

Rat für Sozial- und  
Wirtschaftsdaten (RatSWD)

[www.ratswd.de](http://www.ratswd.de)

# RatSWD

## *Research Notes*

Research Note

No. 6

Ursprünglich als RatSWD Working Paper No. 10 erschienen

## Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv?

Nutzung des CVTS Datensatzes  
zur Analyse der betrieblichen Weiterbildung

---

Bernd Kämpfing

---

2007

---

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Research Notes des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)

---

In der Publikationsreihe *RatSWD Research Notes* erscheinen empirische Forschungsergebnisse, beruhend auf Daten, die über die durch den RatSWD empfohlene informationelle Infrastruktur zugänglich sind. Die Pre-Print-Reihe startete Ende 2007 unter dem Titel *RatSWD Working Papers*.

Arbeiten aus allen sozialwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen können in der Reihe erscheinen. Die Reihe *RatSWD Research Notes* bietet einen Einblick in die vielfältigen wissenschaftlichen Anwendungsmöglichkeiten empirischer Daten und Statistiken und richten sich somit an interessierte, empirisch arbeitende Wissenschaftler/innen ebenso wie an Vertreter/innen öffentlicher Einrichtungen der Datenerhebung und der Forschungsinfrastruktur.

Die *RatSWD Research Notes* sind eine Plattform für eine frühzeitige zentrale und weltweit sichtbare Veröffentlichung von auf empirischen Daten basierenden Forschungsergebnissen und konzeptionellen Ideen zur Gestaltung von Erhebungen. *RatSWD Research Notes* sind nicht-exklusiv, d. h. einer Veröffentlichung an anderen Orten steht nichts im Wege. Alle Arbeiten können und sollen auch in fachlich, institutionell und örtlich spezialisierten Reihen erscheinen. *RatSWD Research Notes* können nicht über den Buchhandel, sondern nur online über den RatSWD bezogen werden.

Um nicht deutsch sprechenden Leser/innen die Arbeit mit der neuen Reihe zu erleichtern, sind auf den englischen Internetseiten der RatSWD Research Notes nur die englischsprachigen Papers zu finden, auf den deutschen Seiten werden alle Nummern der Reihe chronologisch geordnet aufgelistet.

Die Inhalte der Ausgaben stellen ausdrücklich die Meinung der jeweiligen Autor/innen dar und nicht die des RatSWD.

Herausgeber der RatSWD Research Notes Reihe:

Vorsitzender des RatSWD (2007/08 Heike Solga, 2009 Gert G. Wagner)

Geschäftsführer des RatSWD (Denis Huschka)

**Bernd Käßplinger**

## **Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv? Nutzung des CVTS-Datensatzes zur Analyse der betrieblichen Weiterbildung<sup>1 2 3</sup>**

### **1. Kurzfassung**

Auf der Basis einer vergleichenden Literaturanalyse und der empirischen Daten der europäischen Betriebsbefragung CVTS2 von 1999 wird der Frage nachgegangen, welche Betriebe in Deutschland weiterbildungsaktiv sind. Es werden verschiedene multivariate Analysen (Clusteranalyse, Probit-Schätzung) durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommen, dass die betriebliche Weiterbildungsaktivität primär von dem Ausmaß des betrieblichen Qualifikationsbedarfs, der formalisierter Personalarbeit, den technologischen/organisatorischen Innovationen, der Betriebsgröße und der Branche abhängt. Besondere hervorgehoben wird die Bedeutung einer formalisierten Personalarbeit.

Based on a comparative literature analysis and empirical data of the European enterprise survey CVTS2 from 1999, this paper discusses which German enterprises are active in offering continuous vocational training. Different multivariate analysis (cluster analysis, probit regression) are run, which lead to the conclusion that enterprise-based vocational training is primarily influenced by qualification analysis on enterprise level, the level of formalised human resources management, technological/organisational innovations, the enterprise size and the economic sector. The importance of a formalised human resources management is especially stressed.

### **2. Bedeutung betrieblicher Weiterbildung und ihre Erfassung**

Betriebliche Weiterbildung ist ein bedeutender Teilbereich des lebenslangen Lernens. Die Investitionen von Betrieben<sup>4</sup> in berufliche Weiterbildung liegen bei ca. 30% der Gesamtausgaben für Weiterbildung in Deutschland, während der Staat 21%, die Individuen 38% und die Bundesagentur für Arbeit 11% aufbringen (Beicht/Berger/Moraal 2005, S. 264). Das Institut der deutschen Wirtschaft schätzt das Volumen der betrieblichen Weiterbildung mit einem weiten Kostenerfassungskonzept auf 26,8 Mrd. für das Jahr 2004 (Werner 2006), während

---

<sup>1</sup> Unter *betrieblicher Weiterbildung* werden Aktivitäten verstanden, die ganz oder teilweise von Unternehmen für ihre Beschäftigten finanziert werden, sei es direkt (z.B. Teilnahmegebühren) oder indirekt (z.B. Teilnahme während der bezahlten Arbeitszeit), sei es im Betrieb oder bei externen Bildungsanbietern. Diese Aktivitäten umfassen sowohl Lehrveranstaltungen als auch andere, arbeitsplatznahe Formen wie Unterweisung, Einarbeitung, Job-Rotation, Lern-/Qualitätszirkel, Selbstgesteuertes Lernen oder Informationsveranstaltungen.

<sup>2</sup> Besonderer Dank gilt Friederike Behringer, Harald Pfeifer und Alexandra Uhly, die bei der Erstellung dieses Artikels beratend tätig waren.

<sup>3</sup> Dieser Text wurde in überarbeiteter Form wie folgt veröffentlicht: Käßplinger, Bernd: Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv? Nutzung des CVTS-Datensatzes zur Analyse der betrieblichen Weiterbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 103 (2007) 3, S. 382-396

<sup>4</sup> Im Folgenden werden die Begriffe Betrieb und Unternehmen synonym verwendet.

Beicht/Berger/Moraal (2005) auf 16,7 Mrd. für das Jahr 1999 kommen. Trotz dieser Unterschiede besteht Einigkeit dahingehend, dass betriebliche Weiterbildung eine große Bedeutung hat und wahrscheinlich noch bedeutsamer werden wird.

Neben den Betriebsbefragungen des IW Köln (Weiß 1996 und 2001, Werner 2006), dem Hannoveraner Firmenpanel (Gerlach/Jirjahn 1998), das mittlerweile im IAB-Betriebspanel (Düll/Bellmann 1998, Bellmann/Leber 2005) aufgegangen ist, sind in Deutschland die Studien CVTS1 und CVTS2 von 1993 und 1999 (Grünewald/Moraal/Schönfeld 2003) die wichtigsten Informationsquellen zur betrieblichen Weiterbildung:

<b>Datensatz</b>	<b>Ausgewählte Weiterbildungsquoten für die Betriebe</b>	<b>Bezugsjahr</b>	<b>Definition von Weiterbildung</b>	<b>Branchen und Betriebsgrößen</b>
<b>Continuing Vocational Training Survey (CVTS)</b>	1999: <b>67,0%</b> (enge WB-Definition) bzw. <b>75%</b> (weite WB-Definition)	Ganzes Jahr: 1993, 1999 (2006 in Vorbereitung)	Enge und weite Definition	10 und mehr Mitarbeiter, NACE-Branchen C bis K sowie O
<b>Hannoveraner Firmenpanel</b>	1997: <b>56,9%</b>	Ganzes Jahr: 1994-1997, 2000, 2001	Weite Definition von Weiterbildung	5 und mehr Mitarbeiter, nur Verarbeitendes Gewerbe
<b>IAB-Betriebspanel</b>	1997: <b>41%</b> in West- und <b>44%</b> in Ostdeutschland	Nur jeweils 1. Halbjahr: 1993, 1994, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003, 2005	Weite Definition von Weiterbildung	Alle Branchen und Betriebsgrößen
<b>Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln)</b>	1998: <b>99,7%</b>	Ganzes Jahr: 1992, 1995, 1998, 2001, 2004	Sehr weite Definition von Weiterbildung	Betriebe mit mind. einem sozialversicherungspflichtigem Beschäftigten

**Tabelle 1:** Betriebliche Weiterbildungsquoten nach verschiedenen Datensätzen

Die Weiterbildungsquoten schwanken erheblich, was weniger den unterschiedlichen Untersuchungszeitpunkten als viel mehr dem –design geschuldet ist. So hat z.B. das IAB-Betriebspanel lediglich ein Halbjahr als Referenzzeitraum für die Betriebe, während alle anderen Untersuchungen sich auf ein ganzes Jahr beziehen. Deshalb ist es nicht erstaunlich, dass das IAB-Betriebspanel die niedrigste Quote mit 41 bis 44% aufweist. Das IW Köln verwendet die mit Abstand weiteste Definition von Weiterbildung, die arbeitsplatznahe Lernformen sehr weit fasst und kommt dementsprechend auf eine Weiterbildungsquote von fast 100%. Der Einbezug unterschiedlicher Branchen und Betriebsgrößen hat zudem positive und negative Effekte auf die jeweilige Quote. Entsprechend schwer fällt der Vergleich der Quoten der verschiedenen Studien.

Das *Continuing Vocational Training Survey*1 (CVTS1) erhob Daten für 1993 in 15 Ländern. Im Jahre 2000/2001 folgte CVTS2 mit Betriebsbefragungen in 25 europäischen Ländern für das Jahr 1999. Daten von circa 76.000 europäischen Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten aus nahezu allen Branchen außer der Land-/Forstwirtschaft, dem öffentliche Verwal-

tung, dem Militär und dem Gesundheits-/Sozial-/Bildungswesen wurden gesammelt. In Deutschland haben von ca. 10.000 befragten Unternehmen 3.184 geantwortet, was einer Antwortquote von 31,3% entspricht. Aktuell wird CVTS3 für das Bezugsjahr 2005 in 35 Ländern durchgeführt. Anhand von CVTS2-Daten erhält man Informationen zu einer Reihe von Indikatoren (vgl. Grünewald/Moraal/Schönefeld 2003): Wie viele Betriebe sind weiterbildungsaktiv (Deutschland: 75%), wie viele Mitarbeiter haben in den weiterbildenden Betrieben Zugang zu Weiterbildung (D: 36%), wie viele zeitliche (D: 5 Stunden pro 1.000 Arbeitsstunden) und finanzielle Ressourcen (D: 1.600 KKS bzw. 1.723 Euro pro Teilnehmer) für Weiterbildung werden in den Betrieben zur Verfügung gestellt? Neben diesen Indikatoren, die den deutschen Betrieben im europäischen Vergleich keine sehr hohe Weiterbildungsbeteiligung bescheinigen (z.B. „nur“ Platz 9 von 25 Ländern bei der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung), liegen Informationen über Strukturdaten (Branche, Beschäftigtenzahl, Personalaufwendungen, etc.) und die Weiterbildungspolitik (z.B. Existenz von Personalbedarfsanalysen oder eines Weiterbildungsplans) der Betriebe vor.

### **3. Theoretische Bezugspunkte**

Die Studie von Weber (1985) war die erste Studie im deutschsprachigen Raum, die sich um eine systematische Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsengagements verdient gemacht hat. Sie dient auch heute noch als Bezugsrahmen für empirische Arbeiten (s. z.B. Martin/Beherends 1999). Die große Mehrheit der Arbeiten basiert auf Ansätzen, die für die Datenanalyse eine oder mehrere Theorien operationalisieren (s. Überblicke zu Ansätzen wie z.B. die der Humankapitaltheorie oder dem Transaktionskostenansatz in Martin/Beherends 1999, S. 43 und Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006, S. 440). Martin/Beherends (1999, S. 41) kritisieren, dass sich „kaum eine Studie um eine ausgearbeitete theoretische Fundierung der Datenerhebung bemüht. Auch die Darstellung der empirischen Ergebnisse verwendet theoretische Konzepte – wenn überhaupt – nur sehr sparsam und oft ad hoc zur „nachträglichen“ Erläuterung eines gefundenen Zusammenhangs.“ Düll/Bellmann (1998, S. 206), die Martin/Beherends explizit von ihrer Kritik ausnehmen, kommen zum Schluss: „Eine konsistente Ableitung betrieblicher Weiterbildungsaktivitäten oder gar eine Differenzierung von unterschiedlichen empirischen Weiterbildungstypen lassen die humankapital- und transaktionskostentheoretischen Erklärungsansätze unseres Erachtens nicht zu. Deshalb werden sie in der Regel *ergänzt* durch weitere Erklärungsansätze, die an den externen Umwelt- und internen Kontextfaktoren für betriebliche Qualifizierung ansetzen.“ Dieser tendenziell ekklektischen, aber trotzdem theoriegestützten Vorgehensweise wird sich hier angeschlossen. Zum einen hat

kein theoretischer Ansatz eine auch nur annähernd ausreichend komplexe Erklärungskraft für alle wesentlichen Determinanten betrieblicher Weiterbildung. Zum anderen liegt der Fragebogenkonstruktion von CVTS2 auch kein theoretisches Gesamtkonzept zu Grunde. Insofern fällt es schwer, im Nachgang allein eine Theorie auf die CVTS2-Daten schlüssig anzuwenden. Düll/Bellmann (1998, S. 209) machen in ihrem Erklärungsmodell, das in der Folge für den CVTS2-Datensatzes angepasst werden wird, 5 Gruppen von Weiterbildungsdeterminanten aus: Personalstruktur, organisatorische Komplexität/betriebliche Ressourcen, Wirkungen der technisch-organisatorischen Ausstattung, Wirkungen der Arbeitsnachfrage/betrieblichen Rekrutierung sowie Kontext der Arbeitsbeziehungen. CVTS2 liefert zudem ausführliche Informationen über die Formalisierung/Professionalisierung der Personalarbeit, die im Folgenden mit einbezogen werden. Dahingegen stehen zur Personalstruktur nur punktuell Informationen zur Verfügung. Das Modell von Düll/Bellmann wird wie bereits gesagt den Auswertungsmöglichkeiten des CVTS2-Datensatzes angepasst. (s. Kapitel 7)

#### **4. Eigene Forschungsfrage und Methodik**

Die deutschen Mikro-Daten zu CVTS2 sind erst seit dem Frühjahr 2006 für Forschungszwecke als Scientific-Use-File der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zugänglich. Diese Daten wurden im Rahmen einer vom Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten geförderten Expertise<sup>4</sup> mit dem Titel „Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv?“ ausgewertet. Vor allem seit den 90er Jahren wird sich intensiv mit der Frage beschäftigt, warum manche Betriebe weiterbildungsaktiver sind als andere. (s. Überblick in Martin/Beherends 1999, S. 14-16) Zu dieser Frage gibt es zum Teil relativ pauschale Antworten, die z.B. allein auf die Betriebsgröße oder Branche abheben. (vgl. Leber 2002) Demnach sind Großbetriebe weiterbildungsaktiver als Kleinbetriebe und innovative Branchen weiterbildungsaktiver als traditionelle Branchen. CVTS2 hat aber z.B. ergeben, dass in Betrieben mit 10 bis 49 Beschäftigten sogar eine leicht höhere Teilnahmequote der Mitarbeiter als in Großbetrieben (250 und mehr Beschäftigte) zu verzeichnen ist (39% vs 37%, s. Grünewald/Moraal/Schönfeld 2003, S. 25). Das macht deutlich, dass man sehr genau differenzieren muss, was genau unter einer Weiterbildungsaktivität zu verstehen ist. Konzentriert man sich zunächst einmal allein auf die Teilnahmequote der Unternehmen gibt die folgende Tabelle einen Überblick zu den Determinanten der Weiterbildungsaktivität:

---

<sup>4</sup> Im Rahmen des im Juni 2005 öffentlich ausgeschriebenen Expertisenwettbewerbs „Bildung im Erwerbsleben“ wurden 16 Expertisen für 20.000 € an Forscherinnen und Forscher in universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen vergeben, die zu Daten der amtlichen Statistik wie Mikrozensus, CVTS, Betriebspanel oder der IAB-Beschäftigtenstichprobe empirische Analysen durchführen.

Autoren	Wichtigste Determinanten für die betriebliche Weiterbildungsaktivität (Abhängige Variable: Teilnahmequote der Unternehmen)	
	Positiver Einfluss:	Negativer Einfluss:
Düll/Bellmann 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsgröße oder Betriebsverbund</li> <li>- hoher Qualifiziertenanteil</li> <li>- Engagement in der Ausbildung</li> <li>- aktuelle Investitionen in Kommunikationstechnik</li> <li>- Tarifbindung/Betriebs-/Personalrat</li> <li>- Wirtschaftsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Anteil gewerblicher Beschäftigter</li> <li>- partiell: hoher Frauenanteil</li> </ul>
Gerlach/Jirjahn 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hochqualifizierte Belegschaft</li> <li>- hoher Auszubildendenanteil</li> <li>- Betriebsgröße</li> <li>- Moderne Produktionstechnologie</li> <li>- Gruppenarbeit</li> <li>- Firmenstrategie zu FuE</li> <li>- Betriebsrat</li> <li>- Erfolgsbeteiligung des Managements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Anteil gewerblicher Arbeitnehmer</li> <li>- hoher Anteil von Teilzeitbeschäftigten</li> </ul>
Martin/Behrends 1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Akademikeranteil</li> <li>- Größe der Personalabteilung</li> <li>- Betriebsgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Anteil gewerblicher Arbeitnehmer</li> </ul>
Martin/Düll 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Wettbewerbsdruck des Betriebs</li> <li>- hohe Innovativität des Betriebs</li> <li>- Instrumente der Personalarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Arbeitslosigkeit in der Region</li> </ul>
Mytzek-Zühlke 2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung neuer Produkte</li> <li>- Einführung neuer Technologien</li> <li>- Ermittlung des Personalbedarfs</li> <li>- Ermittlung des Qualifikationsbedarfs</li> <li>- Rekrutierung über duale Ausbildung</li> <li>- Organisatorische Veränderungen</li> <li>- Betriebliche (aber nicht tarifliche) Weiterbildungsvereinbarungen</li> <li>- Branche/Betriebsgröße</li> </ul>	
Neubäumer/ Kohaut/Seiden- spinner 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Investitionstätigkeit in Sachkapital und immaterielle Werte</li> <li>- kooperative Arbeitsbeziehungen (Betriebsrat, Tarifvertrag)</li> <li>- Beschäftigtenstruktur</li> </ul>	
Weber 1985	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situativer Kontext (Wirtschaftsbereich, Betreuungsintensität, Beschäftigtenzahl, Forschungsintensität, Anteil der Hochschulabsolventen)</li> <li>- Weiterbildungsziele</li> <li>- Aktivität Betriebsrat</li> <li>- Unternehmensphilosophie</li> <li>- Entscheidungsunterstützende Instrumente</li> </ul>	
Werner 2006 <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Zahl von Mitarbeitern</li> <li>- hoher Anteil von Auszubildenden</li> <li>- hoher Anteil weiblicher Mitarbeiter</li> <li>- hoher Anteil von Führungskräften</li> </ul>	
Zwick 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualifikationsmangel</li> <li>- Anteil qualifizierter Mitarbeiter</li> <li>- Angebot von Ausbildung</li> </ul>	

**Tabelle 2:** Determinanten der Teilnahmequote von Betrieben an Weiterbildung

<sup>5</sup> Werner (2006, S. 18) bestimmt die Determinanten differenziert in Abhängigkeit verschiedener Kursformen und anderer, arbeitsplatznaher Lernformen. Hier werden nur die Determinanten der Lehrveranstaltungen rezipiert.

Wenn man sich die in Tabelle 2 aufgeführten Determinanten ansieht, kann man zunächst ob der Vielfalt verwirrt sein. Trotzdem zeigen sich Gemeinsamkeiten. Folgende Determinanten werden genannt, welche die Weiterbildungsaktivität positiv beeinflussen: **Betriebsgröße**: Große Betriebe sind häufiger weiterbildungsaktiv als KMU; **Branche**: Bestimmte Branchen (z.B. Kreditgewerbe) sind häufiger weiterbildungsaktiv als andere (z.B. Handel); **Personalstruktur**: Betriebe, die z.B. viele Akademiker beschäftigen sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Arbeitsbeziehungen**: Betriebe mit Personalrat und Tarifvereinbarungen zu Weiterbildung sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Technologische Innovationen**: Betriebe mit technologische Veränderungen (z.B. Einführung einer neuen Software) sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Produktinnovationen**: Betriebe mit Innovationen in der Produktion (z.B. neue Fertigungslinie) sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Organisatorische Veränderungen**: Betriebe mit organisatorischen Veränderungen (z.B. Übernahmen/Fusionen, Einführung von Gruppenarbeit) sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Personalarbeit**: Betriebe mit einer entwickelten und professionellen Personalarbeit, die z.B. Instrumente wie Mitarbeitergespräche einsetzen, sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Duale Ausbildung**: Betriebe, die in der dualen Ausbildung engagiert sind, sind auch in der Weiterbildung häufiger aktiv; **Konkurrenzdruck**: Betriebe, die unter einem starken Wettbewerbsdruck stehen, sind häufiger weiterbildungsaktiv; **Regionale Arbeitslosigkeit**: Betriebe, die in einer Region mit hoher Arbeitslosigkeit situiert sind, sind häufiger weiterbildungsaktiv.

Diese empirischen Analysen stellen so unisono den Erklärungsversuch in Frage, der besagt, dass die deutschen Betriebe deshalb im internationalen Vergleich weniger weiterbildungsaktiv sind, weil sie in der Ausbildung aktiver sind<sup>6</sup>. (vgl. Düll/Bellmann 1998, S. 218 / Gerlach/Jirjahn 1998, S. 331 / Mytze-Zühlke 2005, S. 542 / Werner 2006, S. 12 und 19 / Zwick 2002, S. 14). Gleichzeitig zeigen sich bei den Untersuchungen aber auch unterschiedliche Gewichtungen und Kombinationen der maßgeblichen Determinanten. Teilweise entdeckt man sogar kontroverse Ergebnisse. So hinterfragen Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner (2006, S. 463) den Forschungsstand, der besagt, dass KMU nicht so weiterbildungsaktiv wie Großunternehmen sind. Sie haben die Hypothese, dass KMU lediglich diskontinuierlicher weiterbildungsaktiv sind. Wenn man die Weiterbildungsaktivitäten von KMU und Großbetrieben über mehrere Jahre hinweg (und nicht nur über ein oder ein halbes Jahr) vergleiche, würden sich die Unterschiede verringern. Nicht nur deswegen besteht noch weiterer Klärungsbedarf über

---

<sup>6</sup> „Angesichts der vergleichsweise intensiven Erstausbildung (sowohl im Rahmen der dualen Berufsausbildung als auch in der Hochschulbildung) in Deutschland ist es nicht weiter verwunderlich, dass Deutschland im Hinblick auf die betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten im europäischen Vergleich nicht an der Spitze zu finden ist.“ (BMBF 2003, S. 33)

die genauen Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung und ihre relative Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sollen zunächst Gruppen von Betrieben hinsichtlich ihrer Weiterbildungsbeteiligung erarbeitet und beschrieben werden. Hierzu wird eine Clusteranalyse durchgeführt. (s. Brosius 1998, S. 691ff, Bühl/Zöfel 2005, S. 517ff) Im nächsten Schritt wird anhand einer Probit-Analyse die Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe in Anlehnung an Düll/Bellmann 1998 geschätzt, um auf der Grundlage der CVTS-Daten die wesentlichen Einflussfaktoren für die Weiterbildungsbeteiligung zu bestimmen.

## 5. Das Ausmaß der betrieblichen Weiterbildungsaktivität messen

Die Weiterbildungsaktivität von Betrieben kann anhand verschiedener Indikatoren gemessen werden. Man findet in der Literatur oft die Unterscheidung zwischen Weiterbildungsbeteiligung und –intensität (s. u.a. Düll/Bellmann 1998, Grünewald/Moraal/Schönfeld 2003, Leber 2002, Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006). Die *Weiterbildungsbeteiligung* wird als Quote der weiterbildenden Betriebe an allen Betrieben erfasst, während die *Weiterbildungsintensität* als Teilnahmequote der weiterbildenden Beschäftigten an allen Beschäftigten oder an den Beschäftigten der weiterbildenden Betriebe gemessen wird. Der erste Indikator gibt Auskunft, ob Betriebe überhaupt weiterbilden oder nicht, während der zweite Auskunft über das Ausmaß und die Selektivität der Weiterbildungsaktivität gibt. Weitere Indikatoren können die Kursdauer oder die Weiterbildungskosten sein. Es ist schwierig, die Weiterbildungsaktivität nur auf Grundlage eines Indikators einzuschätzen und der simultane Vergleich mehrerer Indikatoren fällt oft schwer. Eine heuristische Lösung dieses Problems ist die Erstellung eines Radar Charts (s. methodische Erläuterungen in Käßlinger 2006):

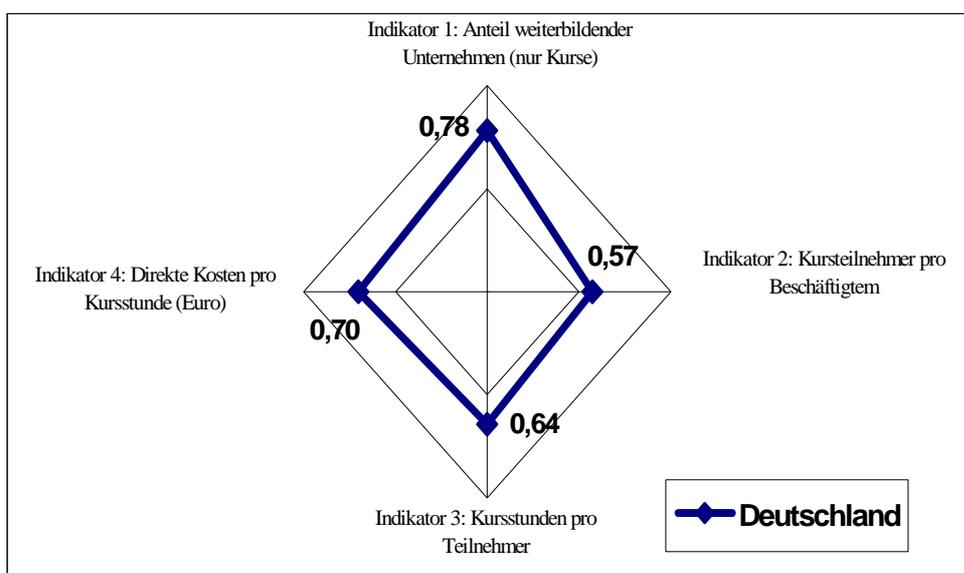


Abbildung 1: Radar Chart von Deutschland (berechnet aufgrund der CVTS2-Daten auf aggregierter Ebene)

Hier wurde nur das kursförmig organisierte Angebot berücksichtigt, da durch CVTS2 zu den anderen, arbeitsplatznahen Formen keine Angaben bezüglich Teilnehmer, Zeitvolumen und Kosten vorliegen. Mit diesem Benchmarking-Ansatz sieht man auf einen Blick, wie sich die Performanz der deutschen Betriebe im Vergleich zu den Betrieben des je nach Indikators führenden<sup>7</sup> europäischen Landes (Dänemark für den Indikator 1, Schweden für den Indikator 2, Rumänien für den Indikator 3, Italien für den Indikator 4) darstellt. Es fällt auf, dass Deutschland am besten bei der Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe liegt (78% des dänischen Benchmarks einer Weiterbildungsbeteiligung von 96%), während die Weiterbildungsbeteiligung der Beschäftigten sehr schlecht ausfällt (nur 57% der schwedischen Weiterbildungsbeteiligung). Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass im Durchschnitt deutsche Unternehmen ihren Mitarbeitern Weiterbildung sehr selektiv anbieten. Bei der Weiterbildungsdauer und den Weiterbildungskosten sind die deutschen Werte ebenfalls relativ niedrig, d.h. deutsche Unternehmen bieten tendenziell zumeist kurze Weiterbildungen an und im europäischen Vergleich ist der finanzielle Aufwand z.B. unter dem Niveau aller skandinavischen und vieler westeuropäischen Länder.

## **6. Clusteranalyse der CVTS2-Daten**

Hinter diesen auf nationaler Ebene aggregierten Daten verbergen sich große Unterschiede, wenn man die Daten auf einzelne Betriebe oder Branchen herunterbricht. So würde man z.B. je nach Branche sehr unterschiedliche Radar Charts erhalten. Um Gruppen von Betrieben näher beschreiben zu können, wurde eine Clusteranalyse anhand der vier Indikatoren des Radar Charts durchgeführt. Durch dieses Verfahren bildet man anhand von ausgewählten Variablen Gruppen von Fällen. Die Fälle sind hier die einzelnen Betriebe. Die Mitglieder einer Gruppe sollen möglichst ähnliche Variablenausprägungen haben, die Mitglieder verschiedener Gruppen möglichst unähnliche (s. Brosius 1998, S. 691). Die Clusteranalyse wurde mit SPSS (Version 13) durchgeführt und das Verfahren der Two-Step-Clusteranalyse angewendet. Es bietet den Vorteil, dass kategoriale (Indikator 1) und intervallskalierte Variablen (Indikatoren 2 bis 4) gleichzeitig verwendet werden können. Als Distanzmaß wurde das Log-Likelihood-Maß und als Fusionierungsmethode die „Linkage zwischen den Gruppen“ verwendet. Vier Cluster wurden so ermittelt:

---

<sup>7</sup> Insbesondere bei den Indikatoren 3 und 4 kann man diskutieren, ob dies gute Benchmarks darstellen. Hohe direkte Kosten pro Kursstunde sowie hohe Teilnahmezeiten pro Teilnehmer können auch ein Anzeichen von Ineffizienz sein. Indirekte Kosten (Personalausfallkosten) wurden nicht berücksichtigt, da nur 28% der Unternehmen diese Kosten selbst kalkulieren und das Statistische Bundesamt diese Kosten nachträglich kalkuliert hat, was Unsicherheiten aufwirft. (s. Egner 2002, S. 81)

	<b>Cluster 1: Nicht-Trainer</b>	<b>Cluster 2: „Otto-Normal- Unternehmen“</b>	<b>Cluster 3: „Partizipativ- intensive Trainer“</b>	<b>Cluster 4: „Intensiv- Trainer für Lei- tungskräfte“</b>	<b>Mittelwert (Gesamt)</b>
<b>Clustergröße in % aller Unternehmen (gewichtet)</b>	33 %	47 %	15 %	4 %	
<b>Indikator 1: Anteil weiterbil- dender Unterneh- men (Kurse)</b>	0 %	100 %	100 %	100 %	67 %
<b>Indikator 2: Teilnahmequote der Mitarbeiter</b>	0 %	24 %	85 %	23 %	36 %
<b>Indikator 2: Teilnahmestunden pro Teilnehmer</b>	0 h	25 h	36 h	97 h	27 h
<b>Indikator 4: Direkte Kosten pro Teilnehmer</b>	0 Euro	855 Euro	751 Euro	4.357 Euro	797 Euro

**Tabelle 3:** Cluster betrieblicher Weiterbildungsbeteiligung mit Blick auf vier Indikatoren

Für die Beschreibung der Cluster wird im Folgenden nicht allein auf die vier clusterbildenden Indikatoren zurückgegriffen, sondern es weitere Indikatoren berücksichtigt. Diese wurden anhand der CVTS2-Daten gebildet und gelten in der Forschungsliteratur als „Trigger“ von Weiterbildungsaktivitäten:

- **Formalisierte Personalarbeit:** Werte von 0 bis 5 anhand der fünf Fragen zu Personalbedarfsanalysen, Bildungsbedarfsanalysen, Weiterbildungsprogrammen, Weiterbildungsbudgets und Evaluation.<sup>8</sup> Gewichteter Mittelwert aller Betriebe: 1,35.
- **Innovation:** Werte von 0 bis 2 anhand der zwei Fragen zu der Einführung neuer oder verbesserter Produkte/Dienstleistungen oder neuer/verbesserter Verfahren. Gewichteter Mittelwert aller Betriebe: 0,65.
- **Organisation:** Werte von 0 bis 2 anhand der zwei Fragen zu Fusionen/Übernahmen oder anderen organisatorischen Veränderungen. Gewichteter Mittelwert aller Betriebe: 0,31.

Zudem werden Informationen zur Branche (NACE 9<sup>9</sup>: Steine/Erde/Chemie (gewichtet 1% aller CVTS2-Betriebe), Verarbeitendes Gewerbe (33%), Energie/Wasser (1%), Baugewerbe

<sup>8</sup> Es wurde in CVTS2 nach der Existenz eines Bildungszentrums (b6) gefragt. Dies ist nicht in den Indikator eingeflossen, da die Datenprüfung ergeben hat, dass zumeist nur Großbetriebe über ein solches Zentrum verfügen. Dies ist durch Größeneffekte begründet, da sich ein Zentrum erst ab einer gewissen Betriebsgröße rentiert.

<sup>9</sup> Die kleinste Zellengröße der NACE-Gruppen umfasst 125 Betriebe (ungewichtet 4% aller Betriebe).

(21%), Handel/Kfz-Reparaturen (20%), Gastgewerbe (3%), Verkehr/Nachrichtenübermittlung (4%), Kredit/Versicherungen (2%) sowie Grundstücks-/Wohnungswesen/Diverse Dienstleistungen (15%)) und zu drei Betriebsgrößenklassen (10-49, 50-249 und mehr als 250 Mitarbeiter) herangezogen.

#### Cluster 1: **Die Nicht-Trainer** (33% aller Unternehmen)

Jedes dritte Unternehmen ist in diesem Cluster zu finden. 37% der Unternehmen im Cluster stammen aus dem Verarbeitenden Gewerbe und 31% aus dem Baugewerbe. Fast jedes zweite Verkehrsunternehmen und Unternehmen im Gastgewerbe findet sich in diesem Cluster wieder. Die Unternehmen fallen insgesamt durch ein niedriges Veränderungsniveau auf. Nur jeweils ca. 20% berichten über technische und organisatorische Veränderungen im Erhebungsjahr. Lediglich 17% der Unternehmen haben im Zeitraum zwischen 1997 und 1999 neue berufliche Qualifikationen gewinnen müssen. So erstaunt nicht, dass 80% sagen, dass die vorhandenen Fähigkeiten dem Bedarf des Unternehmens entsprechen. Betriebliche oder tarifvertragliche Weiterbildungsvereinbarungen sind mit knapp 3% nahezu nicht vorhanden. Eine systematische Personalarbeit existiert zumeist auch nicht (80%) bzw. es gibt bei 19% nur ein oder zwei der fünf möglichen Instrumente (s. zu den Instrumenten im Einzelnen siehe Indikator *formalisierte Personalarbeit*). Insgesamt sind die Unternehmen dieses Clusters von einem starken Mangel an Veränderungen geprägt. Er macht es anscheinend nicht notwendig, neue Qualifikationen und Kompetenzen auf Seiten der Mitarbeiter zu entwickeln. Zudem existieren kaum formalisierte Mechanismen seitens der Personalarbeit (Qualifikationsanalysen, Weiterbildungsplan/-budget, etc.) oder tarifvertragliche Regelungen, die Weiterbildung absichern. Von diesen Nicht-weiterbildenden Unternehmen im Jahre 1999 haben auch nur 8% ihren Mitarbeitern in den beiden Vorjahren Weiterbildungen angeboten und nur 17% beabsichtigten Kurse bzw. nur 19% andere, arbeitsplatznahe Lernformen in 2000/2001 anzubieten. Insgesamt sind 71% kontinuierlich nicht-weiterbildende Unternehmen („Nie-Trainer“), d.h. sie haben in einem Zeitraum von 5 Jahren keinerlei Weiterbildung angeboten (vgl. die ähnlichen Befunde von Gerlach/Jirjahn 1998, S. 331) bzw. beabsichtigen dies auch nicht. Insofern findet sich kein Beleg für die Hypothesen von Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006 zu der unterschätzten – weil diskontinuierlicheren - Weiterbildungsbeteiligung von KMU.

#### Cluster 2: „**Otto-Normal-Unternehmen**“ (47% aller Unternehmen)

Fast jedes zweite CVTS2-Unternehmen ist hier lokalisiert, was es mit Abstand zum größten Cluster macht. Zudem sind die Werte dieses Cluster nah an den allgemeinen Mittelwerten

(24% der Mitarbeiter partizipieren an Weiterbildung, die Kosten pro Teilnehmer liegen bei 855 Euro und die Dauer umfasst knapp 25 Stunden pro Teilnehmer pro Jahr). Deshalb wird im Folgenden die Bezeichnung „Otto-Normalunternehmen“ verwendet. Die Betriebe dieses Clusters spiegeln gewissermaßen die Normalität betrieblicher Weiterbildung in Deutschland wider. Nur ca. jedem vierten Mitarbeiter wird in diesen Betrieben im Laufe eines Jahres die Teilnahme an Weiterbildung ermöglicht, was auf eine relativ große Selektivität hindeutet.

Technische und organisatorische Veränderungen sind verbreiteter als im Cluster 1, was ein Grund für die Weiterbildungsaktivität dieses Clusters zu sein scheint. Vor allem aber ist ausschlaggebend, dass die Hälfte der Unternehmen über technische Innovationen berichtet. Dies ist mehr als das Doppelte der Zahlen des Cluster 1. Organisationelle Innovationen sind dahingegen nur um 5% häufiger zu finden. Kleinunternehmen dominieren wiederum mit einem Anteil von 72%. Alle Branchen sind annähernd ihres Gesamtanteils repräsentiert. So dominieren das Verarbeitende Gewerbe mit 31%, der Handel mit 23% und das Baugewerbe mit 20%. Betriebliche oder tarifvertragliche Weiterbildungsvereinbarungen sind ähnlich zum ersten Cluster mit 7% kaum verbreitet. Eines oder zwei Instrumente einer systematischen Personalarbeit gibt es in 43% der Betriebe. 28% haben keine solche Instrumente, während 29% mindestens drei von fünf haben. Insofern ist eine systematische Personalarbeit wesentlich häufiger als in Cluster 1 zu finden.

Weiterbildung scheint vor allem mit technologischen Innovationen, aber auch oft mit einer systematischen Personalarbeit zusammenzuhängen, was für einen kleinen Mitarbeiterkreis zur Weiterbildungsteilnahme führt. Organisationelle Veränderungen sind dahingegen weniger bedeutsam. Insofern scheint Weiterbildung überwiegend als Reaktion auf technische Veränderungen (vgl. Zwick 2002, S. 14) und als Resultat einer formalisierten Personalarbeit angeboten zu werden.

### Cluster 3: „**Partizipativ-intensive Trainer**“ (15% aller Unternehmen)

Die Unternehmen dieses relativ kleinen Clusters sind sehr weiterbildungsaktiv. Durchschnittlich 85% der Mitarbeiter nehmen pro Jahr an einer Weiterbildung teil und die Kursdauer ist 50% über dem Durchschnitt aller Unternehmen, was aber nicht zu überdurchschnittlich hohen Kosten pro Teilnehmer führt.

Knapp zwei Drittel der Unternehmen berichten über technische Veränderungen. Organisationelle Veränderungen sind bei immerhin 39% eingetreten. Insofern zeigen sich deutlich mehr Veränderungen als in den anderen Clustern. Betriebliche oder tarifvertragliche Weiterbildungsvereinbarungen gibt es bei immerhin 14% der Unternehmen, was ebenfalls mehr als das

Doppelte aller anderen Cluster ist. Eine systematische Personalarbeit, d.h. mindestens drei von fünf Instrumenten werden eingesetzt, ist in fast jedem zweiten Betrieb zu finden. Keine systematische Personalarbeit hat nur jeder sechste Betrieb.

Diese Unternehmen scheinen sich vor allem in einem technischen und zudem oft in einem organisatorischen Veränderungsprozess zu befinden. Der Veränderungsprozess macht es notwendig, dass ein großer Teil der Belegschaft an Weiterbildung teilnimmt, um sich an die neuen Anforderungen anzupassen. Zudem gibt es aber auch eine gut entwickelte Personalarbeit und betriebliche/tarifvertragliche Regelungen finden sich zudem immerhin in jedem siebtem Betrieb. Die partizipative Weiterbildungsstrategie drückt sich zudem dadurch aus, dass 53% der Unternehmen Bildungsbedarfsanalysen für alle Beschäftigten machen. Die vergleichbaren Werte aller anderen Cluster liegen bei 6% (Cluster 1), 26% (Cluster 2) und 43% (Cluster 4).

#### Cluster 4: „**Intensiv-Trainer für Führungskräfte**“ (4% aller Unternehmen)

Die Unternehmen dieses kleinsten Clusters investieren finanziell und zeitlich enorm viel in Weiterbildung. Durchschnittlich fallen 4.357 Euro pro Teilnehmer an, was mehr als das Fünffache der anderen Cluster ist. Ebenso ist das Zeitvolumen mit 97 Stunden pro Teilnehmer mehr als dreimal so hoch wie im Durchschnitt. Die Teilnehmerquote von 23% ist jedoch nur unterdurchschnittlich.

Technische bzw. organisationelle Veränderungen sind bei der Hälfte bzw. einem Drittel der Unternehmen eingetreten. Kleinunternehmen überwiegen zwar auch hier mit 68%, aber mit 32% finden sich viele mittelständische Unternehmen. Von den Branchen her sind sehr viele Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (47%) vertreten. Der Anteil der Betriebe des Kredit-/Versicherungsgewerbes ist mit 6% vierfach erhöht. Betriebliche oder tarifvertragliche Weiterbildungsvereinbarungen gibt es bei 11% der Unternehmen. Eine systematische Personalarbeit findet bei 41% der Betrieben regelmäßig und bei 43% punktuell statt. Nur 15% haben keine systematische Personalarbeit. Bei ihrem Weiterbildungsangebot greifen viele Unternehmen auf externe Anbieter zurück (95% tun dies), während der Anteil interner Lehrveranstaltungen bei „nur“ 48% gegenüber den 84% der partizipativ-intensiven Trainern liegt.

Die große Selektivität der Weiterbildung wird hier auch dadurch deutlich, dass im Vergleich zu den anderen Clustern fast doppelt so viele Unternehmen nur Bildungsanalysen für Führungskräfte machen. Dabei gibt es allerdings zwei Teilgruppen von Unternehmen. Bei den angebotenen Kursen handelt es sich **erstens** oft um extrem hochpreisige Angebote von privaten Bildungsanbietern für das Management. So stellen bei 23% der Betriebe des Clusters Managementkurse und Kurse zu Arbeitstechniken 75 bis 100% des gesamten betrieblichen Kurs-

angebots. Logischweise liegen so aufgrund der Führungskräftegehälter die Anteile der Personalausfallkosten bei diesen Unternehmen vergleichsweise sehr hoch. **Zweitens** gibt es aber auch 32% der Betriebe dieses Clusters, die Kurse von einer Dauer von 150 Kursstunden zu ca. 2.700 Euro pro Teilnehmer offerieren. Hierbei dürfte es sich u.a. um Aufstiegsqualifizierungen wie z.B. Meisterkurse der Kammern im gewerblich-technischen Bereich handeln. Insofern verbergen sich innerhalb dieses Clusters deutliche Disparitäten. Auf der einen Seite hochpreisige Managementkurse, die nicht unbedingt sehr lang sind und auf der anderen Seite Aufstiegsqualifizierungen von langer Dauer für Personal mit aktuellen oder zukünftigen Leitungsfunktionen. Nichtsdestotrotz sind diese Unternehmen sehr selektiv in ihrem Weiterbildungsangebot. Weiterbildung ist in diesem Cluster mit der Ausübung oder geplanten Übernahme von Leitungsfunktionen eng verbunden.

## **7. Zwischenfazit und Gesamtüberblick zu den Clustern**

Es ist erwähnenswert, dass in allen vier Clustern Kleinunternehmen die Mehrheit stellen. Der höchste Anteil von Unternehmen mit bis zu 49 Mitarbeitern liegt im Cluster 1 mit 90%, der niedrigste mit 62% im Cluster 4. Damit streuen die Kleinbetriebe relativ stark über alle Cluster. Insofern kann man nicht von einer einfachen Gegenüberstellung „weiterbildungsaktiver Großbetrieb“ vs. "weiterbildungsabstinenter Kleinbetrieb“ sprechen. Viel mehr gibt es sowohl sehr weiterbildungsaktive, innovative Kleinbetriebe und eher weiterbildungsabstinente bzw. reaktive Trainer bei den Großbetrieben. Die Mehrheit der Betriebe in den Branchen Steine/Erde/Chemie, Verarbeitendes Gewerbe, Energie/Wasser, Baugewerbe, Handel/Kfz-Reparatur, Gastgewerbe und Immobilien/andere Dienstleistungen findet man in dem Cluster 2. Bei Verkehr/Nachrichtenübermittlung dahingegen findet man die meisten Betriebe im nicht-weiterbildungsaktiven Cluster 1, während Unternehmen des Kredit-/Versicherungsgewerbes am häufigsten in Cluster 3 und 4 vertreten sind. Leider kann die Beschäftigungsentwicklung nicht die Hoffnungen erwecken, dass stark weiterbildende Unternehmen das stärkste Personalwachstum aufweisen und somit eine Gleichung Weiterbildungsaktivität gleich Personalwachstum zustande kommt. Vielmehr weisen die weiterbildungsaktiven Cluster 3 und 4 eher Personalabbau auf. So sind z.B. im Cluster 3 26% der Betriebe schrumpfend, d.h. sie haben gegenüber 1998 im Jahr 1999 mehr als 10% ihrer Mitarbeiter verloren und nur 15% sind wachsend (+10%) sowie 60% (zwischen -10% und +10%) sind stabil. Immerhin zeigt aber Cluster 2 eine leicht positive Beschäftigtenentwicklung auf und im Cluster 1 nimmt in den Unternehmen die Zahl des Personals leicht ab. Leider stehen für

CVTS keine Daten zur Umsatz- oder Gewinnentwicklung der Unternehmen zur Verfügung, die hier interessante zusätzliche Informations- und Analysemöglichkeiten geboten hätten. Bemerkenswert ist, wie verfestigt die Nicht-Weiterbildungsaktivität zu sein scheint. Über 70% der nicht-weiterbildenden Unternehmen des Clusters 1 (23% aller CVTS2-Unternehmern) sind nach eigener Auskunft über einen Zeitraum von 5 Jahren „Nie-Trainer“. Es bedarf vermutlich großer Bemühungen und Impulse von außen, um in diesen Betrieben ein Weiterbildungsangebot zu etablieren. Es wäre bei diesen Betrieben interessant, durch weitere vertiefende Analysen (z.B. Betriebsfallstudien) zu prüfen, ob diese Betriebe „wirklich“ so veränderungsarm sind oder ob die Notwendigkeit von Veränderungen bloß nicht wahrgenommen wird von den Betrieben bzw. Betriebsleitungen.

Bedenklich stimmt, wie selektiv die Weiterbildungsbeteiligung auf Mitarbeiterebene in den meisten Clustern ist. Die große Mehrzahl der Betriebe zählt eher zu den reaktiven Trainern des Clusters 2. Diese Unternehmen scheinen Weiterbildung nur dann anzubieten, wenn es die technologischen Anforderungen nötig machen und bilden dann auch nur eine geringe Anzahl an Mitarbeitern weiter. Des weiteren gibt es die sehr selektiven Führungskräfte-Trainer des Clusters 4, die zwar viel in Weiterbildung investieren, die Ausgaben aber auch nur auf einen relativ kleinen Personenkreis konzentrieren. Lediglich das Cluster 3 ist das Paradebeispiel, dass eine hohe Weiterbildungsbeteiligung der Mitarbeiter durchaus möglich ist und nicht unbedingt sehr kostenintensiv sein muss. Es wäre anhand von Betriebspaneldaten sehr interessant zu verfolgen, ob die Cluster insgesamt über die Zeit stabil sind oder ob viele Betriebe die Clusterzugehörigkeit über die Jahre (häufig) wechseln. Im Folgenden soll sich aber auf die Frage konzentriert werden, welche der hier schon aufgeführten Determinanten den maßgeblichsten Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung ausüben.

## **8. Probit-Schätzung zum betrieblichen Weiterbildungsangebot**

### **8.1 Methodik der Probit-Schätzung**

In Anlehnung an Düll/Bellmann (1998) und Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner (2006) wurde eine Probit-Schätzung durchgeführt, wobei nicht wie bei den anderen Autoren auf die Daten des IAB-Betriebspanels zurückgegriffen wurde, sondern auf die CVTS2-Daten. Letztere bieten im Vergleich den Vorteil, dass sie viele Informationen zum Grad der Formalisierung der Personalarbeit liefern. Jedoch haben sie den Nachteil, dass sie kaum Informationen zu der Beschäftigtenstruktur beinhalten und keine regionalen Differenzierungen (z.B. in Ost- und Westdeutschland) ermöglichen. Die Durchführung der gleichen Schätzung mit einem anderen

Datensatz bietet interessante Aufschlüsse, ob man mit verschiedenen Datensätzen zu den vergleichbaren oder unterschiedlichen Ergebnissen kommt.

Durchgeführt wurde die Schätzung mit dem Programm Stata (Version 9.0). Bei einer Probit-Schätzung wird die jeweilige Wirkung mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige dichotome Variable betrachtet. Wenn ein Betrieb Weiterbildung in Kursform 1999 angeboten hat, erhält die Dummy-Variable den Wert „Eins“. Den Wert „Null“ erhält sie, wenn keine Weiterbildungskurse stattgefunden haben. Die unabhängigen Variablen werden in einem Fall als metrische Skalierung (Frauenanteil in %) und ansonsten als Dummy-Variable verwendet (z.B. „Eins“, wenn der Betrieb neue Produkte im Jahr 1999 eingeführt hat), wobei die Variablen Wirtschaftszweig und Betriebsgröße als Dummy-Variablen auf den am wenigsten weiterbildungsaktiven Wirtschaftszweig (NACE i: Verkehr/Nachrichtenübermittlung) und die am wenigsten weiterbildungsaktive Betriebsgröße (10 bis 49 Mitarbeiter) bezogen wurden.<sup>10</sup> Das Gütemaß Pseudo  $R^2$  nach McFadden ist mit 39% über dem Richtwert von 30%, d.h. das betriebliche Weiterbildungsangebot bzw. *Nicht*-Weiterbildungsangebot lässt sich mit diesem Modell gut erklären, während andere Analysen mit „recht niedrigen Pseudo  $R^2$ “ von unter 10% operieren müssen. (vgl. Werner 2006, S. 29)

## 8.2 Ergebnisse der Probit-Schätzung

Die unabhängigen Variablen können in acht Gruppen eingeteilt werden: Beschäftigtenstruktur, Beschäftigungsentwicklung, Innovationen (technischer/organisatorischer Art), Qualifikationsbedarf, Arbeitsbeziehungen, formalisierte Personalarbeit, Wirtschaftszweige und Betriebsgröße. Die Variablen zu der formalisierten Personalarbeit sowie zu der Beschäftigungsentwicklung wurden dem Modell von Düll/Bellmann hinzugefügt. Erstere bieten sehr interessante Aufschlüsse (s. Tabelle 4). Drei dieser Variablen (Weiterbildungsprogramm, -budget und Bildungsbedarfsanalysen) sind hoch signifikant. Wenn Weiterbildungsprogramme oder -budgets vorhanden sind, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb Weiterbildung anbietet, um jeweils ca. 9% und bei Bildungsbedarfsanalysen sogar um 11%.

Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen (schrumpfend, wachsend) ist dahingegen nicht signifikant. Dies deckt sich mit anderen Untersuchungen (Werner 2006, S. 18), wobei zu bedenken ist, dass eine schrumpfende Beschäftigtenzahl auf Kosten und Stundenvolumen sehr wohl einen signifikant negativen Einfluss hat. (vgl. ebenda, S. 20 und 24) Betriebe, die Personal

---

<sup>10</sup> Im Scientific-Use-File zu den CVTS2-Daten wird aus Anonymisierungsgründen für Betriebe mit mehr als 2.000 Mitarbeitern die genaue Mitarbeiterzahl nicht ausgewiesen. Deshalb konnte hier nur mit Betriebsgrößenklassen und nicht mit der Beschäftigtenzahl (vgl. Düll/Bellmann 1998) gerechnet werden.

abbauen, investieren demnach weniger in Weiterbildung, aber sie verändern nicht grundsätzlich ihre Weiterbildungsaktivität (von aktiv zu passiv oder vice versa).

Ein „großer Motor“ für die Weiterbildungsbeteiligung ist die betriebliche Anforderung zusätzlicher Qualifikationen. Dies erhöht die Weiterbildungswahrscheinlichkeit um 11%. Solch ein Bedarf wird eher über Weiterbildung und weniger über Personalrekrutierungen auf dem Arbeitsmarkt gedeckt. Diese Einschätzung wird durch die deskriptiven Ergebnisse der CVTS2-Frage b3 („Wie gewinnen oder entwickeln sie Qualifikationen für Ihr Unternehmen weiter?“) erhärtet. 28% aller Unternehmen nannten auf diese Frage „betriebliche Weiterbildung“, während nur 5% „Einstellung und Qualifizierung von Arbeitslosen“ und 15% „Einstellung qualifizierter Mitarbeiter/innen“ anführten. Damit überwiegt die Weiterbildungs- gegenüber der Rekrutierungsstrategie um 8 Prozentpunkte.

Unabhängige Variablen	Marginale Effekte <sup>11</sup>	Z	P >  z
<b>Beschäftigtenstruktur</b>			
Frauenanteil	-0.001	-2.08	0.037**
<b>Beschäftigungsentwicklung</b>			
Wachsend (mind. 10% mehr Beschäftigte 1999 vs 1998)	0.087	0.69	0.487
Schrumpfend (mind. 10% weniger Beschäftigte 1999 vs 1998)	-0.012	-0.91	0.361
<b>Innovationen</b>			
Neue Produkte	0.032	2.42	0,015**
Neue Verfahren	0.047	3.48	<b>0.000</b> ***
Fusionen/Übernahmen	0.006	0.32	0.748
Organisatorische Veränderungen	0.040	2.76	<b>0.006</b> ***
<b>Qualifikationsbedarf</b>			
Gewinnung neuer Qualifikationen	0.108	9.02	<b>0.000</b> ***
<b>Arbeitsbeziehungen</b>			
Tarif-/Betriebsvertrag zu Weiterbildung	0.031	1.32	0.187
<b>Formalisierte Personalarbeit</b>			
Personalbedarfsanalysen	0.024	1.62	0.105
Weiterbildungsprogramm	0.090	5.55	<b>0.000</b> ***
Weiterbildungsbudget	0.083	5.03	<b>0.000</b> ***
Bildungsbedarfsanalysen	0.105	8.23	<b>0.000</b> ***
<b>Wirtschaftszweige</b>			
NACE C: Steine/Erde/Chemie	0.042	2.12	0.034**
NACE D: Verarbeitendes Gewerbe	0.022	1.17	0.240
NACE E : Energie/Wasser	0.103	6.58	<b>0.000</b> ***

<sup>11</sup> Marginale Effekte gibt für die Dummy-Variablen Auskunft, über die prozentuale Veränderung der abhängigen Variable *Weiterbildungswahrscheinlichkeit*, wenn die Dummy-Variable von 0 auf 1 geht.

NACE F : Baugewerbe	0.042	2.02	0.044**
NACE G : Handel/Kfz-Reparatur	0.083	4.96	<b>0.000</b> ***
NACE H: Gastgewerbe	0.028	0.09	0.928
NACE J : Kredit/Versicherungen	0.118	5.23	<b>0.000</b> ***
NACE K+O: Immobilienwesen/diverse Dienstleistungen	0.072	3.65	<b>0.000</b> ***
<b>Betriebsgröße</b>			
SIZE 50 bis 249	0.066	6.27	<b>0.000</b> ***
SIZE 250 bis 499	0.085	5.29	<b>0.000</b> ***
SIZE > 499	0.090	3.62	<b>0.000</b> ***
Fallzahl			3.184
McFadden Pseudo R <sup>2</sup>			0.390
$\chi^2$			1387.1

**Tabelle 4:** Probit-Schätzung (abhängige Variable: Betriebe mit Weiterbildungskursen)

Anm.: \*\*\*, \*\*, \* zeigt Signifikanz auf einem Niveau von  $\alpha = 0.01, 0.05$  bzw.  $0.10$  an. Signifikanzen unter  $0.10$  sind zu besseren optischen Orientierung hervorgehoben.

Referenzgruppe: Betriebe mit mindestens 49 Beschäftigten, 1999 gegenüber 1998 stabile Beschäftigtenzahl, NACE i (Verkehr und Nachrichtenübermittlung), keine formalisierte Personalarbeit, keine Tarif-/Betriebsverträge zu Weiterbildung, kein Qualifikationsbedarf und keine Innovationen.

Die Bedeutung von Wirtschaftszweig und Betriebsgröße bestätigt sich wie in anderen Studien. So ist z.B. die Wahrscheinlichkeit eines weiterbildungsaktiven Betriebs im Kredit-/Versicherungsgewerbe um 12% höher als in der Branche Verkehr/Nachrichtenübermittlung. Nicht signifikant ist jedoch der Umstand, ob ein Betrieb eine betriebliche oder tarifvertragliche Regelungen über Weiterbildung hat. Solch eine Regelung haben nur 7% der Betriebe.

Die Innovationsvariablen sind unterschiedlich einflussreich. Während Fusionen/Übernahmen sich als nicht signifikant erweisen, ist die Einführung neuer Produkte auf einem 5%-Niveau signifikant und erhöht die Weiterbildungswahrscheinlichkeit immerhin um 3%. Sogar sehr signifikant (1%-Niveau) sind die Einführung neuer Verfahren und organisatorische Veränderungen außer Fusionen/Übernahmen. Beide erhöhen die Weiterbildungswahrscheinlichkeit um knapp 5% bzw. 4%.

Uneindeutig ist die Bedeutung des Frauenanteils, der einzigen in CVTS2 zur Verfügung stehenden Variable zur Personalstruktur. Obwohl die Variable signifikant ist und ein negatives Vorzeichen hat, d.h. ein hoher Frauenanteil korreliert oft mit einer niedrigen betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung, zeigt eine weitere Aufschlüsselung nach Branche und Region nämlich, dass die Signifikanz sehr unterschiedlich ausfällt bzw. auch das Vorzeichen wechseln kann. (vgl. Düll/Bellmann 1998, S. 220) Dies liegt u.a. daran, dass ein hoher Frauenanteil sowohl in weiterbildungsaktiven Branchen (z.B. Kredit/Versicherungen mit einem Frauenanteil von 55% und einer Weiterbildungsquote von 100%) als auch in kaum weiterbildungsakti-

ven Branchen (z.B. Gastgewerbe mit einem Frauenanteil von 61% und einer Weiterbildungsquote von nur 55%) zu finden ist. Des weiteren müsste geprüft werden, was aber anhand der CVTS2-Datensatzes nicht bzw. nur anhand einer recht groben Kalkulation aufgrund der durchschnittlichen Stundenzahl pro Mitarbeiter möglich ist (vgl. Mytzek-Zühlke 2005, S. 540), in welcher Beziehung der Frauenanteil und der Anteil der Teilzeitbeschäftigten steht. Teilzeitbeschäftigten kommen bekanntermaßen generell weniger in den Genuss von Weiterbildung. Insofern ist das Geschlecht kein simpler, eindeutiger Einflussfaktor, der allein in eine Richtung wirkt. Es steht vielmehr in komplexer Wechselwirkung mit Branche, Beschäftigungsposition und -form der jeweiligen Person.

## **9. Fazit und Ausblick**

Die Ergebnisse decken sich in vielen Punkten mit anderen Studien. So sind Wirtschaftszweige, Branche, technologische/organisatorische Veränderungen und Qualifikationsbedarfe signifikant und einflussreich für das betriebliche Weiterbildungsangebot. Auch bestätigt sich, dass Regelungen der Sozialpartner zu Weiterbildung nicht oder nicht immer statistisch signifikant sind (vgl. Düll/Bellmann 1998, S. 220, Mytzek-Zühlke 2006, S. 538), wenngleich neuere Befragungen von Betriebsräten zu anderen Ergebnissen kommen (vgl. Seifert/Mauer 2004, S. 197). Die Verbreitung solcher Regelungen war zumindest 1999 gemäß der CVTS2-Daten (noch) relativ gering. Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen ist nicht signifikant für die betriebliche Weiterbildungsquote, was aber zumindest bei den Kosten und dem Stundenvolumen anders zu sein scheint. Auch bezüglich der signifikanten, jedoch nicht eindeutigen und komplexen Bedeutung des Frauenanteils bestätigen sich die Ergebnisse anderer Untersuchungen. Soweit weisen Analysen der CVTS2-Daten und des IAB-Betriebspanels in ähnliche Richtungen und kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

Neue und aufschlussreiche Informationen liefern die CVTS2-Daten aber über das Ausmaß und die Bedeutung einer formalisierten Personalarbeit. Sie erweist sich als sehr wichtig für die betriebliche Weiterbildungsquote. Diese Variablen – mit Ausnahme der Personalbedarfsanalysen – sind wichtiger als die oftmals in der Forschungsliteratur angeführten Weiterbildungstrigger technologische/organisatorische Veränderungen. Anscheinend sichert das Vorhandensein eines Weiterbildungsbudgets bzw. –programms sowie die Durchführung von Bildungsbedarfsanalysen das Weiterbildungsangebot strukturell ab. Insofern könnte eine weitere Professionalisierung und Formalisierung der Personalarbeit einen großen Beitrag zu Intensivierung der betrieblichen Weiterbildungsaktivität leisten. (vgl. hierzu auch Martin/Düll S. 17, Martin/Beherends, S. 37 sowie speziell für KMU Backes-Gellner 2006, S. 151f)

Generell muss man insgesamt zu bedenken geben, dass anhand der hier präsentierten Probitanalyse nur ein Indikator betrieblicher Weiterbildungsaktivität untersucht wurde. Weitere detaillierte Untersuchungen zu den Indikatoren Zugang, Dauer und Kosten sind notwendig und aufschlussreich (vgl. Neubäumer(Kohaut/Seidenspinner 2006, Werner 2006), da es unterschiedliche Determinanten je nach Indikator gibt bzw. die Determinanten unterschiedlich bedeutsam sind.

## **Literatur**

- Acemoglu, D./Pischke, J.-S.: Why do Firms train? Theory and Evidence. In: Quarterly Journal of Economics (1998) 1, S. 79-119.
- Backes-Gellner, U.: Betriebliche Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Kosten, Nutzen und Finanzierung beruflicher Weiterbildung. Bonn 2005, S. 132-153.
- Beicht, U./Berger, K./Moraal, D.: Aufwendungen für beruflich Weiterbildung in Deutschland. In: Soziaker Fortschritt (2005) 10-11, S. 256-265.
- Bellmann, L./Leber, U.: Berufliche Weiterbildungsforschung – Datenlage, Forschungsfragen und ausgewählte Ergebnisse. In: Report, H. 2, S. 29-40.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2002. Bonn 2003.
- Brosius, F.: SPSS 8. Hamburg 1998.
- Bühl, A./Zöfel, P.: SPSS12 – Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. 9. Auflage, München 2005.
- Düll, H./Bellmann, L.: Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland – Eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997. Mitteilungen aus Arbeitswelt- und Berufsforschung (1998) 2, S. 205-225.
- Egner, Ute: Berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS2) - Projektbericht. Wiesbaden 2002.
- Gerlach, K./Jirjahn, U.: Determinanten betrieblicher Weiterbildungsaktivität: Eine empirische Untersuchung mit Daten des Hannoveraner Firmenpanels. In: Pfeifer, F./Pohlmeier, W. (Hrsg.): Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg. Baden-Baden 1998, S. 311-337.
- Grünewald, U./Moraal, D./Schönfeld, G. (Hrsg.): Betriebliche Weiterbildung in Deutschland und Europa. Bonn 2003.

- Käpplinger, B.: Radar-Charts als Instrument zum Vergleich der betrieblichen Weiterbildung in Europa. In: BWP 5/2006, S. 26-29.
- Leber, U.: Die Großen tun viel, die Kleinen tun nur wenig. In: IAB-Materialien (2002) 2, S. 14-15.
- Martin, A./Beherends, T.: Die Empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen. Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung, Heft 11, Lüneburg 1999.
- Mytzek-Zühlke, R.: Einflussfaktoren betrieblicher Weiterbildungsaktivität in Dänemark, Schweden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich. In: Schmollers Jahrbuch (2005) 4, S. 525-548.
- Neubäumer, R./ Kohaut, S./ Seidenspinner, M.: Determinanten betrieblicher Weiterbildung – ein ganzheitlicher Ansatz zur Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens und eine empirische Analyse für Westdeutschland. In: Schmollers Jahrbuch (2006) 3, S. 437-471.
- Seifert, H./Mauer, A.: Investive Arbeitszeitpolitik – Zum Zusammenhang von Arbeitszeit und Weiterbildung. In: WSI-Mitteilungen (2004) 4, S. 190-198.
- Weber, W.: Betriebliche Weiterbildung. Stuttgart 1985.
- Weiß, R.: Unterschiede und Gemeinsamkeiten – Weiterbildungserhebung der Wirtschaft und europäische Weiterbildungserhebung (CVTS). In: Grundlagen der Weiterbildung (1996) 2, S. 103-109.
- Weiß, R.: Betriebliche Weiterbildung 2001 – Ergebnisse der Weiterbildungserhebung der Wirtschaft. In: IW-Trends (2003) 1, S. 35-44.
- Werner, D.: Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. In: IW-Trends (2006) 1.
- Zwick, T.: Continuous Training and Firm Productivity in Germany. ZEW, Discussion paper No. 02-50. Mannheim 2002.