

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Olaf Hübler

Produktivitätssteigerung durch  
Mitarbeiterbeteiligung in  
Partnerschaftsunternehmen

28. Jg./1995

**2**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunkt-heft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin  
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104  
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Produktivitätssteigerung durch Mitarbeiterbeteiligung in Partnerschaftsunternehmen?

Olaf Hübler, Hannover\*

Diskutiert wird, ob und welche Produktivitätseffekte von einer Mitarbeiterbeteiligung ausgehen können und welche Hemmnisse dem entgegenstehen. Anhand einer Stichprobe wird empirisch untersucht, wie die Betriebe das Instrument der Mitarbeiterbeteiligung beurteilen, welche Produktivitätsunterschiede zwischen Betrieben mit und ohne Erfolgsbeteiligung bestehen und wie materielle Beteiligung im Zusammenwirken mit immaterieller Beteiligung der Mitarbeiter auf das Produktionsergebnis wirkt. Es zeigt sich, daß Betriebe mit Erfolgsbeteiligung im Durchschnitt eine höhere Produktivität aufweisen als Nichtbeteiligungsbetriebe, daß letztere mit einer größeren technologischen Ineffizienz arbeiten. In Partnerschaftsunternehmen, d.h. in Betrieben, in denen die Mitarbeiter eine verstärkte, über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehende Mitsprache bei Unternehmensentscheidungen haben, läßt sich nicht generell eine höhere Produktivität feststellen. Vielmehr unterscheiden sich die Wirkungen, je nachdem welche Form der Partizipation gewählt wird. Am günstigsten ist nach den vorliegenden Ergebnissen die Mitsprache bei der Jobgestaltung zu beurteilen. Qualitätszirkel wirken sich ebenfalls positiv auf die Produktivität aus und führen im Zusammenwirken mit einer Erfolgsbeteiligung zu zusätzlichen Vorteilen. Nur geringe positive oder gar kontraproduktive Wirkungen ergeben sich bei einer Mitsprache in den Bereichen Investitions- und Personalentscheidungen sowie bei der Lohngestaltung.

## Gliederung

- 1 Einführung
  - 2 Möglichkeiten und Hemmnisse einer Produktivitätssteigerung durch Mitarbeiterbeteiligung
  - 3 Bisherige empirische Ergebnisse zu Produktivitätswirkungen der Mitarbeiterbeteiligung
  - 4 Datengrundlage und deskriptive Ergebnisse
  - 5 Ökonometrische Schätzungen
  - 6 Schlußbemerkungen
- Literaturverzeichnis

## 1 Einführung

Die Diskussion um Mitarbeiterbeteiligung besitzt in Deutschland eine lange Tradition, wird kontrovers und emotional geführt. Quer durch die Parteien und Interessenverbände finden sich Befürworter und Gegner einer Mitarbeiterbeteiligung, auch wenn die Motive hierfür durchaus unterschiedlich sind. In Wellen kommt die Diskussion um eine Erfolgsbeteiligung der Arbeitnehmer immer wieder hoch, getragen von unterschiedlichen Argumenten, verliert nach einer gewissen Zeit an Bedeutung, ohne daß sich ein großer Teil an Unternehmen vorher entschließen konnte, seine Mitarbeiter direkt am Unternehmenserfolg zu beteiligen, und kommt, nachdem die Thematik in der Öffentlichkeit weitgehend in Vergessenheit geraten ist, erneut ins Gespräch.

Das Spektrum der Motive für eine Erfolgsbeteiligung reicht von gesamtwirtschaftlichen Überlegungen wie Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand und Umverteilung, über mehr allgemeine unternehmenspolitische Ziele wie Renten- und Risikoteilung, Verbesserung der Anpassungs-, Überlebens- und Wandlungsfähigkeit der Betriebe, Stärkung des Zusam-

mengehörigkeitsgefühls sowie Gerechtigkeitsüberlegungen bis hin zu überwiegend von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen getragenen Aspekten, die den Beschäftigungsumfang, die Lohnflexibilität, die Kapitalstärkung, die Ausnutzung steuerlicher Vorteile und Produktivitätseffekte einbeziehen. Teilweise ergänzen sich diese Ziele bzw. betonen nur unterschiedliche Aspekte des gleichen Ziels, aber teilweise sind sie auch nicht kompatibel. Je nach allgemeiner oder unternehmensspezifischer wirtschaftlicher Lage stehen einzelne Gesichtspunkte im Vordergrund der Diskussion.

Während in den sechziger Jahren die Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand betont wurde, war in den achtziger Jahren, ausgelöst durch den Beitrag von Weitzman (1984), der mögliche positive Beschäftigungseffekt einer Gewinnbeteiligung dominierend in der Diskussion. Gegenwärtig wird Mitarbeiterbeteiligung auf zwei Ebenen diskutiert. Für Ostdeutschland werden Vorteile einer Erfolgsbeteiligung der Arbeitnehmer vor allem darin gesehen, daß einerseits die Kostenbelastung der Unternehmen aufgrund zu schnell an das Niveau in Westdeutschland angepaßter, zu hoher Löhne gesenkt werden kann, wenn ein Teil der Arbeitnehmerinnen in Form von Gewinnbeteiligung gezahlt wird, und daß andererseits die Beteiligung im Unternehmen verbleibt und insofern zu einer Kapitalstärkung der Unternehmen führt. Für Westdeutschland, wo der starke konjunkturelle Einbruch der letzten Jahre zu einer vertieften Diskussion um den Standort Deutschland, um die Konkurrenzfähigkeit deutscher Unternehmen im Ausland, geführt hat, wird ebenfalls der Kostensenkungsaspekt betont, aber auch Produktivitätssteigerungen über materielle Anreize der Mitarbeiterbeteiligung sind im Visier.

Anliegen dieses Beitrags ist zu untersuchen, ob und welche Produktivitätseffekte von einer Mitarbeiterbeteiligung ausgehen, welche Hemmnisse möglichen positiven Wirkungen entgegenstehen und wie alternative Anreize zu beurteilen sind. Mit Hilfe von Kennziffern, statistischen Tests und Regressions-schätzungen wird anhand einer Stichprobe von 351 Firmen analysiert, wie die Betriebe das Instrument der Mitarbeiterbeteiligung beurteilen, welche Produktivitätsunterschiede zwischen Betrieben mit und ohne Erfolgsbeteiligung bestehen, wie materielle und immaterielle Beteiligung der Mitarbeiter auf das Produktionsergebnis wirken.

\* Ohne die große Bereitschaft der Betriebe, über ihre Unternehmen zu informieren und Einschätzungen abzugeben, wäre diese Untersuchung nicht zustande gekommen. Ihnen gilt mein besonderer Dank. Außerdem danke ich Ruth Brand, Vivian Carstensen und Knut Gerlach, die die Befragungen in den Betrieben mit Erfolgsbeteiligung durchgeführt haben.  
Prof. Dr. Olaf Hübler ist Professor für Volkswirtschaftslehre, insb. Ökonometrie im Institut für Quantitative Wirtschaftsforschung des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

## 2 Möglichkeiten und Hemmnisse einer Produktivitätssteigerung durch Mitarbeiterbeteiligung

Produktivität entspricht dem Verhältnis von Produktionsergebnis zu Einsatz an Produktionsfaktoren. Sie wird als reale, von Preisbewegungen unabhängige Größe verstanden. Die Arbeitsproduktivität, auf die hier abgestellt wird, ist demnach das Verhältnis von Produktion zu eingesetzter Arbeit. Dabei ist zu beachten, daß das Produktionsergebnis durch das Zusammenwirken aller Produktionsfaktoren zustande kommt. Im einzelnen können Änderungen der Arbeitsproduktivität neben einem veränderten Arbeitseinsatz auch durch Veränderung bei anderen Produktionsfaktoren, insbesondere beim Kapital, durch eine neue Produktionstechnik oder eine modifizierte Arbeitsorganisation bewirkt werden. Mitarbeiterbeteiligung kann auf allen angesprochenen Ebenen Einfluß nehmen. Ein möglicher Mechanismus ist der, daß der monetäre Anreiz einer Erfolgsbeteiligung direkt zu erhöhter Leistungsintensität, zu einem verstärkten Arbeitseinsatz bei den Beteiligten führt. Daneben kann vermehrte Anstrengung bei der Arbeit auch indirekt dadurch erzeugt werden, daß bei den Mitarbeitern über die Beteiligung eine stärkere Identifikation mit dem Unternehmen bewirkt wird und daraus direkt vermehrte Leistungsbereitschaft resultiert oder indirekt aufgrund gegenseitiger Kontrolle sich das Gesamtergebnis verbessert. Die positiven Auswirkungen auf die Produktivität müssen aber nicht zwangsläufig durch Veränderung des Arbeitseinsatzes induziert werden. Vielmehr ist auch ein Rückgang an Fehlzeiten, eine geringere Fluktuation, eine größere Sorgfalt im Umgang mit Material oder beim Einsatz mit Maschinen möglich. Schließlich können die Produktivitätsvorteile auch das Ergebnis einer verbesserten Zusammenarbeit zwischen den Beschäftigten sein. Ein vermehrter Informationsaustausch untereinander sowie mit dem Management kann z.B. den Produktionsprozeß effizienter gestalten. Langfristig können sich positive Effekte dadurch ergeben, daß eine zunehmende Interessenidentität bei den Arbeitern die Bereitschaft zu technologischen, auch arbeitssparenden Veränderungen bewirkt. Außerdem mag sich das Qualifikationsniveau der Arbeiter erhöhen, wenn einerseits durch die Mitarbeiterbeteiligung besonders qualifizierte Arbeitskräfte angezogen werden und andererseits eine über Gewinnbeteiligung hervorgerufene zunehmende Beschäftigungssicherheit die Neigung zu vermehrter Investition in betriebspezifisches Humankapital verstärkt.

Die Frage ist, ob diese möglichen positiven Produktivitätsergebnisse nicht auch durch andere Anreizmechanismen erzeugt werden können und ob nicht hemmende Faktoren dem erwarteten positiven Effekt der Erfolgsbeteiligung entgegenwirken, ihn nicht zu Entfaltung kommen lassen. Gegenüber einer erfolgsunabhängigen, fixen Entlohnung hat ein Beteiligungssystem den Vorteil, daß sich ein vermehrter Arbeitseinsatz in einem vermehrten Einkommen äußert und daß der Gruppenanreiz eine gegenseitige Kontrolle bewirkt. Eine Überwachung von oben könnte diesen Mechanismus ersetzen. Allerdings sind, insbesondere bei höher qualifizierten Arbeitskräften, die Widerstände bei einer Kontrolle durch Vorgesetzte häufig größer als bei einer kollegialen Überwachung. Zudem entzieht sich vor allem bei komplexen Produktionsprozessen und Skaleneffekten im Team der individuelle Arbeitseinsatz einer Überwachung bzw. die Kontrollkosten sind zu hoch. Mangelnde Zurechenbarkeit ist hierfür ausschlaggebend. Generelle Probleme bei der Messung des Outputs wie z.B. in F&E-Abteilungen lassen ebenfalls das Instrument der Überwachung von oben fragwürdig erscheinen. Der Vorgesetzte kann nur schwer beurteilen, ob eine längere Phase ohne Ergebnis schöpferisches Nachdenken oder

Nichtstun bedeutet. Der Kollege, der an ähnlichen Problemstellungen arbeitet, kann durch Fragen und Gespräche ein viel besseres Urteil gewinnen und zu verstärkten Anstrengungen animieren, den Ehrgeiz des Kollegen wie bei einem Wettkampf herausfordern.

Es gibt aber noch andere Instrumente, die sich als Alternativen zur Zeitentlohnung auf der einen Seite und zur Überwachung auf der anderen Seite auffassen lassen. Hierzu zählen Stückentlohnung, verzögerte monetäre Zahlungen, Effizienzlöhne sowie betriebsinterne Beförderungen. Sie stellen im Gegensatz zum Gruppenanreiz der Mitarbeiterbeteiligung auf individuelle Anreize ab. Die Stückentlohnung ist als Anreizinstrument dann geeignet, wenn der Output direkt beobachtet werden kann und eine individuelle Zurechenbarkeit besteht. Nachteile können sich durch mangelhafte Qualität des erstellten Produktes, durch Verschwendung an Material sowie durch unsachgemäße Nutzung der maschinellen Anlagen ergeben. Außerdem ist die Stückentlohnung hinsichtlich Kooperation kontraproduktiv. Schließlich ist zu fragen, ob durch Stückentlohnung eine dauerhaft hohe Arbeitsproduktivität zu erzielen ist. Dies ist in Zweifel zu ziehen, wenn man gesundheitliche Schädigungen durch kurzzeitig übermäßige Anstrengung berücksichtigt, die langfristig die Produktivität des einzelnen negativ beeinflussen.

Verzögerte Zahlungen wie Betriebspensionen oder mit der Betriebszugehörigkeitsdauer steigende Entlohnung mögen deshalb leistungsmotivierend wirken, weil die Drohung einer Entlassung besteht, bevor die monetären Vorteile in Anspruch genommen werden können. Selbst bei unvollständiger Überwachung kann es hier zu Produktivitätssteigerungen kommen. Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit dieses Instruments ist aber, daß das gesamte Lebensinkommen über dem ohne verzögerte Zahlungen liegt. Anderenfalls würden sich Arbeitnehmer kaum auf ein solches Verfahren einlassen, soweit sie eine positive Zeitpräferenzrate besitzen, wovon auszugehen ist. Je weiter die verzögerten Zahlungen in der Zukunft liegen, um so geringer werden allerdings die Anreize zu gegenwärtig höherer Leistungsintensität sein, insbesondere wenn die zukünftige Entwicklung mit großer Unsicherheit behaftet ist.

Aus dieser Sicht dürften von Effizienzlöhnen, d.h. Löhnen, die über den Marktlöhnen liegen, stärkere Produktivitätseffekte ausgehen. Der Anreiz ergibt sich hier weniger aus der an der eigenen Leistung orientierten Einkommenshöhe, sondern mehr aus dem Verlust, der bei einer möglichen Entlassung aufgrund unzureichender Leistungen entsteht. In Vollbeschäftigungssituationen, in denen viele Unternehmen über Tarif zahlen und Entlassungsdrohungen gering sind, da schnell gleichwertige und ähnlich honorierte Arbeit gefunden wird, sind Anreize dieser Art vergleichsweise gering, während die Vorteile der Erfolgsbeteiligung stärker zu Buche schlagen. Demgegenüber ist in Rezessionsphasen das Beteiligungsinstrument kaum anreizwirksam. Dann bedarf es aber im allgemeinen auch nicht der Zahlung von Effizienzlöhnen, da das Damoklesschwert der Entlassung über den Beschäftigten schwebt und vermehrte Leistungsabgabe bei den Beschäftigten bewirkt. Lediglich bei den mit viel betriebspezifischem Humankapital ausgestatteten Mitarbeitern, auf die die Unternehmen langfristig angewiesen sind, lassen sich durch die Zahlung von Effizienzlöhnen sichtbare Produktivitätseffekte erwarten. Die implizite Drohung, nicht mehr über Tarif zu zahlen, bewirkt in diesem Fall eine hohe Leistungsintensität.

Diese Funktion können aber auch betriebsinterne Beförderungen übernehmen. Der Wettbewerb mit anderen Mitarbei-

tern um eine Aufstiegsposition ist dann der Stachel zu einer erhöhten Leistungsabgabe. Probleme ergeben sich hier jedoch daraus, daß, gemessen an der Zahl der Bewerber, nur wenige befördert werden können, und dies führt bei mehrfacher Nichtberücksichtigung im Rahmen von Beförderungskaktionen zu Frustrationen und nachlassender Leistungsbereitschaft. Zudem kann der Kampf um die wenigen Aufstiegspositionen die Mitarbeiter zum Einsatz unfairer Mittel veranlassen.

Nach den bisherigen Überlegungen scheint die Mitarbeiterbeteiligung, gemessen an anderen Instrumenten, aus Sicht potentieller Produktivitätseffekte einige Vorteile zu besitzen. Dem steht jedoch der Fakt gegenüber, daß vergleichsweise wenige Unternehmen das Mittel der Mitarbeiterbeteiligung wählen. Die nachfolgenden Punkte sollen verdeutlichen, wo die Probleme möglicher Produktivitätswirkungen liegen.

Es ist nicht gesichert, daß der Gruppenanreiz „Erfolgsbeteiligung“ tatsächlich verstärkte Arbeitsanstrengungen beim einzelnen auslöst, denn nur ein kleiner Teil der über mögliche Produktivitätssteigerungen erhöhte Unternehmenserfolg fließt in Form einer vermehrten Beteiligung zurück. Diejenigen, die Leistungszurückhaltung üben, profitieren genauso. Vor allem in Großunternehmen besteht die Gefahr, daß jeder auf den anderen hofft und so praktisch niemand die Beteiligung als persönlichen Ansporn betrachtet.

Selbst wenn die Einführung der Mitarbeiterbeteiligung kurzfristig einen gewissen Produktivitätsschub bewirkt, so bestehen an langfristigen Wirkungen doch erhebliche Zweifel. Erstens tritt schnell eine Gewöhnung ein. Außerdem ist üblicherweise der Anteil der Beteiligung am gesamten Arbeitnehmerinkommen recht gering und die Ausschüttung erfolgt lediglich in großen zeitlichen Sprüngen, so daß die Anreize wenig spürbar werden. Zweitens wird der Unternehmenserfolg und damit die Beteiligung nicht nur durch die Arbeitsleistung bestimmt. Externe Faktoren wie Wandel im Nachfrageverhalten und konjunkturelle Veränderungen führen zu Windfall-Profits oder unerwarteten Verlusten. Aber auch die Kapitalausstattung, die Unternehmensstruktur und Managemententscheidungen sind ganz wesentlich dafür verantwortlich, ob ein Unternehmen eine positive Bilanz erreicht. Somit besteht wenig Hoffnung auf eine permanent positive Wirkung bei der Belegschaft, da abhängig Beschäftigte deutlich risikoavers sind. Insbesondere in konjunkturell schwachen Zeiten steht ein Beteiligungssystem, das aufgrund institutioneller Vorgaben und Kostenerwägungen nicht beliebig außer Kraft gesetzt werden kann, um später wieder eingeführt zu werden, vor ersten Bewährungsproben. Wenn dann noch Mißtrauen der Belegschaft gegenüber der Unternehmensführung hinzu kommt, kann durchaus das Gegenteil bewirkt werden, d.h. es kommt zu Leistungsverminderungen und Produktivitätsrückgängen.

Ein Teil der angesprochenen Probleme läßt sich im Zusammenwirken mit speziellen Rahmenbedingungen und ergänzenden Maßnahmen ausräumen oder zumindest abmildern. Der Gefahr der individuellen Leistungszurückhaltung mag durch Entlassungsdrohung sowie Sanktionen der Kollegen in Form der Verweigerung von Zusammenarbeit und sozialen Kontakten ihre Schärfe genommen werden. Auch können individuelle Komponenten der Leistungsentlohnung und die Etablierung weiterer Anreize, so z.B. übertarifliche Bezahlung, Betriebspensionen und Weiterbildungsmöglichkeiten, zur Stabilisierung eines hohen Produktivitätsniveaus beitragen. Es bleibt aber die Angst der Arbeitnehmer, wenn sie einer Mitarbeiterbeteiligung zustimmen, daß dieses Instrument

lediglich dazu dient, Risiken der Unternehmen auf sie abzuwälzen. Um diese Angst zu nehmen, bedarf es eines partnerschaftlichen Verhältnisses zwischen Belegschaft und Unternehmensführung, das eine Partizipation der Arbeitnehmer über die Erfolgsbeteiligung hinausgehend einschließt. Hierbei tauchen allerdings neue Probleme auf.

Wenn die traditionellen Entscheidungsträger Befugnisse abgeben (müssen), so können daraus Zielkonflikte resultieren. Während die Belegschaft eher an kurzfristigen Erfolgen interessiert ist, folgen Kapitaleigner und Unternehmensführung verstärkt langfristigen Zielen. Dieser Gegensatz kann vor allem im Investitionsbereich zu unteroptimalen Entscheidungen führen. Zwar partizipieren die Mitarbeiter auch an den späteren Erträgen jetziger Investitionen, aber nur in Form eines geringen Anteils ihres zukünftigen Einkommens. Außerdem wird durch Investitionen der Spielraum für gegenwärtige Lohnzahlungen eingeschränkt. Der Widerstand der Kapitaleigner gegen eine Beschränkung der Investitionen wird sich in Grenzen halten, weil ihnen bei Existenz eines Mitarbeiterbeteiligungssystems nicht mehr der volle Ertrag aus den Investitionen zufällt. Zudem besteht bei der Ausweitung des Personenkreises, der die Entscheidungen zu treffen hat, die Gefahr eines „logrolling“. Eine nicht adäquate Erneuerung des Kapitalstocks zieht aber Wettbewerbsnachteile und relative Produktivitätseinbußen nach sich. Ähnliche Probleme sind zu erwarten, wenn die Arbeitnehmerschaft einen starken Einfluß auf die Höhe der Entlohnung nehmen kann und die Höhe der Ausgaben für Investitionen dann als eine Art Restgröße folgt. Demgegenüber sind positive Effekte bei partnerschaftlichen Entscheidungen im Bereich der Beschäftigungspolitik, aber vor allem bei der Arbeitsplatzgestaltung zu erwarten. Hier können unterschiedliche Erfahrungen von Management und sonstiger Belegschaft zu einer Verbesserung der Entscheidungen und damit auch zu einer Erhöhung der gesamten Arbeitsproduktivität eines Unternehmens beitragen. Allerdings ist bei zuviel Mitsprache im Rahmen von Entlassungen und Einstellungen langfristig eine Verkrustung der Belegschaft nicht auszuschließen, indem im Zweifelsfall der Nichtentlassung einer Neueinstellung gegenüber der Vorzug gegeben wird, selbst wenn der umgekehrte Fall dem Unternehmen sichtbare Kostenersparnisse brächte. Mitsprache bei der Arbeitsplatzgestaltung ist deshalb am erfolgversprechendsten, weil hier einerseits die Interessen und andererseits die Erfahrungen der Mitarbeiter unmittelbar zum Tragen kommen.

Abschließend läßt sich aus theoretischer Sicht sagen, daß eine isolierte Einführung einer Erfolgsbeteiligung der Arbeitnehmer keineswegs eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität garantiert. Vielmehr bedarf es eines Umfeldes und weiterer Maßnahmen, die sich in Interaktion mit der materiellen Beteiligung langfristig vorteilhaft auf die Produktivitätsentwicklung auswirken. Notwendige Voraussetzungen sind Unternehmen mit günstigen Erfolgsaussichten und einer homogenen sowie qualifizierten Belegschaft, die auf hohem Produktivitätsniveau arbeitet, hohe Löhne erhält und im partnerschaftlichen, von Vertrauen geprägten Verhältnis zur Unternehmensleitung steht, ohne daß damit alle Entscheidungen von allen beeinflußt oder gar getroffen werden. Denn daraus würden nur hohe Entscheidungskosten resultieren, ohne daß sich wegen vorhandener Informationsasymmetrien die Entscheidungen selbst verbessern müßten.

Eine homogene, qualifizierte Belegschaft und hohe Löhne begünstigen einerseits eine hohe Leistungsintensität und andererseits die Bereitschaft, auch in wirtschaftlich schwächeren Zeiten damit fortzufahren. Homogene Arbeitskräfte ha-

ben annähernd gleiche Interessen und verfolgen ähnliche Ziele. Dadurch ist die Gefahr von Konflikten reduziert. Qualifizierte Beschäftigte besitzen, wenn sie adäquat eingesetzt werden, eine intrinsische Motivation zu hoher Leistungsabgabe. Über dem Durchschnitt liegende Löhne bedeuten einerseits im Falle einer Betriebsauflösung für den einzelnen sehr viel größere Verluste als Zahlungen unterhalb des Leistungspotentials. Daraus resultiert ein Anreiz zu individueller Anstrengung. Aber andererseits sind hohe Löhne auch die Voraussetzung dafür, kurzfristig auf einen Teil des variablen, gewinnabhängigen Einkommens verzichten zu können. Die Vorteile der Partnerschaft zeigen sich in einer Informationsverbesserung, in der Bereitschaft zur Weitergabe arbeitnehmerspezifischen Wissens, in einem erhöhten Verständnis für Probleme anderer im Unternehmen, in der Erleichterung vertikaler Kontrolle und in der reduzierten Gefahr von Shirking und Free-riding. Dem stehen allerdings als mögliche Nachteile opportunistisches Verhalten, Mißbrauch kollektiver Entscheidungen für individuelle Ziele und hohe Transaktionskosten gegenüber.

Damit sollte klar geworden sein, daß Mitarbeiterbeteiligung nicht zwangsläufig anderen Entlohnungssystemen überlegen ist, d.h. zu einer höheren Produktivität führt. Nur im Zusammenwirken mit anderen Faktoren kann die Erfolgsbeteiligung im Hinblick auf die Produktivität voll positiv zum Tragen kommen. Nicht jedem Unternehmen ist gleichermaßen die Einführung einer Mitarbeiterbeteiligung zu empfehlen. Neben rein theoretischen Überlegungen müssen vor allem empirische Untersuchungen deutlich machen, bei welchen Konstellationen mit einer erfolversprechenden Mitarbeiterbeteiligung zu rechnen ist. Bei all dem darf nicht vergessen werden, daß die mit der Einführung der Erfolgsbeteiligung verbundenen Ziele sehr vielfältig sind, die sich nicht alle gleichermaßen verwirklichen lassen.

### **3 Bisherige empirische Ergebnisse zu Produktivitätswirkungen der Mitarbeiterbeteiligung**

Der Zusammenhang zwischen Erfolgsbeteiligung und wirtschaftlicher Leistung der Unternehmen ist in verschiedenen empirisch deskriptiven und ökonometrischen Studien untersucht worden. Die meisten kommen, wenn auch mit einem unterschiedlichen Grad an Signifikanz, zu dem Ergebnis, daß sich die Beteiligung der Mitarbeiter am Unternehmenserfolg produktivitätssteigernd auswirkt. In einer Zusammenstellung hebt Kruse (1993) hervor, daß von 265 Schätzungen lediglich 8.7% negative Produktivitätseffekte ausweisen. Im allgemeinen handelt es sich bei den Untersuchungen um Querschnittsanalysen.

Arbeitsproduktivität und Erfolgsbeteiligung werden in diesen Studien keineswegs einheitlich gemessen. Für erstere Größe sind vor allem der Umsatz bzw. die Wertschöpfung pro Beschäftigten zu finden. Letztere Größe geht entweder als qualitative (0;1)-Variable oder als Höhe der Erfolgsbeteiligung pro Beschäftigten bzw. bezogen auf den gesamten Unternehmenserfolg, die Entlohnung oder das Kapital ein. Die Mehrzahl der zugrunde liegenden Datensätze ist relativ klein und konzentriert sich meist nur auf Partnerschaftsunternehmen, so daß ein Vergleich nicht möglich ist, oder auf wenige Wirtschaftsbereiche, so daß die Aussagefähigkeit beschränkt bleibt.

Für die Bundesrepublik Deutschland liegen vor allem Untersuchungen von Cable (1988), Cable/ FitzRoy (1980), FitzRoy/ Kraft (1985, 1986, 1987) und Held (1982) vor, wobei die Zahl der untersuchten Unternehmen jeweils 100 nicht

überschreitet. Es zeigt sich ein deutlich positiver Produktivitätseffekt der Gewinnbeteiligung. Zu analogen Ergebnissen kommen Cable und Wilson (1989) sowie Wadhvani und Wall (1990) für Großbritannien, wobei erstere auf 52 mittelgroße Betriebe der Metallverarbeitung und des Maschinenbaus abstellen, während letztere 101 industrielle Großbetriebe analysieren. Auch Bradley und Smith (1991) ermitteln anhand der Daten von 86 US-amerikanischen Unternehmen der Computerindustrie aus den Jahren 1986-88 positive Produktivitätseffekte.

Die Studie von Kruse (1993), die Paneldaten der Jahre 1975-90 von 253 Beteiligungsfirmen und 247 entsprechenden Nichtbeteiligungsfirmen einbezieht, macht deutlich, daß bei Einführung der Gewinnbeteiligung sowohl der Umsatz als auch die Wertschöpfung pro Beschäftigten signifikant um mehr als 4 % steigt, daß in den nachfolgenden Jahren der Effekt zwar auch positiv ist, allerdings deutlich geringer und statistisch nicht gesichert. Im Jahre 1975 betrug der durchschnittliche Produktivitätsvorteil der Beteiligungsfirmen im Vergleich zu den entsprechenden Nichtbeteiligungsfirmen zwischen 4 und 7.4 %. Im Jahre 1990 verringerte sich dieser Vorsprung auf 1 bis 3.5 %. Wenn getrennt wird zwischen Unternehmen, die die Beteiligung sofort auszahlen, und solchen, die die Belegschaft erst mit einer Verzögerung in den Genuß dieser Beteiligung kommen lassen, so hat die Einführung der Beteiligung nur bei ersteren einen gesicherten Effekt. Demgegenüber schneiden langfristig Beteiligungen mit verzögerter Auszahlung, insbesondere Betriebspensionen, besser ab. Wird aufgespalten nach der Betriebsgröße, so zeigt sich, daß einerseits bei den kleineren Betrieben (weniger als 775 Beschäftigte), aber andererseits auch bei den größten Betrieben (mindestens 17000 Beschäftigte) die Produktivitätsvorteile der Beteiligungsbetriebe gegenüber anderen am größten sind. Dies gilt aber auch hier wiederum nur für das Einführungsjahr.

Interessanterweise kann Kruse keinen Einfluß anderer personalpolitischer Maßnahmen wie der Flexibilisierung der Arbeit, der Einführung von Qualitätszirkeln und ähnlich strukturierter Gruppen, selbstorganisierter Arbeitsteams oder eines Vorschlagswesens ausmachen. Aufgegliedert nach der Betriebsgröße werden lediglich gewisse positive Effekte von Qualitätszirkeln in sehr großen Unternehmen deutlich. Bei rund einem Viertel der Unternehmen, die Gewinnbeteiligung eingeführt haben, war jedoch damit gleichzeitig eine Veränderung bei anderen personalpolitischen Instrumenten verbunden. Die Schätzungen ergaben, daß eine derartige Interaktion im Einführungsjahr zu sehr viel größeren Produktivitätssteigerungen geführt hat als die isolierte Einführung der Gewinnbeteiligung. Eine stärkere Informationsbeteiligung der Arbeitnehmer in Beteiligungsbetrieben wird zwar festgestellt. Der Unterschied zu Nichtbeteiligungsbetrieben ist allerdings statistisch nicht gesichert. In Interaktion mit der Gewinnbeteiligung folgt im allgemeinen auch kein höherer Produktivitätseffekt. Lediglich Informationen über die Wirtschaftskraft und Leistungen der Konkurrenz haben in Verbindung mit der Mitarbeiterbeteiligung zu einem Anstieg der Umsätze pro Beschäftigten, nicht jedoch der Wertschöpfung pro Beschäftigten geführt. Informationen über Ergebnisse, Pläne und Ziele des eigenen Unternehmens wirken sich offenbar nicht aus.

Fakhfakh(1994), dessen Untersuchungen auf Angaben der Jahre 1987-89 von 99 großen französischen Unternehmen mit einer durchschnittlichen Betriebsgröße von 4676 Beschäftigten basieren, trennt zwischen Produktivitätswirkungen ausgeschütteter Gewinnbeteiligung und solchen, die durch den

Besitz von Unternehmensanteilen der Arbeitnehmer induziert werden. Aufgrund seiner Schätzungen ergeben sich im ersten Fall eindeutig positiv signifikante Produktivitätseffekte, während dies im letzteren Fall nicht gegeben ist. Eine Aufspaltung des Faktors Arbeit in Manager und Nichtmanager führt zu dem nicht ohne weiteres erwarteten Ergebnis, daß die Manager auf die Erfolgsbeteiligung nicht mit einer gestiegenen Leistungsintensität reagieren, sondern nur Beschäftigte auf mittleren und unteren Hierarchieebenen. Im Gegensatz zu Kruse ermittelt Fakhfakh keine kurzfristigen, wohl aber langfristig positiv signifikante Produktivitätssteigerungen durch die Beteiligung der Mitarbeiter am Unternehmenserfolg.

#### 4 Datengrundlage und deskriptive Ergebnisse

Für die im folgenden zu präsentierenden Ergebnisse liegen Daten von insgesamt 351 Firmen vor, die aus verschiedenen Teilerhebungen stammen. Bei dem einen Teil handelt es sich um Befragungen des Instituts für Quantitative Wirtschaftsforschung (IQW) der Universität Hannover in Unternehmen, die Mitglied der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Partnerschaft in der Wirtschaft (AGP) sind. Und zwar wurde die Erhebung im Zeitraum 1991 bis 1993 in Firmen durchgeführt, die ihre Produktionsstätte in Baden-Württemberg, Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen hatten. Der Fragebogen bestand im wesentlichen aus zwei Teilen. Einerseits wurden Fragen gestellt, die auf Besonderheiten von Beteiligungsunternehmen abstellen, und andererseits ging es um Informationen, die der allgemeinen Charakterisierung eines Unternehmens dienen, insbesondere im Bereich der Entlohnung, des Personals und der Beschäftigung. Darüber hinausgehend wurden Angaben zur Produktion, zur Kapitalausstattung, zur Nachfrage nach Produkten des Unternehmens sowie zum Wettbewerb und zum Marketing erbeten. Die Gewinnung der Daten erfolgte im allgemeinen durch ein längeres Interview. Für einige wenige Items, für die die Angaben nicht sofort zur Verfügung standen, erfolgte eine nachträgliche schriftliche Erhebung. Die verwertbare Zahl der ausgefüllten Fragebögen belief sich auf 73.

Der zweite Teil der Befragungen wurde von Infratest Sozialforschung (München) im Auftrag des IQW durchgeführt. Für die nachfolgenden Auswertungen dienen die hier befragten Firmen im wesentlichen als Kontrollgruppe. Und zwar handelt es sich zum überwiegenden Teil um Nichtbeteiligungsunternehmen, die ebenfalls aus den drei Bundesländern Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen stammen. Die Interviews fanden für die Firmen in den ersten beiden Bundesländern von Oktober 1990 bis Januar 1991 und für das letzte 1993 statt. Der Fragebogen war weitgehend mit dem der IQW-Befragung identisch. Allerdings wurde der Teil der Fragen zur Mitarbeiterbeteiligung auf wenige Items beschränkt. An auswertbaren Fragebögen der Infratest-Erhebung standen schließlich 278 zur Verfügung. Davon entfielen 55 auf Beteiligungsunternehmen.

Sektoral konzentriert sich in der betrachteten Stichprobe Mitarbeiterbeteiligung auf die Wirtschaftssektoren Chemie, Metallverarbeitung, Maschinenbau, E-Technik, Optik und Holzverarbeitung. Hierauf entfallen ca. 75 % der Beobachtungen. Vom Auszahlungsmodus her betrachtet, ist die Barauszahlung mit 81 % die mit Abstand häufigste Form. Lediglich in 10 % der Firmen erfolgte eine Ausschüttung im Form von Unternehmensaktien. Und bei 15 % verbleibt die Beteiligung als Mitarbeiterdarlehen im Unternehmen. Wie schon aus der Summe der drei Prozentzahlen hervorgeht, gibt es durchaus Unternehmen mit Mischformen in der Auszahlung.

Bevor auf Produktivitätsergebnisse und -unterschiede unter Verwendung betriebswirtschaftlicher Kennziffern eingegangen wird, sollen zunächst einige Einschätzungen der Befragten wiedergegeben werden. Zunächst wurde bei Vorgabe von acht Gründen gefragt, was im Unternehmen ausschlaggebend für die Einführung der Mitarbeiterbeteiligung war, wobei Mehrfachnennungen zugelassen waren. 50 % der Befragten gaben Produktivitätsüberlegungen an. Gemessen an anderen Determinanten ist dies weder ein dominanter noch ein eher zu vernachlässigender Grund. Als sehr viel weniger wichtig wurden steuerliche Erwägungen, Anreize zur Fehlzeitenreduktion und zum sparsamen Umgang mit Material eingestuft (28, 26 bzw. 28 % Nennungen). Etwa genauso wie Produktivitätsüberlegungen wurden die Gründe „Verringerung der Fluktuation“ und „fähige Personen für die Firma interessieren“ (41 bzw. 58 % Nennungen) beurteilt. Die größte Bedeutung bei der Einführung der Mitarbeiterbeteiligung besitzen danach offensichtlich das Gebot der Fairneß (78%) und die Erhöhung des Zusammengehörigkeitsgefühls (70%). Interessant ist also, daß die weniger harten ökonomischen Ziele den Vorrang haben vor direkten Produktivitätsüberlegungen bzw. auch indirekten via Fehlzeitenreduktion, Materialeinsparung, Erhöhung der durchschnittlichen Qualifikation. Interpretiert werden kann dies Ergebnis auf verschiedene Weisen. Erstens ist es denkbar, daß keine ehrlichen Antworten, sondern erwartete bzw. gewünschte Antworten gegeben wurden. Zweitens kann es sein, daß die Unternehmenskultur, die Zielsetzungen der (potentiellen) Beteiligungsfirmen von der anderer Unternehmen abweicht. Und drittens kann die Einschätzung vorherrschen, daß langfristig bei einer fairen Behandlung der Belegschaft und bei einem über ein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl auf gleiche Ziele ausgerichteten Verhalten aller auch wirtschaftlich dem Unternehmen die größten Vorteile erwachsen. Dieses erste, auf Einschätzungen basierende Ergebnis ist bei der vorliegenden Stichprobe vor allem auch deshalb von Bedeutung, weil keine objektiv gemessenen Unternehmensangaben zum Zeitpunkt der Einführung der Erfolgsbeteiligung vorliegen. Bei den im folgenden zu berichtenden, auf quantitativen Kennziffern basierenden Produktivitätsvorteilen aus der Gegenwart gegenüber Nichtbeteiligungsbetrieben kann man nicht sicher sein, ob diese bereits vor der Einführung der Beteiligung vorhanden waren oder erst als Ergebnis der Mitarbeiterbeteiligung zustande gekommen sind.

Neben den Gründen für die Einführung wurde bei den Unternehmen auch erfragt, welche Auswirkungen die Erfolgsbeteiligung bei ihnen hatte. Wie bei den Gründen gaben 50% an, daß sich die Produktivität erhöht habe. Diese gute Übereinstimmung – und die zeigt sich ebenfalls, wenn auch nicht ganz so gut, bei der Verringerung der Fluktuation sowie bei der Verbesserung des Betriebsklimas – kann auf zwei Gründe zurückzuführen sein. Entweder hatten die Unternehmen sich vor der Einführung genau über mögliche Auswirkungen informiert, oder sie haben ihre Antworten zu den Einführungsgründen vor dem Hintergrund tatsächlich nach Meinung der Befragten eingetretener Auswirkungen gegeben. Interessant ist, daß mehr als 60% der Befragten positive Effekte durch die Mitarbeiterbeteiligung sowohl beim Anlocken zusätzlicher Arbeitskräfte als auch in der Einstellung zur Arbeit der bereits Beschäftigten erkennen.

Um die relative Bedeutung der Erfolgsbeteiligung für die Produktivität besser einschätzen zu können, wurde sowohl bei den Beteiligungs- als auch bei den Nichtbeteiligungsunternehmen nach alternativen Anreizen für kurz- und langfristige Produktivitätssteigerungen gefragt. Danach erhält die

Erfolgsbeteiligung kurzfristig kaum gute Noten. Lediglich 16% halten das Instrument aus dieser Sicht für besonders geeignet. Nur der Entlassungsandrohung, der Rückstufung in der betrieblichen Hierarchie sowie der Gewährung zusätzlicher betrieblicher Leistungen wird noch weniger Bedeutung beigemessen. Langfristig sieht das Bild im Mittel erheblich günstiger aus. Hier landen auch übertarifliche Zahlungen und die Erhöhung der Lohndifferenzen innerhalb des Unternehmens hinter dem Anreiz „Erfolgsbeteiligung“. Zwei Punkte sind in diesem Zusammenhang aber schon bemerkenswert. Erstens ist die Einschätzung der Befragten sehr inhomogen. Und zweitens wird die theoretisch begründete Befürchtung ausbleibender dauerhafter Produktivitätseffekte keineswegs von den direkt Betroffenen geteilt. Statt dessen werden kaum kurzfristige Wirkungen ausgemacht. Diese scheinen sich viel besser durch innerbetriebliche Beförderungen und Erhöhung des Entscheidungsspielraums der Mitarbeiter realisieren zu lassen. Aber auch aus langfristiger Sicht erhalten diese beiden Instrumente deutlich den Vorzug. Und dies gilt keineswegs nur in Nichtbeteiligungsunternehmen.

Eine regionale Aufspaltung bei der Frage nach den Wirkungen der Erfolgsbeteiligung sowie den Motiven der Einführung zeigt, daß niedersächsische Unternehmen gegenüber denen aus Baden-Württemberg der Produktivität einen höheren Stellenwert beimessen. In letzterem Bundesland sind die Motive der Mitarbeiterbeteiligung weniger harte ökonomische Erfolgsfaktoren. Vielmehr stehen das Zusammengehörigkeitsgefühl und Fairneßüberlegungen im Vordergrund. Eine in Ostdeutschland durchgeführte, ansonsten völlig anders angelegte Erhebung (Bauer 1994) bestätigt auch hier die allgemein als gering eingeschätzten positiven Erwartungen über Produktivitätssteigerungen einer Erfolgsbeteiligung. Genau genommen sieht das Bild noch ungünstiger aus als für Westdeutschland.

Neben Einschätzungen sollten auch statistische Kennziffern zur Beurteilung herangezogen werden. Arbeitsproduktivität kann zu diesem Zweck aufgrund der vorhandenen Daten durch Umsatz pro Beschäftigten (UPB) oder durch Wertschöpfung pro Beschäftigten (WPB) gemessen werden. Die Unterschiede zwischen beiden Indikatoren sind für den Vergleich von Beteiligungs- und Nichtbeteiligungsunternehmen im allgemeinen nicht so wesentlich, so daß wegen der größeren Fallzahlen meist auf UPB abgestellt wird. Hierzu weist Tabelle 1 (letzte Zeile) zwar merkwürdige, aber statistisch nur schwach gesicherte Vorteile zugunsten der Beteiligungsbetriebe aus. Die immer noch vergleichsweise geringe Fallzahl und die nicht unerhebliche Streuung zwischen den Unternehmen jeweils innerhalb der beiden Kategorien ist hierfür verantwortlich. Tabelle 1 bringt außerdem zum Ausdruck, daß Beteiligungsbetriebe im Durchschnitt größer sind. Zu beachten ist bei dem vorliegenden Ergebnis, daß die Gruppe der Beteiligungsunternehmen drei Ausreißer mit sehr viel mehr Beschäftigten enthält als die anderen Betriebe. Werden diese bei den Berechnungen unberücksichtigt gelassen, dann bleibt die Grundaussage trotz allem unverändert. Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl der EB-Betriebe beträgt dann 533 und  $|T|=4.21$ . Aufgrund dieses Unterschiedes läßt sich wohl auch erklären, warum Beteiligungsbetriebe eher einen Betriebsrat haben als Nichtbeteiligungsbetriebe. Bei ersterem Betriebstyp ist aber auch der Anteil der Besserqualifizierten statistisch gesichert höher, und es wird deutlich mehr für die Weiterbildung pro Beschäftigten ausgegeben. Damit zeigen sich bereits wesentliche Strukturunterschiede. Darüber hinausgehend, nicht in den Tabellen vermerkt, läßt sich im Durchschnitt ein erheblicher Produktivitätsvorsprung der Unterneh-

men aus Baden-Württemberg ausmachen. Zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ist der Unterschied dagegen kaum bemerkenswert. Im Vergleich zwischen Beteiligungs- und Nichtbeteiligungsbetrieben weist lediglich Niedersachsen bei UPB schwach und bei WPB deutlich signifikante Differenzen auf. Demgegenüber kann für Baden-Württemberg kein statistischer Unterschied errechnet werden. Dieses Bild steht im Einklang mit den oben erwähnten, regional voneinander abweichenden Beurteilungen über die Produktivitätswirkungen der Erfolgsbeteiligung im Vergleich mit anderen Instrumenten.

**Tabelle 1: Mittelwertvergleich zwischen Beteiligungs(EB)- und Nichtbeteiligungsbetrieben (EB)**

VARIABLE	$\bar{x}_{EB}$	$\bar{x}_{\bar{EB}}$	$ T $
BETRIEBSGRÖSSE	2676.49	176.65	2.04*
BETRIEBSRAT	84.13	45.02	4.99**
ÜBERTARIF	115.44	114.15	0.75
KRANKENSTAND	5.43	6.27	1.52
WEITERBILDUNG	530	171	1.81°
AKADEMIKER	9.32	5.12	2.30*
MARKTANTEIL	34.75	41.48	1.29
PRODUKTIVITÄT	276.96	212.37	1.74°

\*\* :  $\alpha = 0.01$  \* :  $\alpha = 0.05$  ° :  $\alpha = 0.10$

Unklarheit herrscht auch von empirischer Seite darüber, ob eher in Klein- oder Großbetrieben die Mitarbeiterbeteiligung produktivitätssteigernd wirkt. In bisherigen Untersuchungen ist vor allem herausgearbeitet worden, daß Gewinnbeteiligung mehr in Kleinbetrieben verbreitet ist. FitzRoy und Kraft kommen aufgrund ihrer Analysen zu dem Ergebnis, daß materielle Beteiligung der Mitarbeiter um so wahrscheinlicher ist, je weniger Arbeitsstunden in dem Betrieb geleistet werden und je weniger Angestellte beschäftigt sind. In die gleiche Richtung gehen die Ergebnisse von Estrin und Wilson (1989), die einen negativen Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Gewinnbeteiligung feststellen. Die Autoren erwähnen in diesem Zusammenhang allerdings das Fehlen tatsächlich großer Betriebe in ihrer Erhebung. Zu einem gegenteiligen Resultat kommen Fakhfakh und Perotin (1992) für Frankreich und Del Boca/Ichino (1992) für Italien. Bei all diesen Ergebnissen bleibt jedoch offen, wie sich der Zusammenhang zur Produktivität gestaltet. Unsere Berechnungen führen zu folgendem Bild. Erstens ist die Produktivität in Großbetrieben (mehr als 1000 Beschäftigte) eindeutig am größten, gefolgt von den Kleinbetrieben mit höchstens 20 Beschäftigten, die wiederum den mittelgroßen Betrieben überlegen sind. Zweitens ist der Produktivitätsunterschied zwischen Beteiligungs- und Nichtbeteiligungsbetrieben nur in der Klasse der Großbetriebe statistisch gesichert und hier auch nur schwach.

Neben monetären Anreizen können auch nichtmonetäre produktivitätssteigernd wirken. Die subjektive Beurteilung der verschiedenen Instrumente zur Produktivitätssteigerung hat hierfür bereits einen Hinweis geliefert. Erweiterte Entscheidungsbefugnisse der Mitarbeiter sind häufig nach Auffassung der Geschäftsleitung ein geeignetes Mittel, den Output bei gegebenem Faktoreinsatz zu erhöhen. Das Spektrum imm-

terieller Beteiligung läßt sich jedoch noch weiter fassen. Zu trennen ist dann zwischen repräsentativer und effektiver Partizipation (RPART und EPART). Erstere schließt Instrumente wie Qualitätszirkel und Teamwork ein. Letztere umfaßt die Weitergabe von Informationen der Unternehmensführung an die Belegschaft, das Einholen von Meinungen der Beschäftigten bzw. des Betriebsrates zu bestimmten Problembereichen und die effektive Beteiligung der Mitarbeiter bei Unternehmensentscheidungen. Es ist nicht davon auszugehen, daß jede Form der Partizipation gleichermaßen wirksam ist. Daher erscheint eine möglichst differenzierte Erfassung der Partizipation notwendig. Erste Ergebnisse finden sich in Tabelle 2. Dort sind durchschnittliche Produktivitäten für verschiedene Unternehmenstypen, getrennt nach dem Grad der Mitarbeiterbeteiligung, sowie in absoluten Werten ausgedrückte Statistiken (|T|) für Tests auf Differenz zweier Mittelwerte wiedergegeben. Tabelle 2 besteht aus drei getrennten Untersuchungsblöcken von jeweils drei Zeilen. Die erste Zeile trennt nicht zwischen Betrieben mit und ohne Erfolgsbeteiligung. In Zeile 2 werden nur Erfolgsbeteiligungsbetriebe (EB) und in Zeile 3 nur Nichtbeteiligungsbetriebe betrachtet. Die Teststatistiken in der Randspalte geben an, ob die Produktivitätsunterschiede in einer Zeile statistisch gesichert sind. Analog kann aus der Randzeile eines Blockes, d.h. anhand der dortigen |T|-Werte, abgelesen werden, ob die Produktivität in EB-Betriebe von der in solchen, die keine Erfolgsbeteiligung etabliert haben, signifikant abweicht, wenn der Vergleich auf Betriebe mit Qualitätszirkeln (QZ) bzw. mit Partizipation im Bereich der Lohngestaltung (LPART) oder mit Partizipation bei der Jobgestaltung (JPART) beschränkt wird. Analoges gilt für die Gegenüberstellung von Betrieben, die das jeweilige Merkmal nicht aufweisen. Die Teststatistik 2.097 im Vergleich zu 0.531 in der ersten Randzeile macht z.B. deutlich, daß zwischen Betrieben mit und ohne EB ein gesicherter Produktivitätsunterschied in der Gruppe der Betriebe mit Qualitätszirkeln, nicht jedoch in der Gruppe ohne QZ besteht. Insgesamt weisen Betriebe mit Qualitätszirkeln eine höhere durchschnittliche Produktivität auf als Betriebe ohne QZ. Ganz ähnlich sieht das Bild aus, wenn nach möglichen Produktivitätseffekten von Teamwork gefragt wird.

**Tabelle 2: Vergleich durchschnittlicher Produktivitäten**

	QZ	$\overline{QZ}$	T
EB	353.08	210.02	1.928°
EB	443.69	216.57	1.599
EB	202.06	201.23	0.531
T	2.097*	0.531	
	LPART	$\overline{LPART}$	T
EB	289.89	313.65	0.278
EB	242.33	372.68	1.066
EB	169.78	207.39	0.495
T	0.953	1.353	
	JPART	$\overline{JPART}$	T
EB	301.67	147.58	2.578**
EB	322.31	189.04	1.747°
EB	233.83	122.70	1.834°
T	1.012	1.542	

\*\* :  $\alpha = 0.01$    \* :  $\alpha = 0.05$    ° :  $\alpha = 0.10$

Kein gesicherter Einfluß läßt sich durch Partizipation bei der Lohngestaltung ausmachen. Tendenziell sprechen die Ergebnisse sogar dafür, daß diese Form der immateriellen Mitarbeiterbeteiligung produktivitätssenkend wirkt. Mögliche Erklärungen hierzu sind die folgenden. Wenn der Betriebsrat als Vertreter der Arbeitnehmer die Lohnstruktur mit gestalten kann, so wird er sich eher von egalitären Zielen, denn vom Motiv möglichst großer Lohndifferenzen leiten lassen. Daraus resultiert langfristig unter Umständen ein negativer Anreiz zu hoher Leistungsintensität, insbesondere bei den produktivsten Arbeitskräften. Nicht auszuschließen ist aber auch, daß die durch die Arbeitnehmervertreter erzielten übertariflichen Lohnzuwächse über Preissteigerungen die Konkurrenzfähigkeit negativ beeinflussen.

Ganz anders präsentiert sich das Bild bei Gestaltungsrechten der Mitarbeiter in bezug auf den Arbeitsplatz (JPART). Dieses Mittel der Personalpolitik führt zu statistisch gesicherten positiven Produktivitätseffekten, unabhängig davon, ob Mitarbeiter am Erfolg beteiligt werden oder nicht. Keineswegs in gleicher Form läßt sich dies von einer über das übliche Maß hinausgehenden Mitsprache der Arbeitnehmer bzw. des Betriebsrates bei Einstellungen oder Entlassungen (PPART) sagen. Im Zusammenwirken mit materieller Mitarbeiterbeteiligung zeigen sich auch hier positive Effekte bei der Produktivität (Umsatz/Beschäftigte=U/B=275.71) im Vergleich zu Betrieben, die weder Erfolgsbeteiligung (EB) noch erweiterte Mitsprache in Personalfragen (PPART) aufweisen (U/B=145.34). Die entsprechenden Teststatistiken sind genauso wenig wie für die Partizipation bei Investitionsentscheidungen (IPART) ausgewiesen. Für letztere ergeben sich entgegen den vielfach geäußerten Befürchtungen keine negativen Produktivitätseffekte. Zu vermerken ist in diesem Zusammenhang, daß IPART sowohl in Kombination mit Erfolgsbeteiligung als auch allein positive Produktivitätswirkungen hervorbringt.

## 5 Ökonometrische Schätzungen

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse sprechen dafür, daß Beteiligungsbetriebe im Durchschnitt einen Produktivitätsvorsprung besitzen. Die Ursachen sind damit jedoch keineswegs geklärt. Wie aus Tabelle 1 und anderen Ergebnissen deutlich wird, weisen die beiden zu vergleichenden Betriebsarten wesentliche Strukturunterschiede auf, die nicht das Ergebnis der Einführung bzw. Unterlassung einer Mitarbeiterbeteiligung sein müssen. Insofern bedarf es ergänzender multivariater Analysen. In einem ersten Schritt wird der Frage nachgegangen, ob Beteiligungsbetriebe geringere technologische Ineffizienzen aufweisen als andere Betriebe. Ein geeignetes Instrumentarium zur Beantwortung dieser Frage bietet die Analyse des Produktionsfunktionsrandes (frontier production analysis). Ziel dieses Ansatzes ist zu ermitteln, wie stark der tatsächliche Output vom maximal möglichen bei gegebenem Input und gegebener Technologie abweicht. Verschiedene Möglichkeiten zur Bestimmung dieser Größe existieren (Lewin/Lovell 1990). Im folgenden wird der Vorgehensweise von Aigner/Lovell/Schmidt (1977) gefolgt, die den Ansatz des stochastischen Frontier-Produktionsfunktionsmodells entwickelt haben. Neben der üblichen Störgröße (v) in Regressionsmodellen zur Schätzung von Produktionsfunktionen wird eine zweite (w) hinzugefügt, für die nur nichtpositive Werte angenommen werden ( $w \leq 0$ ). Während v Zufallseinflüsse erfaßt, die außerhalb der Kontrolle der Betriebe liegen, soll mit w zum Ausdruck gebracht werden, daß die Betriebe üblicherweise nicht auf der Produktionsfunktionskurve, sondern unterhalb arbeiten, daß sich die technisch

effiziente Faktorkombination nicht erreichen läßt. Gründe hierfür *können sein* Organisationsmängel und Managementfehler, die durch mangelnden Informationsaustausch zustande kommen, oder Absentismus, unzureichende Konzentration und fehlende Motivation bei der Arbeit, mangelnde Sorgfalt beim Umgang mit Material und Maschinen. Diese nicht oder nur schwer beobachtbaren Einflüsse werden in  $w$  zusammengefaßt. Bei der vorliegenden Problemstellung geht es darum zu bestimmen, ob Erfolgsbeteiligung diese unbeachteten Faktoren tangiert.

Bei Annahme einer Halbnormalverteilung für  $w$ , d.h.  $w = -|W|$  und  $W \sim N(0; \sigma^2(w))$ , ergibt sich ( $u = v + w$ )

$$(1) \quad E(u) = E(w) = -\sqrt{2/\pi} \cdot \sigma(w),$$

wenn  $v \sim N(0, \sigma^2(v))$  und

$$(2) \quad Q = f(x; \beta) + u = f(x; \beta) + v + w$$

unterstellt wird, wobei  $Q$  - Output,  $x$  - Inputvektor,  $f(x; \beta)$  - Produktionsfunktion. (1) bringt zum Ausdruck, wie groß im Durchschnitt die technologische Ineffizienz ist. Ausgehend von der Log-Likelihood-Funktion

$$(3) \quad \ln L = N \ln(\sqrt{2/\pi}) + N \ln(1/\sigma) + \sum \ln(1 - F(u_i, \lambda(1/\sigma))) - (1/\sigma^2) \sum u_i^2$$

können über die partiellen Ableitungen nach  $\beta$ ,  $\sigma^2$  und  $\lambda$  die Schätzer ermittelt werden, wobei  $\lambda = \sigma(w)/\sigma(v)$  und  $\sigma^2 = \sigma^2(v) + \sigma^2(w)$ .

**Tabelle 3: ML-Frontier-Produktionsfunktionsschätzung für Beteiligungs (EB)- und Nichtbeteiligungsbetriebe (EB) Abhängige Variable: logarithmierter Umsatz (ln U)**

	EB		EB	
	CES	TRANS-LOG	CES	TRANS-LOG
CONST	6.0605 (3.68)	5.5813 (2.32)	4.9326 (3.82)	3.8670 (1.77)
ln B	1.3638 (4.57)	2.0173 (0.96)	1.2346 (1.47)	1.4618 (1.42)
ln K	-0.4849 (1.77)	-0.7758 (0.67)	-0.1698 (0.20)	-0.0921 (0.13)
(ln B - ln K) <sup>2</sup>	0.1167 (2.39)		0.0589 (0.46)	
(ln B) <sup>2</sup>		0.0399 (0.17)		0.3195 (0.86)
(ln K) <sup>2</sup>		0.1285 (1.92)		0.1519 (0.83)
ln B · ln K		-0.2151 (1.74)		-0.4503 (0.85)
ÜTARIF	0.0226 (1.27)	0.0214 (1.22)	0.0314 (1.00)	0.0373 (1.30)
$\lambda$	0.5233	0.5191	1.9464	1.8411
$\sigma(w)$	0.0143	0.0133	0.3549	0.2996
$\sigma$	0.2578	0.2498	0.6697	0.6229

Erläuterungen: B - Zahl der Beschäftigten, K - Anlagevermögen, ÜTARIF - Abstand zwischen Tarif- und Effektivlohn (in Prozent)

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse für Frontier-CES- und -Translog-Produktionsfunktionsschätzungen wiedergegeben, getrennt für Beteiligungs- und Nichtbeteiligungsbetriebe. Ergänzt wurden die reinen Produktionsfunktionen um die effizienzlohntheoretisch begründete Variable ÜTARIF, die den

Abstand zwischen Tarif- und Effektivlohn (in Prozent) mißt. Die CES-Funktion wurde in der Taylorreihenapproximation (Kmenta 1967) geschätzt. Als wesentliches Ergebnis läßt sich festhalten, daß sowohl absolut ( $\sigma(w)$ ) als auch relativ ( $\lambda$ ) die Beteiligungsbetriebe im Durchschnitt die geringeren Ineffizienzen aufweisen. Hieraus ist zu schließen, daß Erfolgsbeteiligung die betriebspezifischen Rahmenbedingungen im Sinne einer besseren Nutzbarmachung der Produktionsfaktoren positiv beeinflusst bzw. Erfolgsbeteiligung nur in einem solch günstigen Umfeld eingeführt wird. Allerdings ist damit noch nichts darüber gesagt, an welcher Stelle innerbetriebliche Ineffizienzen beseitigt werden. Für Cobb-Douglas-Funktionen sind keine Schätzungen ausgewiesen, da bei dem vorliegenden Datenmaterial die OLS-Residuen linksschief verteilt sind und daher die ML- und OLS-Schätzer für die Frontier-Produktionsfunktionen zusammenfallen bzw.  $\sigma^2(w)=0$ , wie Waldman (1982) gezeigt hat.

In einem zweiten Schritt wird untersucht, welche Bedeutung der nichtmonetären Mitarbeiterbeteiligung aufgrund multivariater Analysen zukommt. Zu diesem Zweck sind in Tabelle 4 verschiedene Schätzungen zu Produktionsfunktionen mit alternativer Spezifikation ausgewiesen. Ausgangspunkt bilden Funktionen vom Typ Cobb-Douglas in logarithmierter Form

$$(4) \quad \ln Q = \ln P + a \ln B + b \ln K + u$$

( $Q$  - Output,  $B$  - Beschäftigung,  $K$  - Kapital,  $P$  - Produktivitätsparameter,  $a$  und  $b$  sind partielle Produktionselastizitäten des Faktors Arbeit bzw. Kapital). In Erweiterung hierzu wird  $P$  endogenisiert (Hübler 1993)

$$(5) \quad P = \text{PROD}_1(n) \cdot \text{PROD}_2(n) \cdot \dots \cdot \text{PROD}_k(n),$$

d.h.  $P$  ergibt sich aus dem multiplikativen Zusammenwirken  $k$  verschiedener Produktivitätseinflüsse ( $\text{PROD}_i(n)$ ;  $i=1, \dots, k$ ), die jeweils als lineare Funktion einer Determinante  $x$  modelliert werden

$$(6) \quad \text{PROD} = c + dx.$$

Der Koeffizient  $c$  ist als Standardproduktivität zu interpretieren. Wird

$$(7) \quad \text{PROD}(n) = \text{PROD}/c = 1 + (d/c)x =: 1 + d(n)x$$

als auf die Standardgröße normierte Produktivität bezeichnet, so geht (4) über in

$$(8) \quad \ln Q = a \ln B + b \ln K + \sum \ln(1 + d_i(n)x_i).$$

Als Approximation erhält man

$$(9) \quad \ln Q = a \ln B + b \ln K + d_1(n)x_1 + d_2(n)x_2 + \dots + d_k(n)x_k + u$$

mit  $u$  als Rest- bzw. Störgröße. Analog sind in der Version der Taylorreihenapproximation für die CES-Funktion mit  $\sigma = 1/(1-\theta)$  als Substitutionselastizität,  $\delta$  als Verteilungsparameter und  $\mu$  als Homogenitätsparameter

$$(10) \quad \ln Q = \ln \gamma + \mu \delta \ln K + \mu(1-\delta) \ln B - (1/2)\theta \mu \delta [\ln K - \ln B]^2 + u \\ =: \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln B + \beta_3 \ln K \ln B + u$$

in dem Effizienzparameter  $\gamma$  sowie in der Translog-Funktion

$$(11) \quad \ln Q = \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln B + \beta_3 (\ln K)^2/2 + \beta_4 (\ln B)^2/2 + \beta_5 \ln K \ln B + u$$

in  $\beta_0$  die Produktivitätseinflüsse eingeführt worden. In den Schätzungen wird der Output Q durch den Umsatz U ersetzt. Neben sektoralen Einflüssen, die in Form von Dummy-Variablen in den Spalten [2], [4] und [6], Tabelle 4, berücksichtigt werden, sind verschiedene Partizipationsvariablen und die Erfolgsbeteiligung ebenfalls durch Dummy-Variablen erfaßt. Der wesentliche Unterschied gegenüber dem voranstehenden Ansatz ist darin zu sehen, daß hier davon ausgegangen wird, daß Erfolgsbeteiligung (EB) oder auch Partizipation (PART) eine Verschiebung der Produktionsfunktion bewirkt. Die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit werden davon nicht direkt berührt, sondern EB und PART werden wie eigenständige Produktionsfaktoren aufgefaßt. Bei der Analyse des Produktionsfunktionsrandes liegt demgegenüber die implizite Annahme zugrunde, daß EB nur Einfluß darauf hat, wie gut oder schlecht die Produktionsfaktoren aufgrund der betriebsspezifischen Rahmenbedingungen genutzt werden. Ohne EB werden Produktionsfaktoren verschwendet. Dies bedeutet, die explizite Einbeziehung von EB in den Produktionszusammenhang unterstellt eine sehr viel direktere Wirkungsweise auf das Produktionsergebnis. EB führt direkt zu einem höheren Output pro eingesetzte Faktoreinheit und je Zeiteinheit, wirkt ähnlich wie Hicks neutraler technischer Fortschritt.

**Tabelle 4: Produktionsfunktionsschätzungen mit Erfolgsbeteiligungs- und Partizipationsvariablen**  
**Abhängige Variable: logarithmierter Umsatz (ln U)**

	COBB-DOUGLAS		CES		TRANSLOG	
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
CONST	4.1523 (12.51)	4.5725 (14.44)	5.0479 (13.84)	5.3093 (16.73)	4.8383 (7.47)	5.2602 (9.20)
ln B	0.8004 (5.92)	0.8909 (7.49)	1.5514 (7.02)	1.5513 (8.40)	1.7291 (5.28)	1.6395 (5.61)
ln K	0.2069 (2.33)	0.1113 (1.39)	-0.5643 (2.73)	-0.5704 (3.82)	-0.6164 (2.72)	-0.6123 (3.10)
(ln B - ln K) <sup>2</sup>			0.1208 (4.02)	0.1106 (4.25)		
(ln B) <sup>2</sup>					0.0834 (0.78)	0.0785 (0.85)
(ln K) <sup>2</sup>					0.1151 (2.61)	0.1042 (2.72)
ln B * ln K					-0.2131 (1.57)	-0.1915 (1.63)
DEB	0.4110 (1.20)	0.4358 (1.32)	0.3974 (1.34)	0.3223 (1.16)	0.3023 (0.93)	0.2675 (0.85)
QZ	0.1920 (0.84)	0.2889 (1.41)	0.2892 (1.44)	0.3170 (1.84)	0.2748 (1.34)	0.3060 (1.71)
IPART	0.2758 (1.19)	0.1180 (0.58)	0.1884 (0.93)	0.0743 (0.44)	0.1892 (0.92)	0.0730 (0.41)
DEB * PPART	-0.1568 (1.71)	-0.0904 (1.10)	-0.1534 (1.92)	-0.0750 (1.08)	-0.1604 (1.97)	-0.0774 (1.09)
JPART	0.1379 (0.39)	0.2400 (0.77)	0.4369 (1.37)	0.5337 (1.96)	0.4692 (1.42)	0.5704 (1.98)
SEKTOREN	nein	ja	nein	ja	nein	ja
R <sup>2</sup>	0.9438	0.9650	0.9584	0.9759	0.9590	0.9760
R <sup>2</sup>	0.9354	0.9539	0.9512	0.9674	0.9497	0.9660

Erläuterungen: vgl. Tabelle 3, DEB-Dummy (1, wenn Erfolgsbeteiligungsbetrieb), QZ-Dummy (1, wenn Qualitätszirkel), IPART-Dummy (1, wenn Partizipation bei Investitionsentscheidungen), PPART-Dummy (1, wenn Partizipation bei Personalentscheidungen), JPART-Dummy (1, wenn Partizipation bei der Jobgestaltung), SEKTOREN als Dummies für Chemie, Stein, Metall, Kunststoffe, Maschinenbau, E-Technik, Feinmechanik, Optik, Holz

Ein Spezifikations-F-Test für genestete Modelle (Hübler 1989, S.119) macht deutlich (F([1] vs. [3])=16.14; F([2] vs. [4])=18.09), daß die CES-Spezifikation, für die sich eine Sub-

stitutionselastizität von  $\sigma[3]=0.7859$  bzw.  $\sigma[4]=0.8031$  errechnet, der Cobb-Douglas-Funktion überlegen ist. Demgegenüber läßt sich aufgrund des Non-nested-Cox-Tests in der Version von Davidson/MacKinnon (1981) kein signifikanter Unterschied zwischen CES- und Translog-Funktion ausmachen (t([3] vs. [5])=0.112; t([4] vs. [6])=0.065). Die CES-Funktion mit Spezifikation [4] wird präferiert, da F([3] vs. [4])=3.63 und die Translog-Funktionsschätzung unplausible Vorzeichen enthält. Das negative Vorzeichen des Koeffizienten von lnK in Spalte [3] und [4] scheint auf den ersten Blick gegen die CES-Funktion zu sprechen. Wird jedoch  $\partial \ln U / \partial \ln K$  ermittelt, so ergibt sich insgesamt ein positiver Wert. Die partielle Produktionselastizität des Kapitals ist danach  $\epsilon(U;K)=0.18$  gegenüber einem Wert von  $\epsilon(U;B)=0.79$  für die partielle Produktionselastizität der Arbeit.

Bei den Partizipationsvariablen bleibt aufgrund der univariaten Ergebnisse Partizipation bei der Lohnfestsetzung (LPART) außer Betracht und Mitsprache in Personalfragen wird lediglich in Interaktion mit Erfolgsbeteiligung (DEB\*PPART) berücksichtigt. Die multivariaten Ergebnisse sind weniger eindeutig als die univariaten in Tabelle 2. Die Wirkungsrichtung stimmt jedoch überein. Eine Ausnahme scheint der negative Interaktionseffekt zwischen DEB und PPART zu sein. Wird jedoch die durchschnittliche Produktivität der Betriebe mit EB und PPART der in allen anderen gegenüber gestellt (U/B=284.33), so weist bereits der einfache Mittelwertvergleich Nachteile bei ersterem Betriebstyp auf (U/B=275.71). Bedingt ist dies Ergebnis dadurch, daß für Betriebe mit EB, aber ohne PPART (U/B=380.27) und solche ohne EB, aber mit PPART (U/B=320.83) deutlich höhere Produktivitäten ausgewiesen werden als für den Rest. Dieses Resultat muß als eine Art ungelöstes Puzzle betrachtet werden. Einerseits ist zwar einsichtig, daß in Betrieben, die bisher keine PPART, wohl aber EB hatten, durch die Einführung von PPART die Produktivität sinkt, wenn man davon ausgeht, daß die Belegschaft tendenziell weniger auf hohe Produktivität bei Fragen der Einstellung und Entlassung achtet als das Management oder der Unternehmer. Andererseits müßte dies aber auch für Betriebe ohne EB gelten, und zwar noch mehr, da in EB-Betrieben der einzelne auch von der Produktivität der anderen profitiert. Die empirischen Ergebnisse verweisen jedoch auf das Gegenteil.

Auch läßt sich argumentieren, daß der Ausgangspunkt üblicherweise Betriebe ohne EB und ohne PPART sind und daß die gleichzeitige Einführung von EB und PPART zwar zu Produktivitätssteigerungen führt wie die isolierte oder sukzessive Einführung beider Elemente, daß erstere aber geringer sind, da zu starke plötzliche Veränderungen mit Friktionen verbunden sind. Die vorliegenden Daten sind jedoch nicht auf das Einführungsjahr beschränkt. Denkbar wäre auch, daß EB und PPART häufig gleichzeitig eingeführt werden. Die daraus resultierenden positiven Produktivitätseffekte betrachten vor allem die Unternehmer als unbefriedigend, so daß entweder EB oder PPART wieder beseitigt wird. Aber warum soll dann die Produktivität steigen?

Mehr Plausibilität besitzt das Argument einer sukzessiven Einführung von EB und PPART. Der Zustand EB ohne PPART wird als unbefriedigend betrachtet, insbesondere wenn nach anfänglicher Produktivitätssteigerung durch EB sich dieser Effekt langfristig nicht halten läßt, wie Kruse (1993) festgestellt hat. Die Belegschaft besteht auf Mitsprache, da die Erfolgsbeteiligung geringer als erwartet ausfällt. Wird daher PPART vereinbart, resultiert aber per Saldo trotz allem daraus keine Produktivitätssteigerung, sondern wird ein Rückgang konstatiert, so ist dies nicht die Konsequenz von

PPART, sondern des Abnutzungseffektes von EB. Ohne PPART wäre der Rückgang noch deutlicher ausgefallen. Diese Hypothese läßt sich erst bei Vorliegen von Paneldaten überprüfen.

## 6 Schlußbemerkungen

Auch wenn alle Ergebnisse auf einen mit der Erfolgsbeteiligung verbundenen positiven Produktivitätseffekt hindeuten, so ist doch Vorsicht bei verallgemeinernden Schlußfolgerungen angebracht. Erstens ist die Fallzahl trotz der im Vergleich zu vielen anderen Untersuchungen ähnlicher Art durchaus umfangreichen Erhebung immer noch zu niedrig. Ausparialisierungen nach verschiedenen Untergruppen sind nur beschränkt möglich und zu starke Inhomogenität führt in vielen Fällen zu keinen signifikanten Ergebnissen. Zweitens fehlt es an hinreichenden Informationen über die Unternehmen zum Zeitpunkt der Einführung der Mitarbeiterbeteiligung. Dies bedeutet, es kann nicht unterschieden werden, ob Strukturmerkmale bereits vor der Einführung vorlagen oder erst durch diese erzeugt wurden, ob Unterschiede zwischen Beteiligungs- und Nichtbeteiligungsbetrieben ihre Ursache in der Beteiligung haben oder auf unbeobachtete Heterogenität zurückzuführen sind. Drittens fehlen, abgesehen von einigen wenigen Angaben zu zwei Zeitpunkten, Beobachtungen gleicher Unternehmen zu verschiedenen Zeitpunkten. Mit dieser Information könnte etwas über längerfristige Wirkungen ausgesagt werden, die im vorliegenden Datensatz lediglich im Form von Einschätzungen erfaßt werden konnten. Aber selbst wenn diese Informationen zur Verfügung stehen, kann wohl kaum zweifelsfrei die erfolgreiche Unternehmensstruktur schlechthin herausgearbeitet werden.

Trotz dieser Einschränkungen lassen sich doch einige Tendenzaussagen treffen, die zum Teil mit anderen Untersuchungen kompatibel sind, die zum Teil aber auch davon abweichen oder in dieser Form bisher nicht Gegenstand empirischer Analysen waren. Erstens ist das Spektrum der mit Mitarbeiterbeteiligung verbundenen Ziele recht breit. Daraus folgt fast zwangsläufig, daß kaum nur in eine Richtung gehende Ergebnisse zu beobachten sind. Zweitens können cum grano salis der Erfolgsbeteiligung gewisse positive Produktivitätseffekte nicht abgesprochen werden, die sich selbst über Ländergrenzen hinweg zeigen (Gerlach/ Hübler 1994), auch wenn nach subjektiver Einschätzung das Instrument „Erfolgsbeteiligung“ nur bedingt anreizwirksam ist. Die technologische Ineffizienz scheint bei Nichtbeteiligungsbetrieben im Durchschnitt bedeutend größer zu sein. Drittens muß wohl mit der Vorstellung Schluß gemacht werden, daß Erfolgsbeteiligung für Kleinbetriebe eindeutig besser geeignet ist als für Großbetriebe. Viel spricht dafür, daß Großunternehmen ein stärkeres Potential an Produktivitätszuwachsen haben, das sich in Verbindung mit weiteren Anreizinstrumenten nutzen läßt. Viertens erscheint es ratsam, die monetäre Mitarbeiterbeteiligung durch nichtmonetäre Partizipation zu ergänzen. Als vorteilhaft erweist sich insbesondere die Mitsprache der Belegschaft bei der Arbeitsplatzgestaltung. Fünftens können sich Betriebe mit qualifizierter, aber relativ homogener Belegschaft durch die Mitarbeiterbeteiligung einiges mehr als andere erhoffen. Und sechstens gibt es nicht die erfolgreiche Unternehmensstrategie schlechthin, die Partizipation aus- oder einschließt. Das Zusammenwirken von durch das Unternehmen beeinflussbaren und nicht beeinflussbaren, nicht beobachtbaren oder nicht vorherschaubaren Faktoren, die auch Änderungen im Zeitablauf unterliegen, entscheidet letztlich über den Unternehmenserfolg. Verschiedene, nebeneinander existierende Strategien können die Väter des Erfolges sein.

## Literaturverzeichnis

- Aigner,D., Lovell,C.A.K. und P.Schmidt (1977): Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Models, *Journal of Econometrics* 6, 21-38.
- Bauer,M. (1994): Der Arbeitsmarkt der neuen Bundesländer im Spannungsfeld der Umstellung der Arbeitsmärkte. Eine empirische Analyse der Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Textil- und Schuhindustrie, Einzel- und Großhandel, Diss.Hannover.
- Bradley,M.D. und S.C. Smith (1991): Firm Size and the Effect of Profit Sharing, Department of Economics, George Washington University, mimeo.
- Cable,J. (1988): Is Profit-sharing Participation? Evidence on Alternative Firm Types from West Germany, *International Journal of Industrial Organization* 6, 121-137.
- Cable,J und FitzRoy,F. (1980): Productive Efficiency, Incentives and Employee Participation: Some Preliminary Results for West Germany, *Kyklos* 33, 100-121.
- Cable,J. und N.Wilson (1989): Profit-Sharing and Productivity: An Analysis of UK Engineering Firms, *Economic Journal* 99, 366-375.
- Davidson,R. und J.G.MacKinnon (1981): Several Tests for the Model Specification in the Presence of Alternative Hypotheses, *Econometrica* 49, 781-793.
- Del Boca,A. und A.Ichino (1992): Determinants of Flexible Compensation Contracts. Preliminary Evidence from a New Sample of Italian Manufacturing Firms, Brescia, mimeo.
- Estrin,S. und N.Wilson (1989): Profit-Sharing, the Marginal Cost of Labour and Employment Variability, Bradford, mimeo.
- Fakhfakh,F. (1994): Sharing Schemes and Productivity. An Empirical Analysis Based on Large French Firms Using Production Functions and Frontiers, Paris, mimeo.
- Fakhfakh,F. und V.Perotin (1992): Determinants of the Existence of Profit Sharing Schemes in French Firms, Paris, mimeo.
- FitzRoy,F. und K.Kraft (1985): Mitarbeiterbeteiligung und Produktivität: Eine ökonomische Untersuchung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 55, 21-36.
- FitzRoy,F. und K.Kraft (1986): Profitability and Profit-Sharing, *Journal of Industrial Economics* 25, 113-130.
- FitzRoy,F. und K.Kraft (1987): Cooperation, Productivity, and Profit Sharing, *Quarterly Journal of Economics* 102, 23-35.
- Gerlach,K. und O.Hübler (1994): Gewinnbeteiligung in Europa: Empirische Ergebnisse, institutionelle Besonderheiten und mögliche Harmonisierungstendenzen, in: B.Gahlen, H.Hesse und H.J.Ramser (Hrsg.), *Europäische Integrationsprobleme aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht*, Tübingen, 365-401.
- Held,T. (1982): Mitarbeiterbeteiligung bei deutschen Industrieaktiengesellschaften, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 52, 735-753.
- Hübler,O. (1989): *Ökonometrie*, Stuttgart und New York.
- Hübler,O. (1993): Productivity, Earnings, and Profit Sharing - An Econometric Analysis of Alternative Models, *Empirical Economics* 18, 357-380.
- Kmenta,J. (1967): On the Estimation of the CES-Production Function, *International Economic Review* 8, 180-189.
- Kruse,D. (1993): Profit Sharing. Does It Make A Difference? *Kalamazoo*.
- Lewin,A.Y. und C.A.K.Lovell (1990): Frontier Analysis. Parametric and Nonparametric Approaches, *Journal of Econometrics* 46, 1-245.
- Wadhvani,S. und M.Wall (1990): The Effects of Profit-Sharing on Employment, Wages, Stock Returns and Productivity: Evidence from UK Micro-Data, *Economic Journal* 100, 1-17.
- Waldman,D. (1982): A Stationary Point for the Stochastic Frontier Likelihood, *Journal of Econometrics* 18, 275-279.
- Weitzman,M. (1984): *The Share Economy*, Harvard.