

Berthold, Norbert; Stettes, Oliver

**Working Paper**

## Die betriebliche Weiterbildung im organisatorischen Wandel

Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, No. 59

**Provided in Cooperation with:**

Chair of Economic Order and Social Policy, Julius Maximilian University of Würzburg

*Suggested Citation:* Berthold, Norbert; Stettes, Oliver (2002) : Die betriebliche Weiterbildung im organisatorischen Wandel, Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, No. 59, Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsordnung und Sozialpolitik, Würzburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/32513>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Bayerische Julius-Maximilians-Universität  
Würzburg

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

**Die betriebliche Weiterbildung  
im organisatorischen Wandel**

**Norbert Berthold**

**Oliver Stettes**

Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge  
des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre,  
Wirtschaftsordnung und Sozialpolitik  
Prof. Dr. Norbert Berthold

Nr. 59

2002

Sanderring 2 • D-97070 Würzburg

# **Die betriebliche Weiterbildung im organisatorischen Wandel**

Norbert Berthold  
Oliver Stettes

Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsordnung und Sozialpolitik  
Sanderring 2  
D-97070 Würzburg  
Tel.: 0931-312925  
Fax: 0931-312774  
Email:  
[norbert.berthold@mail.uni-wuerzburg.de](mailto:norbert.berthold@mail.uni-wuerzburg.de)  
[oliver.stettes@mail.uni-wuerzburg.de](mailto:oliver.stettes@mail.uni-wuerzburg.de)

# 1 Einleitende Bemerkungen

In allen Industrienationen steigt die Nachfrage nach ausgebildeten Arbeitnehmern kontinuierlich an (Legler/Licht/Spielkamp 2000, 127; Machin/Reenen 1998, 1219ff.; OECD 1996, 79ff.). Für diese Entwicklung werden in der Regel die Internationalisierung der Faktor- und Gütermärkte sowie ein arbeitssparender technischer Fortschritt als Ursachen angeführt (vgl. z.B. Beckmann/Bellmann 2000, 207; Berthold 1999, 411ff.; Berthold/Thode 1998, 321ff., Grömling 2001, 68ff. und 115ff.). Der Skill-Bias der Arbeitsnachfrage spiegelt den zunehmenden Bedarf der Unternehmen an Humankapital wider, um sich in einem dynamischen wirtschaftlichen Umfeld zu behaupten. Er rückt die betriebliche Bildung in den Fokus, denn es ist unsicher, ob eine Unternehmung jederzeit adäquat qualifizierte Mitarbeiter in ausreichender Zahl vom externen Arbeitsmarkt rekrutieren kann. Die Qualifizierung von Arbeitnehmern im und durch das Unternehmen gewinnt als Instrument zur Befriedigung der betrieblichen Nachfrage nach qualifizierter Arbeit an Gewicht. Dies gilt nicht nur für die berufliche Erstausbildung, sondern insbesondere für die betriebliche Weiterbildung, denn die Halbwertszeit von Wissen ist begrenzt (Dore/Clar 1997, 170; Güldenbergs/Mayerhofer/Steyrer 1999, 594). Im technologischen und strukturellen Wandel veraltet das in der beruflichen Erstausbildung in Schule, Hochschule oder Betrieb erworbene Anwendungs- und Erfahrungswissen immer schneller. Unternehmen und Beschäftigte sind daher zunehmend gezwungen, Humankapital im weiteren Erwerbsleben zu aktualisieren.

Es überrascht vor diesem Hintergrund nicht, dass mehr und mehr Arbeitnehmer in Deutschland Angebote in der betrieblichen Weiterbildung nutzen. Während 1979 nur jeder Zehnte an Qualifizierungsmaßnahmen in einer Unternehmung oder in deren Auftrag teilnahm, galt dies mit 28 Prozent im Jahr 2000 schon beinahe für jede Dritte (BMBF 2001).<sup>1</sup> Das Gros der betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen dient dabei der Anpassung der Qualifikationen an neue Anforderungen in der Arbeitswelt (BMBF 2001, 22f.; Pannenberg 1998, 263, Schmidt 1998, 93). Die Unternehmen übernehmen hierbei einen erheblichen Anteil der Kosten. Das Gesamtvolumen beziffert das Institut der deutschen Wirtschaft auf über 48 Mrd. DM für das Jahr 1998, die durchschnittlichen Kosten für einen Teilnehmer auf über 2.200 DM (Weiß

---

<sup>1</sup> Nach Erhebungen des Instituts der deutschen Wirtschaft nahmen Ende der 90er Jahre sogar vier von zehn Mitarbeitern an Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung teil (Weiß 2000).

2000). Nicht jeder Beschäftigte profitiert aber gleichermaßen von der Bereitschaft der Betriebe, Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung vollständig oder teilweise zu finanzieren. Der Zugang ist segmentiert. Die Wahrscheinlichkeit, seine Kenntnisse und Fähigkeiten in Lehrveranstaltungen aktualisieren zu können, hängt in erheblichem Maße von dem Niveau der Grund- bzw. Erstqualifikation des Arbeitnehmers ab (Bartel/Sicherman 1995, Beer 1999, BMBF 2001, Christensen 2001, OECD 1999a, Pannenberg 1998, Pfeiffer 1997). Schule, Hochschule und Berufsausbildung stehen mit der beruflichen bzw. betrieblichen Weiterbildung in einer komplementären Beziehung (OECD 1999a, 158).

Die Internationalisierung der Märkte und der technische Fortschritt sind mit Veränderungen im betrieblichen Umfeld verbunden, welche die Wahl der Unternehmen für eine bestimmte Organisationsform beeinflussen (Appelbaum et al. 2000; Bickenbach/Soltwedel 1998; Lindbeck/Snowder 2000; Milgrom/Roberts 1990; Piore/Sabel 1984). Es stellt sich deshalb die Frage, ob der Skill-Bias auch als Reflex auf den organisatorischen Wandel von hierarchisch organisierten Unternehmen mit einem hohen Grad an funktioneller Arbeitsteilung (tayloristisch) zu Betrieben aufgefasst werden kann, in denen die Hierarchien abgeflacht sind und die strenge Arbeitsteilung aufgegeben ist (holistisch). Abschnitt 2 geht dieser Frage nach. Im Abschnitt 3 analysieren wir anhand eines Modells, warum gerade reorganisierende oder holistische Unternehmen einen Anreiz haben, Qualifizierungsmaßnahmen ihrer Beschäftigten zu finanzieren. Abschnitt 4 prüft, unter welchen Voraussetzungen Betriebe ihre Investitionen in das Humankapital ihrer Mitarbeiter amortisieren können. Die sich daraus ergebenden Implikationen für die deutsche Arbeitsmarktordnung stellen wir in Abschnitt 5 kurz vor. Abschnitt 6 fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

## **2 Organisatorischer Wandel und betriebliche Weiterbildung**

Die Literatur dokumentiert spätestens für die Zeit seit Mitte der 80er Jahre in vielen Branchen und Unternehmen einen Wandel in der Fertigungs- und Arbeitsorganisation (vgl. z. B. Appelbaum et al. 2000; Bickenbach/Soltwedel 1998; Lazonick 1990; Lindbeck/Snowder 2000; Piore/Sabel 1984; Sternberg 1995; Milgrom/Roberts 1990 und 1995a). Die strategische Ausrichtung des tayloristischen Unternehmens auf die Bedienung von Massenmärkten ist verbunden mit einem hohen Grad der innerbetrieblichen funktionellen Arbeitsteilung (vgl. Tabelle 1). Planende und ausführende Tätigkeiten sind strikt voneinander getrennt (Pekruhl 2001, 28f.). Die Beschäftigten sind in klar definierte unterschiedliche Berufskategorien mit tätigkeitspe-

zifischen Qualifikationsanforderungen eingeteilt (Powell 2001, 37). Kommunikation und Entscheidungsfindung werden über eine hierarchische Organisation koordiniert und die Optimierung der innerbetrieblichen Leistungsprozesse liegt in der Verantwortung zentraler Entscheidungsinstanzen. Ein volatileres wirtschaftliches Umfeld stellt jedoch die Effizienz der tayloristischen Arbeits- und Fertigungsorganisation zunehmend in Frage (Appelbaum et al. 2000, 36ff.; Thesmar/Thoenig 2000; Bickenbach/Soltwedel 1998, 497 und 515). Den Unternehmen, welche flexibel auf ständig ändernde Kundenwünsche reagieren müssen und sich durch Innovationen von ihren Konkurrenten abzugrenzen versuchen, stehen die starren Strukturen einer tayloristischen Organisationsform im Wege.

<b>Zwei Paradigmen der Unternehmensorganisation</b>		
	<b>Massenproduktion</b>	<b>Flexible Spezialisierung</b>
<b>Marktumfeld</b>		
Markteigenschaft	Massenmarkt	segmentierter Markt
Kundenbeziehung	begrenzte Kommunikation	extensive Kommunikation
Lieferbeziehung	kurzfristig, preisbasiert	langfristig, kompetenzbasiert
Lagerhaltung	hoch	gering
<b>Fertigungssystem</b>		
Kapitalausstattung	spezifisch	multifunktional
Produktionsläufe	lang, hohe Losgrößen	kurz, geringe Losgrößen
Produkteigenschaft	homogen	differenziert
Produktwechsel	selten	häufig
Grad der vertikalen Integration	hoch	gering
<b>Arbeitsorganisation und Arbeitsbeziehung</b>		
Arbeits- und Aufgabenteilung	extreme funktionale Trennung	integriert, Rotation, Gruppenarbeit
Qualifikation der Mitarbeiter	gering oder spezialisiert	hoch und multifunktional
Kommunikationswege	vertikal	horizontal
Entscheidungssystem	zentralisiert	dezentralisiert
Betriebsklima	konfliktorientiert	kooperativ, Vertrauen
	<b>tayloristisch</b>	<b>holistisch</b>

Tabelle 1 - in Anlehnung an Appelbaum et al. 2000, Milgrom/Roberts 1995a, Piore/Sabel 1984, Sternberg 1995

Ein flexibles Vertriebs- oder Produktionskonzept erfordert eine Arbeitsorganisation, welche sich durch eine hohe Anpassungsfähigkeit auszeichnet. In Anlehnung an Lindbeck und Snower bezeichnen wir sie im Folgenden als holistisch (vgl. Tab. 1).<sup>2</sup> Die strenge funktionale Arbeitsteilung ist aufgegeben (Pekruhl 2001, 55). Tätigkeiten und Aufgaben, welche nicht zur

<sup>2</sup> In weiten Teilen der Literatur wird eine holistische Arbeitsorganisation als „high performance work system“ oder „flexible work practices“ bezeichnet.

täglichen Routine gehören, fallen häufiger an als in einem stabilen Marktumfeld. Job Rotation, Aufgabenintegration, Gruppen- bzw. Teamarbeit gelten als Kennzeichen dieser neuen, flexiblen Arbeitsorganisation (Lindbeck/Snower 2000, 357; OECD 1999b, 183ff.; Pekruhl 2001, 81ff.). Um die Flexibilität zu erhöhen und lange Entscheidungs- und Kommunikationswege zu umgehen, liegen die Verantwortung und Entscheidungskompetenz dezentral beim einzelnen Mitarbeiter oder bei den einzelnen Teams. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien und multifunktionalem Sachkapital erleichtert den Dezentralisierungsprozess (Bolton/Dewatripont 1994, 822; Bresnahan/Brynjolfsson/Hitt 2000; Brynjolfsson/Mendelson 1993; Piore/Sabel 1984; Lindbeck/Snower 2000).

Die Beschäftigung in einer holistischen Arbeitsorganisation und der effiziente Einsatz von multifunktionalem Sachkapital sowie Informations- und Kommunikationstechnologien setzt voraus, dass die Mitarbeiter ebenfalls die notwendige Vielseitigkeit aufweisen. Multiple Qualifikationen, i.e. multifunktionales Humankapital, befähigen den Beschäftigten, die umfangreicheren Tätigkeits- und Aufgabenfelder effizient zu erfüllen (Aoki 1988, 37). Die Anforderungen an die kognitiven und sozialen Fähigkeiten der Mitarbeiter steigen an (Bresnahan/Brynjolfsson/Hitt 2000b, 147). Gerade die Integration von planenden und ausführenden Tätigkeiten im Rahmen einer holistischen Arbeitsorganisation erhöht die Qualifikationsanforderungen an einen Mitarbeiter. Seine Kenntnisse und Fähigkeiten müssen über das hinausgehen, was für die eigentliche Aufgabenerfüllung im Rahmen seiner rein ausführenden Tätigkeit erforderlich ist (Pekruhl 2001, 64).<sup>3</sup>

Abbildung 1 illustriert den Fall einer Unternehmung, welche mit der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien die strenge funktionale Arbeitsteilung im Zuge einer Reorganisation in einen holistischen Betrieb zum Zeitpunkt  $t_0$  aufgibt. Im Unterschied zu ihrer alten Tätigkeit übernehmen die Beschäftigten zusätzliche Aufgaben, welche andere Kenntnisse und Fähigkeiten erfordern als zuvor. Sie müssen in der neuen Arbeitsumgebung neuerdings in der Lage sein, auf unvorhergesehene Situationen flexibel und adäquat reagieren zu können. Ein begrenzter Umfang an Humankapital steht dem jedoch im Wege. Die Nachfrage nach

---

<sup>3</sup> In einer holistischen Organisation gilt dies für einen größeren Anteil der Beschäftigten als in einer tayloristischen. In einer idealisierten holistischen Unternehmung gilt dies sogar für alle Mitarbeiter, in einer idealisierten tayloristischen für niemanden. Planer in Letzterer verfügen dann über Qualifikationen, welche per definitionem für ihre planende Tätigkeit erforderlich sind.

Höherqualifizierten steigt an, da holistische Unternehmen in ihrem volatileren Umfeld häufiger als tayloristische Betriebe mit nicht antizipierten Ereignissen konfrontiert werden. Mitarbeiter, welche lediglich über funktionspezifische, in der täglichen Routine einsetzbare Qualifikationen aufweisen, sind aber nicht dazu in der Lage, unvorhergesehene Ereignisse ohne Schaden für den Betrieb abzuwenden. Höherqualifizierte übernehmen in einem volatilen Umfeld die Funktion einer Versicherung für das Unternehmen (Becker 1999; Bulmahn/Kräkel 2002; Pull/Schneider 1998). Ihre Fähigkeit, auf negative Schocks adäquat reagieren zu können, stabilisiert die Gewinne des Betriebes.

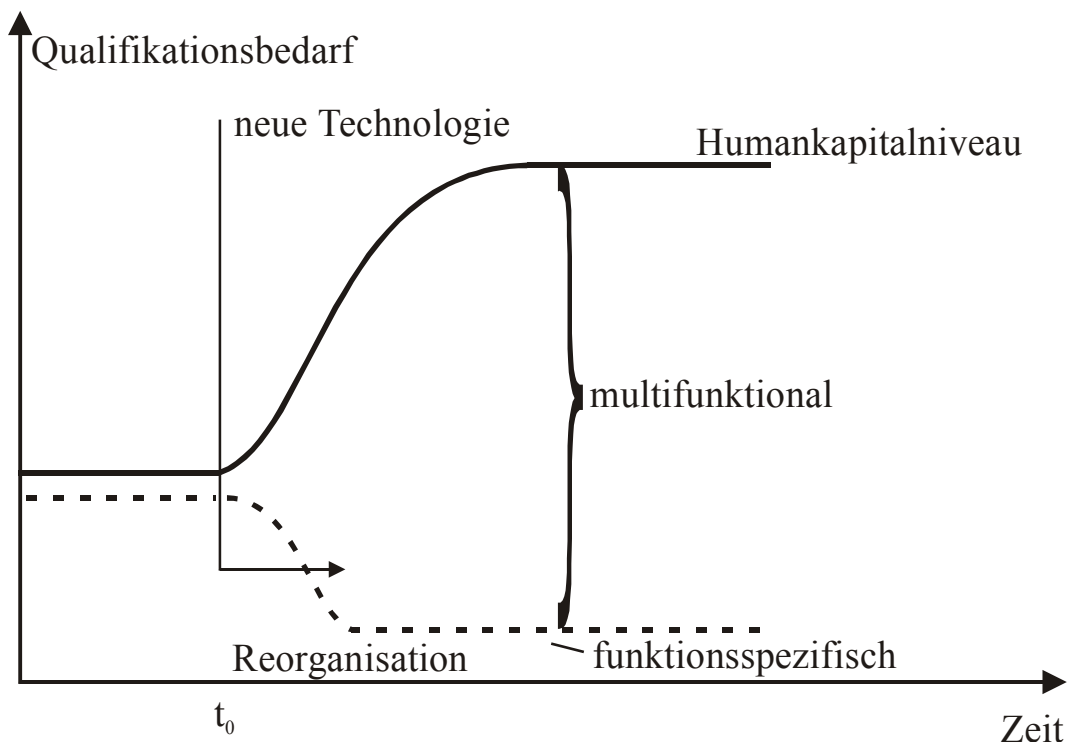


Abbildung 1: Skill-Bias in reorganisierenden Unternehmen

Die Qualifikationsanforderungen erhöhen sich aber nicht nur, sondern verändern auch ihre Struktur. Der Bedarf an funktionspezifischem Erfahrungs- und Anwendungswissen sinkt, Spezialisierungsgewinne des Lernens verlieren an Bedeutung (Baethge/Baethge-Kinsky 1998, 466f.).<sup>4</sup> Der Einsatz von multifunktionalem Sachkapital sowie von Informations- und Kom-

<sup>4</sup> Prinzipiell ist zwar auch der Fall denkbar, dass im Zuge einer Reorganisation in einem ersten Schritt das absolute Niveau des benötigten funktionspezifischen Humankapitals konstant bleibt. Der Mitarbeiter ist aber nicht mehr wie in der tayloristischen Arbeitsorganisation in der Lage, im Zuge des technischen Fortschrittes obsolet gewordenen spezifisches Wissen durch neues im gleichen Umfang zu ersetzen. Die Möglichkeiten, durch intratask learning einer Entwertung vorzubeugen, sind in einer holistischen Arbeitsorganisation beschränkt. Der Mit-



munikationstechnologien erhöhen die Nachfrage nach Arbeitnehmern mit multifunktionalem Humankapital. Der Gesamteffekt auf das erforderliche Qualifikationsniveau fällt positiv aus. Eine Substitution der Beschäftigten durch neue oder modifizierte Technologien ist nur sehr begrenzt realisierbar (Bresnahan/Brynjolfson/Hitt 2000b, 154). Der Umfang der technisch ersetzbaren funktionspezifischen Routinetätigkeiten ist bei (hoch-) qualifizierten Beschäftigten in einer holistischen Arbeitsorganisation gering. Die Veränderung der Arbeitsorganisation, welche komplementär zur Implementierung einer neuen Technologie erfolgt, bewirkt deshalb, dass der Qualifikationsbedarf dauerhaft ansteigt (Aguirregabiria/Alonso-Borrego 2001; Bresnahan/ Brynjolfson/Hitt 2000b, 147). Der organisatorische Wandel führt zu einem Skill-Bias.

Es ist offen, ob eine Anwerbung adäquat qualifizierter Mitarbeiter vom externen Arbeitsmarkt die eigene Humankapitalnachfrage stets ausreichend befriedigen kann. Eine solche Strategie bietet nämlich keine Gewähr, dass die geeigneten Beschäftigten auch zu dem Zeitpunkt eingestellt werden können, in dem die Reorganisation vorgenommen wird. Wenn das adäquat qualifizierte Personal nicht im erforderlichen Maße vom externen Arbeitsmarkt rekrutiert werden kann, müssen die Unternehmen die Anpassung des Humankapitals durch eigene Qualifizierungsmaßnahmen vornehmen (Bardleben/Beicht 1996, 37; Beckmann/Bellmann2000, 212). Rekrutierung und Qualifizierung sind aus dieser Perspektive personalpolitische Substitute (Beckmann 2002, 299).

Vor dem Hintergrund eines Skill-Bias im organisatorischen Wandel überrascht es nicht, dass holistische Unternehmen sich stärker als tayloristische Betriebe in der Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter engagieren (Appelbaum et al. 2000, 208f.; Gerlach/Jirjahn 1998, 326; Gerlach/Jirjahn 2001; OECD 1999a, 161 und 1999b, 183 und 207). Erstens besteht eine Komplementarität zwischen Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Humankapitalinvestitionen (Bresnahan/Brynjolfsson/Hitt 2000a, 17ff.). Betriebe weisen eine höhere Weiterbildungsbereitschaft und –intensität auf, wenn sie gleichzeitig Informations- und Kommunikationstechnologien implementieren (Düll/Bellmann 1998, 219ff.). Ein ähnlicher Zusammenhang existiert für Investitionen in Produktionsanlagen oder Geschäftsausstattung hingegen nicht. Aber nicht nur die Anwendung einer bis dahin unbekannt

---

arbeiter kompensiert die entstehenden Defizite durch den Aufbau übertragbarer Kenntnisse und Fähigkeiten im Zuge von inter-task-learning.

Technologie erfordert eine Qualifizierung, sondern vor allem die damit verbundene Reorganisation der Arbeitsprozesse, da die Mitarbeiter lernen müssen, die neue Technologie in einem veränderten Umfeld anzuwenden, und zwar unabhängig vom Ausgangsniveau des Humankapitals (Bresnahan/Brynjolfsson/Hitt 2000a, 20f.; Fröhlich/Pekruhl 1996, 9).<sup>5</sup> Arbeitnehmer, welche bisher ausschließlich funktionspezifische Arbeitsplätze eingenommen haben, müssen auf die Aufgaben und Tätigkeiten in holistischen Organisationen vorbereitet werden. Deshalb halten mehr als zwei Drittel der holistischen oder reorganisierenden Unternehmen eine zusätzliche Qualifizierung bei der Implementierung holistischer Organisationselemente für erforderlich (EPOC 1997, 171ff.).

Zweitens stehen Innovationsaktivitäten und betriebliche Bildungsmaßnahmen in einem interdependenten Zusammenhang. Technischer Fortschritt und Innovationsfähigkeit eines Unternehmens hängen von den Zugangsbedingungen zum technologischen Wissen ab (Antonelli 2001, 76). Technologisches Wissen mag zwar den Charakter eines nicht rivalen Gutes aufweisen, seine Nutzung setzt aber voraus, dass die Mitarbeiter über die erforderlichen Qualifikationen verfügen, um das technologische Wissen zu verstehen (Mohr 1997, 23). Innovative Unternehmen werden ihre Mitarbeiter weiterbilden, da weitergebildete Mitarbeiter zum einen den Einsatz moderner Technologien erleichtern und zum anderen die Innovationsfähigkeit eines Betriebes fördern (Gerlach/Jirjahn 2001, 149 und 158ff.). Solche Unternehmen kennzeichnen sich aber eher durch eine holistische Arbeitsorganisation (Milgrom/Roberts 1995b, 196; Thesmar/Thoenig 2000, 1209 und 1212).

Letztlich könnte die Ursache für den empirisch beobachteten Befund einer unterschiedlichen Weiterbildungsaktivität auch auf den Umstand zurückzuführen sein, dass die Mitarbeiter in tayloristischen Unternehmen einen relativ hohen Anteil ihres Anwendungs- und Erfahrungswissens durch Learning-by-Doing an ihrem Arbeitsplatz aktualisieren. In diesem Fall würde die Weiterbildungsaktivität der Arbeitnehmer statistisch nicht in vollem Umfang erfasst. Learning-by-Doing und On-the-job-Training verlieren jedoch mit zunehmenden Arbeitsplatzanforderungen an Bedeutung (Pfeiffer 1998, 165 und 174). Der organisatorische Wandel und der technische Fortschritt werten formales Lernen gegenüber Learning-by-Doing auf (Dore

---

<sup>5</sup> Dabei werden lediglich die Geringqualifizierten, von denen das Unternehmen annimmt, sie hätten die höchste Lernkompetenz, an der Anpassungsqualifizierung im Zuge der Reorganisation teilnehmen (Carolie/Reenen 1999, 27). Alle anderen scheiden aus dem reorganisierten Unternehmen aus.

1997, 243). Alleiniges Beobachten oder Einüben von Arbeitsprozessen reicht mit zunehmender Informatisierung der Arbeitswelt und steigender Komplexität der Tätigkeitsfelder immer weniger aus, um die Arbeitsaufgaben effizient und effektiv zu erfüllen. Es verwundert daher wenig, dass parallel zur zunehmenden Verbreitung des Paradigmas holistische Arbeitsorganisation formale Weiterbildungsmaßnahmen in Form von Lehrveranstaltungen in den 90er Jahren deutlich an Gewicht gewonnen haben, während das Lernen in der Arbeitssituation an Bedeutung verliert (Weiß 2000, 22). Zusammengefasst setzt die Tätigkeit in einer holistischen Organisation eine Erstausbildung voraus, welche im weiteren Erwerbsleben durch zusätzliche allgemeine, multifunktionale Qualifikationen ergänzt wird (Piore/Sabel 1984, 273; ähnlich Powell 2001, 57).<sup>6</sup>

### **3 Die Weiterbildungsentscheidung eines reorganisierenden bzw. holistischen Unternehmens**

Die Unternehmen haben einen Anreiz, die Finanzierung der betrieblichen Weiterbildung zu übernehmen, wenn die Produktivitätssteigerungen ex post größer ausfallen als mögliche Lohnsteigerungen (OECD 2001, 163). Die Differenz kompensiert die Betriebe für die ausgelegten Investitionskosten. Ferner können die Firmen Transaktionskosten einsparen, welche bei der Suche und Einstellung neuer Mitarbeiter entstehen, wenn die Unternehmen bei der Personalwahl auf Beschäftigte zurückgreifen, welche die notwendigen Qualifikationen in betrieblichen Bildungsmaßnahmen erworben haben (Bardeleben/Beicht 1996, 38f.; Lehne 1990; Neubäumer 1998, 113).<sup>7</sup> Während beide Gesichtspunkte im Grunde ebenfalls für tayloristische Unternehmen gelten, steht für reorganisierende Betriebe ein zusätzlicher Aspekt besonders im Vordergrund.

Die Qualifikationsanforderungen in reorganisierenden Unternehmen steigen an, weil die Mitarbeiter imstande sein müssen, auf unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren. Die Stabilisierung der Gewinne bei unvorhergesehenen negativen Schocks durch qualifizierte Arbeitnehmer kann ebenfalls als Ertrag einer betrieblichen Humankapitalinvestition interpretiert wer-

---

<sup>6</sup> Einige Autoren sehen dagegen einen Bedeutungszuwachs spezifischer Qualifikationen (Appelbaum et al. 2000, 41; Bickenbach/Soltwedel 1998, 504). Zur Kritik an dieser Position vgl. zum Beispiel Berthold/Stettes 2001a, 30ff..

<sup>7</sup> Dieser Aspekt wird insbesondere im Rahmen der betrieblichen Erstausbildung diskutiert, kann aber ohne weiteres auch auf die betriebliche Weiterbildung übertragen werden.

den. Er fällt den Unternehmen zu, wenn die Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung die Anpassungsflexibilität der Arbeitnehmer durch Verbreiterung der Kenntnisse und Fähigkeiten erhöhen. Wir veranschaulichen diesen Gedanken, indem wir das Versicherungsmodell von Bulmahn und Kräkel modifizieren (Bulmahn/Kräkel 2002). Im Unterschied zu der Version dieser beiden Autoren wird die Entscheidung über eine Humankapitalinvestition endogenisiert.<sup>8</sup> Ex ante sind alle Arbeitnehmer des Betriebes in unserer Analyse homogen.

Wir betrachten ein Unternehmen, welches entweder spezifisch ausgebildete Arbeitnehmer (F) beschäftigen kann oder Beschäftigte mit multi- bzw. extrafunktionalem Humankapital (H). Letztere verfügen vor der Teilnahme an einer arbeitgeberseitig finanzierten Qualifizierungsmaßnahme ebenfalls lediglich über funktionspezifisches Anwendungs- und Erfahrungswissen. Das Unternehmen erzielt einen Bruttogewinn  $\Pi$ , welcher jedoch durch unvorhergesehene negative Schocks reduziert werden kann. Die Wahrscheinlichkeit eines negativen Schocks ist  $p$ , die Höhe der Gewinneinbuße im Schadensfall  $S$ . Verfügt das Unternehmen lediglich über funktionspezifisch ausgebildete Arbeitnehmer beträgt der Bruttogewinn des Unternehmens:

$$(1) \quad \Pi_F = \Pi - pS$$

Das bedeutet, das Unternehmen erleidet bei Eintritt eines negativen Schocks in jedem Fall eine Gewinneinbuße, da funktionspezifisch ausgebildete Arbeitnehmer nicht in der Lage sind, den Schaden, der durch den negativen Produktivitätsschock hervorgerufen wird, zu beheben. Ihre Ausbildung befähigt sie demzufolge lediglich zur Ausübung der täglichen Routine.

Ein Unternehmen kann jedoch seine Mitarbeiter durch eine Weiterbildung mit den notwendigen multi- bzw. extrafunktionalen Qualifikationen ausstatten. Es muss dafür Kosten in Höhe von  $B$  aufwenden. Selbst wenn die Beschäftigten mit dem zusätzlichen Humankapital ausgestattet sind, ist dies noch keine Garantie dafür, dass der Schaden auch vermieden wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass den Arbeitnehmern aber eine adäquate Reaktion gelingt, ist  $q$ . Der Wert des Humankapitals liegt für das Unternehmen in einem Optionswert, denn die Anpas-

---

<sup>8</sup> Bulmahn und Kräkel verfolgen mit ihrem Modell nicht das Ziel, die Weiterbildungsbereitschaft der Unternehmen zu erklären, sondern eine Begründung für die statusinadäquate Beschäftigung überqualifizierter Arbeitnehmer und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Löhne zu finden.

sungsflexibilität an exogene Datenänderungen steigt (Bassi et al 2000, 341).<sup>9</sup> Der erwartete Bruttogewinn eines Unternehmens mit einer multifunktional ausgebildeten Belegschaft beläuft sich dann auf:

$$(2) \quad \Pi_H = \Pi - B - p(1-q)S$$

Das Unternehmen entscheidet über die Vorteilhaftigkeit einer eigenen Qualifizierungsmaßnahme anhand des Vergleiches der beiden Nettogewinne, welche sich durch Abzug des Lohnes  $w_i$  vom Bruttogewinn  $\Pi_i$  mit  $i = F, H$  ergibt. Der Lohn ist das Ergebnis einer Verhandlung zwischen Arbeitnehmer und Unternehmer. Wir gehen von der asymmetrischen Nash-Verhandlungslösung aus. Abbildung 2 stellt die zeitliche Abfolge der Aktionen und Ereignisse dar. In  $t_0$  bildet das Unternehmen aus, in  $t_1$  finden die Lohnverhandlungen statt und in  $t_2$  tritt ein negativer Schock mit der Wahrscheinlichkeit  $p$  ein.

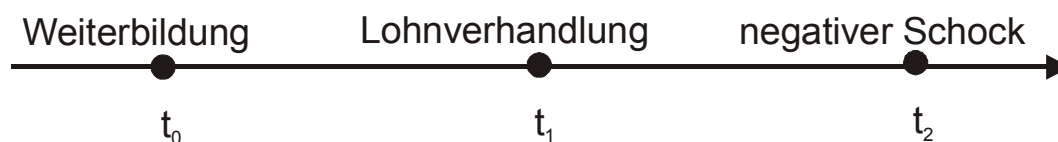


Abb. 2 Weiterbildung aus dem Versicherungsmotiv

Der erwartete Nettogewinn des Unternehmens, welcher sich aus der Maximierung des Nash-Produktes ergibt, entspricht dann:<sup>10</sup>

$$(3) \quad \Pi_i - w_i = (1-\alpha) (\Pi_i - W^R_i) \text{ mit } i = H, F$$

Aufgrund der betrieblichen Weiterbildung erhöht sich der Reservationslohn der Arbeitnehmer von  $W^R_F$  auf  $W^R_H$ . Das Unternehmen muss also berücksichtigen, dass sich die Ausweichoptionen der Mitarbeiter nach Ablauf einer Qualifizierungsmaßnahme verbessern. Wir nehmen an, dass ein alternatives Lohnangebot höher ist, wenn das Humankapitalniveau gestiegen ist.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Wir abstrahieren zur Vereinfachung von einem produktivitätssteigernden Effekt der Fortbildung, um das Versicherungsmotiv herauszuheben. Die Aufhebung der Annahme hat aber keine Auswirkungen auf die hier interessierenden Ergebnisse.

<sup>10</sup> Für die formale Ableitung vgl. Anhang.

<sup>11</sup> Im Unterschied zum fortbildenden Unternehmen steigt die Produktivität des Arbeitnehmers in anderen Betrieben. Auf die Problematik der Transferierbarkeit von Humankapital und seine Implikationen für Finanzierungsbereitschaft von Unternehmen und Arbeitnehmer gehen wir noch ausführlich im Folgenden ein.

Die Unternehmung qualifiziert ihre Mitarbeiter aus dem Versicherungsmotiv, solange gilt:  $\Pi_H - w_H > \Pi_F - w_F$ . Der erwartete Nettogewinn ( $\Pi_H - w_H$ ) ist immer dann größer, wenn die Summe aus Weiterbildungskosten und der Erhöhung des Reservationslohnes geringer ausfällt als der Erwartungswert des abgewendeten Schadens bei einem negativen Produktivitätsschock:<sup>12</sup>

$$(4) \quad pqS > (W_H^R - W_F^R) + B$$

Ungleichung 4 beinhaltet wichtige Implikationen für das unterschiedliche Weiterbildungsverhalten von holistischen und tayloristischen Unternehmen. Betrachten wir zunächst die linke Seite, i.e. den Erwartungswert des abgewendeten Schaden. Erstens nimmt für eine steigende Schadenswahrscheinlichkeit  $p$  der Anreiz des Unternehmens zu, in multifunktionales Humankapital der Mitarbeiter zu investieren. Der Erwartungswert des abgewendeten Schadens steigt. Die Wahrscheinlichkeit  $p$  kennzeichnet die Volatilität des betrieblichen Umfeldes. Für ein holistisches Unternehmen ist die Eintrittswahrscheinlichkeit  $p$  deshalb relativ hoch. Da sich tayloristische Unternehmen dagegen in einem vergleichsweise stabilen Umfeld bewegen, nimmt die Schadenswahrscheinlichkeit  $p$  für diesen Organisationstyp im Extremfall den Wert Null an. Eine betriebliche Weiterbildung ist dann in keinem Fall rentabel, da die rechte Seite der Ungleichung 4 stets größer Null ist.

Zweitens werden die Betriebe mit zunehmender Schadenshöhe  $S$  vermehrt in multifunktionales Humankapital investieren. Es stellt sich die Frage, welche der beiden Unternehmensformen einen höheren Schaden hinnehmen müßte. Man könnte zunächst vermuten, dass die Spezifität des Sachkapitals und der hohe Grad der Arbeitsteilung in einer tayloristischen Unternehmung den potentiellen Schaden erhöht. Dies gilt jedoch im Grunde nur für einen „Totalschaden“, wenn die Produktion eingestellt wird.<sup>13</sup> Für Unterbrechungen während des Produktionsprozesses halten tayloristische Unternehmen innerbetriebliche Lager vor, welche zumindest kurzfristig die Unabhängigkeit der einzelnen betrieblichen Funktionen bei Störungen in einzelnen Teilen der Wertschöpfungskette sichern. Die Pufferfunktion der Zwischenlager lindert dann die Gewinneinbuße. Holistische Unternehmen verzichten hingegen auf solche Vorsichtsmaßnahmen und sind darauf angewiesen, dass ihre Mitarbeiter prompt und flexibel

---

<sup>12</sup> Für die formale Ableitung vgl. Anhang.

<sup>13</sup> Erst dann verliert das Unternehmen die Quasi-Renten für die getätigten spezifischen Sachkapitalinvestitionen.

auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren. Ein negativer Schock schlägt sich dann direkt in einer Gewinneinbuße nieder, wenn die Arbeitnehmer nicht flexibel auf die Veränderungen reagieren. Der Schaden  $S$  ist vor diesem Hintergrund größer.

Drittens sind Weiterbildungsmaßnahmen in tayloristischen Unternehmungen auf die Spezialisierung der Kenntnisse und Fähigkeiten ausgerichtet. Die Mitarbeiter werden weniger multifunktionales Humankapital in der zusätzlichen Qualifizierung erwerben, sondern eher funktionspezifisches. Damit sinkt aber im Vergleich zu holistischen oder reorganisierenden Betrieben die Wahrscheinlichkeit  $q$ , dass die Beschäftigten den Schaden abwenden können.

Auch die rechte Seite der Ungleichung 4, welche die Kostenkomponenten enthält, impliziert eine höhere Qualifizierungsbereitschaft holistischer Unternehmen. Die Bedingung ist um so eher erfüllt, je niedriger die Weiterbildungskosten  $B$  sind. Wir geben die Annahme auf, dass die Arbeitnehmer ex ante homogen sind. Innovative bzw. holistische Unternehmen weisen einen höheren Anteil von Hochqualifizierten auf als tayloristische (Blechinger/Pfeiffer 1999; Dostal 1991, 306; OECD 1998, 54). Betriebe werden im Zuge einer Reorganisation lediglich die fähigsten Mitarbeiter für die neuen Aufgaben und neuen Technologien qualifizieren (Caroli/Reenen 1998, 27).<sup>14</sup> Mitarbeiter, welche die Anforderungen an ein bestimmtes Maß an Lernkompetenz nicht erfüllen, verlieren ihren Arbeitsplatz. Die Weiterbildungskosten  $B$  sind in holistischen Organisationen bzw. reorganisierenden Unternehmen für eine notwendige Anpassungsqualifizierung ceteris paribus geringer, denn das durchschnittliche Fähigkeitsniveau liegt aufgrund des Entlassungsverhaltens höher als in Betrieben, welche an der tayloristischen Arbeitsorganisation festhalten.

Ferner ist der Reservationslohn hoch- bzw. multifunktional qualifizierter Arbeitnehmer in holistischen Unternehmen unter Umständen geringer als ihr Reservationslohn in Betrieben mit einem hohen Grad der funktionellen Arbeitsteilung (Lindbeck/Snowder 2000, 362). Diese Arbeitnehmer ziehen vielseitige und abwechslungsreiche Tätigkeiten spezialisierten Arbeitsaufgaben vor. Diese Präferenz impliziert, dass der Reservationslohn  $W_H^R$  in einem Unternehmen in einem größeren Umfang ansteigt, wenn die tayloristische Arbeitsorganisation aufrecht erhalten bleibt, statt sie in eine holistische zu verwandeln. Die Differenz der Reservationslöhne ( $W_H^R - W_F^R$ ) ist dann größer und der Anreiz, Humankapitalinvestitionen der Mit-

---

<sup>14</sup> Dieser Aspekt gilt insbesondere für die Geringqualifizierten.

arbeiter zu finanzieren, geringer. Zusammengefasst besitzt vor dem Hintergrund des vorgestellten Modells die Stabilisierung der Gewinne in einem unsicheren Umfeld für holistische Unternehmen ein höheres Gewicht als für tayloristische Betriebe.

#### **4 Die Absicherung von Quasi-Renten aus der betrieblichen Weiterbildung**

Damit das Unternehmen abgewendete Gewinneinbrüche in einem volatilen Umfeld als Ertrag aus arbeitgeberseitig finanzierten Humankapitalinvestitionen realisieren kann, ist die Weiterbeschäftigung des Mitarbeiters nach absolvierter Qualifizierungsmaßnahme zwingend erforderlich. Ein Wechsel des Beschäftigten geht für die Firma aufgrund der Personengebundenheit von Humankapital mit einem Totalverlust der Quasi-Rente einher. Für die Wechselbereitschaft spielt die Transferierbarkeit der zusätzlich erworbenen Qualifikation eine besondere Bedeutung. Wir müssen deshalb in einem ersten Schritt klären, in welchem Umfang die Kenntnisse und Fähigkeiten aus der betrieblichen Weiterbildung in reorganisierenden oder holistischen Unternehmen zwischenbetrieblich übertragbar sind.

Der Bedarf an multifunktionalen Qualifikationen in holistischen Unternehmen impliziert, dass die Mitarbeiter eher über transferierbares bzw. allgemeines Humankapital verfügen. Zum einen beschäftigen holistische Firmen in relativ hohem Maße hochqualifizierte Arbeitnehmer, die ihre Kenntnisse an der Universität und damit an einer externen Bildungseinrichtung erworben haben. Das kumulierte Fachwissen ist daher per se von allgemeiner Natur. Vor diesem Hintergrund können wir davon ausgehen, dass Humankapitalinvestitionen in reorganisierenden Betrieben, welche die Qualifikationen bisher eher spezifisch ausgebildeter Arbeitnehmer an die Anforderungen neuer multifunktionaler Technologien und einer holistischen Arbeitsorganisation anpassen, ebenfalls das Merkmal der Transferierbarkeit aufweisen. Für diese These sprechen verschiedene Gesichtspunkte.

Die Tätigkeit eines Arbeitnehmers umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Arbeitsaufgaben. Dazu zählt insbesondere die Versicherungsfunktion, welche der Mitarbeiter aufgrund einer hohen Anpassungsflexibilität, Kreativität, Lernkompetenz und Initiative für das holistische Unternehmen auch ausfüllen kann. Die Anwendbarkeit dieser (Schlüssel-) Qualifikationen macht jedoch nicht an den Betriebstoren halt (Berthold/Stettes 2001a, 30). Zudem werden den Unternehmen die einzelnen Reaktionen auf unvorhergesehene Ereignisse ex ante genauso unbekannt sein wie das für eine spezifische Reaktion erforderliche Fachwissen. Eine Qualifi-



zierungsmaßnahme, welche funktions- bzw. betriebsspezifisches Humankapital vermittelt, bietet jedoch ex ante keine Gewähr, dass die Mitarbeiter das Unternehmen ausreichend gegen negative Schocks versichern. Der Ausbildungsinhalt wird für diesen Zweck deshalb sehr breit angelegt sein und transferierbares Fachwissen umfassen, welches über die aktuellen Anforderungen am Arbeitsplatz hinausgeht. Ferner halten sich die Anteile von internen und externen Lehrveranstaltungen bei den besuchten Weiterbildungsstunden beinahe die Waage (Schmidt 1998, 871; Weiß, 2000, 22). In Analogie zu (Berufs-) Schulen und Hochschulen ist das vermittelte (Fach-) Wissen zwischen den Betrieben transferierbar.<sup>15</sup>

Bei vollkommenem Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt ist eine Entlohnung unterhalb des Wertgrenzproduktes ex post zur Amortisation von Kosten für allgemeine Humankapitalinvestitionen nicht möglich (Becker 1993). Nicht ausbildende Firmen könnten durch eine Lohnofferte in Höhe des Wertgrenzproduktes den ausgebildeten Arbeitnehmer zu einem Betriebswechsel bewegen (Poaching). Unternehmen werden sich demzufolge lediglich dann an der Finanzierung allgemeiner Humankapitalinvestitionen beteiligen, wenn der Arbeitsmarkt unvollkommen und die Mobilität der Arbeitnehmer eingeschränkt ist (Acemoglu/Pischke 1998, 80). Angesichts der höheren Finanzierungsbereitschaft holistischer bzw. reorganisierender Unternehmen in der betrieblichen Weiterbildung müssen die Unvollkommenheiten auf Gesichtspunkte zurückzuführen sein, welche insbesondere für diese Betriebe relevant sind.

Transferierbarkeit von Kenntnissen und Fähigkeiten bedeutet nicht, dass allgemeines Anwendungs- und Erfahrungswissen in allen Unternehmen per se den gleichen Wert aufweist (Stevens 1994, 408). Unterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit, der Geschäftslage und der Sachkapitalausstattung implizieren, dass das Wertgrenzprodukt des weitergebildeten Mitarbeiters ebenfalls zwischen den Unternehmen differiert. Herkömmlicherweise werden die Differenzen auf einen unterschiedlichen Mix von spezifischen und allgemeinen Kenntnissen zurückgeführt. Die Produktivitätsunterschiede können aber auch bei transferierbarem Wissen entstehen. Humankapital ist dann quasi-spezifisch (Waldman 1992). Solange die Marktteilnehmer nach Ablauf der Ausbildungsperiode über vollkommene Informationen verfügen wird zwar der ausgebildete Arbeitnehmer ex post in dem Unternehmen angestellt sein, in dem er die

---

<sup>15</sup> Unsere Einschätzung weicht damit deutlich von der anderer Autoren ab (vgl. zum Beispiel Christensen 2001, 4; Weiß 2000, 18).

höchste Wertschöpfung erzielt, er erhält aber nur eine Vergütung in Höhe seiner nächstbesten Verwendung (Stevens 1994, 410).<sup>16</sup> Für eine ausbildende Unternehmung besteht damit die grundsätzliche Möglichkeit, ihre Investitionskosten zu amortisieren. Die Finanzbeteiligung entspricht der erwarteten Differenz zwischen dem produktivsten und dem zweitproduktivsten Betrieb multipliziert mit der Wahrscheinlichkeit, dass das ausbildende Unternehmen auch das produktivste ist.<sup>17</sup>

Der organisatorische Wandel akzentuiert Produktivitätsunterschiede zwischen Arbeitnehmern mit gleicher transferierbarer Qualifikation in holistischen und reorganisierenden Unternehmen. Erstens generieren die Innovationen holistischer Betriebe dynamische Monopolrenten. Diese Pioniergewinne entsprechen den Aufwendungen der Unternehmen für Forschung, Entwicklung und Einführung neuer Technologien und Erzeugnisse (Hay/Morris 1991, 475ff.). Dazu zählen auch die Kosten für notwendige Qualifizierungsmaßnahmen. Die Aussicht auf dynamische Monopolrenten führt dazu, dass sich die Unternehmen an der Finanzierung allgemeiner Humankapitalinvestitionen beteiligen (Ballot 1994, 165). Zweitens werden holistische Unternehmen mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten von negativen exogenen Schocks betroffen sein. Dies impliziert, dass der Erwartungswert des abgewendeten Schadens von Betrieb zu Betrieb differiert, selbst für den Fall dass die Schadenshöhe identisch ist. Drittens wird auch die Umwandlung einer ehemals tayloristischen Unternehmung in eine holistische Arbeitsorganisation von Unternehmen zu Unternehmen nur mit unterschiedlichem Erfolg gelingen (Bresnahan/Brynjolfson/Hitt 2000a, 4f.; Bresnahan/Brynjolfson/Hitt 2000b, 173). Die Reorganisation erzeugt eine Quasi-Rente, welche das Unternehmen für die Finanzierung der komplementären Qualifizierungsmaßnahmen entschädigt. Viertens bewältigen die einzelnen Arbeitnehmer in holistischen Betrieben verschiedene Aufgabensets oder sind in unterschiedlich zusammengesetzten Teams eingesetzt (Lindbeck/Snowder 2001, 1869). Die Komplementaritätserträge holistischer Firmen weichen voneinander ab, obwohl die Beschäftigten formal das gleiche Niveau allgemeiner Qualifikationen aufweisen. Der organisatorische Wan-

---

<sup>16</sup> Dies gilt selbst für den Fall, dass Unternehmen lediglich das eigene Wertgrenzprodukt kennen, aber in einer symmetrischen Auktion dem Arbeitnehmer Lohnofferten zustellen (Stevens 1994, 411).

<sup>17</sup> Es existiert jedoch ein Externalitätenproblem, welches mit einem ineffizienten Umfang an allgemeinen Humankapitalinvestitionen verbunden ist. Der soziale Ertrag übersteigt die Summe der privaten Erträge für den Beschäftigten und das ausbildende Unternehmen.

del erzeugt für ein reorganisierendes Unternehmen Spielräume zur Finanzierung allgemeiner Humankapitalinvestitionen.

Bisher sind wir davon ausgegangen, dass die Unternehmen ex post das Wertgrenzprodukt eines Arbeitnehmers korrekt einschätzen können, unabhängig davon ob er im eigenen Betrieb aus- bzw. fortgebildet worden ist oder nicht. Zwischen den Firmen bestehen Informationsasymmetrien, welche den Spielraum für eine finanzielle Beteiligung der Unternehmen an allgemeinen Humankapitalinvestitionen zusätzlich zu den oben genannten Wertschöpfungsdifferenzen erweitern. Obwohl das Niveau des vorhandenen Fachwissens für den Fall einer akademischen Grundausbildung im Idealfall allen Unternehmen bekannt ist, haben die Betriebe, in denen ein Arbeitnehmer aktuell beschäftigt ist, einen entscheidenden Vorteil. Sie können im Unterschied zu ihren Konkurrenzunternehmen Merkmale des Arbeitnehmers erkennen, welche sich erst im Laufe eines Beschäftigungsverhältnisses offenbaren und daher für externe Beobachter nicht wahrnehmbar sind. Wenn Humankapital und persönliche Merkmale wie Fähigkeit, Initiative etc. komplementär auf die Höhe des Wertgrenzproduktes wirken, bieten sich ausbildenden Unternehmen zusätzliche Spielräume, Finanzierungsbeiträge an allgemeinen Humankapitalinvestitionen zu amortisieren (Acemoglu/Pischke 1998). Der Lohnsatz ist für alle Arbeitnehmer, welche an einer Fortbildung teilgenommen haben, gleich hoch und entspricht der Vergütung für den Mitarbeiter, dessen für Externe unbekanntes Fähigkeitsniveau gerade noch ausreicht, um ihn vor einer Entlassung zu schützen. Nicht ausbildende Firmen versuchen bei unvollkommenen Informationen über die Fähigkeiten eines qualifizierten Arbeitnehmers, dessen Wertgrenzprodukt aus dem Verhalten des ausbildenden Betriebes abzuleiten (Waldman 1996, 420). Ihnen ist bekannt, dass die ausbildende Unternehmung jene Mitarbeiter entlässt, welche nicht die Mindestanforderung bei den (nicht beobachtbaren) Fähigkeiten erfüllen. Beschäftigte, welche freiwillig das ausbildende Unternehmen verlassen wollen, werden vor diesem Hintergrund in ihrer Mobilität eingeschränkt. Sie können durch einen Arbeitsplatzwechsel keine Einkommensverbesserung erzielen, denn ihr Alternativlohn liegt ebenfalls unterhalb ihres Wertgrenzproduktes. Die Lohnangebote nicht ausbildender Unternehmen orientieren sich an der erwarteten Durchschnittsproduktivität aller Arbeitnehmer, welche eine neue Stelle suchen. Das Entlassungsverhalten der ausbildenden Firmen führt auf dem externen Arbeitsmarkt zu einer adversen Selektion, so dass die Lohnofferte für einen

wechselbereiten Beschäftigten mit einer Fähigkeit oberhalb der Entlassungsschwelle geringer ausfällt als sein Wertgrenzprodukt (Acemoglu/Pischke 1998; ähnlich Chiang/Chiang 1990).

Nun könnte man einwenden, dass ein nicht ausbildender Betrieb die Problematik der adversen Selektion umgeht und lediglich solche Mitarbeiter abwirbt, welche vom ausbildenden Unternehmen weiterbeschäftigt werden. Die Konkurrenzunternehmung kennt jedoch lediglich das Mindestniveau der unbeobachtbaren Fähigkeiten von den in Frage kommenden Arbeitskräften. Abwerbungsversuche führen daher stets zu einem „winner’s curse“ (Acemoglu/Pischke 1998, 94; Malcomson/Maw/McCormick 2002; 5, Waldman 1996, 423). Aktive Abwerbung führt zu Gewinneinbußen, da eine nicht ausbildende Unternehmung nur Zusagen solcher Arbeitnehmer erhält, deren Wertgrenzprodukt aufgrund eines relativ geringeren Fähigkeitsniveaus unterhalb des Lohnangebotes liegt. Der abwerbende Betrieb muss infolge der Informationsasymmetrie seine Lohnofferten undifferenziert an die Belegschaftsangehörigen richten. Da die ausbildende Firma die tatsächlich existierende Fähigkeit eines Mitarbeiters kennt, kann sie mit jedem alternativen externen Lohnangebot gleichziehen.<sup>18</sup> Der „winner’s curse“ ist für holistische Unternehmen ein relativ stärkerer Schutz von Quasi-Renten, weil Lohnhöhe, Arbeitsplatzbeschreibung oder Kompetenzen nur ein unzureichendes Produktivitätssignal für die nicht beobachtbaren Merkmale des Arbeitnehmers aussenden. In tayloristischen Organisationen ist hingegen mit einem spezifischen Arbeitsplatz eine bestimmte Produktivität verbunden. Nimmt man als Gedankenspiel an, dass ein allgemein qualifizierter Arbeitnehmer die spezifische Funktion ebenso gut erfüllen kann wie ein Mitarbeiter mit funktionspezifischen Kenntnissen, wären tayloristische Unternehmen in höherem Maße von Poaching betroffen. Sie werden sich deshalb nicht an den allgemeinen Humankapitalinvestitionen beteiligen.

Vor Poaching sind bei Informationsasymmetrien und Komplementaritäten zwischen Humankapital und Persönlichkeitsmerkmalen vor allem jene tayloristische Betriebe geschützt, welche die strenge funktionale Arbeitsteilung aufgeben. Eine Geschäftsleitung kann die Fähigkeit seiner funktionspezifisch ausgebildeten Mitarbeiter im Zeitablauf identifizieren und jene Beschäftigte herausfiltern, welche bei einer Reorganisation die für die neuen Arbeitsaufgaben erforderlichen Fähigkeiten aufweisen und welche überhaupt qualifizierbar sind. Neben der

---

<sup>18</sup> Wir gehen zur Vereinfachung aus, dass der Arbeitnehmer in einem solchen Fall im ausbildenden Betrieb verbleibt.

Dauer der Arbeitsbeziehung enthüllen vor allem Qualifizierungsmaßnahmen Informationen über die Vielseitigkeit des Arbeitnehmers und seine Lernkompetenz. Die betriebliche Bildung beinhaltet einen Optionswert, den andere Unternehmen nicht beobachten können (Alewell 1998a, 320; Katz/Zidermann 1990).<sup>19</sup> Selbst für den Fall, dass ein Alternativunternehmen das Wertgrenzprodukt eines Arbeitnehmers auf dem aktuellen Arbeitsplatz anhand der Arbeitsplatzbeschreibung einschätzen kann, existieren zwischen ausbildenden und abwerbenden Unternehmen Informationsasymmetrien hinsichtlich dieses Optionswertes. Der Gegenwartswert der erwarteten Erträge einer Humankapitalinvestition ist deshalb im ausbildenden Betrieb stets höher als in Alternativbetrieben (Katz/Zidermann 1990, 1150ff.). Der Spielraum für die Unternehmen erhöht sich weiter, Finanzierungsbeiträge zu amortisieren. Die Informationsasymmetrie hinsichtlich des Optionswertes wird um so bedeutsamer, je häufiger Anpassungsqualifizierungen oder Veränderungen in den Arbeitsprozessen erforderlich sind, i.e. je volatiler das Umfeld ist.

Eine weitere Ursache für Unvollkommenheiten auf dem Arbeitsmarkt könnte in der Existenz von Mobilitätskosten begründet sein (Stevens 1999, 19). Dazu zählen zum einen Transaktionskosten der nicht ausbildenden Unternehmen bei der Rekrutierung von neuen Mitarbeitern und zum anderen Transaktionskosten der Beschäftigten bei der Arbeitssuche. Je höher ceteris paribus derartige Transaktionskosten für Drittunternehmen und Beschäftigte sind, desto eher eröffnen sich Spielräume für ein ausbildendes Unternehmen, einen Lohn unterhalb des Wertgrenzproduktes zu entrichten. Eine Abwanderung des ausgebildeten Mitarbeiters wird infolge der Mobilitätskosten unwahrscheinlicher. Die Bedeutung von Suchkosten für die Beteiligung an Weiterbildungsmaßnahmen ist jedoch für holistische Unternehmen im Vergleich zu tayloristischen Betrieben relativ gering einzuschätzen. Letztere werden nur in den seltensten Fällen Arbeitnehmer auf dem externen Arbeitsmarkt finden, welche über das exakt passende Humankapital für eine spezifische Tätigkeit in dem Unternehmen verfügen und bei Besetzung des Arbeitsplatzes keiner zusätzlichen Qualifizierung bedürfen. Im Extremfall ist die Tätigkeit und damit die erforderliche Qualifikation einzigartig. Unter diesen Umständen sind selbst für Geringqualifizierte die Suchkosten gegenüber den Ausbildungskosten prohibitiv hoch.

---

<sup>19</sup> Der Optionswert spiegelt sich in unserem Versicherungsmodell in dem Erwartungswert des abgewendeten Schadens  $pqS$  wider, dass es den multifunktional bzw. allgemein ausgebildeten Arbeitnehmern gelingt, die Gewinneinbuße abzuwenden.

Mobilitätskosten können aber auch durch bilaterale Vereinbarungen zwischen Unternehmen und Arbeitnehmer erhöht werden. Eine vertragliche Klausel zwischen Mitarbeiter und Unternehmung, dass im Fall der Auflösung des Arbeitsverhältnisses das Unternehmen für den Verlust der Quasi-Rente vom Mitarbeiter entschädigt wird, hält den Anreiz für die Firma aufrecht, sich an allgemeinen Humankapitalinvestitionen zu beteiligen (Alewell 1997, Alewell 1998a; Alewell1998b; Alewell1998c; Leber 2000). Rückzahlungsklauseln bestimmen ex ante die Aufteilungsrate von Kosten und Erträgen, wenn der Arbeitnehmer den Betrieb wechselt, bevor sich die Investitionskosten des Arbeitgebers amortisiert haben (Alewell 1998b, 1222; Alewell/Richter 1999, 59). Neben individuellen Abreden bieten auch institutionelle Regelungen des Arbeitsmarktes den Unternehmen die Möglichkeit, ihre Investitionsausgaben zu amortisieren. Dazu zählen Regelungen, welche die Lohndifferentiale komprimieren und damit die Mobilitätsgewinne allgemein qualifizierter Arbeitnehmer reduzieren, oder wenn die Mobilität der Arbeitnehmer durch den Einfluss anderer Institutionen, z.B. den Industrie- und Handelskammern sowie den Betriebsräten, eingeschränkt wird (Acemoglu/Pischke 1998 und 1999; Harhoff/Kane 1993; Katz/Zidermann 1990).

## **5 Der Flächentarifvertrag als Hindernis betrieblicher Weiterbildung in holistischen Unternehmen**

Der letzte Aspekt rückt die institutionelle Ausgestaltung der Arbeitsmarktordnung in Deutschland in das Blickfeld. Dies ist deshalb von besonderer Bedeutung, wenn man berücksichtigt, dass die Finanzbeteiligung der Arbeitgeber zu Effizienzerhöhungen beiträgt, weil Marktunvollkommenheiten auf den Arbeits- und Kapitalmärkten die Bereitschaft der Beschäftigten reduzieren, in allgemeines Humankapital zu investieren. Mit Blick auf die institutionell bedingten Mobilitätshemmnisse sollten die Voraussetzungen für eine finanzielle Beteiligung der Arbeitgeber an der betrieblichen Weiterbildung in Deutschland besonders günstig sein. Erstens sind die Lohndifferentiale regional, qualifikatorisch und sektoral relativ nivelliert, die Lohnstruktur ist komprimiert (Berthold/Stettes 2001b; Kahn 1998; Prasad 2000; Schnabel 1997). Zweitens verfügen die Arbeitnehmer im Rahmen des Betriebsverfassungsgesetzes über umfangreiche Mitspracherechte bei personalpolitischen Entscheidungen ihrer Betriebe. Es überrascht daher, dass die Weiterbildungsbereitschaft in Deutschland im internationalen Maßstab hinterherhinkt (Eichhorst/Thode 2001, 68; OECD 1999a). Offenkundig ist die deutsche Arbeitsmarktordnung nicht in der Lage, Arbeitgeber in dem Ausmaß zur Finanzierung von

Weiterbildungsmaßnahmen zu bewegen, wie von vielen Autoren beschworen wird. Es stellt sich im Gegenteil die Frage, ob nicht die gegenwärtige Ausgestaltung der Lohnfindung und Mitbestimmung in Deutschland ein schwerwiegendes Hindernis für die Weiterbildung im organisatorischen Wandel darstellt. Da die betriebliche Mitbestimmung insbesondere eine Institution zur Förderung spezifischer Humankapitalinvestitionen ist (Berthold/Stettes 2001c; Berthold/Stettes 2001d), spielt sie für die Analyse allgemeiner Humankapitalinvestitionen im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung eine untergeordnete Rolle und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet. Wir konzentrieren uns daher auf die Lohnfindung und damit auf die Regelungen der Tarifordnung, denn diese bestimmen die Modalitäten der Lohnverhandlungen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern.

Eine komprimierte Lohnstruktur reduziert grundsätzlich den Anreiz bei den Arbeitnehmern, in Humankapital zu investieren. Zum einen fallen die Erträge in Form von Lohnsteigerungen geringer aus, zum anderen nehmen die Investitionskosten zu. Die Opportunitätskosten liegen aufgrund des relativ hohen Lohnniveaus im Bereich unterer Qualifikationsgruppen und überproportionaler Zuwächse in diesem Bereich über jenen, welche bei einer differenzierten qualifikatorischen Lohnstruktur entstehen.<sup>20</sup> Nun könnte man zwar zurecht einwenden, den Betrieben stünde der Weg offen, mit übertariflichen Zulagen das Interesse und die Bereitschaft des Arbeitnehmers an allgemeinen Humankapitalinvestitionen zu wahren, da ein Tariflohn lediglich eine Mindestabrede impliziert. Ein solcher Hinweis steht jedoch im logischen Widerspruch zu der Aussage, dass eine komprimierte Lohnstruktur die Weiterbildungsbereitschaft der Arbeitgeber fördert. Wenn das Risiko besteht, dass Arbeitnehmer aufgrund von Lohndifferentialen wechseln, welche aus einer betrieblichen Lohnzulage entstehen, steigt entweder der Anreiz für das Unternehmen, funktions- bzw. betriebsspezifisches Wissen zu vermitteln, oder die Finanzierungsbereitschaft der Arbeitgeber sinkt. Es ist also fraglich, ob eine komprimierte Lohnstruktur infolge von Flächentarifverträgen und Pilotabschlüssen die Bereitschaft von Unternehmen fördert, in allgemeines Humankapital zu investieren (Berthold/Stettes 2001b, 18).

---

<sup>20</sup> Kapitalmarktunvollkommenheiten reduzieren zwar ebenfalls die Investitionsbereitschaft der Arbeitnehmer, es ist jedoch fraglich ob institutionell bedingte Unvollkommenheiten auf dem Arbeitsmarkt in Form einer komprimierten Lohnstruktur im Vergleich zu anderen Institutionen wie Rückzahlungsklauseln oder Bildungskredite effizient sind.

Selbst für den Fall, dass Unternehmen in allgemeines Humankapital ihrer Mitarbeiter investieren, birgt eine komprimierte Lohnstruktur ein zusätzliches Problem. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive entstehen unweigerlich Wohlfahrtseinbußen aus dem Verzicht auf Matching-Renten, denn effiziente Arbeitsplatz-Beschäftigten Kombinationen wären rein zufällig (Berthold/Stettes 2001b, 18). Lohndifferentiale können ex post zu einem besseren Matching beitragen, indem der Arbeitnehmer die Tätigkeit im ausbildenden Unternehmen zu Gunsten einer Beschäftigung in einem anderen Betrieb aufgibt, wenn sein Wertgrenzprodukt am neuen Arbeitsplatz höher ist. Es wird deutlich, dass institutionelle Regelungen zur Beschränkung der Mobilität im Rahmen der Lohnstruktur allenfalls second best sind. In diesem Zusammenhang ist eine Rückzahlungsklausel zur Kompensation der Investitionskosten des Arbeitgebers first best, denn effizienzsteigernde Mobilität wird im Unterschied bspw. zu einer komprimierten Lohnstruktur nicht behindert (Alewell 1998c, 145; Alewell/Richter 1999, 60).

Zentrale Lohnverhandlungen, zum Beispiel in Form von Flächentarifverträgen, weisen im organisatorischen Wandel zudem einen systemimmanenten Nachteil auf. Um Transaktionskosten einzusparen, werden in zentralen Vereinbarungen standardisierte Entlohnungsprinzipien formuliert, welche für alle tarifgebundenen Unternehmen Gültigkeit besitzen. Der Lohnsatz orientiert sich in der Regel an Beschreibungen für bestimmte Arbeitsplätze, Tätigkeiten oder Arbeitsplatzanforderungen unabhängig von den individuellen Merkmalen des Mitarbeiters (Lindbeck/Snower 2001, 1853). Solange die Arbeitnehmer in gleichen Tätigkeiten eine ähnliche oder identische Produktivität aufweisen, entstehen in zentralen Lohnvereinbarungen keine oder im Vergleich zu den Transaktionskosten der Lohnfindung vernachlässigbare Effizienzverluste. Der organisatorische Wandel stellt aber gerade diese Vorbedingung in Frage (Lindbeck/Snower 2001; Snower 1999). Die Wertschöpfung von zwei Beschäftigten auf Arbeitsplätzen, welche aufgrund ähnlicher oder gleicher Tätigkeitsbeschreibungen im Flächentarifvertrag in die gleiche Entgeltgruppe eingestuft sind, hängt in einer holistischen Arbeitsorganisation von dem Set komplementärer Tätigkeiten ab (Berthold/Stettes 2001b, 20). Die Produktivität eines Mitarbeiters ist nicht mehr mit der Produktivität auf einem bestimmten Arbeitsplatz gleichzusetzen. Zudem erschweren die Komplementaritäten bei den Arbeitsaufgaben, Job Rotation, Gruppenarbeit und die diskretionären Handlungsspielräume für die Beschäftigten den Unternehmen zusehends die Kontrolle und Überwachung der Arbeitsleistung der Beschäftigten (Berthold/Stettes 2001e; Snower 1999, 48ff.). Effizienzlöhne werden be-



deutsamer. Die starre Festlegung der Verdienste in Flächentarifverträgen kommen den Anforderungen des strukturellen Wandels nicht mehr nach, denn eine effiziente Ausgestaltung und Implementierung anreiz- und leistungskompatibler Entlohnungen ist nur auf dezentraler Ebene möglich (Berthold/Stettes 2001b; Lindbeck/Snowder 2001).

Die Gewinnbeteiligung zählt bspw. zu den effizienten Lohnarrangements im organisatorischen Wandel (Berthold/Stettes 2001e). Dieses Ergebnis lässt sich auch implizit aus unserem Modell ableiten. Die Arbeitnehmer erhalten in einem reorganisierenden Unternehmen, welches seine Mitarbeiter aus dem Vorsichtsmotiv fortbildet, einen Lohnsatz in Höhe

$$(5) \quad w_H = \alpha [\Pi_H - B - p(1-q)S] + (1-\alpha) W_H^R. {}^{21}$$

Der Lohnsatz des allgemein fortgebildeten Arbeitnehmers liegt nicht nur höher als in einer tayloristischen Unternehmung ohne zusätzliche Weiterbildungsmaßnahme, er enthält auch eine implizite Gewinnbeteiligung in Form eines Anteils  $\alpha$  an dem Erwartungswert des abgewendeten Schadens  $[\Pi_H - B - p(1-q)S]$ , welcher durch die Weiterbildungskosten korrigiert wurde.

Die gegenwärtige Ausgestaltung der Tarifordnung in Deutschland steht jedoch einer komplikationsfreien Implementierung von Gewinnbeteiligungsmodellen im Wege (Berthold/Stettes 2001e, 307ff.). Da auf Verbandsebene keine verbindlichen Regelungen über eine Beteiligung der Arbeitnehmer an dem Erfolg ihrer Unternehmung getroffen werden können, stehen den Betrieben gegenwärtig nur zwei Optionen zur Wahl. Sie vereinbaren eine Gewinnbeteiligung entweder in individuellen Abreden mit dem einzelnen Arbeitnehmer oder treten in direkte Verhandlungen mit einer Gewerkschaft. Die Beschäftigten werden einer individuellen Vertragslösung gegenüber misstrauisch sein und belegschaftsumfassende Abschlüsse aus Angst vor opportunistischem Verhalten des Arbeitgebers bevorzugen (Berthold/Stettes 2001e, 294 und 309). Tarifverhandlungen mit einem Betriebsrat oder einer sonstigen Belegschaftsvertretung sind aber nach geltendem Recht unzulässig (§ 77, 3 BetrVG). Bei Verhandlungen mit einer Industriegewerkschaft verschiebt sich die Verhandlungsmacht deutlich zu Gunsten der Arbeitnehmer, insbesondere bei kleineren und mittleren Unternehmen. Aufgrund des Streikrechts einer Gewerkschaft im Unterschied zu einer Belegschaftsvertretung muss das Unter-

---

<sup>21</sup> Vgl. Anhang.

nehmen damit rechnen, dass die Implementierung einer Gewinnbeteiligung zu einer Gewinneinbuße führen kann. Die Öffnung des Flächentarifvertrages für betriebliche Verhandlungen über eine Gewinnbeteiligung umgeht beide Problemfelder und leistet die Gewähr, dass einerseits den Flexibilisierungsansprüchen der Unternehmen in einem holistischen Umfeld Rechnung getragen wird, andererseits aber auch dem Sicherheitsbedürfnis und dem Anspruch auf gerechte Entlohnung auf Seiten der Arbeitnehmer.

## **6 Schlussbemerkungen**

Der organisatorische Wandel verstärkt den Skill-Bias, welcher von technischem Fortschritt und Globalisierung ausgelöst worden ist. Es erhöhen sich aber nicht nur die Qualifikationsanforderungen der Unternehmen, die Nachfrage verschiebt sich auch zu Gunsten von multifunktionalem, transferierbarem Humankapital. Um ihre Gewinne und Wettbewerbsfähigkeit in einem volatilen Umfeld zu stabilisieren, werden reorganisierende und holistische Unternehmen sich an der Finanzierung allgemeiner Humankapitalinvestitionen beteiligen. Die betriebliche Weiterbildung ist mit einem Optionswert verbunden. Das volatile, unsichere Umfeld für holistische Unternehmen generiert Unvollkommenheiten auf dem Arbeitsmarkt, welche den Betrieben die Amortisation ihrer Investitionskosten ermöglicht.

Das betriebliche Umfeld wird jedoch auch maßgeblich durch die Institutionen auf dem Arbeitsmarkt mitbestimmt, insbesondere durch das System der Lohnfindung. Der organisatorische Wandel hat erhebliche Auswirkungen auf die Effizienz verschiedener Lohnsysteme, denn letztere können die Bereitschaft, in Humankapital zu investieren, erhöhen oder senken. Die derzeitige institutionelle Ausgestaltung der Tarifautonomie in Deutschland erweist sich dabei zunehmend als Hindernis. Zum einen ist sie nicht in der Lage, die Weiterbildungsbereitschaft von Unternehmen und Arbeitnehmern zu fördern, zum anderen steht sie der notwendigen Dezentralisierung und Flexibilisierung der Löhne im Wege, insbesondere bei der Implementierung von Gewinnbeteiligungen.

## 7 Anhang

Wir nehmen an, dass in den Verhandlungen zwischen Unternehmen und Arbeitnehmern das gemeinsame Nash-Produkt maximiert wird.

$$\Omega = (\Pi_i - w)^{(1-\alpha)} (w - W^R_i)^\alpha \rightarrow \max.$$

$$\text{Max } \Omega = \arg \max_w \ln \Omega = (1-\alpha) \ln (\Pi_i - w) + \alpha \ln (w - W^R_i)$$

$$\frac{\partial \ln \Omega}{\partial w} = \frac{\alpha}{w - W^R_i} - \frac{1-\alpha}{\Pi_i - w} = 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{w - W^R_i}{\alpha} = \frac{\Pi_i - w}{1-\alpha}$$

$$\Rightarrow w_i = \alpha \Pi_i + (1-\alpha) W^R_i$$

Für die Entscheidung des Unternehmens, ob es seinen Mitarbeitern die Qualifizierungsmaßnahme finanziert, ist der erwartete Nettogewinn in  $t_0$  relevant. Er ergibt sich aus Abzug des Lohnes vom Bruttogewinn:

$$\Pi_i - w_i = (1-\alpha) (\Pi_i - W^R_i)$$

Mit

$$\Pi_F = \Pi - pS$$

$$\Pi_H = \Pi - B - p(1-q)S$$

ergibt sich der erwartete Nettogewinn für das Unternehmen mit und ohne Weiterbildung:

$$\Pi_F - w_F = (\Pi - pS) - [\alpha (\Pi - pS) + (1-\alpha) W^R_F] = (1-\alpha) (\Pi - pS - W^R_F)$$

$$\Pi_H - w_H = [\Pi - B - p(1-q)S] - [\alpha (\Pi - B - p(1-q)S) + (1-\alpha) W^R_H] = (1-\alpha) (\Pi - B - p(1-q)S - W^R_H)$$

Eine Weiterbildung aus dem Versicherungsmotiv lohnt sich stets dann, wenn der Nettogewinn mit Weiterbildung größer ist als ohne:

$$\begin{aligned}
& \Pi_H - w_H > \Pi_F - w_F \\
& (1-\alpha)(\Pi - B - p(1-q)S - W^R_H) > (1-\alpha)(\Pi - pS - W^R_F) \\
& \Leftrightarrow B + p(1-q)S + W^R_H < pS + W^R_F \\
& \Leftrightarrow (W^R_H - W^R_F) + B < pqS
\end{aligned}$$

Für den Arbeitnehmer lohnt sich die Teilnahme an der Fortbildungsmaßnahme, da sein Lohn ansteigt:

$$\begin{aligned}
& w_H > w_F \\
& \Leftrightarrow \alpha(\Pi - B - p(1-q)S) + (1-\alpha)W^R_H > \alpha(\Pi - pS) + (1-\alpha)W^R_F \\
& \Leftrightarrow \alpha(pqS - B) + (1-\alpha)W^R_H > (1-\alpha)W^R_F
\end{aligned}$$

Da  $W^R_H$  stets größer oder gleich  $W^R_F$  ist und die Durchführung einer Fortbildung impliziert, dass  $pqS$  größer  $B$  ist, erhalten multifunktional fortgebildete Arbeitnehmer einen höheren Lohn. Sie profitieren erstens von einem höheren Reservationslohn, wenn alternative Unternehmen ihre Lohnofferten aufgrund des gestiegenen Humankapitalstocks erhöhen. Geht man davon aus, dass die bereits existierenden Qualifikationen nicht nur funktions-, sondern auch betriebsspezifisch sind, wird der Reservationslohn aufgrund der Transferierbarkeit des zusätzlich erworbenen Humankapitals ansteigen. Für den Fall, dass ein Mitarbeiter nicht an der betrieblichen Weiterbildung teilnimmt, entspricht der Reservationslohn der Vergütung für einen Arbeitnehmer, welcher über keinerlei Ausbildung verfügt. Zweitens erhalten die qualifizierten Beschäftigten den Anteil  $\alpha$  an dem Erwartungswert des abgewendeten Schadens, welcher durch die Weiterbildungskosten korrigiert wird. Diese implizite Versicherungsprämie, welche holistische Unternehmen an ihre Mitarbeiter zahlen, entspricht einer Erfolgs- bzw. Gewinnbeteiligung. Der Basislohn wird durch den Reservationslohn determiniert.

## 8 Literatur

- Acemoglu, Daron/Pischke, Jörn-Steffen* (1998), Why do firms train? Theory and evidence, *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1, S. 79-120
- Aguirregabiria, Victor/Alonso-Borrego, Cesar* (2001), Occupational structure, technological innovation, and reorganization of production, in *Labour Economics*, 8, S. 43-73
- Alewell, Dorothea* (1997), Die Finanzierung betrieblicher Weiterbildungsinvestitionen – ökonomische und juristische Aspekte, Wiesbaden
- Alewell, Dorothea* (1998a), Warum finanzieren Arbeitgeber transferierbare Weiterbildung, in *zfbf Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 50, Nr. 4, S. 315-335
- Alewell, Dorothea* (1998b), Rückzahlungsklauseln für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, in *ZfB Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jg. 68, Nr. 10, S. 1121-1142
- Alewell, Dorothea* (1998c), Die Wirkung von Rückzahlungsklauseln auf das Volumen genereller Weiterbildung – eine Analyse unter Berücksichtigung der Rechtsprechung, in *Backes-Gellner, Uschi/Kräkel, Matthias/Geil, Linus* (Hrsg.), *Quantitative und qualitative Personalanpassungsstrategien – personalökonomische Analysen ihrer institutionellen Bedingtheit und ihrer Konsequenzen*, München/Mehring, S. 143-161
- Alewell, Dorothea/Richter, Julia* (1999), Die Finanzierung der betrieblichen Berufsausbildung in der Diskussion – Ausbildungsplatzabgaben versus Rückzahlungsklauseln, in *Beer, Doris/Frick, Bernd/Neubäumer, Renate/Sesselmeier, Werner* (Hrsg.), *Die wirtschaftlichen Folgen von Aus- und Weiterbildung, Organisationsökonomie humaner Dienstleistungen*, Bd. 5, München/Mehring, S. 43-68
- Antonelli, Cristiano* (2001), *The microeconomics of technological systems*, Oxford
- Aoki, Masahiko* (1988), *Information, incentives, and bargaining in the Japanese Economy*, Cambridge
- Appelbaum, Eileen/Bailey, Thomas/Berg, Peter/Kalleberg, Arne L.* (2000), *Manufacturing advantage – Why high-performance work systems pay off*, Ithaca/London
- Baethge, Martin/Baethge-Kinsky, Volker* (1998), Jenseits von Beruf und Beruflichkeit? – Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Kategorie gesellschaftlicher Integration, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 31, 3, S. 461-472
- Ballot, Gérard* (1994), Continuing education and Schumpeterian competition: Elements for a theoretical framework, in *Asplund, Rita* (Hrsg.), *Human capital creation in an economic perspective*, Heidelberg, S. 160-171
- Bardeleben, Richard von/Beicht, Ursula* (1996), Investitionen in die Zukunft – eine bildungsökonomische Betrachtung der Berufsausbildung aus betrieblicher Sicht, in *Bardeleben Richard von/Bolder, Axel/Heid, Helmut* (Hrsg.) *Kosten und Nutzen beruflicher Bildung*, *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft Nr. 12, S. 22-41
- Bartel, Ann P./Sicherman, Nachum* (1995), Technological change and the skill acquisition of young workers, *NBER Working Paper No. 5107*, Cambridge

- Bassi, Lauri J./Lev, Baruch/Low, Jonathan/McMurrer, Daniel P./Siesfeld, G. Anthony* (2000), Measuring corporate investment in human capital, in Blair, Margaret M./Kochan, Thomas a. (Hrsg.), *The New Relationship – Human capital in the American corporation*, Washington, S. 334-370
- Becker, Gary S.* (1993), *Human capital – a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, 3. ed.; London
- Becker, Silke* (1999), Qualifikatorische Lohnstrukturen und Personalpolitik, in Backes-Gellner, Uschi (Hrsg.), *Entlohnung und Arbeitszeitgestaltung im Rahmen betrieblicher Personalpolitik: Beiträge zum 2. Köln-Bonner Kolloquium zur Personalökonomik*, München, S. 11-35
- Beckmann, Michael* (2002), Firm-sponsored apprenticeship training in Germany: Empirical evidence from establishment data, *Labour*, 16, 2, S. 287-310
- Beckmann, Michael/Bellmann, Lutz* (2000), Betriebliche Suche nach qualifizierten Arbeitskräften in West- und Ostdeutschland, in Backes-Gellner, Uschi/Kräkel, Matthias/Schauenberg, Bernd/Steiner, Gunter (Hrsg.), *Flexibilisierungstendenzen in der betrieblichen Personalpolitik – Anreize, Arbeitszeiten und Qualifikation*, München/Mering, S. 204-232
- Beer, Doris* (1999), Betriebliche Weiterbildung für geringqualifizierte Arbeitnehmer, in Beer, Doris/Frick, Bernd/Neubäumer, Renate/Sesselmeier, Werner (Hrsg.), *Die wirtschaftlichen Folgen von Aus- und Weiterbildung, Organisationsökonomie humaner Dienstleistungen*, Bd. 5, München/Mehring, S. 165-194
- Berthold, Norbert* (1999), Sozialstaat und struktureller Wandel: Eine verhängnisvolle Beziehung?, in *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 135, 3, S. 407-437
- Berthold, Norbert/Stettes, Oliver* (2001a), Die betriebliche Mitbestimmung und die Reform des Betriebsverfassungsgesetzes im Zeichen des organisatorischen Wandels, *Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsordnung und Sozialpolitik* Nr. 44, Würzburg
- Berthold, Norbert/Stettes, Oliver* (2001b), Der Flächentarifvertrag – vom Wegbereiter des Wirtschaftswunders zum Verursacher der Beschäftigungsmisere, in Ott, Claus/Schäfer, Hans-Bernd (Hrsg.), *Ökonomische Analyse des Arbeitsrechts*, Tübingen, S. 1-29
- Berthold, Norbert/Stettes, Oliver* (2001c), Die betriebliche Mitbestimmung in Deutschland: Gratwanderung zwischen Markt- und Staatsversagen, *WiSt*, 30, 10, S. 506-512
- Berthold, Norbert/Stettes, Oliver* (2001d), Die betriebliche Mitbestimmung in Deutschland – eine richtige Reform in die falsche Richtung, *ORDO*, 52, S.15-36
- Berthold, Norbert/Stettes, Oliver* (2001e), Die Gewinnbeteiligung – Wundermittel im organisatorischen Wandel?, *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften*, 52, 3, S.287-315
- Berthold, Norbert/Thode, Eric* (1998), Globalisierung – Drohendes Unheil oder schöpferische Kraft für den Sozialstaat?, in Knappe, Eckhard/Berthold, Norbert (Hrsg.), *Ökonomische Theorie der Sozialpolitik*, Heidelberg, S. 319-360
- Bickenbach, Frank/Soltwedel, Rüdiger* (1998), Produktionssystem, Arbeitsorganisation und Anreizstrukturen: Der Paradigmenwechsel in der Unternehmensorganisation und seine Kon-

sequenzen für die Arbeitsmarktverfassung, in Cassel, D. (Hrsg.), 50 Jahre Soziale Marktwirtschaft, S. 491-534

*Blechinger, Doris/Pfeiffer, Friedhelm* (1999), Qualifikation, Beschäftigung und technischer Fortschritt – empirische Evidenz mit den Daten des Mannheimer Innovationspanels, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 218, 1+2, S. 128-146

*Bolton, Patrick/Dewatripont, Mathias* (1994), The firm as a communication network, Quarterly Journal of Economics, 109, 4, 809-839

*Bresnahan, Timothy F./Brynjolfson, Erik/Hitt, Lorin M.* (2000a), Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm level evidence; mimeo

*Bresnahan, Timothy F./Brynjolfson, Erik/, Hitt, Lorin M.* (2000b), Technology, Organization and the demand for skilled labor, in Blair, Margaret M./Kochan Thomas A. (Hrsg.), The new relationship – human capital in the American corporation, Washington, S. 146-184

*Brynjolfsson, Erik und Mendelson, Haim* (1993), Information systems and the organization of modern enterprises, Journal of organizational Computing, 3, 3, S. 245-255

*Bulmahn, Guido/Kräkel, Matthias* (2002), Overeducated workers as an insurance device, Labour, 16, 2, S. 383-402

*Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)* (2001), Berichtssystem Weiterbildung VIII – erste Ergebnisse der Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland, Bonn

*Caroli, Eve/Reenen John van* (1999), Organization, skills and technology: Evidence from a panel of British and French establishments, IFS Working Paper No. 99/23

*Chiang, Shin-Hwan/Chiang, Shih-Chen*, General human capital as a shared investment under asymmetric information, Canadian Journal of Economics, 23, 1, S. 175-188

*Christensen, Björn* (2001), Berufliche Weiterbildung und Arbeitsplatzrisiko: Ein Matching-Ansatz, Kieler Arbeitspapier Nr. 1033, Kiel

*Dore, Julia* (1997), Die Bildung von Humankapital in der Arbeitswelt – neue Herausforderungen, in Clar, Günter/Doré, Julia/Mohr, Hans (Hrsg.), Humankapital und Wissen – Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung, Berlin u.a.O., S. 239-253

*Dore, Julia/Clar, Günter* (1997), Die Bedeutung von Humankapital, in Clar, Günter/Doré, Julia/Mohr, Hans (Hrsg.), Humankapital und Wissen – Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung, Berlin u.a.O., S. 159-174

*Dostal, Werner* (1991), Arbeitsmarktwirkungen moderner Technologien, Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 24, 2, S. 187-201

*Düll, Herbert/Bellmann, Lutz* (1998), Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland – eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997, Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 31, 2, S. 205-225

*Eichhorst, Werner/Thode Eric* (2002), Strategien gegen den Fachkräftemangel – Band 1 Internationaler Vergleich, Gütersloh

*EPOC 1997*, New forms of work organisation – Can Europe realise its potential, Lough-

linstown

*Fröhlich, Dieter/Pekruhl, Ulrich* (1996), Direct participation and organizational change – fashionable but misunderstood?, Loughlinstown

*Gerlach, Knut/Jirjahn, Uwe* (1998), Determinanten betrieblicher Weiterbildungsaktivitäten: Eine empirische Untersuchung mit Daten des Hannoveraner Firmenpanels, in Pfeiffer, Friedhelm/Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg, ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31, Baden-Baden, S. 311-337

*Gerlach, Knut/Jirjahn, Uwe* (2001), Employer provided further training: Evidence from German establishment data, Schmollers Jahrbuch, 121,2, S. 139-164

*Grömling, Michael* (2001), Ist Ungleichheit der Preis für Wohlstand? Zum Verhältnis von Wachstum und Verteilung, Köln

*Güldenbergh, Stefan/Mayerhofer, Helene/Steyrer, Johannes* (1999), Zur Bedeutung von Wissen, in Eckardstein, Dudo von/Kasper, Helmut/Mayrhofer, Wolfgang (Hrsg.), Management: Theorien – Führung – Veränderung, Stuttgart, S. 589-598

*Harhoff, Dietmar/Kane, Thomas .J.* (1993), Financing apprenticeship training: evidence from Germany, NBER Working Paper Nr. 4557

*Hay, Donald A./Morris, Derrik J.* (1991), Industrial economics and organization, 2.ed., Hong Kong

*Kahn, Lawrence M.* (1998), Collective bargaining and the interindustry wage structure: international evindence, in *Economica*, 65, S. 507 – 534

*Katz, Eliakim/Ziderman, Adrian* (1990), Investment in general training: The role of information and labour mobility, *The Economic Journal*, Dec. 1147-1158

*Lazonick, William* (1990), Organizational capabilities in American Industry: The rise and decline of managerial capitalism, *Business and Economic History*, second series, 19, S. 35-54

*Leber, Ute* (2000), Finanzierung der betrieblichen Weiterbildung und die Absicherung ihrer Erträge – eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1999, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 33, 2, S. 229-241

*Legler, Harald/Licht, Georg/Spielkamp, Alfred* (2000), Germany's technological performance: a study on the behalf of the German Federal Ministry of Education and Research, Heidelberg

*Lehne, Hartmut* (1990), Bestimmungsgründe der betrieblichen Ausbildungsplatzangebote in der Dualen Berufsausbildung – eine theoretische und empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, München

*Lindbeck, Assar/Snowder, Dennis J.* (2000), Multitask learning and the reorganization of work: from tayloristic to holistic organization, *Journal of Labor Economics*, 18, 3, S. 353-376

*Lindbeck, Assar/Snowder, Dennis J.* (2001), Centralized bargaining and reorganized work: Are they compatible?, *European Economic Review*, Vol. 45, S. 1851-1875

*Machin, Stephen/Reenen, John van* (1998), Technology and changes in skill structure: evidence from seven OECD countries, *The Quarterly Journal of Economics*, 113, 4, S. 1215-1244



- Malcomson, James M./Maw, James M./MacCormick* (2002), General training by firms, apprentice contracts, and public policy, CESifo Working Paper No. 696 (4), München
- Milgrom, Paul/Roberts, John* (1990), The economics of modern manufacturing: technology, strategy and organization, *American Economic Review*, 80, 3, S. 511-528
- Milgrom, Paul/Roberts, John* (1995a), Continuous adjustment and fundamental change in business strategy and organization, in Siebert, H. (Hrsg.) *Trends in business organization*, Tübingen, S. 231-258
- Mohr, Hans* (1997), Wissen als Humanressource, in Clar, Günter/Doré, Julia/Mohr, Hans (Hrsg.), *Humankapital und Wissen – Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung*, Berlin u.a.O., S. 13-27
- Neubäumer, Renate* (1998), „Ausbildung über oder unter Bedarf“ und die Finanzierung der Dualen Ausbildung – Theoretische Erklärungen, empirische Ergebnisse und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen, Weizsäcker, R.K. von (Hrsg.), *Deregulierung und Finanzierung des Bildungswesens*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 262, Berlin, 101-156
- OECD* (1996), *Technology, productivity and job creation – Vol. 2 analytical report*, Paris
- OECD* (1998), *Technology, productivity, and job creation – best policy practices*, Paris
- OECD* (1999a), Training of adult workers in OECD countries: Measurement and analysis, *Employment Outlook*, Juni, S. 133-175
- OECD* (1999b), New enterprise work practices and their labour market implications, *Employment Outlook*, Juni, S. 177-221
- OECD* (2001a), Investment in human capital through post-compulsory education and training, *Economic Outlook*, 70, 2, S. 151-171
- Pannenberg, Markus* (1998), Weiterbildung, Betriebszugehörigkeit und Löhne: Ökonomische Effekte des „timings“ von Investitionen in die berufliche Weiterbildung, in Pfeiffer, Friedhelm/Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31, Baden-Baden, S. 257-278
- Pekruhl, Ulrich* (2001), *Partizipatives Management – Konzepte und Kulturen*, München/Mering
- Pfeiffer, Friedhelm* (1997), Humankapitalbildung im Lebenszyklus, in Clar, Günter/Doré, Julia/Mohr, Hans (Hrsg.), *Humankapital und Wissen – Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung*, Berlin u.a.O., S. 175-195
- Pfeiffer, Friedhelm* (1998), Eine vergleichende Analyse der Bedeutung von Ausbildung, Fortbildung und nicht formalen Lernen im Arbeitsleben, in Pfeiffer, Friedhelm/Pohlmeier, Winfried (Hrsg.), *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31, Baden-Baden, S. 155-195
- Piore, Michael J./Sabel, Charles F.* (1984), *The second industrial divide*, New York
- Powell, Walter W.* (2001), The capitalist firm in the twenty-first century: emerging patterns in Western enterprise, in DiMaggio, Paul (Hrsg.), *The twenty-first-company*, Princeton/Oxford, S. 33-68

- Prasad, Eswar S.* (2000), The unbearable stability of the German Wage Structure: Evidence and interpretation, IMF Working Paper 00/22, Washington
- Pull. Kerstin/Schneider, Martin* (1998), Beschäftigungs- und Lohndynamik in hochqualifizierten Unternehmen, in Backes-Gellner, Uschi/Kräkel, Matthias/Geil, Linus (Hrsg.), Quantitative und qualitative Personalanpassungsstrategien – personalökonomische Analysen ihrer institutionellen Bedingtheit und ihrer Konsequenzen, München/Mehring, S. 119-139
- Schmidt, Hermann* (1998), Dualisierung des Bildungssystems: Vollzogene und anvisierte Einschränkungen des Staatsmonopols, Weizsäcker, R.K. von (Hrsg.), Deregulierung und Finanzierung des Bildungswesens, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd. 262, Berlin, S. 81-100
- Schnabel, Claus* (1997), Tarifliche und betriebliche Möglichkeiten für eine beschäftigungsfördernde Lohnpolitik, in Sadowski, D./Schneider, M. (Hrsg.), Vorschläge zu einer neuen Lohnpolitik – Optionen für mehr Beschäftigung I, Frankfurt a.M., S. 157 – 186
- Snower, Dennis* (1999), Inequality of earnings, CEPR Discussion Paper, No. 2321, London
- Stevens, Margaret* (1994), Labour contracts and efficiency in on-the-job-training, The Economic Journal, 104, March, S. 408-419
- Stevens, Margaret* (1999), Human capital theory and UK vocational training policy, Oxford Review of Economic Policy, 15, 1, S. 16-32
- Thesmar, David/Thoenig, Mathias* (2000), Creative Destruction and firm reorganization choice: a new look into the growth inequality relationship, Quarterly journal of economics, 115, 4, S. 1201-1237
- Waldman, Michael* (1992), Quasi-specific human capital: Theory and implications, in Sokoloff, K. (Hrsg.), Studies in labor markets and institutions, L.A., S: 127-151
- Waldman, Michael* (1996), Asymmetric learning and the wage/productivity relationship, Journal of Economic Behavior & Organization, 31, S. 419-429
- Weiß, Reinhold* (2000), Wettbewerbsfaktor Weiterbildung – Ergebnisse der Weiterbildungserhebung der Wirtschaft, Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik NR. 242, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Seit 2000 erschienen:

Nr. 32 **Mehr Beschäftigung, weniger Arbeitslosigkeit: Setzt sich das ökonomische Gesetz gegen (verbands-) politische Macht durch?**

von Norbert Berthold, 2000

erschienen in: Ordo, *Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*, Bd. 51, Stuttgart, S. 231-259.

Nr. 33 **Der Flächentarifvertrag – vom Wegbereiter des Wirtschaftswunders zum Verursacher der Beschäftigungsmisere?**

von Norbert Berthold und Oliver Stettes, 2000

erschienen in: Ott, C. und Schäfer, H.-B. (Hrsg.), *Ökonomische Analyse des Arbeitsrechts*, Tübingen 2001, S. 1-29.

Nr. 34 **Umverteilung in der Mittelschicht – notwendiges Übel im Kampf gegen Armut?**

von Norbert Berthold und Eric Thode, 2000

erschienen in: *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik*, 45. Jahr (2000).

Nr. 35 **Globalisierung und Strukturwandel – Droht das Ende des Sozialstaates?**

von Norbert Berthold und Oliver Stettes, 2000

erschienen in: Theurl, E. (Hrsg.), *Der Sozialstaat an der Jahrtausendwende – Analysen und Perspektiven*, Heidelberg 2001, S. 247-272.

Nr. 36 **Financing Structural Change, Venture Capital, and Unemployment: What is the Role of Investor Protection?**

von Rainer Fehn, 2000

erscheint in: Rieger, E. und Birgitta Wolff (eds), *Corporate-Government Relations in the Age of "Globalization"*.

- Nr. 37 **The Positive Economics of Corporatism and Corporate Governance**  
von Rainer Fehn und Carsten-Patrick Meier, 2000  
erschieden in: Inst. of World Economics, *Kiel working paper 982*, Kiel, 2000.
- Nr. 38 **Arbeitsmarktpolitik in der Europäischen Währungsunion**  
von Norbert Berthold und Rainer Fehn, 2000  
erscheint in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*
- Nr. 39 **Das Bündnis für Arbeit –  
Ein Weg aus der institutionellen Verflechtungsfalle?**  
von Norbert Berthold, 2000  
erschieden in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Bd. 2 (2001), 4, S. 383-406.
- Nr. 40 **Institutions and Structural Unemployment:  
Do Capital-Market Imperfections Matter?**  
von Ansgar Belke und Rainer Fehn, 2000  
erschieden in: Center for European Studies, *Working Paper Series 00.8 (December 2000)*, Harvard 2000
- Nr. 41 **Sozialsysteme im Wettbewerb – das Ende der Umverteilung?**  
von Norbert Berthold und Michael Neumann, 2001  
erschieden in: Müller, W., Fromm, O. und Hansjürgens B. (Hrsg): *Regeln für den europäischen Systemwettbewerb – Steuern und soziale Sicherungssysteme*, Marburg 2001, S. 253-286.
- Nr. 42 **Die föderale Ordnung in Deutschland –  
Motor oder Bremse des wirtschaftlichen Wachstums?**  
von Norbert Berthold, Stefan Drews und Eric Thode, 2001  
erschieden in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Bd. 50 (2001), 2, S. 113-140.

**Nr. 43 Ist die Globalisierung der Totengräber nationaler Sozialpolitik?**

von Rainer Fehn, 2001

erschienen in: Theurl, E. (Hrsg.): *Globalisierung: globalisiertes Wirtschaften und nationale Wirtschaftspolitik*, S. 115-144.

**Nr. 44 Die Betriebliche Mitbestimmung und die Reform des Betriebsverfassungsgesetzes im Zeichen des strukturellen Wandels**

von Norbert Berthold und Oliver Stettes, 2001

erschienen in: *Ordo, Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*, Bd. 52, Stuttgart, S. 15-36.

**Nr. 45 Institutioneller Wettbewerb und Soziale Sicherungssysteme in Europa**

von Rainer Fehn, 2001

erschienen in: Apolte, T.: *Arbeitsmärkte und soziale Sicherungssysteme unter Reformdruck: Fehlentwicklungen und Lösungsansätze aus institutionenökonomischer Sicht*, *Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft*, Nr. 68 (2002), S. 351-375.

**Nr. 46 Korporatismus auf dem Arbeitsmarkt und institutionelle Rahmenbedingungen auf dem Kapitalmarkt: Zwei Seiten ein- und derselben Medaille?**

von Rainer Fehn, 2001

erschienen in: *List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Bd. 27 (2001), 3, S. 250-271.

**Nr. 47 Der Sozialstaat der Zukunft – mehr Markt, weniger Staat**

von Norbert Berthold, 2001

erschienen in: *List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Bd. 27 (2001), 1, S. 22-43.

**Nr. 48 Labor Market Policy in the New Economy**

von Norbert Berthold und Rainer Fehn, 2001

**Nr. 49 Die Gewinnbeteiligung – Wundermittel im organisatorischen und strukturellen Wandel?**

von Norbert Berthold und Oliver Stettes, 2001

erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften: review of economics*, Bd. 52, Göttingen, S. 287-315.

**Nr. 50 Venture Capital Investment and Labor Market Performance:  
A Panel Data Analysis**

von Ansgar Belke, Rainer Fehn und Neil Foster, 2001

erschienen in: *CEifo working paper series*, 652, München.

**Nr. 51 Familienpolitik: Ordnungspolitische Leitplanken im dichten Nebel des Verteilungskampfes**

von Norbert Berthold und Rainer Fehn, 2002

erschienen in: *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, Bd. 71, Berlin, S. 26-42.

**Nr. 52 Die Zukunft der europäischen Sozialpolitik: Wettbewerb oder Koordination?**

von Norbert Berthold und Michael Neumann, 2002

erschienen in: *List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, Bd. 28, Baden-Baden, S. 36-58.

**Nr. 53 Struktureller Wandel, „new economy“ und Beschäftigungsentwicklung: Welche Rolle spielen die institutionellen Rahmenbedingungen auf dem Kapitalmarkt?**

von Norbert Berthold und Rainer Fehn, 2002

**Nr. 54 Arbeitsmarktflexibilisierung und Arbeitslosigkeit**

von Rainer Fehn, 2002

Nr. 55 **Unterentwickelter Risikokapitalmarkt und geringe Beschäftigungsdynamik:**

**Zwei Seiten derselben Medaille im strukturellen Wandel**

von Ansgar Belke und Rainer Fehn, 2002

Nr. 56 **Opting-Out Klauseln und der europäische Einigungsprozess: Eine sezeptionstheoretische Analyse**

von Norbert Berthold und Michael Neumann, 2002

Nr. 57 **Sozial- und Arbeitslosenhilfe: aus der Armutsfalle zur Hilfe zur Selbsthilfe**

von Norbert Berthold, 2002

Nr. 58 **Sozialhilfe im wettbewerblichen Föderalismus: Erfahrungen der USA, Lehren für Deutschland**

Von Norbert Berthold und Oliver Stettes, 2002

unter folgender Adresse stehen die Beiträge im pdf-Format zum Download bereit:  
<http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/vwl/vwl4/publik/diskuwue.htm>