

### "High Performance Work Practices" und betriebliche Mitbestimmung: komplementär oder substitutiv? ; empirische Befunde für den deutschen Maschinenbau

Frick, Bernd

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Rainer Hampp Verlag

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Frick, B. (2002). "High Performance Work Practices" und betriebliche Mitbestimmung: komplementär oder substitutiv? ; empirische Befunde für den deutschen Maschinenbau. *Industrielle Beziehungen : Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management*, 9(1), 79-102. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-344463>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Bernd Frick\*

## **„High Performance Work Practices“ und betriebliche Mitbestimmung: Komplementär oder substitutiv? Empirische Befunde für den deutschen Maschinenbau\*\***

*Ungeachtet der Tatsache, dass in den letzten Jahren die Zahl der Befürworter neuer Formen der Arbeits- und Betriebsorganisation erheblich zugenommen hat, ist unser empirisches Wissen über deren Verbreitung, ihre Determinanten und Effizienzfolgen bislang höchst lückenhaft. Der folgende Beitrag versucht, diese Lücke zu schließen, und dokumentiert anhand einer repräsentativen Stichprobe deutscher Maschinenbauunternehmen die ökonomische Relevanz sogenannter „High Performance Work Practices“ (HPWP). Dabei zeigt sich zunächst einmal, dass sowohl die Betriebs- als auch die Arbeitsorganisation in den Unternehmen des deutschen Maschinenbaus teilweise erhebliche Veränderungen erfahren hat. Darüber hinaus wird deutlich: sowohl die Zahl an HPWP als auch deren spezifische Kombination unter sonst gleichen Bedingungen haben einen positiven Einfluss auf die erwartete wie die tatsächliche wirtschaftliche Entwicklung sowie einen negativen Einfluss auf die Arbeitsnachfrage. Insbesondere der letztgenannte Befund ist wohl geeignet, die unter den Betriebsräten verbreitete Skepsis gegenüber den genannten HPWP zu erklären.*

### **‘High performance work practices’ and workplace codetermination: Complements or substitutes? Empirical findings from the German metal industry**

*Although the interest in new forms of organization has been steadily increasing, our empirical knowledge as to their use, their determinants and their economic consequences remains rather limited. The following paper aims at closing this gap. It uses a longitudinal data set from the German metal industry that has been collected annually between 1991 and 1998 and demonstrates the economic relevance of „high performance work practices“ (HPWP). The empirical analysis reveals that the organization of work has changed considerably during the period under consideration. Moreover, it appears that not only the number of HPWP but also their specific combination have – other things equal – an economically relevant and statistically significant and positive influence on firm performance while at the same time their impact on labour demand is significant and negative. The latter finding is likely to explain the scepticism of many works councils towards these HPWP.*

---

\* Prof. Dr. Bernd Frick, Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Alfred-Herrhausen-Strasse 50, 58448 Witten, Tel. 02302 / 926-575, e-mail: [bfrick@uni-wh.de](mailto:bfrick@uni-wh.de). Forschungsschwerpunkte: Personalökonomie und Arbeitspolitik, Theorie der Unternehmung, betriebliche und überbetriebliche Arbeitsbeziehungen, Corporate Governance, Sportökonomie.

Ich danke der Hans-Böckler-Stiftung und den „Engeren Mitarbeitern der Arbeitsdirektoren Stahl“ für die Möglichkeit, am 22.11.2000 in Neuwied eine erste Version des Papers präsentieren zu können. Des weiteren danke ich Alexander Dilger und insbesondere Dieter Sadowski für ihre hilfreichen Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge. Für nach wie vor vorhandene Mängel bin ich selbstverständlich alleine verantwortlich.

\*\* Artikel eingegangen: 27.8.2001  
revidierte Fassung akzeptiert nach doppelt-blindem Begutachtungsverfahren: 20.12.2001.

## 1. Einleitung und Fragestellung

Seit der Veröffentlichung der mittlerweile zum „Klassiker“ avancierten Studie von Womack/Jones/Roos (1990), in der diese die Weltmarkterfolge japanischer Automobilhersteller mit den überlegenen Organisationsformen der dortigen Unternehmen erklären, haben nicht nur in den USA, sondern auch hierzulande die Befürworter neuer Formen der Arbeits- und Betriebsorganisation erheblich an Aufmerksamkeit gewonnen. Ungeachtet einer nach wie vor ungebrochenen Intensität können die Ergebnisse der Debatte bislang allerdings nur teilweise überzeugen. Wenngleich neuere theoretische Arbeiten, die sich aus einer dezidiert mikroökonomischen und/oder spieltheoretischen Perspektive mit dem Konzept der „Komplementaritäten“ beschäftigen, um die im Idealfall aufeinander abgestimmten Organisations- und Beschäftigungspraktiken von Unternehmen erklären zu können, die Diskussion in jüngster Zeit entscheidend vorangebracht haben (vgl. u.a. Milgrom/Roberts 1990, 1994, 1995; Holmstrom/Milgrom 1994; Kandel/Lazear 1992), mangelt es nach wie vor an einer überzeugenden theoretischen Begründung für einzelne „High Performance Work Practices“. Darüber hinaus sind deren Verbreitung wie auch ihre (einzel-)wirtschaftlichen Folgen bislang allenfalls für die USA empirisch hinreichend dokumentiert<sup>1</sup>.

Der folgende Beitrag kann – und soll – nur einen Teil dieser offenen Fragen aufgreifen: So wird nicht versucht, eine theoretische Begründung für die relative Vorteilhaftigkeit einzelner Maßnahmen und Instrumente zu liefern und auch die Komplementaritätendiskussion wird nur insoweit rezipiert, wie dies zur Ableitung testbarer Hypothesen erforderlich ist (vgl. Abschnitt 2.). Das Hauptaugenmerk liegt auf der zweiten „Schwachstelle“ der Debatte, den empirischen Defiziten, die ein Stück weit verringert werden sollen (vgl. Abschnitt 3.). Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

1. Wie verbreitet sind „High Performance Work Practices“ (HPWP) in der Bundesrepublik Deutschland, genauer gesagt im deutschen Maschinenbau?
2. Welche Folgen haben die genannten Praktiken für die wirtschaftliche Entwicklung der sie implementierenden Unternehmen?
3. Lassen sich Komplementaritäten zwischen einzelnen HPWP nachweisen? Gibt es spezifische „Muster“ bzw. „Typen“, die der Unternehmensperformance in besonderem Maße zu- bzw. abträglich sind?
4. Kommen derartige Praktiken häufiger oder seltener in Betrieben mit einer gewählten Arbeitnehmervertretung vor? Wie ist das Verhältnis der Betriebsräte zu den genannten Praktiken?

Schließen wird der Beitrag mit einer Zusammenfassung der zentralen empirischen Befunde und einigen bedingten Handlungsempfehlungen für das Management von Reorganisationsprozessen.

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu für den deutschsprachigen Raum Fischer (1998), Weitbrecht und Fischer (1993) sowie Weitbrecht und Mehrwald (1999).

## 2. Organisationstheoretische Überlegungen

Unternehmen – wie auch andere, auf freiwilliger Mitgliedschaft beruhende Organisationen – müssen den Einsatz der beteiligten Individuen einerseits koordinieren und andererseits motivieren (vgl. zum Folgenden Milgrom/Roberts 1992; Picot/Dietl/Franck 1999; Jost 2000): Zur Lösung des „Koordinationsproblems“ ist es erforderlich, die Mitglieder mit der Organisationsstruktur vertraut zu machen, d.h. jeden einzelnen darüber zu informieren, wer wann welchen individuellen Beitrag zur Erreichung der Unternehmensziele erbringen soll. Ein zweites – ungleich schwerwiegenderes – Problem stellt sich dann, wenn man nicht (mehr) davon ausgehen kann, dass alle Organisationsmitglieder die ihnen übertragenen Aufgaben auch tatsächlich zu erledigen bereit sind. Die Lösung des „Motivationsproblems“ setzt die Entwicklung und Implementation einer geeigneten Anreizstruktur voraus, denn die Motivation im Sinne einer Bereitschaft zur Erbringung der erwarteten Leistung, zur Einhaltung der vereinbarten Spielregeln oder gar zum eigenverantwortlichen Treffen von mitunter weitreichenden Entscheidungen, die im wohlverstandenen Interesse des Unternehmens sind, wird c.p. um so größer sein, je mehr ein Individuum durch die Erledigung der ihm übertragenen Aufgaben auch der Realisierung seiner eigenen Ziele näher kommt (z.B. eine interessante Tätigkeit, gute Karriereaussichten, ein hohes Einkommen etc.).

Wenngleich aus analytischen Gründen sinnvoll, ist die Unterscheidung zwischen dem Koordinations- und dem Motivationsproblem insofern eine künstliche, als eine produktive Spezialisierung und reibungslose Abstimmung positive Auswirkungen auf die Motivation der Organisationsteilnehmer haben kann. Umgekehrt können geeignete (materielle wie immaterielle) Anreize die Koordination der Aktivitäten der einzelnen Organisationsmitglieder erheblich erleichtern.

Unabhängig von ihrer konkreten Ausgestaltung und Handhabung im betrieblichen Alltag lassen sich die als „High Performance Work Practices“ bekannt gewordenen organisatorischen Strategien und Routinen als institutionelle Regeln interpretieren, die sowohl die Koordination als auch die Motivation der Organisationsmitglieder erleichtern bzw. fördern sollen und dabei nicht isoliert wirken können, sondern ihre Wirksamkeit erst innerhalb des betrieblichen Institutionengefüges entfalten. So wie beispielsweise die Funktionsfähigkeit des Preismechanismus die Existenz von Privateigentum, Vertragsfreiheit und einer vertrauenswürdigen Währung voraussetzt, werden bestimmte organisatorische Routinen nur dann die erwarteten Effizienzfolgen zeitigen, wenn sie mit „komplementären“ Maßnahmen zusammen realisiert werden.

Von „Komplementarität“ spricht man dann, wenn die Funktionsweise und die Funktionsfähigkeit eines Systems (z.B. personalpolitischer Maßnahmen und Strategien) entscheidend davon abhängt, dass dessen Einzelelemente möglichst gut aufeinander abgestimmt sind (vgl. zum Folgenden Hackethal und Schmidt 2000). Zwei (oder mehrere) Elemente eines Systems sind komplementär zueinander, wenn sich die positiven Wirkungen der Ausprägungen der Elemente gegenseitig verstärken und die negativen Auswirkungen sich gegenseitig abschwächen, d.h. wenn eine höhere Aus-

prägung eines Elementes den Vorteil aus einer Erhöhung der Ausprägung des anderen Elementes erhöht (und umgekehrt). Komplementarität liegt – mit anderen Worten – dann vor, wenn die Funktionsfähigkeit eines Systems davon abhängt, dass die Ausprägungen der Merkmale sorgfältig aufeinander abgestimmt sind.

Immer dann, wenn zwei Maßnahmen komplementär zueinander sind, sind simultane Veränderungen definitionsgemäß vorteilhafter als isolierte Änderungen. Darüber hinaus versetzt das Wissen um die Komplementarität einer Beziehung die handelnden Akteure in die Lage, die Menge an Handlungsmöglichkeiten, aus denen sie sinnvollerweise eine auswählen sollten, stark einzugrenzen, ohne damit Gefahr zu laufen, die (lokal) optimale Parameterkonstellation zu verfehlen. Wenn aber ein lokales Optimum nicht zugleich auch das globale Optimum darstellt, können marginale (abgestimmte wie unabgestimmte) Änderungen zu erheblich schlechteren Ergebnissen führen als bestimmte grundlegende Änderungen. Vor diesem Hintergrund kann es durchaus problematisch sein, wenn Änderungen von Akteuren betrieben werden, die entweder nur Einfluss auf die Ausprägung einzelner Elemente haben, denen der Überblick über das gesamte System fehlt oder die nur kleine Veränderungen veranlassen können. Dies wiederum ist im Hinblick auf die hier angesprochenen HPWP insofern problematisch, als einerseits der zentralen Koordination von Entscheidungen eine große Bedeutung zukommt, während andererseits der Erfolg von Reorganisationsmaßnahmen, die einen verbesserten Zuschnitt der Entscheidungsbefugnisse und des Kontrollsystems der Unternehmung zum Ziel haben, entscheidend von der Nutzung „lokalen“ bzw. „dezentralen“ Wissens abhängt.

Die Verwendung des Komplementaritätsbegriffes impliziert lediglich, dass es ein Potential dafür gibt, durch aufeinander abgestimmte Ausprägungen der Merkmale einen Vorteil zu erlangen. Dies bedeutet freilich nicht, dass das Potential auch stets genutzt wird. Die tatsächliche Nutzung erfasst der Begriff der „Konsistenz“: Ein System gilt dann als konsistent, wenn die Vorteile der Komplementarität genutzt werden und wenn eine geringfügige Variation in der Ausprägung eines (oder mehrerer) Merkmale keine Verbesserung im Sinne der Bewertungs- oder Zielfunktion erlaubt. Während also Komplementarität eine Eigenschaft der Beziehungen zwischen den Elementen eines Systems darstellt, handelt es sich bei der Konsistenz um eine Eigenschaft der Ausprägungen der Elemente dieses Systems (und damit letztlich des Systems selbst)<sup>2</sup>.

Interpretiert man die Organisation von Unternehmen als ein Netz von institutionellen Regelungen, mit dessen Hilfe der Handlungsspielraum von Individuen ab- und eingegrenzt, aber auch zielgerichtet gesteuert werden soll, dann besteht aus ökonomischer Perspektive das Ziel aller organisatorischen Vorkehrungen darin, die anfallenden Koordinations- und Motivationskosten zu minimieren.

---

<sup>2</sup> Zu den notwendigen und hinreichenden Bedingungen für Komplementarität vgl. Milgrom und Roberts (1995) sowie Topkis (1998).

Wenn sich – z.B. infolge veränderter Knappheitsverhältnisse oder Präferenzen bzw. aufgrund technischer Neuerungen – die für die Organisations- und Anreizstruktur relevanten Situationsmerkmale ändern, dann werden im Allgemeinen Reorganisationsmaßnahmen erforderlich, die ihrerseits mit nennenswerten Kosten verbunden sein können: Neben den Planungs- und Durchführungskosten sind dies im Wesentlichen die sogenannten „Beeinflussungs- oder Widerstandskosten“, die sich aus dem Ressourcenverzehr aufgrund von „influence activities“ und den Wohlfahrtsverlusten aufgrund qualitativ schlechterer Entscheidungen infolge dieser Beeinflussungsaktivitäten zusammensetzen (Milgrom/Roberts 1988; Kräkel 1999: 175-183; Picot/Dietl/Franck 1999: 391-398)<sup>3</sup>. Die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Reduktion dieser Beeinflussungskosten sind im Allgemeinen recht begrenzt:

- Zum einen kann die Unternehmensleitung die Partizipationsmöglichkeiten der Beschäftigten bei der Planung und Umsetzung von Reorganisationsmaßnahmen beschränken, was jedoch zumindest in der Bundesrepublik Deutschland rechtlich oftmals nicht möglich und – wie entsprechende empirische Untersuchungen zeigen (Frick 1997) – wohl auch nicht effizient ist. Darüber hinaus ist eine solche „Strategie“ schon allein deshalb im allgemeinen nicht sinnvoll, weil das spezifische Wissen der unmittelbar von (Ver-)Änderungen Betroffenen für die Reorganisation selbst oftmals von zentraler Bedeutung ist. In diesem Fall führt eine Begrenzung der Partizipationsmöglichkeiten zwangsläufig zu Effizienzverlusten.
- Zum anderen kann die Unternehmensleitung versuchen, die Verteilungswirkungen einer Reorganisationsmaßnahme zu begrenzen. Wenn eine wie auch immer geartete Maßnahme keine erkennbare Umverteilung von Quasi-Renten mit sich bringt, werden die Betroffenen keinen Anreiz haben, in Beeinflussungsaktivitäten zu investieren. Die Verteilungswirkungen können beispielsweise durch Beschäftigungsgarantien reduziert werden, denn in diesem Fall werden die betroffenen Arbeitnehmer produktivitätssteigernde Maßnahmen nicht aus Angst vor einem Verlust ihrer Arbeitsplätze boykottieren.

Zwischen den angesprochenen Partizipationsmöglichkeiten und den Verteilungswirkungen können vielfältige Wechselwirkungen bestehen, z.B. dergestalt, dass sich eine Begrenzung der Verteilungswirkungen durch Partizipation überhaupt erst realisieren lässt. Diese Wechselwirkungen wiederum dürften in hohem Maße davon abhängen, ob der Betriebsrat einer organisatorischen Innovation aufgeschlossen oder ablehnend gegenüber steht. Mit anderen Worten: Die Arbeitnehmervertretung kann die Akzeptanz organisatorischer Maßnahmen sowohl behindern als auch befördern; in jedem Fall ist davon auszugehen, dass sie einen erheblichen Einfluss auf die anfallenden Reorganisationskosten haben wird. Die Unternehmensleitung wird insbesondere dann mit einer ablehnenden Haltung des Betriebsrates rechnen müssen, wenn

---

<sup>3</sup> Die inhaltliche Nähe dieses Argumentes zum Konzept der „Mikropolitik“ (Küpper und Ortman 1992; Küpper und Felsch 2000) ist offenkundig.

letzterer einen durch die geplante organisatorische Innovation induzierten Personalabbau befürchtet. Selbst wenn sich die wirtschaftliche Lage des Unternehmens aufgrund einer wie auch immer gearteten Reorganisation verbessern sollte, wird ihr der Betriebsrat nur dann zustimmen (können), wenn die damit verbundenen Belastungen nicht ausschließlich von den Beschäftigten zu tragen sind. Antizipiert die Unternehmensleitung die „Dilemmasituation“, in der sich der Betriebsrat befindet (diesem dürfte sowohl am Überleben und der Prosperität des Unternehmens als auch an einer Erhaltung möglichst vieler der vorhandenen Arbeitsplätze gelegen sein), dann ist davon auszugehen, dass sich die Parteien um eine für beide Seiten akzeptable „Lastenverteilung“ bemühen werden, um einerseits die Effizienzvorteile organisatorischer Innovationen nutzen und andererseits möglichst viele Arbeitsplätze erhalten zu können. Die ist schon allein deshalb zu erwarten, als eine gegen den (erklärten) Willen der Arbeitnehmervertretung durchgeführte Reorganisationsmaßnahme von den Beschäftigten unterlaufen, möglicherweise sogar sabotiert werden wird.

Vor diesem Hintergrund versucht die folgende empirische Analyse, zwei inhaltlich zusammenhängende Fragen zu beantworten. Zum einen geht es darum, den Einfluss von HPWP auf die Koordination und die Motivation der Beschäftigten – und damit letztlich auf die betriebliche Performance – zu dokumentieren, und zum anderen um eine Identifikation der Bedingungen, unter denen die betrieblichen Arbeitnehmervertretungen die Einführung von HPWP aktiv fördern bzw. unterstützen. Dabei ist zu vermuten, dass die Einstellung der Betriebsräte im Wesentlichen durch die erwarteten Folgen für die betriebliche Arbeitsnachfrage determiniert sein wird: Je ausgeprägter die Befürchtung, die geplante Reorganisation könne einen mehr oder weniger umfassenden Personalabbau nach sich ziehen, um so weniger werden sich die Repräsentanten der Arbeitnehmer mit diesen Maßnahmen „anfreunden“ können.

### **3. Daten und empirische Befunde**

#### ***3.1. Das NIFA-Panel als Datengrundlage***

Bei dem NIFA-Panel („Neue Informationstechnologien und flexible Arbeitsorganisation: Entwicklung und Bewertung von CIM-Systemen auf der Basis teilautonomer flexibler Fertigungsstrukturen“) handelt es sich um eine Vollerhebung unter den rund 6000 bundesdeutschen Unternehmen des Maschinenbaus, die zwischen 1991 und 1998 insgesamt acht Mal durchgeführt wurde. Finanziert wurde dieses Projekt im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 187 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft; durchgeführt wurde es von einer Gruppe von Ingenieuren und Sozialwissenschaftlern an der Ruhr-Universität Bochum in Zusammenarbeit mit der GfK in Nürnberg bzw. deren „Ableger“ Icon, dessen Mitarbeiter auf die Durchführung von Wiederholungsbefragungen spezialisiert sind (vgl. Widmaier 2000)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Die Daten wie auch die Fragebogen werden interessierten Wissenschaftlern vom Zentralarchiv Köln gegen eine geringe Bearbeitungsgebühr zur Verfügung gestellt. Widmaier (2000)

Die inhaltlichen Schwerpunkte der einzelnen Befragungen waren zum einen die Produktions- und Fertigungstechnik (z.B. der Einsatz und die Verbreitung computergestützter Produktionstechniken) sowie zum anderen die Arbeits- und Betriebsorganisation (z.B. die Verbreitung von Gruppenarbeit, der Umfang innerorganisatorischer Veränderungen sowie das Ausmaß und die Formen der zwischenbetrieblichen Kooperation). Bei einem Rücklauf von 25-30% stehen pro Jahr zwischen 1600 und 1800 auswertbare Fragebogen zur Verfügung. Die Daten, die im Folgenden Verwendung finden werden, wurden in den Jahren 1996 und 1998 erhoben und erfassen die Lage der Jahre 1995 und 1997. Ein entscheidender Vorteil des NIFA-Panels gegenüber vergleichbaren Längsschnitterhebungen besteht darin, dass es neben der Standardfrage nach der Existenz eines Betriebsrates in der Erhebung des Jahres 1996 vier weitere Fragen zu diesem Bereich gibt, d.h. dass die Datenbasis sehr viel umfassendere quantitative Informationen zur Qualität der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen bereitstellt als vergleichbare Erhebungen (wie z.B. das IAB-Panel oder das „Hannoveraner Firmenpanel“).

Im Gegensatz zu den bislang vorliegenden Untersuchungen, die eine „Betriebsratsquote“ von nur etwa 20-25% ermitteln<sup>5</sup>, kommt man bei einer entsprechenden Auswertung des NIFA-Panels zu dem Ergebnis, dass im Maschinenbau nahezu zwei Drittel der Unternehmen über einen Betriebsrat verfügen – ein zunächst vielleicht überraschender Befund, der jedoch nahezu vollständig mit der überdurchschnittlichen Betriebsgröße der Unternehmen in diesem Sektor zu erklären ist (vgl. Tabelle 1)<sup>6</sup>.

Auffallend ist insbesondere der Umstand, dass die Arbeitnehmervertretung in rund zwei Drittel der „Betriebsratsbetriebe“ bei Entscheidungen über technische und/oder organisatorische Veränderungen in einem Maße eingebunden wird, das

---

enthält eine umfassende Zusammenstellung der bislang verfügbaren Veröffentlichungen, die auf dem NIFA-Panel basieren.

<sup>5</sup> Den Untersuchungen von Frick und Sadowski (1995) sowie Addison, Schnabel und Wagner (1997, 1998) zufolge sind neben der Betriebsgröße und dem -alter Strukturmerkmale der Belegschaft (z.B. die Anteile von Frauen und Teilzeitbeschäftigten) und Merkmale der Arbeits- bzw. Betriebsorganisation (z.B. Gruppen- und Schichtarbeit) die zentralen Determinanten für die Existenz von Betriebsräten.

<sup>6</sup> Das NIFA-Panel enthält nur Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten, d.h. besonders kleine Unternehmen, in denen die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betriebsrat existiert, vergleichsweise gering ist, werden nicht erfasst. In Übereinstimmung damit zeigt eine Auswertung des IAB-Betriebspanels, dass der Anteil der Betriebe mit einer gewählten Arbeitnehmervertretung in Unternehmen mit maximal 20 Beschäftigten im Jahr 2000 zwar nur knapp 10% betrug, während er in den Betrieben mit 21 und mehr Beschäftigten bei immerhin 45% lag (Angaben für die alten Bundesländer; in den neuen Ländern lagen die entsprechenden Anteilswerte um zwei bzw. drei Prozentpunkte niedriger). Zur Verbreitung und den Bestimmungsgründen alternativer Formen der Arbeitnehmerpartizipation in niedersächsischen Industriebetrieben vgl. Schnabel und Wagner (2001).



teilweise weit über die gesetzlichen oder tarifvertraglichen Bestimmungen hinausgeht<sup>7</sup>.

Tab. 1: Häufigkeit, Einbindung und Haltung des Betriebsrates gegenüber technischen und organisatorischen Veränderungen in den Betrieben des deutschen Maschinenbaus<sup>#</sup>

	Betriebe	
	n	%
Betriebsrat vorhanden?*		
Nein	641	37,4
Ja	1075	62,6
Einbindung des Betriebsrats?***		
Nein	346	34,5
Ja	657	65,5
Betriebsvereinbarungen vorhanden?		
Nein	776	44,9
Ja	951	55,1
Anzahl der in den letzten drei Jahren abgeschlossenen Betriebsvereinbarungen		
0	798	46,2
1-2	403	23,3
3-4	380	22,0
5 u.m.	146	8,5
Haltung des Betriebsrats***		
stark konfliktorientiert	36	3,9
gelegentlich schwierig	439	47,0
uneingeschränkt kooperativ	334	35,8
beteiligt sich nicht	41	4,4
wird nicht beteiligt	84	9,0
Fallzahl	1.727	100,0

# Angaben für das Jahr 1996 (6. Welle)

\* 11 (0,6%) der Betriebe ohne Angabe

\*\* 72 (6,7%) der Betriebe mit Betriebsrat ohne Angabe

\*\*\* 141 (13,1%) der Betriebe mit Betriebsrat ohne Angabe

<sup>7</sup> Diese Einbindung erfolgt entweder durch „regelmäßig tagende und dauerhaft angelegte Arbeitskreise zu bestimmten Themen“ (n=136), „zeitlich befristete Projektgruppen zur Vorbereitung oder Begleitung einzelner Maßnahmen“ (n=127), „einzelne einberufene Sitzungen oder Besprechungen von Fall zu Fall“ (n=575) und/oder durch „sonstige Maßnahmen“ (n=27).

Die nahe liegende – aber bislang noch in keiner repräsentativen Erhebung überprüfte – Vermutung, dass das Selbstverständnis und die Einstellung der Betriebsräte gegenüber den Geschäftsleitungen ganz erheblich streuen dürfte (vgl. dazu die aufschlussreichen Fallstudien von Kotthoff 1981, 1994), lässt sich mit den Daten des NIFA-Panels eindrucksvoll belegen: Immerhin 4% der befragten Geschäftsleitungen geben an, dass technische und organisatorische Veränderungen regelmäßig gegen den Betriebsrat durchgesetzt werden (müssen). Knapp die Hälfte (47%) der Befragten gibt an, es sei manchmal schwierig, dem Betriebsrat die gemeinsamen Betriebs- und Belegschaftsinteressen zu vermitteln, und immerhin 36% charakterisieren „ihren“ Betriebsrat als uneingeschränkt kooperativ. Weitere 4% behaupten, der Betriebsrat betrachte technische und organisatorische Veränderungen nicht als sein Aufgabengebiet und beteilige sich deshalb nicht. Die übrigen 9% der Befragten geben schließlich an, dass die Geschäftsleitung den Betriebsrat grundsätzlich nicht an solchen Vorhaben beteilige<sup>8</sup>.

### **3.2. Die Verbreitung von High Performance Work Practices**

Welche personalpolitischen und arbeitsorganisatorischen Praktiken ein „High Performance Work System“ konstituieren, ist bislang nur ansatzweise geklärt. Die Verfasser der meisten empirischen Untersuchungen, die überwiegend Daten aus US-amerikanischen Unternehmen verwenden, lassen sich bei der Identifikation der relevanten Organisations- und Beschäftigungspraktiken weniger durch theoretische Überlegungen als vielmehr durch das verfügbare Datenmaterial leiten (vgl. u.a. Gittleman/Horrigan/Joyce 1998; Osterman 1994, 2000; Pil/MacDuffie 1996; Whitfield 2000; Hunter 2000). Fasst man die Ergebnisse der bislang vorliegenden Untersuchungen zusammen, dann stellt man fest, dass neben dem Abbau der innerbetrieblichen Hierarchie, der Delegation von Entscheidungen auf nachgeordnete Ebenen, der Einführung einer Kosten- und Ergebnisverantwortung für einzelne Abteilungen und der Einführung von Team- bzw. Gruppenarbeit auch flexible Arbeitszeitmodelle und die Einführung leistungsabhängiger Entgelte (sei es auf individueller oder auf Gruppenebene) besonders häufig genannt werden<sup>9</sup>. Hinsichtlich der ersten fünf dieser Prakti-

---

<sup>8</sup> Zur Streuung des Selbstverständnisses (im Gegensatz zur „Fremdwahrnehmung“ durch die Geschäftsleitung) der Betriebsräte in den Unternehmen des Maschinenbaus vgl. Müller-Jentsch/Seitz (1998).

<sup>9</sup> Amerikanischen Ökonomen gelten darüber hinaus umfassende und regelmäßige vom Unternehmen finanzierte Weiterbildungsmaßnahmen als konstitutives Element von High Performance Work Systems. Die Nichtberücksichtigung dieses Bereiches in der vorliegenden Untersuchung ist im Wesentlichen damit zu erklären, dass derartige Maßnahmen einen erheblich geringeren Einfluss auf die Performance deutscher Unternehmen zu haben scheinen, als dies im amerikanischen Kontext offenbar der Fall ist (die Ergebnisse entsprechender Modellschätzungen mit den Daten des NIFA-Panels sind auf Anfrage erhältlich). Ob dieser überraschende Befund mit möglicherweise geringeren (Grenz-)Erträgen von Weiterbildungsmaßnahmen bei vergleichsweise hochqualifizierten Arbeitnehmern zu erklären ist, bleibt zu prüfen.

ken enthält das NIFA-Panel 1996 entsprechende Informationen; Angaben zur dominierenden Lohn- bzw. Vergütungsform sind in der Befragung des Jahres 1995 erhoben worden<sup>10</sup>.

Tab. 2: High Performance Work Practices in den Betrieben des deutschen Maschinenbaus 1996

	Betriebe	
	n	%*
Abbau von Hierarchien	463	26,8
Verlagerung von Entscheidungen	789	45,7
Kosten- und Ergebnisverantwortung	368	21,3
Gruppen- bzw. Teamarbeit	743	43,0
Flexible Arbeitszeiten**	728	42,2

\* Angaben in Prozent der Betriebe in der Stichprobe; aufgrund von Mehrfachnennungen ist die Summe der Anteilswerte größer als 100.

\*\* Abweichungen von der täglichen Regelarbeitszeit werden von den Arbeitnehmern alleine oder von den Arbeitnehmern bzw. dem Betriebsrat und der Betriebsleitung gemeinsam festgelegt.

Ein Blick auf Tabelle 2 macht deutlich, dass die Verbreitung der vorhin genannten Praktiken sehr stark variiert: Nur etwas mehr als 20% der Betriebe haben die Verantwortung für Kosten und Ergebnisse explizit auf die einzelnen Abteilungen verlagert, aber immerhin 46% der Unternehmen sind dazu übergegangen, Entscheidungen auf nachgeordnete Instanzen zu verlagern, 43% haben die Produktion zumindest teilweise auf Gruppen- bzw. Teamarbeitsbasis organisiert<sup>11</sup> und 42% der Unternehmen wenden Arbeitszeitmodelle an, die Abweichungen von der täglichen Regelarbeitszeit ermöglichen (in lediglich 15% dieser Unternehmen legen die Mitarbeiter die Abweichungen alleine fest, in den übrigen 85% werden die Entscheidungen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer bzw. von Arbeitgeber und Betriebsrat gemeinsam getroffen)<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Rund 37% der im Jahre 1995 an der Erhebung teilnehmenden Unternehmen zahlen den Beschäftigten in der Fertigung Akkordlöhne oder leistungsbezogene Zuschläge. In 13% der Unternehmen handelt es sich um einen Einzelakkord, in 6% um einen Gruppenakkord und in 26% um sonstige Leistungsprämien (aufgrund von Mehrfachnennungen beläuft sich die Summe der Anteilswerte auf 45%, d.h. in etwa einem Viertel der Betriebe werden zumindest zwei der drei Lohnformen gleichzeitig eingesetzt).

<sup>11</sup> Die Auskunftspersonen in weiteren 163 Unternehmen (9,4%) geben an, die Einführung von Gruppenarbeit sei „in Planung“, ohne sich damit auf den Zeitpunkt ihrer Einführung festzulegen. Diese Unternehmen werden im Rahmen der folgenden Analysen wie jene behandelt, die – aus welchen Gründen auch immer – auf den Einsatz von Gruppenarbeit verzichten.

<sup>12</sup> In weiteren 144 Unternehmen (8,3%) legt die Betriebsleitung die Abweichungen nach eigenem Gutdünken, d.h. ohne vorherige Konsultation mit den Arbeitnehmern und/oder dem Betriebsrat, fest. Da in diesen Fällen zumindest aus Arbeitnehmerperspektive nicht von einer die individuelle Zeitdisposition befördernden „Flexibilisierung“ die Rede sein kann, werden diese

Tab. 3: Die Verteilung von High Performance Work Practices im deutschen Maschinenbau 1996

Anzahl der Praktiken	Anzahl bzw. Verteilung der Betriebe	
	n	%
0	355	20,6
1	473	27,4
2	376	21,8
3	295	17,1
4	159	9,2
5	69	4,0
Insgesamt	1727	100

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass nahezu die Hälfte (48%) der Unternehmen keine oder allenfalls eine der genannten Maßnahmen praktiziert. Umgekehrt wenden nur etwa 13% der Unternehmen vier oder alle fünf der als relevant identifizierten Praktiken an. Vor dem Hintergrund der vielfach behaupteten, aber bislang noch nicht überzeugend dokumentierten Effizienzwirkungen dieser Maßnahmen ein eher ernüchterndes Ergebnis, das vermutlich nur damit zu erklären ist, dass die Implementationskosten oftmals prohibitiv hoch sein dürften (darunter sind nicht nur die Einführungskosten im engeren Sinne zu verstehen, sondern auch die bereits erwähnten „Beeinflussungs- und Widerstandskosten“ auf Seiten der Arbeitnehmer und der Führungskräfte)<sup>13</sup>.

### 3.3. Die wirtschaftlichen Folgen von High Performance Work Practices

Eine Analyse des Einflusses von HPWP auf die betriebliche Performance mit den typischerweise verfügbaren Querschnittsdaten ist insofern schwierig, als eine zweifelsfreie Identifikation von Ursache und Wirkung nicht möglich ist<sup>14</sup>. Führen wirtschaftlich erfolgreiche Unternehmen HPWP ein (z.B. weil sie sich schlicht

---

Unternehmen in den folgenden Analysen wie jene behandelt, in denen (bislang) keine flexiblen Arbeitszeitmodelle zur Anwendung kommen.

<sup>13</sup> Vgl. dazu die empirischen Befunde von Ichniowski und Shaw (1995), die anhand entsprechender Daten aus amerikanischen Walzwerken nachweisen, dass neben dem Alter des Unternehmens das Lebensalter und die Betriebszugehörigkeitsdauer des Personalleiters und des betrieblichen Gewerkschaftsvorsitzenden die entscheidenden Gründe für den Verzicht auf organisatorische Innovationen sind: Je älter diese Personen sind bzw. je länger sie bereits in dem Unternehmen arbeiten, um so größer wird die Entwertung ihres spezifischen Humankapitals sein und um so größer ist dementsprechend c.p. ihr Widerstand gegen die geplante Maßnahme.

<sup>14</sup> Vgl. dazu beispielsweise die auf Querschnittsdaten basierenden Untersuchungen von Arthur (1994), Cooke (1994), Huselid (1995), Kelley (1996) und MacDuffie (1995) für die USA sowie Ramsey et al. (2000) für Großbritannien.

leisten können) oder verbessert die Einführung neuer Formen der Arbeits- und Betriebsorganisation die Performance?<sup>15</sup>

Um diese Frage beantworten zu können, bieten sich zwei alternative Vorgehensweisen an: Die erste – und zweifellos naheliegendere – besteht darin, den Panelcharakter des verfügbaren Datenmaterials auszunutzen und die Betriebsangaben über die einzelnen Wellen hinweg zu verknüpfen, um dann zu analysieren, ob die im Jahre 1995 eingesetzten HPWP den wirtschaftlichen Erfolg des Jahres 1998 in irgendeiner Art und Weise beeinflusst haben. Die methodische Alternative besteht ebenfalls darin, nicht etwa den Einfluss von HPWP auf den augenblicklichen Umsatz oder die gegenwärtigen Gewinne der Unternehmen zu analysieren, sondern statt dessen die für die nähere Zukunft erwartete wirtschaftliche Entwicklung in Abhängigkeit von der Zahl der zum Befragungszeitpunkt eingesetzten HPWP zu untersuchen. Beide Vorgehensweisen haben spezifische Vor- und Nachteile: Bei einer Verknüpfung über drei Wellen (1996 – 1998) kommt es aufgrund der Panelmortalität zu einem erheblichen Rückgang der Fallzahl (von mehr als 1.600 auf nur noch rund 750), was insbesondere dann problematisch ist, wenn die Ausfälle nicht zufälliger, sondern systematischer Art sind, z.B. weil die wirtschaftliche Lage und Entwicklung der Unternehmen ihre Mitwirkung an der Befragung beeinflusst. Dem steht als Vorteil gegenüber, dass der Einfluss verschiedener HPWP auf die Entwicklung der Unternehmen eindeutig zu quantifizieren ist.

Bei der alternativen Vorgehensweise (der „Prospektivanalyse“) ist zu bedenken, dass die mittelfristigen Absatz-, Umsatz- und Ertragserwartungen maßgeblich durch entsprechende Erfahrungen in der jüngeren Vergangenheit beeinflusst sein dürften und dementsprechend nicht unbedingt die „objektiven“ Entwicklungspotentiale widerspiegeln müssen. Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass die Verwendung subjektiver Erwartungen insofern sinnvoll ist, als diese das Verhalten der für Personal- und Organisationsfragen Verantwortlichen maßgeblich bestimmen dürften. Vor diesem Hintergrund liegt es – gegeben die je spezifischen Vor- und Nachteile – nahe, Längsschnitt- und Prospektivanalyse miteinander zu kombinieren.

---

<sup>15</sup> In diesem Zusammenhang ist zu bedenken, dass die Einführung von HPWP nicht zufällig erfolgt, d.h. die derartige Maßnahmen ergreifenden Unternehmen dürften sich noch in anderen als den beobachtbaren Merkmalen von jenen Betrieben unterscheiden, die auf die Einführung von HPWP verzichten. Aus diesem Grund sollte zur Untersuchung der wirtschaftlichen Folgen der genannten Praktiken strenggenommen ein sogenannter „Matching-Ansatz“ verwendet werden, wie dies beispielsweise bei der Evaluation arbeitsmarktpolitischer Programme mittlerweile Standard ist (vgl. dazu Heckman/Lalonde/Smith 1996). Ich danke einem anonymen Gutachter für den Hinweis auf dieses methodische Problem. Im vorliegenden Fall scheitert der Einsatz des genannten Verfahrens allerdings daran, dass es sehr „datenintensiv“ ist, d.h. die Fallzahlen sind im vorliegenden Fall schlicht zu klein.

Tab. 4: Der Einfluss von High Performance Work Practices auf die erwartete und die tatsächliche wirtschaftliche Entwicklung

	Durchschnittliche Anzahl der HPWP (Max. = 5)	
	Erwartete Entwicklung <sup>#</sup>	Tatsächliche Entwicklung <sup>##</sup>
Nachfrage		
stark zunehmend	1,89	2,17
zunehmend	1,93	1,68
konstant	1,64	1,50
sinkend	1,71	1,59
stark sinkend	1,72	1,47
Fallzahl	1.667	749
Umsatz		
stark zunehmend	2,07	2,15
zunehmend	1,91	1,68
konstant	1,62	1,53
sinkend	1,64	1,39
stark sinkend	1,78	1,79
Fallzahl	1.675	755
Ertrag		
stark zunehmend	2,43	1,97
zunehmend	1,96	1,84
konstant	1,75	1,59
sinkend	1,53	1,48
stark sinkend	1,78	1,61
Fallzahl	1.670	745

# Im Jahr 1996 geäußerte Einschätzung für die kommenden drei Jahre.

## Im Jahr 1998 geäußerte Einschätzung der Entwicklung in den vorangegangenen drei Jahren.

Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, scheint tatsächlich ein relativ eindeutiger Zusammenhang zwischen HPWP und der Performance zu bestehen: Unternehmen, die für die kommenden drei Jahre mit einer positiven (Nachfrage-, Umsatz- und Ertrags-) Entwicklung rechnen, setzen signifikant mehr HPWP ein als Unternehmen, die eher pessimistisch in die Zukunft blicken. Dieser Befund wird durch die Längsschnittanalyse weitgehend bestätigt, der zufolge der Einsatz einer größeren Zahl an HPWP in den Jahren 1995-1997 eine günstigere wirtschaftliche Entwicklung induziert hat. Beide Vorgehensweisen machen zugleich deutlich, dass der Zusammenhang zwi-

schen dem Einsatz von HPWP und der Unternehmensperformance kein linearer ist: Bei jeder der drei Performancedimensionen fällt auf, dass die Unternehmen, die eine besonders schlechte Entwicklung erwarten bzw. deren Entwicklung sich im Nachhinein tatsächlich als besonders ungünstig erwiesen hat, eine etwas höhere Zahl an HPWP einsetzen bzw. eingesetzt haben, als diejenigen, denen es etwas besser ging. Es gibt also offenbar eine (allerdings recht kleine) Gruppe von Unternehmen, denen es – aus welchen Gründen auch immer – selbst mit Hilfe nennenswerter organisatorischer Innovationen nicht gelingt, auf einen Wachstumspfad einzuschwenken (diese Gruppe umfasst einmal rund 60 (Querschnitt) und einmal knapp 30 (Längsschnitt) Unternehmen)<sup>16, 17</sup>.

Ob bzw. inwiefern die von den Unternehmen eingesetzten HPWP komplementär zueinander sind, ist letztlich keine theoretische, sondern eine empirische Frage, die mit den Daten des NIFA-Panels zumindest ansatzweise beantwortet werden kann. Dazu ist es erforderlich, entsprechende multiplikative Verknüpfungen der einzelnen Praktiken vorzunehmen und diese dann als (zusätzliche) erklärende Variablen in die Modellschätzungen aufzunehmen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass das Datenmaterial keine Angaben zum Anteil der Arbeitnehmer enthält, die beispielsweise in Teams arbeiten oder in den Genuss flexibler Arbeitszeitmodelle kommen, sondern lediglich danach differenziert, ob eine bestimmte Reorganisationsmaßnahme überhaupt durchgeführt wurde. Um mögliche Komplementaritäten identifizieren zu können, liegt es nahe, die fünf verschiedenen HPWP zunächst zu zwei Gruppen zusammenzufassen: Während der Abbau von Hierarchieebenen, die Delegation von Entscheidungen auf nachgeordnete Instanzen und die Einrichtung einer eigenen Kosten- und Ergebnisverantwortung für einzelne Abteilungen die *Betriebsorganisation* verändern, modifizieren die Einführung von Teamarbeit und von flexiblen Arbeitszeitmodellen die *Arbeitsorganisation*.

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, haben zwar rund 27% der Unternehmen in der jüngeren Vergangenheit Hierarchieebenen abgebaut, 46% haben Entscheidungen „nach unten“ verlagert und 21% eine dezentrale Kosten- und Ergebnisverantwortung eingeführt, aber nur knapp 9% haben alle drei organisatorischen Veränderungen vorgenommen. Ähnlich sieht es im Hinblick auf Veränderungen der Arbeitsorganisation aus: Rund 43% der Unternehmen haben Teamarbeit eingeführt und etwa 42% haben flexible Arbeitszeitmodelle implementiert, aber nur 23% haben beide Maßnahmen entweder gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander ergriffen.

Varianzanalysen und Ordered Probit-Schätzungen machen deutlich, dass die isolierte Implementation einzelner Instrumente keinen nennenswerten Einfluss auf die

---

<sup>16</sup> Ob bzw. inwiefern dies mit „Anlaufschwierigkeiten“ (z.B. aufgrund einer zunächst geringen Akzeptanz bei den Beschäftigten) zu erklären ist, bleibt zu prüfen.

<sup>17</sup> Varianzanalysen und Ordered Probit-Schätzungen bestätigen die in Tabelle 4 enthaltenen Ergebnisse; sie sind auf Anfrage erhältlich.

erwartete oder die tatsächliche Performance hat<sup>18</sup>: Im Hinblick auf die Nachfrage-, die Umsatz- und die Ertragsentwicklung wirkt sich lediglich die Delegation von Entscheidungsbefugnissen auf nachgeordnete Instanzen vorteilhaft aus, doch ist der Effekt quantitativ durchweg gering.

Ein vollkommen anderes Bild ergibt sich, wenn man nicht den (potentiellen) Einfluss einzelner HPWP analysiert, sondern den von „Clustern“: Sowohl die erwartete Umsatz- als auch die Ertragsentwicklung wird durch Veränderungen in der Unternehmensorganisation in einer statistisch signifikanten und ökonomisch relevanten Größenordnung beeinflusst. Unter sonst gleichen Bedingungen ist beispielsweise die durchschnittliche Umsatz- und Ertragserwartung beim kombinierten Einsatz der drei Maßnahmen um 7-8% besser als bei einem Verzicht darauf. Darüber hinaus geht der kombinierte Einsatz von flexiblen Arbeitszeiten und (teil-)autonomen Teams mit einer um rund 3% besseren Ertragserwartung einher<sup>19</sup>. Ganz ähnliche Ergebnisse erhält man, wenn man statt der erwarteten die tatsächliche Entwicklung in Abhängigkeit von den praktizierten „Maßnahmeclustern“ analysiert<sup>20</sup>.

### **3.4. Betriebsräte und High Performance Work Practices**

Angesichts der von den bundesdeutschen Gewerkschaften immer wieder erhobenen Forderung nach einer umfassenden Beteiligung der Arbeitnehmer bei der Planung und Gestaltung betrieblicher Abläufe und Prozesse ist zu vermuten, dass die Betriebsräte organisatorischen Innovationen grundsätzlich aufgeschlossen gegenüber stehen, sofern diese auf eine Stärkung der Autonomie und Eigenverantwortlichkeit des einzelnen Arbeitnehmers oder auch (von Teilen) der Belegschaft hinauslaufen.

Vor diesem Hintergrund ist der Befund, dass in Betrieben mit Betriebsrat mehr „High Performance Work Practices“ zur Anwendung gelangen als in solchen ohne eine gewählte Arbeitnehmerversammlung (vgl. Tabelle 5) keineswegs überraschend. Wenn man allerdings den Einfluss der Beschäftigtenzahl, des Umsatzes, des Auftragsbestandes sowie der Maschinen- und der Personalauslastung statistisch kontrolliert, verschwindet der Einfluss der Existenz eines Betriebsrates auf die Zahl an HPWP vollständig, d.h. diese wird offenbar sehr viel stärker durch die übrigen unabhängigen Variablen – und hier insbesondere durch die Betriebsgröße – erklärt (vgl. Tabelle A1 im Anhang).

Statistisch signifikante Unterschiede gibt es allerdings im Hinblick auf die bereits erwähnte „Einbindung“ des Betriebsrates in die Planung und Umsetzung technischer und organisatorischer Veränderungen. Hier zeigt sich, dass der Umgang der

---

<sup>18</sup> Die Ergebnisse sind auf Anfrage erhältlich.

<sup>19</sup> Weder Veränderungen in der Unternehmens-, noch in der Arbeitsorganisation beeinflussen die erwartete Produktnachfrage; letztere haben zudem keinen Einfluss auf die Umsatzerwartungen.

<sup>20</sup> Die Dokumentation der Ergebnisse würde den Rahmen des Beitrages sprengen. Die vollständigen Modellschätzungen sind jedoch selbstverständlich beim Verfasser erhältlich.



Geschäftsleitung mit der Arbeitnehmervertretung und die Verbreitung von HPWP signifikant miteinander korreliert sind: In Betrieben mit einem eingebundenen Betriebsrat ist deren Zahl um 1,0 (unkontrolliert) bzw. 0,5 (kontrolliert) höher als in solchen ohne Arbeitnehmervertretung bzw. mit einem Betriebsrat, der bei technischen bzw. organisatorischen Innovationen lediglich den gesetzlichen und/oder tarifvertraglichen Vorschriften entsprechend beteiligt wird.

Tab. 5: Betriebsräte und die Verbreitung von High Performance Work Practices 1996

	Durchschnittliche Anzahl der HPWP (Max. = 5)
Betriebsrat vorhanden?	
Nein	1,38
Ja	2,06
Einbindung des Betriebsrats?	
Nein	1,43
Ja	2,41
Haltung des Betriebsrats	
stark konfliktorientiert	2,59
gelegentlich schwierig	2,32
uneingeschränkt kooperativ	2,15
beteiligt sich nicht	1,46
wird nicht beteiligt	1,08

Besonders deutliche Unterschiede hinsichtlich der Zahl an HPWP ergeben sich dann, wenn man die Betriebsräte nach der Wahrnehmung durch die Geschäftsleitungen differenziert: In den Unternehmen, in denen die Geschäftsleitung den Betriebsrat bei der Vorbereitung und Durchsetzung von technischen und organisatorischen Veränderungen grundsätzlich nicht beteiligt, werden auch kaum irgendwelche HPWP eingesetzt. Umgekehrt verhält es sich in den Unternehmen, in denen die Geschäftsleitung die Beziehungen zum Betriebsrat als besonders konflikthaltig einschätzt, denn hier liegt die durchschnittliche Zahl an HPWP beinahe doppelt so hoch wie in den erstgenannten Betrieben (in den Betrieben mit einer „gelegentlich schwierigen“ Arbeitnehmervertretung, aber auch in jenen mit einem „kooperativen“ Betriebsrat ist deren Zahl c.p. ebenfalls deutlich geringer; vgl. Tabelle 5 und Tabelle A1 im Anhang).

Damit verbleibt abschließend die Frage zu klären, warum eine nicht unbedeutende Minderheit von Unternehmen darüber klagt, dass der Betriebsrat es bei der Planung und Umsetzung von HPWP immer oder doch zumindest gelegentlich an der erforderlichen Kooperationsbereitschaft mangeln lässt (in immerhin rund 25% der Un-

ternehmen mit einer gewählten Arbeitnehmervertretung ist dies der Fall; vgl. Tabelle 4)<sup>21, 22</sup>. Tabelle 6 gibt auf diese Frage eine vergleichsweise eindeutige Antwort:

Zunächst einmal wird deutlich, dass eine (erwartete oder tatsächliche) Verbesserung der wirtschaftlichen Lage einhergeht mit einem nennenswerten Rückgang der Beschäftigtenzahl: In Unternehmen, die einen sinkenden Personalbestand erwarten, ist die Zahl der eingesetzten HPWP erheblich höher als in solchen, die einen Anstieg der Beschäftigtenzahl erwarten<sup>23</sup>. Dieser Befund bleibt auch dann erhalten, wenn man den Einfluss weiterer Variablen statistisch konstant hält, denn Varianzanalysen und Ordered Probit-Schätzungen bestätigen die in Tabelle 6 präsentierten Ergebnisse<sup>24</sup>. Während der logarithmierte Umsatz pro Kopf und die ebenfalls logarithmierte Beschäftigtenzahl einen negativen Einfluss auf die erwartete wie die tatsächliche Personalentwicklung haben, verhält es sich mit der derzeitigen Personalauslastung und dem Auftragsvolumen zu Beginn des Jahres umgekehrt: Höhere Werte veranlassen die Unternehmen zu einer optimistischeren Einschätzung der mittelfristigen Zukunft. Von den getesteten Interaktionstermen erweist sich keiner als signifikant von Null verschieden<sup>25</sup>, d.h. auch im Hinblick auf die erwartete Entwicklung des Personalbestandes sind HPWP und kollektive Arbeitnehmervertretung keineswegs komplementär. Offenbar sind also die Widerstände eines Teils der Betriebsräte gegen die Maßnahmen damit zu erklären, dass die Arbeitnehmervertreter darin – zu Recht, wie

---

<sup>21</sup> Bemerkenswert ist zudem, dass es offenbar keinerlei Komplementaritäten zwischen der betrieblichen Mitbestimmung und den HPWP zu geben scheint, denn von den getesteten Interaktionseffekten erweist sich im Hinblick auf die Unternehmensperformance keiner als statistisch signifikant von Null verschieden (getestet wurden folgende multiplikative Verknüpfungen: Betriebsrat \* HPWP-Index, Betriebsrathaltung \* HPWP-Index, tarifvertragliche Bindung \* HPWP-Index sowie Einbindung des Betriebsrates \* HPWP-Index).

<sup>22</sup> Differenziert man in diesem Zusammenhang zwischen Betrieben mit und ohne Betriebsrat, dann fällt auf, dass dies – wenn auch auf einem unterschiedlichen Niveau – in beiden Fällen gilt: Für Unternehmen, die – gemessen an ihren Konkurrenten – eine größere Zahl an HPWP anwenden, sieht die Zukunft offenbar „rosiger“ aus bzw. war die jüngere Vergangenheit erfolgreicher als für die, die dies – aus welchen Gründen auch immer – nicht tun. Vgl. mit ähnlichen Befunden zum Einfluss von Gewerkschaften die ebenfalls auf Längsschnittdaten beruhenden Untersuchungen von Applebaum et al. (2000), Batt (1999), Berg et al. (1996), Black und Lynch (1997, 2000), Capelli und Neumark (1999), Easton und Jarrell (1998), Huselid und Becker (1996) sowie Ichniowski et al. (1997) für die USA.

<sup>23</sup> Die erwartete Personalentwicklung wird sowohl durch die Delegation von Entscheidungen als auch durch die Einführung von Gruppenarbeit positiv beeinflusst. Eine dezentrale Kosten- und Ergebnisverantwortung führt demgegenüber zu der Erwartung eines rückläufigen Personalbestandes. Alle diese Effekte sind zwar statistisch signifikant von Null verschieden, ihre ökonomische Relevanz ist jedoch ausgesprochen gering.

<sup>24</sup> Die Ergebnisse sind auf Anfrage erhältlich.

<sup>25</sup> In diesem Kontext wurden folgende multiplikative Verknüpfungen getestet: Betriebsrat \* HPWP-Index, Haltung des Betriebsrates \* HPWP-Index, Betriebsvereinbarungen \* HPWP-Index, tarifvertragliche Bindung \* HPWP-Index sowie Betriebsrat \* Einbindung.

die Längsschnittanalyse zeigt – ein Instrument zum (forcierten) Abbau von Personal sehen.

Dies zeigt sich in aller Deutlichkeit, wenn man eine Differenzierung zwischen Betrieben ohne und mit Arbeitnehmervertretung vornimmt: Im ersten Fall (ohne Betriebsrat) ergibt sich kein systematischer Zusammenhang zwischen dem Umfang an HPWP und der (erwarteten) Entwicklung des Personalbestandes, im zweiten Fall (mit Betriebsrat) zeigt sich hingegen ein eindeutig negativer: Je größer die Zahl der eingesetzten Praktiken, um so stärker ist der erwartete Personalabbau<sup>26, 27</sup>.

Tab. 6: Der Einfluss von High Performance Work Practices auf die erwartete und die tatsächliche Entwicklung des Personalbestandes

	Durchschnittliche Anzahl der HPWP (Max. = 5)		
	alle Betriebe	ohne Betriebsrat	mit Betriebsrat
<b>Erwartete Entwicklung<sup>#</sup></b>			
stark zunehmend	1,53	1,60	1,43
zunehmend	1,83	1,59	2,04
konstant	1,64	1,22	1,93
sinkend	1,96	1,42	2,18
stark sinkend	2,22	1,40	2,52
Fallzahl	1.682	632	1.050
<b>Tatsächliche Entwicklung<sup>##</sup></b>			
stark zunehmend	1,84	1,65	1,97
zunehmend	1,72	1,34	2,05
konstant	1,45	1,13	1,73
sinkend	1,78	1,32	2,06
stark sinkend	2,17	1,66	2,39
Fallzahl	750	324	426

# Im Jahr 1996 geäußerte Einschätzung für die kommenden drei Jahre.

## Im Jahr 1998 geäußerte Einschätzung der Entwicklung in den vorangegangenen drei Jahren.

<sup>26</sup> Auffallend ist weiterhin die Tatsache, dass neben der Existenz eines Betriebsrates auch die Bindung an einen Tarifvertrag unter sonst gleichen Bedingungen eine weniger optimistische Prognose des zukünftigen Personalbedarfes zur Folge hat.

<sup>27</sup> Die auf den Daten des „Hannoveraner Firmenpanels“ basierenden Untersuchungen von Brand und Carstensen (1998), Carstensen und Brand (1999) sowie Gerlach und Jirjahn (1999) kommen demgegenüber zu dem Ergebnis, dass High Performance Work Systems tendenziell zu einer Beschäftigungsstabilisierung beitragen. Die Verfasser der zitierten Studien nutzen allerdings nicht die Paneleigenschaft des ihnen zur Verfügung stehenden Datenmaterials.

Hinsichtlich der Personalentwicklung fällt auf, dass arbeitsorganisatorische Maßnahmen alleine die Erwartungen c.p. positiv beeinflussen (+3%), wohingegen der simultane Einsatz aller fünf Instrumente die erwartete Arbeitsnachfrage erheblich reduziert (-9%)<sup>28</sup>. Die von den Unternehmen gelegentlich beklagte mangelnde Bereitschaft der Betriebsräte, dem Einsatz von HPWP zuzustimmen, findet hier ihre Erklärung. Ganz offenbar geht eine gleichermaßen komplementäre wie konsistente Unternehmensstrategie mit einer steigenden Rentabilität bei gleichzeitig sinkender Personalsnachfrage einher. Dementsprechend resultiert die „Widerspenstigkeit“ etlicher Betriebsräte offenbar daraus, dass die Unternehmensleitungen deren Bedenken übergangen oder aber zumindest nicht ernst genommen haben.

#### 4. Zusammenfassung und Implikationen

Anhand einer umfangreichen und repräsentativen Stichprobe deutscher Maschinenbauunternehmen wurden erstmals die Verbreitung, die Determinanten und die erwarteten wie die tatsächlichen Effizienzfolgen sogenannter „High Performance Work Practices“ dokumentiert. Dabei zeigte sich, dass sowohl die Betriebs- als auch die Arbeitsorganisation in den Unternehmen des deutschen Maschinenbaus teilweise erhebliche Veränderungen erfahren hat. Nahezu jedes zweite Unternehmen hat Gruppenarbeit und/oder flexible Arbeitszeitmodelle eingeführt; darüber hinaus hat in ebenfalls jedem zweiten Unternehmen eine Verlagerung von Entscheidungskompetenzen auf nachgelagerte Instanzen stattgefunden und/oder in jedem fünften Unternehmen sind Hierarchieebenen ab- bzw. „profit center“-ähnliche Strukturen aufgebaut worden.

Die Wahrscheinlichkeit der Implementation von HPWP wird neben der Größe (Beschäftigtenzahl und Pro-Kopf-Umsatz) entscheidend durch die Eingebundenheit bzw. das Verhalten der betrieblichen Arbeitnehmervertretung beeinflusst: Unter sonst gleichen Bedingungen haben tarifvertragliche Bindungen sowie eine Einbindung des Betriebsrates über die gesetzlichen und/oder tarifvertraglichen Vorschriften hinaus einen positiven Einfluss auf die Zahl an HPWP. Bei eher „unregulierten“, aber auch bei besonders „verrechtlichten“ betrieblichen Arbeitsbeziehungen (gemessen durch eine vergleichsweise geringe (hohe) Zahl an Betriebsvereinbarungen) ist die Zahl der HPWP gering, bei einem mittleren Grad an „Verrechtlichung“ demgegenüber sehr hoch. Auch die durch die jeweilige Geschäftsleitung kolportierte „Haltung“ des Betriebsrates gegenüber technischen und/oder organisatorischen Veränderungen hat einen Einfluss auf den Einsatz von HPWP: Unter sonst gleichen Bedingungen ist die Zahl an HPWP in Betrieben ohne Arbeitnehmervertretung und in solchen mit einem „antagonistischen“ Betriebsrat vergleichsweise hoch, in solchen mit einem „schwierigen“, einem „kooperativen“, einem „desinteressierten“ und einem „ausgeschlossenen“ Betriebsrat hingegen relativ niedrig.

---

<sup>28</sup> Veränderungen in der Betriebsorganisation haben den Schätzungen zufolge keinen statistisch signifikanten Einfluss.

Sowohl die Zahl an HPWP als auch deren spezifische Kombination haben unter sonst gleichen Bedingungen einen *positiven* Einfluss auf die für die kommenden drei Jahre erwartete wie auch die tatsächlich eingetretene wirtschaftliche Entwicklung sowie einen negativen Einfluss auf die Arbeitsnachfrage. Aus der Sicht der Geschäftsleitungen verweisen die Befunde damit auf ein Dilemma, dessen Tragweite nicht zu unterschätzen sein dürfte: Auf der einen Seite tragen HPWP offenbar dazu bei, eine günstigere wirtschaftliche Entwicklung zu induzieren. Auf der anderen Seite führen diese organisatorischen Maßnahmen dazu, dass ein mehr oder weniger großer Teil der Arbeitsplätze verloren gehen wird. Dass dies nicht auf die ungeteilte Zustimmung der Betriebsräte stoßen kann, ist alles andere als überraschend.

Wenn die Wirksamkeit der HPWP maßgeblich von ihrer Akzeptanz durch die Beschäftigten abhängt, dann sind die Unternehmensleitungen der diese Maßnahmen einsetzenden Betriebe gut beraten, dem Rechnung zu tragen – sei es durch die Wahl glaubwürdiger Selbstbindungsstrategien (z.B. in Form von Beschäftigungszusagen) oder durch eine Einbindung des Betriebsrates, der für die Arbeitnehmer insbesondere bei schlechten Nachrichten eine erheblich glaubwürdigere Instanz darstellen dürfte als die Unternehmensleitung oder die Personalabteilung (vgl. Freeman/Lazear 1995; Frick 1997; Dilger 2000).

Vor diesem Hintergrund besteht die zentrale Aufgabe der Unternehmensleitungen darin, den erforderlichen Personalabbau nicht nur sozialverträglich, sondern auch in Zusammenarbeit mit den Betriebsräten zu planen und umzusetzen. Diese Aufgabe wird die Beziehungen zwischen den beiden Parteien vermutlich auf eine ernsthafte Probe stellen. Vor diesem Hintergrund ist in weitergehenden Analysen der Frage nachzugehen, warum nicht eine sehr viel größere Zahl an Unternehmen die der wirtschaftlichen Lage offenbar zuträglichen HPWP einsetzt. Dass bislang nur etwa 9% der Unternehmen kombinierte Veränderungen der Betriebsorganisation vorgenommen und lediglich 23% ihre Arbeitsorganisation grundlegend verändert haben, ist vermutlich mit den antizipierten „Beeinflussungskosten“ zu erklären, die im Einzelfall die durch HPWP induzierten Verbesserungen der Ertragslage erheblich übersteigen können. In diesem Fall ist der Verzicht auf ansonsten effizienzsteigernde Reorganisationsmaßnahmen Ausdruck rationalen Verhaltens<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Eine weitere Frage, der in zukünftigen Untersuchungen nachzugehen sein wird, ist die nach dem Einfluss der Lohnform auf die Unternehmensperformance. Wenngleich das NIFA-Panel über die dazu erforderlichen Informationen nur für den Fertigungsbereich der an der Erhebung beteiligten Unternehmen verfügt, verspricht eine solche Analyse höchst aufschlussreiche Befunde.

## Anhang

Tab. A1: Multiple Klassifikationsanalyse (Daten aus Welle 6, 1996)<sup>#</sup>

Mittelwert: 1,81 Fallzahl: 1519	Zahl der Fälle	Unkorrigierte Abweichung	Eta	Korrigierte Ab- weichung <sup>##</sup>	Eta
Betriebsrat vorhanden?+					
Nein	566	-0,43		-0,02	
Ja	953	0,26	0,24	0,01	0,01
Tarifvertragliche Bindung?*					
Nein	678	-0,30		-0,05	
Ja	841	0,24	0,20	0,04	0,05
Existenz von Betriebsvereinbarungen?+					
Nein	669	-0,43		-0,26	
Ja	850	0,34	0,27	0,20	0,16
Anzahl der in den letzten drei Jahren abgeschlossenen Betriebsvereinbarungen***					
0	688	-0,41		0,10	
1-3	561	0,11		-0,23	
4-6	248	0,82		0,25	
7 u.m.	22	0,69	0,35	-0,09	0,17
Einbindung des Betriebsrats?***					
keine Einbindung / kein Betriebsrat vorhanden	936	-0,38		-0,20	
Ja	583	0,61	0,34	0,33	0,18
Haltung des Betriebsrats***					
stark konfliktorientiert	29	0,78		0,37	
gelegentlich schwierig	389	0,51		-0,06	
uneingeschränkt kooperativ	299	0,35		-0,18	
beteiligt sich nicht	41	-0,34		-0,37	
wird nicht beteiligt	76	-0,72		-0,56	
keine Angabe bzw. kein Betriebsrat vorhanden	685	-0,38	0,32	0,18	0,15
R <sup>2</sup> * 100	22,5%				

# Kovariaten: Beschäftigtenzahl (log), Pro-Kopf-Umsatz 1995 (in Mio. DM, log), Auftragsbestand in Wochen zum Jahresbeginn, Maschinenauslastung und Personalauslastung (jeweils in %). Die beiden erstgenannten Kovariaten sind statistisch signifikant von Null verschieden ( $p < .01$ ), die drei letztgenannten demgegenüber nicht.

## Um den Einfluss der übrigen Faktoren und der Kovariaten bereinigter Einfluss.

+ nicht signifikant

\*  $p < .10$

\*\*\*  $p < .01$

## Literatur

- Addison, J.T./Schnabel, C./J. Wagner (1997): On the Determinants of Mandatory Works Councils in Germany. In: *Industrial Relations* 36: 419-445.
- Addison, J.T./Schnabel, C./J. Wagner (1998): Betriebsräte in der deutschen Industrie – Verbreitung, Bestimmungsgründe und Effekte. In: Gerlach, K./O. Hübler/W. Meyer (Hg.): *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen*, Frankfurt/M: Campus, S. 59-87.
- Applebaum, E./T. Bailey/P. Berg/A. Kalleberg (2000): *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay off*, Ithaca: Cornell University Press.
- Arthur, J.B. (1994): Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover. In: *Academy of Management Journal* 37: 670-687.
- Batt, R. (1999): Work Organization, Technology, and Performance in Customer Service and Sales. In: *Industrial and Labor Relations Review* 52: 539-561.
- Berg, P./E. Appelbaum/T. Bailey/A. Kalleberg (1996): The Performance Effects of Modular Production in the Apparel Industry. In: *Industrial Relations* 35: 356-373.
- Black, S./L.M. Lynch (1997): How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity, Working Paper No. 6120, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Black, S./L.M. Lynch (2000): What's Driving the New Economy: The Benefits of Workplace Innovation, Working Paper No. 7479, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Brand, R./C. Carstensen (1998): Job-Turnover – Anpassung von Nachfrage und Struktur der Arbeit. In: Gerlach, K./O. Hübler/W. Meyer (Hg.): *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen*, Frankfurt: Campus, S. 176-199.
- Capelli, P./D. Neumark (1999): Do „High Performance“ Work Practices Improve Establishment-Level Outcomes? Working Paper 7374, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Carstensen, V./R. Brand (1999): Arbeitsplatzdynamik unter Berücksichtigung von Human-Resource-Management-Systemen In: Bellmann, L./S. Kohaut/M. Lahner (Hg.): *Zur Entwicklung von Lohn und Beschäftigung auf der Basis von Betriebs- und Unternehmensdaten*, Nürnberg: IAB, S. 123-161.
- Cooke, W.N. (1994): Employee Participation Programs, Group-Based Incentives, and Company Performance: A Union-Non-Union Comparison. In: *Industrial and Labor Relations Review* 47: 594-609.
- Dilger, A. (2000): *Ökonomik betrieblicher Mitbestimmung: Theoretische und empirische Untersuchung ökonomischer Betriebsratswirkungen in Deutschland*, unveröff. Habil.-Schrift, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Universität Greifswald.
- Easton, G.S./S.L. Jarrell (1998): The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation. In: *Journal of Business* 71: 253-305.
- Fischer, S. (1998): *Human Resource Management und Arbeitsbeziehungen im Betrieb*, München: Hampp.
- Freeman, R.B./E.P. Lazear (1995): An Economic Analysis of Works Councils. In: Rogers, J./W. Streeck (eds.): *Works Councils: Consultation, Representation and Cooperation in Industrial Relations*, Chicago: University of Chicago Press, S. 27-50.
- Frick, B. (1997): *Mitbestimmung und Personalfluktuation: Zur Wirtschaftlichkeit der bundesdeutschen Betriebsverfassung im internationalen Vergleich*, München: Hampp .
- Frick, B./D. Sadowski (1995): Works Councils, Unions, and Firm Performance. In: Buttler, F./W. Franz/R. Schettkat/D. Soskice (eds.): *Institutional Frameworks and Labor Market Performance: Comparative Views on the U.S. and German Economies*, London: Routledge, S. 46-81.

- Gerlach, K./U. Jirjahn (1999): Längerfristige Beschäftigung, personalpolitische Konzepte und Beschäftigungsentwicklung. In: De Gijssel, P. et al. (Hg.): Jahrbuch Ökonomie und Gesellschaft, Bd. 15: Unternehmungsverhalten und Arbeitslosigkeit, Frankfurt: Campus, S. 180-215.
- Gittleman, M./M. Horrigan/M. Joyce (1998): Flexible Workplace Practices: Evidence from a Nationally Representative Survey. In: *Industrial and Labor Relations Review* 52: 99-115.
- Hackethal, A./R.H. Schmidt (2000): Finanzsystem und Komplementarität, Working Paper Series Finance & Accounting, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt.
- Heckman, J.J./R.J. Lalonde/J.A. Smith (1996): The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs. In: Ashenfelter, O./D. Card (eds.): *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Amsterdam: Elsevier, S. 1865-2097.
- Holmstrom, B./P. Milgrom (1994): The Firm as an Incentive System. In: *American Economic Review* 84: 972-991.
- Hunter, L.W. (2000): The Adoption of Innovative Work Practices in Service Establishments. In: *International Journal of Human Resource Management* 11: 477-496.
- Huselid, M.A. (1995): The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance. In: *Academy of Management Journal* 38: 635-672.
- Huselid, M.A./B.E. Becker (1996): Methodological Issues in Cross-Sectional and Panel Estimates of the Human Resource-Firm Performance Link. In: *Industrial Relations* 35: 400-422.
- Ichniowski, C./K. Shaw (1995): Old Dogs and New Tricks: Determinants of the Adoption of Productivity-Enhancing Work Practices. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, S. 1-55.
- Ichniowski, C./K. Shaw/G. Prennushi (1997): The Effects of Human Resource Management Practices on Productivity: A Study of Steel Finishing Lines. In: *American Economic Review* 87: 291-313.
- Jost, P.-J. (2000): *Organisation und Koordination. Eine ökonomische Einführung*, Wiesbaden: Gabler.
- Kandel, E./E.P. Lazear (1992): Peer Pressure and Partnerships. In: *Journal of Political Economy* 100: 801-817.
- Kelley, M. (1996): Participative Bureaucracy and Productivity in the Machined Products Sector. In: *Industrial Relations* 35: 374-399.
- Kotthoff, H. (1981): *Betriebsräte und betriebliche Herrschaft: Eine Typologie von Partizipationsmustern im Industriebetrieb*, Frankfurt/M: Campus.
- Kotthoff, H. (1994): *Betriebsräte und Bürgerstatus: Wandel und Kontinuität betrieblicher Mitbestimmung*, München und Mering: Hampp.
- Kräkel, M. (1999): *Organisation und Management*, Tübingen: Mohr Siebeck.
- Küpper, W./A. Felsch (2000): *Organisation, Macht und Ökonomie: Mikropolitik und die Konstitution organisationaler Handlungssysteme*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Küpper, W./G. Ortmann (1992): *Mikropolitik. Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen*, 2. Aufl., Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- MacDuffie, J.P. (1995): Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry. In: *Industrial and Labor Relations Review* 48: 197-221.
- Milgrom, P./J. Roberts (1988): An Economic Approach to Influence Activities in Organizations. In: *American Journal of Sociology*, Supplement, 94: 154-179.
- Milgrom, P./J. Roberts (1990): The Economics of Modern Manufacturing. In: *American Economic Review* 80: 511-528.



- Milgrom, P./J. Roberts (1992): *Economics, Organization and Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Milgrom, P./J. Roberts (1994): *Complementarities and Systems: Understanding Japanese Economic Organization*. In: *Estudios Economicos* 9: 3-42.
- Milgrom, P./J. Roberts (1995): *Complementarities and Fit: Strategy, Structure, and Organizational Change in Manufacturing*. In: *Journal of Accounting and Economics* 19: 179-208.
- Müller-Jentsch, W./B. Seitz (1998): *Betriebsräte gewinnen Konturen. Ergebnisse einer Betriebsräte-Befragung im Maschinenbau*. In: *Industrielle Beziehungen* 5: 361-387.
- Osterman, P. (1994): *How Common is Workplace Transformation and Who Adopts It?* In: *Industrial and Labor Relations Review* 47: 173-188.
- Osterman, P. (2000): *Work Organization in an Era of Restructuring: Trends in Diffusion and Effects on Employee Welfare*. In: *Industrial and Labor Relations Review* 53: 179-196.
- Picot, A./H. Dietl/E. Franck (1999): *Organisation. Eine ökonomische Perspektive*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Pil, F./J.N. MacDuffie (1996): *The Adoption of High Involvement Work Practices*. In: *Industrial Relations* 35: 423-455.
- Ramsey, H./D. Scholarios und B. Harley (2000): *Employees and High-Performance Work Systems: Testing inside the Black Box*. In: *British Journal of Industrial Relations* 38: 501-534.
- Schnabel, C./J. Wagner (2001): *Verbreitung und Bestimmungsgründe verschiedener Formen der Arbeitnehmerpartizipation in Industriebetrieben*. In: *Industrielle Beziehungen* 8: 445-462.
- Topkis, D.M. (1998): *Supermodularity and Complementarity*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Weitbrecht, H./S. Fischer (1993): *Human Resource Management und Industrielle Beziehungen* In: Müller-Jentsch, W. (Hg.): *Profitable Ethik – effiziente Kultur. Neue Sinnstiftungen durch das Management?* München: Hampp, S. 179-208.
- Weitbrecht, H./S. Mehrwald (1999): *Mitbestimmung, Human Resource Management und neue Beteiligungskonzepte*. In: Frick, B./N. Kluge/W. Streeck (Hg.): *Die wirtschaftlichen Folgen der Mitbestimmung*, Frankfurt/M: Campus, S. 89-127.
- Whitfield, K. (2000): *High-Performance Workplaces, Training, and the Distribution of Skills*. In: *Industrial Relations* 39: 1-25.
- Widmaier, U. (Hg.) (2000): *Der deutsche Maschinenbau in den neunziger Jahren: Kontinuität und Wandel einer Branche*, Frankfurt/M: Campus.
- Womack, J./D. Jones/D. Roos (1990): *The Machine that Changed the World*, New York: Rawson/Macmillan.