

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Iris Möller

Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung

33. Jg./2000

4

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. 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).

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: (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de: (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: 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, 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>

Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung

Iris Möller*

Mit der Einführung von Modellen von Erfolgs- und Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter werden verschiedene Intentionen verfolgt. In diesem Beitrag wird die Anreizwirkung der Mitarbeiterbeteiligung zu mehr Leistung als Mittel zur Produktivitätserhöhung innerhalb des einzelnen Betriebes untersucht. Die Verknüpfung der Arbeitnehmerentlohnung mit dem Erfolg des Betriebes kann über eine Leistungssteigerung der Arbeitnehmer zu einer Verbesserung des Gesamterfolgs des Unternehmens und damit zu einer höheren individuellen Entlohnung führen. Mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1998 wird zunächst festgestellt, dass Nicht-Beteiligungsbetriebe schlechtere Durchschnittswerte hinsichtlich der Produktivität haben. Der Median für Nicht-Beteiligungsbetriebe beträgt in Westdeutschland 64% des Wertes für Beteiligungsbetriebe (Ostdeutschland: 72%). Darüber hinaus existieren auch deutliche Produktivitätsdefizite. Die Ergebnisse des ökonometrischen Schätzmodells bestätigen die überwiegend positive Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung, die sowohl in der von der OECD (1995) durchgeführten als auch in der eigenen Literaturanalyse festgestellt wurde.

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Begriffsbestimmung und Wirkmechanismen von Mitarbeiterbeteiligung
- 3 Überblick und Ergebnisse ausgewählter Literatur zur Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung
- 4 Empirische Analyse
 - 4.1 Das IAB-Betriebspanel als Datenbasis
 - 4.2 Strukturelle Unterschiede von Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung
 - 4.3 Deskriptive Produktivitätsanalysen zu Mitarbeiterbeteiligung
 - 4.4 Produktivitätsschätzungen – ein ökonometrisches Modell
- 5 Zusammenfassung der Ergebnisse und weiterführende Fragen

1 Einleitung

Die Idee einer monetären Beteiligung der Arbeitnehmer am Erfolg oder Kapital ihres arbeitgebenden Unternehmens wurde bereits im 19. Jahrhundert diskutiert und realisiert. Frühe Beispiele der Einführung einer Gewinnbeteiligung sind die Ford Motor Company und die Zeiss-Werke in Jena, wobei erstere die produktivitäts- und gewinnerhöhenden Wirkungen, letztere zusätzlich den makroökonomischen Sinn einer Gewinnbeteiligung bei der Einführung vor Augen hatte (Gerlach 1997).

Neben den in vorliegendem Beitrag diskutierten Produktivitätswirkungen von Mitarbeiterbeteiligung gibt es eine Rei-

he von Motiven und Ideen der jeweiligen Interessensgruppen, die hinter der Einführung von Mitarbeiterbeteiligung in einem Unternehmen stehen. Im Folgenden wird auf einige eingegangen.

In den sechziger Jahren stand die Frage der Verteilungsgerechtigkeit im Zentrum der Diskussion. Die Beteiligung von Arbeitnehmern am Erfolg oder Kapital der Firma wurde verstärkt als Instrument der Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand verstanden (Hübler 1995). Diesen Ansatzpunkt teilen auch Gewerkschaften, die Mitarbeiterbeteiligung (MAB) im Übrigen eher ablehnend gegenüberstehen. Die implizite Dezentralisierung der Entgeltpolitik gefährde die gewerkschaftliche Macht und Verhandlungsmöglichkeiten. Die einzelwirtschaftliche Gewinnbeteiligung wird zudem als eine unternehmerische Strategie der Entsolidarisierung kollektiver Arbeitnehmermacht betrachtet.

In einem Versuch gewerkschaftlicher Positionsbeschreibung nähert sich der DGB (2000) dem Thema an: eine Mitarbeiterbeteiligung könne ein Mittel sein, Arbeitnehmer zu Mit Eigentümern am Produktivkapital zu machen. Voraussetzung sei der Insolvenzschutz der Arbeitnehmer und die Einbeziehung der Arbeitnehmervertretung bei der Konstruktion von MAB in der Praxis.

In diese Richtung geht auch die Stellungnahme der durch die Deutsche Bischofskonferenz berufenen Expertengruppe (1998: 14) in ihrem Memorandum: „Eine Teilhabe an den materiellen Ressourcen der Volkswirtschaft und eine möglichst breite Eigentums- und Vermögensbildung als wesentliches Fundament der eigenverantwortlichen Daseinsvorsorge werde langfristig ohne eine entscheidende Verbesserung der Beteiligung der Menschen am Produktivvermögen nicht zu erreichen sein.“ Die im Memorandum erarbeiteten neun Gebote für die Wirtschafts- und Sozialpolitik stellen den Abbau der Arbeitslosigkeit im Rahmen einer sich wandelnden Sozialen Marktwirtschaft und die damit einhergehenden Anpassungsprobleme in den Mittelpunkt.

Der Gedanke eines *positiven Beschäftigungseffekts* von Gewinnbeteiligungen wird seit dem Beitrag von Weitzman (1984) in den achtziger Jahren intensiv diskutiert. Weitzman vertritt die Position, dass Beteiligungswirtschaften wirtschaftliche Stabilität sichern (Kruse 1992). Die Beschäftigungs-

* Iris Möller ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Betriebliche Arbeitsnachfrage- und Innovationsforschung“. Der Beitrag wurde beim diesjährigen Forschungstreffen der Projektgruppe IAB-Betriebspanel in Hirschbrunn präsentiert. Die Autorin bedankt sich für konstruktive Anregungen bei den Teilnehmern der Veranstaltung, insbesondere bei Professor Dr. Knut Gerlach und Privatdozent Dr. Felix Büchel. Das IAB-Betriebspanel wird vom Europäischen Sozialfonds unterstützt.

wirkung von Beteiligungen wird seither in zahlreichen Studien untersucht (vgl. u.a. Sadowski/ Schneider 1997, Hübler 1988, Kraft 1992, Kruse 1988, 1995, Oberhauser 1998, Schares 1993, 1995, 1996, Sinn 1997, Wadhvani/ Wall 1990).

In jüngerer Zeit wird in Systemen der Gewinnbeteiligung ein Instrument gesehen, der *Beschäftigungskrise in Ostdeutschland* entgegenzuwirken. Verschiedene Vorschläge zur Beteiligung werden unterbreitet, mit dem Ziel der Kapitalstärkung der ostdeutschen Wirtschaft und der Anpassung der Arbeitskosten an die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit (vgl. dazu Sinn 1997, Prieue 1997, Hübler 1995).

Im Zentrum der sozialpolitischen Diskussionen über Mitarbeiterbeteiligung steht ihre *Funktion als Alterssicherung* (Voss/ Wilke/ Würz 2000). Die Finanzierung der auf dem Umlageverfahren basierenden gesetzlichen Rentenversicherung ist durch den demografischen Wandel und auch durch die Abnahme von Normalarbeitsverhältnissen zu Gunsten temporärer Jobs schwierig geworden. Unter verschiedenen Voraussetzungen kann Mitarbeiterbeteiligung als komplementäres Instrument zur Altersvorsorge eingesetzt werden. Unter anderem müssten gesetzliche, steuerliche und tarifvertragliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, die alle Bevölkerungsschichten erreichen und eine Übertragbarkeit der angepassten Leistungen bei Arbeitgeberwechsel sichern.

In diesem Beitrag wird die Anreizwirkung der Mitarbeiterbeteiligung als *Mittel zur Produktivitätserhöhung* innerhalb des einzelnen Betriebes untersucht. Dazu wird zunächst auf den Begriff Mitarbeiterbeteiligung eingegangen und sodann werden die Wirkmechanismen zur Produktivitätssteigerung dargelegt. Nach einer Analyse ausgewählter Literatur zu diesem Forschungsthema in Kapitel 3 folgt der empirische Teil dieser Arbeit. Dazu werden in Kapitel 4.2 die Determinanten mitarbeiterbeteiligter Betriebe anhand der Daten des IAB-Betriebspanels herausgestellt und in Kapitel 4.3 deskriptive Ergebnisse zu Produktivitätsunterschieden mitarbeiterbeteiligter vs. nicht-mitarbeiterbeteiligter Betriebe aufgeführt. In Kapitel 4.4 wird mittels multivariater Analyse die Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung auf die betriebliche Produktivität untersucht. Eine Zusammenfassung zentraler Ergebnisse und einen Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten liefert der Schlussteil in Kapitel 5.

2 Begriffsbestimmung und Wirkmechanismen von Mitarbeiterbeteiligung

Mitarbeiterbeteiligung in einem Betrieb kann Gewinnbeteiligung (Erfolgs- oder Ergebnisbeteiligung) oder Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter an diesem Betrieb bedeuten. Gerlach/ Hübler (1994: 365) definieren den Begriff Gewinnbeteiligung als „Prämien und Gratifikationen, die zusätzlich zu den üblichen Löhnen an Teile der Belegschaft oder die gesamte Belegschaft gezahlt werden und die an Indikatoren wie z.B. den Unternehmensgewinn, das Produktivitätswachstum oder die Umsatzentwicklung gebunden sind“. Während bei der Gewinnbeteiligung der einzelne Arbeitnehmer nur einen Anspruch auf einen Anteil am Unternehmenserfolg der laufenden Periode hat, vermittelt eine Kapitalbeteiligung auch Ansprüche auf zukünftige Unternehmenserträge, und darüber hinaus eine ganze Reihe von Eigentumsrechten und -pflichten. Eine vor allem in den USA verbreitete Kapitalbeteiligung ist der sogenannte ESOP (Employee Stock Ownership Plan). Hierbei handelt es sich um eine Aktienbeteiligung der Arbeitnehmer und Manager am arbeitgebenden Unternehmen. Ein besonderes Merkmal der ESOPs ist die Möglichkeit, das

Belegschaftskapital über einen steuerbegünstigten Kreditmechanismus, den fremdfinanzierten ESOP, zu beschaffen. Ziel ist es, neben der Förderung der Kapitalbeschaffung für Unternehmen, über eine gesteigerte Arbeitnehmerproduktivität den Unternehmenserfolg zu erhöhen (über die verschiedenen ESOP-Typen und Besonderheiten vgl. Koch 1993).

Darüber hinaus sind Kombinationen zwischen Gewinn- und Kapitalbeteiligung möglich (Schaes 1993). In Deutschland lässt sich eine Gewinnbeteiligung in Form von Aktien oder Genussscheinen kaum von einer kapitalmäßigen Beteiligung der Arbeitnehmer durch den Erwerb von Belegschaftsaktien unterscheiden (Uvalic 1991, Gerlach/ Hübler 1994). Im IAB-Betriebspanel wird Erfolgs- und Kapitalbeteiligung in einem gemeinsamen Item abgefragt, so dass auch deshalb im vorliegenden Beitrag nicht zwischen beiden Formen der Mitarbeiterbeteiligung differenziert werden kann.

Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung

Beteiligungssysteme dienen aus betrieblicher Sicht zum einen als strategisches Mittel monetärer Leistungsanreize und höherer Produktivität, wodurch c.p. der längerfristige Betriebserfolg und indirekt die einzelwirtschaftliche Beschäftigungswirkung verbessert werden können (Hardes/ Grünzinger 1993), unter der Voraussetzung, dass Produktivitätssteigerungen kapitalsparend oder nicht-personengebunden sind (Gerlach 1997). Insofern liegt die wesentliche Argumentationslinie im Zusammenspiel von mikroökonomischen Produktivitäts- und damit Beschäftigungswirkungen, die wiederum aggregiert zu makroökonomischen Beschäftigungseffekten werden können.

Zum anderen gelten Beteiligungslöhne als probate Maßnahmen zur Verringerung von Gefahren betrieblicher Freisetzung (Kündigungen) bei veränderten Marktbedingungen (Hardes/ Grünzinger 1993). Diese Folgerung ist auf den amerikanischen Nationalökonom Weitzman (1994) zurückzuführen, der mit der Einführung einer Gewinnbeteiligung eine ständige Überschussnachfrage nach Arbeit und damit eine Beseitigung jeglicher Gefahr von Arbeitslosigkeit postuliert (Schaes 1993). Die in Beteiligungsmodellen enthaltene Lohnflexibilität vermindert die Wahrscheinlichkeit von Entlassungen. Kleinere makroökonomische Schocks würden dann nicht zu Arbeitslosigkeit führen, da die Firmen generell weitere Arbeitnehmer einstellen möchten (Gerlach 1997).

Im Zentrum der folgenden Analyse stehen die *Produktivitätswirkungen von Mitarbeiterbeteiligung*. Dazu werden zunächst grundlegende Wirkmechanismen von Mitarbeiterbeteiligungen diskutiert (u.a. Kruse 1992, Gerlach/ Hübler 1994).

Der Einführung von Beteiligungssystemen liegt der Gedanke zugrunde, eine direkte innerbetriebliche Anreizstruktur zu mehr Leistung zu schaffen. Die Verknüpfung der Arbeitnehmerentlohnung mit dem Erfolg des Betriebes führt über eine Leistungssteigerung der Arbeitnehmer zu einer Verbesserung des Gesamterfolgs des Unternehmens und damit zu einer höheren individuellen Entlohnung. Zusätzlich führt die Gewinnbeteiligung zu einem stärkeren Kostenbewusstsein bei den Arbeitnehmern (Schaes 1993).

Diese positiven Motivationseffekte werden durch das sogenannte „free-rider Problem“ (oder auch 1/n-Problem) beeinträchtigt: Der einzelne Arbeitnehmer (n) muss den Nutzen seines vermehrten Arbeitseinsatzes mit Kollegen und der Unternehmensleitung teilen und ihm fällt lediglich 1/N des durch

seine Leistungserbringung verursachten Erfolgszuwachs und nicht die volle Produktionssteigerung zu (vorausgesetzt alle Mitarbeiter erhalten denselben Erfolgsanteil). Insofern würden Individualanreize, wie beispielsweise Akkordlohn, dem Gruppenanreizsystem der Gewinnbeteiligung überlegen sein. Das allerdings setzt voraus, dass der individuelle Output beobachtbar und messbar ist; eine Tatsache, die bei der Entwicklung weg von der Massenproduktion hin zu vernetztem Arbeiten in Arbeitsgruppen und Teams mit interdependenten, qualitativen Arbeitsleistungen und Kommunikations- und Kooperationsanfordernissen nicht mehr gegeben ist. Hier setzen Gruppenanreize wie die Mitarbeiterbeteiligung an. Innerhalb von Arbeitsgruppen kann durchaus Druck auf Einzelne ausgeübt werden, die Leistung zu erhöhen und der Gruppennorm anzupassen. Diese Kontrolle kann sogar wesentlich effizienter als eine Überwachung ausschließlich durch Vorgesetzte sein, da Beschäftigte auf der gleichen Hierarchieebene den Freiraum zur Leistungszurückhaltung genau kennen und ein eventuelles „Sich-Drücken“ von Kollegen effizient beobachten können (FitzRoy/Kraft 1985).¹

Das free-rider-Problem lässt sich u.U. vermindern, wenn die ertragsabhängige Komponente auf den Gewinn einer kleineren Unternehmenseinheit bezogen wird. Die gegenseitige Kontrolle der Mitarbeiter wird erhöht, da mangelnde Leistungsbereitschaft der Kollegen jetzt unmittelbar auf das eigene Einkommen durchschlägt (Schaes 1993).

Eine weitere produktivitätsfördernde Wirkung von Beteiligungsmodellen erfolgt indirekt über eine stärkere Identifikation der Arbeitnehmer mit dem Unternehmen. Dieser Prozess kann vielfältige Wirkungen auslösen, wie beispielsweise eine Verbesserung des Klimas innerhalb der Unternehmung und vermehrte Anstrengung der Beschäftigten. Die Qualifikation der Mitarbeiter würde sich im Hinblick auf eine höhere Bereitschaft zur Investition in firmenspezifisches Humankapital, sinkende Mitarbeiterfluktuation und damit einhergehende geringere Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten verbessern. Eine weitere Verbindung von Mitarbeiterbeteiligung und Produktivität kann sich in einem verbesserten Informationsfluss zeigen, d.h. einer höheren Bereitschaft der Mitarbeiter, Informationen mit dem Management und Kollegen zu teilen und sich darüber hinaus Gedanken über Verbesserungen im Arbeitsprozess zu machen und diese mitzuteilen.

Die stärkere Identifikation der Beschäftigten mit ihrem Arbeitgeber wird sich auch in einem Rückgang an Fehlzeiten, einer größeren Sorgfalt im Umgang mit Material oder beim Einsatz mit Maschinen, in einer zunehmenden Interessensidentität bei den Arbeitern und damit einer verbesserten Zusammenarbeit und in der Bereitschaft zu technologischen, auch arbeitssparenden Veränderungen niederschlagen (Hübler 1995). Darüber hinaus wird ein Unternehmen, das Leistung belohnt, für Arbeitnehmer mit überdurchschnittlichen Fähigkeiten und überdurchschnittlicher Leistungsbereitschaft attraktiver. Insgesamt kann ein Beteiligungsmodell zu einer größeren Bereitwilligkeit der Arbeitnehmer führen, Initiativen zu entfalten, die für die Firma von großem Nutzen sind (Gerlach 1997).

Neben den Vorteilen einer Kopplung des Einkommens der Arbeitnehmer an den Gewinn oder das Kapital des Unternehmens können aber auch Spannungsfelder innerhalb der Be-

legschaft und zwischen Arbeitnehmern und -geber entstehen. Zum einen kann von Mitarbeiterseite die Forderung nach mehr Mitbestimmung steigen, was höhere Kosten für den Konsens und eine schwierigere Entscheidungsfindung zur Folge haben kann. Wenn Arbeitnehmer die Tendenz aufweisen, kurzfristige Gewinne über langfristige Investitionen zu stellen, würde ein stärkerer Arbeitnehmereinfluss dann die Effizienz des Unternehmens beeinträchtigen. Zum anderen hat die Unternehmensleitung mehr Informationen und know-how, um Unternehmensentscheidungen zu fällen. Die Motivationsanreize werden ebenso gestört, falls die Arbeitskräfte den Eindruck haben, die Unternehmensleitung betreibe absichtlich eine gewinnmindernde Bilanzpolitik (Schaes 1993).

Beteiligungsverträge mit variablen Entgeltkomponenten sind auch unter Beachtung unterschiedlicher Risikoprobleme zu betrachten. Entgelte, die vom Erfolg des Unternehmens abhängig sind, bedeuten ein Risiko von Einkommenschwankungen und damit einhergehend Unsicherheit auf Seite der Belegschaft. Arbeitnehmer gelten im Vergleich zu Eigentümern typischerweise als risikoaverser. Besonders geringer qualifizierte Arbeitnehmer in unteren und mittleren Entgeltgruppen sind eher auf existenzsichernde, stabile Arbeitseinkommen angewiesen als Arbeitnehmer der oberen Hierarchie. Folglich werden Einkommenschwankungen vor allem im Bereich von Entgeltgruppen der Arbeitnehmer mit geringeren Qualifikationen eher abgelehnt (Harden/ Grünzinger 1993).

Aus diesem Grund ist ein partnerschaftliches Verhältnis zwischen Belegschaft und Unternehmensführung erforderlich, das eine Partizipation der Arbeitnehmer über die Erfolgsbeteiligung hinausgehend einschließt (Hübler 1995). In Untersuchungen von Carstensen/Gerlach/Hübler (1995) zeigt sich, dass die Produktivitäts- und Ertragseffekte einer Gewinnbeteiligung dann besonders positiv ausfallen, wenn die Gewinnbeteiligung mit verschiedenen Formen der Entscheidungsbeteiligung der Mitarbeiter verbunden wird. Der Interaktion zwischen materieller und immaterieller Beteiligung scheint eine erhebliche Bedeutung zuzukommen, vor allem im Falle der Mitsprache der Belegschaft bei der Arbeitsplatzgestaltung (Hübler 1995).

Kooperation der Mitarbeiter kann zwar einerseits durch Rivalität gestört werden, andererseits kann aber ein hohes Vertrauensverhältnis im partnerschaftlich geführten Betrieb dazu führen, dass diese Anreize ihre volle Wirkung entfalten, ohne Gefahr von Leistungsverweigerung unter strategischen Gesichtspunkten (FitzRoy/ Kraft 1985).

Insgesamt zeigt die Diskussion die Unvereinbarkeit einer vollständigen Risiko-Absicherung der Arbeitnehmer und einer adäquaten Setzung von Arbeitsanreizen. In theoretischen Analysen werden der Mitarbeiterbeteiligung eine Vielzahl gegenläufiger Produktivitätseffekte zugeschrieben. Wie die Analyse im folgenden Kapitel zeigt, überwiegen aber die Gesichtspunkte, die eine produktivitätsfördernde Wirkung einer Gewinnbeteiligung erwarten lassen.

3 Überblick und Ergebnisse ausgewählter Literatur zur Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung

Seit den achtziger Jahren wurde die produktivitätsfördernde Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung diskutiert und in einigen Studien, vor allem aus den USA, Großbritannien und Deutschland, belegt. In Tabelle 1 wird ein Überblick über ausgewählte Studien zum Zusammenhang von Mitarbeiterbetei-

¹ Auf der anderen Seite kann die wechselseitige Kontrolle von Arbeitskollegen auch mit Kosten verbunden sein, beispielsweise kann es unangenehm sein, Arbeitskollegen anzuleiten oder zurechtzuweisen.

Tabelle 1: Ausgewählte Studien zur Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung

Autor(en)	Untersuchungszeitraum	Datengrundlage	Ergebnisse
Jirjahn (1998)	1994	Verarbeitendes Gewerbe in Niedersachsen	kein signifikanter Effekt von MAB auf Wertschöpfung, aber auf die Ertragslage. Signifikanter Einfluss von der Kombination der Variablen Betriebsrat, Erfolgsbeteiligung und Gruppenarbeit
FitzRoy/Kraft (1985) FitzRoy/Kraft (1987b) FitzRoy/Kraft (1992)	1977 und 1979 (kombinierte Querschnittsanalyse)	65 (61) Firmen aus der metallverarbeitenden Industrie in Westdeutschland	GB erhöht die Wertschöpfung, Produktivität und Rentabilität positiv und statistisch signifikant
Cable/Wilson (1990)	1977 und 1979	61 Firmen der metallverarbeitenden Industrie in Westdeutschland	Produktivitätsunterschiede von MAB und Nicht-MAB-Firmen von 20% bis 30%
Hübler (1995)	1990 bis 1993	351 Firmen aus Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen	positiver, nicht signifikanter Effekt von GB auf Produktivität von 0,32 (CES mit Berücksichtigung der Sektoren)
Carstensen/Gerlach/Hübler (1995)	April 1991 bis Juni 1992	89 Firmen aus Niedersachsen und Baden-Württemberg	keine signifikanten Effekte von GB, aber positive signifikante Effekte von der Höhe der Beteiligung und der Beteiligung pro Beschäftigten
Hübler (1993)	1984 bis 1988	Individual- und Haushaltsdaten aus dem Sozioökonomischen Panel; N=1328; Arbeitnehmer, ohne Ausländer und Selbständige	(Messung erfolgt indirekt.) Löhne werden von der Produktivität beeinflusst und umgekehrt. Nicht nur GB erhöht die Produktivität, auch die Höhe der GB (damit Lohnhöhe) beeinflusst Produktivität.
Wadhvani/Wall (1990)	1972 bis 1982	101 Firmen der Verarbeitenden Industrie in Großbritannien	GB erhöht die Produktivität um 2,7%, allerdings insignifikant und Kombination von GB und log. Kapitalstock um 27% (signifikant).
Cable/Wilson (1989)	1978 bis 1982	52 Firmen des Maschinenbaus und Metallverarbeitung in Großbritannien	Produktivitätsunterschiede von GB und Nicht-GB-Firmen von 3% bis 8%
Kruse (1992)	1971 bis 1985	2976 Firmen aus den USA	2,8% bis 3,5% höhere Produktivität bei GB im Verarbeitenden Gewerbe, 2,5%–4,2% im Nicht-Verarbeitenden Gewerbe. (Beschäftigungsproportional gemessen: 8–9% und 10%–11%)
Kruse (1993)	1975 bis 1990	500 Firmen aus USA	Die Einführung von GB führt kurzfristig zu einem Produktivitätsanstieg; in den Folgejahren geringerer positiver insignifikanter Effekt
Gerlach/Hübler (1994)		(IPSE-Projekt)	Positive Effekte von GB auf Produktivität in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, nur in Frankreich signifikant, negativer Effekt in Italien (insignifikant)
Jones/ Kato (1995)	1973 bis 1980	109 Firmen des; Verarbeitenden Gewerbes in Japan	ESOP und Bonuszahlung erhöhen die Produktivität um 4 bis 5% in 3 bis 4 Jahren nach der Einführung (ESOP ist vergleichbar mit GB)

(MAB=Mitarbeiterbeteiligung; GB=Gewinnbeteiligung, ESOP=Employee Stock Ownership Plans)

ligung und Produktivität, zunächst für Deutschland, dann folgend für Großbritannien und die Vereinigten Staaten und abschließend für Japan, gegeben. Es muss dabei beachtet werden, dass die Studien sich in ihrer Datengrundlage unterscheiden, aus verschiedenen Nationen mit unterschiedlicher Ausgestaltung des Beteiligungssystems stammen, unterschiedliche Fragestellungen zugrunde liegen und sich auch hinsichtlich ihres methodischen Ansatzes und der eingesetzten Instrumente unterscheiden, so dass direkte Vergleiche schwierig sind. Folgende Literaturanalyse soll lediglich einen

Überblick über Tendenzen geben und eine Einordnung der eigenen empirischen Arbeit ermöglichen.

Betrachtet man die letzte Spalte von Tabelle 1, kann mit dem sogenannten PEPPER-Bericht (Uvalic 1991) gefolgert werden, dass in den untersuchten Ländern eine überwiegend produktivitätsfördernde Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung festzustellen ist. Nahezu alle aufgeführten Studien ermitteln einen positiven Zusammenhang von Mitarbeiter- (bzw. Gewinn-) Beteiligung und Produktivität.

Einen Überblick über das Vorkommen, die Ausgestaltung und die Produktivitäts- und Beschäftigungswirkung von Gewinnbeteiligung in verschiedenen Europäischen Ländern und den USA gibt die OECD (1995) in ihrem Employment Outlook. Auch hier wird das Fazit gezogen: „profit-sharing is associated with higher productivity levels in every case, regardless of methods, model specification and data used“.

Eine Analyse der Beteiligungsentgelte im europäischen Vergleich liefern auch Harges und Wickert (2000), die ihren Schwerpunkt auf die Häufigkeit von Sonderentgelten in Deutschland nach betrieblichen und personalen Merkmalen und eine vergleichende Analyse von Frankreich und Großbritannien mit den unterschiedlichen Motivationsstrukturen bezüglich der Einführung von Beteiligungssystemen setzen.

4 Empirische Analyse

4.1 Das IAB-Betriebspanel als Datenbasis

Die empirische Analyse der produktivitätsfördernden Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung basiert auf den Daten des IAB-Betriebspanels (vgl. als Überblick Bellmann 1997 und Bellmann u.a. 1999). Hierbei handelt es sich um eine jährliche Wiederholungsbefragung, die seit 1993 für die alten und seit 1996 für die neuen Bundesländer erhoben wird. Grundlage des IAB-Betriebspanels ist die über die Betriebsnummer zum 30.06. eines Jahres aggregierte Beschäftigtenstatistik. Grundgesamtheit sind somit alle Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten². Grundsätzlich ausgeschlossen sind daher Betriebe ohne sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, also vor allem Ein-Personen-Betriebe, Scheinselbständige, Betriebe allein mit Beschäftigten selbständiger Versicherungsarten (Bergleute, Landwirte, Künstler, Publizisten) oder Dienststellen im öffentlichen Sektor, in denen ausschließlich Beamte beschäftigt sind.

Die Stichprobe wird aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit nach dem Prinzip der optimalen Schichtung als Zufallsstichprobe gezogen. Das daraus resultierende Sample entspricht näherungsweise einer beschäftigungsproportional gezogenen Stichprobe (Schichtungsvariablen: Betriebsgrößenklassen, Wirtschaftszweige). Erhebungseinheit ist der Betrieb, nicht das Unternehmen als wirtschaftlich-rechtliches Aggregat. Der „Betrieb“ wird im Sinne der amtlichen Statistik als örtliche Einheit verstanden, in der die Tätigkeiten eines Unternehmens, d.h. die Produktion von Gütern oder Dienstleistungen, tatsächlich durchgeführt werden. Der „Betrieb“ ist für die Fragestellungen des IAB-Betriebspanels i.d.R. die adäquate Erhebungseinheit, da die Beschäftigungs- oder Personalpolitik sowie deren Bestimmungsfaktoren sich in entsprechenden betriebswirtschaftlichen Größen oder Personalstrukturen im Betrieb niederschlagen. Gleichzeitig sind die für die Analyse notwendigen betrieblichen Kennzahlen wie Umsatz, Arbeitszeiten, Lohn- und Gehaltssumme u.a.m. für die Befragten unmittelbar verfügbar.

² Ausnahme: Private Haushalte werden erst ab einer Zahl von mindesten fünf Beschäftigten zum 30.06. des Vorjahres mit einbezogen, da kleinere Einheiten kaum schlüssige Antworten zum Fragebogen machen können.

³ Um die unvermeidliche Panelmortalität auszugleichen, wird flankierend eine Ergänzungsstichprobe gezogen.

⁴ Allerdings reduziert sich die Fallzahl aufgrund von item-non-reponse und der complete-case-method in den multivariaten Schätzungen (vgl. dazu Kap.s 4.3 und 4.4).

Der Fragebogen des IAB-Betriebspanels umfasst jährlich etwa 80 Fragen. Neben betriebswirtschaftlichen Kennziffern (Geschäftsvolumen, Ertragslage, Investition) werden detaillierte Angaben zum Personalbestand, zu Personalbewegungen und zur Personalpolitik erhoben. Darüber hinaus werden Fragen unter anderem zur Beschäftigungsentwicklung, Geschäftspolitik und -entwicklung, Aus- und Weiterbildung, Arbeitszeitsstruktur ebenso wie zur technischen Ausstattung abgedeckt. Zusätzlich zum jährlichen Standard-Fragenprogramm wird eine wechselnde Schwerpunktbildung in verschiedenen Wellen vorgenommen; der jährliche Befragungsschwerpunkt lag in der 6. Welle im Jahr 1998 (der Grundlage dieser Analyse) bei Innovationen im Betrieb. Die Datenerhebung (mündliche Interviews) wird von den Mitarbeitern von Infratest Burke Sozialforschung durchgeführt, unterstützt durch ein Anschreiben des Präsidenten der Bundesanstalt für Arbeit und des Präsidenten der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände.

4.2 Strukturelle Unterschiede von Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung

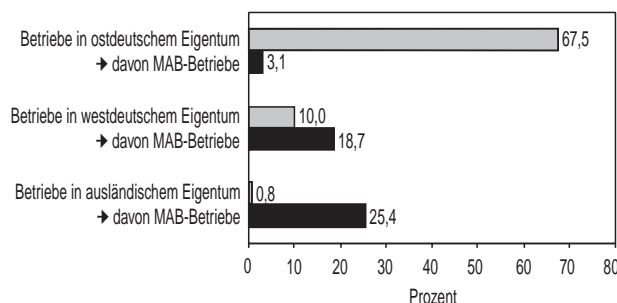
In der 6. Welle des IAB-Betriebspanels West und in der 3. Welle in Ostdeutschland wurde im Jahr 1998 die Frage gestellt, ob es im jeweiligen Befragungsbetrieb Modelle der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung für Mitarbeiter gibt. Es stehen für Gesamtdeutschland 9.194 Fälle zur Verfügung, von denen 80% bereits an der Panelerhebung des Vorjahres mitwirkten³. Die Gesamtfallzahl teilt sich auf in 4.289 Fälle in den alten und 4.905 in den neuen Bundesländern.⁴

Hochgerechnet beträgt der Anteil der Betriebe mit Beteiligungsmodellen in Gesamtdeutschland ca. 5%. Das bedeutet, dass rund 77.000 der westdeutschen und 20.000 der ostdeutschen Betriebe in ein Beteiligungsmodell eingebunden sind. In diesen Betrieben arbeiten in Westdeutschland 4,35 Mill. Mitarbeiter, d.h. rund 15% der Beschäftigten, und in Ostdeutschland 500.000 Mitarbeiter (8,5% der Beschäftigten).

Die ostdeutsche Betriebslandschaft ist durch eine Reihe von Besonderheiten gekennzeichnet, beispielsweise den hohen Anteil der Betriebe in „nicht-ostdeutschem“ Eigentum. Im IAB-Betriebspanel werden die Eigentumsverhältnisse deshalb gesondert abgefragt.

Abbildung 1 zeigt, dass sich 10% der ostdeutschen Betriebe in westdeutschem Eigentum befinden, von diesen jedoch fast jeder fünfte Betrieb Beteiligungsmodelle realisiert. Von den ostdeutschen Betrieben hingegen, die sich in ostdeutschem Eigentum befinden, geben nur 3% an, ein Beteiligungsmodell einzusetzen. Zur Erinnerung: für die Gesamtzahl der ostdeutschen Betriebe ergab sich ein Anteil von 5%.

Abbildung 1: Eigentumsverhältnisse der ostdeutschen Betriebe und deren Zugehörigkeit zu Modellen der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung



Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost, hochgerechnete Werte)

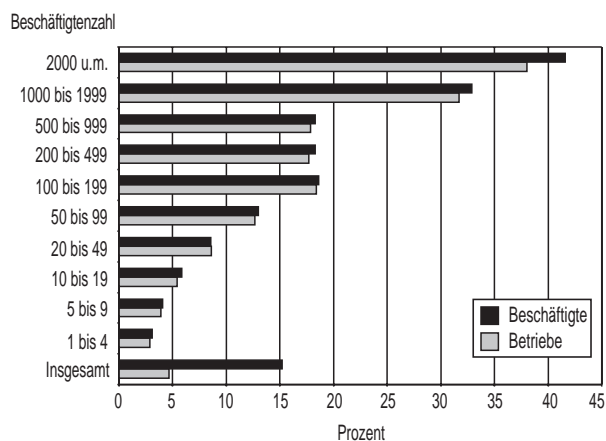
Auf der Beschäftigtenebene bedeutet dieser Anteil eine Reduzierung auf 6,4% der Beschäftigten in ostdeutschen Betrieben ostdeutschen Eigentums gegenüber den oben genannten 8,5% der Beschäftigten in den gesamten ostdeutschen Betrieben ohne Differenzierung der Eigentumsverhältnisse.

Noch deutlicher ist das Beteiligungsverhältnis bei ausländischem Eigentum: Über ein Viertel der ausländischen Betriebe in Ostdeutschland geben an, die Mitarbeiter am Erfolg oder Kapital des Betriebes zu beteiligen. Da ausländische Betriebe aber nur knapp ein Prozent des gesamten Betriebsstandes in den neuen Bundesländern ausmachen, fällt diese Gruppe weniger stark ins Gewicht.

Insgesamt kann daraus gefolgert werden, dass ein beträchtlicher Anteil der ostdeutschen Betriebe, die Beteiligungsmodelle verwirklichen, nicht ostdeutschen Eigentums sind.

In Westdeutschland wird deutlich, dass mit der Betriebsgröße der Anteil der Betriebe mit Beteiligungsmodellen steigt (Abbildung 2). Mithin sind knapp 40% der Betriebe mit 2000 und mehr Beschäftigten beteiligt. In diesen Betrieben arbeiten wiederum über 40% der Beschäftigten. Die Anteile nehmen sodann mit sinkender Betriebsgröße ab.

Abbildung 2: Anteil der Betriebe an Modellen der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung (und der darin Beschäftigten) nach der Betriebsgröße in Westdeutschland



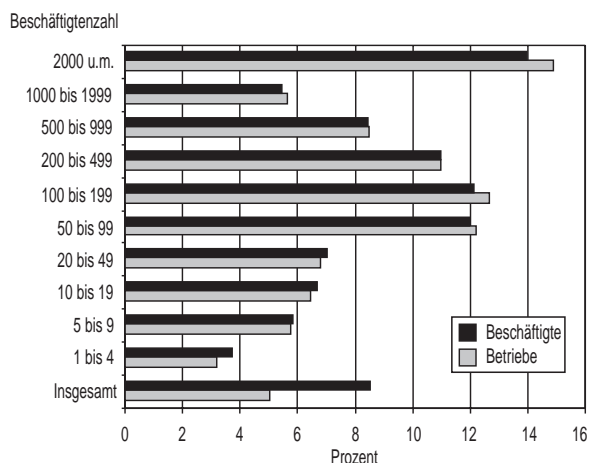
Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost, hochgerechnete Werte)

Auch in Ostdeutschland gibt es für die Betriebe der größten Größenklasse am häufigsten Beteiligungssysteme (14%), in denen rund 15% der Beschäftigten arbeiten (Abbildung 3). Der zweithöchste Anteil entfällt dann aber auf Betriebe mittlerer Größenklasse (50 bis 500 Beschäftigte).

Bei Gegenüberstellung der durchschnittlichen Betriebsgröße wird deutlich, dass Beteiligungsbetriebe größer sind als Nicht-Beteiligungsbetriebe (Tabelle 2 und 3). Die Größenunterschiede zu Gunsten MAB-Betrieben werden von FitzRoy/Kraft (1985, 1987a) für die Metallverarbeitende Industrie in Westdeutschland und von Hübler (1995) und Carstensen/Gerlach/Hübler (1995) für das Verarbeitende Gewerbe in Niedersachsen und Baden-Württemberg empirisch bestätigt.

In Westdeutschland haben Beteiligungsbetriebe hochgerechnet im Durchschnitt mit 57 Mitarbeitern fast viermal so viele Beschäftigte wie Betriebe ohne Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung mit 15 Mitarbeitern (Tabelle 2).

Abbildung 3: Anteil der Betriebe an Modellen der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung (und der darin Beschäftigten) nach der Betriebsgröße in Ostdeutschland



Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost, hochgerechnete Werte)

Tabelle 2: Strukturelle Unterschiede von Beteiligungs- vs. Nichtbeteiligungsbetrieben in den alten Bundesländern¹

	mit MAB	ohne MAB	t -Statistik
<i>Anteile (in %)</i>			
Prozessinnovationen	58	28	177,935*
Produktinnovationen	47	20	178,387*
Ausbildung	49	29	120,366*
Tarifvertrag	56	52	17,586*
<i>Mittelwerte:</i>			
Betriebsgröße	57	15	92,511*
Qualifiziertenanteil	0,58	0,46	97,603*
Exportanteil	0,01	0,007	35,140*

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost, hochgerechnete Werte)

¹ Beschreibung der Variablen siehe Tabelle 5

(* 95%-Signifikanzniveau bei zweiseitigem Test)

Tabelle 3: Strukturelle Unterschiede von Beteiligungs- vs. Nichtbeteiligungsbetrieben in den neuen Bundesländern

	mit MAB	ohne MAB	t -Statistik
<i>Anteile (in %)</i>			
Prozessinnovationen	54	31	70,107*
Produktinnovationen	48	24	76,731*
Ausbildung	42	28	42,866*
Tarifvertrag	53	32	59,380*
<i>Mittelwerte:</i>			
Betriebsgröße	25	14	21,231*
Qualifiziertenanteil	0,71	0,57	64,092*
Exportanteil	0,008	0,005	8,980*

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost, hochgerechnete Werte)

(* 95%-Signifikanzniveau bei zweiseitigem Test)

Die ostdeutsche Betriebslandschaft ist einerseits durch eine geringere Mitarbeiterzahl gekennzeichnet. Während in Westdeutschland ein Betrieb im Mittel 17 Mitarbeiter beschäftigt, sind dies in Ostdeutschland 15 Mitarbeiter. Andererseits sind hier Beteiligungsbetriebe zwar etwas größer als Nicht-Beteiligungsbetriebe, jedoch mit durchschnittlich 25 vs. 14 Beschäftigten fällt der Unterschied nicht so deutlich aus wie in Westdeutschland (Tabelle 3).

Des Weiteren ist festzustellen, dass Beteiligungsbetriebe sowohl in West- als auch in Ostdeutschland ein höheres Innovationspotential aufweisen (Tabelle 2 und 3). Die Anteile an Produkt- und Prozessinnovationen liegen in Beteiligungsbetrieben in einer Bandbreite von 23% bis 30% höher als die in Nicht-Beteiligungsbetrieben. Diese Tendenz trifft auch für die Personalstrukturvariablen zu: Betriebe mit Modellen der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung haben einen höheren Qualifikationsanteil. Mit höherer schulischer und beruflicher Qualifikation steigt i.d.R. die Ergebnis-Verantwortlichkeit der Mitarbeiter, und eine Beteiligung am Erfolg des Unternehmens scheint insbesondere bei einer höheren Position der Mitarbeiter sinnvoll. Je höher die Qualifikation und die Position des Einzelnen, desto eher wird er (gerade vor der in den letzten Jahren gewachsenen Bedeutung des Humankapitals für die Wettbewerbsfähigkeit) überzeugt sein, zum Erfolg der Unternehmung beitragen zu können. Ebenso kann sich mit steigender Qualifikation eine höhere Transparenz bezüglich der Organisationsabläufe abzeichnen, die die Wahrnehmung des Einzelnen stärkt, selbst auf das Produktionsergebnis Einfluss nehmen zu können. Auf der anderen Seite können gerade niedrig qualifizierte in niedrigeren Einkommensgruppen einer Risikoaversion bezüglich Einkommensschwankungen unterliegen (Hardes/ Wickert 2000).

Darüber hinaus ist Tabelle 2 und 3 zu entnehmen, dass mitarbeiterbeteiligte Betriebe mehr ausbilden, einen höheren Anteil an tarifvertraglichen Bindungen und einen höheren Exportanteil aufweisen⁵; eine Tatsache, die sich möglicherweise auch auf die Betriebsgrößenstruktur beider Gruppen zurückführen lässt.

Innerhalb der einzelnen Wirtschaftssektoren sind Betriebe der Chemischen Industrie und Finanzdienstleister sowohl in West- als auch in Ostdeutschland in hohem Maße erfolgs- oder kapitalbeteiligt (vgl. Abbildungen im Anhang). In den neuen Bundesländern spielen Beteiligungsmodelle in der Papier- und Druckindustrie eine bedeutende Rolle. In seiner Analyse des Verarbeitenden Gewerbes in Niedersachsen und Baden-Württemberg bestätigt Gerlach (1997) diese Tatsache, indem er zu dem Ergebnis kommt, dass in den Sektoren Chemie und Optik häufiger Gewinnbeteiligungssysteme existieren als in anderen Sektoren. Hardes/Wickert (2000) stellen fest, dass Mitarbeiterbeteiligung im Produzierenden Sektor häufiger als im Dienstleistungssektor vorzufinden ist, und innerhalb der Produzierenden Industrie spielen die Elektroindustrie und Feinmechanik, die Chemische Industrie und Energiewirtschaft/Versorgung eine besondere Rolle.

⁵ Der insgesamt geringe Exportanteil (hochgerechnet: West: 0,008; Ost: 0,005) ist darauf zurückzuführen, dass rd. 60% der Betriebe in West- und rd. 70% der Betriebe in Ostdeutschland keinen Umsatz verzeichneten, der auf das Ausland entfällt. Bei der Interpretation dieser Variablen ist deshalb Vorsicht geboten.

Die Daten des IAB-Betriebspanels bestätigen dieses Ergebnis insofern, als dass das Verarbeitende Gewerbe überdurchschnittliche Anteile aufweist, darüber hinaus allerdings im Finanzdienstleistungssektor Systeme der Mitarbeiterbeteiligung überdurchschnittlich stark verbreitet sind.

Es ist also deutlich geworden, dass sich Betriebe mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung hinsichtlich struktureller Merkmale unterscheiden. Im Zentrum vorliegender Analyse steht die Produktivitätswirkung von Mitarbeiterbeteiligung. Darum werden im folgenden Kapitel Produktivitätsunterschiede von mitarbeiterbeteiligten und nicht-mitarbeiterbeteiligten Betrieben innerhalb dieser strukturellen Unterschiede beleuchtet.

4.3 Deskriptive Produktivitätsanalysen zu Mitarbeiterbeteiligung

Die betriebliche Produktivität drückt die Leistungserbringung eines Betriebes pro eingesetztem Aufwand innerhalb einer Zeiteinheit aus. Die Leistungserbringung kann zum einen als Ausbringungsmenge des produzierten Guts bestimmt werden. Dies wäre die physikalische Produktivität, wie beispielsweise Tonnen Stahl oder Hektoliter Bier. Die Vergleichbarkeit über Produktgruppen würde jedoch fehlen. Deshalb kann die Leistungserbringung auch als monetärer Gegenwert der produzierten Güter bestimmt werden, indem der getätigte Umsatz als erbrachte Leistung angesehen wird (Umsatzproduktivität). Berücksichtigt man zusätzlich die Vorleistungen, die ein Betrieb bei der Herstellung seiner Güter zu erbringen hat, ergibt sich als Differenz von Umsatz und Vorleistungen die Bruttowertschöpfung.

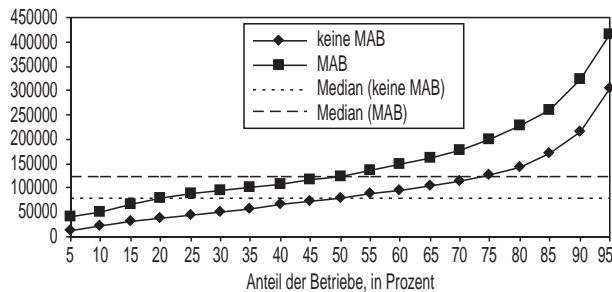
Sowohl die Frage nach dem Umsatz, aber vor allem die Frage nach dem Vorleistungsanteil gehören zu den Fragen mit einem hohen „item-non response“. Betriebe, die die Frage nach dem Vorleistungsanteil nicht beantwortet haben, scheiden aus der Analyse aus. Es stehen deshalb knapp 2000 Betriebe in West- und rund 2600 Betriebe in Ostdeutschland für die Analysen zur Produktivität zur Verfügung.

In Abbildung 4 und 5 ist die Produktivität der MAB- und Nicht-MAB-Betriebe in Ost- und Westdeutschland dargestellt. Die Betriebe sind beginnend mit dem Betrieb mit der niedrigsten Produktivität bis zum produktivsten Betrieb abgetragen (unter Ausschluss der jeweils höchsten und niedrigsten 5%). In beiden Teilen Deutschlands liegen die Produktivitätswerte der Beteiligungsbetriebe über denen der Nicht-Beteiligungsbetriebe. Für Westdeutschland gilt: Der Medianwert für die Wertschöpfung pro Beschäftigten liegt bei Betrieben mit Mitarbeiterbeteiligung bei 125.000 DM gegenüber denjenigen ohne MAB mit einem Wert von 79.400 DM. Darüber hinaus sind nicht nur schlechtere Durchschnittswerte festzustellen, sondern auch deutliche Produktivitätsdefizite bei Betrieben ohne MAB.

20% Prozent der Beteiligungsbetriebe liegen unter dem Medianwert für Nicht-Beteiligungs-Betriebe und weitere 25 Prozent der Nicht-Beteiligungsbetriebe liegen über dem Medianwert für Firmen mit Beteiligungssystemen.

Wie in den alten, ist auch in den neuen Bundesländern diese Tendenz feststellbar, wenn auch nicht in so ausgeprägter Form; die beiden Produktivitätskurven liegen enger zusammen. Innerhalb der Betriebe mit der höchsten Produktivität (über 85%) steigt die Kurve der MAB-Betriebe steiler an.

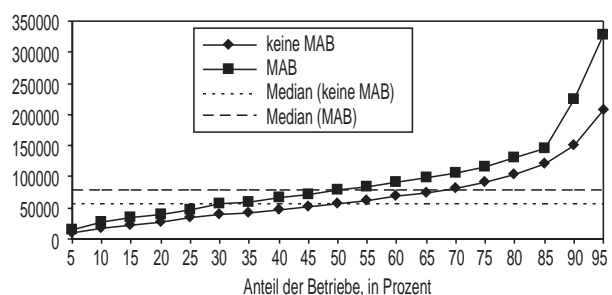
Abbildung 4: Wertschöpfung pro Beschäftigten mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Westdeutschland



Median: keine MAB: 79.400 / MAB: 125.000

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Abbildung 5: Wertschöpfung pro Beschäftigten mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Ostdeutschland



Median: keine MAB: 56.600/ MAB: 79.100

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

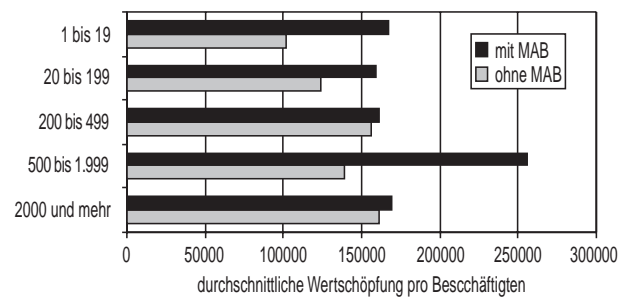
In den folgenden bivariaten Analysen wird die durchschnittliche Wertschöpfung pro Beschäftigten für verschiedene Gruppen der Gesamtheit berechnet. Die Frage, ob Mitarbeiterbeteiligung eher in Klein- oder Großbetrieben produktivitätssteigernd wirkt, wird bisher uneinheitlich beantwortet. Hübler (1995) kommt zu dem Ergebnis, dass der Produktivitätsunterschied zwischen Beteiligungs- und Nicht-Beteiligungsbetrieben nur in der Klasse der Großbetriebe statistisch gesichert und hier auch nur schwach ist.

Bisher wurde festgestellt, dass Beteiligungsbetriebe größer sind und eine höhere Produktivität haben als Nicht-Beteiligungsbetriebe. Aus Abbildung 6 und 7 wird darüber hinaus ersichtlich, dass (mit Ausnahme der Größenklasse 200 bis 499 Beschäftigte in Ostdeutschland) Betriebe mit Mitarbeiterbeteiligung über alle Größenklassen hinweg eine höhere Produktivität aufweisen als Betriebe, die keine solchen Modelle haben. In den alten Bundesländern fällt die Größenklasse 500 bis 1.999 Mitarbeiter mit Mitarbeiterbeteiligung mit einer besonders hohen Wertschöpfung pro Beschäftigten auf.

Die Berechnungen zur Produktivität der verschiedenen Wirtschaftsgruppen wurde ohne die Branchen Landwirtschaft, Gebietskörperschaften und Sozialversicherung, Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte und Kredit- und Versicherungsgewerbe durchgeführt, da diese entweder eine zu geringe Fallzahl zur Berechnung aufweisen oder kein Umsatz bzw. Vorleistungsanteil festzustellen ist. Die Branchenanalyse reduziert sich somit auf die in Abbildung 8 und 9 angegebenen Bereiche.

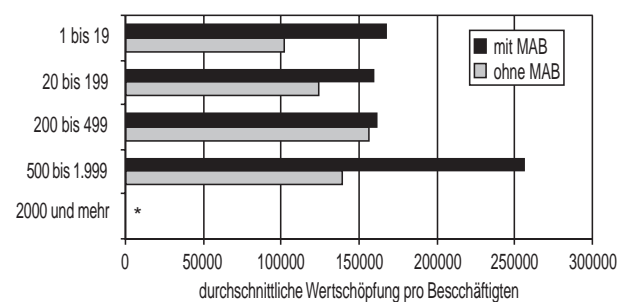
Da sich die einzelnen Branchen bezüglich ihrer Betriebsgröße unterscheiden, ist zu beachten, dass sich dies sowohl in ihrer Produktivität als auch in ihrem Beteiligungsanteil nieder-

Abbildung 6: Betriebsgröße und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Westdeutschland



Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Abbildung 7: Betriebsgröße und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Ostdeutschland



* Mittelwertberechnung wegen geringer Fallzahl nicht möglich

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

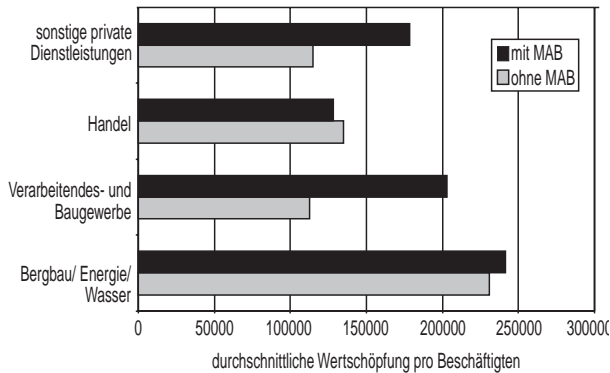
schlägt. Effekte auf die Produktivität unter Branchenkontrolle werden in Kapitel 4.4 innerhalb der ökonometrischen Analyse untersucht.

Die Produktivität innerhalb der einzelnen Wirtschaftsgruppen zeigt sich heterogen. Eine hohe Differenz der Wertschöpfung von Beteiligungs- vs. Nicht-Beteiligungsbetrieben ist in Westdeutschland im Verarbeitenden- und Baugewerbe, sowie bei den sonstigen privaten Dienstleistungen festzustellen. Diese Diskrepanz gilt in den neuen Bundesländern im Sektor Bergbau, Energie und Wasserversorgung; aber auch im Handel und Verarbeitenden- und Baugewerbe verzeichnen MAB-Betriebe eine höhere mittlere Wertschöpfung pro Beschäftigten. Im Dienstleistungssektor (Ost) und im Handel (West) dreht sich das Verhältnis; hier sind es die Betriebe ohne Beteiligung, die bezüglich der Produktivität dominieren.

Die Innovationstätigkeit von Betrieben ist zentrale Voraussetzung für Produktivitätsfortschritte. Prozessinnovationen führen definitionsgemäß zu Produktivitätserhöhungen, denn sie wirken in der Regel nach einer Implementierungsphase arbeitssparend, d.h. es wird eine bestimmte Ausbringungsmenge mit einem geringeren Einsatz des Produktionsfaktors Arbeit erstellt. Die Wirkungen von Produktinnovationen, beispielsweise die Einführung neuer Produkte oder die Erweiterung der Produktpalette, sind theoretisch nicht eindeutig zu bestimmen. Der betriebliche Nutzen der Durchführung von Produktinnovationen hängt entscheidend vom Verhalten der Konkurrenten und der Marktstruktur ab.

Im IAB-Betriebspanel steht zur Erfassung der Prozessinnovationen die Frage, ob der Betrieb in Kommunikationstechnik oder Datenverarbeitung investiert hat, zur Verfügung. Für

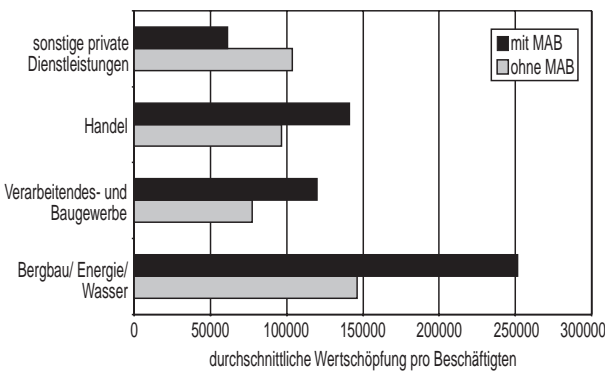
Abbildung 8: Branche und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Westdeutschland



Berechnungen ohne die Branchen Landwirtschaft, Gebietskörperschaften und Sozialversicherung, Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte, Kredit- und Versicherungsgewerbe

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Abbildung 9: Branche und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in Ostdeutschland



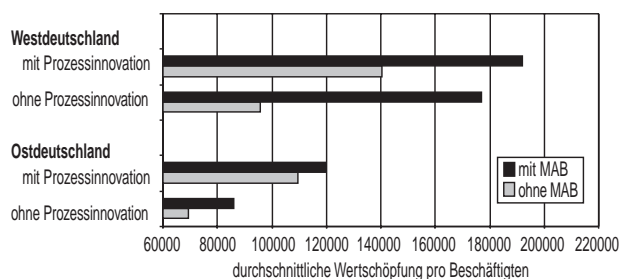
Berechnungen ohne die Branchen Landwirtschaft, Gebietskörperschaften und Sozialversicherung, Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte, Kredit- und Versicherungsgewerbe

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Produktinnovationen wird erfragt, ob die Betriebe in den letzten zwei Jahren eine vorher bereits angebotene Leistung bzw. Produkt verbessert, weiterentwickelt oder neu in das Angebot aufgenommen haben (Erläuterungen zu den einzelnen Variablen siehe Tabelle 5).

In Tabelle 2 und 3 wurde bereits ein höherer Innovationsanteil von Beteiligungsbetrieben festgestellt. Abbildung 10 und 11 geben Auskunft über Produktivitätsunterschiede hinsichtlich der Innovationstätigkeit der west- und ostdeutschen Betriebe.

Abbildung 10: Prozessinnovationen und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in West- und Ostdeutschland

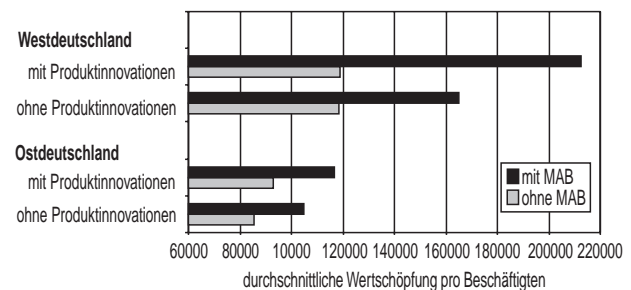


Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Zunächst verzeichnen die Betriebe, die angegeben haben, produkt- oder prozessinnovativ zu sein, in Gesamtdeutschland eine höhere durchschnittliche Wertschöpfung pro Beschäftigten. Dies bestätigt die oben vertretene These, dass die Innovationen zu Produktivitätserhöhungen führen, sowohl für Prozess- als auch für Produktinnovationen. Bei Betrachtung der Beteiligungs- vs. Nicht-Beteiligungsbetriebe wird ersichtlich, dass auch unabhängig von der Innovationstätigkeit, Beteiligungsbetriebe durchweg produktiver sind. Die Produktivitätsunterschiede fallen in Westdeutschland größer aus als in Ostdeutschland.

Insgesamt betrachtet beeinflusst einerseits die Innovationsneigung die Produktivität eines Betriebes, andererseits auch das Vorhandensein eines Beteiligungsmodells. Die höchste durchschnittliche Wertschöpfung pro Beschäftigten haben mitarbeiterbeteiligte Westbetriebe mit Produktinnovationen, die niedrigste ostdeutsche Betriebe ohne Prozessinnovationen und ohne Beteiligungsmodelle.

Abbildung 11: Produktinnovationen und Produktivität in Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung in West- und Ostdeutschland



Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Werden die Personalstrukturvariablen und die Produktivität näher betrachtet, wird folgender Zusammenhang beobachtet (Tabelle 4): Es besteht ein insgesamt positiver signifikanter, allerdings geringer linearer Zusammenhang zwischen dem Qualifizierten- und Facharbeiteranteil und der Produktivität in den verschiedenen Gruppen. Mitarbeiterbeteiligte Betriebe verzeichnen sowohl einen höheren Qualifiziertenanteil (Tabelle 2 und 3) als auch einen stärkeren linearen Zusammenhang mit der Produktivität (signifikant auf dem 0,01 bzw. 0,05%-Niveau). In den neuen Bundesländern ist der Anteil an qualifizierten Angestellten höher als in den alten Bundesländern (Tabelle 2 und 3), allerdings ist der lineare Zusammenhang mit der Produktivität lediglich in den MAB-Betrieben stärker.

Für den Exportanteil und die Produktivität wird ein geringer Zusammenhang festgestellt, der nicht statistisch abgesichert ist. In den alten Bundesländern zeigt sich das bekannte Mus-

Tabelle 4: Korrelation mit Produktivität nach Pearson r

	Alte Bundesländer		Neue Bundesländer	
	mit MAB	ohne MAB	mit MAB	ohne MAB
Qualifizierten- und Facharbeiteranteil	0,133*	0,082**	0,161**	0,044*
Exportanteil	0,077	0,032	-0,014	0,009

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998 (6. Welle West, 3. Welle Ost)

Tabelle 5: Beschreibung der Variablen¹

Abhängige Variable: logarithmierte Bruttowertschöpfung (=Umsatz abzügl. Vorleistungen)

Unabhängige Variablen:	Mittelwerte ²		
	West	Ost	
Produktionsfaktor Kapital	8,4	7,2	Proxyvariable: getätigte Ersatzinvestitionen 1997 (in logarithmierter Form) nominelles Arbeitsvolumen: Wochenarbeitszeit * Anzahl der Beschäftigten (Teilzeitbeschäftigte mit Faktor 0,5 berücksichtigt) (in logarithmierter Form)
Produktionsfaktor Arbeit	10,0	9,4	
Mitarbeiterbeteiligung	0,1	0,08	Modelle der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter; Ja/Nein
Prozessinnovationen	0,5	0,5	Investition in Kommunikationstechnik oder Datenverarbeitung; Ja/Nein
Produktinnovationen	0,3	0,3	In den letzten zwei Jahren eine vorher bereits angebotene Leistung bzw. Produkt verbessert, weiterentwickelt oder neu in das Angebot aufgenommen; Ja/Nein
Qualifiziertenanteil	0,6	0,7	Anteil der Facharbeiter und qualifizierten Angestellten an allen Beschäftigten
Ausbildung	0,6	0,5	Bildet der Betrieb aus? Ja/Nein
Tarifvertrag	0,7	0,6	Geltung eines Branchen- oder Haustarifvertrags; Ja/Nein
Exportanteil	0,04	0,01	Anteil des Umsatzes 1997, der auf das Ausland (nicht EU) entfällt.
Wirtschaftsgruppen	-	-	Branchenaufgliederung in 15 Wirtschaftsgruppen

¹ Es wurden darüber hinaus Regressionen mit den unabhängigen Variablen „Stand der technischen Anlagen“, „Forschung und Entwicklung“, „Organisatorische Änderungen“, „Lohnhöhe“, „geleistete Überstunden“ und „Wettbewerbsintensität“ berechnet, die allerdings keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag leisten.

² Mittelwerte in ungewichteter Form. Bei den strukturellen Unterschieden von MAB- und Nicht-MAB-Betrieben (Kapitel 4.2) handelt es sich um hochgerechnete Werte (Hochrechnungsfaktoren: Betriebsgröße und Wirtschaftsgruppe), um der größenklassen- und branchenorientierten Schichtung Rechnung zu tragen und Aussagen über die Grundgesamtheit (statt nur über die Stichprobe) treffen zu können. In den ökonomischen Schätzungen werden, wie in allen ökonomischen Schätzungen, ungewichtete Daten verwendet (zur Diskussion dieser Problematik vgl. Winship/ Radbill, 1994).

ter, nachdem in den MAB-Betrieben der Zusammenhang stärker ausfällt, in den neuen Bundesländern dreht sich das Verhältnis: in MAB-Betrieben sinkt demnach die Produktivität mit steigendem Exportanteil. Da es sich hierbei allerdings um nicht signifikante Ergebnisse handelt, wird auf eine weitere Interpretation dieser verzichtet.

Nach der Darstellung einzelner Einflussfaktoren auf die Produktivität wird im folgenden Kapitel ein ökonomisches Schätzmodell spezifiziert, um das Ausmaß der Gesamterklärung abschätzen zu können.

4.4 Produktivitätsschätzungen – ein ökonomisches Modell

Modellerklärungen

Die Schätzungen erfolgen in Anlehnung an drei unterschiedliche Produktionsfunktionen (Cobb-Douglas, CES und Translog), für die jeweils drei Modelle zur Produktivitätsschätzung berechnet werden (Tabellen 6 und 7). Die Produktivität eines Betriebes wird durch die Bruttowertschöpfung, d.h. Umsatz abzüglich Vorleistungen, erfasst. Abhängige Variable ist somit die logarithmierte Bruttowertschöpfung.⁶

In das Basismodell [Spalten (1) (4) (7)] fließen für die jeweilige Produktionsfunktion die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit und die Beteiligungsvariable ein. Der Produktionsfaktor Kapital wird mangels eines nicht messbaren Kapitalstocks durch die getätigten Ersatzinvestitionen approximiert. Es wird angenommen, dass die Ersatzinvestitionen, als Abnutzung des Kapitalstocks, in einem linearen Zusammenhang mit diesem stehen. Darum kann diese Variable als geeignetes Instrument zur Messung des Kapitalstocks angesehen

werden. Dennoch soll an dieser Stelle betont werden, dass die oben erwähnten Produktionsfunktionen wegen des nicht messbaren Kapitalstocks nicht direkt geschätzt werden, sondern lediglich zur Orientierung dienen. Aus Gründen der Vereinfachung wird dennoch im Folgenden von „Produktionsfunktionen“ gesprochen.

Das nominelle Arbeitsvolumen, d.h. die Wochenarbeitszeit multipliziert mit der Anzahl der Beschäftigten unter Berücksichtigung der Teilzeitbeschäftigten mit dem Faktor 0,5, bildet den Produktionsfaktor Arbeit ab. Mitarbeiterbeteiligung wird im Modell mittels einer Dummy-Variablen erfasst, mit einer Eins, wenn ein Modell der Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung im Betrieb existiert und sonst einer Null.

In den Modellerweiterungen [Spalten (2) (5) (8)] werden weitere unabhängige Variablen berücksichtigt (vgl. Tabelle 5), die bereits in der deskriptiven Analyse in dieser Arbeit vorgestellt worden sind. Es wird überprüft, ob sich die Ergebnisse der Deskription in der multivariaten Untersuchung bestätigen, d.h. ob sich die Innovationstätigkeit und der Qualifiziertenanteil positiv auf die Produktivität auswirken, welchen Einfluss die Ausbildungstätigkeit eines Betriebes und tarifvertragliche Regelungen ausüben und ob der Effekt des Exportanteils eventuell bedeutender ist als oben dargestellt. Um einen möglichen Einfluss der Wirtschaftsgruppen zu untersuchen, werden diese in einem Erweiterungsmodell berücksichtigt [Spalten (3) (6) (9)].

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die im Modell berücksichtigten Variablen.

Spezifikation der Produktionsfunktionen

Cobb-Douglas-Produktionsfunktion: (Substitutionselastizität: $\sigma = 1$)

Das Basismodell in folgender Form:

$$(1) y = A * L^\alpha * K^{1-\alpha}$$

⁶ Es wurden darüber hinaus Schätzungen mit dem Regressanten „logarithmierte Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten“ durchgeführt. Die Koeffizientenwerte der zentralen Variablen „Mitarbeiterbeteiligung“ sind in den beiden Schätzungen nahezu identisch (ebenso die Signifikanz).

wird nach Berücksichtigung der Mitarbeiterbeteiligung zu:

$$(2) y = \beta_0 * L^{\beta_1} * K^{\beta_2} * e^{\beta_3 M}$$

Übersetzt in unser Modell und nach Logarithmieren ergibt sich:

$$(3) \ln W = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \beta_3 M$$

wobei W=logarithmierte Wertschöpfung, L=nominelles Arbeitsvolumen, K=Ersatzinvestitionen, M=Mitarbeiterbeteiligung, β_i sind die Regressionskoeffizienten ($i=0,1,2,3$)

Folgende Modellerweiterungen werden untersucht:

$$(4) \ln W = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \beta_3 M + \beta_4 PZ + \beta_5 PD + \beta_6 QA + \beta_7 AA + \beta_8 T + \beta_9 EX,$$

wobei PZ=Prozessinnovationen, PD=Produktinnovationen, QA= Qualifiziertenanteil, AA=Ausbildung, T=Tarifvertrag, EX=Exportanteil

und unter Branchenkontrolle:

$$(5) \ln W = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \beta_3 M + \beta_4 PZ + \beta_5 PD + \beta_6 QA + \beta_7 AA + \beta_8 T + \beta_9 EX + \beta_{10} BR$$

wobei BR=Branchendummies.

Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ist ein Spezialfall der CES-Produktionsfunktion. Hier wird die restriktive Annahme der Substitutionselastizität von eins aufgehoben.

CES-Produktionsfunktion (Constant Elasticity of Substitution)⁷

$$(6) \ln Y = \ln \gamma - \nu/\rho \ln[\delta K^{-\rho} + (1-\delta) L^{-\rho}] + \varepsilon,$$

wobei δ =Distributionsparameter, ρ =Substitutionsparameter, γ =Niveauparameter, ν =Homogenitätsparameter

Mittels Taylorreihenapproximation ergibt sich

$$(7) \ln Y = \ln \gamma + \nu \delta \ln K + \nu(1-\delta) \ln L - \frac{1}{2} \nu \delta (1-\delta) [\ln K - \ln L]^2 + \varepsilon$$

und führt zu den Koeffizientenschätzungen⁸:

$$(8) \ln W = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \beta_3 [\ln K - \ln L]^2 + \beta_3 M + \varepsilon$$

Translogfunktion

Eine Verallgemeinerung der CES-Funktion ist das Translog-Modell. Die Annahme einer einheitlichen Substitutionselastizität wird hier aufgehoben. Die Produktionsfunktion in folgender unspezifizierten Form:

$$(9) \ln y = f(\ln L, \ln K).$$

⁷ Greene (1993), S. 242.

⁸ (8) und (10) beinhalten das Basismodell. Zu Ausführungen zu den Modellerweiterungen siehe Cobb-Douglas Spezifikation.

⁹ Greene (1993), S. 209.

¹⁰ Substitutionselastizitäten der CES-Funktion: West $\delta(4)=0,7899$, $\delta(5)=0,7707$ und $\delta(6)=0,7742$; Ost $\delta(4)=0,7847$, $\delta(5)=0,7740$ und $\delta(6)=0,7779$.

¹¹ Zur Berechnung der partiellen Produktionselastizitäten des Kapitals wurden die Mittelwerte der jeweiligen Variablen „lnKapital“ verwendet [vgl. Greene (1993), S. 210].

Auch hier wird für die Koeffizientenschätzungen mittels einer Taylor-Reihe approximiert⁹:

$$(10) \ln W = \beta_0 + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln K + \beta_3 \ln^2 L / 2 + \beta_4 \ln^2 K / 2 + \beta_5 (\ln L * \ln K) + \beta_3 M + \varepsilon.$$

Modellergebnisse

Die in der Literaturanalyse in Kapitel 3 dargestellten überwiegend positiven Effekte der finanziellen Beteiligung der Mitarbeiter auf die Produktivität können auch in vorliegender Untersuchung bestätigt werden. Sowohl in West- als auch in Ostdeutschland ist über alle Modelle und über alle Funktionstypen ein meist hochsignifikanter, stets positiver Effekt von Mitarbeiterbeteiligung auf die Produktivität der Betriebe festzustellen (Tabelle 6 und 7).

In Westdeutschland fällt der Effekt höher aus und ist hochsignifikant. Dagegen erreichen in Ostdeutschland die entsprechenden Koeffizientenwerte zwar nicht das westdeutsche Niveau, sind aber dennoch in fast allen Spezifikationen hochsignifikant. In Westdeutschland sind Werte von 0,26 bis 0,16, in Ostdeutschland von 0,12 bis 0,21 festzustellen.

Die Entwicklung des Einflusses von Mitarbeiterbeteiligung innerhalb der Modelle und Produktionsfunktionen ist in Gesamtdeutschland annähernd identisch. Während die Koeffizientenwerte der MAB-Variablen im Basismodell der jeweiligen Spezifikation am höchsten ausfällt, sinkt der Wert in den Erweiterungsmodellen, welche aber dennoch einen hohen und stabilen Erklärungsgehalt aufweisen. Diese weiteren erklärenden Variablen haben somit einen Effekt auf die Produktivität, der im Basismodell durch die Mitarbeiterbeteiligung abgebildet wird. Innerhalb des jeweiligen Funktionstyps lassen sich in Ost- und Westdeutschland unterschiedliche Bewegungsrichtungen feststellen. Steht in Westdeutschland das Cobb-Douglas-Modell an der Spitze des Einflusses der MAB-Variablen, geht der höchste Effekt in Ostdeutschland von der Translogfunktion aus. Die CES-Spezifikation ist in beiden Teilen Deutschlands im Mittelfeld.

Interessant ist nun, welcher Funktionstyp sich im Vergleich zu den jeweils anderen als überlegen erweist. Dazu wurde ein Koeffizienten-F-Test vorgenommen, bei dem zunächst die CES-Variable getestet wurde $[(\ln B - \ln K)^2 = 0]$. Es zeigt sich, dass die CES-Funktion¹⁰ der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion überlegen ist [West: $F(4)=37,55^{**}$, $F(5)=40,32^{**}$, $F(6)=28,56^{**}$; Ost: $F(4)=62,56^{**}$, $F(5)=59,74^{**}$, $F(6)=59,20^{**}$]. Dies ist auch aus der hochsignifikanten CES-Variablen $[(\ln B - \ln K)^2]$ ersichtlich; die Interaktion von Arbeit und Kapital hat somit einen Effekt auf die Produktivität.

In einem weiteren Schritt wird die Translog- und CES-Spezifikation gegenübergestellt, indem die jeweiligen „Translog-Koeffizienten“ $[(\ln K)^2/2; (\ln B)^2/2; (\ln B * \ln K)]$ auf ihre Bedeutung getestet werden. Es werden im Vergleich wiederum die Translog-Modelle präferiert. Die Nullhypothese auf Gleichheit der Koeffizienten der Translog-Modelle wird abgelehnt [West: $F(7)=7,97^{**}$, $F(8)=8,71^{**}$, $F(9)=6,49^{**}$; Ost: $F(7)=6,78^{**}$, $F(8)=5,93^{**}$, $F(9)=4,13^*$].

Insgesamt stellt sich die Translog-Spezifikation, sowohl in West- als auch in Ostdeutschland, den anderen beiden Modellen als überlegen heraus. Der negative Koeffizient von Kapital der Translogfunktion erscheint auf den ersten Blick unplausibel. Berechnet man jedoch die partielle Produktionselastizität des Kapitals¹¹, so nehmen die Koeffizienten positive Werte an. Für Westdeutschland ergeben sich entsprechen-

Tabelle 6: Produktionsfunktionschätzungen – Westdeutschland

	Cobb-Douglas			CES			Translog		
	Basismodell (1)	Erweiterungsmodell (2)	Erweiterungsmodell mit Branchen (3)	Basismodell (4)	Erweiterungsmodell (5)	Erweiterungsmodell mit Branchen (6)	Basismodell (7)	Erweiterungsmodell (8)	Erweiterungsmodell mit Branchen (9)
Kapital (lnK)	,0188** 4,353	,0120* 2,554	,0106* 2,275	,0743** 7,215	,0675** 6,724	,0573** 5,564	-,0165 0,649	-,0166 0,681	-,0082 0,347
Arbeit (lnB)	1,0834** 85,431	1,0723** 75,558	1,0610** 73,406	1,0043** 58,035	,9932** 55,178	,9965** 55,341	1,1941** 9,627	1,0667** 8,754	,9978** 8,244
(lnB-lnK) ²	-	-	-	,0092** 6,128	,0094** 6,350	,0079** 5,344	-	-	-
$\frac{(\ln K)^2}{2}$	-	-	-	-	-	-	,0238** 7,288	,0243** 7,537	,0204** 6,184
$\frac{(\ln B)^2}{2}$	-	-	-	-	-	-	-,0104 0,740	,0024 0,182	,0089 0,664
lnB * lnK	-	-	-	-	-	-	-,0122** 3,710	-,0135** 4,183	-,0119** 3,825
Mitarbeiterbeteiligung	,2608** 4,672	,1768** 3,235	,1792** 3,495	,2560** 4,765	,1721** 3,270	,1746** 3,501	,2444** 4,564	,1563** 2,975	,1593** 3,196
Prozessinnovation	-	,1062* 2,096	,0947 1,882	-	,1407** 2,760	,1254* 2,487	-	,1568** 3,099	,1416** 2,814
Produktinnovation	-	,0269 0,651	,0139 0,344	-	,0207 0,511	,0087 0,218	-	,0169 0,417	,0044 0,111
Qualifikation	-	,6121** 7,781	,4775** 5,956	-	,5880** 7,536	,4656** 5,814	-	,5941** 7,627	,4807** 5,979
Ausbildung	-	-,1045* 2,134	-,1113* 2,278	-	-,1148* 2,390	-,1227* 2,540	-	-,1043* 2,167	-,1124* 2,316
Tarifvertrag	-	,0122 0,250	,0343 0,652	-	-,0050 0,105	,0160 0,307	-	-,0062 0,129	,0165 0,319
Exportanteil	-	,4900* 2,551	,3959* 2,032	-	,5283** 2,860	,4210* 2,239	-	,4688* 2,522	,3678 1,938
Konstante	4,4313** 41,492	4,2335** 37,360	4,0310** 33,383	4,4423** 42,339	4,2522** 38,471	4,0732** 39,925	3,9285** 7,124	4,2532** 7,855	4,2825** 8,101
Wirtschaftsgruppen	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein	nein	ja
R-squared (korr.)	0,8809	0,8856	0,8931	0,8837	0,8886	0,8951	0,8849	0,8898	0,8960
F-Test	4760,27**	1691,63**	825,53**	3732,42**	1607,02**	1061,21**	2741,26**	1464,85**	801,74**
Fallzahl	1815	1787	1787	1815	1787	1787	1815	1787	1787

angegeben sind jeweils die Regressionskoeffizienten, darunter die zugehörigen |t|-Werte.

* Signifikant auf dem Niveau von 0,05. ** Signifikant auf dem Niveau von 0,01.

de Werte von $\epsilon(U;K(7))=0,0626$, $\epsilon(U;K(8))=0,0537$ und $\epsilon(U;K(9))=0,0452$. In Ostdeutschland ist lediglich das Translog-Basismodell (7) mit einem negativen Koeffizienten versehen, der durch Berechnung der partiellen Produktionselastizität, mit $\epsilon(U;K(7))= 0,0450$, ebenfalls einen positiven Wert annimmt.

Interessant ist nun, wie sich die Mitarbeiterbeteiligung im überlegenen Translog-Modell darstellt. Es sind auch hier stabile hochsignifikante Effekte auf die Wertschöpfung festzu-

stellen (lediglich (9) in Ostdeutschland trägt immerhin noch signifikant, auf dem 0,05-Niveau, zur Erklärung bei). Diese Effekte betragen in West- als auch in Ostdeutschland 24% im Basismodell (7), in den Erweiterungsmodellen (8) und (9) in den alten Bundesländern immerhin noch 16%, in den neuen Bundesländern in (8) 18% und in (9) sinkt der Wert auf 14%. Insofern kann die überwiegend positive Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung, die sowohl in der bereits erwähnten OECD-Studie von 1995 als auch der Literaturanalyse in Kapitel 3 festgestellt wurde, in vorliegender Schätzung bestätigt wer-

Tabelle 7: Produktionsfunktionschätzungen - Ostdeutschland

	Cobb-Douglas			CES			Translog		
	Basismodell (1)	Erweiterungsmodell (2)	Erweiterungsmodell mit Branchen (3)	Basismodell (4)	Erweiterungsmodell (5)	Erweiterungsmodell mit Branchen (6)	Basismodell (7)	Erweiterungsmodell (8)	Erweiterungsmodell mit Branchen (9)
Kapital (lnK)	,0221** 5,751	,0170** 4,285	,0169** 4,410	,0849** 9,579	,0773** 8,922	,0766** 8,920	-,0014 0,057	,0031 0,121	,0152 0,606
Arbeit (lnB)	1,0524** 73,258	,9917** 53,437	1,0094** 56,807	,9595** 55,045	,9059** 44,522	,9284** 47,749	1,1655** 8,634	,9628** 6,660	,9949** 6,893
(lnB-lnK) ²	-	-	-	,0107** 7,910	,0104** 7,729	,0101** 7,694	-	-	-
$\frac{(\ln K)^2}{2}$	-	-	-	-	-	-	,0254** 9,483	,0244** 9,105	,0236** 8,790
$\frac{(\ln B)^2}{2}$	-	-	-	-	-	-	-,0086 0,531	,0081 0,479	,0078 0,468
lnB * lnK	-	-	-	-	-	-	-,0146** 4,204	-,0151** 4,319	-,0157** 4,735
Mitarbeiterbeteiligung	,2099** 3,515	,1496* 2,533	,1150 1,956	,2356** 4,064	,1756** 3,036	,1381* 2,395	,2422** 4,172	,1820** 3,147	,1437* 2,489
Prozessinnovation	-	,1234** 2,982	,0628 1,530	-	,1415** 3,460	,0864* 2,132	-	,1494** 3,616	,0956* 2,325
Produktinnovation	-	,0636 1,630	,0619 1,614	-	,0716 1,869	,0672 1,781	-	,0743 1,933	,0689 1,819
Qualifikation	-	,5264** 6,773	,4146** 5,265	-	,4680** 6,037	,3646** 4,642	-	,4645** 5,913	,3622** 4,530
Ausbildung	-	,0061 0,141	-,0066 0,154	-	-,0010 0,024	-,0226 0,533	-	-,0045 0,106	-,0297 0,699
Tarifvertrag	-	,1487** 3,852	,1527** 3,956	-	,1458** 3,849	,1446** 3,827	-	,1389** 3,657	,1385** 3,653
Exportanteil	-	,2688 1,349	,2864 1,444	-	,2094 1,036	,2272 1,138	-	,1222 0,609	,1615 0,803
Konstante	4,3263** 36,762	4,4081** 33,990	3,8565** 8,328	4,3680** 37,353	4,4460** 34,517	3,7712** 7,721	3,7423** 6,571	4,4435** 7,321	3,6903** 4,875
Wirtschaftsgruppen	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein	nein	ja
R-squared (korr.)	0,8041	0,8087	0,8207	0,8111	0,8153	0,8267	0,8126	0,8165	0,8275
F-Test	3139,60**	1102,42**	528,86**	2433,91**	1015,53**	523,99**	1699,05**	876,77**	496,58**
Fallzahl	2484	2461	2461	2484	2461	2461	2484	2461	2461

angegeben sind jeweils die Regressionskoeffizienten, darunter die zugehörigen |t|-Werte.

* Signifikant auf dem Niveau von 0,05. ** Signifikant auf dem Niveau von 0,01.

den. Der Effekt der Mitarbeiterbeteiligung erweist sich als stabil und statistisch abgesichert.¹²

Neben der Beteiligungsvariablen tragen die Variablen der Erweiterungsmodele zur Erklärung der Produktivität bei. Wur-

¹² Allerdings lässt die Datengrundlage keine kausalen Schlüsse zwischen Mitarbeiterbeteiligung und Produktivität zu. So wäre es aufgrund dieser Berechnungen falsch zu schließen, dass die Einführung von Mitarbeiterbeteiligung die Produktivität erhöht. Dies wird auch im zugrunde liegenden Fragebogen nicht erfasst.

de in der deskriptiven Analyse ein insgesamt positiver, allerdings geringer linearer Zusammenhang zwischen höherer Qualifikation und Produktivität festgestellt, verzeichnet die Qualifikationsvariable in der multivariaten Analyse in allen Modellen hochsignifikante und hohe Koeffizienten, mit Werten bis zu 60%. Eine höhere Qualifikation der Mitarbeiter trägt demnach wesentlich zur Erklärung der Produktivität bei.

In den alten Bundesländern wird ein hoher signifikanter Effekt der Exportvariablen (ca. 50%) festgestellt, allerdings bei einem sehr geringen Exportanteil in MAB- und Nicht-MAB-

Betrieben (Tab. 2 und 3). Wenn auch Beteiligungsbetriebe einen höheren Anteil an tarifvertraglichen Vereinbarungen aufweisen, trägt das Vorhandensein eines Tarifvertrags nur in den neuen Bundesländern signifikant zur Erklärung der Produktivität bei. Die berufliche Ausbildung innerhalb der Betriebe wirkt negativ auf die Produktivität, ist allerdings nur in Westdeutschland signifikant. Die Schätzergebnisse der Innovationsvariablen bestätigen die deskriptiven Annahmen weitgehend. Jedoch weisen lediglich die Koeffizienten der Prozessinnovationen statistisch abgesicherte Erklärungsbeiträge auf, während die Produktinnovationen nicht signifikant und zudem sehr gering ausfallen. Die Theorie scheint sich dahingehend zu bestätigen, dass Prozessinnovationen definitionsgemäß zu Produktivitätserhöhungen führen, die Wirkung von Produktinnovationen jedoch nicht eindeutig zu bestimmen ist und in unserem Fall nicht signifikant auf die Wertschöpfung eines Betriebes wirkt. Unter Berücksichtigung der Wirtschaftsgruppen sinken die Koeffizientenwerte, was den Einfluss der Wirtschaftsgruppen auf die Produktivität bestätigt.

Die Schätzungen basieren auf einer sehr guten Anpassung des Modells, mit einem korrigierten R^2 , das Werte von 0,88 bis 0,90 (West) und 0,80 bis 0,83 (Ost) annimmt.

Im Vergleich zu den in dieser Analyse erhaltenen Resultaten, nehmen die Koeffizientenwerte der Beteiligungsvariablen in den Berechnungen von Hübler (1995) höhere Werte an, sind allerdings nicht signifikant. Es werden auch hier drei Modelle unterschieden, wobei sich die CES-Spezifikation als überlegen herausstellt (vs. Cobb-Douglas und Translog). Der Koeffizientenwert des präferierten Modells (CES-Funktion mit Berücksichtigung der Sektoren) beträgt 0,32 (nicht signifikant). Der Vergleich mit vorliegender Untersuchung wird jedoch erschwert, denn es handelt bei den Schätzungen von Hübler bei der Beteiligungsvariablen um reine Erfolgsbeteiligung, während in vorliegenden Berechnungen Erfolgs- und Kapitalbeteiligung in einer Variablen zu Mitarbeiterbeteiligung abgebildet sind. Die Schätzung des Produktionsfunktionsrandes von Beteiligungsbetrieben vs. Nicht-Beteiligungsbetrieben zeigt, dass erstere im Durchschnitt geringere Ineffizienzen aufweisen und somit Erfolgsbeteiligung die betriebspezifischen Rahmenbedingungen im Sinne einer besseren Nutzbarmachung der Produktionsfaktoren positiv beeinflusst. Insofern kommt Hübler wie die vorliegende Studie zu dem Ergebnis, dass Mitarbeiterbeteiligung produktivitätssteigernd wirkt.

5 Zusammenfassung der Ergebnisse und weiterführende Fragen

Das Ziel vorliegender Analyse war es, die Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung auf die betriebliche Produktivität zu untersuchen. Dazu wurde zunächst der Begriff der Mitarbeiterbeteiligung umrissen und die zugrunde liegenden Mechanismen einer Einführung solcher Modelle, als Anreizinstrument vermehrter Anstrengung der Mitarbeiter, diskutiert. Einer Analyse ausgewählter internationaler Studien zufolge kann eine überwiegend positive Bilanz über den Zusammenhang von Beteiligungsmodellen in Betrieben und Produktivität gezogen werden.

Die empirische Querschnittsanalyse erfolgte mit Daten des IAB-Betriebspanels. Die Anteile der Beteiligungsbetriebe in West- und Ostdeutschland sind mit ca. 5% nahezu identisch.

In der Gegenüberstellung von Betrieben mit und ohne Mitarbeiterbeteiligung sind strukturelle Unterschiede in West- und

Ostdeutschland zu erkennen. Beteiligungsbetriebe sind größer, haben einen größeren Qualifizierten- und Exportanteil, sind innovativer, bilden mehr aus und haben einen höheren Anteil an tarifvertraglichen Bindungen.

Nicht-MAB-Betriebe haben nicht nur schlechtere Durchschnittswerte bezüglich der Produktivität, sondern es existieren auch deutliche Produktivitätsdefizite.

Werden die Produktivitätsunterschiede der beiden Gruppen näher analysiert, wird ersichtlich, dass nahezu über alle Betriebsgrößen und Branchen und innerhalb unterschiedlicher Innovationstätigkeit die mitarbeiterbeteiligten Betriebe durchweg eine höhere Wertschöpfung aufweisen.

Im Rahmen der ökonometrischen Schätzung in Kapitel 4.4 wird deutlich, dass die Beteiligungsvariable einen meist hochsignifikanten, stets positiven Effekt auf die logarithmierte Bruttowertschöpfung eines Betriebes aufweist. Innerhalb der drei Spezifikationen stellt sich die Translog-Funktion als überlegen heraus.

Sowohl in West- als auch in Ostdeutschland beträgt der Effekt im Basismodell 24%, in den Erweiterungsmodellen im Westen immerhin noch 16%, im Osten 18% bzw. 14%. Insofern kann die überwiegend positive Wirkung von Mitarbeiterbeteiligung, die sowohl in der bereits erwähnten OECD-Studie von 1995 als auch der Literaturanalyse in Kapitel 3 festgestellt wurde, in vorliegender Schätzung bestätigt werden. Der Effekt der Mitarbeiterbeteiligung kann somit als stabil und statistisch abgesichert bestätigt werden.

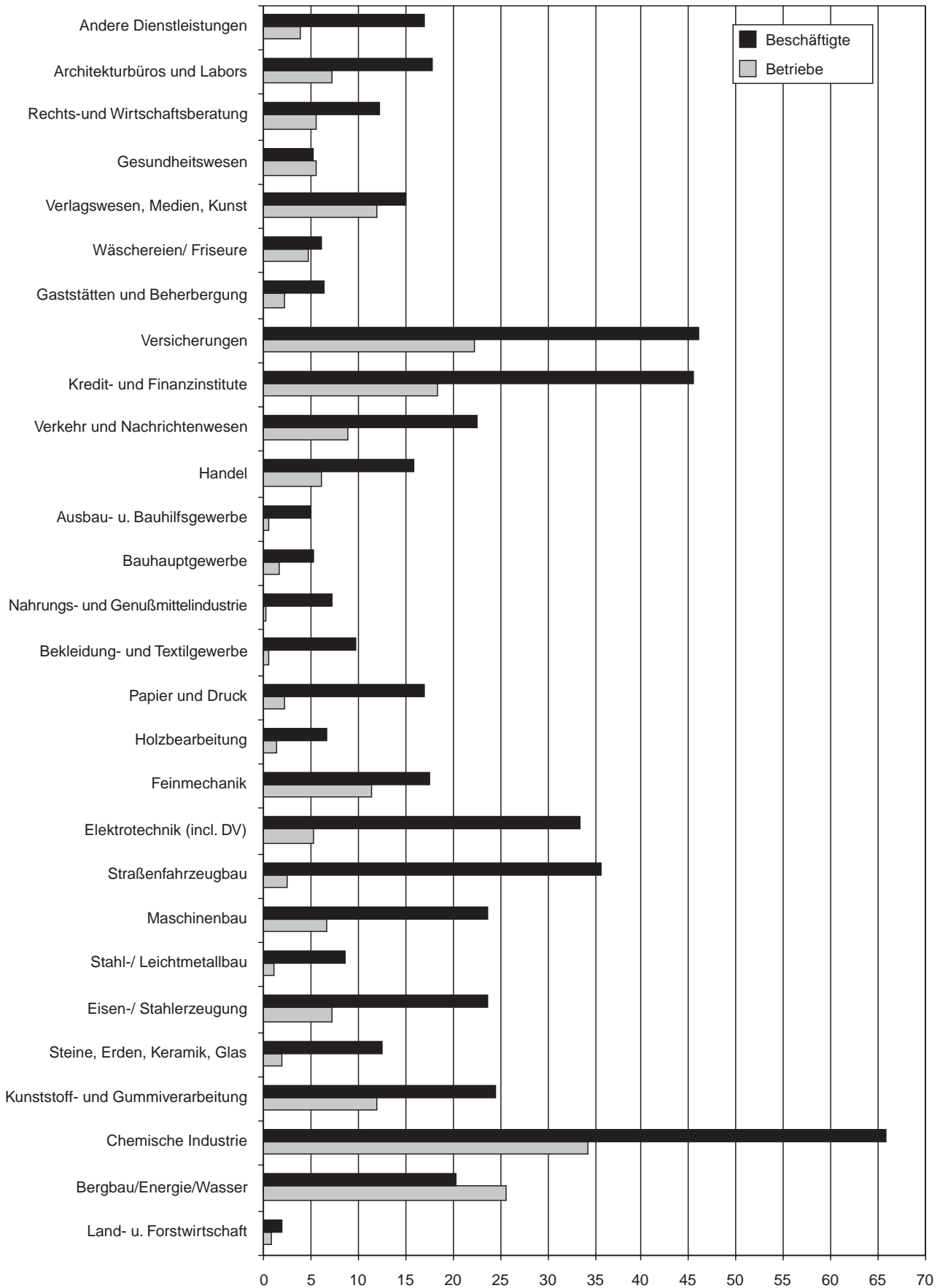
Einen wesentlichen Erklärungsbeitrag in der Analyse liefert der Anteil an qualifizierten Beschäftigten, der über alle Modelle und Spezifikationen die höchsten und hochsignifikante Koeffizientenwerte annimmt. Darüber hinaus spielen die Prozessinnovationen, in Westdeutschland der Exportanteil und in Ostdeutschland die tarifvertragliche Bindung eine Rolle bei der Erklärung der Produktivität auf einzelbetrieblicher Ebene.

Ein mögliches Potenzial zur Verbesserung vorgelegter Studie und zukünftiger Analysen könnte die Berücksichtigung möglicher systematischer Ausfälle (vgl. dazu Kapitel 4.3) durch ein Verfahren der Selektivitätskorrektur, beispielsweise wie das von Bellmann und Büchel (2000) verwendete Korrekturverfahren für Weiterbildungsbetriebe, darstellen. Darüber hinaus könnten simultane Schätzmodelle eingesetzt werden, um die Frage, ob es gerade Betriebe mit einer höheren Wertschöpfung pro Arbeitnehmer sind, die Mitarbeiterbeteiligung einführen, beantworten zu können.

Der Längsschnittcharakter des Datensatzes sollte längerfristig genutzt werden, um einerseits die Produktivitätsveränderung eines Betriebes vor und nach der Einführung von Mitarbeiterbeteiligung beobachten und andererseits eine längerfristige Entwicklung von Beschäftigung und Produktivität in Beteiligungsbetrieben und Nicht-Beteiligungsbetrieben untersuchen zu können.

Insgesamt betrachtet können die theoretischen Überlegungen zur Anreizwirkung von Mitarbeiterbeteiligung zu mehr Leistung und die in den empirischen Untersuchungen der Literaturanalyse (Kapitel 3) ermittelten, nahezu durchgängig positiven Effekte von Mitarbeiterbeteiligung durch die vorliegenden Schätzergebnisse in Anlehnung an die spezifizierten Produktionsfunktionen bekräftigt werden.

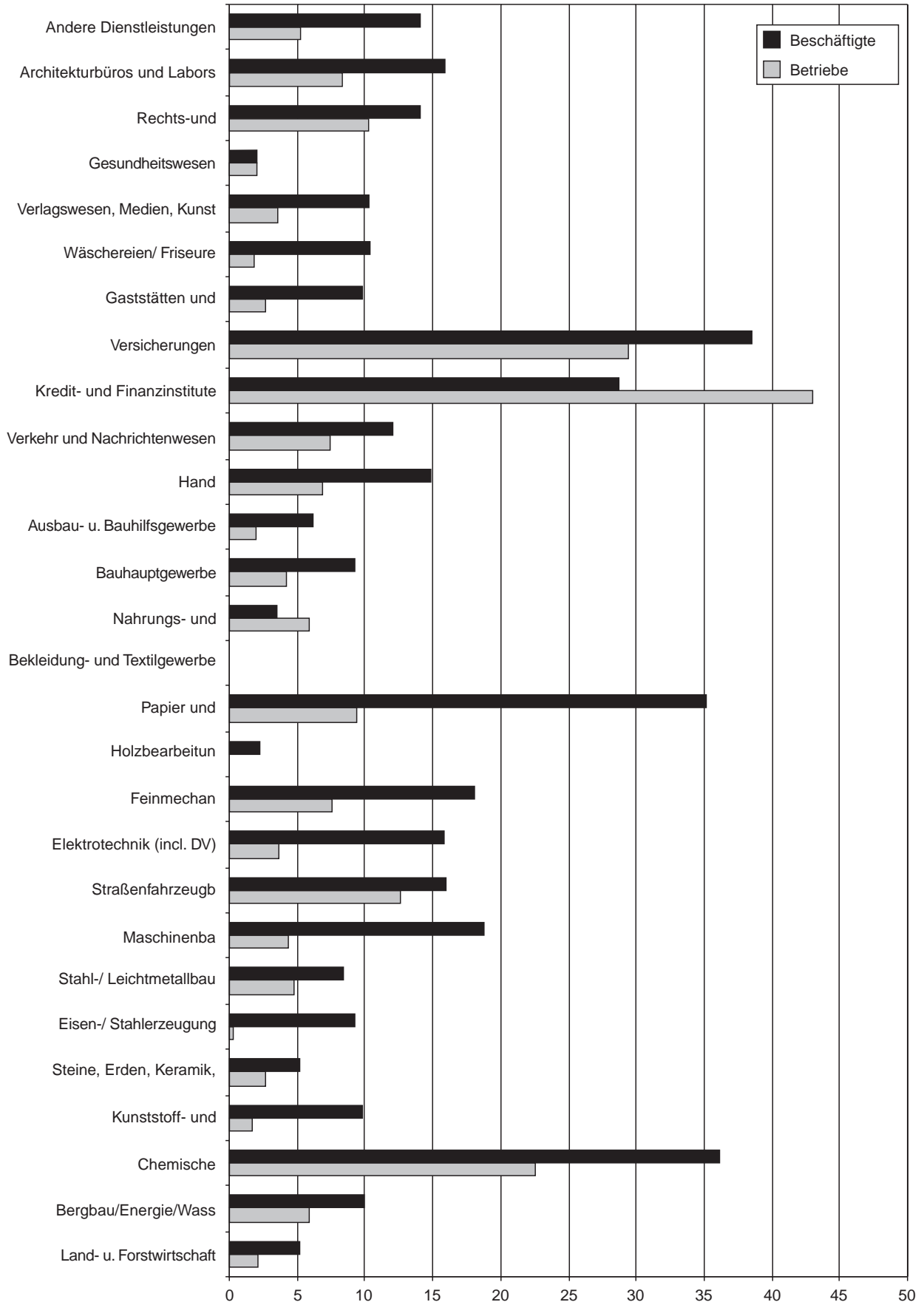
Anhang 1: Anteil der Betriebe und Beschäftigten mit Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter in Westdeutschland nach Wirtschaftsgruppen



(Andere Dienstleistungen wie: Stellenvermittlung, Leiharbeitskräfte, Ehevermittlung, Auskunft-/ Schreib- /Übersetzungsbüros, Bewachung, Botendienste, Abfüllungs-/ Verpackungsgewerbe, Schaustellung, Lotterie/ Spielautomaten)

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998, 6. Welle West, 3. Welle Ost

Anhang 2: Anteil der Betriebe und Beschäftigten mit Erfolgs- oder Kapitalbeteiligung der Mitarbeiter in Ostdeutschland nach Wirtschaftsgruppen



(Andere Dienstleistungen wie: Stellenvermittlung, Leiharbeitskräfte, Ehevermittlung, Auskunft-/ Schreib- /Übersetzungsbüros, Bewachung, Botendienste, Abfüllungs-/ Verpackungsgewerbe, Schaustellung, Lotterie/ Spielautomaten)

Quelle: IAB-Betriebspanel 1998, 6. Welle West, 3. Welle Ost

Literatur

- Bellmann, Lutz (1997): Das Betriebspanel des IAB. In: Hujer, Reinhard/ Rendtel, Ulrich/ Wagner, Gert (Hrsg.), *Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Panel-Studien*. Sonderheft des Allgemeinen Statistischen Archivs, Heft 30. Göttingen, S. 169-182.
- Bellmann, Lutz/ Brüssig, Martin (1998): Ausmaß und Ursachen der Produktivitätslücke ostdeutscher Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes. In: *MittAB*, 31. Jg., H.4, S. 648-659.
- Bellmann, Lutz/ Büchel, Felix (2000): Betrieblich finanzierte Weiterbildung und Unernehmererfolg. Eine Analyse für West- und Ostdeutschland unter besonderer Berücksichtigung von Selektionseffekten. Erscheint in: Backes-Gellner, Uschi (Hrsg.), *Bildungssystem und betriebliche Beschäftigungsstrategie*. Berlin, S. 75-92.
- Bellmann, Lutz/ Kölling, Arnd/ Kistler, Ernst/ Hilpert, Markus/ Huber, Andreas/ Conrads, Ralph (1999): *Codebook zum IAB-Betriebspanel*. März 1999.
- Blinder, Alan S. (1990): *Paying for Productivity. A Look at the Evidence*. The Brookings Institution Washington, D.C.
- Cable, John R./ Wilson, Nicholas (1989): Profit Sharing and Productivity: An Analysis of U.K. Engineering Firms. In: *Economic Journal*, Vol. 99, S. 366-375.
- Cable, John R./ Wilson, Nicholas (1990): Profit-Sharing and Productivity - some further evidence. In: *The Economic Journal*, Vol. 100, S. 550-555.
- Carstensen, Vivian/ Gerlach, Knut/ Hübler, Olaf (1995): Profit-Sharing in German Firms. Institutional Framework, Participation, Microeconomic Effects, And Comparisons With The United States. In: Buttler, F./ Franz, W./Schettkat, R. (Hrsg.), *Institutional Frameworks and Labour Market Performance. Comparative Views on the US and German Economies*. London Routledge, S. 168-207.
- DGB (2000): Anreize und Sicherheiten für Mitarbeiterbeteiligungsmodelle unter besonderer Berücksichtigung der Lage in Klein- und mittelständischen Unternehmen. Versuch einer Gewerkschaftlichen Positionsbeschreibung. Informationen zur Wirtschafts- und Strukturpolitik des Deutschen Gewerkschaftsbundes, Bundesvorstand, Abteilung Wirtschafts- und Tarifpolitik. 26.03.2000.
- Expertengruppe, berufen durch die Deutsche Bischofskonferenz (1998): Mehr Beteiligungsgerechtigkeit – Beschäftigung erweitern, Arbeitslose integrieren. Zukunft sichern: Neun Gebote für die Wirtschafts- und Sozialpolitik. Memorandum vom 29.10.1998.
- FitzRoy, Felix R. / Kraft, Kornelius (1985): Mitarbeiterbeteiligung und Produktivität: Eine ökonomische Untersuchung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 55. Jg., S. 21-36.
- FitzRoy, Felix R./ Kraft, Kornelius (1987a): Cooperation, Productivity and Profit Sharing. In: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, S. 23-37.
- FitzRoy, Felix R./ Kraft, Kornelius (1987b): Mitarbeiterbeteiligung und Produktivität. Eine ökonomische Untersuchung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 55. Jg., S. 21-36.
- FitzRoy, Felix R./ Kraft, Kornelius (1992): Forms of Profit Sharing and Firm Performance - Theoretical Foundations and Empirical Problems. In: *Kyklos*, Vol. 45, S. 209-225.
- Gerlach, Knut (1997): Beschäftigungsförderung durch Gewinnbeteiligung? In: Sadowski, Dieter/ Schneider, Martin (Hrsg.), *Vorschläge zu einer neuen Lohnpolitik. Optionen für mehr Beschäftigung 1*. Schriftenreihe der ADIA-Stiftung zur Erforschung Neuer Wege für Arbeit und Soziales Leben 05. Frankfurt am Main u.a., S. 311-329.
- Gerlach, Knut/ Hübler, Olaf (1994): Gewinnbeteiligung in Europa: empirische Ergebnisse, institutionelle Besonderheiten und mögliche Harmonisierungstendenzen. In: Gahlen, Bernd / Hesse, Helmut / Ramser, Hans-Jürgen (Hrsg.), *Europäische Integrationsprobleme aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht*. Schriftenreihe des wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Bd. 23. Tübingen, S. 365-401.
- Greene, William H. (1993): *Econometric Analysis*. Second Edition. Prentice Hall International Editions. New York University.
- Hardes, Heinz-Dieter/ Grünzinger, Paul (1993): Zur Flexibilisierung der betrieblichen Beschäftigungs- und Entgeltpolitik – Ein Survey aus arbeitsökonomischer Sicht. In: *Managementforschung* 3, S. 53-98.
- Hardes, Heinz-Dieter/ Wickert, Heiko (2000): Erfolgsabhängige Beteiligungsentgelte in vergleichender europäischer Perspektive: Empirische Befunde und Erklärungsansätze. In: *Zeitschrift für Personalforschung*, Heft 1, S. 52-77.
- Hübler, Olaf (1988): Beschäftigungseffekte durch Gewinnbeteiligung? In: *Konjunkturpolitik*, Jg. 34, H. 5/6, S. 291-309.
- Hübler, Olaf (1993): Productivity, Earnings, and Profit Sharing – An Econometric Analysis of Alternative Models. In: *Empirical Economics* 18, S. 357-380.
- Hübler, Olaf (1995): Produktivitätssteigerung durch Mitarbeiterbeteiligung in Partnerschaftsunternehmen? In: *MittAB* 28. Jg., Heft 2, S. 214-223.
- Jirjahn, Uwe (1998): *Effizienzwirkungen von Erfolgsbeteiligung und Partizipation. Eine mikroökonomische Analyse*. Frankfurt/Main: Campus.
- Jones, Derek C./ Kato, Takao (1995): The Productivity Effects of Employee Stock-Ownership Plans and Bonuses - Evidence from Japanese Panel Data . In: *The American Economic Review*, Vol. 85, No. 3, S. 391-414.
- Koch, Thomas (1993): *Employee Stock Ownership Plans in den Vereinigten Staaten von Amerika*. München und Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Kraft, Kornelius (1992): Profit Sharing and Employment. *Jahrbuch für Sozialwissenschaften*, Bd. 43, S. 349-363.
- Kruse, Douglas L. (1988): Profit Sharing and Employment Variability. Rutgers University, mimeo.
- Kruse, Douglas L. (1992): Profit Sharing and Productivity: Microeconomic Evidence from the United States. In: *Economic Journal*, Vol. 102, No. 1, S. 24-36.
- Kruse, Douglas L. (1993): Profit Sharing. Does it make a Difference? Kalamazoo.
- Kruse, Douglas L. (1995): Profit Sharing and the Demand for Low-Skill Labour. Rutgers University. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Oberhauser, Alois (1998): Investivlohn und investive Gewinnbeteiligung als Vermögenspolitik zugunsten der Arbeitnehmer. In: Kleinhenz, Gerhard/ Kühlewind, Gerhard (Hrsg.), *Mehr Beschäftigung in Deutschland: Ordnungs- und wirtschaftspolitische Ansätze*. Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 224. Nürnberg, S. 185-191.
- OECD (1995): Profit-Sharing in OECD Countries. In: *Employment Outlook*. Paris, S. 139-169.
- Priewe, Jan (1997): Wege aus dem ostdeutschen Lohndilemma – Investivlöhne und Vermögenspolitik. In: *Wirtschaftsdienst* 1997/VI, S. 332-339.
- Sadowski, Dieter/ Schneider, Martin (1997): Vorschläge zu einer neuen Lohnpolitik. Optionen für mehr Beschäftigung. Frankfurt am Main u.a.
- Schares, Christof (1993): Gewinn- und Kapitalbeteiligung von Arbeitnehmern. Ein Überblick über neuere Forschungsergebnisse. In: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 42, H. 2, S. 179-215.
- Schares, Christof (1995): Gewinn- oder Kapitalbeteiligung von Arbeitnehmern, kollektive Lohnverhandlungen und Arbeitslosigkeit. In: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 44, H. 3, S. 289-310.

- Schares, Christof (1996): Lohnform und Arbeitslosigkeit. Beschäftigungseffekte einer Gewinn- und einer Kapitalbeteiligung von Arbeitnehmern. Institut für Wirtschaftspolitik, Köln (Hrsg.), Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 103. Köln.
- Sinn, Hans-Werner (1997): Kapitalbeteiligung und Lohndifferenzierung: ein Vorschlag zur Lösung der Beschäftigungskrise. In: MittAB, Jg. 30, H. 4, S. 822-827.
- Uvalic, Milica (1991): Der „Pepper-Bericht“ – Die Förderung der Gewinn- und Betriebsergebnisbeteiligung der Arbeitnehmer in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft. Florenz, Brüssel.
- Voss, Eckhard/ Wilke, Peter/ Würz/ Stefan (2000): Einkommen der Zukunft: Vermögenspolitik und Beteiligung der ArbeitnehmerInnen am Produktivkapital. Neue Elemente zur Gestaltung der Einkommensverteilung und der sozialen Absicherung im 21. Jahrhundert. ISA-Consult, Beratungsgesellschaft für Innovation, Strukturpolitik und Arbeit GmbH. Hamburg, Juli 2000.
- Wadhvani, Sushil/ Wall, Martin (1990): The Effects of Profit-Sharing on Employment, Wages, Stock Returns and Productivity: Evidence from UK Micro-Data. In: Economic Journal, Bd. 100, S. 1-17.
- Weitzman, Martin L. (1984): The Share Economy. Cambridge (deutsch: Das Beteiligungsmodell. Vollbeschäftigung durch flexible Löhne. Frankfurt, New York).
- Weitzman, Martin L./ Kruse, Douglas L. (1990): Profit Sharing and Productivity. In: Blinder, Alan S. (Hrsg.), Paying for Productivity. A Look at the Evidence. The Brookings Institution Washington, D.C.
- Winship, Christopher/ Radbill, Larry (1994): Sampling Weights and Regression Analysis. In: Sociological Methods & Research, 23, S. 230-257.