspiele – je nach Beschaffenheit mehr oder weniger ausgeprägt – Inhalte aufweisen, die als Angebote zur sozialen Orientierung und Identifikation sowie als Bezugspunkt für die Identitätsentwicklung dienen. Darüber hinausgehend erfordern sie von Spielenden einen hohen Anteil eigener Aktivität und zeigen als Spiele strukturelle Eigenschaften, die Leistungsanforderungen, Wettbewerbs- und Kommunikationsmöglichkeiten bieten. Computerspiele können durch Rückmeldungen über den Spielerfolg und durch Adaption an die individuelle Leistungsfähigkeit der Spielenden besonders motivierende Bedingungen für eine Leistungssteigerung bieten (Fromme 2002, Kraam-Aulenbach 2003).

Einige Formen des Computerspielens bzw. deren Voraussetzungen, wie z. B. der Aufbau eines lokalen Netzwerks, stellen außerdem Anforderungen in Bezug auf einen versierten Umgang mit dem Computer.

Kompetenzförderung durch Computerspiele?

Dass Spielende beim Computerspielen lernen, die im Spiel gestellten Anforderungen immer besser zu bewältigen und die dabei entwickelten Schemata (Fritz 2003 a) und gemachten Erfahrungen (Fromme 2002) auf Spiele mit ähnlichen Aufgaben zu übertragen, kann als gesichert gelten (Kraam-Aulenbach 2003, Kraam 2004).

Höchst plausibel ist die Annahme, dass verbesserte – z. B. kognitive – Leistungen in Computerspielen auch zu gesteigerter Kompetenz in anderen Handlungskontexten führen. Ein Nachweis und eine Spezifizierung der notwendigen Voraussetzungen steht streng genommen noch aus und ist auch nur mit größerem Aufwand zu erbringen. (Aufgrund der gewählten Methode ist z. B. nicht auszuschließen, dass in den von Kraam (2004) angeführten Studien – Forschungsbericht Fachhochschule Köln 1999, Kraam-Aulenbach 2002) Spielende mit a priori hohen Problemlösefähigkeiten schlicht im Verlauf des Spielens ihre computerspielbezogenen Lösungs-

schemata verfeinerten sowie auf ähnliche Spiele übertrugen. Ob sie diese Schemata auch auf Handlungsfelder außerhalb von Spielen anwenden und wovon dies abhängt, wurde nicht geprüft.) Vor Beginn eines solchen Unterfangens, das einem umfangreichen Forschungsprogramm gleichkäme, sind zunächst einmal prüfbare Hypothesen darüber zu bilden, durch welche Merkmale von Computerspielen welche Kompetenzen gefördert werden können. Ebenso ist zu berücksichtigen, ob es Eigenschaften von Computerspielen gibt, die der Kompetenzförderung abträglich sein können.

Ein erster und grundlegender Schritt in diese Richtung ist die Bestimmung von Kriterien zur Beurteilung der Kompetenzförderlichkeit konkreter Spiele, wie es z. B. Dittler und Mandl (o. J.) implizit tun. Dabei sollten jedoch die üblichen groben Genrezuordnungen und damit verbundenen pauschalen Zuschreibungen wie „Simulationsspiele fördern vernetztes Denken" überwunden werden. Eine Orientierung an den gängigen Genreeinteilungen kann nicht ausreichend sein, da diese unsystematisch sind, uneinheitlich verwendet werden (Klimmt 2001) und nicht auf den Aspekt der Kompetenzförderlichkeit bezogen sind. So sagt etwa die Bezeichnung „Simulationsspiel" weder etwas über den simulierten Inhalts- bzw. Strukturbereich (Wirtschaftkreislauf, Flugzeug, Formel-1-Rennen oder Krieg) noch über die Anforderungen, die dort gestellt werden.

Erfordernisse einer kompetenzbezogenen Spieleanalyse

Die Kriterien zur Bestimmung der Kompetenzförderlichkeit sind in einem Wechselspiel aus kompetenzbezogener Medienanalyse einerseits und der Berücksichtigung von Theorie und Empirie in den Bereichen Kompetenzkonstrukt, Rezeption und Wirkung von Computerspielen andererseits zu entwickeln. Dieses Ziel verfolgt das Projekt „Kompetenzförderliche und -hemmende Faktoren in Computerspielen". Als kompetenzförderliche Faktoren werden dabei Merkmale verstanden, die von den Spielenden den Einsatz von (vorhandenen) Kompetenzen zur Erreichung der Spielziele erfordern und dabei Lernmöglichkeiten eröffnen. Als kompetenzhemmend wären Merkmale zu verstehen, die den Einsatz vorhandener Kompetenzen behindern, indem sie z. B. eine zu starke Eingrenzung der spielerischen Möglichkeiten vornehmen.

Eine kompetenzbezogene Analyse von Computerspielen sollte Spiele aller Genres adäquat erfassen und alle relevanten Aspekte berücksichtigen. Die heuristisch wertvolle Systematik von Merkmalen auf vier Strukturebenen (Präsentation, Inhalt, Regeln, Dynamik), die auf Fritz zurückgeht und von Kraam (Kraam-Aulenbach 2002) modifiziert wurde, erscheint allerdings nicht ausreichend. Hier werden zwar einschlägige Analysekategorien benannt, ein Bezug zur Kompetenzförderung wird jedoch nicht systematisch berücksichtigt und Reflexionen zur Ausbildung kognitiver Schemata und zu Problemlöseprozessen beim Computerspielen werden nicht in die Analyseebene integriert. Klimmt (2001) stellt mit der Berücksichtigung der Art der Spielaufgaben, insbesondere der Komponenten Zeitdruck und Komplexität, einen stärkeren Bezug zu Anforderungen und somit zur Kompetenzförderung her.

Da der Ausgangspunkt der Analyse die Kompetenzen sein sollten, ist zunächst einmal zu umreißen, für welche Kompetenzen eine Förderung plausibel erscheint.

Kompetenzdimensionen

Inhaltliche Dimensionen von Kompetenz werden je nach Feld, in dem kompetentes Handeln gefragt ist, unterschiedlich zugeschnitten. Nach Literaturlage kommen als relevante Kompetenzdimensionen drei Bereiche in Betracht: medienunabhängige und medienbezogene Kompetenzen sowie eventuell – außerhalb davon stehend – die Rahmungskompetenz in Anlehnung an Fritz (2003 b). (Da es sich um ein noch laufendes Projekt handelt, geben die nachfolgenden Ausführungen den Zwischenstand eines noch nicht abgeschlossenen Diskussionsprozesses wieder.)

Für die *medienunabhängigen Kompetenzen* ist mit Reglin und Hölbling (2004) zunächst festzustellen, dass kein allgemein akzeptiertes System zur Klassifikation von Kompetenzen existiert. In Bezug auf die berufliche Handlungskompetenz gehen wir von einer Einteilung in vier Kompetenzdimensionen aus (Heyse/Erpenbeck 1997, Kauffeld 2000, Reglin/Hölbling 2004): die Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbst- bzw. personale Kompetenz. Diese Dimensionen sind nicht unabhängig voneinander, sondern weisen Überschneidungen auf.

Der Fachkompetenz sind einerseits berufs- und organisationsbezogene Wissensbestände, Anwendungserfahrung und Allgemeinwissen zugeordnet, andererseits allgemeine kognitive Fähigkeiten wie Abstraktionsfähigkeit, Fähigkeit zur flexiblen Informationsverarbeitung (Reglin/Hölbling 2004) und die Fähigkeit, Probleme zu identifizieren und Lösungen zu generieren (Kauffeld 2000). In Bezug auf eng an den Beruf gebundenen Wissens- und Erfahrungsbestände liegt auf der Hand, dass unterhaltende Computerspiele kaum einen Beitrag zur Kompetenzförderung leisten können. In Bezug auf die allgemeinen kognitiven Fähigkeiten sind jedoch durchaus Ansatzpunkte zur Förderung durch Computerspiele zu sehen.
In Hinblick auf die Methodenkompetenz bieten sich weitere Ansatzpunkte, da Methoden von Inhalten und Modalitäten abstrahierbar und auf andere Verhältnisse übertragbar sind. Dies gilt insbesondere für die dieser Dimension zugeordneten Methoden der Informationsstrukturierung, Kontroll- und Planungsmethoden und analytischen Methoden zur Problemlösung und Zielfindung (Reglin/Hölbling 2004).

Zieht man diese allgemeinen kognitiven Anteile aus der Fach- und Methodenkompetenz heraus, so kommt man auf den Kern von drei auf Baitsch (zitiert nach Heyse/Erpenbeck 1997) zurückreichende Dimensionen: kognitive, soziale und personale bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen. Gegenwärtig stehen im Projekt in

den einzelnen Kompetenzdimensionen insbesondere folgende Fähigkeiten als durch Computerspiele förderbar zur Diskussion (vgl. Übersicht 1).

Keinem Kompetenzbereich zugeordnet ist die für bestimmte Computerspiele nachgewiesene Förderung sensomotorischer Fähigkeiten (Greenfield 1996) und diskussionswürdig erscheint im Zusammenhang mit unterhaltenden Computerspielen die Annahme einer Förderung kreativer Fähigkeiten oder gar Kompetenzen.

Ausgehend von einer dreifachen Fächerung von Medienkompetenz nach Pöttinger (1997) kommt als *medienbezogene Kompetenz* im Kontext des informellen Lernens mit Computerspielen vor allem die Mediennutzungskompetenz in Frage, d. h. Fähigkeiten, die es ermöglichen, Medien und ihre Angebote zielgerichtet und angemessen zu nutzen. Als entsprechende Fähigkeiten sind hier – teils nur für bestimmte Spiele einschlägig – speziell die Fähigkeit zur Navigation in komplexeren Anwendungsoberflächen, die Orientierung in virtuellen 3-D-Umgebungen sowie Technikumgang und -wissen zu nennen. Ebenfalls zum Teil auf dieser Ebene anzusiedeln wären Aufbau und Anpassung medien- bzw. spielbezogener Schemata (Barth 1995, Fritz 2003 a). In Hinblick auf die berufliche Handlungskompetenz können diese Fähigkeiten eine Rolle für die Fach- und Methodenkompetenz spielen. Realistischerweise ist allerdings davon auszugehen, dass in vielen Berufen die diesbezüglichen Fähigkeiten umfassender und tiefergehend erworben werden als es beim Computerspielen der Fall sein kann.

Unter *Rahmungskompetenz* verstehen wir Fähigkeiten, die es ermöglichen, zwischen realen, mentalen, medialen, virtuellen sowie Traum- und Spielwelten zu unterscheiden. Im Extrem ist hier das Risiko der Verwechslung von Spiel und Realität angesprochen, das unter der Voraussetzung der derzeit üblichen technischen Umsetzungen und für durchschnittliche Erwachsene als gering zu betrachten ist. Doch ist eine über die bloße Feststellung der Modalität „dies ist ein Spiel" hinausgehende Rahmungskompetenz auch bei Erwachsenen von Bedeutung, wenn es darum geht, Inhalte und Regeln des Spiels nicht ungeprüft auf die äußere Realität zu übertragen. Hier ist Rahmungskompetenz gefragt, wenn Spiele vorgeben, einen bestimmten Realitätsausschnitt wirklichkeitsgetreu zu modellieren, ohne dies zu tun. Die Rahmung kann durch den Realitätsbezug des Spiels (starke Hinweise auf Fiktionalität vs. enge Anlehnung an reale Gegebenheiten) sowie weitere Spielmerkmale (z. B. gestalterische Umsetzung) erleichtert oder erschwert werden. Spielmerkmale können somit einem unangemessenen Transfer entweder vorbeugen oder ihn provozieren. Die Provokation eines unangemessenen Transfers ließe sich als zumindest nicht kompetenzförderlich, wenn nicht gar kompetenzhemmend interpretieren. Zu diskutieren ist allerdings, ob diese Spielmerkmale denn auch diejenigen sind, die die Ausprägung von Rahmungskompetenz fördern/hemmen, und inwieweit sich Rahmungskompetenz allein durch bestimmte Spieleigenschaften fördern lässt.

Analyseschema

Davon ausgehend, dass Kompetenzen durch Anforderungen gefördert werden, werden als zentraler Merkmalskomplex die Ausprägungen der mediennutzungsbezogenen, motivationalen/emotionalen, sozialen, sensomotorischen und kognitiven Anforderungen des Spiels eingeschätzt. Die Einschätzung erfolgt unter Berücksichtigung weiterer im Analyseschema (vgl. Übersicht 2) erfasster Spielmerkmale.

Das Analyseschema im Einzelnen vorzustellen, würde an dieser Stelle zu weit führen. Im Folgenden sollen Beispiele herausgegriffen und in ihrem Bezug zu den Kompetenzdimensionen erläutert werden.

Für die kognitiven Anforderungen etwa ist besonders die Aufgabenstruktur relevant, zu der z. B. Komplexität und Transparenz des Spielaufbaus, Handlungszwang, Zeitdruck, Kalkulierbarkeit des Spielverlaufs sowie die strukturellen Aufgaben- bzw. Problemtypen gehören. Ebenfalls einschlägig, da die Aufgabenschwierigkeit

Übersicht 1
Kompetenzdimensionen

Kognitive Kompetenz	Soziale Kompetenz	Persönlichkeitsbezogene Kompetenz
Konzentrationsfähigkeit	Moralische Urteilskompetenz	Fähigkeit zur Selbstbeobachtung
Merkfähigkeit	Perspektiveübernahme	Fähigkeit zur Selbstkritik/-reflexion
Verarbeitungsgeschwindigkeit	Empathiefähigkeit	angemessenes Selbstkonzept/
Schlussfolgerndes Denken	Interaktionsfähigkeit	Identitätswahrung
Abstraktionsfähigkeit	Ambiguitätstoleranz	Motivations-/Emotionsmanagement
Strukturverständnis	Kommunikationsfähigkeit	– Leistungsbereitschaft
Lösen neuer Aufgaben	Kooperationsfähigkeit	– Frustrationstoleranz
Planungsfähigkeit		– Stresstoleranz
Problemlösefähigkeit		
Bedeutungsverständnis		

moderierend, sind didaktische Aspekte wie die Verfügbarkeit von Hilfen, die zeitliche Kontingenz des Feedbacks und die Möglichkeit für probatorisches Handeln Spielstände zu speichern. Auch die Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. die Freiheit Ziele auszuwählen oder selbst zu definieren, den Schwierigkeitsgrad einzustellen und den Spielverlauf flexibel zu gestalten, bestimmen die Ausprägung der kognitiven Anforderungen.

Da für Kompetenzen auch Einstellungen und Werte bedeutsam sind, spielen neben den Anforderungen auch die Spielinhalte eine Rolle. Insbesondere in Hinblick auf die soziale Kompetenz dürften hier die Welt- und Menschenbilder sowie die im Spiel vorhandenen Rollen- und Identifikationsangebote einschlägig sein. Soziale Kompetenzen kommen als Zieldimension natürlich auch dort in Frage, wo sich soziale Anforderungen in Interaktionsmöglichkeiten mit anderen manifestieren, wenn z. B. der Spielerfolg Koordination oder Kooperation mit anderen Spielenden voraussetzt.

Ausblick

Als Kriterien zur Bestimmung der Kompetenzförderlichkeit von Computerspielen zeichnen sich auf übergeordneter Ebene das Anforderungsprofil, das Motivationspotenzial, der ethisch-normative Gehalt und die Adaptivität der Spiele ab. Als nachrangige Kriterien kommen z. B. das Ausmaß der Gestaltungsmöglichkeiten und die Rollenübernahme in Frage. Der Diskussionsprozess und die Ausarbeitung eines Schemas, das die Verbindung zwischen Kompetenzdimensionen, Kriterien und Analysebereichen modelliert ist allerdings noch nicht abgeschlossen. Als Ergebnis des Prozesses ist ein kompetenzbezogenes Beurteilungsschema angestrebt, das die übliche Kategorisierung auf Basis der Genres ablösen kann sowie die Benennung von Spielelementen, die für die Kompetenzförderung besonderes Potential beinhalten.

Die am Ende gefundenen Kriterien müssten im Weiteren empirisch überprüft werden, vor allem in Hinblick auf ihre Gültigkeit in Bezug auf unterschiedliche Zielgruppen. In Bezug auf den Transfer in die berufliche Weiterbildung wäre ebenfalls zur Diskussion zu stellen, wie hoch der Beitrag von Computerspielen im Vergleich zu anderen Möglichkeiten der Kompetenzförderung einzuschätzen ist. Der Vorteil von Spielen dürfte hier vor allem in ihrem hohen Motivationspotential und ihrer Adaptivität liegen. Ferner ist danach zu fragen, ob das Spielen allein hinreicht, oder ob flankierende Maßnahmen – wie unterstützende Reflektion zur Kompetenzförderung – notwendig sind, wie sie etwa bei computerunterstützter Kompetenzdiagnostik und -trainings eingesetzt werden (Stäudel 2004).

Literatur

Barth, M.: Entwicklungsstufen des Kinderwerbeverständnisses – ein schema- und wissensbasiertes Modell. In: Charlton, M. u. a.: Fernsehwerbung und Kinder. Band 2. Opladen 1995, S. 17-30

Dittler, U.; Mandl, H.: Computerspiele unter pädagogisch-psychologischer Perspektive. http://www.bpb.snp/referate/dit_mand.htm# Autor (14.10.2003) (o. J.)

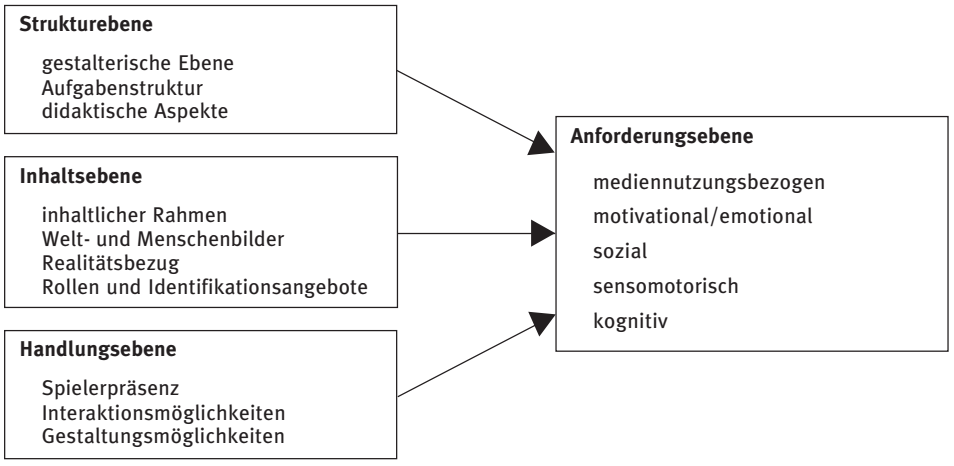
Dohmen, G.: Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. BMBF Publik, Bonn 2001, http://www.bmbf.de/pub/das_informelle_lernen.pdf (05.02.04)

Forschungsschwerpunkt Wirkung virtueller Welten FH Köln: Problemlösungsprozesse im Computerspiel. Forschungsbericht, Köln 1999, http://www.sw.fh-koeln.de/wvw/ (30.07.2003)

Fritz, J.: Alles nur nach Schema F ? Über die Schemata von Spiel- und Wissensstrukturen. In: Fritz, J.; Fehr, W. (Hrsg.): Computerspiele – virtuelle Spiel- und Lernwelten. Bonn 2003 a, (CD-ROM)

Fritz, J.: So wirklich ist die Wirklichkeit. Über Wahrnehmung und kognitive Verarbeitung realer und medialer Ereignisse. In: Fritz, J.; Fehr, W. (Hrsg.): Computerspiele – virtuelle Spiel- und Lernwelten. Bonn 2003 b, (CD-ROM)

Übersicht 2
Struktur des Analyseschemas



Fromme, J.: Mediensozialisation und Medienpädagogik: zum Verhältnis von informellem und organisiertem Lernen mit Computer und Internet. In: Paus-Haase, I.; Lampert C.; Süss, D. (Hrsg.): Medienpädagogik in der Kommunikationswissenschaft. Wiesbaden 2002, S. 155-168

Greenfield, P. M. (Ed.): Interacting with video. Advances in applied development psychology 11. Norwood, N.J.

Heyse, V.; Erpenbeck, J.: Der Sprung über die Kompetenzbarriere. Kommunikation, selbstorganisiertes Lernen und Kompetenzentwicklung von und in Unternehmen. Bielefeld 1997

Kauffeld, S.: Das Kasseler-Kompetenz-Raster (KKR) zur Messung der beruflichen Handlungskompetenz. In: Frieling, E.; Kauffeld, S.; Grote S.; Bernard H.: Flexibilität und Kompetenz: Schaffen flexible Unternehmen kompetente und flexible Mitarbeiter? edition QUEM, Band 12. Münster, New York, München, Berlin 2000, S. 33-48

Klimmt, C.: Ego-Shooter, Prügelspiele, Sportsimulation? Zur Typologisierung von Computer- und Videospielen. In: Medien & Kommunikation 49 (4), 2001, S. 480-497

Knöchel, W.: Informelles Lernen zur selbständigen Gestaltung eigener Lernarrangements. In: Trier, M.; Knöchel, W.: Tätigkeitsgebundenes Lernen in Erwerbsarbeit und im sozialen Umfeld. In: QUEM-Materialien, Nr. 38. Berlin 2000, S. 75-112

Kraam, N.: Kompetenzfördernde Aspekte von Computerspielen. In: merz 48 (3), 2004, S. 12-17

Kraam-Aulenbach, N.: Interaktives, problemlösendes Denken in vernetzten Computerspielen. Dissertation. Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal 2002. http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fb03/diss2002/kraam-aulenbach/index;internal&action=buildframes.action (30.10.2003)

Kraam-Aulenbach, N.: Spielend schlauer. Computerspiele fordern und fördern die Fähigkeit Probleme zu lösen. In: Fritz, J.; Fehr, W. (Hrsg.): Computerspiele – virtuelle Spiel- und Lernwelten. Bonn 2003, (CD-ROM)

Mandl, H.; Krause, U.: Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. München 2001

Pöttinger, I.: Lernziel Medienkompetenz. Theoretische Grundlagen und praktische Evaluation anhand eines Hörspielprojekts. München 1997

Reglin, T; Hölbling, G.: Computerlernen und Kompetenz. Vergleichende Analyse zum Lernen im Netz und mit Multimedia. Bielefeld 2004

Stäudel, T.: Heuristische Kompetenz – eine Schlüsselqualifikation in Zeiten der Ungewissheit. In: Probst, G.; Deussen, A.; Eppler, M.; Raub, S.: Kompetenz-Management: State of the Art – Anwendung und Integration. Wiesbaden 2004. http://www2.hs-harz.de/~tstaeudel/heurKomp.pdf

Christa Gebel, Michael Gurt und Ulrike Wagner

Unsere Autoren

Dr. Stephan Duschek, Freie Universität Berlin, Institut für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin

Dr. Stefan Frank, Vereinigung der Unternehmerverbände im Aachener Industriegebiet e. V., Aachen

Christa Gebel, JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis München

Michael Gurt, JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis München

Markus Rometsch, Freie Universität Berlin, Institut für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin

Ulrike Wagner, JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis München

QUEM-BULLETIN
Jg. 2004, Heft 3

GEFÖRDERT DURCH

Bundesministerium für Bildung und Forschung

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds

Herausgegeber:
Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V./
Projekt Qualifikations-Entwicklungs-Management

Verleger: Beate Eveslage
Redaktion: Gabriele Kossack (verantwortlich), Peggy Prien
Zuschriften und Bestellungen an die Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (ABWF)

Anschrift: Storkower Str. 158, 10407 Berlin
Tel.: 0 30 / 42 187 515, Fax: 0 30 / 42 187 305
E-Mail: kossack@abwf.de
Internet: http://www.abwf.de

Satz und Layout: ESM Satz und Grafik GmbH
Wilhelminenhofstr. 83-85, 12459 Berlin

ISSN 1433-2914

Nachdruck bei Quellenangabe gestattet, Beleg erbeten.
Das QUEM-Bulletin wird kostenlos abgegeben.