

Thomas Hess

**Implikationen der Prinzipal-Agent-Theorie für das
Management von Unternehmensnetzwerken**

Nr. 3 / 1999

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
2 Grundlagen	3
2.1 Unternehmensnetzwerke	3
2.2 Prinzipal-Agent-Theorie	6
3 Unternehmensnetzwerke als Geflecht von Prinzipal-Agent-Beziehungen	11
3.1 Fokale Unternehmensnetzwerke	11
3.2 Polyzentrische Unternehmensnetzwerke	13
4 Implikationen aus der Prinzipal-Agent-Theorie	16
4.1 Risikoreduktion durch Planungs-, Kontroll- und Informationssysteme	16
4.2 Risikoreduktion durch Anreizsysteme	18
4.3 Exkurs: Risikoreduktion durch Vertrauen?	20
5 Zusammenfassung und Ausblick	22
Literatur	23

1 Einleitung

Die Überlegungen zum Management von Unternehmensnetzwerken stehen noch am Anfang. Bisher vorliegende Arbeiten haben sich auf organisatorische Grundsatzfragen konzentriert. Theoriegeleitete Überlegungen zur Ausgestaltung von Planungs-, Kontroll-, Informations- und Anreizsystemen finden sich bisher kaum. Nachfolgend soll der Versuch unternommen werden, diese Lücke etwas zu reduzieren. Zu diesem Zweck sollen im folgenden Beitrag die Implikationen der Prinzipal-Agent-Theorie für das Management von Unternehmensnetzwerken untersucht werden. In Kapitel zwei werden dazu die begrifflichen Grundlagen gelegt. Im dritten Abschnitt findet sich der Versuch, Unternehmensnetzwerke aus Sicht der Prinzipal-Agent-Theorie zu modellieren und gleichzeitig auch die Grenzen einer derartigen Modellierung aufzuzeigen. Mit Kapitel vier werden die Implikationen der Prinzipal-Agent-Theorie für das Management von Unternehmensnetzwerken herausgearbeitet. Zusammenfassung und Ausblick schließen den Beitrag in Abschnitt fünf ab.

Wie jeder andere theoretische Ansatz der Wirtschaftswissenschaften zeichnet sich auch die Prinzipal-Agent-Theorie durch eine relativ hohe Abstraktion aus. Dies bedeutet, daß sich mit ihrer Hilfe eher grundsätzliche und weniger konkrete, instrumentelle Hinweise ableiten lassen. In diesem Sinne sind die nachfolgenden Überlegungen auch zu verstehen. Um konkrete praktische Probleme lösen zu können, müssen instrumentelle Überlegungen ergänzt werden.

Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich auf das Management von Unternehmensnetzwerken. Vereinfachend sei an dieser Stelle der klassische, funktionelle Managementbegriff vorausgesetzt¹.

¹ Vgl. Steinmann/Schreyögg (1993), S. 8-11.

2 Grundlagen

2.1 Unternehmensnetzwerke

Unternehmensnetzwerke lassen sich als spezielle Variante zwischenbetrieblicher Kooperation auffassen². Aufnahme, Begründung und Durchführung einer zwischenbetrieblichen Kooperation erfolgt durch mindestens zwei rechtlich und zumindest vor Beginn der Kooperation wirtschaftlich selbständige Unternehmen. Ziel einer zwischenbetrieblichen Kooperation ist die Verknüpfung betrieblicher Aktivitäten zur Erstellung eines am Markt verwertbaren Produkts oder einer am Markt verwertbaren Dienstleistung. Durch die fehlende rechtliche Selbständigkeit der Partner bzw. den Verzicht auf eine am Markt verwertbare Leistung erfüllen innerbetriebliche Kooperationen und überbetriebliche Kooperationen diese Anforderungen nicht.

Art der Funktionsverknüpfung (Funktionszusammenlegung oder Funktionsabstimmung), zeitlicher Horizont (unbefristet oder befristet) und die Anzahl der Partner erlauben eine Differenzierung zwischen Joint Ventures, strategischen Allianzen und Unternehmensnetzwerken als Grundtypen zwischenbetrieblicher Kooperation³. Charakteristisch für Unternehmensnetzwerke sind Funktionsabstimmung, Verzicht auf Befristung und Beteiligung von mindestens drei, in der Regel aber zehn und mehr Partnern. Auch strategische Allianzen basieren auf einer Funktionsabstimmung. Im Gegensatz zu Unternehmensnetzwerken sind strategische Allianzen befristet. Auch liegt die Anzahl der Partner in strategischen Allianzen typischerweise unter fünf. Dagegen beruht ein Joint Venture auf einer Funktionszusammenlegung. Joint Ventures sind ohne zeitliche Befristung angelegt und damit in diesem Punkt mit Unternehmensnetzwerken vergleichbar. Die Anzahl der Partner liegt bei Joint Ventures, wie bei strategischen Allianzen, im Regelfall unter fünf. Bild 2/1 zeigt die Einordnung von Unternehmensnetzwerken als Spezialfall einer Kooperation im Überblick.

² Vgl. Rotering (1990); Hess (1999).

³ Vgl. Kraege (1997), S. 69-76; Sydow (1992), S. 8-79.

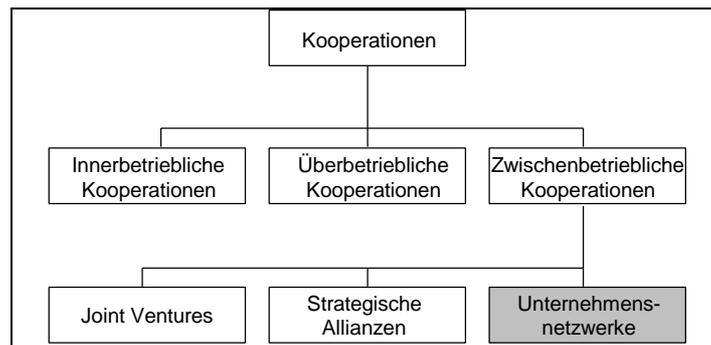


Bild 2/1: Unternehmensnetzwerke als spezielle Kooperationsform⁴

Als Grundtypen von Unternehmensnetzwerken lassen sich Projektnetzwerke, strategische Netzwerke, Verbundnetzwerke und virtuelle Unternehmen abgrenzen⁵. Diese vier Grundtypen unterscheiden sich hinsichtlich Steuerungsform und Stabilität. Die Steuerung eines Netzwerkes kann polyzentrisch (durch gleichberechtigte Partner) oder fokal (von einem Partner dominiert) erfolgen. In einem stabilen Netzwerk werden Aufträge in einer spezifischen Zusammensetzung mehrmals, in einem instabilen Netzwerk nur einmal durchgeführt. Projektnetzwerke sind fokal und instabil, strategische Netzwerke sind fokal und stabil, Verbundnetzwerke sind polyzentrisch und stabil, virtuelle Unternehmen sind polyzentrisch und instabil.

Projektnetzwerke sind in der Bau- und der Filmindustrie eine etablierte Form der Zusammenarbeit. Strategische Netzwerke sind z.B. zwischen Zulieferern und Produzenten in der Automobilbranche zu beobachten. Verbundnetzwerke finden sich z.B. im Transportsektor. Virtuelle Unternehmen sind erst in den letzten Jahren als weiterer Typ von Unternehmensnetzwerken identifiziert worden. Sie sind vorrangig in der Informatik- und der Beratungsbranche zu finden. Neben Instabilität und polyzentrischer Steuerung ist der massive Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik charakteristisch für virtuelle Unternehmen.

Eingangs wurden Zweckbeziehungen zwischen den Partnerunternehmen als ein Charakteristikum von Unternehmensnetzwerken herausgestellt. Mit der oben dargestellten Typologie läßt sich dies noch weiter konkretisieren. Unabhängig vom konkreten Auftrag besteht zwischen den Partnern eines Netzwerkes die grundsätzliche Übereinkunft zur Zusammenarbeit. Eine grundsätzliche Übereinkunft beinhaltet zumindest Regeln zur Zusammenarbeit, zur Besetzung organisatorischer Rollen des Netzwerkes und zur Vernetzung der DV-Systeme der Partner. Eine derartige Übereinkunft ist Basis für die Abwicklung eines konkreten Auftrags. Im Zuge der Abwicklung werden Leistungen, Informationen und Geld zwischen einem Teil der Partner ausgetauscht. Mit dem Abschluß eines Auftrags, genauer gesagt mit dem Ab-

⁴ Vgl. Hess (1999), S. 226.

⁵ Vgl. Sydow/Winand (1998); Hess (1999).

schluß aller Aufträge eines Typs, werden diese Beziehungen wieder aufgelöst. Bild 2/2 zeigt diese Spezifika von Netzwerken im Überblick. In Bild 2/2 sind Partnerunternehmen als Kreise und die Beziehungen zwischen Partnerunternehmen als durchgezogene Pfeile dargestellt.

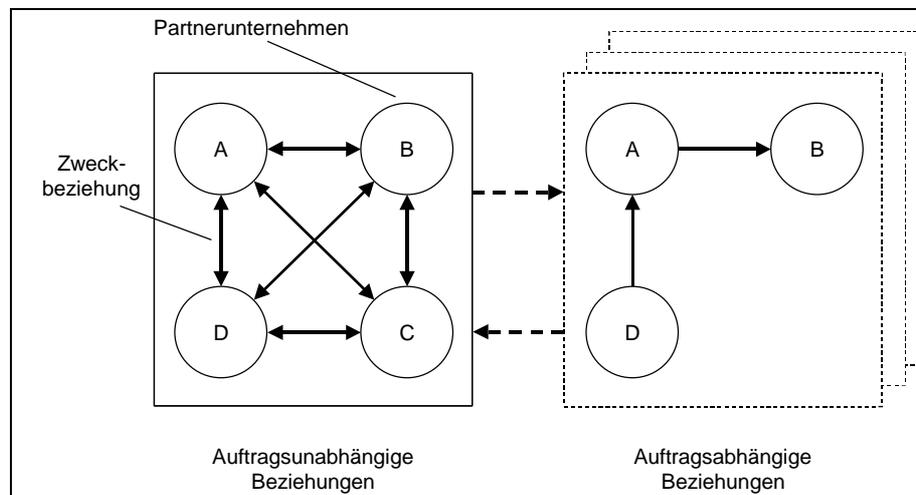


Bild 2/2: Zwei Beziehungsebenen in Unternehmensnetzwerken

Aus organisatorischer Perspektive sind Überlegungen zu Konfiguration und Koordination zu ergänzen⁶. Die Konfiguration einer Organisation beschreibt die organisatorischen Einheiten einer Organisation sowie die hierarchischen Beziehungen zwischen diesen Einheiten. In einem Unternehmensnetzwerk definieren sich die Einheiten mit ausführenden Aufgaben auftrags(-typ-)spezifisch im oben beschriebenen Sinne. Als Einheiten mit dispositiven Aufgaben sind in Unternehmensnetzwerken zumindest Steuerungsgremium (mit Vertretern aller Partnerunternehmen) und Koordinator zu unterscheiden. Im Auftrag des Steuerungsgremiums überwacht der Koordinator die Ausführung von Aufträgen durch die Partnerunternehmen. In polyzentrischen Netzen übernimmt das Steuerungsgremium typischerweise strategische Aufgaben wie z.B. die Auswahl neuer Partner und das Festlegen der Strategie eines Netzwerkes. Die Rolle des Koordinators wird in polyzentrischen Netzwerken in der Regel wechselnd durch Partnerunternehmen besetzt. Oft wird der Koordinator in polyzentrischen Netzen auch als Broker bezeichnet⁷. In fokalen Netzen hat das Steuerungsgremium allenfalls beratenden Charakter. Auch wird bei dieser Steuerungsform der Koordinator in der Regel durch den fokalen Partner eingesetzt. Snow et. al. bezeichnen den Koordinator in fokalen Netzen als Leader⁸.

Eine derartige Arbeitsteilung erzeugt Koordinationsbedarf. In fokalen Netzwerken dominieren die aus integrierten Unternehmen vertrauten hierarchischen Koordinationsinstrumente. Zusätzlich kommt durch die Verhandlungen zwischen Partnern und Koordinator vor der Alloka-

⁶ Vgl. Kieser/Kubicek (1992).

⁷ Vgl. Miles/Snow (1984).

⁸ Vgl. Snow/Miles/Coleman (1992).

tion von Aufträgen ein bisher allenfalls in stark dezentralisierten Konzernen eingesetztes Instrument zum Einsatz. Ein Spezifikum ist die in polyzentrischen Netzwerken auf strategischer Ebene erforderliche Selbstabstimmung der Partner. Dieses Instrument ist bisher primär aus selbstabstimmenden Gruppen bekannt.

2.2 Prinzipal-Agent-Theorie

Rund 30 Jahre war die neoklassische Theorie Bezugspunkt eines großen Teils der betriebswirtschaftlichen Forschung. Im deutschsprachigen Raum wurde sie von Gutenberg begründet⁹. Die neoklassische Theorie richtet ihr Interesse auf den Markt als einzige Form der Koordination. Koordination von Aktivitäten innerhalb eines Unternehmens sowie andere Formen der Koordination zwischen Unternehmen spielen in der neoklassischen Theorie kaum eine Rolle. Vor diesem Hintergrund ist die Neue Institutionenökonomik entstanden. Im Kern beschäftigt sich die Neue Institutionenökonomik mit der effizienten Ausgestaltung institutioneller Arrangements (wie z.B. Organisationsstrukturen, Planungs- und Kontrollsystemen oder Verträgen), wobei Information und Kommunikation eine besondere Bedeutung zugemessen wird. Insbesondere Coase und Williamson haben die Neue Institutionenökonomik entscheidend geprägt¹⁰. Die wichtigsten Zweige sind die Transaktionskostentheorie, die Property-Rights-Theorie und die Prinzipal-Agent-Theorie¹¹. Alle drei Richtungen unterstellen opportunistisches Verhalten und begrenzte Rationalität der Akteure. Die Property-Rights-Theorie beschäftigt sich mit der Übertragung bzw. Verteilung von Handlungs- und Verfügungsrechten, wobei der Schwerpunkt auf rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen liegt. Der Fokus der Transaktionskostentheorie liegt auf der Auswahl effizienter Organisationsformen bei der Übertragung von Verfügungsrechten zwischen ökonomischen Akteuren. Beurteilungsmaßstab sind die Kosten für Anbahnung, Vereinbarung, Kontrolle und nachträglicher Anpassung. Die Transaktionskostentheorie wird häufig auch zum Erklären des Entstehens von Unternehmensnetzwerken herangezogen¹². Die Prinzipal-Agent-Theorie ist eng mit der Transaktionskostentheorie verwandt. Sie konzentriert sich auf die arbeitsteilige Beziehung zwischen Auftraggeber (Prinzipal) und Auftragnehmer (Agent) und damit auf eine ganz spezielle Form der Beziehung zwischen ökonomischen Akteuren.

⁹ Vgl. Gutenberg (1929).

¹⁰ Vgl. Coase (1937); Williamson (1975).

¹¹ Vgl. im Überblick Picot/Dietl/Franck (1997), S. 53-94.

¹² Vgl. Hess (1999).

Arbeitsteilige Beziehungen zwischen Prinzipal und Agent entstehen¹³, wenn ein Auftraggeber (Prinzipal) Aufgaben an einen Ausführenden (Agent) übergibt. Charakteristisch für eine Prinzipal-Agent-Beziehung sind die folgenden Merkmale¹⁴:

- Dem Agenten wird vom Prinzipal die zum Erfüllen seiner Aufgabe erforderliche Entscheidungs- und Ausführungskompetenz übertragen.
- Das Handeln des Agenten bestimmt die Höhe des zu erzielenden Ergebnisses und damit die Wohlfahrt beider Parteien.
- Für seine Aktionen erhält der Agent eine Entlohnung. Das nach der Entlohnung verbleibende Ergebnis fällt an den Prinzipal.
- Die Prinzipal-Agent-Beziehung basiert auf einem Vertrag. Dieser Vertrag beinhaltet zum einen die vom Agenten bereitzustellende Arbeitsleistung und regelt die Form der Entlohnung.

Prinzipal-Agent-Beziehungen finden sich z.B. zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern innerhalb eines Unternehmens, zwischen Vorstand und Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft, zwischen Arzt und Patient oder auch zwischen Mandant und Rechtsanwalt. Typischerweise ist eine Person in mehrere Prinzipal-Agent-Beziehungen involviert, sowohl als Prinzipal als auch als Agent. Diese Beziehungen können sich ferner überlappen. In diesem Sinne lassen sich Organisationen als Geflecht von Prinzipal-Agent-Beziehungen auffassen.

Die oben für alle Zweige der Neuen Institutionenökonomik getroffenen Annahmen lassen sich für die Prinzipal-Agent-Beziehung noch weiter konkretisieren¹⁵. Opportunistisches Verhalten spiegelt sich in der spezifischen Nutzenfunktion jedes Akteurs wieder. Diese Nutzenfunktion kann ein breites Spektrum von Zielen abdecken, von monetären Zielen wie z.B. Gehalt und Prämie bis zu nicht-monetären Zielen wie Macht, Freizeit und Selbstverwirklichung. Diese Nutzenfunktion wird als stabil, gegeben und konsistent angesehen. Bei Auswahlentscheidungen orientiert sich der Akteur an genau dieser Nutzenfunktion und entscheidet damit (zweck-)rational. Sein Verhalten schließt opportunistische Praktiken wie z.B. die verzerrte Darstellung seines Verhaltens oder die an den eigenen Interessen orientierte Auslegung von Verträgen ein. Begrenzte Rationalität spiegelt sich in der ungleichen Informationsverteilung zwischen Prinzipal und Agenten wieder. Erwartet wird, daß der Agent einen Informationsvorsprung in Bezug auf die sachliche Bearbeitung der ihm gestellten Aufgabe besitzt. Ferner besteht ein Informationsdefizit des Prinzipals in Bezug auf das am Eigeninteresse orientierte Verhalten des Agenten.

¹³ Vgl. Picot/Dietl/Franck (1997), S. 82-90; Ebers/Gotsch (1995); Spremann (1988).

¹⁴ Vgl. Kah (1994), S. 16-18.

¹⁵ Vgl. Ebers/Gotsch (1995), S. 204-206.

Opportunistisches Verhalten und begrenzte Rationalität in der Beziehung zwischen Prinzipal und Agent schlagen sich in drei Problemfeldern nieder¹⁶:

- Hidden Characteristics treten vor Vertragsabschluß zwischen Prinzipal und Agent auf. Das Problem liegt darin, daß der Prinzipal die Qualitätseigenschaften des Agenten oder der von ihm angebotenen Leistungen ex ante nicht kennt. Es besteht für ihn die Gefahr, daß er nicht den geeignetsten Kandidaten auswählt. Diese Gefahr wird als Adverse Selection bezeichnet.
- Das Problem der Hidden Action liegt vor, wenn der Prinzipal die Handlungen des Agenten nicht beobachten kann. So ist ein Vorgesetzter aufgrund seines breiten Aufgabenspektrums in der Regel nicht in der Lage, die Handlungen seines Mitarbeiters lückenlos zu überwachen. Hidden Information bezeichnet die Gefahr, daß der Prinzipal die Handlungen des Agenten zwar beobachten, aber nicht beurteilen kann. So kann ein Patient die Handlungen seines Arztes in der Regel zwar beobachten, aufgrund mangelnden medizinischen Wissens aber nicht beurteilen. Sowohl im Falle von Hidden Action als auch im Falle von Hidden Information kennt der Prinzipal zwar das Handlungsergebnis, kann aber nicht einschätzen, in wie weit dieses Ergebnis auf die Anstrengung des Agenten oder auf exogene Faktoren zurückzuführen ist. Die Gefahr, daß der Agent diesen Spielraum ausnutzt, wird als Moral Hazard bezeichnet. Sie tritt nach Vertragsabschluß auf.
- Hidden Intention charakterisiert das Risiko für den Prinzipal, daß er opportunistisches Verhalten des Agenten zwar beobachten, nicht aber verhindern kann. Diese Gefahr wird als Hold Up bezeichnet. Sie tritt nach Vertragsabschluß auf. Typisches Beispiel sind zusätzliche Lohnforderungen der Arbeitnehmer nach Eingang eines Großauftrags.

Der Prinzipal kann versuchen, den ersten beiden oben genannten Problemfeldern durch Reduktion der Informationsasymmetrie entgegenzutreten. So wird der Prinzipal vor Vertragsabschluß versuchen, sich Informationen über die Qualifikation des potentiellen Agenten zu verschaffen, z.B. über Zeugnisse oder Empfehlungen. Stehen mehrere Bewerber zur Auswahl, wird ein potentieller Agent die Informationsbeschaffung unterstützen. Nach Vertragsabschluß kann der Prinzipal versuchen, das Verhalten des Agenten im Sinne eines Monitoring zu überwachen und unerwünschtes Verhalten, entsprechend der vertraglichen Regelungen, zu sanktionieren. Eine derartige Verhaltenskontrolle setzt allerdings voraus, daß der Prinzipal das Verhalten des Agenten und nicht nur das Ergebnis beobachten kann. Notwendige Bedingung für die Beobachtbarkeit ist, daß dem Prinzipal die Produktionsfunktion des Agenten bekannt und verständlich ist. Als hinreichende Bedingung läßt sich formulieren, daß der Prinzipal Zugang zu Informationen über das Verhalten des Agenten hat. Hat der Prinzipal

¹⁶ Vgl. Picot/Dietl/Franck (1997), S. 84-86; Ebers/Gotsch (1995), S. 207-208.

kurzfristig mit seinen Handlungen nur geringen Einfluß auf das Ergebnis, ist der Fokus insbesondere auf Qualitätsmerkmale des technischen Prozesses und des Inputs zu richten.

Um den Agenten zu disziplinieren, steht dem Prinzipal auch die Möglichkeit offen, die Interessen des Prinzipal an seine Interessen anzugleichen. Dies setzt voraus, daß das Ergebnis kurzfristig vom Agenten beeinflussbar und nach Abschluß der Aufgabe bewertbar ist. Zudem sollte der Agent nicht risikoscheu sein.

Zu unterscheiden ist zwischen einem positiven Anreiz (Belohnung) und einem negativen Anreiz (Bestrafung). Beide Optionen setzen voraus, daß der Beitrag des Agenten unter Isolierung der Umwelteinflüsse bewertet werden kann.

Der Prinzipal kann den Agenten an seinem Gewinn beteiligen und damit seine Anstrengung belohnen. Dies drückt sich in der Entlohnungsfunktion $E(x) = F + a \cdot x$ für den Agenten aus¹⁷. In dieser Funktion repräsentiert x den in Geldeinheiten ausgedrückten Vorteil des Agenten durch die Arbeit des Prinzipal. F und a stellen die Entlohnungsparameter des Prinzipal dar. F bezeichnet ein Fixum, a gibt den Anteil des Agenten an dem von ihm erwirtschafteten Ergebnis an. Im Standardfall liegt a zwischen 0 und 1. Zwei Spezialfälle sind zu berücksichtigen. Sind der Prinzipal risikoneutral und der Agent risikoavers, sollte a bei 0 liegen. Sind dagegen der Prinzipal risikoavers und der Agent risikoneutral, sollte a bei 1 liegen.

Das Gegenstück zur Belohnung ist die Bestrafung. Realisiert der Agent das vereinbarte Ergebnis nicht, muß er den Schaden beim Agenten ganz oder teilweise ausgleichen. Sieht der Prinzipal das Risiko, daß der Agent einer derartigen Verpflichtung zum vereinbarten Zeitpunkt nicht nachkommt, kann er die Hinterlegung einer Garantie verlangen. Vorauszusetzen ist, daß eine Zielverfehlung durch Kompensation überhaupt ausgeglichen werden kann. Im medizinischen Bereich ist dies nicht immer der Fall.

Skizziert wurden die Grundmodelle für Belohnung und Bestrafung. Diese Grundmodelle lassen sich in zwei Punkten erweitern:

- An die Stelle eines monetären Anreizes kann z.B. auch die Reputation des Agenten treten, die der Prinzipal im positiven oder im negativen Sinne beeinflussen kann. Voraussetzung ist, daß der Prinzipal Einfluß auf die Meinungsbildung in dem für den Agenten relevanten Markt hat.
- Aufgaben, bei denen sich der Wert des Ergebnisses erst langfristig zeigt (wie z.B. bei Filmen), ist es denkbar, Belohnung bzw. Strafe erst nach einem längeren Zeitraum festzusetzen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß sich eine derartige Konstruktion nur in sehr wenigen Märkten durchsetzen läßt.

¹⁷ Vgl. Kah (1994), S. 25-26.

Darüber hinaus ist denkbar, die Betrachtung auf mehrere Agenten, mehrere Prinzipale, mehrere Hierarchiestufen und mehrere Perioden auszudehnen¹⁸. In der Literatur wurde bisher nur die Erweiterung im Hinblick auf mehrere Perioden häufiger behandelt. Besteht eine Prinzipal-Agent-Beziehung über mehrere Perioden, liegen dem Prinzipal in der Regel Zwischenergebnisse vor. Mit Hilfe dieser Zwischenergebnisse, die teilweise Aufschluß über Handlungen und Absichten des Agenten geben, kann der Prinzipal die Informationsasymmetrie reduzieren.

Welcher Mechanismus im konkreten Einzelfall auszuwählen ist, richtet sich nach den skizzierten Einflußgrößen, der Verhandlungsposition von Prinzipal und Agent sowie den Agenturkosten. Agenturkosten stellen die in Kosten ausgedrückte Differenz zwischen einer Leistungserstellung durch den Agenten bei vollständiger Information und einer Leistungserstellung durch den Agenten bei ungleicher Informationsverteilung dar. Agenturkosten setzen sich aus Überwachungs- und Kontrollkosten des Prinzipals, den Garantiekosten für den Agenten sowie den Wohlfahrtsverlust des Prinzipal zusammen. Nur unter der Bedingung vollständiger Information sind die Agenturkosten Null, d.h. in einer Situation, in der sich die Agenturproblematik nicht stellt. Gesucht wird daher die Kombination aus Anreiz-, Kontroll- und Informationsmechanismen mit den geringsten Agenturkosten.

In der Praxis ist es in der Regel nicht möglich, die Agenturkosten unterschiedlicher Mechanismen exakt zu bestimmen. Ersatzweise bietet der normative (formale) Zweig der Prinzipal-Agent-Theorie formale Kalküle, die sich allerdings auf die Ausgestaltung von Anreizsystemen konzentrieren und zudem stark von den realen Bedingungen abstrahieren. Für beide Richtungen gilt, daß insbesondere die Überprüfung des angelegten Effizienzkriteriums kaum möglich ist.

¹⁸ Vgl. Kah (1994), S. 37-39.

3 Unternehmensnetzwerke als Geflecht von Prinzipal-Agent-Beziehungen

3.1 Fokale Unternehmensnetzwerke

Ein Unternehmensnetzwerk verfüge über n Partnerunternehmen. U_1 sei der fokale Partner, $U_{2..n}$ seien die nicht-fokalen Partner. Zwischen den Partnerunternehmen bestehen auf zwei Ebenen Beziehungen (siehe Abschnitt 2.1).

Zur Abwicklung des Auftrags j wählt U_1 eine Menge D_j von Partnern aus ($|D_j| < n$) und übergibt jedem Partner in der Menge D_j mindestens einen Teilprozeß zur Ausführung. Zwischen U_1 und jedem der Partner aus der Menge D_j entsteht eine auftragsbezogene Prinzipal-Agent-Beziehung, welche die vier in Abschnitt 2.2 definierten Anforderungen erfüllt. Für Auftrag j entsteht so ein Beziehungsnetzwerk mit den Beziehungen $B_{j,i=2..n}$. Ist $U_i \notin D_j$, dann ist $B_{j,i}$ nicht definiert. Bild 3/1 zeigt dieses temporäre Beziehungsnetz im Überblick.

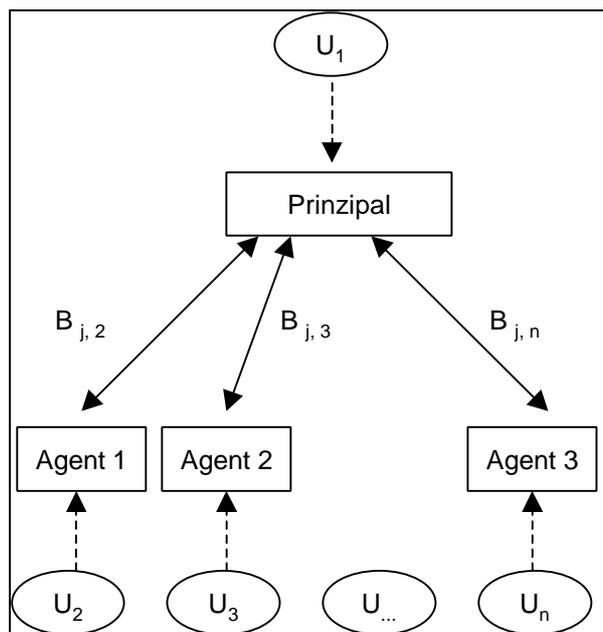


Bild 3/1: Prinzipal-Agent-Beziehungen in fokalen Unternehmensnetzwerken für einen Auftrag j

Anzumerken bleibt, daß aus einer Beziehung $B_{j,i=2..n}$ für den Prinzipal U_1 der Nutzen $NP(B_{j,i})$ und für den Agent U_i der Nutzen $NA(B_{j,i})$ entsteht. Nutzen beschränkt sich dabei keinesfalls nur auf einen kurzfristigen finanziellen Vorteil, sondern kann auch z.B. durch den Aufbau von Know-how oder durch den ersten Zugang zu einem neuen Markt entstehen.

Die Realisierung eines konkreten Auftrags ist nur auf der Basis grundsätzlicher Vereinbarungen und vorher geschaffener Infrastruktur möglich. Dies spiegelt sich in den auftragsunabhängigen Beziehungen wieder. Zwischen dem fokalen Partner U_1 und jedem nicht-fokalen Partner $U_{2..n}$ entsteht auf diesem Weg eine Prinzipal-Agent-Beziehung $A_{2..n}$. Aus dieser

Beziehung heraus entsteht jedem Partnerunternehmen i der (negative) Nutzen $N(A_i)$, z.B. in Form von Kosten für den Aufbau von Infrastruktur.

Auf den ersten Blick liegt es nahe, auftragsunabhängige und auftragsabhängige Beziehungen in einem Modell zusammenzufassen. Mindestens drei Aspekte sprechen gegen eine derartige Vereinfachung. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß sich die zwei für ein Netzwerk charakteristischen Auswahlprozesse (für die grundsätzliche Aufnahme in das Netz und für die Übernahme eines einzelnen Auftrags) in einem derart vereinfachten Modell nicht artikulieren lassen. Darüber hinaus ließe sich der dauerhafte Charakter der langfristigen Beziehungen und der temporäre Charakter der auftragsbezogenen Beziehungen nicht deutlich zum Ausdruck bringen. Auch würde eine derartige Vereinfachung den Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Beziehungen nicht gerecht. Auf auftragsabhängiger Ebene ergeben sich diese Abhängigkeiten aus der arbeitsteiligen Bearbeitung eines Auftrags heraus. Dagegen ergeben sich derartige Abhängigkeiten auf der auftragsunabhängigen Ebene alleine durch die langfristigen Interessenskonflikte zwischen den nicht-fokalen Partnerunternehmen.

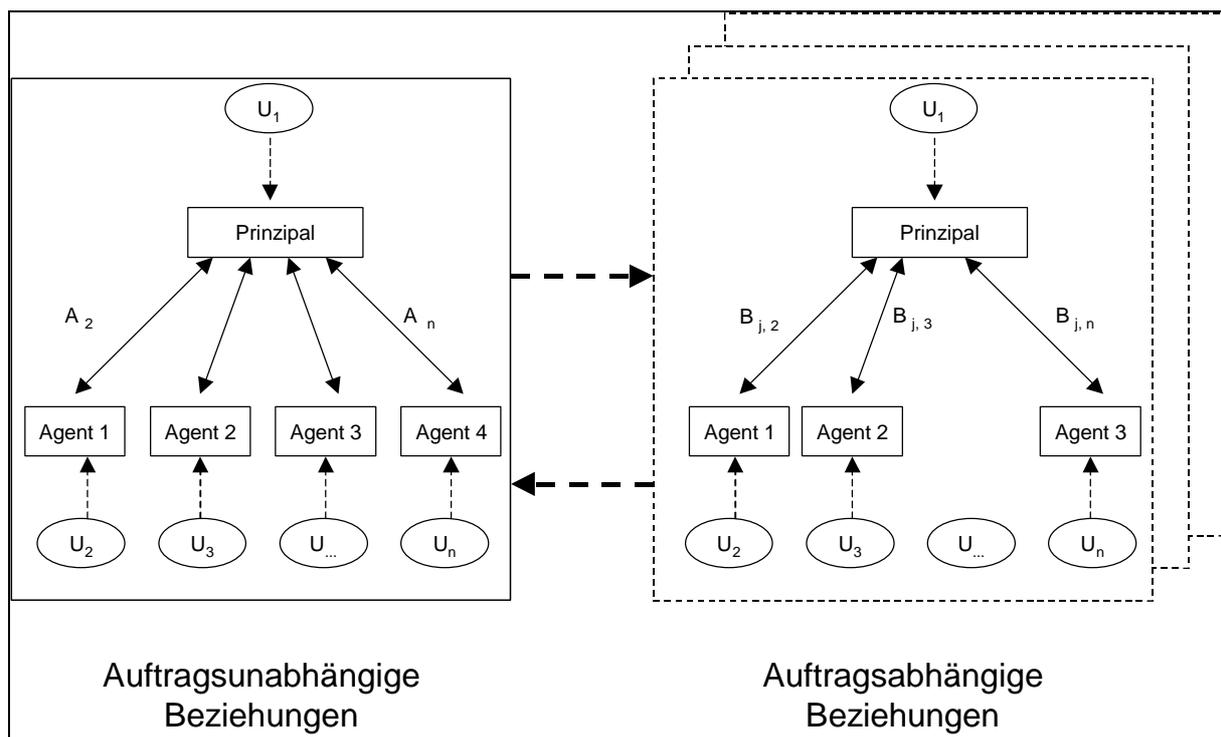


Bild 3/2: Prinzipal-Agent-Beziehungen in fokalen Netzwerken

Auf der Basis dieser Modellierung läßt sich auch die Zielsetzung eines Netzwerkes konkretisieren. Es sei angenommen, daß jedes Partnerunternehmen $U_{i=1..n}$ über eine individuelle Nutzenfunktion $N_{i=1..n}$ verfügt. Für den fokalen Partner U_1 ergibt sich $N_{U_1} = \sum NP(B_{j,i}) + N(A_1)$ über alle Aufträge $j=1..m$ und alle nicht-fokalen Partnerunternehmen $i=2..n$. Für jeden nicht-fokalen Partner $U_{i=2..n}$ ergibt sich $N_{U_i} = \sum NA(B_{j,i}) + N(A_i)$ über alle Aufträge $j=1..m$.

Ziel des Netzwerkes muß es sein, den Gesamtnutzen (kollektiven Nutzen) $NK = \sum N_{i,t}$ über alle Partnerunternehmen $i=1..n$ nach t Perioden zu maximieren. Dabei sind zwei Nebenbedingungen zu berücksichtigen. Jedes Partnerunternehmen i wird versuchen, seinen Nutzen $N_{i,t}$ nach t Perioden ebenfalls zu maximieren. Ferner muß nach t Perioden $N_{i,t} > 0$ sein, da Partnerunternehmen i das Netzwerk sonst verlassen wird. Dies bedeutet, daß ein Partnerunternehmen U_i nach Periode $p < t$ nur im Netzwerk bleiben wird, wenn $E(N_{i,t}) > 0$ nach t Perioden gewährleistet ist; E sei der Erwartungswert¹⁹.

An dieser Stelle bleibt darauf hinzuweisen, daß sich das in Abschnitt 2.2 vorgestellte Grundmodell der Prinzipal-Agent-Theorie nur eingeschränkt auf fokale Netze übertragen läßt. So widerspricht eine auf nur eine Periode bezogene Betrachtung der Grundidee einer längerfristigen Kooperation in einem Netzwerk. Auch bestehen in Folge der engen Leistungsverflechtungen zwischen den Teilprozessen Abhängigkeiten zwischen den Beziehungen $B_{j,i=2..n}$ für einen Auftrag j . Zu berücksichtigen ist auch, daß ein fokales Netzwerk als Organisation kein Risiko übernehmen kann. Allerdings kann an dieser Stelle der fokale Partner einspringen. Er wird aber Risiken nur vor dem Hintergrund seiner Nutzenfunktion und nicht der Nutzenfunktion des gesamten Netzwerkes übernehmen.

3.2 Polyzentrische Unternehmensnetzwerke

Auch bei polyzentrischen Netzwerken mit den Partnerunternehmen $U_{1..n}$ läßt sich zwischen Beziehungen auf auftragsunabhängiger und auf auftragsabhängiger Ebene unterscheiden. Für die auftragsabhängigen Beziehungen läßt sich auf die Überlegungen zu fokalen Netzwerken weitgehend zurückgreifen. Einzig bei der Besetzung der Rollen durch Partnerunternehmen ist ein Unterschied zu berücksichtigen. In polyzentrischen kann jedes Partnerunternehmen jede Rolle besetzen.

¹⁹ Eingangs wurde angenommen, daß alle Partnerunternehmen zweckrational handeln. Würde man diese Annahme aufgeben, wären die Anforderungen an dieser Stelle noch zu verschärfen. So wäre z.B. denkbar, daß ein Unternehmen U_i nur im Netzwerk verbleibt, wenn $E(N_{i,t}) > c/n * \sum E(N_{i,t})$ mit $i=1..n$ und $0 < c < 1$.

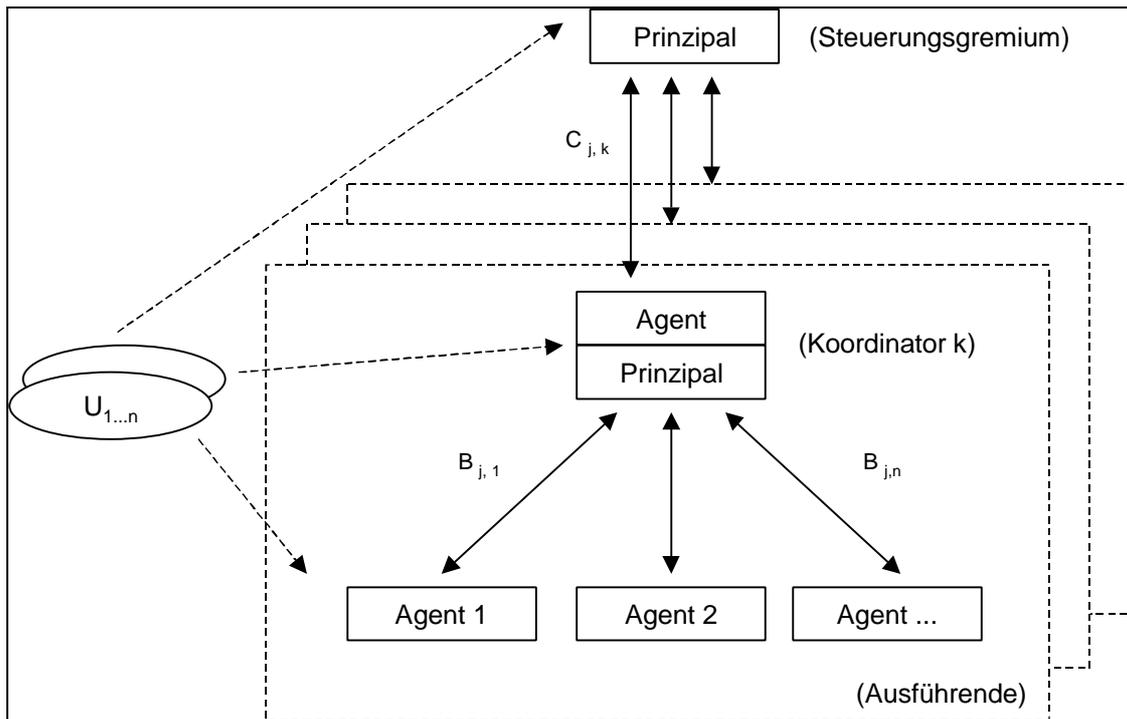


Bild 3/3: Prinzipal-Agent-Beziehungen in polyzentrischen Netzwerken

Grundlegendere Unterschiede zu fokalen Unternehmen zeigen sich auf der auftragsunabhängigen Ebene. Auf dieser Ebene ist in polyzentrischen Netzen die Selbstabstimmung das dominierende Steuerungsprinzip. Prinzipal-Agent-Beziehungen lassen sich für diese Ebene nicht definieren. Ein weiterer Unterschied zwischen polyzentrischem und fokalem Netzwerk liegt in der Verknüpfung von auftragsabhängiger und auftragsunabhängiger Ebene. In polyzentrischen Netzwerken beauftragt das Steuerungsgremium einen Koordinator k mit der Abwicklung eines einzelnen Auftrags. Dadurch entsteht für jeden Auftrag j zwischen dem Steuerungsgremium und dem Koordinator k die Prinzipal-Agent-Beziehung $C_{j,k}$ mit dem Nutzen $NP(C_{j,k})$ für das Steuerungsgremium und $NA(C_{j,k})$ für den Koordinator k . In Bild 3/3 ist das gesamte Beziehungsnetz für polyzentrische Netzwerke noch einmal zusammengefasst dargestellt.

Auch für polyzentrische Netzwerke lässt sich ein Entscheidungsmodell definieren. Zielfunktion und die beiden Nebenbedingungen lassen sich von den fokalen Netzwerken übernehmen. Bezüglich der Generierung von individuellem Nutzen NI_i ist eine andere Modellierung erforderlich. Individueller Nutzen $NI_{i=1..n}$ entsteht in polyzentrischen Netzwerken sowohl durch die Übernahme von Teilaufträgen als auch durch die Übernahme der Rolle des Koordinators. Somit gilt für jedes Partnerunternehmen i jeweils $NI_i = \sum NA(C_{j,i}) + \sum NA(B_{j,i}) + N(A_i)$ über alle Aufträge $j=1..m$. In diesem Fall drückt $N(A_i)$ den (negativen) Nutzen für die grundsätzliche Mitarbeit im Pool des Netzwerkes aus.

Hinsichtlich der Risikoeinstellung ist ein weiteres Spezifikum zu berücksichtigen. Ein polyzentrisches Netzwerk als Organisation kann kein Risiko übernehmen.

Anzumerken bleibt an dieser Stelle auch, daß sich mit Hilfe der Prinzipal-Agent-Theorie die Beziehungen in polyzentrischen Netzwerken nur unvollständig modellieren lassen. Dies gilt insbesondere für die Selbstabstimmung im Steuerungsgremium. Zur theoretischen Analyse dieses Problems sei auf die Spieltheorie²⁰ und, im übertragenen Sinne, auf die Theorie der Netzeffekte²¹ verwiesen.

Zu berücksichtigen ist auch, daß die Prinzipal-Agent-Theorie von einer stabilen, gegebenen und konsistenten Nutzenfunktion ausgeht. Dies dürfte in polyzentrischen Netzwerken kaum zu erreichen sein. Vielmehr ist die kollektive Nutzenfunktion als Ergebnis eines Verhandlungsprozesses zu betrachten. Auch wird diese Nutzenfunktion keinesfalls widerspruchsfrei sein.

²⁰ Vgl. in diesem Kontext Höfer (1996).

²¹ Vgl. Zerdick et. al. (1999), S. 155-160.

4 Implikationen aus der Prinzipal-Agent-Theorie

4.1 Risikoreduktion durch Planungs-, Kontroll- und Informationssysteme

Planungs-, Kontroll- und Informationssysteme lassen sich zur Reduktion der Probleme der Adverse Selection und des Hold Up einsetzen²².

Mit Signalling und Screening stehen zwei Wege zur Reduktion der Gefahr einer Adverse Selection offen. Als Signalling bezeichnet man alle Aktivitäten des Agenten, den Prinzipal von seinen Qualitätseigenschaften zu überzeugen. Wichtige Hilfsmittel sind Arbeitszeugnisse, Gutachten und Ausbildungsabschlüsse. Screening bezeichnet alle Aktivitäten des Prinzipal, sich zusätzliche Informationen über den potentiellen Agenten zu beschaffen. Typische Beispiele sind Einstellungstests, Probefahrten und Überprüfungen der Kreditwürdigkeit. Alle genannten Hilfsmittel lassen sich für die Auswahl neuer Netzwerkpartner einsetzen. Darüber hinaus besteht aber auch die Möglichkeit, Informationen über das Verhalten von Partnern im Netzwerk in die Auswahlentscheidung bezüglich ausführender Partner bzw. bezüglich eines Koordinators mit einzubeziehen. Schon die Androhung hätte sicher einen disziplinierenden Effekt. Natürlich kommt dieser Effekt erst nach einer größeren Anzahl von Aufträgen richtig zum Tragen. Ergänzend ist vorstellbar, daß der anbietende Agent seine Kalkulation - zumindest partiell - dem Agenten offenlegt. Dies setzt natürlich eine Standardisierung der Kalkulation und ein Grundverständnis des Prinzipal voraus.

Bereits in Abschnitt 2.2 wurde auf die Möglichkeiten eines Monitoring zur Reduktion des Hold Up-Problems hingewiesen. Ebenso wurden Beobachtbarkeit des Prinzipal und Beeinflußbarkeit als zentrale Einflußfaktoren herausgearbeitet. In Bild 4/1 ist die Auswahl von Planungs-, Kontroll- und Informationssystemen in Abhängigkeit von diesen beiden Faktoren noch einmal zusammenfassend dargestellt. Überlegungen zur Nutzung der Reputation als Pfand wurden in diese Betrachtungen eingebunden.

Mit Hilfe der in Bild 4/1 zusammengefaßten Systematik lassen sich Aussagen zu adäquaten Planungs-, Kontroll- und Informationssystemen für die eingangs erwähnten Fallbeispiele treffen²³.

In Netzen der Automobilindustrie ist davon auszugehen, daß dem fokalen Partner die Produktionsfunktionen seiner Zulieferer bekannt und verständlich sind. Bedingt durch den hohen Automatisierungsgrad der Branche hat der Agent auch wenig Spielraum, die Varianz seines

²² Vgl. Picot/Dietl/Franck (1997), S. 84-86; Ebers/Gotsch (1995), S. 207-209.

²³ Vgl. Hess/Schumann (1999).

Arbeitsergebnisses kurzfristig zu beeinflussen. Die typischen Netze der Automobilindustrie sind daher mit ihren Beziehungen $B_{j, i=2..n}$ in Feld B von Bild 4/1 einzuordnen. Ein konträres Bild ergibt sich für Netzwerke der Filmindustrie. In diesen Fällen ist nicht damit zu rechnen, daß dem fokalen Partner die Produktionsfunktion der Ausführenden wirklich klar ist. Durch die hohe Bedeutung des Produktionsfaktors Personal hat der Ausführende in diesen Fällen auch einen sehr großen Spielraum bei der Durchführung. Die Netzwerke der Filmindustrie sind daher Feld C zuzurechnen. Für Netzwerke der Bauindustrie ergibt sich die gleiche Einordnung. Auch in diesem Fall hat der Agent sicherlich vielfältige Möglichkeiten der Beeinflussung. Dem Prinzipal wird die Produktionsfunktion der Agenten zwar bekannt und verständlich sein. Aufgrund der Instabilität derartiger Netze verschließen sich dem Prinzipal die Möglichkeiten zum Beobachten weitgehend.

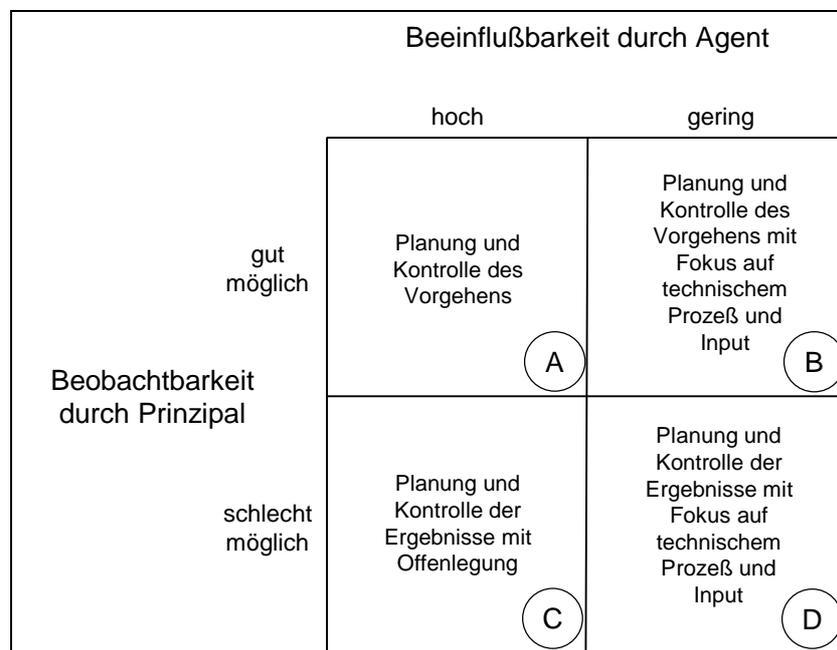


Bild 4/1: Lösungsansätze für das Problem des Moral Hazard durch Planungs-, Kontroll- und Informationssysteme

In polyzentrischen Netzwerken ist davon auszugehen, daß das Steuerungsgremium den Koordinator kaum beobachten kann, er aber, wie bei jeder dispositiven Tätigkeit, sein Arbeitsergebnis stark beeinflussen kann. Polyzentrische Beziehungen vom Typ C sind daher auf jeden Fall in das Feld C einzuordnen, wobei selbst der Planung und damit auch der Kontrolle von Ergebnissen noch enge Grenzen gesetzt sind. Hinsichtlich der polyzentrischen Beziehungen von Typ B ist zu differenzieren. Obwohl dem Koordinator in der Beratungs- oder der Informatikbranche die Produktionsfunktion des Ausführenden durchaus verständlich sein wird, sind seine Möglichkeiten zur Beobachtung durch die Instabilität stark eingeschränkt. Auf jeden Fall ist in beiden Fällen der Handlungsspielraum des Agenten, wie bei allen Dienstleistungen, sehr hoch. Polyzentrische Beziehungen vom Typ B in der Beratungs- und der Informatikbranche sind daher in Bild 4/1 dem Feld C zuzuordnen. In der Transportbran-

che sprechen Transparenz der Produktionsfunktion und Stabilität der Konfiguration für gute Beobachtungsmöglichkeiten durch den Prinzipal. Auch ist der kurzfristige Handlungsspielraum des Agenten eher gering. Die Beziehungen vom Typ B in Netzen der Transportbranche sind daher in Feld B einzuordnen.

4.2 Risikoreduktion durch Anreizsysteme

Informationssysteme reduzieren, wie in Abschnitt 4.1 beschrieben, teilweise das Problem der Hidden Characteristics und partiell das Problem des Moral Hazard. Zur Lösung des Problems der Hidden Intention können sie keinen Beitrag leisten. Ergänzend sind daher Anreizsysteme einzusetzen. Als Wege stehen Belohnung und Bestrafung offen²⁴.

Charakteristisch für Unternehmensnetzwerke jeder Art sind die Marktbeziehungen zwischen den agierenden Partnern (vgl. auch Abschnitt 2.1). Alle beteiligten Partner können daher nicht risikoavers eingestellt sein. Für fokale Netze folgt daraus, daß a zwischen Null und Eins liegen muß, Randpunkte sind explizit ausgeschlossen. Der genaue Wert für a bestimmt sich über Verhandlungen. F wird im Regelfall bei Null liegen. Tätigt allerdings ein nicht-fokales Unternehmen eine für das Netzwerk und damit für den fokalen Partner spezifische Investition, ist durchaus denkbar, daß sich der fokale Partner an der Investition beteiligt und damit F größer Null wird. Um die mit einer derartigen Investition für beide Seiten verbundenen Risiken zu reduzieren, ist es ergänzend denkbar, das anbietende Unternehmen bei der Auftragsvergabe bevorzugt zu berücksichtigen²⁵ oder aber seinen Spielraum bei der Preisgestaltung durch die Vorgabe von Standardkostensätzen zu reduzieren. Vorstellbar ist auch, derartige Standardkostensätze in Verbindung mit einer vollständigen Offenlegung der Kalkulation zu verwenden. In Konsequenz würde eine derartige, kostenbasierte Verrechnung tendenziell aber das Risiko des nicht-fokalen Partners auf den fokalen Partner verlagern.

Eine andere Situation ergibt sich in polyzentrischen Netzwerken. Hier gibt es keinen Partner, der Risiken übernehmen kann. Das Netzwerk an sich ist dazu - konstruktionsbedingt - nicht in der Lage. Dies bedeutet für die Beziehung vom Typ A und auch vom Typ B, daß $F=0$ und $a=1$ gelten muß. Damit zeigt sich aber auch, daß eine Entlohnungsfunktion mit $a=0$ und damit eine kostenorientierte Verrechnung in polyzentrischen Netzwerken nicht sinnvoll erscheint. Eine kostenorientierte Verrechnung führt zu einer Verlagerung des Risikos weg vom Ausführenden. Das Netzwerk als Organisation kann dieses Risiko aber nicht tragen. Problematisch ist auch die Bestimmung der Kosten sowie die nur unzureichende Unterstützung der Motivation des Agenten.

²⁴ Vgl. Spremann (1988); Spremann (1990); Ebers/Gotsch (1995), S. 207-215.

²⁵ Vgl. Pfaffmann (1998).

Wie bei fokalen ist auch in polyzentrischen Netzwerken denkbar, den Unternehmen bei der Auftragsvergabe eine Bevorzugung einzuräumen bzw. den Spielraum bei der Preisgestaltung einzuschränken. Die beiden vorgeschlagenen Regelungen sind allerdings nur dann praktikabel, wenn sich die getätigte Investition direkt in Aufträgen einsetzen läßt. Handelt es sich um nicht unmittelbar zurechenbare Investitionen, z.B. durch Marketing, ist auch denkbar, daß ein derartiges Unternehmen über einen gewissen Zeitraum ersatzweise einen Anteil vom netzwerkbezogenen Ergebnis erhält. Natürlich ist dieses Ergebnis nur sehr schwer zu bestimmen.

In Abschnitt 4.1 wurde auf die Möglichkeiten der Offenlegung von Angeboten in einem polyzentrischen Netzwerk hingewiesen. In Verbindung mit späteren Auftragsvergaben kann dies dazu beitragen, daß ein Anbieter einen monopolistischen Spielraum nicht ausnutzt. Durch eine Standardisierung von Mengen- und/oder Wertkomponenten in den Angeboten kann dieser Effekt noch gesteigert werden.

Grundsätzlich ist es auch möglich, die Aggressivität des Wettbewerbs zwischen konkurrierenden Partnern durch eine Beteiligung aller Partner am Gesamtergebnis des Netzwerkes zu vermindern. Da aber ein polyzentrisches Netzwerk, anders als ein klassisches Unternehmen, ein finanzielles Ergebnis in der Regel nicht ausweisen kann und, wie oben mehrfach angesprochen, über keine Risikomasse verfügt, müßte zu diesem Zweck von den Partnern ein Budget bereitgestellt oder ein spezifischer Gemeinkostenaufschlag erhoben werden. Die erste Variante reduziert direkt den Gewinn des einzelnen Partners, der zweite Vorschlag verschlechtert die Wettbewerbsposition des Netzwerkes. Beides erscheint daher kaum geeignet.

In allen analysierten Fällen bestehen starke Abhängigkeiten zwischen von den einzelnen Partnern zu erbringenden Leistungen. Über eine Belohnung läßt sich dieses Risiko nicht entscheidend begrenzen. Es ist daher zu prüfen, ob ergänzend auch Bestrafungsmechanismen zum Einsatz kommen sollten. Derartige Mechanismen sind insbesondere dann notwendig, wenn der Ausführende einen großen Einfluß auf die Durchführung hat, der Agent risikoavers eingestellt ist oder aber der Schaden nicht ausgeglichen werden kann. In diesem Sinne ist es durchaus sinnvoll, Bestrafungen gezielt und nicht bei allen Beziehungen einzusetzen.

Die Summe aus einer derartigen Strafe und dem langfristig zu erwartenden Nutzen muß einen kurzfristig zu realisierenden Vorteil zumindest kompensieren. Um Probleme der Durchsetzung von vorne herein zu vermeiden und gleichzeitig den psychologischen Druck der Disziplinierung noch weiter zu erhöhen, bietet es sich an, von jedem Netzwerkpartner beim Eintritt in das Netzwerk einen Pfand zu verlangen. Dieser Pfand sollte risikolos am Kapitalmarkt angelegt und nach dem Ausscheiden aus dem Netzwerk an den Netzwerkpartner zurückgezahlt werden. Der Rückgriff auf diesen Fonds sollte auf der Basis eines Regelwerks erfolgen.

Gerade in polyzentrischen Netzen lassen sich kurzfristiger und langfristiger Vorteil sowie individueller und kollektiver Schaden nicht objektiv bestimmen.

4.3 Exkurs: Risikoreduktion durch Vertrauen?

In der Literatur finden sich immer wieder Hinweise auf die besondere Bedeutung des Vertrauens in Unternehmensnetzwerken²⁶. Weitgehend übereinstimmend wird im betriebswirtschaftlichen Kontext unter Vertrauen eine einseitige Vorleistung verstanden, bei der der Vertrauende seinem Interaktionspartner vorübergehend die Dispositionsbefugnis über Ressourcen oder Handlungen einräumt, ohne sicher zu wissen, daß sein Interaktionspartner den daraus entstehenden Opportunitätsspielraum nicht ausnutzt²⁷. Im Sinne der Prinzipal-Agent-Theorie wird ein Prinzipal immer Vertrauen den anderen genannten Mechanismen vorziehen, wenn dies zu geringeren Agenturkosten führt, wobei in die Agenturkosten jetzt auch die Kosten für den Aufbau von Vertrauen bzw. der Wohlfahrtsverlust aus dem Bruch von Vertrauen einzubeziehen sind. Bei dieser Abwägung wird sich der Prinzipal eines entscheidungslogischen Kalküls entsprechend seiner Risikoeinstellung bedienen.

Die Erfüllung der in ihn gesetzten Erwartungen kann auch im Interesse des Agenten liegen²⁸. Dies ist der Fall, wenn der Prinzipal den Agenten an den eingesparten Agenturkosten beteiligt. Dieser Gewinn wird zwar kurzfristig kleiner sein als der Gewinn beim Nutzen temporärer opportunistischer Vorteile, kann sich aber bei langfristigen Beziehungen durchaus bewähren. In Netzwerken ist diese Langfristigkeit sichergestellt.

Obwohl ein Prinzipal einem Agenten vertraut, wird er trotzdem versuchen, sein Risiko zu begrenzen²⁹. Zu diesem Zweck wird er versuchen, das Handeln des Agenten allgemein und nicht nur in Bezug auf die aktuell gestellte Aufgabe zu beobachten. Im übertragenen Sinne wird er bemüht sein, schwache Signale zu finden, die ihm Hinweise darauf geben, ob der Agent seinen Spielraum ausnutzt. Zu diesem Zweck muß der Agent sein Informationssystem von einer aufgaben- oder ergebnisorientierten Beobachtung des Agenten zu einer breiten Beobachtung des Agenten im Sinne eines Früherkennungssystems der 3. Generation³⁰ ergänzen.

Aus dynamischer Perspektive ist anzunehmen, daß sich Vertrauen schrittweise aufbaut. Dies bedeutet, daß ein Prinzipal zunächst versuchen wird, Aufgaben mit relativ geringer Bedeutung auf der Basis von Vertrauen an einen Agenten zu delegieren. Erst auf der Basis von

²⁶ Vgl. Jarrillo (1993); Sydow (1992), insbesondere S. 85-89.

²⁷ Vgl. im Überblick Sjurts (1998), S. 285-286.

²⁸ Vgl. Albach (1999), S. 417-419.

²⁹ Vgl. Sjurts (1998), S. 289-291.

³⁰ Vgl. Krystek (1990).

selber gewonnenen Erfahrungen wird er bedeutendere Aufgaben an einen Agenten übertragen. Diese Strategie läßt sich auf Netzwerke in so weit übertragen, daß einem neuen Partner zunächst aus Sicht des Netzwerkes weniger bedeutende Aufgaben übertragen werden. Basis für die Einschätzung kann wiederum der schon in Abschnitt 4.1 skizzierte Datenbestand zu den bisherigen Leistungen eines Partners im Netzwerk sein.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Nicht als Regelfall, sondern nur im Spezialfall ist davon auszugehen, daß sich die Informationsasymmetrie zwischen Prinzipal und Agent mit Hilfe von Planungs- und Kontrollsystemen reduzieren läßt.
- Bei vom Agenten stark beeinflussbaren Aufgaben sollte eine Ergebniskontrolle durch Offenlegung der Ergebnisse ergänzt werden. Davon ist eine Rückwirkung auf die nächste Auftragsvergabe zu erwarten.
- In fokalen Netzen kann der fixe Teil der Entlohnung größer als Null, in polyzentrischen Netzen muß der fixe Teil bei Null liegen.
- Eine kostenorientierte Verrechnung von auftragsbezogenen Leistungen der Partner ist in polyzentrischen Netzen nicht sinnvoll.
- In polyzentrischen Netzen sollte der Koordinator einen fixen Betrag sowie einen Anteil am abgerechneten Auftragsvolumen erhalten.
- Die Bestrafung eines Partners sollte erwogen werden, wenn der Durchführende viel Spielraum hat, der Prinzipal risikoavers ist oder ein Schaden nicht auszugleichen ist.

In den nächsten Schritten sind diese Ergebnisse mit Hilfe von Instrumenten zu operationalisieren.

Literatur

- Albach, H. (1999): Eine allgemeine Theorie der Unternehmung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 69 Jg., Nr. 4, S. 411-427.
- Coase, R. H. (1937): The Nature of the Firm. In: *Economica*, 4. Jg., S. 386-405.
- Ebers, M./Gotsch, W. (1995): Institutionenökonomische Theorie der Organisation. In: Kieser, A. (Hrsg.): *Organisationstheorie*, Stuttgart u.a., S. 185-235.
- Gutenberg, E. (1929): *Die Unternehmung als Gegenstand betriebswirtschaftlicher Theorie*, Berlin.
- Hess, T. (1999): Unternehmensnetzwerke. In: *Zeitschrift für Planung*, 10. Jg., Nr. 2, S. 225-230.
- Hess, T./Schumann, M. (1999): Erste Überlegungen zum Controlling in Unternehmensnetzwerken. In: Engelhard, J./Sinz, E. (Hrsg.): *Kooperation im Wettbewerb*, Wiesbaden (im Druck).
- Höfer, S. (1996): *Strategische Allianzen und Spieltheorie*, Lohmar und Köln.
- Jarillo, J.C. (1993): *Strategic Networks*. Oxford.
- Kah, A. (1994): *Profitcenter-Steuerung*, Stuttgart.
- Kieser, A./Kubicek, H. (1992): *Organisation*, 3. Aufl., Berlin und New York.
- Kraege, R. (1997): *Controlling strategischer Unternehmungskooperationen*, München und Mering.
- Krystek, U. (1990): Früherkennungssysteme als Instrument des Controlling. In: Mayer, E./Weber, J. (Hrsg.): *Handbuch Controlling*, Stuttgart, S. 419-442.
- Miles, R. E./Snow, C. C. (1984): Fit, Failure, and the Hall of Fame. In: *California Management Review*, 26. Jg., Nr. 3, S. 10-28.
- Pfaffmann, E. (1998): Ein Modell der vertikalen Keiretsu. In: *Die Betriebswirtschaft*, 58. Jg., Nr. 4, S. 451-466.
- Picot, A./Dietl, H./Franck, E. (1997): *Organisation*, Stuttgart.
- Rotering, C. (1990): *Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen - Eine empirische Analyse*, Stuttgart.
- Sjurts, I. (1998): Kontrolle ist gut, ist Vertrauen besser? In: *Die Betriebswirtschaft*, 58. Jg., Nr. 3, S. 283-298.
- Snow, C. C./Miles, R. E./Coleman, H. (1992): Managing the 21st Century Network Organization. In: *Organizational Dynamics*, 20. Jg., Nr. 3, S. 5-20.
- Spremann, K. (1988): Reputation, Garantie, Information. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 58. Jg., Nr. 5-6, S. 613-629.
- Spremann, K. (1990): Asymmetrische Information. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 60. Jg., Nr. 5-6, S. 561-586.
- Steinmann, H./Schreyögg, G. (1993): *Management*, 3. Auflage, Wiesbaden.
- Sydow, J. (1992): *Strategische Netzwerke*, Wiesbaden.
- Sydow, J./Winand, U. (1998): Unternehmensvernetzung und -virtualisierung: Die Zukunft der unternehmerischen Partnerschaft. In: Winand, U./Nathusius, U. (Hrsg.): *Unternehmensnetzwerke und virtuelle Organisationen*, Stuttgart, S. 11-31.
- Williamson, O. E. (1975): *Market and Hierarchies*, New York u.a.

Zerdick, A./Picot, A./Scharpe, K./Atropé, A./Goldhammer, K./Lange, U. T./Vierkant, E./López-Escobar, E./Silverstone, R. (1999): Die Internet-Ökonomie, Berlin u.a.