

Brussig, Martin; Leber, Ute

Article

Betriebliche Determinanten formeller und informeller Weiterbildung im Vergleich

Zeitschrift für Personalforschung (ZfP)

Provided in Cooperation with:

Rainer Hampp Verlag

Suggested Citation: Brussig, Martin; Leber, Ute (2005) : Betriebliche Determinanten formeller und informeller Weiterbildung im Vergleich, Zeitschrift für Personalforschung (ZfP), ISSN 1862-0000, Rainer Hampp Verlag, Mering, Vol. 19, Iss. 1, pp. 5-24

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/105185>

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.

Martin Brussig, Ute Leber*

Betriebliche Determinanten formeller und informeller Weiterbildung im Vergleich**

Der Beitrag behandelt die Frage, ob sich betriebliche Determinanten informeller Weiterbildung von denen formalisierter Weiterbildung unterscheiden. Grundlage ist eine Befragung von über 1.700 Betrieben. Empirisch zeigt sich auf der Grundlage von *ordered-logit*-Schätzungen, dass (1) viele der betrachteten Faktoren, die einen signifikanten Einfluss auf formelle betriebliche Weiterbildung haben, auch einen signifikanten Einfluss auf informelle Weiterbildung ausüben; markante Ausnahme sind Merkmale der Arbeitsorganisation, die oft mit informellen Lernformen, aber nicht mit formellen Lernformen zusammenhängen, und dass (2) jene Faktoren, die sowohl für die formelle als auch die informelle Weiterbildung signifikant sind, in der gleichen Richtung wirken. Informelles Lernen wird von den Betrieben nicht deshalb genutzt, weil sie darin eine günstige Alternative zur formellen Weiterbildung sehen. Beide Formen der Weiterbildung sollten vielmehr als Komplemente betrachtet werden.

Comparing Organizational Determinants of Formal and Informal Further Training

Our paper concerns whether the organizational determinants of formal further training are different from those of informal further training. The study is based on a survey of more than 1,700 firms. Empirically, it can be shown on the basis of ordered-logit-estimations that firstly many of the factors that have a significant effect on formal further training also exert a significant influence on informal further training; important exceptions being the characteristics of work organization which are often related to informal but not to formal further training. Secondly, those factors which have a significant effect on formal as well as on informal further training act in the same direction. Firms do not use informal further training as a cheap alternative to formal learning. Both forms of training should rather be understood as complements.

Key words: **Formal Further Training, Informal Further Training, Employer-provided Training, Human Resources Management**

* Dr. Martin Brussig, Institut Arbeit und Technik, Munscheidstr. 14, D – 45886 Gelsenkirchen (früher: Zentrum für Sozialforschung Halle). E-Mail: brussig@iatge.de.

Dr. Ute Leber, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Regensburger Str. 104, D – 90478 Nürnberg. E-Mail: ute.leber@iab.de.

** Der folgende Beitrag beruht auf dem Projekt „Kompetenzentwicklung in deutschen Unternehmen: Formen, Voraussetzungen, Veränderungsdynamik“, das vom Zentrum für Sozialforschung Halle (zsh) unter Mitarbeit von IAB und SOFI durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen: LK 700.01) und mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds unterstützt wurde. Die Ergebnisse des Projekts werden im Frühjahr 2005 vom zsh unter folgendem Titel veröffentlicht: Susanne Winge (Hg.): Kompetenzentwicklung in Unternehmen – Ergebnisse einer Betriebsbefragung. Forschungsberichte des zsh Nr. 05-1. Wir danken zwei anonymen Gutachtern dieser Zeitschrift.

Artikel eingegangen: 2.1.2004

revidierte Fassung akzeptiert nach doppelt-blindem Begutachtungsverfahren: 3.1.2005.

1. Fragestellung und Stand der Forschung

In ihrem Überblicksartikel „Die empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen“ (Martin/Behrends 1999) resümieren die Autoren, dass „die Unterschiede [in den Weiterbildungsanstrengungen von Unternehmen – MB/UL] sich auf einige wenige Einflussgrößen zurückführen“ lassen (ebda., 1). Gestützt vor allem auf die Studien von Martin/Behrends (1999), Martin (1989) und Düll/Bellmann (1998) – inzwischen bestätigt durch die Untersuchung von Gerlach/Jirjahn (2001) und Bellmann et al. (2001) – werden als wesentliche Faktoren die *Betriebsgröße*, die *Personalstruktur* und die *Bedeutung des Personalwesens* herausgestellt: Je größer ein Betrieb, je höher der Qualifiziertenanteil und je größer die Bedeutung des Personalwesens, desto mehr Weiterbildung wird betrieben. Düll/Bellmann (1998, 1999) und Gerlach/Jirjahn (2001) betonen darüber hinaus den *Einfluss neuer Technologien*: Je moderner die verwendeten Technologien, desto mehr wird in Weiterbildung investiert. Allerdings betrachten diese Studien wie auch die übrigen von Martin/Behrends (1999) referierten (ca. 30 Studien allein für Deutschland in den 1990er Jahren) allein formelle Weiterbildung, wohingegen sie die informelle Weiterbildung vernachlässigen.

Dies ist unbefriedigend, denn die Diskussionen der letzten 15 Jahre um Weiterbildung und Kompetenzentwicklung heben gerade den Stellenwert informeller und arbeitsintegrierter Lernformen hervor (Dobischat/Lipsmeier 1991; Baethge/Schiersmann 1998). Dafür werden zumindest drei Gründe angeführt: Erstens wird angenommen, dass informelle und arbeitsintegrierte Weiterbildung flexibler als formelle Weiterbildung an den Wissens- und Kompetenzbedarf der jeweiligen Mitarbeiter sowie an ihre Voraussetzungen anknüpfen kann. Zweitens können mittels informeller Weiterbildung besser auch Sozial- und Methodenkompetenzen geschult werden. Drittens gelten Aktivitäten informeller Weiterbildung als organisatorisch einfacher und kostengünstiger als formelle Weiterbildungsmaßnahmen und damit als angemessen gerade auch für kleine und mittlere Unternehmen sowie dezentralisierte Organisationsformen innerhalb von Unternehmen wie Profit-Center u.ä.. Auch wenn die „Reichweite“ dieser Argumente umstritten ist (z.B. Staudt/Kriegesmann 2002; Faust/Holm 2001), besteht doch Einigkeit darin, dass sich Unterschiede zwischen formeller und informeller Weiterbildung entlang der skizzierten Linien abzeichnen.

Vor diesem Hintergrund ist nicht ohne Weiteres davon auszugehen, dass die Einflussfaktoren des Weiterbildungsverhaltens von Betrieben auch dann die von Martin/Behrends (1999) genannten sind, wenn man neben der formellen Weiterbildung auch die informelle Weiterbildung in die Betrachtung einbezieht.

Sichtet man die vorliegende Literatur zu dieser Fragestellung, so fällt auf, dass es empirische Hinweise auf Einflussgrößen informeller Weiterbildung bislang zu nur zwei Faktoren gibt: die *Betriebsgröße* und die *Personalstruktur*. Kriegesmann et al. (2002) zeigen, dass „dynamische KMU“ – d.h. kleine und mittlere Unternehmen mit Innovationen, positiver Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung – mehr Maßnahmen informellen Lernens durchführen als andere Unternehmen und sich damit insbesondere von „dynamischen Großunternehmen“ unterscheiden. Dies bedeutet, dass zumindest im Segment der „dynamischen Unternehmen“ die Größe einen schwächeren Einfluss auf die Nutzung informeller Maßnahmen der Kompetenzentwicklung hat als auf die

Nutzung formeller Lernformen. Sie widersprechen damit Argumenten, wonach KMU grundsätzlich weniger engagiert bei der Entwicklung von Mitarbeiterkompetenzen sind als größere Unternehmen (z.B. Wagner et al. 1995; Hanel 1997; gegen eine Defizitperspektive auf KMU vgl. Büchter 1997).

Lenkt man den Blick auf die Personalstruktur, dann zeigen die Ergebnisse von Dobischat et al. (2002) und Brussig/Leber (2004), dass die Segmentierung durch berufliche Weiterbildung nach dem Matthäus-Prinzip – „denn wer da hat, dem wird gegeben“ – auch für informelle Lernformen festzustellen ist. Besser qualifizierte Mitarbeiter werden häufiger in informelle betriebliche Weiterbildung einbezogen als Geringqualifizierte.

Damit ergibt sich ein widersprüchliches Bild: Während informelle Weiterbildung zumindest für einen Teil der KMU leichter zugänglich ist als formelle Weiterbildung, folgt die Ungleichheit in der qualifikationsspezifischen Beteiligung der Mitarbeiter an informellen Lernformen den bisher aus der Untersuchung formeller Weiterbildung bekannten Mustern.

Auch wenn diese Schlussfolgerungen auf unterschiedliche und sicher nicht vollständig miteinander kompatible Studien zurückgehen, legen die wenigen vorliegenden Analysen zu den Einflussfaktoren informeller Weiterbildung dennoch nahe, dass ein Analogieschluss von der formellen auf die informelle Weiterbildung nicht gezogen werden sollte. Dies gilt zumindest für die von den skizzierten Studien analysierten Aspekte. Wie sich weitere Faktoren wie z.B. technische Neuerungen – von denen ein positiver Einfluss auf die formelle Weiterbildung berichtet wird – auf das informelle Lernen auswirken, ist dagegen bislang unklar.

Angesichts des hohen Stellenwerts, der der informellen Weiterbildung zugeschrieben wird, erscheinen die vorliegenden empirischen Befunde zu dieser Lernform kaum hinreichend. Um diesem Manko zu begegnen, gibt der vorliegende Beitrag einen näheren Einblick in die Frage, welche Unterschiede in den Bestimmungsgrößen formeller und informeller betrieblicher Weiterbildung bestehen. Wir konzentrieren uns dabei allein auf die Unterscheidung zwischen formeller und informeller Weiterbildung (zur Begriffsbestimmung siehe den folgenden Abschnitt) und lassen an dieser Stelle weitere Differenzierungen von Lernformen, etwa nach dem Ausmaß der Integration von Arbeiten und Lernen, außer Betracht.

Der Beitrag ist folgendermaßen aufgebaut: In Abschnitt 2 werden die Begriffe informelle und formelle Weiterbildung bestimmt und einzelne Lernformen einer der beiden Kategorien zugeordnet. Anschließend werden Hypothesen zum Einfluss ausgewählter Determinanten der formellen und informellen Weiterbildung formuliert (Abschnitt 3). In Abschnitt 4 beginnen die empirischen Analysen mit einer Einführung in den zugrunde liegenden Datensatz (4.1), bevor anschließend das verwendete Modell sowie die endogenen und exogenen Variablen beschrieben werden (4.2). In Abschnitt 4.3 werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung dargestellt; abschließend werden die zentralen Befunde zusammengefasst und Schlussfolgerungen zur Diskussion gestellt (Abschnitt 5).

2. Zu den Begriffen „formelle“ und „informelle“ Weiterbildung

In der Weiterbildungsforschung wird üblicherweise zwischen formeller und informeller Weiterbildung unterschieden; manche Autoren führen darüber hinaus weitere Kategorien wie das non-formale Lernen oder das Erfahrungslernen ein (z.B. Faust/Holm 2001 oder Staudt/Kley 1998). Im Folgenden unterscheiden wir ausschließlich zwischen formeller (oder formalisierter) und informeller Weiterbildung und greifen zur Abgrenzung beider Qualifizierungsformen auf drei Merkmale zurück: die Organisation des Lernens, die Spezifität der Lernarrangements sowie die Lerninhalte.

Organisation des Lernens: Formelle Weiterbildung wird „im Rahmen organisierter Aktivitäten von Bildungsträgern (betriebliche oder über-/außerbetriebliche)“ (Faust/Holm 2001, 5) durchgeführt, wohingegen informelle Weiterbildung außerhalb derartiger organisierter Aktivitäten – oftmals im Prozess der Arbeit – stattfindet. Dennoch kann auch informelle Weiterbildung mit einer organisierten Lernunterstützung wie z.B. einer Medieninfrastruktur verbunden sein.

Spezifität der Lernarrangements: Dieses Kriterium erfasst, ob ein bestimmtes Lernarrangement ausschließlich auf das Lernen ausgerichtet oder ob das Lernen quasi ein „Nebeneffekt“ im Arbeitsprozess ist (vgl. für eine empirische Analyse unterschiedlicher Formen informeller Weiterbildung, ob dabei „Lernen oder Arbeiten vorherrschend ist“, Grünewald/Moraal 1998). Während für die formelle Weiterbildung angenommen werden kann, dass die hierunter fallenden Aktivitäten ausschließlich dem Lernen dienen, können Formen des informellen (arbeitsintegrierten) Lernens sowohl ungeplant oder beiläufig im Prozess der Arbeit vonstatten gehen als auch auf das spezifische Ziel des Lernens ausgerichtet sein. Das Kriterium der Spezifität der Lernarrangements ist beispielsweise bei der Budgetierung und Kostenerfassung von Weiterbildung von Interesse, denn der Kostenaspekt ist bei formeller Weiterbildung deutlicher ausgeprägt als bei informellen Lernformen. Zwar ist auch informelle Weiterbildung weder kostenfrei noch unbedingt kostengünstig, aber die Kosten lassen sich häufig weniger gut ausweisen bzw. auf die Lernaspekte isolieren und dürften den Entscheidungsträgern im Betrieb weniger bewusst sein. In diesem Sinne ist informelle Weiterbildung weniger spezifisch lernbezogen als formelle Weiterbildung.

Lerninhalte: Hinsichtlich der Lerninhalte schließlich werden die Stärken formeller Weiterbildung bei der Vermittlung von Fachwissen für Spezialisten gesehen, wohingegen die informelle Weiterbildung dort als vorteilhaft erachtet wird, wo implizites Wissen sowie Sozial- und Methodenkompetenzen vermittelt werden sollen. Grundlagen von Sozial- und Methodenkompetenzen (z.B. Planungs-, Kommunikations- und Präsentationstechniken) können jedoch auch im Rahmen formeller Weiterbildung erworben werden. Die Stärken informeller Weiterbildung bestehen generell auch dort, wo es weniger um das Erlernen als vielmehr um das Einüben neuen Wissens und neuer Fertigkeiten geht.

Sowohl die formelle als auch die informelle Weiterbildung können inner- oder außerbetrieblich sowie individuell oder kollektiv organisiert sein. Abbildung 1 listet die in der vorliegenden Analyse verwendeten Formen betrieblicher Weiterbildung, getrennt nach formeller und informeller Weiterbildung, entlang dieser Dimensionen schematisch auf.

Abb. 1: Formen betrieblicher Weiterbildung

Formelle Weiterbildung		Informelle Weiterbildung			
innerbetrieblich kollektiv	außerbetrieblich kollektiv	innerbetrieblich individuell	innerbetrieblich kollektiv	außerbetrieblich individuell	außerbetrieblich kollektiv
<ul style="list-style-type: none"> • betriebsinterne Kurse 	<ul style="list-style-type: none"> • betriebsexterne Kurse 	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Unterweisung • Patenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätszirkel • Jobrotation • Gruppenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen von Fachliteratur 	<ul style="list-style-type: none"> • Kongressbesuche, Messen u.ä.

3. Bestimmungsgründe des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens

Eine umfassende Theorie zur Erklärung betrieblichen Weiterbildungsverhaltens ist in der Literatur nicht zu finden (Diedrich 1988; Pawlowsky/Bäumer 1996; Martin/Behrends 1999). Zumeist wird auf Überlegungen der Humankapital- sowie der Transaktionskostentheorie zurückgegriffen, denen zufolge Weiterbildungsentscheidungen wesentlich von der Spezifität und der Kontrollierbarkeit der Arbeitsleistung beeinflusst werden. Da jedoch eine konsistente Ableitung betrieblicher Weiterbildungsaktivitäten allein auf dieser Basis schwer möglich ist, ergänzen vorliegende empirische Studien zu den Bestimmungsgrößen von Weiterbildung die sich aus diesen Theorien ergebenden Schlussfolgerungen zumeist um weitere Faktoren, die sowohl umweltrelevante Rahmenbedingungen als auch betriebsinterne Kontextbedingungen der Weiterbildung umfassen (Düll/Bellmann 1998).

Auch im vorliegenden Beitrag wollen wir diesem Vorgehen folgen und in unsere Analyse solche Determinanten einbeziehen, denen in vorliegenden (empirischen und theoretischen) Untersuchungen des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens eine wichtige Bedeutung beigemessen wird. Anders als die meisten existierenden Studien werden wir jedoch eine breitere Auswahl an Theorien zur Untermauerung unserer Hypothesen heranziehen. Insgesamt unterscheiden wir fünf Gruppen von Einflussfaktoren:

Personalstruktur

Zur Charakterisierung der Personalstruktur werden der Qualifiziertenanteil, der Anteil von Teilzeitbeschäftigten sowie der Befristetenanteil herangezogen. Ein potenzieller Einfluss dieser Merkmale auf die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten lässt sich sowohl auf der Basis humankapitaltheoretischer als auch mikropolitischer Überlegungen begründen.

Die Humankapitaltheorie stellt die Kosten-Nutzen-Relation von Weiterbildungsinvestitionen in den Mittelpunkt (Becker 1970). Betriebe sind danach nur dann bereit, in das Humankapital ihrer Mitarbeiter zu investieren, wenn für sie die Erträge dieser Investition die damit verbundenen Kosten übersteigen.¹ Geht man davon aus, dass die Kosten der informellen Weiterbildung den betrieblichen Entscheidungsträgern weni-

¹ Der Fall einer vollständigen oder teilweisen Kostenübernahme durch den oder die Arbeitnehmer/in, der in der Humankapitaltheorie eine wesentliche Rolle spielt, wird hier nicht weiter berücksichtigt, da er in der empirischen Studie (s.u.) nicht thematisiert wurde.

ger bewusst sind als die Kosten der formellen Weiterbildung, so kann dies zur Folge haben, dass auch solche Mitarbeitergruppen in informelle Weiterbildungsaktivitäten einbezogen werden, bei denen eine Investition ins Humankapital ansonsten wenig rentabel erscheint.

Dieses Argument spielt vor allem im Hinblick auf den Anteil der Teilzeitbeschäftigten und befristeten Mitarbeiter eine Rolle: Für diese Mitarbeitergruppen ist ein negativer Effekt auf die Durchführung formeller Weiterbildung zu erwarten, da die Erträge der Weiterbildung nur über einen kürzeren Zeitraum hinweg anfallen können als dies bei unbefristet oder Vollzeitbeschäftigten möglich ist. Aufgrund der weniger offensichtlichen Kosten im Falle der informellen Weiterbildung dagegen ist anzunehmen, dass der (negative) Einfluss auf diese Lernform weniger stark ausgeprägt ist.

Auch aus mikropolitischen Sicht (Küpper/Ortmann 1992) lässt sich ein negativer Einfluss der Anteile befristet bzw. in Teilzeit Beschäftigter vornehmlich auf die formelle, weniger aber auf die informelle Weiterbildung ableiten. Weiterbildungsentscheidungen sind ein betriebspolitisch sensibles Thema und können Konflikte unter den Mitarbeitern hervorrufen, denn Weiterbildungsbeteiligung signalisiert auch, dass der Betrieb in den jeweiligen Mitarbeitern Entwicklungspotenzial sieht. Angesichts knapper Ressourcen für Weiterbildungsinvestitionen wird Weiterbildung so leicht zum Gegenstand personalpolitischer Verhandlungen, in denen sich die Einfluss- und Durchsetzungsmöglichkeiten befristet bzw. in Teilzeit Beschäftigter geringer darstellen dürften als die „etablierter“ Mitarbeitergruppen wie Vollzeit und unbefristet Beschäftigter. Geht man davon aus, dass die Beteiligung an formeller Weiterbildung eher deutlich wird als die Beteiligung an informeller Weiterbildung, so ist anzunehmen, dass diese Lernform eher zum Gegenstand derartiger Verhandlungen wird.

Ebenso wie unbefristet und in Vollzeit Beschäftigte dürften auch qualifizierte Mitarbeiter eine stärkere Position in personalpolitischen Verhandlungen haben. Aus mikropolitischen Perspektive ist somit anzunehmen, dass sich ein hoher Qualifiziertenanteil positiv auf das Engagement der Betriebe im Bereich der formellen Weiterbildung auswirkt. Auch humankapitaltheoretische Überlegungen sprechen für diesen Wirkungszusammenhang: Qualifizierte Mitarbeiter haben sich bereits in der Vergangenheit als lernfähig und -bereit erwiesen, so dass bei dieser Beschäftigtengruppe von einer höheren Bereitschaft, zusätzliches Humankapital zu akkumulieren, sowie einer besseren Verwertbarkeit der Qualifikationen ausgegangen werden kann (Düll/Bellmann 1999; Gerlach/Jirjahn 2001).

Bezüglich der Teilhabe an informellen Lernaktivitäten dagegen wird oft von niedrigeren Zugangsbarrieren für Geringerqualifizierte ausgegangen (Heidemann 2001; Kuwan et al. 2000), was sich aus humankapitaltheoretischer Sicht mit den bei diesen Lernformen weniger offensichtlichen Kosten begründen lässt. Empirisch konnte diese Erwartung jedoch nicht bestätigt werden (Dobischat et al. 2003; Brussig/Leber 2004). Vor diesem Hintergrund wird für die empirische Analyse angenommen, dass ein hoher Qualifiziertenanteil im Betrieb insbesondere mit einem stärkeren Engagement im Bereich der formellen Weiterbildung einhergeht, der Effekt auf die informelle Weiterbildung dagegen zwar abgeschwächt, aber dennoch sichtbar sein sollte.

Innovationen

In der Innovationsforschung ist man sich dahingehend einig, dass betriebliche Neuerungen einen Qualifizierungsbedarf nach sich ziehen, der neben Rekrutierung und Erstausbildung auch durch Weiterbildung gedeckt werden kann. Insofern ist zu vermuten, dass Betriebe, die entsprechende Innovationen getätigt haben, stärker in der Weiterbildung engagiert sind als Betriebe, auf die dies nicht zutrifft.

Im Hinblick auf *Neuerungen im technischen Bereich* lassen sich Argumente sowohl für formelle als auch informelle Weiterbildung finden. Einerseits setzen die Bedienung und das Verständnis der Funktionsweise von Maschinen explizites Wissen voraus, das im Rahmen formeller Weiterbildung vermittelt werden kann. Neuere Untersuchungen insbesondere aus der Innovationsforschung (Fritsch/Mallock 1998; Böhle/Rose 1992; Böhle et al. 2002) unterstreichen die Bedeutung, die der „Intelligenz“ der Techniknutzung zukommt und betonen damit die Bedeutung impliziten Wissens und Erfahrungswissens. Dies müsste sich in einem verstärkten Einsatz informeller, arbeitsintegrierter Lernformen niederschlagen.

Ebenso gehen auch *die Einführung neuer Produkte* sowie die *Einführung neuer Materialien* mit einem verstärkten Bedarf an Weiterbildung einher (Gerlach et al. 2002). Ob die entsprechenden Qualifikationen dabei eher mittels formeller oder informeller Weiterbildung erworben werden können, ist nicht eindeutig zu beurteilen: Zum einen kann die Handhabung der neuen Produkte bzw. Materialien mit Schulungen durch Hersteller und Zulieferer einhergehen, was für Aktivitäten im Bereich der formellen Weiterbildung spricht. Zum anderen sind Neuerungen in der Produktpalette bzw. in den verwendeten Materialien aber auch mit Lernen am Objekt, Erfahrungswissen und implizitem Wissen verbunden, was auf ein Engagement im Bereich der informellen Weiterbildung hindeutet.

Schließlich sind auch *organisatorische Änderungen* häufig mit einem Anpassungsbedarf der Qualifikationen verbunden (Alda/Bellmann 2002). Zudem kommt im Rahmen vieler organisatorischer Änderungen der Kooperationsbereitschaft und Kommunikationsfähigkeit der Mitarbeiter eine große Bedeutung zu, was insbesondere auf teambezogene Organisationsprozesse zutrifft, deren erfolgreiche Implementation eine effektive Zusammenarbeit mit Vorgesetzten und Kollegen voraussetzt (Kölling/Möller 2002 sowie Gerlach et al. 2002). Da der informellen Weiterbildung gerade bei der Einübung sozialer Kompetenzen komparative Vorteile gegenüber der formellen Weiterbildung zugesprochen werden, ist anzunehmen, dass zumindest ein Teil der Reorganisationsmaßnahmen mit einem stärkeren Engagement der Betriebe im Bereich der informellen Weiterbildung einhergeht.

Arbeitsanforderungen/ Arbeitsorganisation

Es ist davon auszugehen, dass ein hohes Anforderungsniveau der Arbeit mit einem stärkeren Engagement der Betriebe in der Weiterbildung einhergeht. Dies lässt sich humankapitaltheoretisch erklären. Unterscheidet man nach der Art von Anforderungen bzw. danach, wie die Arbeit im Betrieb organisiert ist, dann ist Folgendes anzunehmen:

- Werden in einem Betrieb hohe Anforderungen an die *Kooperationsbereitschaft und -fähigkeit* der Mitarbeiter gestellt, so müsste dies mit einem verstärkten Engage-

ment im Bereich der informellen Weiterbildung einhergehen, die eher dazu geeignet ist, soziale Kompetenzen einzuüben.

- Zeichnet sich die Arbeitsorganisation durch eine *ganzheitliche Arbeit* aus, so erfordert auch dies stärker soziale Kompetenzen und müsste deshalb ebenfalls insbesondere mit informeller Weiterbildung im Zusammenhang stehen.
- Ein hohes Maß an *Selbstständigkeit* fordert von den Beteiligten ein kompetentes Wissensmanagement insbesondere bei Sozial- und Methodenkompetenzen und müsste deshalb mit intensiver Weiterbildungsintensität gerade mittels informeller Lernformen einhergehen.

Fasst man die Überlegungen zusammen, so ist zu erwarten, dass die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten der Arbeitsanforderungen und betrieblicher Weiterbildung für informelle Lernformen ausgeprägter als für formalisiertes Lernen sind. Dennoch können, wie oben gesagt, Grundlagen für Sozial- und Methodenkompetenzen auch durch formelle Weiterbildung erworben werden; ein positiver Zusammenhang der genannten Aspekte der Arbeitsanforderungen zu formeller Weiterbildung ist folglich auch möglich.

Personalprobleme

Das Weiterbildungsverhalten eines Betriebes kann weiterhin durch Personalprobleme, insbesondere Probleme bei der Rekrutierung und der Fluktuation, beeinflusst werden.

Legt man die Humankapitaltheorie zugrunde, so ist anzunehmen, dass Betriebe, in denen es zu einer starken *Fluktuation* der Mitarbeiter kommt, weniger formelle Weiterbildung betreiben, da die Weiterbildungserträge dem finanzierenden Betrieb selbst nicht zugute kommen. Unterstellt man, dass bei informeller Weiterbildung eher implizite Kosten-Nutzen-Überlegungen angestellt werden, so dürfte der Effekt der Fluktuation auf diese Lernform nicht zwangsläufig negativ sein. Weiterbildung kann aber auch präventiv auf eine zu erwartende Personalabwanderung eingesetzt werden. In diesem Sinne wird insbesondere die besser sichtbare formelle Weiterbildung als Instrument des internen Personalmarketing eingesetzt, das von den Beschäftigten positiv bewertet wird und sie an den Betrieb bindet („Imagefunktion von Weiterbildung“; vgl. Pawlowsky/Bäumer 1996). Insgesamt spricht dies für einen negativen Zusammenhang zwischen Fluktuation und Weiterbildung, der für formelle Weiterbildung stärker ausgeprägt sein sollte.

Weiterbildung kann auch im Zusammenhang mit *Rekrutierungsproblemen* eingesetzt werden: Einerseits können Betriebe, die Schwierigkeiten haben, Fachkräfte auf dem externen Arbeitsmarkt zu rekrutieren, ihren Qualifikationsbedarf zumindest teilweise dadurch decken, dass sie die Kompetenzen der Mitarbeiter ihren Bedürfnissen anpassen. Dies spricht für ein verstärktes Weiterbildungsengagement von Betrieben mit Rekrutierungsproblemen, wobei nicht eindeutig zu beurteilen ist, ob sich eine solche Strategie eher im Angebot von formeller oder informeller Weiterbildung niederschlägt. Andererseits kann Weiterbildung aber auch dazu genutzt werden, das eigene Unternehmen bei potenziellen Bewerbern in einem günstigen Licht erscheinen zu lassen („Akquisitions- und Imagefunktion von Weiterbildung“, vgl. Pawlowsky/Bäumer 1996). Ebenso wie in der Innensicht ist auch in der Außensicht anzunehmen, dass die

formelle Weiterbildung eines Betriebes externen Bewerbern eher bekannt ist. Geht man von einer derartigen externen Personalmarketingstrategie der Unternehmen aus, so ist zu vermuten, dass Betriebe mit Rekrutierungsproblemen sich eher in der formellen als der informellen Weiterbildung engagieren.

Betriebsgröße/ organisatorischer Status

Zwischen der Betriebsgröße und der Weiterbildung ist ein positiver Zusammenhang zu erwarten, was insbesondere auf das Angebot an formeller Weiterbildung zutreffen dürfte. Gerade das Angebot an betriebsinternen Kursen unterliegt einem Größeneffekt, da derartige Veranstaltungen erst ab einer ausreichenden Beschäftigtenzahl organisatorisch durchführbar bzw. wirtschaftlich vertretbar sind (Düll/Bellmann 1998). Zudem sind größere Betriebe mikropolitisch stärker reguliert als kleine, und sofern Weiterbildung Gegenstand betrieblicher Vereinbarungen ist, ist die formelle Weiterbildung eher davon betroffen als die informelle. Informelle Weiterbildung ist dagegen mit einem geringeren spezifischen Aufwand verbunden und deshalb eher für kleinere Betriebe durchführbar, was gerade von ihren Befürwortern hervorgehoben wird (Staudt/Kriegesmann 2000; Kriegesmann et al. 2002).

Für kleinere Betriebe besteht in der Zugehörigkeit zu einem größeren Unternehmen oder einem Unternehmensverbund eine Möglichkeit, fehlende Größenvorteile auszugleichen (Gerlach/Jirjahn 2001). Insofern ist anzunehmen, dass in derartigen Verbundbetrieben die Wahrscheinlichkeit, Weiterbildung anzutreffen, größer ist als in Einzelbetrieben. Dieser Zusammenhang müsste insbesondere für das Angebot an formeller, und hier vor allem interner, Weiterbildung gelten.²

Die Hypothesen sind in Abbildung 2 nochmals zusammengefasst.

4. Empirische Analysen

4.1 Datengrundlage

Grundlage der folgenden Analyse ist eine Betriebsbefragung zur Kompetenzentwicklung, die als computergestützte Telefonbefragung zwischen August und Dezember 2002 durchgeführt wurde. Der Erhebung liegt eine geschichtete Stichprobe zugrunde, wobei aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit insgesamt 8.701 Betriebe mit mindestens 20 und maximal 999 Beschäftigten aus verschiedenen Branchen³ zufällig ausgewählt wurden. Zusätzlich wurden in der Stichprobe 1.300 Betriebe mit mindestens 5 und höchstens 19 Beschäftigten aus be-

² Insbesondere ist zu erwarten, dass der zwischenbetriebliche Erfahrungs- und Personalaustausch häufiger vorkommt als in Einzelunternehmen. Wegen seines unklaren Charakters als formelle oder informelle Weiterbildung, vor allem aber wegen seines anscheinend geringen Vorkommens (Grünwald et al. 1998) wurde in der vorliegenden Studie nicht nach zwischenbetrieblichem Erfahrungs- und Personalaustausch gefragt.

³ Nicht einbezogen wurden die Branchen „Erziehung/Unterricht“, „Interessenvertretungen/Verbände/kirchliche und andere religiöse Vereinigungen“, „private Haushalte“ und „öffentliche Verwaltung/Verteidigung/ Sozialversicherung“, weil in diesen Branchen der Unternehmenscharakter (Kapitalverwertung, Haftungsbeschränkung) nicht ausreichend gegeben ist.

stimmten Branchen⁴ berücksichtigt. Insgesamt liegen 1.788 auswertbare Interviews vor; die Rücklaufquote beträgt 22%.

Abb. 2: Hypothesen im Überblick

Einflussfaktoren	Hypothesen zur formellen Weiterbildung		Hypothesen zur informellen Weiterbildung	
	Sp. 1	Sp. 2	Sp. 1	Sp. 2
Personalstruktur: Qualifiziertenanteil Befristetenanteil Anteil der Teilzeitbeschäftigten	+ - -	Humankapitaltheorie (Kosten-Nutzen-Relation), Mikropolitik (Verhandlungsmacht)	(+)/0 (-)/0 (-)/0	Uneindeutig (diffuse Kosten-Nutzen-Relation)
Innovationen: Technische Änderungen Neue Materialien / Neue Produkte Organisatorische Änderungen	+ + (+)	Innovationsforschung (neues explizites Wissen)	+ + +	Stellenwert „weicher Faktoren“, Erfahrungswissen, implizites Wissen
Arbeitsanforderungen/ -organisation: Kooperationsbereitschaft/- fähigkeit Ganzheitlichkeit Selbstständigkeit	 (+) (+) (+)	Humankapitaltheorie, aber implizite Kompetenzen und Verhaltensdispositionen sind formeller WB nur bedingt zugänglich	 + + +	Hoher Stellenwert implizi- ter Kompetenzen und Verhaltensdispositionen
Personalprobleme: Rekrutierung Fluktuation (hoch)	+ -	Humankapitaltheorie (Inter- ne Bewältigung von Qualifi- kationsanforderungen); Akquisitions-/Imagefunktion von WB Humankapitaltheorie (negative Kosten-Nutzen- Relation) Imagefunktion von WB	(+) 0	Wie formalisierte WB, aber Akquisitions-/ Imagefunktion entfällt
Betriebsgröße/ organisatorischer Status: Beschäftigtenzahl Zugehörigkeit zu Firmenverbund	+ +	Ressourcen, Mikropolitik	0/(+) 0/(+)	Abgeschwächter Einfluss von Ressourcen / Mikropolitik

Sp. 1: Hypothetische Richtung des Zusammenhangs, dabei bedeuten +: positiver Zusammenhang, -: negativer Zusammenhang, 0: kein Zusammenhang, (+) / (-): abgeschwächt positiv / negativ

Sp. 2: Begründung, vgl. Text.

⁴ Bei diesen Branchen handelt es sich um folgende: „Handel/ Reparatur“, „Gaststätten/ Beherbergungsbetriebe“, „Gesundheits-/ Sozialwesen“, „Datenverarbeitung und Datenbanken“, „Rechts-,/Steuer-/Unternehmensberatung, Werbung/Marktforschung“ und „Vermietung beweglicher Sachen/sonstige Dienstleistungen (überwiegend für Unternehmen)“. Diese Wirtschaftszweige sind in besonderem Maße durch kleine Unternehmen geprägt.

4.2 Operationalisierung der endogenen und exogenen Variablen und Modellspezifikation

Abhängige Variablen

Ausgangspunkt der abhängigen Variablen für die folgende empirische Analyse ist die *Weiterbildungsintensität* der Betriebe, die für formelle und informelle Lernformen separat ermittelt wird.⁵ Dafür wird für jeden Betrieb ein Index gebildet, der bei der Intensität formeller (informeller) Weiterbildung den Wert 100 annimmt, wenn in diesem Betrieb alle Formen formellen (informellen) Lernens für alle im Betrieb vorhandenen Beschäftigtengruppen praktiziert werden, und den Wert 0, wenn in keiner Beschäftigtengruppe irgendeine Form formellen (informellen) Lernens genutzt wird (vgl. 1a und 1b). Die weitaus meisten Betriebe nutzen die unterschiedlichen Lernformen nur in ausgewählten Beschäftigtengruppen.⁶ Insgesamt wurden 2 Formen formeller und 7 Formen informeller Weiterbildung (vgl. Abb. 1) sowie 4 Beschäftigtengruppen unterschieden (Führungskräfte und Mitarbeiter mit Hoch- und Fachhochschulabschluss (HS); Fachangestellte (FANG); Facharbeiter (FARB); un- und angeleitete Mitarbeiter (UA)).

(1a)

$$WB_{Formell} = \frac{FL_{HS} + FL_{FANG} + FL_{FARB} + FL_{UA}}{ANZ \cdot 2} \cdot 100$$

(1b)

$$WB_{Informell} = \frac{IL_{HS} + IL_{FANG} + IL_{FARB} + IL_{UA}}{ANZ \cdot 7} \cdot 100$$

FL – Anzahl praktizierter formalisierter Lernformen in der jeweiligen Gruppe

IL – Anzahl praktizierter informeller Lernformen in der jeweiligen Gruppe

ANZ – Anzahl der Qualifikationsgruppen im Betrieb

⁵ Die konkrete Fragestellung lautete „Bitte sagen Sie uns, ob in den zurückliegenden 12 Monaten Mitarbeiter Ihres Betriebes an den folgenden Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen haben: (a) betriebsinterne Kurse, Lehrgänge oder Seminare, (b) betriebsexterne Kurse, Lehrgänge oder Seminare.“ Daran schloss sich die Frage an: „Aber auch jenseits von Kursen und Schulungen erweitern Mitarbeiter ihre Kenntnisse und Fähigkeiten, insbesondere durch Austausch und Lernen im Betriebs- und Arbeitsalltag. Bitte sagen Sie uns, für welche Mitarbeitergruppen [die in Abb. 1 dargestellten Formen informellen Lernens] als Lernform wichtig sind.“ Bei der Interpretation der folgenden Ergebnisse ist die unterschiedliche Fragestellung, die der Erfassung formeller und informeller Weiterbildung zugrunde liegt, zu beachten.

⁶ In dem so gebildeten Index werden also die Vielfalt der genutzten Lernformen und die Verbreitung einer genutzten Lernform unter den unterschiedlichen Beschäftigtengruppen miteinander kombiniert. Beide Komponenten der Weiterbildungsintensität hängen miteinander zusammen: Betriebe, in denen einige Lernformen in allen Mitarbeitergruppen genutzt werden, nutzen auch viele (weitere) Lernformen. Wie vertiefende Analysen gezeigt haben, gibt es kaum Betriebe, deren Weiterbildungsaktivität durch wenige Lernformen für alle gekennzeichnet ist.

Problematisch an diesen Indizes in ihrer Funktion als endogene Variable ist, dass sich für die formelle und die informelle Weiterbildung jeweils eine unterschiedliche Anzahl an Ausprägungen ergibt: WB_{FORMELL} kann 13 Werte annehmen; $WB_{\text{INFORMELL}}$ hingegen 43.⁷ Um den Effekt identischer Einflussgrößen auf die Intensität formeller und informeller Weiterbildung ermitteln und die Ergebnisse beider Schätzungen miteinander vergleichen zu können, haben wir deshalb die Skalierungen der beiden abhängigen Variablen einander angeglichen. Dazu haben wir jeden Betrieb, basierend auf den gebildeten Indizes WB_{FORMELL} und $WB_{\text{INFORMELL}}$, einer von fünf Gruppen der Weiterbildungsintensität zugeordnet, die wiederum getrennt für die formelle und informelle Weiterbildung gebildet wurden.⁸ Im Ergebnis entstehen zwei Skalen abgestufter Weiterbildungsintensität (jeweils für formelle und informelle Lernformen), die in die folgende Analyse als abhängige Variablen eingehen.

Eine abgestufte Skala an Weiterbildungsintensität als abhängige Variable bietet gegenüber der bloßen Tatsache des Stattfindens von Weiterbildung, wie sie in zahlreichen Studien verwendet wird, den Vorteil eines größeren Informationsgehaltes. Ein ebenfalls verbreitetes Maß für betriebliche Weiterbildung ist der Anteil der Beschäftigten eines Betriebes, die an Weiterbildung teilnahmen. Dies wurde in der vorliegenden Studie nicht erfragt, weil entsprechende Aussagen für informelle Lernformen nur unscharf möglich sind.

In der Gegenüberstellung der formellen und informellen Weiterbildungsintensität (vgl. Abb. 3) wird deutlich, dass die meisten Betriebe informelle Weiterbildung in ungefähr dem gleichen Ausmaß praktizieren, in dem sie auch formalisierte Weiterbildung betreiben (und umgekehrt). Insbesondere gibt es nur sehr wenig Betriebe, die „viel“ oder „sehr viel“ informelle Weiterbildung betreiben und höchstens „wenig“ formalisierte Weiterbildung. Dies ist ein erster Hinweis darauf, dass die Determinanten in-

⁷ Am Beispiel des Indizes WB_{FORMELL} (13 Ausprägungen) soll dies verdeutlicht werden: Betriebe mit 4 Mitarbeitergruppen können neun Werte annehmen: von 0 über $1/8$ (0,125), $2/8$ (0,25) usw. bis $8/8$. In diesen Ausprägungen sind auch alle möglichen Werte von Betrieben mit 2 Gruppen bzw. 1 Gruppe enthalten. Hinzu kommen vier weitere mögliche Ausprägungen in Betrieben mit 3 Gruppen: $1/6$ (0,167), $2/6$, $4/6$ und $5/6$. Die *Abstände* zwischen den Werten sind also nicht gleich groß: Zwischen der 1. Ausprägung (0) und der 2. Ausprägung ($1/8$) beträgt der Abstand 0,125, zwischen der 2. und der 3. Ausprägung ($1/6$) jedoch nur ca. 0,04. Schon wegen der unterschiedlichen Abstände können die Ausprägungen nur als ordinal skaliert aufgefasst werden.

⁸ Bei der Definition der Grenzwerte der jeweiligen Gruppen wurden zwei Kriterien angelegt. Zum einen sollten bei jedem Index möglichst gleich viele Ausprägungen enthalten sein (mit Ausnahme der Randgruppen, die weniger Ausprägungen enthalten), d.h. z.B. die Gruppe „wenig“ sollte so viel Ausprägungen enthalten wie die Gruppe „viel“. Zum anderen sollten die Grenzziehungen möglichst überschneidungsfrei zwischen beiden Indizes sein, d.h. ein Wert von 40% auf der Skala WB_{FORMELL} sollte zur gleichen Gruppeneinordnung führen wie derselbe Wert auf der Skala $WB_{\text{INFORMELL}}$. Die Definitionsmerkmale für die Gruppenzuordnung sind in Abbildung 3 ablesbar. Die gleichzeitige Verwendung beider Kriterien lässt kaum Möglichkeiten für eine willkürliche Zuordnung einer beliebigen Ausprägung. Die hier interpretierten Ergebnisse haben sich gegenüber geringfügigen Variationen in der Gruppeneinordnung als robust erwiesen.

formeller Weiterbildung sich von denen der formellen Weiterbildung möglicherweise nicht sehr unterscheiden.

Abb. 3: Gegenüberstellung der formellen und informellen Weiterbildungsintensität (Anteil der Betriebe in %) (Quelle: zsh: „Kompetenzentwicklung in deutschen Unternehmen“, eigene Berechnungen, gewichtete Angaben)

		Informelles Lernen					
Formelles Lernen	WB-Intensität	Ohne ... kaum	Wenig	Mittel	Viel	Sehr viel ... alles	Summe
		0 .. <=12,5	>12,5.. <=33,4	>33,4.. <=62,5	>62,5.. <=83,4	>83,4.. <=100	
Ohne... kaum	0 ... <=12,5	4	5	3	0	0	12
Wenig	>12,5... <=33,4	1	9	7	3	0	20
Mittel	>33,4... <=62,5	1	9	14	3	1	28
Viel	>62,5... <=83,4	0	4	11	4	0	20
Sehr viel ... alles	>83,4... <=100	0	3	11	6	2	21
Summe		6	29	47	16	3	100

Verglichen mit anderen Erhebungen, wie z.B. dem IAB-Betriebspanel, ist die Weiterbildungsintensität bei der vorliegenden Erhebung deutlich höher (zu empirischen Ergebnissen zur Weiterbildung aus dem IAB-Betriebspanel vgl. etwa Bellmann et al. 2001). Ursache für diese Diskrepanz könnte sein, dass in einer thematisch spezifischen Erhebung wie der vorliegenden jene Betriebe, die keine Weiterbildung betreiben, unterrepräsentiert sind.⁹ Darüber hinaus wurde, anders als im IAB-Betriebspanel, auf eine einführende Filterfrage verzichtet, die nur vom Betrieb (mit-)finanzierte Weiterbildung erfasst. Generell erhöht sich die Beteiligung an Weiterbildung der Betriebe, wenn informelle und arbeitsintegrierte Lernformen einbezogen werden (zu unterschiedlichen Datengrundlagen und Ergebnissen im Bereich der Weiterbildung und den Problemen ihrer Vergleichbarkeit vgl. Bellmann 2003).

Unabhängige Variablen

Auf welche Weise die Determinanten betrieblicher Weiterbildung für die empirische Analyse operationalisiert wurden, ist in Abbildung 4 dargestellt.

⁹ Eventuelle Verzerrungen der Repräsentativität berühren aber nicht die folgenden Analysen über das Zusammenspiel von Einflussfaktoren.

Abb. 4: Unabhängige Variablen

Determinante	Operationalisierung
Betriebsgröße/organisatorischer Status: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsgröße • Organisatorischer Status 	<ul style="list-style-type: none"> • Logarithmierte Beschäftigtenzahl • Betrieb ist Teil eines größeren Unternehmens oder eines Firmenverbundes (0=nein, 1=ja)
Personalstruktur: <ul style="list-style-type: none"> • Qualifiziertenanteil • Befristetenanteil • Teilzeitanteil 	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der Führungskräfte/Hochqualifizierten, Fachgestellten und Facharbeitern an allen Beschäftigten • Anteil der befristet Beschäftigten an allen Beschäftigten • Anteil der Teilzeitbeschäftigten an allen Beschäftigten
Innovationen: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Änderungen • Produktinnovationen • Neue Materialien • Organisatorische Änderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wesentliche Verbesserung der technischen Ausrüstung in den letzten drei Jahren • Aufnahme neuer Produkte/Leistungen in den letzten drei Jahren • Einführung neuer Materialien in den letzten drei Jahren • Einführung neuer Arbeitsformen in den letzten drei Jahren Jeweils Dummy-Variablen, 0=nein, 1=ja
Arbeitsanforderungen / -organisation: <ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsbereitschaft/-fähigkeit • Ganzheitlichkeit der Arbeit • Selbstständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Enge Zusammenarbeit mit Mitarbeitern anderer Bereiche • Vielfältige Fähig- und Fertigkeiten der Mitarbeiter • Übernahme von Verantwortung in Gruppen- oder Projektarbeit • Mitwirkung an betrieblichen Entscheidungsprozessen • Entwicklung eigener Verbesserungsideen • Selbstständige Arbeitseinteilung • Selbstständiges Kümmern um die eigene berufliche Entwicklung • Selbstständiges Informieren über betriebliche Vorgänge Jeweils Dummy-Variablen, 0=nein, 1= ja
Personalprobleme: <ul style="list-style-type: none"> • Abwanderung / Fluktuation • Rekrutierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb hat Probleme mit der Abwanderung und/oder Fluktuation von Mitarbeitern • Betrieb hat Probleme bei der Rekrutierung von Fach- und/oder Führungskräften Jeweils Dummy-Variablen, 0=nein, 1=ja

Modellspezifikation

Gemäß den vorangegangenen Ausführungen handelt es sich bei den von uns verwendeten abhängigen Variablen um zwei fünfstufige Skalen der (formellen bzw. informellen) Weiterbildungsintensität, die dann den Wert 5 annehmen, wenn ein Betrieb alle oder sehr viele Möglichkeiten der Weiterbildung ausschöpft, und den Wert 1, wenn er gar nicht oder nur sehr wenig Weiterbildung betreibt. Die so definierten abhängigen Variablen können als ordinalskalierte Variablen verstanden werden, die sich in eine

Rangordnung bringen lassen, ohne dass die Größe der Abstände zwischen den Ausprägungen von Bedeutung ist. Zur Modellierung von ordinalen abhängigen Variablen stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung (vgl. etwa Kohler/Kreuter 2001). Wir haben uns im vorliegenden Fall für die Schätzung von Ordered Logit-Modellen entschieden.¹⁰

Im Unterschied etwa zur linearen Regression sind die Ergebnisse von Ordered-Logit-Modellen weniger anschaulich zu interpretieren, was insbesondere im Hinblick auf die „absolute“ Stärke der Einflüsse gilt. Dies erschwert darüber hinaus, die Koeffizienten zweier Schätzungen in ihrer Stärke miteinander zu vergleichen. Wir konzentrieren uns deshalb bei der folgenden Ergebnisinterpretation im Wesentlichen darauf, für die beiden Schätzungen signifikante bzw. nicht-signifikante Effekte sowie die jeweilige Wirkungsrichtung der Effekte zu identifizieren. Was die Stärke der Einflüsse betrifft, können wir im Quervergleich allenfalls von „relativ stärkeren“ oder „relativ schwächeren“ Wirkungseinflüssen sprechen, nicht aber auf die „absolute“ Größe der Effekte eingehen.

4.3 Ergebnisse der Schätzungen

Die Ergebnisse der Ordered-Logit-Schätzungen sind in Abbildung 5 wiedergegeben und werden im Folgenden diskutiert.

Betrachtet man zunächst die Merkmale der *Personalstruktur*, so ist festzustellen, dass die empirischen Befunde weitgehend unsere oben angestellten Vermutungen bestätigen. Im Einklang mit unseren Erwartungen steht der Effekt des Anteils der *Teilzeitbeschäftigten*: Dieser wirkt sich signifikant negativ auf die Intensität der formellen Weiterbildung aus, wohingegen sich kein signifikanter Effekt in der Schätzung für die informelle Weiterbildung ergibt. Dieses Ergebnis lässt sich vor dem Hintergrund der Humankapitaltheorie dahingehend deuten, dass explizite Kosten-Nutzen-Überlegungen bei der formellen Weiterbildung von einer größeren Bedeutung sind als bei der informellen Weiterbildung. Darüber hinaus kann mikropolitisch argumentiert werden, dass Teilzeitbeschäftigte einen geringeren Einfluss auf personalpolitische (Weiterbildungs-)Entscheidungen haben als Vollzeitbeschäftigte. Dieser Effekt ist aber nur schwach und bei informeller Weiterbildung nicht mehr nachweisbar.

Vom *Qualifiziertenanteil* geht ein signifikant positiver Effekt sowohl auf die formelle als auch die informelle Weiterbildung aus. Der positive Einfluss auf die formelle Weiterbildung steht im Einklang mit unseren Überlegungen und bestätigt auch die vorliegenden empirischen Befunde zur qualifikationsspezifischen Beteiligung an formeller Weiterbildung. Der signifikant positive Effekt auf die informelle Weiterbildung bestätigt dagegen die vorliegenden deskriptiven Ergebnisse zur qualifikationsspezifischen Partizipation an informeller Weiterbildung (vgl. hierzu die obigen Literaturangaben) nun auch auf multivariater Grundlage. Grund für die sich auch bei der informellen Weiterbildung fortsetzende Segmentierung nach Qualifikationsgruppen könnte sein, dass in formelle ebenso wie informelle Weiterbildung insbesondere die strate-

¹⁰ Alternativ wurden von uns auch Ordered Probit-Modelle geschätzt. Die Ergebnisse dieser Schätzungen stimmen mit denen der Ordered Logit-Schätzungen im Wesentlichen überein, so dass auf eine gesonderte Darstellung verzichtet wird.

gisch wichtigen „betrieblichen Kerngruppen“ einbezogen werden, zu denen Geringqualifizierte in der Regel nicht gehören (Brussig/Leber 2004).

Der *Befristetenanteil* schließlich wirkt sich entgegen unseren Erwartungen nicht negativ auf die Aktivitäten eines Betriebes im Bereich der formellen Weiterbildung aus, vielmehr ist der Koeffizient nicht signifikant. Ebenfalls unsignifikant ist der Einfluss des Befristetenanteils auf die informellen Weiterbildungsaktivitäten; allerdings konnte ein eindeutiger Effekt auf die informelle Weiterbildung schon theoretisch nicht formuliert werden. Ursache für die fehlenden Unterschiede könnte sein, dass Betriebe möglicherweise Befristungen als verlängerte Erprobungsphase betrachten, wobei sich die Erprobung unter Umständen gerade auch auf die Lernfähigkeit beziehen kann. Darüber hinaus könnte hier auch das Diskriminierungsverbot aus dem Teilzeit- und Befristungsgesetz eine Rolle spielen.¹¹

Haben Betriebe *Innovationen* durchgeführt, so wirkt sich dies – gleich, um welche Art von Neuerung es sich handelt – signifikant positiv auf die informelle Weiterbildung aus. Auf die formelle Weiterbildung gehen dagegen signifikant positive Effekte von der Einführung neuer Produkte und arbeitsorganisatorischen Änderungen aus, nicht aber von technischen Neuerungen und der Einführung neuer Materialien. Dies deutet daraufhin, dass implizites Wissen und Erfahrungswissen ebenso wie Sozialkompetenzen auch bei technisch ausgerichteten Neuerungen sowie beim Umgang mit neuen Materialien einen hohen Stellenwert zu haben scheinen.

Ein hohes *Niveau der Arbeitsanforderungen* geht in den meisten Fällen mit einem stärkeren Engagement der Betriebe im Bereich der informellen Weiterbildung einher, nur teilweise aber mit Aktivitäten im Bereich der formellen Weiterbildung. Ein Zusammenhang weder zur formellen noch zur informellen Weiterbildung lässt sich für die Items „Ganzheitlichkeit der Arbeit“, „selbständige Arbeitseinteilung“ und „selbstständiges Kümmern um die eigene berufliche Entwicklung“ feststellen, wobei Letzteres auch eine einseitige Verlagerung der Verantwortung für die *employability* auf den Beschäftigten einschließen kann.

Hinsichtlich der in unserer Analyse berücksichtigten *Personalprobleme* ist festzustellen, dass sich weder Schwierigkeiten bei der externen Rekrutierung noch solche mit der Fluktuation von Mitarbeitern signifikant auf die formelle Weiterbildung auswirken. In den Schätzungen für die informelle Weiterbildung dagegen erweist sich die Variable „Probleme mit der Fluktuation“ als signifikant negativ. Dieses Ergebnis ist überraschend, da wir einen Zusammenhang der Personalprobleme insbesondere zur formellen Weiterbildung erwartet haben, was wir – neben Kosten-Nutzen-Relationen – auch mit der besseren „Sichtbarkeit“ dieser Lernformen begründet haben. Möglicherweise ist es aber ein Indiz dafür, dass der (formellen) Weiterbildung als Instrument des internen oder externen Personalmarketing (s. dazu oben) nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung zukommt.

Die *Betriebsgröße* wirkt sich signifikant positiv sowohl auf die Aktivitäten im Bereich der formellen als auch die der informellen Weiterbildung aus. Hinsichtlich der formellen Weiterbildung ist dieses Ergebnis nicht erstaunlich und bestätigt die vorlie-

¹¹ Für diese Hinweise danken wir einem anonymen Gutachter dieser Zeitschrift.

genden empirischen Befunde zum Weiterbildungsangebot von Betrieben verschiedener Größenklassen. Der schwächere Effekt der Betriebsgröße auf die informelle Weiterbildung zeigt, dass informelles Lernen eher auch kleinen und mittleren Betrieben zugänglich ist.

Abb. 5: Ergebnisse der Ordered Logit-Schätzungen (Quelle: zsh: „Kompetenzentwicklung in deutschen Unternehmen“, eigene Berechnungen)

Unabhängige Variablen	Intensität der formellen Weiterbildung		Intensität der informellen Weiterbildung	
	Koeffizient	z	Koeffizient	z
Personalstruktur:				
Qualifiziertenanteil	0,766***	3,58	0,647**	2,86
Befristetenanteil	0,186	0,59	0,039	0,12
Anteil der Teilzeitbeschäftigten	-0,414*	1,75	0,360	1,40
Innovationen:				
Technische Änderungen	0,146	1,50	0,289***	2,76
Neue Materialien	0,221	1,53	0,323**	2,13
Neue Produkte	0,311***	3,15	0,444***	4,14
Organisatorische Änderungen	0,643***	6,07	0,847***	7,38
Arbeitsanforderungen/-organisation:				
Kooperationsbereitschaft/-fähigkeit	0,063	0,64	0,300***	2,82
Ganzheitlichkeit	0,004	0,04	-0,122	1,04
Übernahme von Verantwortung	0,055	0,49	0,629***	5,28
Mitwirkung an Entscheidungsprozessen	0,358***	2,71	0,653***	4,63
Entwicklung von Verbesserungsideen	0,143	1,37	0,258***	2,31
Selbst. Kümern um berufl. Entwicklung	-0,019	0,17	0,008	0,07
Selbst. Informieren über betr. Vorgänge	0,322***	3,00	0,287**	2,47
Selbst. Arbeitseinteilung	0,161	1,55	0,157	1,41
Personalprobleme:				
Rekrutierung	0,181	1,52	0,182	1,43
Fluktuation	-0,141	1,43	-0,177*	1,65
Betriebsgröße/organisatorischer Status:				
Beschäftigtenzahl (log.)	0,321***	8,16	0,176***	4,23
Zugehörigkeit zu Firmenverbund	0,161	1,62	0,190**	1,78
Branchenzugehörigkeit:				
Branchendummies	ja		ja	
Fallzahl	1.608		1.608	
Pseudo-R ²	0,069		0,123	

Abhängige Variable: Intensität der formellen und informellen Weiterbildung (jeweils 5 Gruppen)

***, ** bzw. * bezeichnen ein Signifikanzniveau von 99%, 95% bzw. 90%.

Die Variable „Zugehörigkeit zu einem Firmenverbund“ schließlich erweist sich nur in den Schätzungen der informellen Weiterbildungsintensität als signifikant positiv. Betriebe sind also dann engagierter in der informellen Weiterbildung, wenn sie Teil eines größeren Unternehmens bzw. eines Unternehmensverbundes sind. Auf die Aktivitäten im

Bereich der formellen Weiterbildung dagegen wirkt sich die Zugehörigkeit zu einem Unternehmensverbund nicht eindeutig aus.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In dem vorliegenden Beitrag wurden die Einflussfaktoren formeller und informeller betrieblicher Weiterbildung untersucht. Nach einem Überblick über den Stand der Forschung und einer Bestimmung der Begriffe „formelle“ und „informelle Weiterbildung“ wurden dazu zunächst Hypothesen zu möglichen Determinanten des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens formuliert, die sodann mittels multivariater Schätzungen auf ihren empirischen Gehalt hin überprüft wurden. Die wesentlichen Ergebnisse der empirischen Analyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ein hoher Qualifiziertenanteil geht mit einem starken Engagement der Betriebe sowohl im Bereich der formellen als auch der informellen Weiterbildung einher. Dagegen wirkt sich ein hoher Anteil an Teilzeitbeschäftigten negativ auf das Angebot an formeller Weiterbildung aus, hat aber keinen eindeutigen Effekt auf das informelle Lernen.
- Haben Betriebe Produktinnovationen oder arbeitsorganisatorische Änderungen durchgeführt, so schlägt sich dies sowohl in einem verstärkten Angebot informeller als auch formeller Weiterbildungsaktivitäten nieder. Technische Neuerungen und die Einführung neuer Materialien dagegen üben ausschließlich eine positive Wirkung auf die informelle, nicht aber die formelle Weiterbildung aus.
- Betriebe mit hohen Anforderungen an die Kooperationsbereitschaft/-fähigkeit ihrer Mitarbeiter sind vor allem im Bereich der informellen Weiterbildung aktiv. Sind die Anforderungen an die Selbständigkeit der Mitarbeiter hoch, wirkt sich dies ebenfalls positiv auf die informelle, teilweise flankiert durch die formelle, Weiterbildung aus.
- Je größer ein Betrieb ist, umso mehr formelle Weiterbildung betreibt er, abgeschwächt gilt dies auch für informelle Weiterbildung. Die Zugehörigkeit zu einem Unternehmensverbund wirkt sich positiv nur auf die Intensität der informellen, nicht aber der formellen Weiterbildung aus.

Viele der betrachteten Faktoren, die einen signifikanten Einfluss auf formelle betriebliche Weiterbildung haben, üben somit auch einen signifikanten Einfluss auf informelle Weiterbildung aus. Eine Ausnahme bilden die meisten Indikatoren der Arbeitsorganisation bzw. Arbeitsanforderungen, die einen signifikanten Einfluss nur auf die informelle, nicht aber die formelle Weiterbildung haben. Dass der Zusammenhang zwischen Arbeitsorganisation und betrieblichem Weiterbildungsverhalten, obwohl unseres Erachtens sehr plausibel, in der Literatur bislang unzureichend gewürdigt wurde, hängt (neben datentechnischen Restriktionen) vermutlich mit der – oftmals nur implizit vorgenommenen – Beschränkung auf formelle Weiterbildung zusammen. Jene Faktoren, die sowohl für die formelle als auch die informelle Weiterbildung signifikant sind (Betriebsgröße, Anteil der qualifizierten Mitarbeiter, Produktinnovationen und organisatorische Änderungen), wirken stets in der gleichen Richtung. Keiner der betrachteten Faktoren wirkt sich förderlich auf die formelle und zugleich hinderlich auf die informelle Weiterbildung (oder umgekehrt) aus.

Die Ergebnisse zeigen, dass es nicht ausreicht, die Analyse betrieblichen Weiterbildungsverhaltens auf die formelle Weiterbildung zu begrenzen. Betriebliche Strategien im Einsatz informeller Lernformen tragen wesentlich zu unserem Verständnis des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens bei, und sie lassen sich nicht allein aus der Kenntnis des betrieblichen Einsatzes formeller Lernformen ableiten. Informelles Lernen wird nicht deshalb von Betrieben genutzt, weil sie darin eine günstige Alternative zur formellen Weiterbildung sehen; die betriebliche Nutzung informeller Lernformen erschließt sich eher, wenn man sie als ergänzend zur formellen Weiterbildung betrachtet.

Diese Feststellung gilt zumindest dann, wenn die informelle Weiterbildung insgesamt betrachtet und nicht zwischen den verschiedenen Lernformen, die unter dem Begriff „informellen Lernens“ zusammengefasst werden, differenziert wird. Zwar unterliegt unseren Ergebnissen zufolge die Nutzung informeller Lernformen ähnlichen Einflussfaktoren wie die Nutzung formeller Lernformen, doch ist es nicht auszuschließen, dass andere Differenzierungslinien zwischen unterschiedlichen Lernformen wichtiger sind als die Unterscheidung zwischen formeller und informeller Weiterbildung. Dies soll Gegenstand einer weiteren Analyse sein.

Literatur

- Alda, Holger / Bellmann, Lutz (2002): Organisatorische Änderungen und betriebliche Beschäftigungs- und Qualifikationseffekte 1999-2001. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 35(4), 523-545.
- Baethge, Martin / Schiersmann, Christiane (1998): Prozeßorientierte Weiterbildung – Perspektiven und Probleme eines neuen Paradigmas der Kompetenzentwicklung für die Arbeitswelt der Zukunft. Kompetenzentwicklung '98: Forschungsstand und Forschungsperspektiven. In: Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hg.). Münster, 15-87.
- Bellmann, Lutz (2003): Datenlage und Interpretation der Weiterbildung in Deutschland. Bielefeld.
- Bellmann, Lutz / Düll, Herbert / Leber, Ute (2001): Zur Entwicklung der betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten. Eine empirische Untersuchung auf Basis des IAB-Betriebspanels. In: Reinberg, Alexander (Hg.): Arbeitsmarktrelevante Aspekte der Bildungspolitik. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 245. Nürnberg, 97-124.
- Böhle, Fritz / Bolte, Annegret / Drexel, Ingrid / Dunkel, Wolfgang / Pfeiffer, Sabine / Porschen, Stephanie (2002): Umbrüche im gesellschaftlichen Umgang mit Erfahrungswissen – Theoretische Konzepte, empirische Befunde, Perspektiven der Forschung. München.
- Böhle, Fritz / Rose, Helmuth (1992): Technik und Erfahrung – Arbeit in hochautomatisierten Systemen. Frankfurt u.a.
- Brussig, Martin / Leber, Ute (2004): Verringert informelle Weiterbildung bestehende Qualifikationsunterschiede? Aktuelle Ergebnisse einer Betriebsbefragung. In: WSI-Mitteilungen 58(1), 49-57.
- Büchter, Karin (1997): Klein- und Mittelbetriebe: Träger des Strukturwandels? Relativierungen zu Prosperität und Qualifikationsbedarf. In: ARBEIT. Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 6(4), 412-428.
- Diedrich, Andreas (1988): Effizienz betrieblicher Weiterbildung. Betriebliche Weiterbildung als einzelwirtschaftliches Entscheidungsproblem. Köln.
- Dobischat, Rainer / Lipsmeier, Antonius (1991): Betriebliche Weiterbildung im Spannungsfeld von Technikanwendung, Qualifikationsentwicklung und Personaleinsatz. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 24(2), 344-350.
- Dobischat, Rainer / Seifert, Hartmut / Ahlne, Eva (2002): Betrieblich-berufliche Weiterbildung von Geringqualifizierten. Ein Politikfeld mit wachsendem Handlungs- und Gestaltungsbedarf. In: WSI-Mitteilungen 56(1), 25-31.

- Düll, Herbert / Bellmann, Lutz (1998): Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland. Eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 31(2), 205-225.
- Düll, Herbert / Bellmann, Lutz (1999): Der unterschiedliche Zugang zur betrieblichen Weiterbildung nach Qualifikation und Berufsstatus. Eine Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels 1997 für West- und Ostdeutschland. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 32(1), 70-84.
- Faust, Michael / Holm, Ruth (2001): *Formalisierte Weiterbildung und informelles Lernen. Berufliche Kompetenzentwicklung in formellen und informellen Strukturen*. Berlin, ABWF 69, 67-108.
- Fritsch, Michael / Mallok, Jörn (1998): Surviving the transition: the process of adaptation of small and medium-sized firms in East Germany. In: Brezinski, Horst / Franke, Egon / Fritsch, Michael (Hg.): *The Microeconomics of Transformation and Growth*. Cheltenham u.a., 163-184.
- Gerlach, Knut / Hübler, Olaf / Meyer, Wolfgang (2002): Investitionen, Weiterbildung und betriebliche Reorganisation. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 35(4), 546-565.
- Gerlach, Knut / Jirjahn, Uwe (2001): Employer Provided Further Training: Evidence from German Establishment Data. In: *Schmollers Jahrbuch* 2, 139-164.
- Grünewald, Uwe / Moraal, Dick / Drau, Francisek / Weiß, Reinhold / Gnahn, Dieter (1998): *Formen arbeitsintegrierten Lernens. Möglichkeiten und Grenzen der Erfäßbarkeit informeller Formen der betrieblichen Weiterbildung*. Berlin.
- Hanel, Ute (1997): Personalwirtschaftliche Arbeit in den neuen Bundesländern seit 1992. In: Hanel, Ute / Hegewisch, Ariane / Mayrhofer, Wolfgang (Hg.): *Personalarbeit im Wandel. Entwicklungen in den neuen Bundesländern und Europa*. München und Mering, 45-60.
- Heidemann, W. (2001): *Weiterbildung in Deutschland. Daten und Fakten*. Arbeitspapier 36 der Hans Böckler-Stiftung, Düsseldorf
- Kölling, Arnd / Möller, Iris (2002): Betriebliche Determinanten innovativer „work practices“ und ihre Auswirkung auf die Beschäftigungsstruktur. In: Bellmann, Lutz / Kölling, Arnd (Hg.): *Betrieblicher Wandel und Fachkräftebedarf*. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 257. Nürnberg, 173-198.
- Kohler, Ulrich / Kreuter, Frauke (2001): *Datenanalyse mit STATA. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung*. München u.a.
- Kriegesmann, Bernd / Lamping, Stefanie / Schwering, Markus G. (2002): *Kompetenzentwicklung und Entwicklungsdynamik in KMU und Großunternehmen. Primärstatistische Ergebnisse zu Differenzen und Defiziten*. Bochum.
- Küpper, Willi / Ortman, Günther (Hg.) (1992): *Mikropolitik. Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen*. Opladen.
- Kuwan, H. / Gnahn, D. / Seidel, S. (2000): *Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland*, Bonn, hrsg. vom BMBF.
- Martin, Albert (1989): *Personalforschung in der Praxis*. Schriften aus dem Arbeitskreis Betriebswirtschaftliche Verhaltensforschung, Paderborn.
- Martin, Albert / Behrends, Thomas (1999): *Die empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen*. Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung 11. Lüneburg.
- Pawlowsky, Peter / Bäumer, Jens (1996): *Betriebliche Weiterbildung*. München.
- Staudt, Erich / Kley, Thomas (1998): *Formelles Lernen – informelles Lernen – Erfahrungslernen. Wo liegt der Schlüssel zur Kompetenzentwicklung von Fach- und Führungskräften? Berufliche Kompetenzentwicklung in formellen und informellen Strukturen*. Berlin, ABWF 69, 227-275.
- Staudt, Erich / Kriegesmann, Bernd (2002): *Weiterbildung – ein Mythos zerbricht (nicht so leicht!)*. In: Staudt, Erich (Hg.), *Kompetenzentwicklung und Innovation. Die Rolle der Kompetenz bei Organisations-, Unternehmens- und Regionalentwicklung*. edition QUEM, Band 14. Münster u.a., 15-70.
- Staudt, E. / Kriegesmann, B. (1999): *Weiterbildung: Ein Mythos zerbricht*. In: *Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hg.): Kompetenzentwicklung '99*. Berlin, 17-59
- Wagner, Hartmut / Wehling, Margret / Weingärtner, Markus (1995): *Stand und Entwicklung der betrieblichen Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen*. In: Staehle, Wolfgang S. / Sydow, Jörg (Hg.): *Managementforschung* 5, 361-396.