

## Intrinsische Motivation oder residuale Eigentumsrechte?

Von Margit Osterloh, Bruno S. Frey und Jetta Frost

### A. Was macht die Unternehmung aus?

Der Beitrag „Unternehmen versus Markt“ stellt nicht nur eine hervorragende Zusammenfassung unseres Artikels „Was kann das Unternehmen besser als der Markt“ (Osterloh/Frey/Frost 1999) dar, sondern bietet auch eine scharfsinnige analytische Durchdringung der Problematik. Der oder die AutorIn steht als zentrales Unterscheidungsmerkmal der Unternehmung gegenüber dem Markt nicht das „Management von Motivation“, sondern die Beziehung zwischen Wissen und Eigentumsrechten. Das Anreizproblem in Firmen erfordert lediglich eine adäquate Übertragung von residuellen Einkommensrechten an Teams und keine intrinsische Motivation. Als konkrete Formen werden die Übertragung von Unternehmensanteilen, Aktienoptionen und Gewinnbeteiligungen genannt.

Wir sehen bei diesem Ansatz ein empirisches und ein theoretisches Problem.

Das *empirische* besteht darin, daß weder in der Vergangenheit noch in der Gegenwart Firmen den überwiegenden Anteil residueller Einkommensrechte an ihre Firmenangehörigen übertragen haben. Schon deshalb sind Zweifel möglich, ob dieser Ansatz zur Erklärung der Existenz der Firma ausreicht. Dieses empirische Problem wird hier nicht weiterverfolgt.<sup>1</sup>

In *theoretischer* Hinsicht wird das Anreiz- und Motivationsproblem nicht gelöst, das im Umgang mit implizitem Wissen besonders deutlich wird. Dafür sind zwei Gründe maßgeblich:

- das Kollektivgut-Problem (Abschnitt B);
- das I/n-Problem (Abschnitt C).

Wir folgern (Abschnitt D), daß intrinsische Motivation ein begründendes Merkmal für die Existenz der Firma ist.

Eingegangen: 18. Mai 2000

Professor Dr. Margit Osterloh, Institut für betriebswirtschaftliche Forschung, Universität Zürich, Plattenstr. 14, CH-8032 Zürich, E-mail: osterloh@ifb.unizh.ch.

Professor Dr. Dres. h.c. Bruno S. Frey, Institut für Empirische Wirtschaftsforschung, Universität Zürich, Blumhalsplatz 10, CH-8006 Zürich, E-mail: bsfrey@iew.unizh.ch.

Dr. Jetta Frost, Institut für betriebswirtschaftliche Forschung, Universität Zürich, Plattenstr. 14, CH-8032 Zürich, E-mail: frost@ifb.unizh.ch.

**ZfB****ZEITSCHRIFT FÜR  
BETRIEBSWIRTSCHAFT**

© Gabler-Verlag 2000

## B. Das Kollektivgut-Problem

Firmen sind marktlicher Koordination dann überlegen, wenn transaktionsspezifische Investitionen zu komplementären Assets oder Ressourcenpools mit unklaren Besitzrechten führen.<sup>2</sup> Ohne eine einheitliche Disposition oder „visible hand“ würden solche komplementären Assets unter rationale Egoisten zu einem Konflikt zwischen individueller und kollektiver Rationalität führen,<sup>3</sup> der im Gefangenen-Dilemma seinen prägnanten Ausdruck findet. Die Folge wären eine Übernutzung bzw. Unterversorgung mit diesen komplementären Assets. Vertreter des Transaktionskostensatzes<sup>4</sup> bzw. der Vertragstheorie<sup>5</sup> glauben, dieses Problem durch Überwachung bzw. durch eine adäquate Übertragung von Eigentumsrechten lösen zu können.

Es gibt aber eine Reihe von empirischen und theoretischen Befunden, die zeigen, daß Unternehmen dazu keineswegs in der Lage sind.<sup>6</sup> Überwachung und Übertragung von Eigentumsrechten können nicht verhindern, daß ein beträchtliches firmenspezifisches Kollektivgutproblem bestehen bleibt. Es entsteht durch firmenspezifische externe Effekte, die nicht zurechenbar sind. Bekanntlich ist der Markt wegen der Anreize zum Trittbrettfahren nicht geeignet ist, öffentliche Güter oder Kollektivgüter zu erzeugen.<sup>7</sup> Die Hierarchie versagt um so mehr, je eher das Kollektivgut in nicht verifizierbaren und nicht beobachtbaren Aktivitäten begründet ist. Beispiele für solche Kollektivgüter sind insbesondere gemeinsames implizites Regelwissen, aber auch Teamgeist, vertrauensvolle Beziehungen oder der gute Ruf einer Firma.<sup>8</sup>

Die Zuteilung von residuellen Eigentumsrechten zu einzelnen Abteilungen oder Teams verhindert die Erstellung von Kollektivgütern und zerstört damit das, was die Firma ausmacht. Ohne firmenspezifische Kollektivgüter gäbe es keinen Grund, daß sich ein Unternehmen nicht in Teilfirmen auflöst.<sup>9</sup> Dieses Problem übersetzen z. B. Konzepte wie „Economic Value Added“ (EVA), wie sie im Rahmen der wertorientierten Unternehmensführung zum Einsatz kommen.<sup>10</sup> Sie wollen Unternehmen möglichst tief in Teilbereiche zerlegen, um diesen die Aufgabe zuzuweisen, ihren jeweiligen Wertbeitrag zu maximieren.<sup>11</sup> Die Generierung und freiwillige Übertragung von gemeinsamen impliziten Wissen als einem der wichtigsten Kollektivgüter einer Firma wird mit solchen Maßnahmen nicht nur nicht gefördert, sondern behindert.

## C. Das 1/n-Problem

Die moderne ökonomische Literatur über Anreizsysteme bezeichnet mit dem 1/n-Problem folgenden Sachverhalt: Innerhalb eines Teams fällt sich das Teamergebnis um so schlechter auf Individuen zurechnen, je mehr Mitglieder n ein Team zählt.<sup>12</sup> Das gilt auch für den Residualerlös eines Teams, falls er denn überhaupt in einem Unternehmen ermittelt werden könnte. Die von der Ökonomik angebotenen Lösungen versagen auf zwei Ebenen, wenn implizites Wissen wichtig ist:

- Setzen selektiver Anreize durch Prinzipale (Abschnitt C.I)
- Selbstkontrolle innerhalb von Teams (Abschnitt C.II)

### I. Hierarchische Lösung: Überwachung durch Prinzipale

#### a) Drakonische Strafen

Holmström (1982) zeigt, daß das Trittbrettfahrer-Problem nicht gelöst werden kann, wenn der gesamte Teamoutput unter die Teammitglieder aufgeteilt wird, weil jedes Individuum nur einen kleinen Teil der verursachten Kosten trägt. Deshalb ist es notwendig, bei Nichterreichen des gesetzten Outputziels dem Team drakonische Strafen aufzuerlegen oder im umgekehrten Fall extrem hohe Leistungsprämien auszuschütten. Das Ziel ist so hoch zu stecken, daß alle Teammitglieder mitarbeiten müssen, um es erreichen zu können. Sollte das Ziel dennoch verfehlt werden, muß die Teamentlohnung so drastisch gesenkt werden, daß jedes einzelne Teammitglied die vollen Kosten seines Verhaltens als Trittbrettfahrer zu spüren bekommt, und eben nicht nur den n-ten Teil des Outputs. Anders ausgedrückt: Die Leistungsanreize müssen so stark sein, daß für jedes einzelne Teammitglied Leistung zur dominanten Strategie wird.

Diese Lösung hat jedoch zwei Probleme, auf die Holmström (1982) selbst hinweist. Das *erste* besteht darin, daß dieses Leistungsziel sehr genau angepaßt werden muß. Ist es zu hoch angesetzt, so daß das Team davon ausgehen muß, daß es das Ziel sowie so nicht erreichen kann, verliert es seine Anreizwirkung. Ist es hingegen zu tief angesetzt, so daß ein Teammitglied davon ausgehen kann, das Ziel werde von den anderen auch ohne seine Mitwirkung erreicht, so wird Trittbrettfahren für alle Teammitglieder zur dominanten Strategie. Das *zweite* Problem liegt in den hohen Kosten dieser Lösung, wenn (i) von den Teammitgliedern nicht kontrollierbare Umweltvariablen auf die Höhe des Outputs einwirken und (ii) die Teammitglieder risikoavers sind. Für die Übernahme des Risikos müssen die Teammitglieder entschädigt werden.

Derartige drakonische Strafen waren im Militär üblich, wo häufig eine *ganze* Einheit bestraft wurde, wenn ein Einzelner seine Aufgaben nicht zur Zufriedenheit des Vorgesetzten erfüllte. Dieser Ansatz dürfte in Unternehmen heute nicht mehr als legitim gelten, weil er allgemein akzeptierte Fairness-Vorstellungen verletzt. Darüber hinaus bewirkt er eine Verdrängung jeglicher intrinsischer Motivation bei den betroffenen Mitarbeitern. Er steht damit im völligen Gegensatz zu unserem Ansatz. Auch zeigen zahlreiche empirische Befunde aus der experimentellen Ökonomik<sup>13</sup> und der Organisationspsychologie<sup>14</sup>, daß Verletzung der Fairness zu einer Rücknahme der Leistungsbereitschaft führt. Akerlof (1982) hat diesen Sachverhalt schon vor langem in die ökonomische Theorie eingeführt.

#### b) Implizite Verträge in wiederholten Interaktionen

Team-Vorgesetzte können die Leistung von Individuen häufig zwar nicht direkt messen und variabel entlohnen. Sie sind deshalb darauf angewiesen, die Entlohnung als „low-powered incentives“ zu gestalten. Sie können sich aber bei beobachtbaren, wenigstens nicht verifizierbaren (d.h. von Nicht-Teammitgliedern nachvollziehbaren) Leistungen im Laufe der Zeit eine subjektive Vorstellung über die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen bilden. Sie können sie auch in diesem Fall mit in Aussicht gestellten Beförderungen oder der Drohung von Entlassungen zu schwer meßbaren Leistungsbeiträgen veranlassen.<sup>15</sup> Die Generierung und Übertragung von implizitem Wissen ist aber nicht nur nicht-verifizier-

bar, sondern auch von Teammitgliedern weitgehend nicht beobachtbar. Die Gefahr besteht, daß als Ersatzkriterien sogenannte Sekundärnutzen genommen werden wie lange Anwesenheitszeiten und „Anpassung“ an die Vorgesetzten-Meinung. Das Ergebnis wäre eine adverse Selektion. In partnerschaftlich verfaßten Anwaltskanzleien werden tatsächlich häufig die abgessenen Arbeitsstunden als Indikator für den geleisteten Output verwendet.<sup>16</sup>

So kommen denn auch Holmström/Milgrom (1994, S. 989) zu dem Schluss: „The use of low-powered incentives within the firm, although sometimes lamented as one of the mayor disadvantages of internal organization, is also an important vehicle for inspiring cooperation and coordination“.

## II. Nichthierarchische Lösung: Selbstkontrolle innerhalb von Teams

Auch die Selbstkontrolle innerhalb von Teams funktioniert nicht, wenn implizites Wissen von hoher Bedeutung ist. Der Beitrag zur Generierung und Übertragung durch Einzelne läßt sich – wie erwähnt – auch von Kollegen nur außerordentlich schwer beobachten und zurechnen. Dies wird verstärkt dadurch, daß gerade zwischen Spezialisten in Teams eine hohe wechselseitige Informationsasymmetrie besteht. Selbst wenn jedoch die Leistung Einzelner teilweise zurechenbar wäre, bleiben zwei Probleme:

- a) Ein Gruppendruck entsteht erst dann, wenn die Normverletzung bei den Trittbrettfahrern zu psychischen Kosten und damit zu einer Verhaltensänderung führt.<sup>17</sup> Psychische Kosten können jedoch nur dann entstehen, wenn eine Team-Identität oder eine Team-Loyalität existiert. Dies setzt eine intrinsische Motivation voraus.<sup>18</sup>
- b) Es bestehen kaum Anreize zur Ausübung eines Gruppendrucks, weil dem Einzelnen dadurch (psychische und zeitliche) Kosten entstehen, die Aufrechterhaltung der Leistungsnormen aber ein Kollektivgut darstellt. So konstatiert Elster (1989, S. 41): „punishment almost invariably is costly to the punisher, while the benefits from punishment are diffusely distributed over the members“. Es handelt sich um ein Trittbrettfahrer-Problem zweiter Ordnung.<sup>19</sup> Rationale Sanktionierer müssen selektive Anreize erhalten, z. B. einen höheren Status in der Gruppe. Möglicherweise ist es am billigsten, diese Aufgabe einem einzelnen Mitglied zu übertragen. Dies kostet das Team u. U. weniger als die Überwindung des Trittbrettfahrer-Problems erster Ordnung. Dieses einzelne Mitglied agiert dann wie eine von der Gruppe beauftragte Polizistin. Damit aber wälzen wir wieder bei der hierarchischen Lösung mit den geschilderten Problemen an.

## D. Schlussfolgerungen

Intrinsische Motivation ist für die Existenz der Firma ein begründendes Merkmal. Ohne intrinsische Motivation kann weder die Kollektivgut-Problematik noch die 1/n-Problematik gelöst werden. Wir haben in Osterloh/Frey/Frost (1999) dargelegt, daß die Art der Motivation in der Theorie der Firma nicht länger exogen behandelt werden darf, sondern

endogenisiert werden muß. Ein gekonntes „Motivationsmanagement“ erhöht darüber hinaus den nachhaltigen Wettbewerbsvorteil von Unternehmen, weil es schwer imitierbar ist.<sup>20</sup> Die „richtige“ Kombination extrinsischer und intrinsischer Motivation ist sicherlich nicht einfach herbeizuführen. Genau genommen kann man intrinsische Motivation nicht erzwingen, sondern nur ermöglichen. Dennoch führt ein so verstandenes „Management von Motivationen“ vor allem im Umgang mit implizitem Wissen zu geringeren Kosten und zu nachhaltigeren Wettbewerbsvorteilen als die geschilderten Vorschläge, welche ausschließlich auf die Zurechnung residueller Eigentumsrechte setzen.

Dennoch sollte die im Titel gestellte Frage „Intrinsische Motivation oder residuale Eigentumsrechte?“ nicht dazu verleiten, sich für eines der beiden zu entscheiden. Es geht darum, zu erkennen, in welcher Situation im Unternehmen welcher Mix des Motivationsrepertoires einzusetzen ist.

## Anmerkungen

- 1 Vgl. dazu aber Osterloh/Frey (im Druck).
- 2 Vgl. z. B. Milgrom/Roberts (1992), S. 312. Thompson (1967), S. 54f. bezeichnet diese Situation als *gepaarte Interdependenz*, d.h., die einzelnen Bereiche eines Unternehmens sind in dem Sinne interdependent, daß die Tätigkeit eines Teilbereichs zugleich positive Effekte auf Tätigkeiten anderer Bereiche hat, vgl. auch Frese (1998), S. 65ff. In der traditionellen Organisationsforschung wird allerdings die Anreiz- und Zurechenbarkeitsproblematik kaum diskutiert.
- 3 Vgl. Coleman (1979) und Vanberg (1982).
- 4 Vgl. z. B. Williamson (1990), S. 234.
- 5 Vgl. z. B. Alchian/Demsetz (1972) sowie den Beitrag „Unternehmen versus Märkte“ in diesem Heft.
- 6 Vgl. als Überblick Miller (1992).
- 7 Vgl. z. B. Ostrom (1999). Öffentliche Güter sind durch Nichtausschließbarkeit und Nicht-Rivalität im Konsum gekennzeichnet. Kollektivgüter oder „common property resources“ unterliegen (ähnlich wie Clubgütern) einem beschränkten Zugang und können im Konsum rivalisieren.
- 8 Vgl. zur Bedeutung von implizitem Regelwissen und Routinen z. B. Dietrick/Cool (1989); Langlois/Foss (1999); Nelson/Winter (1982) und Teece et al. (1994).
- 9 Lehnowski/Shaw/Premushi (1997) fanden in einer Felduntersuchung in 36 Stahlhütten heraus, daß die Stahlhütten, denen es gelungen war, ein Bündel von Kollektivgütern aufzubauen, eine höhere Produktivität hatten, vgl. zu ähnlichen Ergebnissen auch die Untersuchung von Milgrom/Roberts (1995).
- 10 Vgl. z. B. Rappaport (1998).
- 11 Vgl. zu einer Kritik Osterloh (1999) und Schmidt/Mußmann (1999).
- 12 Vgl. z. B. Gibbons (1998); Prendergast (1999).
- 13 Vgl. z. B. Fehr/Gächter (im Druck) und Fehr/Schmidt (im Druck).
- 14 Vgl. z. B. Ogan (1990).
- 15 Vgl. z. B. Gibbons (1998).
- 16 Vgl. Landers et al. (1996). Dieser Sachverhalt liefert auch eine Begründung dafür, warum Frauen in Branchen, in denen die physische Anwesenheit eines der entscheidenden Meßkriterien für die erbrachte Leistung ist, unterrepräsentiert vertreten sind, vgl. zu diesem „glass-ceiling“-Phänomen Franck/Jungwirth (1998).
- 17 Kandell/Lazear (1992).
- 18 Zur Einführung von Gruppenidentitäten in die ökonomische Diskussion vgl. Akerlof (im Druck).
- 19 Vgl. Wilkesmann (1994), S. 118 ff.
- 20 Vgl. Frey/Osterloh (Hrsg.) (2000).

## Literatur

- Akerlof, G. A. (1982): Labor Contracts as Partial Gift Exchange. in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, S. 488-500.
- Akerlof, G. A. (im Druck): Economics and Identity. in: *Quarterly Journal of Economics*. (im Druck).
- Alchian, A. A./Demsetz, H. (1972): Production, Information Costs and Economic Organization. in: *American Economic Review*, Vol. 62, S. 777-795.
- Coleman, J. S. (1979): Macht und Gesellschaftsstruktur. Tübingen.
- Dierckx, I./Cool, K. (1989): Asses Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantages. in: *Management Science*, Vol. 35, S. 1504-1511.
- Elster, J. (1989): *The Cement of Society: A Study of Social Order*. Cambridge u.a.
- Fehr, E./Gächter, S. (im Druck): Fairness and Retaliation: The Economics of Reciprocity. in: *Journal of Economic Perspectives*. (im Druck).
- Fehr, E./Schmidt, K. M. (im Druck): Fairness, Incentives, and Contractual Choices. in: *European Economic Review*. (im Druck).
- Franck, E./Jungwirth, C. (1998): Vorrurteile als Karrierehemme? Ein Versuch zur Erklärung des Glass Ceiling-Phänomens. in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 50, S. 1083-1097.
- Frey, B. S./Osterloh, M. (Hrsg.) (2000): *Managing Motivation*. Wiesbaden.
- Frese E. (1998): Grundlagen der Organisation. Konzepte, Prinzipien, Strukturen. 7. Aufl., Wiesbaden.
- Gibbons, R. (1998): Incentives in Organizations. in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, S. 115-132.
- Gibbons, R. (1999): Taking Coase Seriously. in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, S. 145-157.
- Holmström, B. (1982): Moral Hazard in Teams. in: *Bell Journal of Economics*, Vol. 13, S. 324-340.
- Holmström, B./Milgrom, P. (1994): The Firm as an Incentive System. in: *American Economic Review*, Vol. 84, S. 972-991.
- Ichimowski, C./Shaw, K./Prenushi, G. (1997): The Effect of Human Resource Management Practices on Productivity: A Study of Steel Finishing Lines. in: *American Economic Review*, Vol. 87, S. 291-313.
- Kandel, E./Lazear, E. (1992): Peer Pressure and Partnerships. in: *Journal of Political Economy*, Vol. 100, S. 801-817.
- Landers, R. M./Rebitzer, J. B./Taylor, L. J. (1996): Rat Race Redux: Adverse Selection in the Determination of Work Hours in Law Firms. in: *The American Economic Review*, Vol. 86, S. 329-348.
- Langlois, R. N./Foss, N. J. (1999): Capabilities and Governance: The Rebirth of Production in the Theory of Economic Organization. in: *Kyklos*, Vol. 52, S. 201-218.
- Milgrom, P./Roberts, J. (1992): Economics, Organization and Management. Englewood Cliffs, N. J.
- Milgrom, P./Roberts, J. (1995): Complementarities and Fit: Strategy, Structure, and Organizational Change in Manufacturing. in: *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 19, S. 179-208.
- Miller G.J (1992): *Managerial Dilemmas. The Political Economy of Hierarchy*. Cambridge University Press.
- Nelson, R.R./Winter, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA.
- Organ, D. W. (1990): The Motivational Basis of Organizational Citizenship Behavior. in: *Staw, B. M./Cummings, L. L. (Hrsg.): Research in Organizational Behavior*, 12, S. 43-72.
- Osterloh, M. (1999): Wertorientierte Unternehmensführung und Managementsysteme. in: *Kunze, B. N./Osterloh, M./Schreyögg, G. (Hrsg.): Unternehmensethik und die Transformation des Wettbewerbs*. Stuttgart, S. 183-204.
- Osterloh, M./Frey, B. S. (im Druck): Motivation, Knowledge Transfer and Organizational Forms. in: *Organization Science*, Vol. 11 (im Druck).
- Osterloh, M./Frey, B. S./Frost, J. (1999): Was kann das Unternehmen besser als der Markt?. in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol. 69, S. 1245-1262.

## Intrinsische Motivation oder residuale Eigentumsrechte?

- Ostrom, E. (1999): Die Verfassung der Allmende. Jenseits von Staat und Markt. Tübingen (englische Originalversion 1990: *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge).
- Prendergast, C. (1999): The Provision of Incentives in Firms. in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, S. 7-63.
- Rappaport, A. (1998): Creating Shareholder Value. A Guide for Managers and Investors. 2. Aufl., New York.
- Schmidt, R. H./Maßmann, J. (1999): Drei Missverständnisse zum Thema „Shareholder Value“. in: *Kunze, B. N./Osterloh, M./Schreyögg, G. (Hrsg.): Unternehmensethik und die Transformation des Wettbewerbs*. Stuttgart, S. 125-157.
- Teece, D. J./Rumelt, R. P./Dosi, G./Winter, S. G. (1994): Understanding Corporate Coherence. Theory and Evidence. in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 23, S. 1-30.
- Thompson, J. D. (1967): *Organizations in Action. Social Science Bases of Administrative Behavior Theory*. New York.
- Vanberg, V. (1982): *Markt und Organisation*. Tübingen.
- Wilkesmann, U. (1994): Zur Logik des Handelns in betrieblichen Arbeitsgruppen. Opladen.
- Williamson, O. E. (1990): *Organization Theory: From Chester Barnard to the Present and Beyond*. New York.

- 20: *Allgemeine Fragen der Organisationstheorie*
- 30: *Allgemeine Fragen der Personalwirtschaft*