

***ibw***

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft



***Lebenslanges Lernen  
als Schlüssel zur  
Informationsgesellschaft***

***Arthur Schneeberger***

***ibw-Schriftenreihe Nr. 120***

***Wien, Dezember 2001***

*ISBN 3-900671-97-4*

*Copyright by ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft*

*Medieninhaber und Herausgeber:*

*ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft  
(Geschäftsführer: Dr. Johann Steinringer)*

*Satz und Layout: Christine Brandfellner*

*A-1050 Wien, Rainergasse 38/2. Stock*

*Tel.: +43 1/545 16 71-0*

*Fax: +43 1/545 16 71-22*

*E-mail: [info@ibw.at](mailto:info@ibw.at)*

*Homepage: <http://www.ibw.at>*

*Vorbemerkung: Im Text oder in den Tabellen aufscheinende Personen-, Bildungsabschluss- und Berufsbezeichnungen sind – soweit dies möglich ist – aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung auch in der weiblichen Form zu verstehen.*

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>LEBENSLANGES LERNEN: KONZEPT UND EMPIRISCHE BEFUNDE.....</b>	<b>9</b>
<b>Erstausbildung und Weiterbildungsinteresse .....</b>	<b>14</b>
<b>Neue und alte Basisqualifikationen.....</b>	<b>19</b>
<b>Diversifikationsbedarf des postsekundären Bildungswesens.....</b>	<b>27</b>
<b>Weiterbildungsmotivation zwischen Anpassungsfortbildung und Zeugniserwerb.....</b>	<b>34</b>
<b>Trend der Weiterbildungsbeteiligung.....</b>	<b>40</b>
<i>Weiterbildungsquoten im engeren Sinne.....</i>	<i>41</i>
<i>Weiterbildungsaktiv im weiteren Sinne.....</i>	<i>44</i>
<b>Weiterbildungsbeteiligung der Bevölkerung .....</b>	<b>46</b>
<i>Weiterbildungsformen.....</i>	<i>46</i>
<i>Differenzierung nach sozio-demographischen Einflussfaktoren .....</i>	<i>47</i>
<i>Weiterbildungszeiten .....</i>	<i>51</i>
<i>Internet-Nutzung für Bildungszwecke .....</i>	<i>52</i>
<i>Themenbezogene Weiterbildungsbeteiligung.....</i>	<i>54</i>
<b>Weiterbildung nach beruflicher Funktion .....</b>	<b>59</b>
<i>Schulungen, Kurse und arbeitsintegriertes Lernen.....</i>	<i>59</i>
<i>Weiterbildungsbeteiligung nach Stellung im Beruf .....</i>	<i>62</i>
<i>Betriebsgröße und Branche als Rahmenbedingungen.....</i>	<i>65</i>
<b>Weiterbildungsbarrieren.....</b>	<b>71</b>
<b>Geteilter Nutzen – geteilte Kosten .....</b>	<b>75</b>
<b>Förderungsbedarf und Förderansätze .....</b>	<b>79</b>
<b>BERUFLICHE AUSWIRKUNGEN UND BILDUNGSBEZOGENE HERAUSFORDERUNGEN DER INFORMATISIERUNG .....</b>	<b>85</b>
<b>Differenzierung der Computerberufe .....</b>	<b>90</b>
<b>PC-Nutzung der Berufstätigen .....</b>	<b>97</b>
<i>Soziodemographische Faktoren der beruflichen IT-Nutzung.....</i>	<i>99</i>
<i>Internationaler Vergleich.....</i>	<i>103</i>
<b>Bildungsbezogene Konsequenzen.....</b>	<b>105</b>

<b>TABELLENANHANG.....</b>	<b>111</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>127</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>133</b>
<b>LITERATUR.....</b>	<b>139</b>
<b>INFORMATION ÜBER DEN AUTOR.....</b>	<b>143</b>

## **EINLEITUNG**

Dass der technologische, wirtschaftliche und soziale Wandel Neuerungen in Inhalten, Formen und Institutionen des Lernens erfordert, kann weitgehend als Konsens betrachtet werden. Die bisher am Arbeitsmarkt nachgefragten Qualifikationen müssen durch zusätzliche Qualifikationen ergänzt werden. Ausbildung und berufsbegleitende kontinuierliche Weiterbildung gewinnen in einer wissensbasierten und international verflochtenen Wirtschaft an Stellenwert für den Einzelnen, die Unternehmen und die Wirtschaftssysteme bis hin zu supra-staatlichen Zusammenschlüssen. So peilt die Europäische Union das strategische Ziel an, „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu werden“ (Tagung des Rates am 23. und 24. März 2000 in Lissabon), und fordert seine Mitgliedsstaaten auf, kohärente Strategien und praktische Maßnahmen zu erarbeiten, um die lebenslange Weiterbildung für alle zu ermöglichen.

Ausmaß und Richtung des Wandels und damit der Herausforderungen an Aus- und Weiterbildung werden am langfristigen Strukturwandel der Beschäftigung sichtbar. Innerhalb von etwa 50 Jahren hat sich der Anteil der Dienstleistungen an den Erwerbspersonen in Österreich weitgehend kontinuierlich von 30 Prozent (1951) auf 64 Prozent (2000) erhöht.<sup>1</sup> Der Dienstleistungssektor ist aber in sich zu heterogen, um die Richtung des Wandels aufzuzeigen.

Neben den *traditionellen* Dienstleistungen wächst der *infrastrukturelle* Sektor, der das Funktionieren von Wirtschaft und Gesellschaft gewährleistet. Zunehmend entwickeln sich international verflochtene Infrastrukturen auf Basis der Informations- und Kommunikationstechnologie. Aus dem Infrastruktursektor

---

<sup>1</sup> Siehe dazu: Michael Mesch: Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungsentwicklung im tertiären Sektor. In: Michael Mesch (Hrsg.): Neue Arbeitsplätze in Österreich. Die Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Dienstleistungssektor, Wien, 1998, S. 22; für die jüngste Entwicklung siehe Tabellen A-13a - d der vorliegenden Studie.

kann man den *Informationssektor* – oder den *Infotainment-Telesektor*<sup>2</sup> – analytisch herauslösen. Hochspezialisierte Informationsberufe reichen vom Unterrichtswesen bis zu Datenverarbeitung, Finanzierung, Werbung oder Unternehmensberatung und weisen hohes Bildungsniveau, hohe fachliche Spezialisierung und zunehmende Dynamik in der Beschäftigungsentwicklung auf. So haben in Österreich die wirtschaftsnahen Dienstleistungen innerhalb von 6 Jahren um 72.000, das Unterrichtswesen um rund 22.000 Erwerbspersonen zugelegt.<sup>3</sup>

„Informationsgesellschaft“ kennzeichnet den bestimmenden Trend daher inhaltlich genauer als Dienstleistungsgesellschaft. Damit werden auch Missverständnisse im Hinblick auf den Stellenwert der Sachgüterproduktion vermieden. Innerhalb der Sachgüterproduktion entwickeln sich technologieintensive (hochgradig informatisierte) Branchen und qualifizierte Beschäftigung keineswegs schrumpfend. Tertiärisierung der Wirtschaft bedeutet bei übergreifender Analyse<sup>4</sup> nicht De-Industrialisierung, sondern Informatisierung, globale Arbeitsteilung und Wachstum der wirtschaftsnahen Dienstleistungen innerhalb oder außerhalb der Industrieunternehmen. Dies reicht beispielsweise von der Softwareentwicklung bis zu Marketing oder Schulungsaktivitäten.

Informationsgesellschaft bedeutet das Aufrücken der Produktion, Verteilung, Beschaffung und Nutzung von Informationen zur erstrangigen wertschöpfenden und strategischen Ressource.<sup>5</sup> Dies hat weitreichende berufliche und bildungsbezogene Auswirkungen.

---

<sup>2</sup> Benjamin R. Barber: *Coca-Cola und Heiliger Krieg. Der grundlegende Konflikt unserer Zeit*, Bern, München, Wien, 1996, 2001. S. 88.

<sup>3</sup> Vgl. dazu Tabellen A-13a – d.

<sup>4</sup> Werner Clement: *Die Tertiärisierung der Industrie*. Wien, 1988, S. 15ff.

<sup>5</sup> Daniel Bell hat schon sehr früh die zentrale Rolle der Information in der Dienstleistungsgesellschaft sowie deren berufsstrukturelle Konsequenzen herausgearbeitet; vgl. dazu: Daniel Bell: *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*, New York, 1973.

Der Wandel zur Informationsgesellschaft und zur wissensbasierten Wirtschaft schlägt sich insbesondere in folgenden Trends nieder:

- Der Anteil der Personen, welche im beruflichen Handeln informationstechnische Arbeitsmittel (PC, Internet vor allem) nutzen, ist sprunghaft gestiegen und wird noch weiter wachsen;
- Früher eher nur in schmalen Berufssegmenten erforderliche Qualifikationen, wie Computerbedienung oder Fremdsprachen, werden zumindest auf einem Basislevel für einen wachsenden Anteil der Erwerbspersonen wichtig bis unerlässlich zur Bewältigung ihrer beruflichen und außerberuflichen Aufgaben;
- Der wachsende Anteil an Dienstleistungstätigkeiten und Teamarbeit in fast allen Berufen (auch in Fertigungs- oder Handwerksberufen) erfordert soziale Kompetenz zur Entwicklung und Umsetzung fachlicher Kenntnisse und Fertigkeiten;
- Wirtschafts- und Berufsbereiche mit höherer Qualifikationsstruktur gewinnen im Anteil an den Beschäftigten;
- Ausbildung auf Vorrat reicht immer weniger aus, um Kenntnisse und Fertigkeiten, sei es im fachlichen und im zunehmend wichtigen fachübergreifenden Bereich, auf dem Laufenden zu halten. Ausbildung gerät dabei neben der Vermittlung erster Fachkenntnisse in die Rolle einer *Lernplattform* für das weitere Lernen.
- Durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien werden neue Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung eröffnet.

Qualifikationserneuerung des volkswirtschaftlichen Humankapitals vorwiegend über Erstausbildung wäre nicht ausreichend und vor allem zu langsam: Fachliche und fachübergreifende neue Anforderungen bewirken Nach-, Um- oder Zusatzqualifizierungsbedarf. Auswirkungen dieser Anforderungsveränderungen im Zusammenwirken mit den demographischen Veränderungen (Alterung der Bevölkerung im Haupterwerbssalter, Migration) und nicht ausreichender Weiterbildungsaktivitäten sind Fachkräftemangel bei gleichzeitigem Anwachsen von

Arbeitslosigkeit, Vermittlungsproblemen am Arbeitsmarkt und Druck in Richtung vorzeitigen Ausscheidens aus dem Erwerbsleben. *Kurzfristig* stand in den Jahren 1999 bis 2001 der Mangel an Fachkräften für die Umsetzung der Informations- und Kommunikationstechnologien im Vordergrund, *mittelfristig* wird es aber einen Fachkräftemangel in nahezu *allen* Bereichen geben. Es gibt kaum Einwände gegen die von der OECD bis zur Europäischen Kommission lancierte Forderung der Forcierung des lebenslangen Lernens zur Überwindung dieser scherenhaften Entwicklung.

Weitgehenden Konsens findet die These: Technologischer, sozialer und wirtschaftlicher Wandel und demographische Veränderungen erfordern kontinuierliche Weiterbildung für alle, sei es, um Erwerbsfähigkeit oder um gesellschaftliche Teilhabefähigkeit zu erhalten. Hier sind übergreifende Ziele, die Arbeitsmarkt und sozialen Zusammenhalt im Blick haben, im Spiel. Bereits weniger klar ist, welche Maßnahmen zur Umsetzung dieser These erforderlich sind. Welche curricularen und institutionellen Anpassungen sind z.B. ins Auge zu fassen, um die erforderlichen motivationalen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen für Aus- und Weiterbildung in wirksamer Weise zu mobilisieren? Ziel dieser Studie ist es daher, empirische Grundlagen zur Diskussion zentraler Fragen und Thesen des lebenslangen Lernens zu erarbeiten.

Hierbei sollen zunächst curriculare und institutionelle Aspekte des zunehmend verlängerten Übergangs von der Schule ins Erwerbsleben reflektiert werden. Im Weiteren werden vorhandene Bevölkerungsumfragen und Kursteilnehmerbefragungen zur Strukturanalyse der Weiterbildungsteilnahme und der Weiterbildungsfinanzierung genutzt. In diesem Zusammenhang werden auch sozio-demographische Faktoren des Zugangs zur Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in der Bevölkerung und die Rolle der IKT-gestützten Lernformen thematisiert. Den beruflichen und bildungsbezogenen Auswirkungen der Informatisierung auf Experten-, Techniker- und reiner Anwenderebene gelten die abschließenden empirische Analysen.

## **LEBENSLANGES LERNEN: KONZEPT UND EMPIRISCHE BEFUNDE**

Lebenslanges Lernen als Antwort auf die Herausforderungen sozialen und wirtschaftlichen Wandels ist in der Bildungspolitik schon seit 3 bis 4 Dekaden unter verschiedenen Titeln Thema gewesen und hat – als mehr oder weniger klares Konzept – den Stellenwert eines globalen Konsenses erlangt.<sup>6</sup> Das Thema lebenslanges Lernen hat auf internationaler und besonders auf europäischer Ebene in den letzten Jahren einen sehr hohen Stellenwert in der bildungs- und der beschäftigungspolitischen Diskussion erhalten.

Die Bildungsminister der OECD-Länder haben 1996 „Lebenslanges Lernen für alle“ als Rahmen für die Bildungspolitik akzeptiert<sup>7</sup>. Als Ziele des lebenslangen Lernens wurden dabei die Bereicherung des persönlichen Lebens, die Förderung des Wirtschaftswachstums und die Wahrung des sozialen Zusammenhalts formuliert. Diese Zielsetzungen sind eng miteinander verknüpft, da *soziale*, *individuelle* und *wirtschaftliche* Gesichtspunkte gleichermaßen betont werden.

Die Europäische Union hat diesen Ansatz übernommen und im Herbst 2000 ein Memorandum über das lebenslange Lernen publiziert und in den Mitgliedsländern zur Diskussion gestellt<sup>8</sup>. Kennzeichnend für den umfassenden Denkansatz des Europäischen Arbeits- und Diskussionspapiers ist, dass es „soziale und kulturelle Zielsetzungen mit wirtschaftlichen Argumenten für lebenslanges Lernen verknüpfen“<sup>9</sup> möchte.

---

<sup>6</sup> Siehe dazu: John Field: Lifelong Learning and the New Educational Order, Stoke on Trent, UK and Sterling, USA, 2000, S. 3ff.

<sup>7</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001 – Bildung und berufliche Qualifikationen, Paris, 2001, S. 9.

<sup>8</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen: Memorandum über Lebenslanges Lernen der Europäischen Kommission, Brüssel, den 30.10. 2000, SEK (2000) 1832.

<sup>9</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 11.

*Beschäftigungsfähigkeit* wird zwar als wesentliches Ziel definiert, gleichzeitig werden aber soziale Eingliederung, die Vermeidung von Ausgrenzung, politische Partizipation sowie die Anpassung der Vermittlungsarten von Bildung und Berufsbildung und der Organisation des Erwerbslebens an Erfordernisse des lebenslangen Lernens (Verbindung von Lernen, Arbeiten und Familienleben) – ebenso elementare Herausforderungen unverkürzter Modernisierung – berücksichtigt. Mit diesem umfassenden Anknüpfen an die Dynamik moderner Werte (ökonomische Effizienz, soziale Inklusion, Wertverallgemeinerung, Chancengleichheitsgebot)<sup>10</sup> sind Mobilisierungschancen von Bildungsressourcen weit eher als mit monokausalen Ansätzen zu erwarten.

Pädagogisches Prinzip aller Konzepte des lebenslangen Lernens ist ein übergreifender Bildungsbegriff, der *formale* Bildung (Schulen, Hochschule, Kurse mit Abschlüssen etc.) und *non-formale* (Schulungen und Unterweisungen im Unternehmen ohne formale Abschlüsse) sowie *informelle* Bildung (z.B. Erfahrungsaustausch mit Kollegen, Lektüre etc.) zusammenführt, vor allem aber flexible und offene Bewertungs- und Anerkennungssysteme etablieren will. Die Europäische Union etwa geht von einem Begriff des lebensbegleitenden Lernens aus, der alle *absichtsgeleiteten Lernaktivitäten* („all purposeful learning activities“) umfasst, und zwar formales, non-formales und informelles Lernen, wobei die Unterschiede vor allem im Organisationsgrad gesehen werden. Auch „informelles Lernen“ (z.B. in der Familie oder der Erfahrungsaustausch unter Berufskollegen) soll also die Intentionalität als übergreifendes Kriterium aufweisen.<sup>11</sup>

Das Konzept des lebenslangen Lernens ist eine *Modernisierungsvariante*, deren Vorläufer die Expansionspolitik des Schul- und Hochschulwesens war. Die gesellschaftliche und arbeitsmarktbezogene Bedeutung des Themas wird an-

---

<sup>10</sup> Talcott Parsons: Das System moderner Gesellschaften. Weinheim und München, 4. Auflage, 1996; zuerst: Juventa Verlag, München, 1972; Titel der Originalausgabe: „The System of Modern Societies“, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, USA.

<sup>11</sup> Siehe dazu: Pilos, Spyridon: Report – Eurostat Task Force on Measuring Lifelong Learning, Population and social conditions 3/2001/E/N 4, Luxemburg, S. 10ff.

hand der Auswirkungen der Bildungsveränderungen in den letzten 3 bis 4 Jahrzehnten deutlich. Die Qualifikationsstruktur hat sich in so hohem Maße verändert, dass eine weitergehende Ausschöpfung der Potenziale neue Ansätze erfordert. Während die Konzepte der Bildungsexpansion die Hauptverantwortung beim Staat angelagert hatten, da es um die Ausweitung des Zugangs zu formaler Bildung (etwa im Alter zwischen 5 bis 25 Jahren) gegangen ist, treten in den Konzepten des lebenslangen Lernens die Verantwortung des Individuums und der nicht-staatlichen Organisationen (Bildungsanbieter, Unternehmen, Vereine, Initiativen etc.) in den Vordergrund.

Da lebenslanges Lernen im Unterschied zu Pflichtschulbildung auf Freiwilligkeit und komplexer individueller und gesellschaftlicher Nutzenorientierung beruht, sind Fragen der Motivation, der zeitlichen Aufwände und der finanziellen Ressourcen von hohem Stellenwert für die Umsetzung der Vision. Zwar bezieht sich lebenslanges Lernen zu hohen Anteilen auf non-formales Lernen (z.B. Kurse ohne formale Schulabschlüsse) oder selbst organisiertes und informelles Lernen (z.B. Fachlektüre, Erfahrungsaustausch mit Kollegen, Lernen mit einem Computerprogramm), doch gerade dadurch bzw. durch vermehrte oder biografisch verlängerte Bildungsanstrengungen werden Fragen der Modularisierung von Bildungsgängen sowie der Zertifizierung ihrer Resultate zunehmend wichtig, da die Anwendung im beruflichen Bereich zwar nicht die einzige, aber doch eine wichtige und unmittelbar motivationsfördernde Variante ist.

Lebenslanges Lernen betrifft im Kern die *individuelle* Bildungslaufbahn, es ist aber ebenso eine *gesellschaftliche und institutionelle* Aufgabe und wirkt - intendiert oder nicht-intendiert - in Richtung einer Transformation der tradierten formalen Bildungssysteme zur Öffnung, Verbreiterung und Diversifikation der Bildungsmöglichkeiten. Mit der Diskussion über lebenslanges Lernen ist im Grunde eine mehr oder weniger explizite Relativierung der Erstabschlüsse in mehrfacher Hinsicht (Vorhalten der Qualifikation, Validität und Anerkennung bei beruflicher und betrieblicher Mobilität, flexible Verbindung von Arbeit und Lernen) verbunden. *Modularisierung* und *Zertifizierung* sind interdependente

Aspekte und können als Antworten auf die Herausforderungen, „wie hohe Flexibilisierung von Lernprozessen mit Anerkennung und Transparenz ihrer Resultate verbunden werden“<sup>12</sup>, verstanden werden.

Ein Gesamtsystem für das lebenslange Lernen gibt es weder in Österreich noch in einem anderen Land. Dies kann es auch nicht geben, da einerseits die formalen Bildungssysteme in Europa beharrlich vielfältig sind, andererseits das Konzept des lebenslangen Lernens selbst formale, non-formale und informelle Lernprozesse umfasst und damit einen „übersystemischen“ Charakter hat. Möglich sind aber vermutlich gemeinsame Grundsätze sowie die Definition von Indikatoren für wesentliche Merkmale und Zielannäherungen.

Die Umsetzung der Vision des lebenslangen Lernens könnte – wenn man Ergebnisse der aktuellen Diskussion zugrundelegt – in etwa folgende Zielwerte verfolgen:

1. Integration möglichst aller Jugendlichen in weiterführende Bildung und Ausbildung;
2. Förderung der quer über Berufe und Alltag wichtigen Basisqualifikationen, wie z.B. IT-Fertigkeiten oder soziales Verhalten, und Verankerung von Weiterbildungsmotivation;
3. Vielfältige (vollzeitliche und berufsbegleitende) Bildungsrouten im tertiären (in Österreich: postsekundären) Bildungswesen, die den erweiterten und verlängerten Anstrengungen, möglichst hohe berufliche Ausgangsqualifikationen zu erreichen, gerecht werden;
4. Anerkennung verschiedener Lernformen und – sofern erforderlich – auch neue Formen der Überprüfung und Anerkennung erworbener Kenntnisse und Fertigkeiten und nicht zuletzt;

---

<sup>12</sup> Forum Bildung: Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung. In: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001, S. 45.

5. Zugangsmöglichkeiten zur allgemeinen und beruflichen Weiterbildung während des gesamten Lebens und in verschiedenen Lernumfeldern;
6. Bildungssektorübergreifende Ressourcennutzung und Zusammenarbeit.

Einige dieser Fragen zur Umsetzung des lebenslangen Lernens sollen in den nachfolgenden Ausführungen im Hinblick auf österreichische Gegebenheiten diskutiert werden. Soweit verfügbar, werden Daten aus dem Mikrozensus von Statistik Austria (Bildungsstruktur der Wohn- und Erwerbsbevölkerung), aus aktuellen Bevölkerungsumfragen zur Weiterbildungsbeteiligung sowie einer Kursteilnehmerbefragung genutzt.

## Erstausbildung und Weiterbildungsinteresse

Lebenslanges Lernen ist bei weitem Begriffsverständnis vorschulische und außerschulische Erziehung (beginnend in der Herkunftsfamilie), Erstausbildung plus Weiterbildung (berufliche wie allgemeine). Da deren Verhältnis bildungsbiografisch komplementär und in gewissem Maße auch kausal zu deuten ist, muss man sich mit den in der ersten Bildungsphase gelegten Grundlagen befassen. Die Erstausbildung hat sich aber im Generationenvergleich zunehmend verlängert. Dies ist einerseits Folge der erhöhten Quote an Studienberechtigten und des steigenden Anteils derer, die diese Berechtigung früher oder später wahrnehmen, andererseits aber auch Folge wachsender Beteiligung an beruflicher Weiterbildung und insbesondere an längeren Kursen und Lehrgängen. Beide Entwicklungen verlängern und verändern die erste Bildungsphase oder den Übergang von der Schule in den Beruf. Sie verwischen aber auch die Abgrenzung zwischen erster Bildungsphase (Erstausbildung) und beruflicher Weiterbildung, indem letztere vermehrt aufbauende, ergänzende, komplettierende oder korrigierende Funktionen erfüllt.

Die Ausbildungsbeteiligung nach Absolvierung der Schulpflicht hat einen Anteil von schätzungsweise 95 Prozent der Jugendlichen erreicht; und auch darüber hinaus gibt es Anstrengungen zur beruflichen Bildungsintegration. Ausbildung gerät damit zunehmend in eine *Doppelfunktion*. Einerseits ist ohne Ausbildung eine berufliche Integration nur noch in schmalen Bereichen des Beschäftigungssystems möglich, andererseits hält Ausbildung als berufliche Qualifikationsgrundlage immer weniger vor. Ausbildung wird – neben der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten – in der Regel daher zur Lernplattform für die Zukunft.

Daten über formale Bildungsabschlüsse im Vergleich der Altersgruppen belegen weit reichende Veränderungen in der grundlegenden Phase des lebensbegleitenden Lernens in allen entwickelten Gesellschaften. Der verlängerte Verbleib im öffentlichen Bildungswesen ist ein Faktum, das international wie national im Altersgruppenvergleich der erreichten Bildungsabschlüsse empirisch evident

wird. So hat sich in Österreich – im Vergleich der Altersgruppen – zunächst der Anteil der Personen ohne weiterführende Ausbildung von über 40 Prozent der Bevölkerung (60- bis 64-jährige) auf 20 Prozent (40- bis 44-jährige) reduziert und ist im Weiteren noch niedriger geworden. Der Anteil der Bevölkerung mit höherer Schulbildung hat sich demgegenüber von 14 Prozent (60- bis 64-jährige) auf 25 Prozent (40- bis 44-jährige) und schließlich auf 37 Prozent (20- bis 44-jährige) erhöht (siehe Tabelle 1).

TABELLE 1:

**Wohnbevölkerung im Haupterwerbsalter  
nach höchster abgeschlossener Schulbildung, 2000**

Alter in Jahren	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hoch- schule*	Gesamt	
	%	%	%	%	%	%	%	absolut in 1.000
20 bis 24	15,5	37,1	10,2	18,9	16,5	1,9	100	471,4
25 bis 29	16,2	39,1	10,8	11,5	13,8	8,6	100	573,3
30 bis 34	17,3	42,5	11,0	8,1	10,6	10,4	100	703,7
35 bis 39	19,2	41,7	12,2	6,6	9,5	10,8	100	714,0
40 bis 44	20,1	42,4	13,0	6,0	8,3	10,2	100	614,5
45 bis 49	26,2	40,2	11,7	5,3	7,1	9,5	100	522,1
50 bis 54	30,1	41,2	10,0	4,5	6,1	8,1	100	498,6
55 bis 59	32,7	38,3	11,6	5,3	5,9	6,2	100	493,4
60 bis 64	43,1	33,8	9,5	4,0	5,2	4,3	100	418,8
<b>Gesamt</b>	<b>23,5</b>	<b>39,9</b>	<b>11,2</b>	<b>7,8</b>	<b>9,4</b>	<b>8,2</b>	<b>100</b>	<b>5.009,9</b>

BMS = Berufsbildende mittlere Schule

BHS = Berufsbildende höhere Schule

AHS = Allgemeinbildende höhere Schule

\* und hochschulverwandte Lehranstalten (Pädagogische Akademien, Sozialakademien u.a.)

Quelle: Statistik Austria, MZ; eigene Berechnungen

In Österreich erreichen derzeit etwa 47 Prozent der 20- bis 24-jährigen eine berufliche Erstausbildung in Form eines Lehr- oder Fachschulabschlusses und rund 37 Prozent einen höheren formalen Bildungsabschluss (Reifeprüfung oder postsekundärer Abschluss), wobei mittelfristig ein Anstieg auf 40 Prozent und mehr prognostiziert wird.<sup>13</sup> Wenn der Anteil der Personen, die ausschließlich die Schulpflicht absolviert haben, von 43 Prozent (60- bis 64-jährige) auf 15,5 Prozent (20- bis 24-jährige) sinkt, dann ändern sich – hierfür sprechen Befunde über die Weiterbildungsbeteiligung nach Ausbildung – aber auch Verhalten und Erwartungen bezüglich lebensbegleitenden Lernens nachhaltig.

Der Zusammenhang von Weiterbildungsbeteiligung und erreichtem formalen Bildungsabschluss ist ausreichend empirisch belegt: Nach einer Bevölkerungsumfrage vom Dezember 2000 kann knapp die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung ohne weiterführenden allgemeinen oder beruflichen Bildungsabschluss als ausgeprägt *weiterbildungsaversiv* eingestuft werden. Bei jenen, die einen ersten beruflichen Abschluss erreichen, sinkt dieser Anteil von 46 auf 18 Prozent. Der Vergleich mit anderen sozio-demographischen Variablen belegt, dass kein anderer Faktor einen derartig starken Einfluss auf das weitere Bildungsinteresse hat.

Umgekehrt zeigt die Aufgliederung des Weiterbildungsinteresses nach formaler Bildung, dass auch unter jenen, die (noch) keinen weiterführenden Abschluss erreichen konnten, rund 30 Prozent Weiterbildungsgelegenheiten sicher oder eher sicher wahrnehmen würden und ein Anteil von 14 Prozent unter Umständen. Hier liegen Ansatzpunkte zur Förderung des lebenslangen Lernens für Personen mit geringem Erfolg im formalen Bildungswesen. Abbau von Schwellenängsten, praxisnahe Lernangebote, die an Anforderungen im beruf-

---

<sup>13</sup> Die Aufgliederung der formalen Bildung nach Geschlecht zeigt für die Frauen noch stärkere Anteile schulischer Bildungsabschlüsse und ist ein Hinweis auf die veränderten gesellschaftliche und berufliche Rollenerwartungen der weiblichen Jugendlichen. Die Frauen haben in der formalen Qualifikationsstruktur in der Wohnbevölkerung ihren Rückstand aufgeholt. Der Anteil der formal Hochqualifizierten belief sich bei den 20- bis 24-jährigen Frauen auf deutlich über 40 Prozent.

lichen und außerberuflichen Alltag anknüpfen, und die Anerkennung non-formal erworbenen Vorwissens zählen hierzu.

TABELLE 2:

**Interesse an Weiterbildung in der über 15-jährigen Bevölkerung nach Bildungsebene, 12/2000**

*Zeilenprozente (Rest auf 100 = keine Angabe)*

FRAGE: „Wenn Sie Gelegenheit zur Weiterbildung hätten, würden Sie sich gern weiterbilden?“

Formale Bildung (Befragte)	Ja, ganz sicher %	Ja, eher sicher %	Unter Umständen %	Eher nicht %	Sicher nicht %
Ohne Ausbildungsabschluss (219)	17	14	14	6	46
Mit Ausbildungsabschluss (559)	29	19	16	16	18
Matura (153)	41	25	16	6	11
Universität (60)	63	17	9	2	7
Gesamt (1000)	31	18	15	11	22

Quelle: Fessel-GfK, Dezember 2000

TABELLE 3:

**Männliche und weibliche Wohnbevölkerung im Haupterwerbsalter  
nach höchster abgeschlossener Schulbildung, 2000**

Alter in Jahren	Pflichtschule	Lehre	BMS	Höhere Schule	Hochschule u. hochschuerverwandte Lehranstalten	Gesamt	
	%	%	%	%	%	%	absolut
<i>Männlich</i>							
20 - 24	15	47	7	30	1	100	238.800
25 - 29	14	47	7	25	8	100	285.800
30 - 34	15	51	8	17	9	100	357.800
35 - 39	14	50	9	16	11	100	365.800
40 - 44	15	51	9	14	11	100	313.100
45 - 49	19	48	8	14	10	100	263.400
50 - 54	22	50	8	10	10	100	250.200
55 - 59	24	48	7	12	9	100	242.300
60 - 64	30	46	7	10	7	100	201.900
Gesamt	18	49	8	17	9	100	2,519.100
<i>Weiblich</i>							
20 - 24	16	27	14	41	3	100	232.600
25 - 29	19	31	15	26	9	100	287.500
30 - 34	20	34	14	20	12	100	346.100
35 - 39	25	33	16	16	11	100	348.400
40 - 44	25	33	17	14	10	100	301.400
45 - 49	33	32	15	11	9	100	258.700
50 - 54	39	32	12	11	7	100	248.200
55 - 59	41	29	16	10	3	100	251.100
60 - 64	55	23	11	8	2	100	216.900
Gesamt	29	31	15	18	8	100	2,490.900

Quelle: Statistik Austria, MZ; eigene Berechnungen

## Neue und alte Basisqualifikationen

Die Ausgangsthese des Arbeitsdokumentes der Kommission zum lebenslangen Lernen lautete: Der wirtschaftliche und soziale Wandel verändert die Inhalte und erhöht das Niveau der grundlegenden Qualifikationen, über die jeder Bürger mindestens verfügen sollte, um aktiv teilzuhaben am Arbeitsleben, am Familienleben und am Leben im Gemeinwesen.<sup>14</sup> Neben den herkömmlichen Grundkompetenzen (Lesen, Schreiben, Rechnen), die ihre Bedeutung nicht verloren haben, wurden folgende „neue Basisqualifikationen“ genannt:

- IT-Fertigkeiten
- Fremdsprachen
- Technologische Kultur
- Unternehmergeist
- Soziale Fähigkeiten

Diese Wissens- und Kompetenzbereiche liegen quer zu beruflichen Bildungsgängen. Das Konzept, so überzeugend seine Grundbotschaft auch ist, enthält jedoch erheblichen Klärungsbedarf. Basisqualifikationen können in solche, die unmittelbar lehr- und vermittelbar sind (IT-skills, Fremdsprachen), und solche, die weitgehend nur förderbar sind (Unternehmergeist, soziale Fähigkeiten, technologische Kultur), unterschieden werden. Zugleich können sie weder eine erste Berufsbildung ersetzen und quasi als „Trockenschwimmkurs“ angeboten werden, noch sind sie geeignet, ein „Mindestqualifikationsniveau“ zu markieren. Die Formulierung „erste Stufe (...) des lebenslangen Lernens“<sup>15</sup> könnte insofern leicht missverstanden werden.

---

<sup>14</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 12.

<sup>15</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 13.

DARSTELLUNG 1:

**Zum pädagogischen Status der neuen Basisqualifikationen**

<i>Qualifikation</i>	<i>Status</i>	<i>Vermittelbarkeit</i>
IT-Fertigkeiten	Erste Stufe des lebenslangen Lernens?	Lehrbar, da es sich um Fachwissen und Fertigkeiten handelt
Fremdsprachen	Teil der Erstausbildung?	
Technologische Kultur	Ersatz für Erstausbildung?	nur förderbar, da es sich um Haltungen und Hintergrundverständnis handelt?
Unternehmergeist	Mindestlernplattform?	
Soziale Fähigkeiten	Querschnittsqualifikation?	

Quelle: eigene Zusammenstellung

Die pädagogische Bedeutung der neuen Basisqualifikationen ist aber im Prinzip einleuchtend. Während etwa IT-Fertigkeiten und Entrepreneurship Gegenstand aktueller Neuerungen in den Schulen und Hochschulen sind, sind in der Fremdsprachenbildung bereits deutliche Erfolge zu verzeichnen. Dabei zeigen sich nicht nur Überschneidungen beruflicher und außerberuflicher Lernmotive, sondern auch deutliche Erfolge der generellen Bildungsentwicklung, aber auch wichtige Ansatzpunkte der Kompetenzentwicklung. So gaben von den 15- bis 19-jährigen Ende 2000 in Österreich nur noch drei Prozent an, keine Englischkenntnisse zu haben, aber noch 37 Prozent der 45- bis 59-jährigen.<sup>16</sup> Vertrauen und Anwendungslevel in die einmal erworbenen Englischkenntnisse nehmen aber mit Verlassen der Schule relativ rasch ab, so dass ohne Aktualisierung mit erheblichen Kompetenzverlusten zu rechnen ist.

Die Relevanz der neuen Basisqualifikationen ist daher generell unschwer nachvollziehbar, es wurde aber zu Recht betont, dass ihre Förderung nicht zur Vernachlässigung der klassischen Kulturtechniken führen darf (Stichwort: primärer

<sup>16</sup> Fessel-GFK, 2000, Wirtschaftsfragen II, Wirtschaftspolitische Sonderthemen, S. 113.

und sekundärer Analphabetismus). Den Wert der „alten“ Basisqualifikationen zeigen Ergebnisse einer deutschen Befragung vom Ende der 90er Jahre deutlich auf. Nicht nur das in der Berufsbildung erworbene Wissen, sondern ebenso sehr die in den Schulen in den Hauptfächern *Deutsch* und *Mathematik* gelehrt Kenntnisse und Fertigkeiten haben berufs- und aufstiegsrelevante Funktion: Besondere Kenntnisanforderungen aus „Rechnen, Mathematik, Statistik“ (11,1 Millionen Erwerbstätige) liegen an der Spitze der Qualifikationsanforderungen, noch vor jenen aus der „Anwendung von Computer-/PC-Standardprogrammen“ (10,3 Millionen) sowie „Deutsch, Rechtschreibung, schriftlicher Ausdruck“ (9,6 Millionen) und „Vortragstechnik, freie Rede, Verhandlungsführung“ (6,3 Millionen).<sup>17</sup>

Bringt man diesen bildungswissenschaftlich generell wichtigen Befund über die Bedeutung der in der Schule gelegten Grundlagen mit dem Befund über die Beteiligung und das Interesse an Weiterbildung nach formaler Bildung in Zusammenhang, so wird die *fundierende Rolle der Allgemeinbildung respektive ihrer Festigung bzw. ihres Nachholens* erst richtig einschätzbar. Berufliche Flexibilität und Entwicklungsmöglichkeiten werden quer über die Beschäftigungsfelder nicht nur von den „neuen Basisqualifikationen“, sondern ebenso stark von den *herkömmlichen Basisqualifikationen* bestimmt. Wenn Pflichtschulbildung Basis (und Voraussetzung) von Weiterbildungsmöglichkeiten ist, dann ist im Nachholen von Pflichtschulabschlüssen, aber auch von ersten Berufsabschlüssen eine langfristig wirksame Investition in Beschäftigungs- und Lernfähigkeiten zu orten.

Legt man die Testergebnisse des *Programme for International Student Assessment (PISA)* der OECD über grundlegende Kulturtechniken und Kenntnisse wie Lesen (Platz 10 von 31 Vergleichsländern), Mathematik (Platz 11) und Naturwissenschaft (Platz 8) zu Grunde, so ist ein relativ gutes Abschneiden

---

<sup>17</sup> Joachim Gerd Ulrich: Weiterbildungsbedarf und Weiterbildungsaktivitäten der Erwerbstätigen in Deutschland. Ergebnisse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1998/1999, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 29. Jahrgang, Heft 3/2000, Mai/Juni 2000, Bonn, S. 24f.

von Österreich zu vermerken.<sup>18</sup> Ohne das Erreichen einer relativ guten Basis am Ende der Pflichtschulzeit wäre das (im internationalen Vergleich) nach wie vor relativ gute Funktionieren der Schnittstelle zur Berufsbildung und den Schulen der oberen Sekundarstufe nicht zu erklären. Es ist ein Faktum, dass die Jugendarbeitslosigkeit in Österreich im europäischen Vergleich nur sehr gering ausfällt. Für das Jahr 2000 wurden in Österreich und Luxemburg die niedrigsten Werte innerhalb der EU bei den 15- bis 24-jährigen verzeichnet.<sup>19</sup>

Das Konzept der Basisqualifikationen enthält im Grunde eine Äquivokation: *einerseits* hat es die Bedeutung grundlegender Handlungskompetenzen in einer durch Informations- und Kommunikationstechnologie und internationale Verflechtung geprägten Berufs- und Freizeitwelt, die quer über Bildungsebenen und Berufsbereiche wichtig sind und vermutlich noch wichtiger werden; *andererseits* soll damit eine Mindestvoraussetzung für die berufliche Integration auf Fachkräfteebene umrissen werden. Diese Doppeldeutigkeit bleibt, auch wenn man Ziele einer allgemeinen Niveauehebung verfolgt.

Das Thema „Basisqualifikationen“ hat in Österreich im Zusammenhang mit den Problemen am Lehrstellenmarkt seit etwa 1996 an Stellenwert gewonnen. Auf Grund der hierarchischen Struktur der Bildungswege nach der Absolvierung der 9-jährigen Pflichtschule wird es primär mit den Vorkenntnissen von Lehrlern in Verbindung gebracht.

Einerseits wird erwartet, dass alle Jugendlichen einen Ausbildungsplatz angeboten bekommen, wobei alle jene, die keine Fachschule (schulische Berufsbildung) machen wollen oder können (mangels Angebot oder auf Grund von Zugangskriterien), möglichst von am Markt tätigen Unternehmen in ein Lehrverhältnis aufgenommen werden sollen, andererseits bleibt die Frage der Voraus-

---

<sup>18</sup> OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Programme for International Student Assessment, Executive Summary, Paris 2001, S. 8ff.

<sup>19</sup> European Commission, Directorate-General for Employment and Social Affairs: Employment in Europe 2001. Recent Trends and Prospects, July 2001, Luxembourg, Table 33.

setzungen für ein derartiges Lehrverhältnis, das immer zugleich ein betriebswirtschaftliches und ein pädagogisches ist, oft ausgeklammert. Diese bildungswissenschaftliche Leerstelle soll das Konzept der Basisqualifikationen ausfüllen.

Rein gesetzlich setzt eine Lehrlingsausbildung nur die Absolvierung der 9-jährigen Schulpflicht voraus. De facto werden aber – wie sich an der steigenden Verbreitung von Eignungstestungen, aber auch den Aussagen der AMS-Vermittlungsfachleute zeigt – Schulleistung und Auftreten zu entscheidenden Auswahlkriterien. Wenn man berücksichtigt, dass 85 Prozent der 20- bis 24-jährigen heute einen Abschluss erreichen und weitere 5 bis 10 Prozent der Jugendlichen eine oder mehrere Ausbildungen oder Maßnahmen des AMS begonnen und auch einige Zeit verfolgt haben, so wird der hohe Integrationsgrad der Bildungswege nach der Pflichtschule und die Wichtigkeit ergänzender Maßnahmen an der Schnittstelle erkennbar.

In den USA, die im PISA-Ranking in allen drei Dimensionen bei Mittelwertbetrachtung weniger günstig als Österreich abschneiden (Lesen: Rang 15; Mathematik: Rang 20; Naturwissenschaften: Rang 15)<sup>20</sup>, ist die wesentliche Übergangsschwelle später als in Österreich angesetzt (nach der Highschool mit etwa 17 Jahren), trotzdem haben die USA ein Basisqualifikationsproblem. Festgemacht werden erforderliche Basisqualifikationen exemplarisch am Vorbildungsbedarf, den ein High-School-Absolvent hat, um z.B. als Facharbeiter in der Automobilindustrie auf heutigem Technologiestand eingeschult werden zu können.

*Murnane* (Harvard) und *Levy* (MIT) schlagen hierzu folgende Basisqualifikationen<sup>21</sup> vor:

- Lesefähigkeit auf dem Niveau der 9. Schulstufe oder höher;

---

<sup>20</sup> OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Programme for International Student Assessment, Executive Summary, Paris 2001, S. 8ff.

- Mathematische Fähigkeiten auf dem Niveau der 9. Schulstufe oder höher;
- Lösungsfähigkeiten semi-strukturierter Probleme bei denen Hypothesen formuliert und getestet werden müssen;
- Die Fähigkeit, in Gruppen und mit Personen mit verschiedenem sozialen Hintergrund zusammenzuarbeiten;
- Die Fähigkeit, mündlich und schriftlich effektiv zu kommunizieren;
- Die Fähigkeit, einen PC zu benützen und einfache Aufgaben, wie Textverarbeitung, auszuführen.

Diese Kennzeichnung der Voraussetzungen industrieller Fachkräfteschulung und -beschäftigung ist für Bildung und Weiterbildung generell als pädagogische Zielvorstellung von Interesse. Nicht zielführend dürfte es aber sein, das Erreichen dieser Kombination alter und neuer Basisqualifikationen als Anforderung einer Schulstufe oder als Voraussetzung einer ersten Berufsbildung zu definieren. Im Grunde sind alle diese Basisqualifikationen am besten im Kontext mit praktischen Beispielen und Aufgaben zu lehren und zu fördern. Gerade für lernschwächere Jugendliche empfehlen sich daher duale Lernsituationen und zugleich eine Entschärfung der Schnittstelle zwischen Pflichtschule und Ausbildung, indem mehr Zeit zur Erlangung von Ausbildungs- und Beschäftigungsfähigkeit gegeben wird.

Erst die Einführung oder Verstärkung von quer über die Schultypen relevanten Basisqualifikationen, wie Entrepreneurship, Zugang zur technologischen Kultur, soziale Qualifikationen oder IT-Fertigkeiten, stellt sicher, dass steigender und verlängerter Schulbesuch in Richtung vermehrter Beschäftigungsmöglichkeiten der Jugendlichen in der Wirtschaft wirksam wird. Die Bildungsexpansion bedarf der Öffnung und Flexibilisierung in Richtung der Anforderungen der Ökonomie und Gesellschaft, allerdings nicht in vordergründiger, sondern nachhaltig wirksamer Form. Einbau und Förderung der neuen Basisqualifikationen sind

---

<sup>21</sup> Richard J. Murnane / Frank Levy: Teaching The New Basic Skills. New York, The Free Press, 1996, p. 31ff.

aber nicht additiv möglich, sondern erfordern curriculare Durchforstung und Neukonzeption auch unter dem Gesichtspunkt, dass nicht alles „in den Umschlag“ der oberen Sekundarstufe, der ersten Berufsausbildung oder des ersten Studiums „gepresst“ werden kann oder muss. Steigende Weiterbildungs- und postsekundäre Bildungsbeteiligung bieten ergänzende und erweiternde Qualifizierungsmöglichkeiten.

Bei der Gestaltung der Lehr- und Studienpläne im Horizont lebenslanger Lernkonzepte postuliert das Memorandum daher eine grundsätzliche Neuorientierung „im Zeitalter des Wissens“ im Sinne von *Entlastungsmöglichkeiten* auf der Sekundarstufe und im tertiären Bildungswesen.<sup>22</sup> Dies nicht zuletzt mit Blick auf curricularen Platzbedarf für die – zuvor analysierten, fast über alle Berufe relevanten – neuen Basisqualifikationen.

Österreichische Hochschulabsolventen beteiligen sich – trotz der im Mittel um zwei Jahre längeren Hochschulstudiendauer als im Durchschnitt der OECD-Länder – im internationalen Vergleich relativ häufig an Weiterbildungen. 42 Prozent der befragten österreichischen Hochschulabsolventen 1994/95 nahmen an längeren beruflichen Aus- und Weiterbildungen (oft noch zur Ausbildung gehörende Qualifizierungen, wie bei Mediziner/innen oder Lehrer/innen) teil, erwarben aber auch Zusatzqualifikationen. 69 Prozent der österreichischen Befragten nahmen an kürzeren Weiterbildungsveranstaltungen innerhalb von 4 Jahren nach Studienabschluss teil. Im Vergleich der Bildungsaktivitäten nach Verlassen der Hochschule in 8 Ländern lagen die österreichischen Hochschulabsolventen bei den kurzen Weiterbildungen an der Spitze, bei den längeren Aus- und Weiterbildungen an zweiter Stelle.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 13.

<sup>23</sup> Siehe dazu: Helmut Guggenberger, Paul Kellermann, Gunhild Sagmeister: Wissenschaftliches Studium und akademische Beschäftigung. Vier Jahre nach Studienabschluss – Ein Überblick, Institut für Soziologie, Universität Klagenfurt, Klagenfurt, August 2001, S. 28

Inhaltlich erstreckten sich die Weiterbildungsaktivitäten der österreichischen Graduierten in der Berufseinstiegsphase – neben fachlicher Weiterbildung in der absolvierten Studienrichtung (66 Prozent) – von fachübergreifenden Kenntnissen (35 Prozent), Methodenkompetenzen (27 Prozent) sowie Rechts- und Wirtschaftskennnissen (24 bzw. 21 Prozent) auf die weiter oben thematisierten „neuen Basisqualifikationen“:

- IT-Fertigkeiten (34 Prozent),
- Kommunikations- und Präsentationskompetenzen (28 Prozent),
- Fähigkeiten im Kundenkontakt (24 Prozent) und
- Fremdsprachenkenntnisse (22 Prozent).<sup>24</sup>

Positiv gesehen, lässt sich der empirische Befund der europaweiten Hochschulforschung daher durchaus als Empfehlung für ein erhöhtes Tempo bei der Einführung eines dreigliedrigen Hochschulsystems (Bachelor – Master – Ph.D.) verstehen. Die neuen Basisqualifikationen im Sinne des Memorandums der EU schlagen sich jedoch in den Weiterbildungspräferenzen auf allen Bildungsebenen nieder, haben daher nicht nur Relevanz für Lehrplan- und Studienplangestaltung, sondern auch für öffentliche Anreize zu erhöhter Weiterbildungsbeteiligung (Bildungsschecks, Programmförderungen etc.).

---

<sup>24</sup> Guggenberger, Kellermann, Sagmeister, 2001, a.a.O., S. 28ff. und Tabellen 20ff.

## **Diversifikationsbedarf des postsekundären Bildungswesens**

Das Memorandum der Europäischen Kommission zielt auf die „Erreichung insgesamt höherer Bildungs- und Qualifikationsniveaus“<sup>25</sup> ab. Zunächst soll der Hintergrund dieser Empfehlung in der sozioökonomischen Entwicklung reflektiert werden, sodann sollen die Entwicklung der österreichischen Qualifikationsstruktur und Veränderungen im Bildungswesen beschrieben und schließlich Wege zur Erreichung des Ziels umrissen werden.

Es ist ein empirisch gesichertes Faktum, dass wissensbasierte Wirtschaftszweige in der Beschäftigung und im Anteil an der Wertschöpfung im Unternehmenssektor seit Mitte der 80er Jahre steigen.<sup>26</sup> Zu den genannten Wirtschaftszweigen werden die großen Produzenten von Hochtechnologiegütern, die hoch- und mittel-hochtechnologische Fertigung und die wichtigsten Technologieanwender sowie wissensintensive Dienstleistungen, wie Finanzen, Versicherungen, Unternehmensdienstleistungen, Kommunikation sowie Gemeinschafts-, Sozial- und Personaldienstleistungen, gezählt.<sup>27</sup> Diese Entwicklung reflektiert sich auch in der Beschäftigungsvorausschau nach Berufsbereichen (siehe Tabelle A-3).

Auch wenn jede Volkswirtschaft ihre spezifischen Ausgangsbedingungen und Möglichkeiten hat, so zeigt sich für die entwickelten Länder ein allgemeines Strukturmuster des Wandels. In Österreich machten die zuvor genannten Wirtschaftszweige 1997 bereits 42 Prozent der Wertschöpfung bei knapp 30 Prozent der Beschäftigung im Unternehmenssektor aus. Der einschlägige Wertschöpfungsanteil belief sich in Westdeutschland zum Beobachtungszeitpunkt bereits auf 58 Prozent.<sup>28</sup> Die Begriffe „wissensbasierte Wirtschaft“ oder „Informationsgesellschaft“ erscheinen daher aufschlussreicher zur Charakterisierung der Herausforderungen von Bildung und beruflicher Qualifizierung als der

---

<sup>25</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 5.

<sup>26</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris, 2001, S. 168.

<sup>27</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris, 2001, S. 113.

weniger inhaltlich bestimmte Begriff der Dienstleistungsgesellschaft, da sie die Auswirkungen des technologischen Wandels und der Globalisierung als Grundlage veränderter Organisationsstrukturen und Arbeitsmarktnachfrage stärker verdeutlichen.

TABELLE 4:

**Bedeutung der wissensbasierten Wirtschaftszweige  
im Ländervergleich, seit 1985**

Länderauswahl	Anteil an der Wertschöpfung im Unternehmenssektor		Anteil an der Beschäftigung im Unternehmenssektor	
	1985	1997	1985	1997
Österreich	38,7	42,3	25,6	29,5
Kanada	44,3	48,8	33,7	38,2
Frankreich	44,8	49,2	33,9	39,0
Niederlande	46,7	47,4	40,2	42,5
Westdeutschland	50,8	57,9	37,6	42,5
Vereinigte Staaten	51,9	52,3	43,1	47,5

Quelle: OECD, 2001

Auch in Österreich hat sich eine signifikante Erhöhung des formalen Qualifikationsniveaus seit Anfang der 80er Jahre nicht nur im Arbeitskräfteangebot, sondern auch in der gesamten Erwerbsbevölkerung niedergeschlagen (siehe Tabelle 5). Höhere Bildungsabschlüsse haben im Vergleich 1981-2000 um 14 Prozentpunkte, die Lehrlingsausbildung um 6 Prozentpunkte zugelegt, Erwerbspersonen ohne Ausbildung haben um 19 Prozentpunkte verloren.

<sup>28</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris, 2001, S. 168.

TABELLE 5:

**Wandel der Qualifikationsstruktur der Erwerbsbevölkerung  
1981 - 1991 - 2000**

Höchste abgeschlossene Ausbildung	1981 %	1991 %	2000 %	Differenz 2000-1981
Hochschule und hochschulverwandte Lehranstalten*	4,7	7,2	9,6	4,9
Berufsbildende Höhere Schule	4,0	5,6	9,7	5,7
Allgemeinbildende Höhere Schule	3,4	4,3	6,4	3,0
Berufsbildende Mittlere Schule	11,8	13,0	11,3	-0,5
Lehrlingsausbildung	35,5	40,5	41,5	6,0
Pflichtschule	40,6	29,4	21,4	-19,2
Gesamt	100,0	100,0	99,9	-0,1
In Absolutzahlen	3.411.521	3.684.282	3.917.700	506.179

\* Pädagogische Akademien u.a.

Quelle: Statistik Austria, Volkszählungen 1981, 1991, Mikrozensus 2000, LFS-Konzept; eigene Berechnungen

Auf Grund der Besonderheiten der österreichischen formalen Bildungsstruktur und Schwierigkeiten bei der ISCED-1997-Zuordnung wird diese formale Höherqualifizierung aber in der komparativen Forschung verdeckt, so dass Österreich – formal korrekt, aber substanziell nicht zutreffend – im Ländervergleich als das Land mit der geringsten Zunahme an hochqualifizierten Beschäftigten im Vergleich 1980-1998 erscheint. So wird z.B. für Österreich eine durchschnittliche jährliche Veränderung der Beschäftigung Hochqualifizierter von 0,15 Prozent für den Zeitraum 1984-98, für die Schweiz jedoch ein Zuwachs von 1,08 Prozent bei den Hochqualifizierten pro Jahr (1991-98) ausgewiesen. Am

Ende der ermittelten Zuwachsraten an Hochqualifizierten rangieren Länder mit relativ spät einsetzender Diversifikation des tertiären Bildungswesens (Österreich, Italien). Eine Ursache hierfür ist die Ausklammerung der HTL-Ingenieure und anderer Abschlüsse der berufsbildenden höheren Schule (BHS) aus der Berechnung der Hochqualifizierten.<sup>29</sup>

Es ist ein Faktum, dass die Strukturspezifika des österreichischen Bildungssystems in der europäischen und globalen komparativen Statistik zu einer Unterschätzung der Abschlüsse österreichischer Absolventen, aber auch der Humanressourcen unserer Volkswirtschaft führt. Auch im Hinblick auf Mobilität in Bildung und Beschäftigung in Europa sind Nachteile für österreichische Absolventen, Unternehmen und Bildungsanbieter nicht auszuschließen.

Die Diversifikation des tertiären Studienangebotes ist in fast allen OECD-Ländern weiter fortgeschritten als in Österreich. Österreich und Italien haben vergleichsweise spät mit der Diversifikation der Studienangebote und dem Ausbau von zusätzlichen berufsorientierten Studienmöglichkeiten außerhalb oder innerhalb der Universitäten begonnen. Die Zugangsquote zu tertiären Bildungsgängen im Sinne der internationalen Bildungsklassifikation (Hochschulen plus andere mehrjährige, formale Abschlüsse verleihende Weiterbildungsgänge) belief sich in Österreich Ende der 90er Jahre auf 36 Prozent der altersmäßig vergleichbaren Bevölkerung, im OECD-Ländermittel auf 59 Prozent. Auch die aktuelle Abschlussquote (in Verhältnis zum theoretischen Altersjahrgang) und der Absolventenanteil an der 30- bis 34-jährigen Wohnbevölkerung liegt folglich in Österreich mit großem Abstand unter dem OECD-Ländermittel.

---

<sup>29</sup> Siehe dazu: Arthur Schneeberger: Universitäten unter Modernisierungsdruck. Internationalisierung und Informatisierung als Herausforderungen (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 119), Wien, 2000, S. 79ff.

TABELLE 6:

**Abweichung Österreichs vom OECD-Ländermittel  
auf der Tertiärstufe des Bildungswesens, 1998**

Länderbezug	Studienanfängerquote* im Tertiärbereich** insgesamt in %	Abschlussquote* des Tertiärbereichs** insgesamt in %	Durchschnittliche Studiedauer tertiärer Bildungsgänge in Jahren	Anteil der 30- bis 34-jährigen, die einen Abschluss im Tertiärbereich haben**
Österreich	36	24	6,4	13
OECD-Ländermittel	59	34	4,1	24
Abweichung	-23	-12	2,3	-11

\* in Relation zur altersmäßig vergleichbaren Bevölkerung

\*\* umfasst Tertiärbereich A und B sowie weiterführende Forschungsprogramme

Quelle: OECD 2000, 2001

Dieser Befund der komparativen Bildungsforschung bedeutet, dass im OECD-Ländermittel *die Mehrheit der Bevölkerung in den entsprechenden Altersjahrgängen* eine tertiäre Bildung aufnimmt. Mit 34 Prozent Absolventen am vergleichbaren Altersjahrgang liegt die Abschlussquote im OECD-Ländermittel nur knapp unter der Maturantenquote in Österreich. Zugleich ist die Abschlussquote im Ländermittel ungefähr gleich hoch wie die Anfängerquote auf tertiärer Bildungsstufe in Österreich.

Für viele österreichische Beobachter mögen diese Feststellungen überraschend sein. Der wesentliche Erklärungsfaktor ist, dass tertiäre Bildung international breiter, also diversifizierter ausgelegt wird als in Österreich. An dieser strukturellen Diversifizierung führt im Prinzip aus wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gründen kein Weg vorbei, die institutionelle Ausgestaltung ist allerdings nur kulturspezifisch im Rahmen der österreichischen Bildungsentwicklung möglich.

Mit steigendem Maturantenanteil in der Bevölkerung (annähernd 40 Prozent bei jüngsten Absolventenjahrgängen) verwischen sich – funktional gesehen – die Grenzen zwischen akademischer und beruflicher Erwachsenenbildung, insbesondere bei wirtschaftsnahen Fachrichtungen. Mit den Fachhochschulen werden seit 1994 Schritte in Richtung einer Verberuflichung gesetzt. Offen ist, welche quantitative Relevanz Bakkalaureatsstudien an Universitäten und Fachhochschulen gewinnen werden. Auch Fragen der Anrechnungen zwischen BHS und Bakkalaureatsstudien und die Frage, welche curricularen Abstimmungen beide Seiten zur optimalen Schnittstellenabstimmung hierfür einzubringen hätten, sind noch weitgehend ungeklärt. Eine eigentliche Collegeschiene fehlt in Österreich im Grunde, denn die bestehenden Kollegs sind Sonderformen einer langen oberen Sekundarstufenschule.

Um die Effizienz zu steigern, wird im Memorandum der Europäischen Kommission eine Ressourcennutzung quer über Schulen, Erwachsenenbildung und Hochschulen proponent: also „noch mehr Anstrengungen zu unternehmen, um Brücken und Übergänge zwischen den einzelnen Teilen der bestehenden Systeme zu bauen“<sup>30</sup>. Die in diesem Argumentationszusammenhang formulierte „Vision einer graduellen Osmose zwischen Angebotsstrukturen, die heute noch relativ isoliert nebeneinander bestehen“, trifft ins Schwarze. Die OECD hat bereits vor Jahren die *starken institutionellen Trennungen* zwischen Bildungsbereichen als Hemmnis der österreichischen Bildungsentwicklung benannt.<sup>31</sup>

Nimmt man die Forderung des Memorandums nach „Erreichung insgesamt höherer Bildungs- und Qualifikationsniveaus“<sup>32</sup> als Grundlage der Informationsgesellschaft und des Wachstums wissensbasierter Wirtschaftszweige ernst, so würde dies für etwa 15 bis 20 Prozent der 20- bis 40-jährigen Bevölkerung in Österreich das partielle oder komplette Nachholen einer ersten beruflichen Ausbildung bedeuten, für rund 80 Prozent aber das Anstreben einer weiteren

---

<sup>30</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S.12.

<sup>31</sup> OECD: Wirtschaftsberichte – Österreich 1997, Paris, S. 18.

<sup>32</sup> Memorandum über Lebenslanges Lernen, a.a.O., S. 5.

oberen sekundären oder postsekundären Ausbildung – sei es vollzeitlich oder berufsbegleitend.

Rascher beruflicher Wandel und erhebliche vertikale und horizontale berufliche Mobilität, die bei frühem Ausbildungsabschluss unvermeidlich sein dürfte, haben jedoch dazu geführt, dass berufsbegleitende Bildungsbemühungen um eine gute berufliche Startposition biografisch weit hinausgeschoben werden. Damit bildet sich neben der akademischen Route ein stark frequentierter Sektor von Lehrgängen und Kursen heraus, für den auch formale Abschlüsse oder Zertifikate eine wichtige Rolle spielen.

Wenn man zudem davon ausgeht, dass 30 bis 40 Prozent der Lehr- und Fachschulabsolventen doch relativ weit von der ersten Ausbildungsfachrichtung entfernt tätig sind, so wird – bei abnehmenden demographischen Jahrgangsstärken – in einem „zweiten Ansatz“ bei den jüngeren Erwachsenen auch ein wichtiges Potenzial zur Erweiterung der Fachkräftebasis erkennbar. Der Altersgruppenvergleich nach Bildungsabschlüssen und aktuelle Daten zum Übergang von der Pflichtschule in weiterführende Ausbildung und Bildung zeigen nämlich eine hochgradige Ausschöpfung des Qualifizierungspotenzials bei den 15- bis 18/19-jährigen.

Ein zweiter Durchgang in der Qualifizierung und der Bildungsmotivierung ist daher eine der wichtigen Maßnahmen. Über 20-jährige sind reifer und anders motivierbar, so dass das Qualifikationspotenzial erweitert werden könnte. Insgesamt ist also ein *mehrstufiges Ausschöpfen* des Fachkräftepotenzials als Strategie zur Bewältigung des Fachkräftemangels zu empfehlen. Hierzu sind vor allem berufsbegleitende Weiterbildungen mit Abschlüssen nach dem Muster der Facharbeiterintensivausbildung oder der Werkmeisterschulen von Bedeutung. Da es sich hier um Erwachsene mit Praxiserfahrung oder Vorbildungen handelt, sollten Anrechnungen und modulare Aufbereitung von Ausbildungen an Stellenwert gewinnen. Neben dem Ausbau hochschulischer Bildungsschienen (Fachhochschulen und Universitäten) brauchen wir auch die Forcierung berufsfachlicher Bildungsangebote auf Postsekundarstufe als Rahmen für das berufsbegleitende lebenslange Lernen.

## **We Weiterbildungsmotivation zwischen Anpassungsfortbildung und Zeugniserwerb**

We Weiterbildung bewegt sich im Spannungsfeld sozialer Erwartungen und beruflicher Anforderungen und deren Wandel. Dies schlägt sich in der Weiterbildungsmotivation, den fachlichen und überfachlichen Inhalten, dem Weiterbildungsmarkt und aktuellen Diskussionspunkten, wie Zertifizierung, Qualitätssicherung oder Bedarfsfrüherkennung nieder.

Fachliche Spezialprobleme besser lösen zu können, ist bei Kursteilnehmern als Beweggrund der Weiterbildung in etwa *drei mal so häufig* wie das Motiv der Prüfungsvorbereitung einzuschätzen. Dies zeigt die angesprochene Befragung von 34.500 Weiterbildungsteilnehmern des Jahrgangs 1999/2000. Nach Altersgruppen gibt es allerdings aufschlussreiche Unterschiede: während dieses Verhältnis bei den unter 25-jährigen 32 zu 23 Prozent beträgt, beläuft es sich bei den über 35-jährigen auf 47 zu 6 Prozent (siehe Tabelle 7).

Erwerb formaler Bildungsabschlüsse und Weiterbildung überschneiden sich in ihren Zielen damit bei den jüngeren Teilnehmern, bei den über 35-jährigen dominieren fachliche Spezialisierungsmotive, wobei das Motiv des Prüfungsantrittes zurücktritt. Allerdings wurden auch bei den über 35-jährigen 11 Prozent durch Absicht bzw. Notwendigkeit eines Berufswechsels zur Weiterbildungsteilnahme motiviert.

Aufschlussreich an den Motiven zur Weiterbildungsteilnahme ist aber auch das Ergebnis, dass die traditionelle Begründung der Weiterbildung durch Aufstiegs motivation zwar knapp, aber doch auf den zweiten Platz gerutscht ist. Dies belegt den erhöhten Stellenwert des lebenslangen Lernens zur *Erhaltung* der Erwerbsfähigkeit unter den Bedingungen rascher technologischer und organisatorischer Veränderungen der Grundlagen von Erwerbsarbeit. 47 Prozent der über 35-jährigen Kursteilnehmer gaben „fachliche Spezialprobleme besser lösen zu können“ als wichtigstes Motiv ihrer Kursteilnahme an. An zweiter Stelle

rangiert bereits mit 32 Prozent die Begründung, sich über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden zu halten. Diese Ergebnisse unterstreichen, dass die Erfordernisse der *permanenten Wissensaktualisierung* die Teilnahme an Weiterbildung in hohem Maße bestimmen.

TABELLE 7:

**Motive zur Weiterbildung  
nach Altersgruppen der Teilnehmer, 1999/2000,  
Angaben in Spaltenprozenten**

Gründe für die Weiterbildungsteilnahme*	Altersgruppen in Jahren			Gesamt %
	bis 25	25 - 35	über 35	
	%	%	%	
Fachliche Spezialprobleme besser lösen	32	42	47	41
Aufstiegsmöglichkeiten verbessern	51	39	23	37
Sich über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden halten	17	29	32	26
Position im Unternehmen absichern	25	26	22	24
auf Prüfung vorbereiten	23	11	6	13
Beruf wechseln	14	13	11	12
Neue Kontakte knüpfen	9	11	12	11
Erfahrungen mit Branchenkollegen austauschen	8	9	9	9
Nach Schulabschluss auf Beruf vorbereiten	5	1	1	2
Summe*	184	181	163	176
Befragte: absolut	9.950	12.700	10.700	34.500

\* Aufgrund von Mehrfachnennungen über 100 Prozent

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000

Der technologisch-wirtschaftliche Wandel im globalen Wettbewerbskontext schlägt sich im Weiterbildungsbedarf vorwiegend *innerhalb* der Berufe nieder, wohingegen der Strukturwandel nur bei schätzungsweise unter 15 Prozent der aktuellen Weiterbildungsteilnehmer in der Umorientierung auf einen neuen Beruf seinen Niederschlag findet. Über 85 Prozent wollen sich demgegenüber innerhalb des Berufes weitergehend spezialisieren und/oder höher qualifizieren. Weniger zum Ausdruck kommt dabei die ebenfalls wichtige Tendenz der Veränderungen von „Berufsschneidungen“, z.B. hybride Berufstätigkeiten, welche beispielsweise mechanische und elektronische Kenntnisse verbinden und erfordern oder die Verbindung von Installations- und Produktionstätigkeiten mit Wartungs- und Beratungstätigkeiten herstellen. Bei 12 Prozent der Befragten waren Absicht oder Notwendigkeit einer beruflichen Veränderung (Berufswechsel, Umschulung, Arbeitsplatzverlust) Anstoß dazu, weiterbildungsaktiv zu werden.

Österreich war schon immer einerseits durch eine Vielfalt beruflicher und akademischer formaler Qualifikationen gekennzeichnet, andererseits durch eine relativ hohe Bedeutung des *Zweiten Bildungsweges*. Es gibt in Österreich seit langem zu den meisten beruflichen und allgemeinen Bildungsgängen der oberen Sekundarstufe und der Lehrlingsausbildung Sonderformen des Erwerbs- bzw. des Prüfungsantrittes, so z.B. in Form der Schulen für Berufstätige, die sowohl für allgemein bildende höhere als auch für berufsbildende mittlere und höhere Schulformen bestehen. Mehr als ein Viertel der Weiterbildungsbemühungen der 20- bis unter 30-jährigen sind dem zweiten Bildungsweg zuzuordnen (siehe Tabelle 8).

TABELLE 8:

**Art der Weiterbildungsaktivitäten in der über 15-jährigen  
Wohnbevölkerung nach Altersgruppen**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen  
sehr häufig oder häufig weiterbildungsaktiv, in %

Weiterbildungsart	LEBENSALTER IN JAHREN					GESAMT (n=1000)
	15-19 (n= 70)	20-29 (n= 173)	30-44 (n= 291)	45-59 (n= 228)	60 + (n= 239)	
Besuch von Weiter- bildungskursen	13	22	28	15	2	16
Abendschule, Kolleg, Studium im zweiten Bildungs- weg	1	6	4	1	1	3

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000

Die ausnahmsweise Regelung des Antretens zur Lehrabschlussprüfung ohne Absolvierung einer Lehre (§ 23 Abs. 5 lit a BAG) gewinnt zahlenmäßig zunehmenden Stellenwert<sup>33</sup>. Rund 13 Prozent der Lehrabschlüsse entfielen im Jahr 2000 auf Sonderformen der Zulassung zur Prüfung. Diese Zahl enthält erstmalige Berufsabschlüsse ebenso wie Zusatzprüfungen für Absolventen anderer Lehrberufe. Angesichts des raschen beruflichen und strukturellen Wandels der Beschäftigung, verlängerter Qualifikationserfordernisse und anhaltenden Immigrationsbedarfs zur Deckung der Arbeitskräftenachfrage ist in den Sonderformen der Lehrlingsausbildung ein wichtiger Ansatz der Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials zu sehen. Die ausnahmsweise Zulassung ist in den Voraussetzungen offen, mehrjährige Berufserfahrung oder kursartige Vorbildung und Praxis sind möglich, und damit ist ein zeitgemäßes Instrument zur Förderung des lebenslangen Lernens geschaffen.

<sup>33</sup> Diese Möglichkeit wird zunehmend in Anspruch genommen: so ergibt sich eine Zunahme aller Antritte zur Lehrabschlussprüfung von 12,7 Prozent 1998 auf 13,4

Durch die gewerberechtlichen Vergünstigungen für Absolventen von berufsbildenden mittleren und höheren Schulen (BMHS) oder Hochschulen wird in Österreich seit Jahrzehnten eine Verklammerung der beruflichen Bildungsrouten und der gewerblichen Aus- und Weiterbildung verfolgt und umgesetzt, wobei aber berufseinschlägige Erfahrungszeiten impliziert sind. Auf der Grundlage des Ingenieurgesetzes wird die Standesbezeichnung Ing. bzw. Dipl.HTL.Ing durch Validierung der Berufserfahrung (3 bzw. 6 Jahre) verliehen.

Zusätzlich kommen heute von Anbieter- und Unternehmensseite einige neuartige Zertifikate ins Spiel. Dieses Phänomen ist seit längerem im Bereich der Fremdsprachenausbildung und in der EDV zu beobachten. Der ECDL (European Computer Driving Licence) ist Musterbeispiel und Vorbote einer Situation, in der zeugnisorientierte und modularisierte Bildung quer über Schulen, Unternehmen und Weiterbildungseinrichtungen von Bedeutung ist.

Die großen, weltweit agierenden Firmen des IT-Sektors sind diesen Weg mit hochqualifizierenden firmenspezifischen Zertifikaten noch erheblich weitergegangen und machen frühere konträre Positionen der Befürworter und Gegner standardisierter Weiterbildung obsolet. So sollen die neuen *IT-Kompetenzzentren (Competence Centers for Information Technology, CCIT)*, die an Schulen eingerichtet sind, Schüler, Studenten und Lehrer auf Prüfungen von international anerkannten IT-Industriezertifikaten vorbereiten. Gleiche Zertifikate werden – zum Teil zumindest – aber auch im Rahmen der Erwachsenenbildung (WIFI-Wirtschaftsförderungsinstitut, bfi-Berufsförderungsinstitut, VHS u.a.) an spezialisierten Standorten angeboten.

Nicht vergessen werden sollte, dass mit einem attraktiven Angebot zertifizierbarer und modular erweiterbarer Weiterbildung auch zusätzliche Bildungsmotivation zu aktivieren ist. Mit dem Trend zu zeugnisorientierter und modular aufbaubarer Weiterbildung wird sich die institutionelle Abgrenzung zwischen

---

Prozent im Jahr 2000; Berechnungen nach der Lehrlingsstatistik der Wirtschaftskammer Österreich.

Erwachsenenbildung und Hochschulen abschwächen. In den angelsächsischen Ländern ist dies bereits seit langem der Fall. „Ich kann mir vorstellen“ – so der Rektor der Wirtschaftsuniversität (WU) – „dass in 20 bis 30 Jahren die Weiterbildung das größte Segment der WU ausmacht.“ Die hausinternen Trainee-programme sollen künftig auch für externe Teilnehmer aus der Wirtschaft angeboten werden. Markenname und Qualität der Lehrenden sollten am Weiterbildungsmarkt entsprechende Möglichkeiten eröffnen. Geplant sind zertifizierbare Module und deren Zusammenführung zu Lehrgängen und Studien.<sup>34</sup>

Die Entwicklung einer offenen, modularen Struktur erworbener Qualifikationen in vertikaler und horizontaler Hinsicht als Bezugsrahmen des lebenslangen Lernens sollte aber nicht nur Auswirkungen auf die Motivation, sondern auch die Mitfinanzierungsbereitschaft der Lernenden haben. Die Einführung von Zeugnissen (Standards) auch in Teilbereichen der Weiterbildung wird jedoch keineswegs bedeuten können, dass damit die Anbietervielfalt und der Bildungsmarkt in der Weiterbildung eingeschränkt werden. Der Großteil der Kosten für berufliche und allgemeine Weiterbildung wird in Österreich durch die Unternehmen und die Teilnehmer aufgebracht. Es liegt im Interesse der Bildungsteilnehmer, dass der Wettbewerb zwischen den Anbietern nicht durch überzogene Standardisierungsansprüche eingeschränkt, sondern – wo sinnvoll – sogar ausgeweitet wird.

---

<sup>34</sup> Die Presse vom 27. Oktober 2001, S. 8: „Wirtschaftsuniversität setzt auf Weiterbildung“.

## Trend der Weiterbildungsbeteiligung

Exakt vergleichbare zeitliche Erhebungen zur Weiterbildungsbeteiligung in den Neunzigerjahren liegen nicht vor.<sup>35</sup> Wenn man aber nicht völlig auf empirische Grundlagen verzichten möchte, muss man die vorhandenen Quellen so gut als möglich nutzen. Es gibt eine Mehrzahl von Erhebungen, die aber Unterschiede aufweisen: Sowohl die definitorische Abgrenzung der Weiterbildungsaktivitäten (nur Kurse oder auch Fachlektüre etc.), als auch die Beobachtungszeiträume variieren. Insgesamt verdichtet sich aber doch der Eindruck einer gestiegenen Weiterbildungsbeteiligung unter Erwerbspersonen im letzten Jahrzehnt.

Für den Zeitraum 1985 – 1989 wurde eine Beteiligungsquote von 24 Prozent der Berufstätigen an „Fortbildungskursen“ ausgewiesen, für das Jahr 1989 alleine von rund 12 Prozent.<sup>36</sup> Eine exakt vergleichbare Mikrozensushebung zu diesem Thema wurde Ende der Neunzigerjahre leider nicht durchgeführt. Es gibt aber ungefähr vergleichbare Befragungen und Berechnungen, die in nachfolgender Übersicht dargestellt sind. Die beruflichen Weiterbildungsaktivitäten dürften seit den 80er Jahren gestiegen sein, wie aus dem Vergleich aktueller Daten mit den Ergebnissen des Mikrozensus *Berufliche Fortbildung von 1989* zu schließen ist.

In der Übersicht werden zwei Indikatoren unterschieden:

1. Weiterbildungsaktivitäten im weiteren Sinne (einschließlich Fachlektüre) und
2. Weiterbildungsaktivitäten im Sinne organisierter Bildung (Schulungen, Kurse oder Veranstaltungen).

---

<sup>35</sup> Die Schwierigkeiten und die relativ geringe empirische Basis der diversen Erhebungen werden in einer aktuellen Übersicht diskutiert: Lorenz Lassnigg: „Lifelong Learning“: Österreich im Kontext internationaler Strategien und Forschungen (=Reihe Soziologie, Nr. 45, Institut für Höhere Studien, IHS), Wien, Oktober 2000, S. 4ff.

<sup>36</sup> Sylvia Zeidler: Teilnahme an beruflicher Fortbildung. Ergebnisse des Mikrozensus Dezember 1989, in: Statistische Nachrichten, 45. Jahrgang 1990, Heft 11, S. 790;

### **Weiterbildungsquoten im engeren Sinne**

In der OECD-Studie „Zur Finanzierung des lebensbegleitenden Lernens“ (1998) wurde eine jährliche Beteiligungsquote an Weiterbildung von 26 Prozent zugrundegelegt. Dieser wurde als *Sollgröße* eine jährliche Beteiligungsquote von 40 Prozent gegenübergestellt.<sup>37</sup>

In zeitlicher Hinsicht genauer abgegrenzt als die *Life-Style*-Erhebung von 1996 sind Erhebung und Ergebnis der „Weiterbildungsaktiven“, die auf der Grundlage einer Erhebung des *market-Instituts* von Ende 1998 präsentiert wurden. 41 Prozent der über 15-jährigen Wohnbevölkerung haben hiernach „in den letzten drei Jahren eine Weiterbildungsveranstaltung besucht (=Weiterbildungsaktive“)<sup>38</sup>.

Ein Jahr später (Dezember 1999) hat das IFES-Institut für empirische Sozialforschung im Auftrag der Arbeiterkammer Wien die Weiterbildung von Beschäftigten mit dem Ergebnis erhoben, dass 35 Prozent der Arbeitnehmer vom Arbeitgeber unterstützte Weiterbildung in den letzten 12 Monaten absolviert haben.<sup>39</sup>

Im Dezember 2000 hat das *Fessel+GfK-Institut* die Häufigkeit verschiedener Weiterbildungsformen in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung innerhalb der letzten drei Jahre erhoben.<sup>40</sup> Für die Berufstätigen innerhalb der Stichprobe lässt sich hieraus ein Anteil von 34 Prozent errechnen, die im eigenen Betrieb

---

siehe hierzu auch: Adelheid Fraiji, Lorenz Lassnigg: Berufliche Weiterbildung in Österreich. Institut für Höhere Studien, Wien, 1992, S. 8.

<sup>37</sup> Franz Ofner, Petra Wimmer: OECD-Studie zur Finanzierung des lebensbegleitenden Lernens. Österreichischer Länderbericht. Dezember 1998, im Auftrag des BM für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten unter Mitwirkung des BMWV, des BMwA, des BMAGS sowie der Sozialpartner, S. 47.

<sup>38</sup> Wilhelm Filla: Bevorzugte Weiterbildungseinrichtungen in Österreich. Bericht über eine Studie der PAF (II), in: Die Österreichische Volkshochschule, Nr. 195, März 2000, Wien, S. 8.

<sup>39</sup> Siehe dazu: AK Wien, Abteilung Weiterbildungspolitik: Betriebliche Weiterbildung bei unselbständig Erwerbstätigen, IFES, Dezember 1999, im Auftrag der AK Wien, S. 4.

<sup>40</sup> Fessel-GfK, Institut für Marktforschung Ges.m.b.H.: Wirtschaftsfragen II, Wirtschaftspolitische Sonderthemen, Wien, Dezember 2000, S. 69ff.

innerhalb der letzten drei Jahre *sehr häufig* oder *häufig* geschult wurden; hierbei sind alle externen Weiterbildungsformen nicht berücksichtigt.

Auf der Basis einer Unternehmensbefragung wurden von *IVM* an der Wirtschaftsuniversität Wien Weiterbildungsbeteiligungsquoten im Rahmen eines europäischen Forschungsprojekts in Österreich ermittelt. Eine Unternehmensbefragung bietet eine externe Bestätigungs- und Überprüfungsmöglichkeit. Das Ergebnis: Im Jahr 1999 absolvierten im Durchschnitt 36 Prozent der Mitarbeiter der befragten Organisationen, die durchgängig mehr als 200 Mitarbeiter als Auswahlkriterium hatten, interne oder externe Weiterbildungsveranstaltungen (der Median lag bei 30 Prozent).<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> IVM-Abteilung für Verhaltenswissenschaftlich Orientiertes Management (Wirtschaftsuniversität Wien) / The Cranfield Project on European Human Resource Management, CHRANET – E: Ergebnisbericht 1999, Wien, o.J., S. 46.

TABELLE 9:

**Weiterbildungsbeteiligungsquoten im engeren und weiteren Sinne,  
1989 – 2000**

Befragte	Institut	Jahr	Stich- probe	Weiter- bildungs- quote	Art und zeitlicher Bezug
Berufstätige	ÖSTAT	1989	MZ	12 %	Jährliche Teilnahme an beruflichen Fortbildungskursen
Berufstätige	ÖSTAT	1985-89	MZ	24 %	Teilnahme an beruflichen Fortbildungskursen innerhalb von 4 Jahren
Bevölkerung über 15 J.	Fessel + GfK	1996	4.500	52 %	1996 oder früher weiterbildungsaktiv
Berufstätige	Fessel + GfK	1996	2.579	58 %	1996 oder früher weiterbildungsaktiv
Bevölkerung über 15 J.	Fessel-GfK	12/2000	1.000	60 %	Weiterbildungsaktiv in den letzten drei Jahren
Erwerbsbevölkerung über 15 J.	Fessel + GfK	1996	2.579	39 %	Kursbesuch, 1996 oder früher
Erwerbsbevölkerung über 15 J.	OECD-Studie	1996	2.579	26 %	Jährliche Weiterbildungsbeteiligung
Bevölkerung über 15 J.	Market-Institut	Ende 1998	2.000	41 %	Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung in den letzten 3 Jahren
Unternehmen mit über 200 Beschäftigten	IVM	1999	230	36 %	Jährliche Teilnahme an Weiterbildung (intern oder extern)
Beschäftigte	IFES	12/1999	1.000	35 %	Vom Arbeitgeber unterstützte Weiterbildungsteilnahme in den letzten 12 Monaten
Berufstätige	Fessel-GfK	12/2000	1.000	34 %	Sehr häufige oder häufige Schulung im Betrieb in den letzten 3 Jahren

Quelle: ÖSTAT; Fessel+GfK; market-Institut; IFES; IVM; OECD; eigene Berechnungen

### **Weiterbildungsaktiv im weiteren Sinne**

Die *Life-Style-Studie* (Erhebung des Fessel + GfK Institutes im Auftrag des Unterrichtsministeriums, 1996) zeigte<sup>42</sup>, dass fast 6 von 10 Berufstätigen weiterbildungsaktiv im weiteren Sinne des Begriffs sind (58 Prozent). Die Weiterbildungsquote ist dabei aus *definitorischen* Gründen wesentlich höher als bislang ermittelte Werte, da sie nicht nur Kursbesuch, sondern auch z.B. das „Lesen von Fachliteratur“ einschloss; darüber hinaus wurde auf exakte zeitliche Abgrenzung verzichtet. Weiter gehende Fragen zeigen aber, dass 3/4 der als weiterbildungsaktiv Erfassten Bildungsaktivitäten im Jahr der Befragung angeben; der Besuch von Kursen wird von 2/3 der weiterbildungsaktiven Berufstätigen genannt.<sup>43</sup> Man könnte daher von einer Kursbesuchsquote von fast 40 Prozent ausgehen, allerdings ohne genaue zeitliche Eingrenzung; bei Eingrenzung auf ein Jahr käme man auf 26 Prozent.

Die aktuellste Erhebung zur Weiterbildungsbeteiligung stammt vom Dezember 2000 und zeigt eine Quote von rund 60 Prozent der Bevölkerung auf, die im weiteren Sinne innerhalb der letzten drei Jahre weiterbildungsaktiv waren. Durchgängig ist Weiterbildung bei den Erwerbstätigen häufiger als bei den Nichterwerbstätigen zu verzeichnen. Lesen von Fachliteratur und Schulung im Unternehmen sind die häufigsten Formen der Weiterbildung.

Es wurde des öfteren versucht, die österreichischen Weiterbildungsquoten in einem internationalen Vergleich zu bewerten. Die Datenlage für Österreich ist hierzu jedoch ausgesprochen schwach. Ein Grund hierfür ist z.B., dass Österreich am *International Adult Literacy Survey (IALS)* nicht teilgenommen

---

<sup>42</sup> Peter A. Ulram: Studie „Lebensbegleitendes Lernen - Life-Style 1996“. In: Nationale Koordinationsstelle des Europäischen Jahres für Lebensbegleitendes Lernen (Hg.): Österreich, Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996, Endbericht 1997, S. 46f.; ders.: Lebenslanges Lernen - Life-Style 1996, Textkommentar + Tabellenband.

<sup>43</sup> Zu diesen Sekundäranalysen siehe: Arthur Schneeberger, Bernd Kastenhuber: Weiterbildung der Erwerbsbevölkerung in Österreich (=Schriftreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 107), Wien, 1998, S. 16 und S. 38.

hat. Ergebnis dieser internationalen Studie war eine jährliche berufsbezogene Weiterbildungsbeteiligung Mitte der 90er Jahre von 34 Prozent im (ungewichteten) Ländermittel der erwachsenen Bevölkerung.<sup>44</sup> Diese Beteiligungsquote wurde in Österreich Ende der 90er Jahre erreicht, wenn man die zuvor präsentierten Erhebungen zugrundelegt.

Eine Quote von 34-35 Prozent betrieblicher oder betrieblich unterstützter Weiterbildung bei *kurzfristiger* Betrachtung kann daher als Ergebnis des Überblicks zu den Erhebungen formuliert werden. Die Weiterbildungsquote liegt, wenn man auch non-formale Bildungsformen (z.B. Fachlektüre) und einen etwa *drei-jährigen* Zeitraum umfasst, bei knapp 60 Prozent der über 15-jährigen Bevölkerung.

Der internationale Vergleich der Weiterbildungsbeteiligung hat noch nicht ausreichend geklärte Voraussetzungen, die vor allem in den unterschiedlichen Finanzierungs- und Steuerungssystemen der Weiterbildung in den Vergleichsländern liegen, die vermutlich auch Auswirkungen auf die *formale Erfassung und Erfassbarkeit* haben. So wurde für die USA für den Zeitraum 1994-1998 eine Teilnahmequote von 40 Prozent, für die Schweiz von 42 Prozent, für die Niederlande von 37 Prozent, für das Vereinigte Königreich von 44 Prozent ermittelt. Am unteren Ende rangieren jedoch wirtschaftlich durchaus erfolgreiche Länder, wie Belgien (21 Prozent) oder Irland mit 24 Prozent. Auffällig ist im Weiteren, dass die höchsten Teilnahmequoten für die skandinavischen Länder (Finnland 57 Prozent, Schweden 53 Prozent, Dänemark 56 Prozent) verzeichnet wurden<sup>45</sup>, die eine relativ hohe öffentliche Finanzierung der arbeitsmarktbezogenen Weiterbildung<sup>46</sup> und Bildungsfreistellungsregelungen aufweisen.

---

<sup>44</sup> Siehe dazu.: Philip J. O'Connell: Adults in Training: An International Comparison of Continuing Education and Training, OECD, CERI/WD(99)1, Paris, 1999, S. 12ff.

<sup>45</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris 2001, S. 164.

<sup>46</sup> OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris 2001, S. 165.

## **Weiterbildungsbeteiligung der Bevölkerung**

Die Weiterbildungsbeteiligungsraten im engeren Sinne sind auf kursartige berufliche oder allgemeine Weiterbildung gerichtet. Das lebenslange Lernen nach der Erstausbildungsphase ist tatsächlich aber wesentlich vielfältiger und schließt informelles und selbst organisiertes Lernen ein.

### ***Weiterbildungsformen***

Die häufigste Form der Weiterbildung in der über 15-jährigen Bevölkerung ist das Lesen von Fachliteratur. Etwa ein Drittel gab bei der Umfrage Ende 2000 an, sehr häufig oder häufig einschlägig aktiv zu sein. Zählt man noch seltene Fachlektüre hinzu, so kommt man auf fast die Hälfte der über 15-jährigen Bevölkerung (siehe Tabelle 10).

Bereits an zweiter Stelle rangiert im Hinblick auf häufige Weiterbildungsbeteiligung die Schulung im Betrieb. Bei Kursen, Seminaren und Vorträgen sind die Gruppen der häufig Aktiven und der selten Aktiven etwa gleich groß. Unter Förderungsgesichtspunkten bedeutet dies, dass im Hinblick auf die Motivierung zu externen Weiterbildungsveranstaltungen von drei Gruppen in der Bevölkerung auszugehen ist:

- a) Weiterbildungshochaktive,
- b) unter Umständen und nur selten Weiterbildungsaktive und
- c) bislang Weiterbildungsferne.

Mediengestützte Weiterbildung wird von etwa 10 Prozent der über 15-jährigen Bevölkerung häufig betrieben. Die Aufgliederung nach soziodemographischen und Bildungsvariablen zeigt dabei steigende Tendenz. Der häufige Besuch einer Abendschule oder eines Kollegs reduziert sich im Bevölkerungsdurchschnitt auf 3 Prozent, da er vor allem als altersgruppenspezifische Lernform der 20- bis 30-jährigen fungiert.

TABELLE 10:

**Weiterbildungsaktivitäten in der über 15-jährigen Bevölkerung, 12/2000**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen weiterbildungsaktiv, in %

Lernformen	Sehr häufig oder häufig	Selten	Zusammen
Lesen von Fachbüchern bzw. Fachzeitschriften	32	16	48
Spezielle Schulung im Betrieb, in dem Sie arbeiten	21	12	33
Besuch von Vorträgen	18	20	38
Besuch von Weiterbildungskursen	16	16	32
Besuch von Seminaren	15	14	29
Berufliche Weiterbildung zu Hause mit Hilfe von Medien wie CD-ROM, Video/Tonbändern, Online-Kursen und Ähnlichem	9	10	19
Spezielle Schulung in einem anderen Betrieb bzw. externe Produktschulung	6	6	12
Abendschule, Kolleg, Studium im zweiten Bildungsweg	3	3	6

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung; eigene Berechnungen

***Differenzierung nach sozio-demographischen Einflussfaktoren***

Differenziert man nach Altersgruppen, so zeigen sich deutlich Unterschiede. Im Bereich des selbst organisierten Lernens ist die Fachlektüre (Bücher oder Zeitschriften) bei den 15- bis unter 45-jährigen häufig (38 – 45 Prozent), wobei der höchste Anteil bei den 30- bis 44-jährigen erreicht wird. Das medien- oder computergestützte Lernen weist hingegen den höchsten Anteil bei den unter 20-jährigen auf.

TABELLE 11:

**Weiterbildung der über 15-jährigen Wohnbevölkerung, 12/2000**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen sehr häufig oder häufig weiterbildungsaktiv, in %

Gliederungsmerkmal (Befragte)	Lesen von Fachbüchern bzw. Fachzeitschriften	Spezielle Schulung im Betrieb, in dem Sie arbeiten	Besuch von Vorträgen	Besuch von Weiterbildungskursen	Medien- oder computer-gestützte* Weiterbildung
15 – 19 Jahre (n=70)	38	41	18	13	21
20 – 29 Jahre (n=173)	40	27	23	22	15
30 – 44 Jahre (n=291)	45	32	25	28	13
45 – 59 Jahre (n=228)	28	16	17	15	7
60 + Jahre (n=239)	13	0	7	2	1
Gesamt (n=1.000)	32	21	18	16	9

\* Berufliche Weiterbildung zu Hause mit Hilfe von Medien wie CD-ROM, Videos, Tonbändern, Online-Kursen und Ähnlichem

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000

In der organisierten Weiterbildung in Form von Kursen und Veranstaltungen gibt es einen Anstieg der Beteiligungsraten bis unter 45 Jahre, danach eine deutliche Reduktion. Die Schulung im Betrieb zeigt mit Ausnahme der 15- bis 19-jährigen, bei denen sich die Lehrlingsausbildung niederschlägt, ein ähnliches altersgruppenspezifisches Muster.

Abgesehen vom Faktor des Lebensalters, der die berufliche und allgemeine Nutzenerwartung bezüglich Bildungsinvestitionen deutlich beeinflusst, zeigen sich signifikante Unterschiede nach formaler Bildung und Geschlecht. Bei kursartiger Weiterbildung ist kein Unterschied zwischen Männern und Frauen zu

verzeichnen, wohl aber in der Fachlektüre und der betrieblichen Schulung. Insgesamt verdichtet sich das Bild einer Verstärkung bereits erreichter formaler und beruflicher Qualifikation durch Weiterbildung.

Die Aufgliederung der Weiterbildungsbeteiligungsraten nach sozio-demographischen und wirtschaftlichen Variablen wird durch internationale Erhebungen und Vergleiche weitgehend bestätigt.<sup>47</sup> Während es nach Geschlecht in den meisten Ländern keine Unterschiede in der kursmäßigen berufsbezogenen Weiterbildungsbeteiligung gibt, zeigt sich – wie in Österreich – eine *altersgruppenspezifische Abnahme* der Weiterbildungsquote. Hochgradig differieren – national wie international – die beruflichen Weiterbildungsquoten *nach formaler Bildung*.<sup>48</sup> In den meisten Ländern hängt das Fehlen eines Abschlusses der oberen Sekundarstufe mit einer relativ geringen Weiterbildungsquote zusammen (20 Prozent im Ländermittel in Relation zu 34 Prozent der Sekundarschulabsolventen und 49 Prozent der Bevölkerung mit Tertiärabschluss).

Die Anstrengungen um Ausbildungsintegration möglichst aller Jugendlichen nach Absolvierung der 9-jährigen Schulpflicht in Österreich ist daher auch unter dem Aspekt der Förderung des Zugangs bzw. der kognitiven und motivationalen Grundlagen für das lebenslange Lernen als prioritär zu bewerten.

---

<sup>47</sup> Siehe hierzu auch: Lorenz Lassnigg: „Lifelong Learning“: Österreich im Kontext internationaler Strategien und Forschungen (=Reihe Soziologie, Nr. 45, Institut für Höhere Studien, IHS), Wien, Oktober 2000, S. 7f.

<sup>48</sup> Siehe dazu.: Philip J. O’Connell: Adults in Training: An International Comparison of Continuing Education and Training, OECD, CER/WD(99)1, Paris, 1999, S. 12ff.

TABELLE 12:

**Weiterbildung der über 15-jährigen Wohnbevölkerung  
nach Geschlecht und Bildungsabschluss, 12/2000**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen sehr häufig oder häufig  
weiterbildungsaktiv, in %

Gliederungsmerkmal (Befragte)	Lesen von Fachbücher bzw. Fachzeit- schriften	Spezielle Schulung im Betrieb, in dem Sie ar- beiten	Besuch von Verträgen	Besuch von Weiterbil- dungs- kursen	Medien- oder computer- gestützte* Weiter- bildung
Männlich (477)	42	25	20	16	12
Weiblich (523)	24	16	17	16	7
Ohne Bildungs- abschluss (219)	14	10	7	6	3
Mit Abschluss (559)	29	22	16	16	8
Matura (153)	57	27	31	23	22
Hochschule (60)	74	30	47	43	15
Gesamt (1000)	32	21	18	16	9

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000

Mediengestütztes oder computergestütztes Lernen bleiben zwar im Bevölkerungsdurchschnitt noch relativ selten. Betrachtet man jedoch die Nutzung neuer Lernformen in den letzten drei Jahren nach soziodemografischen Merkmalen, so werden signifikante Differenzen zwischen Generationen bzw. Bildungsschichten sichtbar: unter den bis 19-jährigen lernen 21 Prozent, bei den 20- bis 29-jährigen 15 Prozent mediengestützt, gegenüber 9 Prozent im Durchschnitt; bei Hochqualifizierten ist bereits heute eine Nutzungsquote von 15 bis 20 Prozent bei neuen Lernmedien zu konstatieren.

## **Weiterbildungszeiten**

Die Informationen über Weiterbildungsformen implizieren auch Hinweise auf Weiterbildungszeiten. Schulung im eigenen und anderen Unternehmen wird in der Regel im Rahmen der Arbeitszeit ablaufen. Beim Besuch von Weiterbildungskursen spiegeln sich je nach Kursbesuchsmotivation und bildungsbiographischer Funktion unterschiedliche Zeitverwendungsstrategien der Unternehmen und Erwerbspersonen.

Eine Studie über den Berufseinstieg von Hochschulabsolventen zeigte z.B., dass 28 Prozent der Kursbesuche in der Arbeitszeit erfolgten, am häufigsten war ein Mix aus Arbeits- und Freizeit (44 Prozent), der verbleibende Anteil von etwa 30 Prozent entfiel auf Weiterbildung in der Freizeit (siehe Tabelle A-12).

Die Befragung erwerbstätiger Teilnehmer an WIFI-Kursen (Jahrgang 1999/2000) weist einen Anteil von 20 Prozent an in der Arbeitszeit besuchten Kursen auf; wobei eine Streuung von 13 Prozent Freiberuflicher über Facharbeiter (18 Prozent) bis zu hochqualifizierten Angestellten (22 Prozent) und zum Toplevel in Unternehmen (26 – 29 Prozent) zu konstatieren ist. Der Anteil der Ko-Investition von Arbeits- und Freizeit beläuft sich im Durchschnitt auf 14 Prozent (Streuung etwa 4 Prozent). Insgesamt besuchten damit 66 Prozent der erwerbstätigen Teilnehmer die Kurse in der Freizeit und 34 Prozent zur Gänze oder zum Teil in der Arbeitszeit.<sup>49</sup>

Man kann hieraus mehrere Schlussfolgerungen ziehen. Zunächst belegen die Zeitverwendung für Weiterbildung, aber auch die Finanzierungsquellen, dass die Gesamtmenge der durch die Unternehmen organisierten, motivierten und finanzierten Weiterbildung (Kurskosten, Arbeitszeitverwendung, siehe auch Tabellenanhang), weit über in Unternehmen organisierte Schulungen hinausgeht. Aus dem hohen Freizeiteinsatz erwerbstätiger Weiterbildungsaktiver wird vor allem die Bedeutung flexibler Arbeits- und Lernzeitmodelle und die Ausweitung der Anreize für Investitionen der Unternehmen und der Erwerbs-

personen unterstrichen. Diese erscheinen aussichtsreicher als die Fixierung auf gesetzlich geregelte Bildungsurlaubsmodelle, die ohnedies – so wird aus Deutschland berichtet – von 98 bis 99 Prozent der Berechtigten nicht eingelöst<sup>50</sup> werden. Weiterbildungsmotivation und Ressourcenmobilisierung bedarf Arbeit und Lernen *integrierender* Ansätze auf betrieblicher, branchen- oder regionaler Ebene.

Die Hochschulabsolventenbefragung lässt sichtbar werden, in welchem Ausmaß Unternehmen und Erwerbspersonen in berufslaufbahn- und karriereentscheidenden Lernphasen bereit sind, Mittel und Zeit zu investieren. Trotz der im Ländervergleich längsten Studiendauern bis zur Graduierung in Österreich, ist der Weiterbildungsbedarf im Berufseinstieg nicht geringer, wobei die Weiterbildungsbereitschaft der österreichischen Absolventen in allen empirisch erfassten Aspekten im Ländervergleich als hoch ausgeprägt zu bewerten ist (Weiterbildungshäufigkeit, Mitteleinsatz sowie Freizeitverwendung).

### ***Internet-Nutzung für Bildungszwecke***

Durch Computer based training und online-Lernformen werden Türen zu *neuen zeitlichen und räumlichen Möglichkeiten* der Weiterbildung aufgeschlossen. Der amerikanische Slogan des *Anytime and anywhere* trifft die Richtung der Lerninnovationen durch IT-gestütztes Lernen exakt. Herkömmliche Grenzen zwischen Universitäten (akademische Erwachsenenbildung) und beruflicher Erwachsenenbildung werden sich in einem wachsenden und internationalisierten Markt der Weiterbildung verwischen. Weiterbildung wird IKT-gestützt zu einem Zukunftsmarkt mit großen Wachstumschancen, Spitzenuniversitäten wer-

---

<sup>49</sup> Auswertung der Befragung von über 32.000 erwerbstätigen Teilnehmern.

<sup>50</sup> Vgl. dazu: Peter Faulstich: Lernzeiten für lebenslanges Lernen. In: Forum Bildung: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001, S. 126.

den ihr Markenimage grenzüberschreitend nutzen und virtuelle Studienangebote für den Weiterbildungssektor in selbständigen Einrichtungen vermarkten.<sup>51</sup>

Dem zunehmenden Internetzugang kommt hierbei nicht nur die Rolle eines Schlüsselwerkzeuges im Zugang zu beruflichen und außerberuflich relevanten Informationskanälen zu, sondern auch für den Zugang zu neuartigen Weiterbildungsangeboten. Im *self paced learning* können Zeitpunkt, Dauer und Lerngeschwindigkeit individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Nicht zuletzt eröffnen sich durch das Internet weitreichende und neuartige Möglichkeiten der Bildungsinformation über Bildungsdatenbanken, durch welche auch periphere Regionen besser als bisher erreicht werden können.

Betrachten wir die Internetnutzung für Bildungszwecke in Österreich anhand einer Befragung vom September 2000, so zeigt sich vor allem eine altersgruppenspezifische und bildungsspezifische Differenzierung des Zugangs oder der Inanspruchnahme. Jüngere und formal höher gebildete Teile der Bevölkerung nutzen die Möglichkeiten des Internets bereits deutlich häufiger. Sind es im Durchschnitt der Bevölkerung rund 10 Prozent, so nutzen von den 10- bis 19jährigen bereits 30 Prozent das Internet für Bildungszwecke.

Obgleich die Unterschiede in hohem Maße aus der Lebensphase erklärbar sind, könnte gerade der Internetzugang, der zeitliche Beschränkungen und räumliche Barrieren reduziert respektive aufhebt, der Weiterbildung auch den älteren Altersgruppen Aufschwung geben und neue Möglichkeiten eröffnen. Nicht zuletzt bietet das Internet Bildungszugänge, die weit über berufliche Interessen hinausreichen.

---

<sup>51</sup> Siehe dazu z.B.: Bundesministerium für Bildung und Forschung: Anytime, Anywhere – IT-gestütztes Lernen in den USA, Bonn, Mai 2001.

TABELLE 13:

**Internet-Nutzung für Bildungszwecke, 9/2000**

Internet-Nutzung für Schule, Studium, Aus- und Weiterbildung  
in der Bevölkerung, in %

Gliederungsmerkmal	Männlich	Weiblich	gesamt
Bevölkerung ab 6 Jahren (N= 7,452.900)			
10 - 19 Jahre	29	31	30
20 - 29 Jahre	19	17	18
30 - 39 Jahre	9	7	8
40 - 49 Jahre	8	5	7
50 - 59 Jahre	5	3	4
60 - 69 Jahre	1	1	1
Gesamt	11	9	10
Bevölkerung ab 15 Jahren (N= 6,607.200)			
Pflichtschule*	12	6	8
Lehrabschluss	4	2	3
Mittlere Schule	8	6	7
Höhere Schule	23	21	22
Hochschule, hoch- schulw. Lehranstalt	24	20	22
Gesamt	11	8	9

\* enthält auch die Jugendlichen, die sich in einer Ausbildung befinden

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

**Themenbezogene Weiterbildungsbeteiligung**

Betrachtet man die Weiterbildungsaktivitäten 1997 bis 2000 in der über 15jährigen Wohnbevölkerung im Hinblick auf fachliche Qualifikationen und Themenbereiche, die neue Basisqualifikationen der Informationsgesellschaft betreffen, so zeigen sich altersgruppenspezifische Beteiligungsraten, die auf funktionale Erfordernisse und Veränderungen in der Biographie hinweisen. Angesichts von demographisch bedingten Anforderungen nach längerer Er-

werbsbeteiligung indiziert der Befund eine zu frühe Abnahme der Weiterbildungsbeteiligung. Bei Fachwissen, der EDV-Informatik und in der Allgemeinbildung ist ein Bruch der Beteiligungsrate nach dem 44. Lebensjahr festzustellen. In der Fremdsprachenweiterbildung sogar bereits nach dem 29. Lebensjahr. Dies trifft auch auf kaufmännisch-fachliche Weiterbildungsaktivitäten zu. Bei management- und führungsbezogener Weiterbildung ist karriere(erwartungs)-bedingt die höchste Beteiligungsrate bei den 30- bis 44jährigen zu konstatieren. Im Technikbereich sind die 15- bis 30jährigen hingegen am aktivsten.

Nach formalen Bildungsebenen werden die bereits zuvor an den themenspezifischen Beteiligungsquoten erkennbaren Strukturmuster inhaltlich weitergehend verständlich (siehe Tabelle 14, Tabelle A-6).

- Drastisch verdeutlicht wird der Wert einer berufsfachlichen Erstausbildung für das lebenslange Lernen: unter den Personen mit Ausbildungsabschluss (Lehre, Fachschule) ist der Anteil derer, die im Fachwissen des Berufs zwischen 1997-2000 weiterbildungsaktiv waren mehr als doppelt so hoch, wie unter jenen, die keinen formalen Abschluss haben, nämlich 35 zu 15 Prozent.
- Mit Ausnahme der Bereiche „EDV-Informatik“ und „kaufmännisches Wissen/Rechnungswesen“, bei denen jeweils die Maturanten noch vor den Hochschulabsolventen rangieren, bildet sich in allen fachlichen und fachübergreifenden Weiterbildungsbereichen die vertikale Struktur formaler Bildung in den Beteiligungsrate ab.
- Nach Geschlecht der Befragten schlagen sich signifikante geschlechtsspezifische Beteiligungsprofile nieder: bezüglich Fachwissen, Technik und EDV-Informatik sowie Management/Führung weisen Männer deutlich häufigere Weiterbildungsbeteiligung 1997-2000 auf, während bezüglich Gesundheit, Erziehung und sehr geringfügig bezüglich Sprachen Frauen häufiger aktiv waren. Bei allgemeinbildenden und sonstigen kaufmännischen Themenbereichen belaufen sich die Differenzen auf nicht mehr als einen Prozentpunkt (siehe Tabelle A-5).

TABELLE 14a:

**Altersgruppenspezifische Weiterbildungsbeteiligung in fachbezogenen und fachübergreifenden Themenbereichen 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den letzten 3 Jahren weitergebildet oder tun dies derzeit?

Themenbereiche	Lebensalter in Jahren					Gesamt (n = 1000)
	15-19	20-29	30-44	45-59	60+	
	(n = 70)	(n = 173)	(n = 291)	(n = 228)	(n = 239)	
Fachwissen meines Berufes	41	53	49	28	5	34
EDV, Informatik	46	46	40	23	4	29
Sprachen	18	22	15	14	6	14
Kommunikation, Allgemeinbildung	20	18	20	11	6	14
Kaufm. Wissen, Rechnungswesen	11	16	12	4	3	8
Marketing, Verkaufstraining	7	13	10	3	1	7
Managementtraining, Mitarbeiterführung	4	4	14	8	0	7
Technik	14	10	7	5	3	7

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE 14b:

**Weiterbildungsthemen in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung  
nach Bildungsabschluss, 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den letzten 3 Jahren weitergebildet oder tun dies derzeit?

Fachliche und allgemeine Themen	Ohne Abschluss (n=219)	Mit Abschluss (n=559)	Matura (n=153)	Hochschule (n=60)	Gesamt (n=1000)
Fachwissen meines Berufes	15	35	47	66	34
EDV, Informatik	13	27	54	47	29
Sprachen	7	11	26	42	14
Kommunikation, Allgemeinbildung	9	10	24	40	14
Kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	3	7	17	15	8
Marketing, Verkaufstraining	4	6	9	12	7
Managementtraining, Mitarbeiterführung	0	6	12	21	7
Technik	2	7	4	17	7

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

Zentraler Stellenwert der beruflichen Chancen und des sozialen Zusammenhalts der Informationsgesellschaft kommt grundlegenden IT-Fertigkeiten zu. Außerdem ist mit einem Grundwissen über Computer und das Internet auch der Zugang zu Informationen, zu neuartigen Lernmedien, zu fachlicher und überfachlicher Weiterbildung, aber auch sozialer, kultureller und politischer Teilhabe verbunden. Die EDV-Weiterbildungsaktivitäten 1997-2000 korrelieren deutlich mit Bildungsniveau, Geschlecht und Haushaltseinkommen und zeigen einen Rückgang der Weiterbildungsrate bei den über 44-jährigen. Die nachfolgende Tabelle bietet ausreichende empirische Evidenz dafür, dass im Zugang niederschwellige, erschwingliche und zielgruppenspezifische IT-Weiterbildungsange-

bote hohe Priorität zur Stärkung der sozioökonomischen Integration haben müssen.

TABELLE 15:

**Weiterbildung im Bereich EDV-Informatik in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung in den letzten 3 Jahren nach Geschlecht, formaler Bildung, Lebensalter und Haushaltseinkommen; 12/2000**

Gliederungsmerkmal (Befragte)	Weiterbildung in den letzten 3 Jahren: EDV oder Informatik
Männlich (477)	34
Weiblich (523)	24
Ohne Abschluss (219)	13
Mit Abschluss (559)	27
Matura (153)	54
Hochschule (60)	47
Lebensalter in Jahren	
15 –19 (70)	46
20 - 29 (173)	46
30 – 44 (291)	40
45 – 59 (228)	23
60 + (239)	4
Monatliches Haushaltsnettoeinkommen in ATS	
Bis einschließlich 14.000 (153)	9
14.000 – 20.000 (136)	29
20.000 – 26.000 (154)	23
26.000 – 32.000 (200)	26
32.000 – 44.000 (189)	42
Über 44.000 (132)	45
Gesamt (1000)	29

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

## Weiterbildung nach beruflicher Funktion

### *Schulungen, Kurse und arbeitsintegriertes Lernen*

Bei der Berechnung von Weiterbildungsbeteiligungsquoten wird vor allem auf kursartige Weiterbildung Bezug genommen. Neben den kursartigen Lernformen spielen aber informelle oder selbst organisierte Lernformen eine erhebliche Rolle in der Qualifikationserhaltung der Erwerbspersonen. Die Abgrenzung zwischen non-formaler und informeller Weiterbildung ist dabei fließend, z.B. bei gelegentlichen oder relativ kurzen betrieblichen Unterweisungen oder bei Besuchen von Veranstaltungen oder Fachmessen.

34 Prozent der Berufstätigen in Österreich gaben Ende 2000 an, dass sie sehr häufig oder häufig an *betrieblichen Schulungen* teilgenommen haben. Rechnet man noch jene hinzu, die angaben, zumindest „selten“ an Schulungen teilgenommen zu haben, so kommt man auf über 50 Prozent der Erwerbspersonen. Die Wirtschaft ist aber auch Bildungsträger in Form der Schulung von Mitarbeitern anderer Unternehmen (Lieferanten oder Kunden).

Betriebliche Schulungen sind häufiger als *externe kursartige Weiterbildung*, die von knapp einem Viertel als häufige Aktivität der letzten drei Jahre genannt wird; etwa ebenso viele Befragte geben seltene einschlägige Tätigkeiten an. Kursartige Weiterbildung ist etwa 6 mal so häufig wie die Teilnahme am Zweiten Bildungsweg; bei den 20- bis 29-jährigen beträgt dieser Faktor 4 (siehe Tabelle 7).

Für die informelle oder selbst organisierte Weiterbildung der Berufstätigen bietet die gegenständliche Bevölkerungsumfrage Daten über zwei Lernformen: Fachlektüre und medien- bzw. computergestützte Lernformen. Im Durchschnitt der Berufstätigen ist Fachlektüre fast viermal so häufig wie die zweitgenannte Lernform: fast 40 Prozent der Berufstätigen sind als häufig aktiv bezüglich Weiterbildung in Form von Fachlektüre einzustufen, weitere 23 Prozent als geringfügig

oder selten aktiv. Demgegenüber fällt das medien- und computergestützte Lernen als andere Form selbst organisierten Lernens noch deutlich ab, dürfte aber in einer starken Verbreitungsentwicklung begriffen sein, wie die zuvor analysierten Aufgliederungen nach Bildung und Alter gezeigt haben.

TABELLE 16:

**Weiterbildungsaktivitäten Berufstätiger, 12/2000**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen sehr häufig oder häufig weiterbildungsaktiv; (n= 573); in %

Lernformen	Sehr häufig oder häufig	Selten	Zusammen
<i>Schulung im Unternehmen</i>			
Spezielle Schulung im Betrieb, in dem Sie arbeiten	34	20	54
Spezielle Schulung in einem anderen Betrieb bzw. externe Produktschulung	10	10	20
<i>Externe Weiterbildung</i>			
Besuch von Weiterbildungskursen	23	24	47
Besuch von Seminaren	23	22	45
Besuch von Vorträgen	22	27	49
Abendschule, Kolleg, Studium im zweiten Bildungsweg	4	4	8
<i>Informelle Weiterbildung</i>			
Lesen von Fachbüchern bzw. Fachzeitschriften	38	23	61
Berufliche Weiterbildung zu Hause mit Hilfe von Medien wie CD-ROM, Video/Tonbändern, Online-Kursen und Ähnlichem	10	14	24

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

Mit den beiden genannten informellen Lernformen (Fachlektüre, medien- bzw. computergestütztes Lernen) sind die Facetten des informellen Lernens aber bei weitem nicht ausgeschöpft. Eine Befragung von Kursteilnehmern (Jahrgang 1999/2000) über sonstige Bildungsaktivitäten gibt Hinweise auf den Stellenwert anderer Lernaktivitäten Berufstätiger. So gaben 56 Prozent der Kursteilnehmer den gezielten Erfahrungsaustausch mit Kollegen als Weiterbildungsform an und blieben damit im Durchschnitt der Befragten noch über der Häufigkeit der Fachlektüre; lediglich bei den über 35-jährigen ist die Fachlektüre gleich häufig wie der kollegiale Erfahrungsaustausch (siehe Tabelle 17).

TABELLE 17:

**Zur Bedeutung informeller beruflicher Weiterbildung,  
Kursteilnehmerbefragung**

FRAGE: „Abgesehen vom Besuch des WIFI-Kurses: Haben Sie sich im Jahr 1999 weitergebildet durch ...“

Weiterbildungsaktivitäten außer dem Kursbesuch (Mehrfachnennungen waren möglich)	Altersgruppen in Jahren			Gesamt
	Bis 25	25 bis 35	Über 35	
	%	%	%	%
Erfahrungsaustausch mit Kollegen	57	57	55	56
Lesen von Fachbüchern und -zeitschriften	37	51	57	48
Besuch von Fachmessen, Kongressen, Symposien	12	16	20	16
Lernen mit Kassetten, Filmen usw.	5	6	9	6
Lernen mit computergestützten Programmen, Telelernen	5	5	7	6
Weiterbildungsveranstaltungen des Unternehmens	22	28	30	27
Privat besuchte Weiterbildungsveranstaltungen	12	19	20	17
Besuch von Vorträgen	11	17	22	17
Lernen mit Fernlehrgängen	2	1	2	2
Zusammen (Mehrfachnennungen)	162	201	221	195
Befragte: absolut	9.950	12.700	10.700	34.500

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000

Die Rolle des informellen Lernens am Arbeitsplatz ist damit kaum zu überschätzen. Gerade in der EDV ist dieses eine verbreitete und wirksame Form der Weitergabe von praktischem Wissen. Damit stellen sich für die Unternehmen Fragen der Förderung mehr oder weniger informeller Formen des Wissenstransfers in Unternehmen. Wissensmanagement wird zur übergreifenden Kategorie der Bildungsarbeit, in die Weiterbildungsaktivitäten in ihren vielfältigen Formen zu integrieren sind.

Für die Wiedereingliederung am Arbeitsmarkt stellen sich Fragen nach betrieblichen Praktika als Maßnahmenkomponente. Die Bildungsforschung ist gefordert, arbeitsintegrierte informelle berufliche Lernformen qualitativ (Best-practice-Ansatz) und quantitativ (zur Entwicklung realistischer Weiterbildungsindikatoren) besser zu erfassen. Eine Überbewertung formellen kursartigen Lernens würde den Gegebenheiten und Möglichkeiten betrieblicher Weiterbildung und Personalentwicklung nicht gerecht werden.

### ***Weiterbildungsbeteiligung nach Stellung im Beruf***

Die Aufgliederung der Weiterbildungsaktivitäten innerhalb der Berufstätigen nach Stellung im Beruf zeigt signifikante Unterschiede.

- So weisen die selbstständig Erwerbstätigen die höchsten Anteile in den selbstorganisierten Lernformen auf – sei es in Form der Fachlektüre oder in Form des medien- bzw. computergestützten Lernens. Auch bei Schulungen in anderen Unternehmen ergeben sich für die Selbstständigen die höchsten Anteile.
- Bei den kursartigen Weiterbildungsformen haben die Angestellten/Beamten durchwegs die höchsten Beteiligungsraten (40 Prozent geben Schulungen im Betrieb an).
- Spezielle Schulungen im Betrieb sind im Durchschnitt der Beschäftigungskategorien die zweithäufigste Weiterbildungsform. In den Arbeiterberufen ist die Schulung im Betrieb aber die häufigste Weiterbildungsform.

TABELLE 18:

**Weiterbildungsaktivitäten in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung  
nach Beschäftigungsstatus, 12/2000**

In den letzten 3 Jahren waren so viele Personen sehr häufig oder häufig  
weiterbildungsaktiv, in %

Weiterbildungsart	Selbstän- dige, Freie Be- rufe (53)	Ange- stellte, Beamte (291)	Arbeiter (205)	Landwirte (24)	Berufs- tätige gesamt (573)
Lesen von Fachbüchern bzw. Fachzeitschriften	59	50	22	35	38
Spezielle Schulung im Betrieb, in dem Sie arbeiten	35	40	24	17	34
Besuch von Weiterbil- dungskursen	33	34	10	10	23
Besuch von Seminaren	27	28	12	0	23
Besuch von Vorträgen	31	28	10	31	22
Spezielle Schulung in einem anderen Betrieb bzw. externe Produktschulung	19	12	6	3	10
Berufliche Weiterbildung zu Hause mit Hilfe von Medien wie CD-ROM, Video/Tonbändern, Online-Kursen und Ähnlichem	22	14	5	6	10
Abendschule, Kolleg, Studium im zweiten Bildungsweg	8	5	1	0	4

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

Gliedert man die Weiterbildungsaktivitäten in den letzten drei Jahren nach Themenbereichen auf, so zeigt sich zwar, dass Angestellte/Beamte auch betreffend das berufliche Fachwissen häufiger als Arbeiter weiterbildungsaktiv sind. Die Wahrscheinlichkeit der Weiterbildungsteilnahme unter Arbeitern ist aber vor allem bei der Basisqualifikation *EDV, Informatik* deutlich geringer als bei den anderen Berufsschichten. Diese fachübergreifenden Qualifikationen sind aber in Phasen des wirtschaftlichen und beruflichen Wandels wichtig, um

die Arbeitsmarktflexibilität zu erhalten. Hinzu kommt, dass mit der EDV-Qualifizierung auch der Zugang zum medien- und computergestützten Lernen und die Teilhabe an der Gesellschaft (Kommunikation und Information) erleichtert wird.

TABELLE 19:

**Themenbezogene Weiterbildungsbeteiligung  
nach Berufsschichten, 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den  
letzten 3 Jahren weitergebildet oder tun dies derzeit?

Fachliche und allgemeine Themen	Selbständige, Freie Berufe (n=53)	Ange-stellte, Beamte (n=291)	Arbeiter (n=205)	Land-wirte (n=24)	Berufs-tätige (n=573)
Fachwissen meines Berufes	61	65	35	47	53
EDV, Informatik	51	56	14	18	39

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

Die Frage nach berufsgruppenspezifischen Partizipationsraten an Weiterbildung ist unter wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen, aber auch unter gesellschaftspolitischen Gesichtspunkten nicht unerheblich. Ein empirisch belegter wissenschaftlicher Erklärungsversuch funktionaler Art wurde auf Basis einer breit angelegten Erhebung, die 1998/99 in Deutschland bei über 34.000 Erwerbstätigen durchgeführt wurde, formuliert. Als primäre Erklärungsgröße für unterschiedliche Zugangswahrscheinlichkeiten in berufliche Weiterbildung wird dabei „weniger ein genuines Wohlwollen der Betriebe und Verwaltungen gegenüber ihren in der Unternehmenshierarchie höher platzierten Mitarbeitern“ ausgemacht, „sondern vielmehr *das Ausmaß der am Arbeitsplatz abverlangten Kenntnisse*“: Jene 6,2 Millionen Erwerbstätigen, die während ihrer Arbeit auf keine besonderen Kenntnisse angewiesen sind, haben nur zu 7 Prozent an Lehrgängen, Kursen und Seminaren teilgenommen, während jene 2,4 Millionen Beschäftigten, die auf besonders vielen Gebieten besondere Kenntnisse

benötigen, zu 53 Prozent in den letzten beiden Jahren *Kurse und Seminare* besucht haben und zu 71 Prozent regelmäßig *Fachzeitschriften* lesen.<sup>52</sup>

Nur noch 18 Prozent der Erwerbstätigen kommen – nach eigenen Angaben, so der obige Befund im Weiteren – ohne besondere Fachkenntnisse aus, 82 Prozent der Erwerbstätigen gaben in der zuvor zitierten Erhebung an, zumindest auf einem Gebiet Spezialwissen einsetzen zu müssen; selbst unter den An- und Ungelernten gibt bereits fast die Hälfte an, auf spezielle Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zurückzugreifen.

Wenn wir als Schätzwert von rund 80 Prozent der Erwerbstätigen ausgehen, die auf Spezialwissen – wenn auch mit unterschiedlicher Breite und Intensität – in ihrer Berufstätigkeit zurückgreifen müssen, so wird die Dimension der beruflichen Weiterbildungserfordernisse sichtbar.

Eine funktionale Betrachtungsweise ist allerdings nicht kurzfristig anzustellen, sondern hat berufliche Entwicklung und Mobilität zu berücksichtigen, ganz abgesehen von der Bedeutung der allgemeinen Weiterbildung für Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftliche Teilhabe. Wesentlich ist das Aufzeigen der beruflich-betrieblichen Erfordernisse und zugleich der gemeinsamen Verantwortung für individuelle Weiterbildungschancen.

### ***Betriebsgröße und Branche als Rahmenbedingungen***

Die erwerbspersonenbezogenen Beteiligungsraten können andererseits im Aggregat nach Sektoren (öffentlicher Dienst – Privatwirtschaft), Wirtschaftszweigen und nach Betriebsgrößenklassen analysiert werden. Sektor, Branche und Betriebsgröße sind erfahrungsgemäß relevante Einflussfaktoren der Weiterbildungsbeteiligung der Erwerbspersonen, wobei Überschneidungen der strukturellen Variablen mit Berufs- und Bildungsvariablen evident sind.

---

<sup>52</sup> Joachim Gerd Ulrich: Weiterbildungsbedarf und Weiterbildungsaktivitäten der Erwerbstätigen in Deutschland. Ergebnisse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1998/1999,

Die bereits zitierte österreichische Erhebung vom Dezember 2000 zeigt insgesamt häufigere interne und externe Weiterbildungsbeteiligung im öffentlichen Sektor als in der Privatwirtschaft. Dass sich dieses Verhältnis auch bei der *Fachlektüre* ergibt, verweist auf die unterschiedliche Bildungs- und Berufsstruktur der Sektoren.<sup>53</sup> Das sozio-ökonomische Panel (wiederholte Haushaltsbefragung<sup>54</sup>) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung hat sehr ähnliche Weiterbildungsquoten von Betrieben mit 2.000 und mehr Mitarbeitern (42 Prozent) und jener des öffentlichen Dienstes (41 Prozent) aufgezeigt.<sup>55</sup>

Diese Quote entspricht in etwa der österreichischen Kursbesuchsquote im öffentlichen Sektor (39 Prozent). Für die Privatwirtschaft wurde eine externe Kursbesuchsrate von 19 Prozent der Befragten ausgewiesen<sup>56</sup>. Was in der österreichischen Weiterbildungsstatistik hierbei bislang<sup>57</sup> fehlt, ist eine empirisch breit fundierte Differenzierung nach Betriebsgröße und Branchen der Beschäftigten im privaten Sektor. Die internationale Forschung bestätigt aber die Grundtendenz, dass die Weiterbildungsbeteiligung mit zunehmender Größe des Beschäftigungsunternehmens steigt.

---

in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 29. Jahrgang, Heft 3/2000, Mai/Juni 2000, Bonn, S. 27; Kursivsetzungen nicht im Original, A.S.

<sup>53</sup> 47 Prozent der öffentlich Bediensteten im Vergleich zu 35 Prozent der Arbeitnehmer in der Privatwirtschaft gaben an, in den letzten 3 Jahren sehr häufig oder häufig Fachbücher oder Fachzeitschriften gelesen zu haben; siehe dazu: Fessel-GFK, Institut für Marktforschung Ges.m.b.H.: Wirtschaftsfragen II, Wirtschaftspolitische Sonderthemen, Wien, Dezember 2000, S. 97.

<sup>54</sup> 1989 und 1993 bildete die berufliche Weiterbildung einen Schwerpunkt des SOEP.

<sup>55</sup> Helmut Kuwan, Dieter Gnahn, Sabine Seidel: Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland, BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Herausgeber), Bonn, 2000, S. 180; die berufliche Weiterbildungsbeteiligungsrate steigt wie folgt mit der Betriebsgröße der privaten Wirtschaftsunternehmen an: 14 Prozent (unter 20 Beschäftigte), 18 Prozent (20 bis unter 200 Beschäftigte), 25 Prozent (200 bis unter 2.000 Beschäftigte) und 42 Prozent (2.000 und mehr Beschäftigte).

<sup>56</sup> 39 Prozent der öffentlich Bediensteten gaben bei der Befragung Ende 2000 an, in den letzten 3 Jahren sehr häufig oder häufig berufliche Weiterbildungskurse besucht zu haben; für die Privatwirtschaft wurde hierbei eine Kursbesuchsrate von 19 Prozent ausgewiesen. Wirtschaftspolitische Sonderthemen a.a.O., S. 69ff.

<sup>57</sup> Die österreichische Beteiligung an der europäischen Studie CVTS II (Continuous Vocational Education and Training Survey) sollte hierzu jedoch aufschlussreiche Informationen bieten.

Üblicherweise werden Weiterbildungsprobleme kleiner Unternehmen mit den „dis-economies of scale“<sup>58</sup> erklärt: (1) kleinere Firmen haben vermutlich höhere Bildungskosten je Beschäftigtem als größere Firmen auf Grund der Schwierigkeiten einer Verteilung von Bildungsausgaben über eine kleine Zahl von Beschäftigten; (2) der Verlust in der Produktion durch die weiterbildungsbedingte Absenz von auch nur einem Beschäftigten dürfte für kleine Firmen größer sein als für größere Firmen.

Die Möglichkeiten der internen Organisation von Weiterbildung sind damit betriebsgrößenbestimmt. Für Dänemark liegt ein Befund über Weiterbildungsbeteiligung und Betriebsgröße des Beschäftigungsunternehmens vor. Während Unternehmen mit 500 oder mehr Beschäftigten fast zu 100 Prozent interne Weiterbildung organisieren, vermögen dies Betriebe mit weniger als 10 Mitarbeitern nur zu 29 Prozent. Für einen strukturellen Wirkungsfaktor spricht, dass sich die Rate interner Weiterbildungskurse stufenweise mit der Unternehmensgröße erhöht: 39 Prozent (10 – 49 Beschäftigte), 57 Prozent (50 – 99 Beschäftigte), 76 Prozent (100 – 499 Beschäftigte) und 97 Prozent (500 und mehr Beschäftigte).<sup>59</sup>

Die Probleme der Klein- und Mittelbetriebe (KMUs) sind einerseits struktureller Art, andererseits dürften aber kulturelle und institutionelle – und damit in gewissem Maße politisch gestaltbare – Faktoren eine Rolle spielen. Resultate des IALS-Hintergrund-Fragebogens zur Weiterbildungsteilnahme nach Betriebsgrößenklassen deuten in diese Richtung. Auf Grund der Dominanz angelsächsischer Länder in der Teilnahme bei diesen Fragen ist eine komparative interkulturelle Analyse allerdings nur begrenzt möglich. Kontinentale westeuropäische Länder waren nur durch die Schweiz und Belgien vertreten.

---

<sup>58</sup> Philip J. O’Connell: Adults in Training: An International Comparison of Continuing Education and Training, OECD, CERI/WD(99)1, Paris, 1999, S. 15.

<sup>59</sup> Arthur Andersen Managementberatung GmbH: Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt im Auftrag des BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn, April 2001, S. 50.

Die Beschäftigten in Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern partizipierten in den letzten 12 Monaten vor der Befragung (1994-1995) im Vereinigten Königreich oder in Australien 2,3 mal so häufig in einer berufsbezogenen Weiterbildung (job-related training) wie Mitarbeiter in KMUs, während dies in der Schweiz nur 1,6 mal so häufig war. Die Unterschiede der berufsbezogenen Weiterbildungsteilnahme nach Betriebsgröße bei den Unternehmen bis unter 500 Beschäftigten waren in der Schweiz überhaupt relativ gering (von 27 bis 32 Prozent), während im Vereinigten Königreich ein Anstieg von 28 Prozent (unter 20 Beschäftigte) auf 46 Prozent (20 bis 99 Beschäftigte) und 52 Prozent (100 bis 499 Beschäftigte) erhoben wurde.<sup>60</sup>

Eine Auswertung der bereits zuvor zitierten Kursteilnehmerbefragung über ihren betrieblichen Bildungsbackground kann interessante Einsichten in strukturelle Rahmenbedingungen der beruflichen Weiterbildung im Hinblick auf die Möglichkeiten formal-organisierter und informeller Lernformen auch für Österreich bieten. Obgleich die Daten auf der Erfassung eines Ausschnittes der Beschäftigten (Kursteilnehmer) beruhen, entspricht die Korrelation zwischen Betriebsgröße und innerbetrieblich organisierter Weiterbildung den in der internationalen Forschung aufgezeigten Interdependenzen.

---

<sup>60</sup> O'Connell, 1999, a.a.O., S. 15.

TABELLE 20:

**Betrieblich organisierte und informelle berufliche Weiterbildung von Kursteilnehmern in Abhängigkeit von der Betriebsgröße**

FRAGE: „Abgesehen vom Besuch des WIFI-Kurses: Haben Sie sich im Jahr 1999 weitergebildet durch ...“

Weiterbildungsaktivitäten neben dem Kursbesuch	Zahl der Mitarbeiter im Unternehmen							Gesamt
	1 – 4	5 – 9	10 – 49	50 – 99	100 – 499	500 – 999	1.000 +	
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen Ihres Unternehmens</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>31</b>
Besuch von Vorträgen	21	20	18	15	17	17	17	18
Besuch von Fachmessen, Kongressen	25	21	19	14	13	14	14	18
Fachbücher, -zeitschriften lesen	70	57	57	52	52	49	53	57
Erfahrungsaustausch mit Kollegen	61	63	64	64	67	65	65	64

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000 (n=29.400)

Zwischen Betriebsgröße und Branche ist eine Überschneidung gegeben, die auch in der nachfolgenden Auswertung nach Wirtschaftsbereichen ihren Niederschlag findet. Auch die Aufgliederung der sonstigen jährlichen Bildungsaktivitäten der Kursteilnehmer nach Wirtschaftsbereichen zeichnet ein Bild, das durch Betriebsbefragungen und Befragung von Erwerbspersonen bestätigt wird. Der deutsche aktuelle Weiterbildungsbericht zeigt bei allen empirischen

Zugängen den Banken- und Versicherungssektor an der Spitze der Teilnahmequote in der beruflichen Weiterbildung.<sup>61</sup>

TABELLE 21:

**Betrieblich organisierte und informelle berufliche Weiterbildung von Kursteilnehmern in Abhängigkeit vom Wirtschaftsbereich**

FRAGE: „Abgesehen vom Besuch des WIFI-Kurses: Haben Sie sich im Jahr 1999 weitergebildet durch ...“

Weiterbildungsaktivitäten neben dem Kursbesuch	Tourismus, Freizeitwirtschaft	Gewerbe, Handwerk	Verkehr, Transport	Handel	Industrie	Öffentliche Verwaltung	Geld, Kredit, Versicherung	Gesamt
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen Ihres Unternehmens</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>54</b>	<b>31</b>
Besuch von Vorträgen	15	17	14	19	15	22	23	18
Besuch von Fachmessen, Kongressen, Symposien	20	23	14	22	14	13	12	18
Fachbücher, -zeitschriften lesen	67	56	60	58	51	56	56	57

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000 (n=29.400)

<sup>61</sup> Helmut Kuwan, Dieter Gnahn, Sabine Seidel: Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland, BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Herausgeber), Bonn, 2000, S. 169ff.

## Weiterbildungsbarrieren

Weiterbildungsaktiv in den Jahren 1997-2000 waren, wenn man alle Lernformen (von Kursen bis zum Lesen von Fachzeitschriften) zusammenzieht, nach eigenen Angaben rund 60 Prozent der über 15-jährigen Bevölkerung in Österreich, etwa 40 Prozent haben keine Weiterbildungsaktivitäten genannt. Was sind die Gründe hierfür?

11 Prozent der Nichtweiterbildungsaktiven in der Bevölkerung gaben als Grund hierfür an, dass sie für ihre „Berufstätigkeit keine Weiterbildung brauchen, da die Kenntnisse ausreichen“. Bei den 30- bis 59-jährigen beläuft sich dieser Anteil aber doch auf etwa 20 Prozent der Bevölkerung. Umgekehrt bedeutet das aber, dass 80 bis 90 Prozent der nichtweiterbildungsaktiven Bevölkerung im Haupterwerbssalter (je nach Altersgruppe 50 bis 70 Prozent, siehe Tabelle 18) beruflichen Weiterbildungsbedarf sehen, aber trotzdem in den letzten drei Jahren keine Weiterbildungsaktivitäten gesetzt haben. Die weiter gehenden Begründungen sind daher von Interesse.

Abgesehen von *Altersgründen* (40 Prozent) liegt *Zeitmangel* (17 Prozent) an der Spitze der Begründungen der Weiterbildungsabstinenz, noch vor den *Kosten* der Weiterbildung oder der *räumlichen Entfernung* der Kurse und Veranstaltungen. Insbesondere bei den 30- bis 44-jährigen spielt „Zeitmangel“ eine wichtige Rolle (36 Prozent gaben eine entsprechende Begründung).<sup>62</sup> Quer über die Altersgruppen ist Zeitmangel bei Frauen doppelt so häufig wie bei Männern Grund für die Weiterbildungsferne. Nach einer OECD-Analyse scheinen weniger die Zeitpunkte der Veranstaltungen das Problem zu sein, als vielmehr eine *allgemeine Zeitknappheit* der Erwerbstätigen. In allen einbezogenen Ländern zeigt sich bei dieser Variable ein relativ hoher Wert.<sup>63</sup>

---

<sup>62</sup> Fessel-GFK, 2000, Wirtschaftsfragen II, Wirtschaftspolitische Sonderthemen, S. 69.

<sup>63</sup> OECD (1996): Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren, Paris, 2000, S. 225

TABELLE 22:

**Gründe für die Weiterbildungsabstinz in den letzten 3 Jahren  
nach Altersgruppen in der Wohnbevölkerung, 12/2000, in %**

FRAGE: „Was waren die Gründe dafür, dass Sie sich in den letzten 3 Jahren nicht weitergebildet haben?“

tabellierter Wert: „sehr wichtig“ und „eher wichtig“

Alter in Jahren	Aus Altersgründen	Zeitmangel	Kein Bedarf <sup>1</sup>	Kosten der Weiterbildung	Ungünstige Zeiten von Kursen, Veranstaltungen	schlechte räumliche Erreichbarkeit von Kursen, Veranstaltungen	Mangel an Informationen über Kurse, die mir passen
15 – 19	11	13	0	13	13	13	0
20 – 29	0	20	10	14	12	2	2
30 – 44	7	36	18	10	13	3	8
45 – 59	35	17	20	10	2	7	5
60 Jahre und älter	69	8	3	3	3	2	1
<i>Gesamt (n=399)</i>	<i>40</i>	<i>17</i>	<i>11</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
Männlich (n=150)	42	9	13	5	4	1	2
Weiblich (n=249)	40	21	9	9	7	6	4

<sup>1</sup> brauche für meine Berufstätigkeit keine Weiterbildung, meine Kenntnisse reichen aus  
Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung, 12/2000

Die Kosten der Weiterbildung werden erst bei der Aufgliederung nach Alter und Berufsschicht als teilweise relevante Weiterbildungsbarriere sichtbar. Bei den 20- bis 29-jährigen ist der Anteil derer, die Kostengründe nennen, höher als jener, die „ungünstige Zeiten von Kursen, Veranstaltungen“ nennen. In den Arbeiterberufen erreicht das Kostenargument zwar den höchsten Anteil im Vergleich der Berufsschichten (17 Prozent), die Zeitknappheit bleibt aber dennoch für die befragten Arbeiter der am häufigsten angeführte Grund für Weiter-

bildungsabstinz (27 Prozent), und zwar noch deutlich vor dem Argument fehlenden Bedarfs (24 Prozent).

TABELLE 23:

**Gründe für die Weiterbildungsabstinz in den letzten 3 Jahren nach Berufszugehörigkeit, 12/2000, in %**

FRAGE: „Was waren die Gründe dafür, dass Sie sich in den letzten 3 Jahren nicht weitergebildet haben?“ tabellierter Wert: „sehr wichtig“ und „eher wichtig“

Merkmal der beruflichen Zugehörigkeit	Kein Bedarf <sup>1</sup>	aus Altersgründen	Zeitmangel	Kosten der Weiterbildung	Ungünstige Zeiten von Kursen, Veranstaltungen	schlechte räumliche Erreichbarkeit von Kursen, Veranstaltungen	Mangel an Informationen über Kurse, die mir passen
<i>Berufsschicht</i>							
Selbständige; Freie Berufe	7	18	68	0	14	14	14
Angestellte, Beamte	23	3	31	5	13	5	7
Arbeiter	24	21	27	17	7	2	4
Landwirt	47	63	16	0	0	0	0
<b>Gesamt (n=399)</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

<sup>1</sup> brauche für meine Berufstätigkeit keine Weiterbildung, meine Kenntnisse reichen aus

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung, 12/2000

Mangelnde Information wird – im Vergleich der Altersgruppen – von den 30- bis 44-jährigen am häufigsten als Hinderungsgrund angegeben. Die räumliche Entfernung spielt am häufigsten bei den unter 20-jährigen eine Rolle. Auf den ersten Blick vielleicht überraschend ist der hohe Anteil der nichtweiterbildungsaktiven 45- bis 59-jährigen, die „Altersgründe“ für die Weiterbildungsabstinz in den letzten drei Jahren angeben (35 Prozent). Möglicherweise ist dies aber durch die Kategorienbildung bedingt (zu heterogene Altersgruppe).

Der häufige Besuch von Weiterbildungskursen weist bei den 30- bis 44-jährigen im Altersgruppenvergleich den höchsten Anteil auf (28 Prozent) und halbiert sich dann bei den über 45-jährigen. Da der Anteil der 45- bis unter 65-jährigen in der Bevölkerung im Haupterwerbsalter deutlich zunehmen wird (von 35 Prozent im Jahr 2000 auf 41 Prozent im Jahr 2010 und 45 Prozent im Jahr 2020, siehe Tabelle A-1), ist hier – bei anhaltendem Fachkräftemangel – arbeitsmarktpolitischer Handlungsbedarf evident.

Die Erhaltung der Weiterbildungsmotivation bei den über 50-jährigen ist vermutlich nicht nur Voraussetzung von Beschäftigungsmöglichkeiten, sondern auch Folge altersgruppenspezifischer Erwerbschancen, aus denen sich Nutzen-erwartungen und Weiterbildungsmotivation ableiten. In Österreich ist dabei ein besonderes Motivationsproblem anzunehmen. Die Erwerbsquote der 50- bis 54-jährigen beläuft sich im österreichischen Durchschnitt auf 76,5 Prozent und fällt dann bei den 55- bis 59-jährigen auf 44 Prozent ab<sup>64</sup>, was einen Verlust von fast 33 Prozent der Bevölkerung dieser Altersgruppe bedeutet. Der internationale Vergleich verweist auf institutionelle Variabilität arbeitsmarktbezogener Beteiligungschancen, die in Österreich bei den 55- bis 59-jährigen um fast 11 Prozentpunkte unter dem EU-Ländermittel liegt.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Statistik Austria: Mikrozensus Jahresergebnisse 2000, Wien, 2001, S. 88.

<sup>65</sup> European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Supplement A, Economic trends, No 1 – January 2001, S. 30.

## **Geteilter Nutzen – geteilte Kosten**

Weiterbildung beruht auf beruflichen und gesellschaftlichen Nutzensvorstellungen, die so vielfältig sind, dass sie in der Forschung schwer quantitativ fassbar sind. Für die berufliche Weiterbildung werden berufliche Nutzenerwartungen und -argumente bereits anhand der Motive zur Weiterbildung (siehe Tabelle 24) ableitbar. Dies reicht von der besseren Bewältigung von Aufgaben am Arbeitsmarkt oder der Vorbereitung auf eine neue Aufgabe bis zu innerbetrieblichem Aufstieg und Einkommenszuwächsen. Letzteres ist für länger dauernde oder aufbauende Weiterbildung<sup>66</sup> (wie z.B. die Werkmeisterschulen oder die Fachakademien) leichter belegbar als für kurze Weiterbildungen. Die Messung des Nutzens ist vor allem deshalb so schwer, „weil die einer Bildungsmaßnahme zuzurechnenden Einflüsse kaum von anderen Einflüssen am Arbeitsplatz oder im Beruf zu trennen sind.“<sup>67</sup>

Ein weiteres Grundproblem der Weiterbildungsnutzenerfassung kann in der nicht eindeutig zuordenbaren Nutzenrealisierung verortet werden. Zumeist ist von einem geteilten Nutzen auszugehen. Beruflich orientierte Bildungsanstrengungen können zugleich Erträge für die Erwerbspersonen, die Unternehmen, aber auch Wirtschaft und Gesellschaft als Ganzes erbringen. Man kann Weiterbildung daher unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als nutzenorientiertes Verhalten betrachten, und zwar auf allen Ebenen (Unternehmen, Erwerbspersonen, Regionen, Staaten oder auch multinationale Wirtschaftssysteme), wodurch auch Investitionsbereitschaft von verschiedener Seite zu erwarten ist, *sofern* Mittel verfügbar, Informationen ausreichend zugänglich und Nutzenerwartungen (Motivation) mehr oder weniger ausgeprägt sind.

---

<sup>66</sup> Friedrich Schneider, Elisabeth Dreer: Der Nutzen der Weiterbildung. Untersuchung der volkswirtschaftlichen Effekte von Weiterbildungskursen des Wirtschaftsförderungsinstitutes (WIFI), Universität Linz, Institut für Volkswirtschaftslehre, Februar, 1998, S. 147ff.

<sup>67</sup> Helmut Kuwan, Dieter Gnahn, Sabine Seidel: Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland, BMBF-Bundesministerium für Bildung und Forschung (Herausgeber), Bonn, 2000, S. 277.

Erträge von Weiterbildungsinvestitionen werden in der Regel auf unterschiedlichen Ebenen lukriert, aber auch Übernahme respektive Anfall der Kosten sind teilweise nur schwer bzw. nicht eindeutig zu identifizieren, denn es gibt Verallgemeinerung und komplexe Überwälzungsvorgänge von Weiterbildungskosten.<sup>68</sup>

Weiterbildungsbeteiligung und gelingende Weiterbildung sind auf ausreichende *Motivation der Erwerbspersonen* angewiesen, die ihrerseits von beruflichen und berufsübergreifenden Erwartungen bestimmt wird. Letztlich ist berufliche Weiterbildung *integraler Teil der Persönlichkeitsentwicklung* und daher wohl nur in Ausnahmefällen ausschließlich von Nutzenrelevanz für den Dienstgeber. Die Trennung von spezifischer und allgemeiner Qualifizierung ist deshalb nur begrenzt möglich.

Die individuelle weiterbildungsbezogene Kosten-Nutzenrechnung schlägt sich in einer biografisch bestimmten Kurve des Weiterbildungsinteresses nach Altersgruppen in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung nieder. Bis unter 30 Jahren sind fast 80 Prozent der Bevölkerung deutlich an Weiterbildung interessiert; weitere 10 Prozent unter Umständen. Bei den 30- bis unter 45-jährigen erhöht sich der Anteil der nur unter bestimmten Umständen an Weiterbildung Interessierten zwar auf fast 20 Prozent, deutliches Interesse zeigen aber nur noch über 60 Prozent.

Das Weiterbildungsinteresse unter den Berufstätigen ist im Durchschnitt höher als unter der gesamten über 15-jährigen Bevölkerung (63 zu 49 Prozent), es bleibt aber noch unter jenem der am stärksten weiterbildungsinteressierten Altersjahrgänge (77 Prozent). Einen ähnlichen altersgruppenspezifischen Verlauf zeigt die weiterbildungsbezogene Eigen- bzw. Mitfinanzierungsbereitschaft.

---

<sup>68</sup> Siehe dazu: Reinhold Weiss: Kosten- und Nutzeninzidenz – 20 Thesen zur Ökonomie der Bildung und ihrer Finanzierung. In: Carolin Balzer / Ekkehard Nuisl (Hrsg.): Finanzierung lebenslangen Lernens, Bielefeld, 2000, S. 89ff.; sowie: Dieter Timmermann: Wer sich bildet, zahlt – oder: Das Problem der Kostenüberwälzung. In:

Die höchste Eigen- und Mitfinanzierungsbereitschaft wird bei den 30- bis 44-jährigen erkennbar.

Eine Befragung von Kursteilnehmern (1999/2000) kann *exemplarisch* Aufschluss über die Struktur der Mittelaufbringung geben. Die Firma als alleinigen Kurskostenträger geben 41 Prozent an, eine teilweise Kostenübernahme durch die Firma 7 Prozent; ausschließlich Eigenfinanzierung geben 38 Prozent der Befragten an. Der Rest kommt aus öffentlichen Quellen, wie z.B. aus Mitteln des AMS oder aus Landesförderungen. Insgesamt zeigt der Befund vor allem:

- dass kursartige firmenexterne Weiterbildung in Österreich zum größten Teil privat finanziert wird, durch Investitionen der Unternehmen und Erwerbspersonen: 86 Prozent der Teilnehmer an Kursen des größten Weiterbildungsanbieters des Landes, des Wirtschaftsförderungsinstitutes der Wirtschaftskammern (WIFI) im Jahrgang 1999/2000 geben Eigenfinanzierung oder Finanzierung durch die Firma an;
- dass die Bildungsfinanzierung von der Teilnehmermotivation wesentlich bestimmt wird. So steht etwa beim Weiterbildungsmotiv „Berufswechsel“ eigene Finanzierung an der Spitze der Häufigkeiten, während bei fachlicher Spezialisierung als Teilnahmemotiv Finanzierung durch das Unternehmen mit Abstand am häufigsten ist;
- dass private Investitionsbereitschaft und öffentliche Förderungen quer über alle Bildungsebenen zu konstatieren sind (siehe Tabelle A-10).

Über die Quellen der Kursfinanzierung informiert auch eine Befragung von Hochschulabsolventen, die Mitte der 90er graduiert wurden, die in fast 60 Prozent der Kursbesuche Kostenübernahme durch die Unternehmen ausweist (vgl. Tabelle A-11).

TABELLE 24:

**Weiterbildungsfinanzierung nach Teilnahmemotivation, in %**

Was sind für Sie persönlich die wichtigsten Gründe für Ihre Teilnahme an dieser WIFI-Veranstaltung?	Wer trägt den Teilnehmerbeitrag?*						Summe*
	Ich allein	Firma allein	Zum Teil ich – zum Teil die Firma	AMS	Teilweise Landesförderung	Andere	
	%	%	%	%	%	%	%
Fachliche Spezialprobleme besser lösen können	27	55	8	6	5	2	102
Position im Unternehmen absichern	29	53	9	5	6	1	103
Erfahrungen mit Branchenkollegen austauschen	31	51	8	6	5	2	103
Sich über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden halten	34	46	7	8	6	2	102
Aufstiegsmöglichkeiten verbessern	39	38	8	8	8	2	103
neue Kontakte knüpfen	54	24	6	9	6	3	102
nach Schulabschluss auf Beruf vorbereiten	43	24	6	14	7	9	103
auf Prüfung vorbereiten	57	23	7	5	9	2	102
Beruf wechseln	53	11	6	22	9	3	104
Gesamt	38	41	7	8	6	2	102

\* Mehrfachangaben waren möglich!

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000 (n = 34.600)

## Förderungsbedarf und Förderansätze

So deutlich sichtbar, wie im Falle längerer Weiterbildungen, sind die Erträge von Bildungsinvestitionen aber nicht für alle Weiterbildungsaktivitäten, zumal Weiterbildung zunehmend als Anpassungsweiterbildung zur Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit fungiert. Der gesellschaftliche und wirtschaftliche Nutzen der Weiterbildungsausgaben wird vermutlich erst dann sichtbar, wenn Mangelsituationen eingetreten sind, etwa in Form von Fachkräftengaps durch zu geringe frühere Weiterbildungsinvestitionen.<sup>69</sup> Dies wird zum Beispiel von *Martin Baethge* in Bezug auf den IT-skills gap respektive Weiterbildungsunterinvestitionen in ältere Fachkräfte und Ingenieure behauptet.

Offen bleibt speziell bei dieser Frage aber, ob nicht überhaupt der sprunghafte Qualifikationsbedarfszuwachs nach Umfang und Struktur nicht vorhergesehen wurde. Hierauf wird im abschließenden Analyseteil eingegangen. Baethge führt aber zu Recht ins Treffen, dass „das Einklagen exakter Nutznachweise für Weiterbildungskosten das Risiko von Fehlentwicklung und Qualifikationsengpässen erhöht.“<sup>70</sup> Umgekehrt wäre ein zu unkritisches Vertrauen auf Weiterbildungsinvestitionsvorschläge auf Basis von Arbeitskräftebedarfsstudien problematisch. Gerade ihr Versagen in der Vorhersage des IT-skills gap muss uns zu denken geben. Gemeinsame Verantwortung und Ko-Investitionsanfordernisse an Geld und/oder Zeit können in gewissem Maße Rückkoppelungen von Bildungsausgaben zu Nutzenerwartungen der Unternehmen und der Erwerbepersonen herstellen, um reine Mitnahmeeffekte bei öffentlicher Bildungsfinanzierung zu vermeiden.

Es bleibt aber das Problem von *Unterinvestition* in Weiterbildung auf Grund zu kurzfristiger Nutzenkalküle. Dies kann die Ebene der Erwerbepersonen, der Unternehmen, aber auch der Wirtschaftssysteme betreffen – bis hin zu supra-

---

<sup>69</sup> Martin Baethge (unter Mitarbeit von Carmen Lanfer): Finanzierung lebenslangen Lernens: Perspektiven und Probleme. In: Forum Bildung: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001, S. 102.

<sup>70</sup> Baethge, 2001, a.a.O., S. 102.

staatlichen Zusammenschlüssen. Dem entsprechend peilt die Europäische Union das strategische Ziel an, „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu werden“ (Tagung des Rates am 23. und 24. März 2000 in Lissabon), und fordert seine Mitgliedsstaaten auf, kohärente Strategien und praktische Maßnahmen zu erarbeiten, um die lebenslange Weiterbildung für alle zu ermöglichen.<sup>71</sup>

Die öffentliche Hand hat einerseits *zielgruppenspezifische kompensatorische* Aufgaben (gering Qualifizierte, Arbeitslose, periphere Regionen etc.), andererseits *allgemeine humankapitalbezogene* Aufgaben der Sicherung des Wirtschaftsstandorts durch Anreize zu Weiterbildungsinvestitionen für die Unternehmen und die Erwerbspersonen. Zwar ist öffentliche Weiterbildungsförderung als solche noch kein Garant für positive wirtschaftliche Effekte, sie wird es aber wahrscheinlich dann sein, wenn sie mit Komponenten der Bedarfsorientierung und der Kostenbeteiligung verbunden wird. Eine Anreizstruktur für verstärkte Weiterbildungsteilnahme im Interesse der Erreichung von Wohlfahrtszielen kann insbesondere durch direkte (Gutscheine, Prämien) und indirekte *Maßnahmen* (Steuerfreibeträge) aufgebaut werden. Teil- und Zusatzfinanzierung von Weiterbildungskosten durch die öffentlichen Hände fördern Kostenbewusstsein und Kofinanzierungsbereitschaft. Die in den 90er Jahren entwickelten „Bildungsgutscheinmodelle“ bieten einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung (Teilfinanzierung von Kursen) und Demonstration öffentlicher Wertschätzung beruflicher Weiterbildungsanstrengungen und der Verantwortlichkeit des Einzelnen für seine Bildung.

Darüber hinaus wären konzertierte und befristete Förderungsaktionen für bestimmte Weiterbildungsthemen (z.B. IT-Fertigkeiten, Fremdsprachen), ausgewählte Zielgruppen (z.B. über 45-jährige, Frauen mit beruflichem Wiedereinstiegswunsch) und innovative Anbieter zur Hebung des allgemeinen Qualifikationslevels von sozioökonomischer Relevanz. Dort, wo Eigen- oder Ko-

---

<sup>71</sup> Rat der Europäischen Union, Brüssel 19. Dezember 2001 (15368/01).

Finanzierung allerdings nicht zugemutet werden kann, haben vor allem die Mittel aktiver Arbeitsmarktpolitik kompensatorische Funktion. Für Arbeitslose bzw. Personen mit der Notwendigkeit einer beruflichen Veränderung stellen sich Unterstützungs- und Zugangsfragen oft mit Nachdruck, zumal nach wie vor die häufigste Form organisierter Weiterbildung in Unternehmen stattfindet.

Eine Schlüsselrolle in der Umsetzung ko-investiver Strategien der Investition von Kosten und Zeit für berufsbegleitende Bildung kommt ohne Zweifel den Sozialpartnern zu. Wenn man – gestützt auf aktuelle Befunde – davon ausgeht, dass Zeitmangel die häufigste Barriere für breitere Weiterbildungsbeteiligung bei den unter 45-jährigen ist, so wird die Bedeutung flexibler Arbeitszeit- und Bildungszeitmodelle für die Förderung einer breiten Bildungsbewegung erkennbar.

Die Sozialpartner oder Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände jeweils für sich haben spezifische Förderungsmöglichkeiten in finanzieller und zeitlicher Hinsicht. Auf Branchenebene könnten z.B. Vereinbarungen und Verbände den spezifischen Kostenproblemen kleiner Einheiten, Bildungsinvestitionsrisiken (Abwanderung nach Höherqualifizierung, da kein interner Arbeitsmarkt vorhanden ist) und Personalproblemen (schwere Ersetzbarkeit von weiterbildungsbedingten Absenzen) der Klein- und Kleinstbetriebe begegnen. In der Erstausbildung gibt es z.B. in der Baubranche und in der Vorarlberger Metall-Elektroindustrie entsprechende Regelungen.

In Österreich hat sich eine *gemischte* Weiterbildungsfinanzierung<sup>72</sup> mit politisch-administrativer Steuerung einerseits (z.B. aktive Arbeitsmarktpolitik) und Marktsteuerung andererseits etabliert. Im internationalen Vergleich steht Österreich damit zwischen den Ländern, die sehr hohe öffentliche Ausgaben für arbeitsmarktbezogene Weiterbildung tätigen (Dänemark, Schweden, Finnland), und den angelsächsischen Ländern, die viel stärker auf Marktkräfte in der beruf-

---

<sup>72</sup> Siehe: Hans-J. Bodenhöfer: Finanzierung von Weiterbildung aus europäischer Sicht, DIE – Zeitschrift für Erwachsenenbildung, 1/2000, Frankfurt.

lichen Weiterbildung vertrauen. In Österreich gibt es beides: einen starken öffentlich oder semi-öffentlich finanzierten Sektor und einen Weiterbildungsmarkt mit zunehmender Anbieterkonkurrenz.

OECD-Daten über arbeitsmarktbezogene Weiterbildung im Jahr 1999 wiesen für Österreich nur 0,19 Prozent des BIP aus.<sup>73</sup> Der gesamte (unter Einrechnung *auch* der Beschäftigungsbeihilfen und Beschäftigungsprojekte<sup>74</sup> sich ergebende) Finanzierungsumfang der „aktiven Arbeitsmarktpolitik“ dieses Jahres lag aber weit höher, nämlich bei 0,3 Prozent des BIP. Damit ist etwa der Anteil, der für die Niederlande oder Frankreich ausgewiesen wird, erreicht. Auch der Anteil der österreichischen Erwerbspersonen, die in öffentlich finanzierte arbeitsmarktbezogene Weiterbildung gelangen, liegt mit 3 Prozent zwischen den Niederlanden (3,3 Prozent) und Frankreich (2,8 Prozent) und damit weit vor den angelsächsischen Ländern, die im Übrigen nicht stärker als kontinental-europäische Länder von Arbeitslosigkeit betroffen sind.

Rechnet man zu den Ausgaben der „aktiven Arbeitsmarktpolitik“ in Österreich noch andere öffentliche Ausgaben für allgemeine und berufliche Weiterbildung hinzu (die von den Schulen für Berufstätige, der Volksbildungs- und Erwachsenenbildungsförderung bis zu Bildungsgutscheinaktionen reichen), so kommt man auf einen Anteil von 0,4 Prozent des BIP (2.712 Mrd. ATS, 197 Mrd. Euro). Die Ausgaben für Hochschulstudien Berufstätiger und die Ausgaben von Kammern und Parteien für Bildung sind dabei noch nicht berücksichtigt.<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> Siehe: OECD: Bildungspolitische Analyse 2001, Paris, 2001, S. 165.

<sup>74</sup> AMS-Österreich: Geschäftsbericht 1999, S. 15ff.

<sup>75</sup> Siehe dazu: Arthur Schneeberger, Peter Schlögl: Hintergrundbericht zum Länderbericht: Memorandum über lebenslanges Lernen der Europäischen Kommission, Forschungsauftrag des BMBWK (= Materialien zur Erwachsenenbildung, Nr. 6/2001), Wien, S.47.

TABELLE 25:

**Öffentliche Ausgaben für arbeitsmarktbezogene Weiterbildung  
und Zugangsquote im Ländervergleich, 1997-1999**

Länder (Jahr)	Ausgaben in % des BIP	Zugänge in % der Erwerbsbevölkerung
Dänemark (1999)	0,98	19,8
Spanien (1999)	0,22	11,3
Portugal (1998)	0,30	9,9
Belgien (1998)	0,26	8,7
Finnland (1999)	0,38	4,0
Schweden (1999)	0,49	3,9
Niederlande (1998)	0,31	3,3
<b>Österreich (1999)*</b>	<b>0,19</b>	<b>3,0</b>
Frankreich (1988)	0,31	2,8
Australien (1997-98)	0,05	1,9
Kanada (1997-98)	0,18	1,6
Deutschland (1999)	0,35	1,3
Vereinigtes Königreich (1997-98)	0,07	0,9
Vereinigte Staaten (1998-1999)	0,04	0,6

\* Für „aktive Arbeitsmarktpolitik“ (Qualifizierungs- und Beschäftigungsmaßnahmen) insgesamt wurden laut AMS-Jahresbericht im Jahr 1999 rund 8,2 Milliarden ATS (594 Mill. Euro) aufgewandt. Dies entspräche einem Anteil von 0,3 Prozent des BIP 1999 (eigene Berechnung).

Quelle: OECD, 2000; AMS Österreich

Am stärksten hebt sich Dänemark im Ländervergleich ab, das jährlich fast ein Fünftel der Erwerbsbevölkerung öffentlich finanziert schult. In Dänemark werden 8 Prozent des Bruttolohnes für die Berufsbildungssteuer und für staatliche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (AUD-Arbejdsmarkedets Uddannelsfond) abgeführt, aus denen staatliche Förderprogramme finanziert werden.<sup>76</sup> Durch die Fondsansätze sind starke öffentliche Gestaltungsmöglichkeiten gegeben.

<sup>76</sup> Vgl. dazu: Arthur Andersen Managementberatung GmbH: Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt im Auftrag des BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn, April 2001, S. 47.

Relativ hohe staatliche arbeitsmarktbezogene Weiterbildungsausgaben weisen auch Schweden und Finnland auf.

Während für die aktive Arbeitsmarktpolitik konkrete Zahlen aus Jahresabschlüssen vorliegen, sind wir hinsichtlich der Ausgaben der Unternehmen und der Berufstätigen – bei vorhandener Datenlage – auf Hochrechnungen und Schätzungen mit erheblichen Unschärfen angewiesen. Geht man von 1,2 Prozent Bildungsaufwendungen an den Jahrespersonalkosten aus, so ergibt sich ein Schätz- oder Hochrechnungswert von 15,9 Milliarden ATS (1,16 Mill. Euro)<sup>77</sup> oder 0,6 Prozent des BIP 1999 an Weiterbildungsausgaben der Wirtschaft für 1998. Für die Erwerbsspersonen liegt eine Hochrechnung der durchschnittlichen privaten Weiterbildungsausgaben vor<sup>78</sup>, deren Ergebnis von 6,8 Milliarden ATS (unter 0,5 Milliarden Euro) für 1998 (0,25 Prozent in Verhältnis zum BIP 1999) ausgeht.

Die insgesamt ermittelten etwa 33 Milliarden ATS (2,4 Mill. Euro) für berufliche und auch allgemeine Weiterbildung machen rund 1,25 Prozent des BIP von 1999 aus. Darin sind allerdings über Kurskosten hinausgehende Bildungskosten subsumiert (Infrastrukturausgaben, firmeninterne Bildung, Fachliteratur, individuelle Fahrtkosten etc.). Die Zahl ist sicher nicht überschätzt, da wesentliche Bereiche – auf Grund fehlender Daten – gar nicht einbezogen werden konnten. Eine Umlegung auf den kursartigen Weiterbildungsmarkt ist allerdings nicht möglich, da auch nicht-kursartige Lernformen involviert sind.

---

<sup>77</sup> Siehe: Arthur Schneeberger/Wolf-Erich Eckstein: Berufliche Weiterbildungsteilnahme – Aktuelle Befunde, ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft, Wien, Januar 2001, S. 35.

<sup>78</sup> Franz Ofner / Petra Wimmer: OECD-Studie zur Finanzierung des lebensbegleitenden Lernens. Österreichischer Länderbericht. Im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten, Wien, 1998, S. 54.

## **BERUFLICHE AUSWIRKUNGEN UND BILDUNGSBEZOGENE HERAUSFORDERUNGEN DER INFORMATISIERUNG**

Das Aufbrechen der Diskussion um das IT-skills gap Ende der 90er Jahre hat die Bildungs- und Arbeitsmarktforschung weitgehend überrascht. Faktum ist, dass die sprunghafte Entwicklung des IT-Fachkräftebedarfs seit Mitte der 90er Jahre von der Arbeitskräftebedarfsforschung *nicht* vorhergesehen wurde. Nach mehrjähriger öffentlicher Diskussion über das *IT-skills gap*<sup>79</sup> tauchen im Herbst 2001 auch erste gegenläufige Behauptungen auf, die in Richtung vorübergehender konjunkturbedingter Entspannung<sup>80</sup> und Anpassungen der Gehaltsvorstellungen im IT- und Telekommunikationssektor<sup>81</sup> am Arbeitsmarkt weisen; auch für Verschiebungen der Nachfrage in Richtung betriebswirtschaftlicher Umsetzungen der Informationstechnik gibt es plausible Hinweise.

Diese Veränderungen bedeuten keineswegs, dass der Gesamtbedarf an Spezialisten und Anwendern – der mit der fortschreitenden Informatisierung quer über Berufsfelder und Wirtschaftsbranchen besteht – als rückläufig oder stagnierend einzuschätzen wäre. Ursache der Veränderungen der öffentlichen Meinung von hoher Mangelklage zu teilweiser Skepsis gegenüber dem Ausmaß des Fachkräftemangels am IT-Arbeitsmarkt innerhalb von etwa 12 Monaten ist vielmehr, dass firmeninterne und firmenexterne Qualifizierungsprogramme, die zum Teil mit hohem Mitteleinsatz umgesetzt wurden, zu greifen beginnen. Die Maßnahmen zeigen Wirkung in Form eines erhöhten IT-Fachkräfteangebotes.

---

<sup>79</sup> Zur Diskussion der IDC-Studie siehe: Arthur Schneeberger: Zur Struktur der IT-Fachkräftelücke. Niveaueanhebung und internationale Rekrutierung als Antworten im globalen Arbeitsmarkt, in: Mitteilungen des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, 1/2001, S. 4ff.

<sup>80</sup> Robert Fitzthum: Fakten und Trends zur Nachfrage nach IT-Fachkräften. it-indikator, Oktober 2001, Wien.

<sup>81</sup> Bei einer Telefonumfrage im September 2000 der Roman Strauss Partner Unternehmensberatung haben 30 von 54 befragten IT-Unternehmen angegeben, keinen Mangel an IT-Fachkräften zu haben; Studie IT Fachkräfte, wie knapp sind sie wirklich? Oktober 2001, S. 3.

Eine Befragung des ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft vom Herbst 2001 bei rund 150 Firmen<sup>82</sup>, die IT-Fachkräfte beschäftigen, zeigt zwar die Spitzenstellung der Rekrutierung aus der Praxis, an zweiter Stelle rangieren aber bereits interne Rekrutierung und Weiterbildung, womit ein deutlicher Abstand zu Neueinstellungen von Absolventen der HTL besteht.

TABELLE 26:

### Personalrekrutierungsstrategien für IT-Berufe

FRAGE: *Welche Personalrekrutierungsstrategie im Bereich der IT-Berufe verfolgen Sie?*

Antwortvorgaben	sehr wichtig
	%
Einstellung schon gut ausgebildeter Spezialisten	57
Betriebsinterne Rekrutierung / Weiterbildung	47
HTL-Absolventen sofort nach Abschluss	35
Einstellung von Fachhochschulabsolventen	25
Freie Mitarbeiter auf Werkvertragsbasis	23
Einstellung von Universitätsabsolventen (noch ohne Praxis)	22
Teilzeitarbeit von Studenten	21
Lehrlinge der neuen IT-Berufe	19
Hochschulabsolventen als Trainees	11
Teilzeitkräfte via Personalleasingfirmen	1

Quelle: ibw, Unternehmensbefragung, Herbst 2001, (150 Unternehmen, 35.000 Beschäftigte); Rohdaten

Mittel- und langfristig bleibt der Qualifikationsbedarf infolge der Diffusion der Informations- und Kommunikationstechnologien in den beruflichen Tätigkeiten ein erstrangiges Thema der Aus- und Weiterbildungspolitik. Hierbei wird es aber nicht ausreichen, nur die großen IT-Unternehmen in die Untersuchung einzu-beziehen, vielmehr wird man auch die Anwender und speziell die vielen Klein-

<sup>82</sup> 72 Prozent der antwortenden Firmen entfallen auf die Informationswirtschaft, die

und Mittelbetriebe, die in der „Arbeitsmarktwarteschlange“ oft nicht an erster Stelle stehen, im Auge behalten müssen. Der europäische und internationale Vergleich zeigt, dass die PC-Nutzung unter den Berufstätigen in Österreich noch lange keine Sättigungsgrenze erreicht hat.

Die Veränderungen der Beschäftigung in der Informationswirtschaft, die starke Beschäftigungszuwächse in den letzten Jahren und noch stärker im letzten Jahr aufweist, ohne dass entsprechende Zuwächse in den Absolventenzahlen einschlägiger Fachrichtungen vorhanden gewesen wären, belegen die Dynamik der Entwicklung, die bislang in hohem Maße auf Zusatzqualifizierung, arbeitsintegriertem Lernen oder auch Umschulungen basiert hat.

Analysen, die sich nur auf den Kernsektor konzentrieren, unterschätzen bei weitem Nachfrage und Beschäftigungsmöglichkeiten, aber auch Ausbildungsmöglichkeiten, etwa im dualen System oder in Form von berufsbegleitenden Weiterbildungen in den Anwendungsbranchen. Sowohl der Handel mit Büromaschinen und DV-Ausstattung als auch das breite Feld der Anwender von Informationstechnik in der produzierenden Wirtschaft oder in den Finanz- und Beratungsdienstleistungen machen in Summe einen erheblichen Anteil der Fachkräftenachfrage aus.

IT-Diffusion bedeutet sektorale und berufliche Ausweitung und in der Folge Diversifikation des Qualifikationsbedarfs. Verbreitung der Informationstechnik bedeutet damit zunächst, dass auch der IT-Fachkräftebedarf nicht nur innerhalb der IKT-Kernbranchen besteht. So hat eine Erhebung in der Tiroler Wirtschaft gezeigt, dass rechnerisch *mehr als die Hälfte* des Fehlbestandes 2000 und des zusätzlichen IT-Fachkräftebedarfs bis 2002 auf *Anwendungsbranchen* (Industrie, Banken, Versicherungen, größere Betriebe in Gewerbe, Handel und Verkehr, Landes- und kommunale Organisationen) entfällt. Hierbei dominieren

---

übrigen auf IT-Anwendungssektoren.

kommerzielle vor technischen Anwendungen, wobei der Bereich „Multimedia, Internet und Telekommunikation“ im Anteil kurzfristig gewinnen sollte.<sup>83</sup>

Für Wien ergibt sich allerdings ein wesentlich anderes Bild, denn die Verteilung der Qualifikationen nach Kern- und Anwendungssektoren der Informations- und Kommunikationstechnologien fällt in Wien mit seinem starken Telekommunikations- und Mediensektor anders aus als in den Bundesländern. Der Telekommunikations- und Mediensektor umfasst schätzungsweise rund 1/3 der Informationswirtschaft im weiteren Sinne, die insgesamt rund 5 Prozent der Erwerbstätigen ausmacht. Für den Telekommunikations- und Mediensektor wurde im Jahr 2000 auf Basis einer Unternehmensbefragung (und zusätzlicher Annahmen) ein Zusatzbedarf von 13.000 IT-Fachkräften bis 2003 hochgerechnet, dabei alleine 9.000 für Wien.<sup>84</sup>

---

<sup>83</sup> Wirtschaftskammer Tirol: Fachkräftebedarf in Tirol – IT- und Technikfachkräfte 2000 – 2002. Umfrage und Analyse der Wirtschaftskammer Tirol, Innsbruck 2001, S. 20ff. und S. 26.

<sup>84</sup> Hannes Leo: Arbeits- und Qualifikationsnachfrage im Telekom- und Mediensektor. Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Wiener ArbeitnehmerInnen Förderungsfonds, Mai 2000, S. 30.

TABELLE 27:

**Erwerbstätige in der Informationswirtschaft:  
formale Qualifikationsstruktur und Anteil an den Erwerbstätigen  
insgesamt, 1994 – 1999 – 2000**

Erwerbstätige, Jahresdurchschnitt	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hoch- schule u.a.	Insgesamt
Erwerbstätige in der Informationswirtschaft <sup>85</sup> : absolut							
1994	43.600	69.500	13.000	10.700	25.000	13.200	174.900
1999	33.400	72.100	15.500	15.100	31.100	17.800	185.000
2000	31.800	73.800	17.400	16.000	34.600	19.100	192.900
Erwerbstätige in der Informationswirtschaft in Prozent							
1994	24,9	39,7	7,4	6,1	14,3	7,5	99,9
1999	18,1	39,0	8,4	8,2	16,8	9,6	100,1
2000	16,5	38,3	9,0	8,3	17,9	9,9	99,9
% -Anteil „Informationswirtschaft“ an den Erwerbstätigen insgesamt							
1994	4,2	4,7	3,2	5,3	7,5	4,3	4,7
1999	4,1	4,5	3,8	6,5	8,4	5,1	4,9
2000	4,1	4,7	4,0	6,6	9,3	5,2	5,1

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus-Jahresergebnisse; eigene Berechnungen

<sup>85</sup> ÖNACE-Unterabschnitte 30 – 33; 64; 72: Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten; Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u.ä.; Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik; Nachrichtenübermittlung; Datenverarbeitung und Datenbanken

## **Differenzierung der Computerberufe**

Die Diffusion der Informationstechnik auf der Ebene der beruflichen Tätigkeiten bedeutet die Differenzierung der computerbezogenen Qualifikationen a) nach Anforderungsniveaus (vertikale Differenzierung) und b) nach Anwendungsfeldern (horizontale Differenzierung). Die Umsetzungsprozesse technologischen Wandels in berufliche Aufgaben- und Rollenzuschnitte verlaufen in den ersten Phasen größtenteils ungeplant und werden nur zu einem geringen Teil durch formalisierte Berufsbilder bestimmt. Die EDV wurde lange Zeit mit hohen Anteilen an umgeschulten oder Zusatzqualifizierten Kräften auf allen Ebenen betrieben und bewältigt.

In den 90er Jahren ist infolge des sprunghaften Zuwachses der Computernutzung im Beruf ein ebenso sprunghafter Zuwachs in der Nachfrage nach Spezialisten zu beobachten. Die dadurch entstandene Angebotslücke zog öffentliche Maßnahmendiskussionen und bildungspolitische Reaktionen nach sich. Differenzierte Berufsbilder stellen sich in der Regel erst nach und nach heraus und sind zudem von der Einpassung in die bereits bestehenden Bildungs- und Abschlusstrukturen geprägt.

Auch in der Mechanik und der Elektrotechnik war die breite Diffusion der Technologie mit der Diversifikation der Berufsbilder in vertikaler und horizontaler Hinsicht ein langwieriger gesellschaftlicher und institutioneller Prozess. Bei der Diffusion der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist ebenfalls ein langwieriger und komplexer Umsetzungsprozess auf der Ebene beruflicher Aufgaben- und Rollenzuschnitte zu erwarten. Das IKT-Fachpersonal wird sich – worauf es bereits Hinweise gibt – von der Ingenieurebene über mehrere Levels der Technikerbeschäftigung auf die Beschäftigung von gelernten und angehenden Fachkräften verbreitern und diversifizieren. Hierzu passt vermutlich der Befund einer hohen Zustimmungsrates von Personalisten aus IT- und Telekom-Unternehmen zu der Behauptung „Immer mehr qualifizierte Personen stehen

immer weniger adäquaten offenen Positionen gegenüber“, der gleichzeitig nur zu 25 Prozent widersprochen wurde.<sup>86</sup>

Hintergrund vieler Unklarheiten der öffentlichen Diskussion des IT-Fachkräftebedarfs ist eine *mangelnde Differenzierung der nachgefragten Qualifikationen in vertikaler und horizontaler* Hinsicht, die in Österreich vor allem durch eine zu starke Assoziation von informationstechnischer Qualifikation mit formal höherer Bildung bedingt ist. Um die Anforderungen der Informatisierung an Aus- und Weiterbildung aufzuzeigen, ist es daher hilfreich, zwei Aspekte zu thematisieren: (1) Struktur, Verteilung und Trends der Beschäftigung von IT-Fachkräften und (2) PC-Nutzung und Internet-Nutzung unter Erwerbstätigen über den Kreis der IT-Fachkräfte hinaus.

Fast 400.000 IT-Professionals soll es in Österreich im Jahr 2003 geben und dabei trotzdem eine Lücke von 85.000, so lautete die einstmals überraschende und zum Teil verwirrende Botschaft des Marktforschungsinstitutes IDC.<sup>87</sup> Die methodische Grundlage dieser Berechnung, die in kurzfristiger Vorausschau deutlich mehr als 10 Prozent der Erwerbspersonen Österreichs als IT-Professionals definierte, waren Hochrechnungen von Erwerbsstatistiken anhand von Investitionsabsichten des Managements gewesen.<sup>88</sup> Die Zahlen waren kategorial jedoch zu unbestimmt.

Personalisten in weltweit agierenden IT-Unternehmen pflegen zwischen Semi-Professionals und Professionals zu unterscheiden. Eine andere definitorische Form vertikaler Differenzierung der IDC-Projektionen hat Anfang 2001 eine europäische Expertengruppe (ESDIS) bezogen auf das IT-skills gap in Westeuropa vorgenommen. Innerhalb der IKT-Fachkräftelücke wird zwischen dem

---

<sup>86</sup> Roman Strauss Partner: Studie IT-Fachkräfte, wie knapp sind sie wirklich? Wien, Oktober 2001, S. 3.

<sup>87</sup> IDC – International Data Corporation: Europe's Growing IT Skills Crisis. A Special Report By IDC Compiled for Microsoft, (Analysts: Andrew Milroy and Puni Rajah), London, 2000, S. 6.

<sup>88</sup> IDC – International Data Corporation, 2000, a.a.O., S. 6.

*IKT-Technikerlevel* (600.000 – 1 Mio. Lücke) und dem *IKT-Expertenlevel* (300.000 – 500.000 Lücke) differenziert.<sup>89</sup> Dem IKT-Technikerlevel wird die berufliche Bildung und die Weiterbildung als Lernort zugewiesen, dem IKT-Expertenlevel zusätzlich auch die Hochschule.

Die *Reaktionszeit* für das IKT-Technikerlevel wird mit 6 Monaten bis 1 Jahr veranschlagt, für das Expertenlevel mit 5 Jahren oder länger.

Damit wäre der skills gap auf Technikerlevel über betriebsinterne und -externe Personalentwicklung und Weiterbildung zu schließen, während Engpässe auf dem Expertenlevel kurzfristig primär über internationale Rekrutierung oder Outsourcing zu bewältigen wären. Im ersten Falle stellt sich dann vor allem ein Kosten-/Nutzenproblem angesichts von Investitionen in Humankapital auf einem von häufiger Abwerbung und zwischenbetrieblicher Mobilität gekennzeichneten Arbeitsmarkt. Tatsächlich sind aber die Kosten der Einschulung oder beruflichen Weiterbildung auch auf dem Expertenlevel unter den gegebenen Mobilitätsfrequenzen ein wesentliches Problem für die Unternehmen.

Aber auch diese Differenzierung der Lücke, die 2/3 den Technikern zuweist, reicht noch nicht aus. So wäre das Expertenlevel intern noch weiter gehend zu differenzieren in forschungsorientierte Informatik und in höchstqualifizierte bereichsspezifische Umsetzungen. Die Technikerebene wiederum beinhaltet auf jeden Fall ein „entry level“ für Installation, Wartung, Reparatur, Service und ein „advanced level“ mit anwendungsspezifischen Komponenten.

Einen Beitrag zur vertikalen Differenzierung des IT-Qualifikationsbedarfs hat *Synthesis Forschung* in Form einer „Knappheitsanalyse“ anhand von Sozialversicherungsdaten, die betriebliche Mobilität abbilden, geleistet. Als knapp werden alle Fachberufe definiert, in denen Betriebe eine Erhöhung des Monatsverdienstes um mindestens 15 Prozent als „Knappheitsprämie“ in Kauf

---

<sup>89</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Benchmarking-Bericht – Follow-up zur Mitteilung „Strategien für Beschäftigung in der Informationsgesellschaft“, Brüssel, 7.2.2001, SEK(2001) 222, S. 12.

nehmen müssen. Für das Jahr 2002 wurde hierbei im Rahmen einer Modellrechnung ein jahresdurchschnittliches Fehlervolumen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnikberufe von rund 7.400 Personen projiziert.<sup>90</sup>

Für die vorliegende Studie ist weniger das exakte Eintreffen der Projektion von Interesse – hier sind intervenierende Variablen von Relevanz – als vielmehr die Bildungsebenen und Berufsfelder, für die Fachkräftemangel ermittelt wurde.<sup>91</sup> Unter den IT-Berufen mit Fachkräftemangel stehen vor allem mittlere technische Qualifikationen ganz oben: Systembetreuer, Netzwerkadministratoren, EDV-Wartungstechniker, Netzwerktechniker (Ing.) und Web-Programmierer.<sup>92</sup> Der insgesamt häufigste Mangel wurde für die Fachkräftekategorie „Call-Center-Agent (EDV-Technische Betreuung)“ errechnet.

Umgelegt auf formale Qualifikation ergibt sich folgende Verteilung: 67 Prozent der fehlenden Arbeitskräfte werden der Kategorie „Lehrberuf oder vergleichbare Ausbildung“ zugeordnet, 28 Prozent einschlägiger BHS-Ausbildung und 6 Prozent Universitäts- und Hochschulabschluss.<sup>93</sup> Es wäre dennoch unvorsichtig und irreführend, hieraus weit reichende Schlussfolgerungen bezüglich der Erstausbildung zu ziehen. Die Resultate der Modellrechnungen von *Synthesis Forschung* –bezogen auf das Rekrutierungsverhalten der Unternehmen am IT-Fachkräftemarkt – spiegeln Arbeitskräftemobilität unter Bedingungen extremer Angebotsknappheit wider. Die beobachteten Fälle betrieblicher Mobilität von Fachkräften beziehen sich jedoch nicht auf Berufseinsteiger, sondern auf Erwerbspersonen mit Berufserfahrung, betrieblicher Qualifizierung und anderer Weiterbildung, so dass Rückschlüsse auf ausschließliche Erstausbildungserfordernisse nicht wirklich zulässig sind. Der Befund spiegelt auch den Umstand wider, dass die EDV seit langem ein *Umschulungsberuf* ist und dass die

---

<sup>90</sup> Synthesis Forschung: Fachkräftemangel. Prognostische Modellrechnungen zur Identifikation betrieblicher Personalengpässe für das Jahr 2002, Studie im Auftrag des BMWA, Wien, Mai 2001, S. 22.

<sup>91</sup> Synthesis Forschung: Fachkräftemangel, a.a.O., S. 23.

<sup>92</sup> Synthesis Forschung: Fachkräftemangel, a.a.O., S. 22.

<sup>93</sup> Synthesis Forschung: Fachkräftemangel, a.a.O., S. 24.

IT-Branche in viel geringerem Maße als andere Branchen oder der öffentliche Sektor rigide Karrierestrukturen nach formaler Bildung kennt.

Einen ersten klärenden Hinweis auf die *interne Heterogenität* der IT-Fachkräfte gab IDC bereits in einer früheren Publikation: die Lücke an IT-Professionals bedeute etwa zu 20 Prozent IT-Kernberuflichkeit und zu knapp 80 Prozent „IT-Mischberufe“: „The 1998 shortage translates into approximately 200,000 full time IT jobs, and a further 750,000 administrative positions that require some part time (and increasing) IT responsibilities, the latter primarily for the small business sector“<sup>94</sup>.

Diese Differenzierung wird durch ein Forschungsergebnis anhand einer repräsentativen deutschen Befragung von Erwerbspersonen aus dem Jahr 1999 weiter gehend erklärbar. Unter den Computernutzern auf hohem Level werden hierbei „IT-Mischberufe“ (8,1 Prozent: hoch qualifizierte Computernutzer in unterschiedlichen Berufen) und Computerfachleute („IT-Kernberufe“: 1,2 Prozent) unterschieden. IT-Mischberufen werden jene Spezialisten zugeordnet, die häufig Tätigkeiten wie „Programmentwicklung, Systemanalyse“, „Geräte-, Anlagen- und Systembetreuung“ oder „Benutzerbetreuung, Beratung und Schulung“ ausführen, sich selbst aber anderen Berufskategorien zuordnen. Zu diesen IT-integrativen Berufsgruppen zählen insbesondere technische, wissenschaftliche und kaufmännische Berufe.<sup>95</sup>

Dies trifft weitgehend auch für Österreich zu, wobei vor allem auf die starke Nachfrage nach Spezialisten, die Kenntnisse aus Informatik und Betriebswirtschaft oder anderen Technikrichtungen haben, zu verweisen ist.

---

<sup>94</sup> Information Technology Skills Shortage: The Impending Impact on Businesses in Europe, A Special Report by IDC, Commissioned for the Summit on Employment and Training in the Information Society, 22. September 1998, S. 11.

<sup>95</sup> Werner Dostal: Die Informatisierung der Arbeitswelt – Ein erster Blick auf die Ergebnisse der BIBB/IAB-Erhebung. In: Werner Dostal, Rolf Jansen, Klaus Parmentier (Hrsg.): Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 231),

Nachfolgende Tabelle gibt die Ergebnisse einer explorativen Betriebsbefragung vom Herbst 2001 wieder, in der nach interner Struktur und Tendenzen der IT-Fachkräftebeschäftigung gefragt wurde. Basis sind die Aussagen von 119 Firmen, die der Informationswirtschaft zuzurechnen sind.

Rund 1/3 der Beschäftigten mit fachlichen IT-Fertigkeiten entfallen auf breite Basiskenntnisse (entsprechend dem Computerführerschein) und einfache fachspezifische Anwendungen, 2/3 haben darüber hinausgehende Qualifikationen. Den größten Anteil machen dabei „tief greifende Detailkenntnisse in IKT-Spezialgebieten bzw. IT-Entwicklerfertigkeiten“ aus (37 Prozent). „Gehobene, problemorientierte IT-Kenntnisse: Arbeiten mit Spezialapplikationen, Grundkenntnisse der Netzwerktechnik“ kommen auf 24 Prozent, womit die These von der Bedeutung der IT-Mischberufe gut belegt erscheint. 5 Prozent der IT-Fachkräfte entfallen auf „Wissenschaftsbasierte IT-Kenntnisse mit Forschungsorientierung“, allerdings mit fast doppelt so hohem Anteil im Zusatzbedarf bis 2003.

TABELLE 28:

**Struktur der IT-Fachkräftebeschäftigung und des Zusatzbedarfs**

FRAGE: *Welche IT-Fachkräfte beschäftigen Sie derzeit? Welchen IT-Zusatzbedarf haben Sie? (Mehrfachangaben waren möglich!)*

Niveau	Beschreibung der Qualifikationen*	Derzeitige Beschäftigung %	Zusatzbedarf in den nächsten 2 Jahren %
1	IT-Basiswissen (entsprechend dem Computerführerschein) und einfache fachspezifische Anwendungen	33	33
2	Gehobene, problemorientierte IT-Kenntnisse: Arbeiten mit Spezialapplikationen, Grundkenntnisse der Netzwerktechnik	24	21
3	Tief greifende Detailkenntnisse in IKT-Spezialgebieten bzw. IT-Entwicklerfertigkeiten	37	37
4	Wissenschaftsbasierte IT-Kenntnisse mit Forschungsorientierung	5	9
Gesamt		99	100
in Absolutzahlen		5.847	1.772

Quelle: ibw, Unternehmensbefragung, Herbst 2001, (118 Unternehmen der IT-Branche); Rohwerte

Schließt man den Level des IT-Basiswissens aus, so ergeben sich ebenfalls hochinteressante Verteilungen. Der Zusatzbedarf (bezogen auf etwa zwei Jahre) der drei gehobenen IT-Qualifikationslevels beläuft sich nach der Befragung der 118 Unternehmen auf insgesamt rund 30 Prozent des Bestandes vom Herbst 2001. Die Relevanz hochgradiger Anwendungsspezialisierung auf oberem mittleren oder intermediärem Niveau kommt durchgängig zu Tage (über 90 Prozent des gehobenen Bedarfs).

## PC-Nutzung der Berufstätigen

Informatisierung von technischen, administrativen oder kommunikativen Abläufen bedeutet die Steuerung durch oder mit Hilfe von Computern. In der Produktion bedeutet dies z.B. computerprogrammgesteuertes Fräsen oder Drehen bis zur computergestützten Konstruktion bzw. unmittelbaren Verbindung zu Fertigungsmaschinen. In der Verwaltung reicht dies von der automatisierten Erfassung von Daten bis zur automatisierten Verarbeitung und Auswertung. Online-Banking oder E-commerce bedeuten die computergestützte Verschmelzung von kommunikativen und administrativen Vorgängen. Ausdruck der Informatisierung der Wirtschaft ist aber nicht zuletzt die zunehmende PC-Nutzung im Beruf weit über Spezialistentätigkeiten hinaus.

Knapp 2 Prozent der Erwerbspersonen in Österreich lassen sich – auf der Grundlage der Mikrozensus-Jahresergebnisse von 2000 – in die Kategorie der *Techniker für Datenverarbeitung und sonstige Techniker* einordnen. Wenn man zusätzlich bedenkt, dass fast 5 Prozent der Erwerbstätigen Programmieraufgaben ausführen und knapp 8 Prozent Datenanalyse als berufliche Softwarenutzung angeben, dann wird das Faktum eines breiten Kreises von IT-Mischberufen zumindest in Umrissen transparent (siehe Tabelle 29).

Laut einer Mikrozensus-erhebung vom September 2000 durch *Statistik Austria*<sup>96</sup> nutzen österreichweit rund 41 Prozent der 3,6 Millionen Berufstätigen bei der Arbeit einen PC. Über 9 Prozent lag der Anteil jener, die Grafikprogramme/ Desktoppublishing als berufliche Tätigkeit angaben. An der Spitze der Softwarenutzungen rangieren Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Kundenkarteiverwaltungstätigkeiten und Informationsbeschaffung mittels Internet.

Eine Verknüpfung der Daten über die verschiedenen Softwareanwendungen ist leider nicht möglich. Ein Anteil von über 10 Prozent der Erwerbstätigen mit hoch

qualifizierten IT-Aufgaben ist aber durchaus realistisch. Demgegenüber beläuft sich der Anteil der Erwerbstätigen in der Informationswirtschaft an allen Erwerbstätigen im Jahresdurchschnitt 2000 aber lediglich auf rund 5 Prozent.

TABELLE 29:

**Aspekte der Informatisierung in Österreich,  
September 2000**

PC-Nutzung und berufliche Software-Anwendung	Anteil in % der Erwerbstätigen
Erwerbstätige mit PC-Nutzung am Arbeitsplatz (9/2000)	40,7
Textverarbeitung	29,7
Tabellenkalkulation	19,5
Verwaltung von Kundenkarteien	16,3
Kommunikation	16,3
Informationsbeschaffung (Internet)	13,4
Grafikprogramme/Desktoppublishing	9,4
Datenanalyse	7,7
Datenbankabfragen mit Internet	7,3
Online-Dienste	6,9
Programmierung	4,9
<i>Vergleichszahlen</i>	
Anteil der Erwerbstätigen in der Informationswirtschaft an allen Erwerbstätigen, Jahresdurchschnitt 2000	5,1
Anteil der „Techniker für Datenverarbeitung und sonstige Techniker“ an den Erwerbspersonen, Jahresdurchschnitt 2000	1,9

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus 9/2000 und Mikrozensus-Jahresergebnisse 2000; eigene Berechnungen

1994 haben rund 21 Prozent der Berufstätigen in Österreich am Arbeitsplatz einen PC genutzt, 1997 waren es 34 Prozent, im September 2000 rund 41 Prozent.<sup>97</sup>

<sup>96</sup> Statistik Austria: PC-Nutzung, Internet, Telearbeit. Ergebnisse des Mikrozensus September 2000, für den Inhalt verantwortlich: G. Hammer, Wien 2001, S. 50 und S. 127ff.

<sup>97</sup> Statistik Austria: PC-Nutzung, a.a.O., S. 132.

Die Verbreitung der Informationstechnik und der Strukturwandel der 90er Jahre haben also innerhalb von etwa 6 Jahren zu einer Verdoppelung der Computernutzung im Beruf in Österreich geführt. Der berufsgruppen- und sektorbezogene und internationale Vergleich zeigt, dass damit noch keine obere Nutzungsquote erreicht ist, wie im Weiteren belegt wird.

### ***Soziodemographische Faktoren der beruflichen IT-Nutzung***

Die Aufgliederung der PC-Nutzung im Beruf nach sozio-demographischen Merkmalen zeigt hohe Nutzungsquoten zwischen dem 20. und dem 60. Lebensjahr, geringe Unterschiede nach Geschlecht, aber deutliche Unterschiede nach formaler Bildung. Personen ohne Ausbildung nach Absolvierung der 9jährigen Schulpflicht bleiben mit einer Nutzungsquote von 14 Prozent weit unter der Nutzungsquote jener, die über eine duale Ausbildung verfügen. Obgleich auch die Lehrabsolventen noch 10 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt liegen, ist der Abstand zu den Berufstätigen ohne Ausbildung beträchtlich. Der berufliche und strukturelle Wandel der Beschäftigung in Richtung der technologieintensiven Produktion und der infrastrukturellen und der Informationsdienstleistungen wird – wie anhand der nachfolgend analysierten Aufgliederungen nach beruflicher und wirtschaftlicher Zugehörigkeit der Befragten belegt wird – für alle Ausbildungswege in höherem Maße IT-Fertigkeiten erfordern. Die Verankerung von IKT-Grundkenntnissen quer über die Bildungswege der unteren und oberen Sekundarstufe ist daher von hoher Bedeutung zur Bewältigung des Wandels und für den Zugang zu IT-gestütztem Lernen.

Ein vergleichbares Bild qualifikationsbezogener Differenzierung hat die – im vorhergehenden Teil der Studie analysierte – Erhebung vom Dezember 2000 bezüglich der EDV-Informatik-Weiterbildung gezeigt. Ähnlich fällt auch die ausbildungsbezogene Differenzierung bezüglich der Internet-Nutzung aus. Der IKT-Zugang und grundlegende Kompetenzen in diesem Bereich sind einerseits wichtig, um berufliche Flexibilität zu gewährleisten, andererseits haben sie auch außerberufliche Funktionen im Sinne gesellschaftlicher Teilhabe. Die Bekämp-

fung der Gefahren einer weitreichenden sozialen Differenzierung im IKT-Zugang entlang den Linien formaler Bildung, ist eine erstrangige Herausforderung von Ausbildung und Erwachsenenbildung.<sup>98</sup>

TABELLE 30:

**PC-Nutzung und Internetnutzung am Arbeitsplatz  
nach soziodemographischen Merkmalen, September 2000**

Soziodemographische Merkmale	Gesamt in 1.000	Anteil mit beruflicher PC-Nutzung in %	Internet-Nutzung für berufliche Zwecke in %
<i>Alter in Jahren</i>			
15 bis 19 <sup>1)</sup>	179	23	13
20 bis 29	725	43	28
30 bis 39	1.157	45	31
40 bis 49	934	41	28
50 bis 59	563	38	25
<i>Formale Bildung</i>			
Pflichtschule	751	14	6
Lehrabschluss	1.520	31	17
Mittlere Schule	415	61	34
Höhere Schule	589	69	53
Hochschule und hochschul- verwandte Lehranstalten	360	68	65
<i>Geschlechtszugehörigkeit</i>			
Männlich	2.111	39	29
Weiblich	1.525	43	25
Erwerbstätige gesamt	3.636	41	27

<sup>1)</sup> Enthält schätzungsweise zu 2/3 Lehrlinge

Quelle: Statistik Austria, 2001; eigene Berechnungen

<sup>98</sup> Siehe dazu: Kommission der Europäischen Gemeinschaften: „eInclusion“ Das Potential der Informationsgesellschaft für die soziale Eingliederung in Europa, Brüssel, 18.9. 2001, SEK (2001) 1428.

Die höchste PC-Nutzungsrate wiesen im Herbst 2000 die Erwerbstätigen in technischen Berufen mit 83 Prozent auf, knapp gefolgt von administrativen oder infrastrukturellen Dienstleistungsberufen; die geringsten PC-Nutzungsquoten zeigen sich für gering qualifizierte Dienstleistungstätigkeiten. Damit wird die einleitend formulierte These von der funktionalen und qualifikationsbezogenen Heterogenität der Dienstleistungen einmal mehr empirisch sichtbar.

TABELLE 31:

**PC- und Internet-Nutzung am Arbeitsplatz nach Berufsabteilungen, September 2000**

BERUFSSABTEILUNG	Gesamt in 1.000	PC-Nutzung in %	Internet-Nutzung in %
Technische Berufe	178	83	68
Rechtsberufe, Verwaltungs- und Büroberufe; Mandatare	727	81	50
Gesundheits-, Lehr- und Kulturberufe	401	50	39
Handels- und Verkehrsberufe	484	33	18
Produktionsberufe in Bergbau, Industrie und Gewerbe	926	16	8
Land- und forstwirtschaftliche Berufe	39	15	13
Dienstleistungsberufe	394	11	8
Unselbständig Erwerbstätige (Labour Force Konzept) insgesamt	3.162	41	27

Quelle: Statistik Austria, 2001

Die Auswertung der PC-Nutzung nach Berufsabteilungen bezüglich der großen Kategorien der Produktionsberufe könnte leicht irreführen. Tatsächlich weisen die technologieintensiven sachgüterproduzierenden Sektoren auf der Ebene der PC-Nutzung relativ hohe Informatisierungsquoten auf, hinzu kämen noch – hier nicht erfasste – produktionsprozessbezogene Informationstechnikanwendungen. Mit dem Strukturwandel zu hoch qualifizierten Dienstleistungen und technologieintensiven Industrien sind jedenfalls weitere expansive Entwicklungen in der PC-Nutzung im Beruf zu erwarten.

TABELLE 32:

**PC-Nutzung am Arbeitsplatz nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit  
unselbständig Erwerbstätiger, September 2000**

ÖNACE-UNTERABSCHNITT (Auswahl)	Gesamt in 1.000	PC-Nutzung in %
Land- und Forstwirtschaft	35	19
<i>Sachgüterproduktion</i>		
Chemie	43	55
Papier, Pappe; Verlagswesen	48	51
Büromaschinen, DV-Geräte, Elektrotechnik	87	51
Maschinenbau	64	42
Fahrzeugbau	44	36
Metall, Metallerzeugnisse	155	34
Textil, Bekleidung	36	26
Glas, Steinwaren	31	26
Holz (ohne Möbel)	30	25
Nahrungs- und Genussmittel	74	22
Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte	68	17
Energie- und Wasserversorgung	30	55
Bauwesen	320	16
<i>Vorwiegend private Dienstleistungen</i>		
Kredit- und Versicherungswesen	132	83
Öffentliche Verwaltung, Landesverteidigung, Sozialversicherungen	229	67
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	214	59
Handel; Instandhaltung und Reparatur von KFZ u.a.	493	41
Verkehr- und Nachrichtenübermittlung	225	37
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	163	16
<i>Vorwiegend öffentliche Dienstleistungen</i>		
Unterrichtswesen	209	47
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	248	46
Sonstige öffentliche und private Dienstleistungen	126	39
Erwerbstätige (Labour Force Konzept) gesamt	3.162	41

Quelle: Statistik Austria, 2001

### **Internationaler Vergleich**

Einen europäischen Vergleich von Informatisierungsaspekten erlauben Erhebungen von *Eurostat* und anderen Institutionen. Nachfolgende Tabelle enthält komparative Darstellungen Österreichs mit dem EU-Mittel und ausgewählten Ländern (siehe Tabelle 33).

- Die Computernutzung für berufliche Zwecke lag – nach einer *Eurostat*-Statistik – im November 2001 in Österreich im Vergleich der Beschäftigten mit 42,5 Prozent etwas unter dem EU-Durchschnitt (45 Prozent) und auch hinter unserem Nachbarland Deutschland (46 Prozent). Noch deutlicher lag Österreich hinter den Niederlanden (67,5 Prozent) oder den skandinavischen Ländern.<sup>99</sup>
- Auch im öffentlichen Bewusstsein der Wichtigkeit des Computers im Alltag ist ein Rückstand Österreichs zu konstatieren.
- Im November des Vorjahres wurden 27 Prozent Internetnutzer in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung konstatiert, im Juni 2001 waren es bereits 32 Prozent. Trotzdem verlief die europäische Entwicklung im Durchschnitt noch schneller.
- Bezüglich des Internetzugangs der Klein- und Mittelbetriebe (KMU) hat Österreich einen Vorsprung gegenüber dem EU-Mittel.
- Im Vergleich der IT-Ausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt ist, auch wenn sich zwischen 1988 und 1999 laut volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung die Investitionen in Software in Österreich verdreifacht haben<sup>100</sup>, noch Aufholbedarf zu verzeichnen, wie der internationale Vergleich nahe legt.

---

<sup>99</sup> Eurobarometer, November 2000; zitiert nach Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Benchmarking-Bericht – Follow-up zur Mitteilung „Strategien für Beschäftigung in der Informationsgesellschaft, Brüssel, 7.2. 2001, SEK (2001) 222, S. 7.

<sup>100</sup> BMBWK und BMVIT: Forschungs- und Technologiebericht 2001, Wien, S. 69.

Trotz einer „Wachstumsdelle“ Ende 2001 ist die Informatisierung der Betriebe und der Erwerbsarbeit, aber auch der außerberuflichen Handlungsbereiche als expansiv einzuschätzen: Mit dem Strukturwandel zu hoch qualifizierten Dienstleistungen und technologieintensiven Produktionen wächst der Bedarf an IKT-Kompetenzen. Mit der Osterweiterung wird sich der Strukturwandel in diesem Sinne beschleunigen.

TABELLE 33:

**IT-Diffusion im Vergleich der Staaten der Europäischen Union, in %**

Land	Computernutzung für berufliche Zwecke* 11/2000	Einschätzung des Computers im Alltag als wichtig 11/2000	Internet-Nutzer in der über 15j. Bevölkerung 11/2000	Internet-Nutzer in der über 15j. Bevölkerung 6/2001	KMU-Internet Zugang 1999	IT-Ausgaben in % des BIP, 1999
Österreich	42,5	48,3	26,8	31,8	50	2,33
EU	45,0	53,4	25,7	34,3	45	2,70
<b>Vergleich: EU-A</b>	<b>-2,5</b>	<b>-5,1</b>	<b>1,1</b>	<b>-2,5</b>	<b>+5</b>	<b>-0,37</b>
<i>Benchmarks</i>						
Schweden	74,3	53,2	61,0	66,2	70	4,51
Niederlande	67,5	55,7	50,1	65,5	44	3,25
Dänemark	67,3	56,5	52,8	63,9	55	3,21
Deutschland	46,0	75,9	20,3	30,2	57	2,59

Quelle: Eurobarometer, 11/2000 und 6/2001; ESDIS, 1/2001; European Network for SME Research (ENSR), 1999; EITO; siehe Tabellenanhang

## Bildungsbezogene Konsequenzen

Die Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnik in der österreichischen Wirtschaft und in der Berufstätigkeit hat – wie der internationale Vergleich belegt – keine Sättigungsgrenzen erreicht. Die Auswirkungen der Informatisierung im Beruf und am Arbeitsmarkt haben sich bereits durch eine Vielzahl inhaltlicher und struktureller Anpassungen im Hochschulsektor, in der beruflichen Ausbildung und im Weiterbildungssektor niedergeschlagen, bedürfen aber noch weiterer Neuerungen oder weiter gehender Umsetzung der Neuerungsansätze.

Die dynamische Beschäftigungsentwicklung in der Informationswirtschaft und in Anwendersektoren seit Mitte der 90er Jahre war nicht über expansive Absolventenzahlen einschlägiger Schulen und Hochschulen getragen. Zusatzqualifizierungen, on-the-job-training und Umschulungen waren die tragenden Qualifizierungsweisen. Die *Softwarestudie 2000* bezog sich auf einen hochgradig angespannten Spezialistenarbeitsmarkt und zeigte, dass mit Abstand am häufigsten „aus der Praxis“<sup>101</sup> rekrutiert wurde. 45 Prozent der Unternehmen rekrutierten „nie“ IT-Personal von Universitäten, während nur 16 Prozent „nie“ Personal „aus der Praxis“ neu anstellten. Dies ist nicht nur Ausdruck der sprunghaften Anspannung der Nachfrage, sondern auch ein Hinweis darauf, dass Studiensysteme mit langen ersten Diplomstudien (auf Grund längerer Rückkoppelungsmechanismen zwischen Bildung und Arbeitsmarkt) nur sehr langfristig auf Veränderungen der Beschäftigungschancen zu reagieren in der Lage sind.

Bei einer durchschnittlichen Studiendauer von über 7 oder 10 Jahren bis zum Diplom (erster möglicher Abschluss)<sup>102</sup> und etwa 900 jährlichen Absolventen

---

<sup>101</sup> Wolfgang H. Janko, Edward W. N. Bernroider, Walter Ebner: *Softwarestudie 2000. Eine empirische Untersuchung der österreichischen Softwarebranche*. ADV Handelsgesellschaft m.b.H., Wien, Dezember 2000, S. 107, S. 113.

<sup>102</sup> Die durchschnittliche Dauer bis zum Erstabschluss in der Informatik (n=237) belief sich 1997/98 auf 14,3 Semester, in der Nachrichten- und Informationstechnik (n=25)

(Informatikstudien plus Elektrotechnik<sup>103</sup>) erweisen sich nicht nur Quantität des Outputs und Dauer, sondern auch das aufgebaute fachliche Wissen und tätigkeitsbezogene Erwartungslevel der Absolventen, als zu hoch angesetzt zur Abdeckung des Fachkräftebedarfs, der quantitativ vor allem auf mittlerer und intermediärer Ebene ausgeprägt ist. Absolvierte Fachrichtungen sind keineswegs so zwingende Kriterien, wie auf den ersten Blick vielleicht anzunehmen wäre. Vom *ibw*-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft Ende 2000 und Anfang 2001 durchgeführte Expertengespräche in Unternehmen über die Anforderungen an Informatik- und Wirtschaftsinformatikabsolventen zeigen<sup>104</sup>, dass „Projekterfahrung“ oder „Software-Jahre“ wesentlich wichtigere Kriterien der Einstellung und Einstufung der „IT-Professionals“ sind als formale Abschlüsse.

Sollte es gelingen, in breitem Umfang Studien der Informatik, der Angewandten Informatik und der Wirtschaftsinformatik im Rahmen eines dreigliedrigen Systems (Bachelor's – Master's – PhD) anzubieten, so könnte damit der Beitrag der Universitäten zur Deckung des IT-Qualifikationsbedarf erheblich ausgeweitet werden. Dies könnte langfristig auch die Entwicklung des Fachhochschulsektors, in dem ebenfalls Bakkalaureatsstudien angeboten werden sollen und bereits bislang berufsfeldorientierte Studienangebote entwickelt wurden, beeinflussen. Die Fachhochschulstudien sind jedoch generell bereits jetzt durch hohe Anteile an Informations- und Kommunikationstechnik und Kombinationen mit betriebswirtschaftlichen Studieninhalten gekennzeichnet.

Der überwiegende Teil des IT-Fachkräftemangels entfällt aber auf technische und kaufmännische Berufe eines mittleren oder intermediären Qualifikationslevels, wodurch die berufliche Aus- und Weiterbildung in den Blick gerät.

---

auf 14,5 Semester, in der Nachrichtentechnik (n=25) auf 19,8 Semester; Statistik Austria: Österreichische Hochschulstatistik – Studienjahr 1998/99, Wien, 2000, S. 300ff.

<sup>103</sup> Siehe dazu: Arthur Schneeberger: Universitäten unter Modernisierungsdruck. Internationalisierung und Informatisierung als Herausforderungen (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 119), Wien, 2001, S. 58.

<sup>104</sup> Siehe dazu: Schneeberger, Universitäten unter Modernisierungsdruck, a.a.O., S. 68ff.

In der berufsbildenden höheren Schule (BHS) wurden nicht nur informations-technische Fachrichtungen im Schulangebot ausgeweitet, sondern auch IKT-Schwerpunkte in andere technische Richtungen, aber auch in kaufmännische und wirtschaftsberufliche Ausbildungsbereiche integriert. Die Reaktion der Bildungspolitik auf die IT-Fachkräftelücke hat aber auch zu neuen Ausbildungsmöglichkeiten in der beruflichen Erstausbildung (Lehre, Fachschule) geführt. Bis ins Schuljahr 1999/2000 gab es keine Ausbildungen der EDV-Datenorganisation oder der Computertechnik auf dem Level der berufsbildenden mittleren Schulen (BMS). Informatiktechnikausbildungen waren in der ersten Ausbildung an höhere Bildung (BHS, Hochschule) gebunden, so dass die Mehrheit der beruflich Qualifizierten den Weg der Zusatzausbildung, aufsetzend auf eine verwandte Lehr- oder Fachschulausbildung, oder auch der Umschulung gegangen ist.

In der dualen Ausbildung (Lehrlingsausbildung) werden seit 1997 neue technische und kaufmännische EDV-Lehrberufe angeboten sowie bisherige Lehrberufe laufend entsprechend adaptiert. Beim EDV-Techniker wurden im Jahr 2000 bereits 1.098 Lehrlinge gezählt, beim EDV-Kaufmann 324<sup>105</sup>, und für 2001 sind noch höhere Zahlen zu erwarten, wie vorläufige Meldungen erwarten lassen. Diese Einführung hat – trotz erheblicher Skepsis, die der Initiative und Beharrlichkeit der zuständigen Experten in Wirtschaftsministerium und Wirtschaftskammer entgegengebracht wurde – bereits beachtliche Zwischenergebnisse erbracht. In der weiter gehenden Frage der Einführung von Informatikberufen wird es vor allem darauf ankommen, die richtige Abstimmung zwischen Vorbildung und Alter der Lehrlinge, Berufsbildzuschnitt und Lernortverteilung zu finden.

Im Unterschied zu den meisten anderen Berufen und mit sonst nirgendwo zu beobachtender Dynamik werden nicht nur vom öffentlich regulierten Berufsbildungswesen – ob Schule oder Lehre – und von den Hochschulen, sondern ebenso von Firmen und Erwachsenenbildungsanbietern Berufsbilder konzipiert. Neue Qualifikationsprofile („IT-Berufe“) und IT-Zertifikate von Firmen und/oder

Bildungsanbietern werden in Kursform angeboten. Ist damit eine neue Ära der Berufsentwicklung angebrochen, die Aus- und Weiterbildung in ihren traditionellen Abgrenzungen aufhebt und modular integriert? Wenn ja, ist dies nur für die IT-Qualifikationen zu konstatieren oder auch für andere Berufsfelder? Handelt es sich um einen Sonderfall der IT-Berufe oder um Vorboten neuer Beruflichkeit bedingt durch die Dynamik der technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen und Flexibilisierungsanforderungen an Erwerbspersonen und unternehmerisches Wissensmanagement? Durch verkürzte Wissenszyklen (Aktualitäten) ergeben sich in den IT-Berufsfeldern jedenfalls nicht nur relativ rasche Anpassungserfordernisse, sondern immer wieder neue „Jobzuschnitte“.

Noch nicht hinreichend erkennbar ist hierbei allerdings, in welchem Maße sich eigenständige IT-Berufe durchsetzen oder inwieweit sich z.B. Installations-, Service-, Wartungs-, Schulungs- oder auch Programmieraufgaben noch stärker als bisher als *integrierte Teile* anderer Berufe etablieren werden. Generell wird sich die Bedeutung einer informationstechnischen Basisqualifizierung für Erwerbspersonen quer über die Berufe erhöhen.

Die steigende Bedeutung von standardisierten Zertifikaten (ECDL und ECDL-advanced) und dabei besonders auch von unternehmensspezifischen Zertifikaten hat quer über die Schultypen der Sekundarstufe zur Schaffung neuer Möglichkeiten geführt. Eine international beachtete Maßnahme sind dabei transinstitutionelle Bildungsk Kooperationen zwischen Schulen und Unternehmen im Rahmen von *“Competence Centers for Information Technology” (CCIT)*.

Da sich Anforderungen an IT-Fachkräfte am Markt laufend und schnell verändern und damit weder durch langjährige Studienpläne noch durch Ausbildung auf Vorrat bewältigt werden können, ergibt sich eine ständige Entwertungsgefahr der erworbenen Qualifikationen. Die niedrige Halbwertszeit des IT-Wissens erfordert kontinuierliche Weiterbildung, langfristig gesehen wird daher die betriebliche Weiterbildung wichtiger als die Erstausbildung. Die Aufgabe von Erstausbildungen ist in fachlicher Hinsicht hingegen primär in der Entwicklung

---

<sup>105</sup> Wirtschaftskammer Österreich, Lehrlingsstatistik 2000.

kognitiver Strukturen zu sehen, die als *Lernplattformen* für die berufs begleitende Spezialisierung dienen.

Rascher Aktualisierungsbedarf von IT-Qualifikationen und betriebliche Mobilität auf Grund angespannter Arbeitsmärkte verschärfen aber auch die allgemeinen Probleme der Bildungsfinanzierung. Die Verbreitung von zeitlich gestaffelten Verbleibsklauseln respektive Schulungsersatzkostenabsprachen bei sehr hohen EDV-Kurskosten ist daher nicht überraschend. Wenn firmeninterne Ausbildung als geeignetes Mittel zur Behebung des Mangels an qualifizierten Arbeitskräften in den IT- und Telekom-Unternehmen mit Abstand an der Spitze der Maßnahmen rangiert, und zwar deutlich vor der Schaltung von Inseraten<sup>106</sup>, dann müssen sich in relevantem Umfang tragfähige Vereinbarungen durchgesetzt haben. Steuerlich absetzbare Bildungsfreibeträge und Bildungsscheckaktionen können zusätzlich Breite und Niveauerhöhung der IT-Kompetenzen in der Erwerbsbevölkerung fördern.

Auf Grund des weiter gehenden Strukturwandels wird sich der mittel- und langfristige Bedarf an IT-relevanten Qualifikationen nicht nur verstetigen, sondern auch noch im Ausmaß der Informatisierung weiterer beruflicher Tätigkeiten zunehmen – dies sowohl auf der IT-Fachkräfteebene (heute etwa 10 Prozent der Erwerbstätigen) als auch der Anwenderebene (heute 40 bis 45 Prozent der Erwerbstätigen). PC- und Internetnutzung schaffen für wachsende Anteile der Erwerbspersonen Schnittstellen in der beruflichen Arbeitsteilung, an denen man ohne fortgeschrittenes Level an IKT-Kompetenzen nur geringe Produktivität entfalten kann. Aktualisierung und Aufbau von IKT-Fertigkeiten eröffnen daher ein permanentes Feld berufsbegleitender Qualifizierungserfordernisse, wodurch – neben externer kursartiger Weiterbildung – insbesondere arbeitsintegrierte und computergestützte Lernformen an Bedeutung gewinnen.

---

<sup>106</sup> Die Roman Strauss Partner Unternehmensberatung GmbH: Studie IT-Fachkräfte, wie knapp sind sie wirklich? Oktober 2001, S. 6.



## TABELLENANHANG

TABELLE A-1:

### Bevölkerung insgesamt und im Haupterwerbsalter: Vorausschätzung 1999 bis 2020 (mittlere Variante)

Alter in Jahren	1999	2000	2005	2010	2015	2020
15 bis unter 20	484.149	485.806	475.509	486.055	440.807	416.102
20 bis unter 25	475.806	471.345	497.331	488.527	498.984	457.583
25 bis unter 30	600.476	573.439	491.805	516.005	508.894	519.074
30 bis unter 35	715.044	703.382	585.508	509.816	533.128	526.988
35 bis unter 40	700.121	713.478	701.637	591.177	520.310	542.803
40 bis unter 45	593.476	614.076	703.734	693.228	589.440	522.689
45 bis unter 50	517.074	521.880	603.836	689.531	680.573	582.896
50 bis unter 55	484.231	498.414	512.153	590.739	673.190	665.688
55 bis unter 60	524.227	493.517	485.256	499.309	575.209	655.050
60 bis unter 65	376.168	418.547	472.838	466.816	481.590	555.105
15 bis unter 65	5.470.772	5.493.884	5.529.607	5.531.203	5.502.125	5.443.978

Quelle: Statistik Austria; ISIS-Datenbank

TABELLE A-2:

**Entwicklung des Altersjahrgangs der 15-jährigen,  
Bevölkerungsfortschreibung 1981 – 1999, Prognose bis 2015**

Jahr	niedrige Variante der Prognose	Bevölkerungsfortschreibung – Hauptvariante der Prognose*	hohe Variante der Prognose	
1981		128658		Bevölkerungsfortschreibung
1982		127355		
1983		126300		
1984		123319		
1985		116784		
1986		111108		
1987		106375		
1988		99697		
1989		95943		
1990		94608		
1991		91233		
1992		88969		
1993		88846		
1994		89281		
1995		93065		
1996		98016		
1997		98900		
1998		96345		
1999		94643		
2000	94432	94448	94464	Bevölkerungsprognose
2001	94209	94265	94320	
2002	93940	94034	94133	
2003	94211	94357	94511	
2004	94361	94564	94780	
2005	94611	94874	95153	
2006	96202	96539	96896	
2007	97340	97746	98195	
2008	97540	98036	98565	
2009	96076	96666	97296	
2010	93020	93710	94443	
2011	91491	92286	93134	
2012	89400	90320	91282	
2013	85768	86824	87922	
2014	82882	84078	85316	
2015	81877	83229	84623	

\* mittlere Wanderung und Fruchtbarkeit

Quelle: Statistik Austria, Bevölkerungsfortschreibung und -prognose

TABELLE A-3:

**Prognostizierte mittelfristige Veränderung der Erwerbstätigkeit  
nach Berufsbereichen**

Berufsbereiche	1998	2005
	%	%
Wissenschaftler, Assistenten, Lehrer	11,2	12,4
Führungskräfte (privat und öffentlich, Selbstständige)	7,5	8,1
Technische Fachkräfte	2,6	3,2
Verkaufs- und Finanzpersonal	7,9	8,4
Büropersonal	17,5	17,1
Dienstleistungsberufe	12,5	12,8
Handwerkliche Berufe	17,6	17,0
Anlern- und Hilfsberufe	17,8	16,5
Land- und forstwirtschaftliche Berufe	5,6	4,6
Gesamt	100,2	100,1
in 1000	3.382	3.550

Quelle: WIFO 2001

TABELLE A-4:

**Weiterbildungsinteresse in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung  
nach Altersgruppen; 12/2000, in %**

FRAGE: „Wenn Sie Gelegenheit zur Weiterbildung hätten, würden Sie sich  
gern weiterbilden?“

Antwortvorgaben	Lebensalter in Jahren					Gesamt
	15-19	20-29	30-44	45-59	60 +	
	(n= 70)	(n= 173)	(n= 291)	(n=228)	(n= 239)	
Ja, ganz sicher	38	51	44	23	5	31
Ja, eher sicher	39	25	19	17	8	18
<i>Zusammen</i>	<i>77</i>	<i>76</i>	<i>63</i>	<i>40</i>	<i>13</i>	<i>49</i>
Unter Umständen	10	11	19	19	11	15
Eher nicht	0	5	11	18	14	11
<i>Sicher nicht</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>20</i>	<i>61</i>	<i>22</i>
Weiß nicht / keine Angabe	10	2	0	2	1	2
Gesamt	100	100	100	100	100	100

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-5:

**Geschlechtsspezifische Weiterbildungsbeteiligung  
in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung, 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den letzten 3 Jahren weitergebildet  
oder tun dies derzeit?

Themen	Männlich (n= 477)	Weiblich (n= 523)	Differenz
Fachwissen meines Berufes	45	24	21
Technik	13	1	12
EDV, Informatik	34	24	10
Managementtraining, Mitarbeiterführung	10	4	6
Kunst, Musik, Kultur	12	10	2
Kommunikation, Allgemeinbildung	15	14	1
Kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	9	8	1
Marketing, Verkaufstraining	7	6	1
Sprachen	13	15	-2
Erziehung	3	13	-10
Gesundheit	8	20	-12
<i>Summe der Nennungen</i>	<i>169</i>	<i>139</i>	<i>30</i>
Nennung: keine Weiterbildung	30	39	-9

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung, 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-6:

**Weiterbildungsthemen in der über 15-jährigen Wohnbevölkerung  
nach Bildungsabschluss, 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den letzten 3 Jahren  
weitergebildet oder tun dies derzeit?

Themen	Ohne Abschluss (n=219)	Mit Abschluss (n=559)	Matura (n=153)	Hoch- schule (n=60)	Gesamt (n=1000)
Fachwissen meines Berufes	15	35	47	66	34
EDV, Informatik	13	27	54	47	29
Sprachen	7	11	26	42	14
Kommunikation, Allgemeinbildung	9	10	24	40	14
Gesundheit	9	13	23	22	14
Kunst, Musik, Kultur	5	8	17	33	11
Kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	3	7	17	15	8
Erziehung	3	7	16	23	8
Managementtraining, Mitarbeiterführung	0	6	12	21	7
Marketing, Verkaufstraining	4	6	9	12	7
Technik	2	7	4	17	7
<i>Summe der Nennungen</i>	70	137	249	338	153
Keine Weiterbildung genannt	56	34	16	8	35

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-7:

**Themenbezogene Weiterbildungsbeteiligung in der über 15-jährigen  
Wohnbevölkerung nach Altersgruppen, 12/2000, in %**

In welchen Bereichen haben Sie sich in den letzten 3 Jahren weitergebildet  
oder tun dies derzeit?

Themen	Lebensalter in Jahren					Gesamt (n = 1000)
	15-19 (n = 70)	20-29 (n = 173)	30-44 (n = 291)	45-59 (n = 228)	60+	
Fachwissen meines Berufes	41	53	49	28	5	34
EDV, Informatik	46	46	40	23	4	29
Sprachen	18	22	15	14	6	14
Kommunikation, Allgemeinbildung	20	18	20	11	6	14
Gesundheit	6	12	21	16	9	14
Kunst, Musik, Kultur	20	9	11	11	10	11
Kaufmännisches Wissen, Rechnungswesen	11	16	12	4	3	8
Erziehung	2	14	15	7	0	8
Managementtraining, Mitarbeiterführung	4	4	14	8	0	7
Marketing, Verkaufstraining	7	13	10	3	1	7
Technik	14	10	7	5	3	7
<i>Summe der Nennungen</i>	189	217	214	130	47	153
Keine Weiterbildung genannt	16	17	21	38	67	35

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-8:

**Eigenfinanzierungsbereitschaft bei Weiterbildungsinteressierten  
nach Altersgruppen, 12/2000, in %**

Antwortvorgaben	Lebensalter in Jahren					Gesamt (n=641)
	15-19	20-29	30-44	45-59	60+	
	(n=61)	(n=150)	(n=240)	(n=136)	(n=57)	
Ja, auch wenn ich voll bezahlen muss	30	39	47	43	33	41
Ja, wenn der Arbeitgeber die Hälfte der Kosten übernimmt, die andere Hälfte würde ich bezahlen	28	33	37	20	5	28
<b><i>Vollständige oder teilweise Eigenfinanzierung der Weiterbildung</i></b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>84</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>69</b>
nur, wenn der Arbeitgeber die Kurse/Seminare oder Ähnliches voll bezahlt	25	21	12	11	0	14
Kurse/Seminare oder Ähnliches werden anders finanziert	6	3	2	3	9	4
werde keine Kurse/Seminare zur beruflichen Weiterbildung machen	5	2	2	18	42	9
weiß nicht / keine Angabe	7	3	1	5	12	4
<b>Gesamt</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

\* Auf die Frage „Wenn Sie Gelegenheit zur Weiterbildung hätten, würden Sie sich gern weiterbilden?“ haben 49 Prozent der Befragten (über 15jährige Wohnbevölkerung) mit „ja, ganz sicher“ oder „ja, eher sicher“ geantwortet; weitere 15 Prozent mit „unter Umständen“. Diese Befragten bilden die Basis der weiter gehenden Frage nach der Bereitschaft zur Eigenfinanzierung.

Quelle: Fessel-GfK-Institut für Marktforschung 12/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-9:

**Weiterbildungskostenträger je nach Anstoß zum Kursbesuch, in %**

Wer trägt den Teilnehmerbeitrag?	Wer hat für die Teilnahme an dieser WIFI-Veranstaltung eine entscheidende Rolle gespielt?				Gesamt
	Eigene Entscheidung	vom Betrieb empfohlen	vom Betrieb geschickt	von anderen angeregt	
Firma allein	32	78	86	23	41
zum Teil ich – zum Teil die Firma	7	7	5	5	7
Ich allein	47	9	4	46	39
das AMS	8	4	3	16	8
Teilweise Landesförderung	7	3	2	7	6
Andere	2	1	1	5	2
Summe*	103	102	101	102	102
Absolut	25.700	4.500	2.900	2.000	33.400

\* Geringfügiger Anteil an Mehrfachnennungen

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000; eigene Berechnungen

TABELLE A-10:

**Kurskostenträger nach Bildung des Teilnehmers, in %**

Wer trägt den Teilnehmerbetrag?	Pflichtschule	Lehrabschluss	Meisterprüfung*	Werkmeister-schule	Fach-akademie	BMS	AHS	BHS	Hochschule	Gesamt
ich allein	39	39	46	38	43	38	43	31	45	39
Firma allein	38	39	35	41	38	41	38	52	36	41
teils ich - teils Firma	6	7	8	8	5	8	5	7	5	7
das AMS	9	8	5	8	9	8	9	7	10	8
teilweise Landesförderung	5	10	8	6	3	6	3	3	3	6
andere	3	1	1	2	3	2	3	2	1	2
Summe**	100	104	103	103	101	103	101	102	100	103

\* plus Konzessionsprüfung oder ähnliche Abschlüsse

\*\* Geringfügiger Anteil an Mehrfachnennungen

Quelle: ibw-WIFI-Teilnehmerbefragung 1999/2000 (n=34.562); eigene Berechnungen

TABELLE A-11:

**Finanzierungsquellen der Weiterbildung von Hochschulabsolventen  
im internationalen Vergleich, in %**

Befragung von Absolventen 4 Jahre nach Studienabschluss  
(Graduierte 1994/95)

Hauptsächliche Finanzierung durch* ...	Österreich	Vereinigtes Königreich	Niederlande	Deutschland
... den Arbeitgeber	58	70	85	61
... mich selbst	35	15	12	28
... öffentliche Quellen	6	5	4	4
... andere Quellen	5	5	3	5
Es gab keine Kosten	6	7	1	7
Weiß nicht	0	2	0	0
Gesamt*	110	104	105	105
	(n=1.590)	(n=2.124)	(n=1.515)	(n=2.175)

\* Mehrfachangaben waren möglich!

Quelle: Higher Education and Graduate Employment in Europe; Institut für Soziologie,  
Universität Klagenfurt, 2001

TABELLE A-12:

**Bildungszeiten der Weiterbildung von Hochschulabsolventen in der Berufseinstiegsphase, in %**

Befragung von Absolventen 4 Jahre nach Studienabschluss  
(Graduierte 1994/95)

Weiterbildungskursbesuch während bezahlter Arbeitszeit	Österreich	Vereinigtes Königreich	Niederlande	Deutschland
Ja, zur Gänze während der Arbeitszeit	28	59	44	45
Ja, teilweise	44	17	32	30
Nein, zur Gänze außerhalb der Arbeitszeit	23	18	22	17
Nicht zutreffend, da nicht beschäftigt	6	6	2	8
Gesamt	100	100	100	100
	(n=1.574)	(n=2.167)	(n=1.514)	(n=2.182)

Quelle: Higher Education and Graduate Employment in Europe; Institut für Soziologie, Universität Klagenfurt, 2001

TABELLE A-13a:

**Erwerbspersonen nach Wirtschaftsbereichen, 1994-2000**

Wirtschaftsbereich	1994	2000	Differenz
<i>Land- und Forstwirtschaft</i>	273.300	223.100	-50.300
<i>Energie- und Wasserversorgung; Mineralölverarbeitung; Bergbau</i>	51.400	44.600	-6.800
Nahrungs- und Genussmittel	90.000	84.200	-5.800
Textil, Bekleidung, Leder, Schuhe	84.900	53.000	-31.900
Holz, Papier/Pappe; Verlagswesen	101.000	91.900	-9.100
Chemie, Gummi- und Kunststoffwaren	73.100	70.100	-3.000
Glas, Waren aus Steinen	39.400	33.300	-6.100
Metallbe- und -verarbeitung; Metallwarenerzeugung	149.600	163.400	13.800
Maschinen- und Fahrzeugbau	126.600	117.800	-8.800
Büromaschinen, DV-Geräte, Elektrotechnik	96.800	95.200	-1.600
Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte	87.700	80.700	-7.000
<i>Zwischensumme (Sachgütererzeugung)</i>	849.100	789.600	-59.500
<i>Bauwesen</i>	373.200	361.700	-11.500
Handel; Instandhaltung u. Reparatur von KFZ u.a.	595.300	622.500	27.200
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	216.600	228.400	11.800
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	251.500	252.500	1.000
Kredit- u. Versicherungswesen	147.200	139.500	-7.700
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen <sup>1</sup>	208.300	280.300	72.000
<i>Zwischensumme (Vorwiegend private Dienste)</i>	1,418.900	1,523.200	104.300
Öffentliche Verwaltung, Landesverteidigung, SV	260.900	256.100	-4.800
Unterrichtswesen	207.800	229.600	21.800
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen	267.100	305.700	38.600
Sonstige öffentliche und private Dienstleistungen	178.700	184.200	5.600
<i>Zwischensumme (Vorwiegend öffentliche Dienste)</i>	914.500	975.600	61.200
<b>Erwerbspersonen insgesamt</b>	<b>3,880.500</b>	<b>3,917.700</b>	<b>37.200</b>

<sup>1</sup> Unternehmensbezogene Dienstleistungen; Datenverarbeitung und Datenbanken; F&E; Realitätenwesen; Vermietung beweglicher Sachen

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, (LFS-Konzept); eigene Berechnungen

TABELLE A-13b:

**Qualifikationsstruktur nach Wirtschaftsbereichen, 1994, in %**

Wirtschaftsbereich	Pflicht- schule %	Lehre %	BMS %	AHS %	BHS %	Univ. u.a. %	Gesamt in 1.000
Land- und Forstwirtschaft	58,7	28,3	9,2	0,9	2,3	0,7	273,3
Energie/Wasser; Mineralöl; Bergbau	19,3	51,3	8,5	2,9	10,7	7,3	51,4
Nahrungs- und Genussmittel	33,4	51,8	6,6	1,9	4,5	1,7	90,0
Textil, Bekleidung, Leder, Schuhe	50,7	30,2	8,2	2,4	5,8	2,6	84,9
Holz, Papier/Pappe; Verlagswesen	31,5	46,3	7,9	4,0	6,1	4,2	101,0
Chemie, Gummi, Kunststoff	31,9	38,5	8,0	4,8	11,2	5,5	73,1
Glas, Waren aus Steinen	34,6	46,8	6,8	1,8	7,7	2,4	39,4
Metallbe- und -verarbeitung	27,6	51,7	8,7	2,1	6,6	3,2	149,6
Maschinen- und Fahrzeugbau	22,4	52,6	6,0	2,9	12,7	3,4	126,6
Büromaschinen, DV-Geräte, Elektrotechnik	25,7	39,5	6,8	3,5	15,8	8,7	96,8
Möbel, Schmuck, Musikin- strumente, Sportgeräte	31,7	52,6	7,4	1,8	4,7	1,8	87,7
Bauwesen	32,9	51,7	5,8	1,7	5,7	2,2	373,2
Handel, Instandhaltung u. Reparatur von KFZ ua.	24,4	52,7	9,3	4,1	6,3	3,2	595,3
Beherbergungs- und Gast- stättenwesen	41,5	38,4	8,4	3,8	6,4	1,5	216,6
Verkehr und Nachrichten- übermittlung	26,7	50,6	7,5	6,2	7,1	1,9	251,5
Kredit- und Versicherungswesen	9,5	23,2	21,5	16,1	21,8	7,9	147,2
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	23,9	21,7	13,4	10,1	14,1	16,8	208,3
Öffentliche Verwaltung, Landes- verteidigung, Sozialversicherung	16,0	33,1	18,7	11,7	12,1	8,6	260,9
Unterrichtswesen	8,1	7,0	8,3	7,4	18,0	51,2	207,8
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen	22,0	22,4	23,0	6,7	9,9	16,0	267,1
Sonstige öffentliche und private Dienstleistungen	25,7	36,8	9,9	8,2	6,1	13,2	178,7
<b>Insgesamt</b>	<b>28,0</b>	<b>39,2</b>	<b>10,6</b>	<b>5,3</b>	<b>8,8</b>	<b>8,1</b>	<b>3.880,5</b>

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, Erwerbsspersonen (LFS-Konzept); eigene Berechnungen

TABELLE A-13c:

**Qualifikationsstruktur nach Wirtschaftsbereichen, 2000, in %**

Wirtschaftsbereich	Pflicht- schule %	Lehre %	BMS %	AHS %	BHS %	Univ. u.a. %	Gesamt in 1.000
Land- und Forstwirtschaft	46,6	34,7	13,4	1,6	3,1	0,7	223,1
Energie/Wasser; Mineralöl; Bergbau	10,5	55,7	11,9	3,5	12,6	5,7	44,6
Nahrungs- und Genussmittel	29,1	53,8	7,6	3,1	3,7	2,7	84,2
Textil, Bekleidung, Leder, Schuhe	45,6	34,1	9,1	2,8	5,4	2,9	53,0
Holz, Papier/Pappe; Verlagswesen	21,1	52,1	8,3	7,0	5,7	5,7	91,9
Chemie, Gummi, Kunststoff	22,6	46,5	6,9	5,0	9,8	9,2	70,1
Glas, Waren aus Steinen	28,6	45,8	9,5	4,5	10,2	1,4	33,3
Metallbe- und -verarbeitung	22,4	58,0	7,7	1,9	7,5	2,5	163,4
Maschinen- und Fahrzeugbau	16,0	57,6	8,3	2,3	10,7	5,2	117,8
Büromaschinen, DV-Geräte, Elektrotechnik	18,5	41,2	9,4	6,5	16,4	8,1	95,2
Möbel, Schmuck, Musikin- strumente, Sportgeräte	24,5	60,7	6,7	1,1	5,0	2,0	80,7
Bauwesen	26,9	58,9	5,6	2,0	5,6	1,0	361,7
Handel, Instandhaltung u. Reparatur von KFZ ua.	19,2	53,9	10,3	5,9	6,7	4,0	622,5
Beherbergungs- und Gast- stättenwesen	34,7	43,1	8,8	6,5	5,3	1,6	228,4
Verkehr und Nachrichten- übermittlung	21,7	49,6	8,7	6,7	9,3	4,0	252,5
Kredit- und Versicherungswesen	7,1	23,5	22,9	17,0	21,5	8,1	139,5
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	18,5	24,2	11,3	9,9	16,8	19,4	280,3
Öffentliche Verwaltung, Landes- verteidigung, Sozialversicherung	11,9	32,6	19,5	13,4	12,0	10,6	256,1
Unterrichtswesen	6,6	9,6	7,2	6,6	19,6	50,3	229,6
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	15,5	23,3	22,8	7,5	12,6	18,3	305,7
Sonstige öffentliche und private Dienstleistungen	20,6	35,5	10,5	10,5	7,3	15,7	184,2
<b>Insgesamt</b>	<b>21,4</b>	<b>41,5</b>	<b>11,3</b>	<b>6,4</b>	<b>9,7</b>	<b>9,6</b>	<b>3.917,7</b>

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, Erwerbspersonen (LFS-Konzept); eigene Berechnungen

TABELLE A-13d:

**Qualifikationsstruktur nach Wirtschaftsbereichen, 2000, in 1.000**

Wirtschaftsbereich	Pflicht- schule	Lehre	BMS	AHS	BHS	Hoch- schule, Univ.	Gesamt	$\Sigma$ mehr als Pflicht- schule
<b>1994</b>								
Land- und Forstwirtschaft	160,3	77,3	25,1	2,6	6,2	1,8	273,3	113,0
Energie/Wasser; Mineralöl; Bergbau	9,9	26,4	4,4	1,5	5,5	3,8	51,4	41,6
Sachgüterproduktion	264,2	393,9	63,3	23,8	71,8	32,2	849,1	585,0
Bauwesen	122,6	193,1	21,5	6,5	21,2	8,3	373,2	250,6
Vorwiegend private, wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	366,2	603,5	151,8	93,1	130,4	73,8	1.418,9	1.052,6
Vorwiegend öffent- liche, gesellschafts- bezogene Dienst- leistungen	163,2	226,4	145,1	78,3	106,3	195,1	914,4	751,2
<b>Gesamt</b>	<b>1.086,5</b>	<b>1.520,5</b>	<b>411,0</b>	<b>206,0</b>	<b>341,6</b>	<b>315,0</b>	<b>3.880,5</b>	<b>2.794,0</b>
<b>2000</b>								
Land- und Forstwirtschaft	103,8	77,3	29,9	3,5	7,0	1,5	223,1	119,2
Energie/Wasser; Mineralöl; Bergbau	4,7	24,8	5,3	1,6	5,6	2,6	44,6	39,9
Sachgüterproduktion	186,2	409,8	63,6	28,5	66,1	35,4	789,6	603,4
Bauwesen	97,3	212,9	20,2	7,2	20,4	3,6	361,7	264,3
Vorwiegend private, wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	315,1	659,9	170,0	119,9	154,1	104,3	1.523,2	1.208,2
Vorwiegend öffent- liche, gesellschafts- bezogene Dienst- leistungen	130,8	242,3	155,6	91,9	127,7	227,3	975,6	844,8
<b>Gesamt</b>	<b>838,0</b>	<b>1.627,1</b>	<b>444,7</b>	<b>252,4</b>	<b>380,8</b>	<b>374,6</b>	<b>3.917,7</b>	<b>3.079,6</b>

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, Erwerbspersonen (LFS-Konzept); eigene Berechnungen

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Die sich formierende Informationsgesellschaft erfordert lebenslanges Lernen zur Bewältigung beruflicher und außerberuflicher Anforderungen. Ausbildung auf Vorrat reicht immer weniger aus. Mehr und andere Formen der Weiterbildung werden erforderlich. Ziel der vorliegenden Studie ist die Strukturanalyse der Weiterbildungsbeteiligung als Grundlage der Diskussion aktueller Fragen, die sich von den Lernformen (organisiertes, informelles, computergestütztes Lernen) bis zu den Barrieren respektive der Förderung des Zugangs zum lebenslangen Lernen erstrecken.

Man kann drei Typen des Weiterbildungsverhaltens in der über 15-jährigen Bevölkerung unterscheiden:

- a) etwa 30 Prozent sind als häufig weiterbildungsaktiv,
- b) weitere 30 Prozent sind als selten weiterbildungsaktiv und
- c) etwa 40 Prozent als weiterbildungsfern einzustufen.

Unter den 15- bis 44-jährigen sind 40- bis 45 Prozent als häufig weiterbildungsaktiv einzustufen, danach sinkt die Weiterbildungsbeteiligung deutlich. Fachlektüre, Schulung im Unternehmen und externer Kursbesuch sind die häufigsten Weiterbildungsformen. Außer dem Lebensalter erweisen sich Bildungsniveau sowie berufliche Funktion und betriebliche Rahmenbedingungen (Betriebsgröße, Sektor und Branche) als signifikante Einflussfaktoren der Weiterbildungsbeteiligung. Großbetriebe generell und speziell Banken, Versicherungen und öffentlicher Sektor schulen am häufigsten.

Die häufigste Form organisierter Weiterbildung findet im Betrieb statt. Rund 35 Prozent der Beschäftigten berichten über häufige betriebliche oder vom Arbeitgeber initiierte Weiterbildung in den letzten Jahren. Häufiger als organisiertes Lernen sind Erfahrungsaustausch mit Kollegen, Fachlektüre, Messebesuche

etc. Informelles und arbeitsintegriertes Lernen haben also einen hohen Stellenwert in der „knowledge pipeline“ der Berufswelt.

Medien- und computergestützte Lernformen spielen bei jüngeren Altersgruppen, höher Gebildeten und Selbstständigen eine quantitativ erhebliche Rolle (etwa 20 Prozent gegenüber 10 Prozent im Durchschnitt der Berufstätigen). In Arbeiterberufen ist die Schulung im eigenen Unternehmen die häufigste Weiterbildungsform.

Weiterbildungsinteresse und Weiterbildungsbeteiligung korrelieren positiv mit dem erreichten formalen Bildungsabschluss. Fehlende Ausbildung bedeutet zu- meist auch fehlende Weiterbildungschancen. Ausbildungsintegration nach Absolvierung der 9-jährigen Schulpflicht durch ergänzende Angebote an der Schnittstelle hat daher langfristige individuelle und gesellschaftliche Relevanz. Unter den 20- bis 25-jährigen ist – als Erfolg der Bildungspolitik der letzten Jahrzehnte – der Anteil der Personen ohne Ausbildungsabschluss auf rund 15 Prozent geschrumpft: 85 Prozent erreichten im Jahr 2000 einen Abschluss (knapp 50 Prozent Lehr- oder Fachschulabschluss, über 35 Prozent Matura oder höhere Abschlüsse).

Für die berufliche Weiterbildung bedeutet der veränderte Erstausbildungsstand zweierlei:

- a) Auf Grund der weit reichenden Ausschöpfung des Ausbildungspotenzials der 15- bis 20-jährigen, der abnehmenden Halbwertszeit fachlicher Qualifikation und des demografischen Rückgangs wird eine mehrstufige Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials (Ergänzung und Aufbau des Lehrberufes/der Fachschule) in den weiteren Jahrzehnten erforderlich werden. Ansätze hierzu bilden z.B. Facharbeiterintensivausbildungen für Erwachsene oder Sonderformen der Fachschulen (z.B. Werkmeisterschulen), die auszuweiten und auf eine breitere Basis zu stellen wären.

- b) Bei einer Maturantenquote nahe 40 Prozent (die Frauen liegen bereits darüber) wird der strukturelle Um- und Ausbau des postsekundären (oder tertiären) Bildungswesens zu beschleunigen sein. Dieser Diversifikationsprozess wird zu einer Annäherung an international verbreitete Beteiligungsstrukturen führen. Im internationalen Vergleich beginnen knapp 60 Prozent tertiäre Bildungsgänge, in Österreich sind es knapp über 35 Prozent (dies reicht von Hochschulstudien bis zu Lehrgängen und Sonderformen der BMHS).

Die Anforderungen der Informationsgesellschaft schlagen sich im Weiterbildungsverhalten und am Weiterbildungsmarkt (mehr Anbieter, mehr Konkurrenz, verstärktes Interesse an Zertifikaten, wie ECDL etc.) deutlich nieder: EDV-Informatik rangiert im Zeitraum zwischen 1997 und 2000 zusammen mit fachlicher Weiterbildung an der Spitze der gewählten Themenbereiche. Große Beteiligungsdifferenzen zeigen sich nach Bildung, Lebensalter, beruflicher Funktion und Haushaltseinkommen.

Während 54 Prozent der Maturanten in den letzten drei Jahren eine EDV-Weiterbildung gemacht haben, waren es unter den Personen ohne Ausbildung nur 13 Prozent. Unter den Personen mit berufsfachlicher Ausbildung erhöht sich der Anteil der Weiterbildungsaktiven auf 27 Prozent, womit der langfristige Wert einer größtmöglichen Erstausbildungsintegration sichtbar wird.

Nach Geschlechtszugehörigkeit zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Kursbesuchs, sehr wohl aber bezüglich Fachlektüre, betrieblicher Schulung, medien- und computergestützter Weiterbildung (7 Prozent der Frauen zu 12 Prozent der Männer) und EDV-Weiterbildung (24 zu 34 Prozent).

Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik stehen vor der Aufgabe, dem Auseinanderdriften der Gesellschaft im Zugang zu IT-Basiskompetenzen und damit im Zugang zu Internet und computerbasierten Arbeits-, Lern- und Teilhabechancen der Informationsgesellschaft entgegenzuwirken. Die Gefahr des „digital divide“ ist als umso schwerwiegender zu beurteilen, als die PC- und Internet-Nutzung in Österreich unter Wohn- und Erwerbsbevölkerung etwas unter dem EU-Mittel

rangiert und weiterer Zuwachs zu erwarten ist, wenn man relevante Ländervergleiche und den wirtschaftlichen Strukturwandel in Richtung wissensbasierter Branchen berücksichtigt.

1994 haben 21 Prozent der Berufstätigen in Österreich am Arbeitsplatz einen PC benutzt, im Jahr 2000 waren es 41 Prozent; in technischen und anderen hochqualifizierten Berufen wurden Anteile von 80 und mehr Prozent erhoben. Der rasche Wandel von Berufsbildern und die Integration von IKT-Kompetenzen in eine wachsende Zahl von Berufen kennzeichnen die Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) daher als Prozess der breiten Diversifikation der Aufgaben.

Fraglich ist, ob herkömmliche Trennungen und Zuschnitte von Aus- und Weiterbildung für IKT-Qualifikationen Relevanz behalten oder ob sich in diesem Berufsfeld (oder generell?) neue Qualifizierungsmuster durchsetzen, deren Hauptkennzeichen die zunehmende Integration von Aus- und Weiterbildung ist. Diese Tendenzen implizieren modulare, offene und flexible Berufsbilder mit breitem Berufsfeldbezug und Zertifikaten, die an verschiedenen Lernorten erworben werden können (Schulen, Erwachsenenbildung, Hochschulen oder Firmen), wodurch auch der Weiterbildungsmarkt nachhaltig in Bewegung geraten sollte.

Als Gründe für Weiterbildungsferne wird Zeitmangel etwas häufiger als die Kosten der Weiterbildung genannt. Bei den über 45-jährigen werden zu 35 Prozent „Altersgründe“ angeführt. Bei den Altersgruppen mit hohen Erwerbsquoten rangiert Zeitmangel besonders deutlich vor den Kosten der Weiterbildung. „Kein beruflicher Bedarf, da die Kenntnisse ausreichen“ wird als Grund für Weiterbildungsabstinenz nur von 10 bis 20 Prozent der Weiterbildungsfernen (knapp 40 Prozent der Befragten) genannt. Das heißt im Umkehrschluss: bei 80 bis 90 Prozent der nichtweiterbildungsaktiven erwachsenen Österreicher ist durchaus beruflicher Weiterbildungsbedarf anzunehmen.

Die Mobilisierung der motivationalen, zeitlichen und finanziellen Weiterbildungsressourcen bedarf vielfältiger Anstrengungen. Eigen- oder Mitfinanzierungsbereitschaft in der Bevölkerung sind hoch ausgeprägt: 41 Prozent der Weiterbildungsinteressierten würden berufliche Weiterbildung auch dann machen, wenn sie die Kosten selbst tragen müssten. 28 Prozent wären bereit, die Hälfte der Kosten zu übernehmen, wenn der Arbeitgeber für die andere Hälfte aufkommt. Nur schätzungsweise 1/3 der gesamten Weiterbildungsausgaben stammt aus öffentlichen Ausgaben, 2/3 werden von Unternehmen und Erwerbspersonen aufgebracht.

Die öffentliche Hand sollte durch Anreize zeitliche und finanzielle Ressourcen der Unternehmen und der Erwerbspersonen (flexible Arbeits- und Bildungszeiten, Steuerfreibeträge) mobilisieren. Durch zielgruppenspezifische Angebote (z.B. niederschwellige und regional breit gestreute Angebote im EDV-Bereich, u.a. spezielle Angebote für Ältere, sowie Bildungsgutscheine für wirtschaftlich Schwächere) sollten die im Randbereich der Informationsgesellschaft Verbliebenen stärker integriert werden. Die Sozialpartner können – wo erforderlich respektive bislang nicht ausreichend erfolgt – über branchen- oder regionsbezogene Vereinbarungen, die zeitliche, finanzielle und infrastrukturelle Ressourcen betreffen, strukturbedingte Probleme vor allem der KMUs kompensieren.



## **SUMMARY**

### **Life long learning as the key to the information society**

The formation of the information society demands lifelong learning efforts from the population to be able to meet occupational as well as non-occupational requirements. It suffices less and less to acquire qualifications in advance and “stock” them, as it were. It is necessary to take advantage of a growing number of different continuing education and training (CET) forms. The present study aims to carry out a structural analysis of CET participation as the basis for a discussion on current issues ranging from the various forms of learning (organised, informal, computer-based learning) to factors promoting or inhibiting access to lifelong learning.

Among the population over the age of 15, three types of CET acquisition may be distinguished between:

- a) about 30 percent frequently pursue activities of continuing education and training,
- b) another 30 percent are seldom active in CET measures, and
- c) about 40 percent may be termed “remote from CET activities”.

Between 40 and 45 percent of persons between the ages of 15 and 44 may be classified as “frequently active in CET”; by contrast, CET participation clearly decreases in older age groups. The forms of CET used most frequently are subject-related literature, in-house training courses, and attendance of external course events. Apart from their age, also their educational attainment and their function on the job as well as the company’s size and sector of industry (large enterprises in general and banks, insurance companies, and the public sector in particular most frequently participate in CET) proved to be significant factors determining the CET participation rate.

Most frequently, formal and organised CET forms are encountered in the companies themselves. Around 35 percent of the Austrian employees in employment state that over the past few years CET activities have often been initiated by their company or employers themselves. Experience exchange with colleagues, the study of subject-specific literature and visits of trade fairs are all forms of CET that are listed more frequently than formal and organised learning. Informal learning and forms of learning that are integrated into work are highly important as well.

Among younger age-groups, groups with higher educational attainment, and the self-employed, media- and computer-based forms of learning play a significant role in quantitative terms (with a share of about 20 percent, as against 10 percent of the labour force average). In blue-collar occupations, in-house training events constitute the most frequent form of CET.

Interest and participation in CET measures bear a positive correlation to the persons' highest formal education and training level. In most cases, lack of vocational qualifications is tantamount to lacking CET opportunities. For this reason, the integration of technical and vocational education and training programmes upon completion of the nine-year compulsory schooling period by means of providing complementary offers at this interface to the world of work has a long-term individual and societal relevance. Among those between 20 and 25, the share of persons who have not acquired any technical and vocational qualification has dropped to around 15 percent – which is a success of the educational policies pursued over the past decades; in the year 2000, 85 percent could obtain a vocational diploma (of which little less than 50 percent acquired an apprenticeship-leave certificate or a certificate from a technical and vocational (TVE) school, and more than 35 percent a “Reifeprüfung” Certificate, a Certificate of Secondary Education and TVE Diploma, or higher qualifications).

For continuing vocational training (CVT), this new situation in initial vocational training implies two things:

- a) Due to the far-reaching exhaustion of the vocational training potential of the 15-20-year-olds, the decreasing half-life of vocational qualifications, and the demographic decline, an exhaustion of the skilled labour potential in several stages will be necessary (by providing complementary programmes and by developing the apprenticeship occupation/secondary TVE schools over the next decades). Attempts in this direction have been made, such as the provision of intensive training programmes for adult skilled workers or TVE schools and colleges for people under employment (e.g. part-time industrial master schools), which would have to be further developed and put on a broader basis.
- b) With a rate of “Matura” holders at almost 40 percent (the women’s rate is already higher) – the “Matura” being the Austrian Certificate of Secondary Education as well as the Certificate of Secondary Education and TVE Diploma – it will be possible to accelerate the structural reconstruction and development of the post-secondary (or tertiary) education sectors. This diversification process will lead to an approximation to internationally common participation structures. To illustrate this point: In an international comparison, little less than 60 percent of the population take up tertiary education programmes, in Austria this share is slightly above 35 percent (this ranges from university study courses to professional programmes and TVE schools and colleges for persons under employment).

In the 1990s, the requirements of the information society had pronounced repercussions on the CET-related behaviour and on the CET-market (more providers, more competition, increased interest in certificates, such as the ECDL etc.): Computer-related knowledge together with subject-specific CET were on top of the list of selected topics between 1997 and 2000. Major differences in participation rates can be found depending on educational attainment, age group, occupational function, and household income.

Whereas 54 percent of “Matura” holders have taken part in computer-related CET programmes over the past three years, this rate was at only 13 percent among persons without a vocational qualification; however, among Austrians with a TVE certificate, this share rises to 27 percent. When comparing the women’s to the men’s participation rates, there are no significant differences regarding course attendance, but they can be observed with regard to subject-specific literature, in-house training, and computer-based CET (7 percent

among women as against 12 percent among men) and computer-related CET (24 vs. 34 percent).

Economic and labour market policy makers are now facing the task of counter-acting the trend that society is drifting apart in terms of access to basic IT competences and thus in terms of access to the Internet and computer-based opportunities of working, learning and participating in the information society. This risk of a “digital divide“ must be considered even more dramatic as, in the Austrian residential population and labour force, the use of computers and the Internet is slightly below the EU-mean and further growth can be expected, when taking into account relevant country comparisons and the changes of economic structures in the direction of knowledge-based sectors.

In 1994, 21 percent of the Austrian labour force used a PC at work; by the year 2000, this figure had risen to 41 percent; in technologically-oriented and other highly qualified occupations, proportions of 80 percent and more were found. The fast changes of occupational profiles and the integration of ICT-competences into the majority of other occupations characterised the implementation of the information and communication technologies (ICT) as a process of a broad diversification of tasks.

It is doubtful whether traditional definitions and designs of TVE and CET programmes have a major relevance for ICT qualifications or whether, in general, new qualification patterns will prevail. These point in the direction of modular and flexible occupational profiles with a broad connection to the occupational field concerned as well as with CET certificates that may be acquired at different locations of learning (schools, adult education institutions, universities or companies). This trend will bring new impulses to the CET market as well.

As reasons for the persons' remoteness from CET, lack of time is mentioned slightly more frequently than CET-related expenses. Among those over the age of 45, 35 percent specify “age reasons”. Among age groups with high employ-

ment rates, lack of time ranks even before CET-related costs. “No occupational requirements as my qualifications suffice for my work” is named as a reason for CET abstention by 10-20 percent of persons remote from CET (little less than 40 percent of interviewees). A contrario, it may thus be concluded that CET is an occupational requirement for 80-90 percent of adult Austrians who are not active in CET.

The mobilisation of CET resources in terms of motivation, time and finances requires manifold efforts. There is a high degree of readiness in the population to pay, at least in part, for CET activities. 41 percent of those interested in CET state they would take part in job-related CET measures even if they had to bear the costs themselves, 28 percent would be prepared to take over half of the costs if the employer pays the other half. Only an estimated third of the overall CET expenses are borne by the public, whereas two thirds are paid by enterprises and the labour force.

Public authorities should mobilise the time-related and financial resources of the enterprises and the labour force by means of incentives (flexible working and training times, tax allowances). Persons who are still at the margins of the information society should be integrated to a greater extent by means of target-group-specific offers (e.g. computer-related programmes with a low entrance level and a wide regional spread, such as specific offers for the elderly and educational vouchers for persons without sufficient financial resources). The social partners may compensate for (above all the SMEs’) structural problems – whenever necessary and wherever this has not yet been done to a sufficient extent – via sector- or region-specific agreements.



## LITERATUR

- AMS – Arbeitsmarktservice Österreich, Geschäftsbericht 1999, Wien o.J.
- Arthur Andersen Managementberatung GmbH: Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt im Auftrag des BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn, April 2001.
- Martin Baethge (unter Mitarbeit von Carmen Lanfer): Finanzierung lebenslangen Lernens: Perspektiven und Probleme. In: Forum Bildung: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001.
- Daniel Bell: The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting, New York, 1973.
- Hans-J. Bodenhöfer: Finanzierung von Weiterbildung aus europäischer Sicht, DIE – Zeitschrift für Erwachsenenbildung, 1/2000, Frankfurt.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Anytime, Anywhere – IT-gestütztes Lernen in den USA, Bonn, Mai 2001. Werner Clement: Die Terteriärisierung der Industrie. Wien, 1988.
- Philip J. O'Connell: Adults in Training: An International Comparison of Continuing Education and Training, OECD, CERI/WD(99)1, Paris, 1999.
- Werner Dostal: Die Informatisierung der Arbeitswelt – Ein erster Blick auf die Ergebnisse der BIBB/IAB-Erhebung. In: Werner Dostal, Rolf Jansen, Klaus Parmentier (Hrsg.): Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, berufliche Mobilität und Weiterbildung (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 231), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), Nürnberg, 2000.
- Peter Faulstich: Lernzeiten für lebenslanges Lernen. In: Forum Bildung: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001.
- Fessel-GfK Institut für Marktforschung Ges.m.b.H.: Wirtschaftsfragen II, Wirtschaftspolitische Sonderthemen, Wien, Dezember 2000.
- John Field: Lifelong Learning and the New Educational Order, Stoke on Trent, Uk and Sterling, USA, 2000.
- Wilhelm Filla: Bevorzugte Weiterbildungseinrichtungen in Österreich. Bericht über eine Studie der PAF (II), in: Die Österreichische Volkshochschule, Nr. 195, Wien, März 2000.
- Robert Fitzthum: Fakten und Trends zur Nachfrage nach IT-Fachkräften. it-indikator, November 2000; sowie Oktober 2001, Wien.
- Forum Bildung: Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung. In: Lernen – ein Leben lang. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, Köln, 2001.

- Adelheid Fraiji, Lorenz Lassnigg: Berufliche Weiterbildung in Österreich. Institut für Höhere Studien, Wien, 1992.
- Helmut Guggenberger, Paul Kellermann, Gunhild Sagmeister: Wissenschaftliches Studium und akademische Beschäftigung. Vier Jahre nach Studienabschluss – Ein Überblick, Institut für Soziologie, Universität Klagenfurt, Klagenfurt, August 2001.
- IDC – International Data Corporation: Information Technology Skills Shortage: The Impending Impact on Businesses in Europe, A Special Report, Commissioned for the Summit on Employment and Training in the Information Society, 22. September 1998.
- IDC – International Data Corporation: Europe's Growing IT Skills Crisis. A Special Report By IDC Compiled for Microsoft, (Analysts: Andrew Milroy and Puni Rajah), London, 2000.
- IVM – Abteilung für Verhaltenswissenschaftlich Orientiertes Management (Wirtschaftsuniversität Wien) / The Cranfield Project on European Human Resource Management, CHRANET – E: Ergebnisbericht 1999, Wien.
- Wolfgang H. Janko, Edward W. N. Bernroider, Walter Ebner: Softwarestudie 2000. Eine empirische Untersuchung der österreichischen Softwarebranche. ADV Handelsgesellschaft m.b.H., Wien, Dezember 2000.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen: Memorandum über Lebenslanges Lernen der Europäischen Kommission, Brüssel, den 30.10. 2000, SEK (2000) 1832.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Benchmarking-Bericht – Follow-up zur Mitteilung „Strategien für Beschäftigung in der Informationsgesellschaft“, Brüssel, 7.2.2001, SEK(2001)222.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften: „eInclusion“ Das Potenzial der Informationsgesellschaft für die soziale Eingliederung in Europa, Brüssel, 18.9. 2001, SEK (2001) 1428.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Generaldirektion Beschäftigung und Soziales: Beschäftigung in Europa 2000, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2001.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Directorate-General for Employment and Social Affairs: Employment in Europe 2001. Recent Trends and Prospects, Luxembourg, July 2001.
- Helmut Kuwan, Dieter Gnahs, Sabine Seidel: Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland, BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Herausgeber), Bonn, 2000.
- Lorenz Lassnigg: „Lifelong Learning“: Österreich im Kontext internationaler Strategien und Forschungen (=Reihe Soziologie, Nr. 45, Institut für Höhere Studien, IHS), Wien, Oktober 2000.

- Hannes Leo: Arbeits- und Qualifikationsnachfrage im Telekom- und Medien-sektor. Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Wiener ArbeitnehmerInnen Förderungsfonds, Wien, Mai 2000.
- Thomas Mayr: Bildungsfinanzierung vor dem Hintergrund des Lifelong Learning, ÖZB – Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 3, 2000/2001, Wien.
- Michael Mesch: Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungsentwicklung im tertiären Sektor. In: Michael Mesch (Hrsg.): Neue Arbeitsplätze in Österreich. Die Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Dienstleistungssektor, Wien, 1998.
- OECD: Bildung auf einen Blick – OECD-Indikatoren, Ausgabe 2000, Paris, 2000.
- OECD: Bildungspolitische Analyse 2001 – Bildung und berufliche Qualifikationen, Paris, 2001.
- OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Programme for International Student Assessment, Executive Summary, Paris 2001.
- Franz Ofner, Petra Wimmer: OECD-Studie zur Finanzierung des lebensbegleitenden Lernens. Österreichischer Länderbericht. Im Auftrag des BMUkA, des BMWV, des BMWA, des BMAGS und der Sozialpartner, Wien, Dezember 1998.
- Pilos, Spyridon: Report – Eurostat Task Force on Measuring Lifelong Learning, Population and social conditions 3/2001/E/N 4, Luxemburg.
- Helene Schiffbänker, Günter Kernbeiß: Informations- und Kommunikationstechnologien – Auswirkungen auf Beschäftigung und Qualifizierung, Teil 2: Stellenanalyse – Analyse von Jobinseraten aus dem IT-Bereich, Wien, August 2000.
- Arthur Schneeberger, Bernd Kastenhuber: Weiterbildung der Erwerbsbevölkerung in Österreich. Ergebnisse aus Bevölkerungs- und Unternehmensumfragen. Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft Nr. 107, Wien, 2. Auflage 1999.
- Arthur Schneeberger: Zur Struktur der IT-Fachkräftelücke. Niveauehebung und internationale Rekrutierung als Antworten im globalen Arbeitsmarkt, in: Mitteilungen des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 1, 2001, Wien.
- Arthur Schneeberger: Universitäten unter Modernisierungsdruck. Internationalisierung und Informatisierung als Herausforderungen (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 119), Wien, 2000.
- Friedrich Schneider, Elisabeth Dreer: Der Nutzen der Weiterbildung. Untersuchung der volkswirtschaftlichen Effekte von Weiterbildungskursen des Wirtschaftsförderungsinstitutes (WIFI), Universität Linz, Institut für Volkswirtschaftslehre, Februar, 1998.

- Statistik Austria: Österreichische Hochschulstatistik – Studienjahr 1997/98, Wien, 1999.
- Statistik Austria: Österreichische Hochschulstatistik – Studienjahr 1998/99, Wien, 2000.
- Statistik Austria: Mikrozensus-Jahresergebnisse 2000, Wien, 2001.
- Synthesis Forschung: Fachkräftemangel. Prognostische Modellrechnungen zur Identifikation betrieblicher Personalengpässe für das Jahr 2002, Studie im Auftrag des BMWA, Wien, Mai 2001.
- Statistik Austria: PC-Nutzung, Internet, Telearbeit. Ergebnisse des Mikrozensus September 2000, für den Inhalt verantwortlich: G. Hammer, Wien 2001.
- Roman Strauss Partner Unternehmensberatung GmbH: Studie IT Fachkräfte, wie knapp sind sie wirklich? Wien, Oktober 2001.
- Dieter Timmermann: Wer sich bildet, zahlt – oder: Das Problem der Kostenüberwälzung. In: Carolin Balzer / Ekkehard Nuisl (Hrsg.): Finanzierung lebenslangen Lernens, Bielefeld, 2000.
- Peter A. Ulram: Studie „Lebensbegleitendes Lernen – Life-Style 1996“. In: Nationale Koordinationsstelle des Europäischen Jahres für Lebensbegleitendes Lernen (Hg.): Österreich, Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996, Endbericht 1997.
- Joachim Gerd Ulrich: Weiterbildungsbedarf und Weiterbildungsaktivitäten der Erwerbstätigen in Deutschland. Ergebnisse aus der BIBB/IAB-Erhebung 1998/1999, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 29. Jahrgang, Heft 3/2000, Mai/Juni 2000, Bonn.
- Ewald Walterskirchen und Gudrun Biffl: Knappheit an Arbeitskräften. Studie des WIFI, Wien, April 2001.
- Reinhold Weiss: Kosten- und Nutzeninzidenz – 20 Thesen zur Ökonomie der Bildung und ihrer Finanzierung. In: Carolin Balzer / Ekkehard Nuisl (Hrsg.): Finanzierung lebenslangen Lernens, Bielefeld, 2000.
- Wirtschaftskammer Tirol: Fachkräftebedarf in Tirol – IT- und Technikfachkräfte 2000 – 2002. Umfrage und Analyse der Wirtschaftskammer Tirol, Innsbruck 2001.
- Sylvia Zeidler: Gründe für die berufliche Fortbildung. Ergebnisse des Mikrozensus Dezember 1989, in: Statistische Nachrichten, 46. Jahrgang 1991, Heft 8, Wien.

## **INFORMATION ÜBER DEN AUTOR**

### **Dr. Arthur Schneeberger**

Studium an der Universität Wien; Dissertation zur Methodologie der Sozialwissenschaften

#### *Forschungstätigkeit:*

1976 – 1981: Institut für Angewandte Soziologie (IAS), Wien

1982 – 1986: Universität Erlangen-Nürnberg

seit 1986 wissenschaftliche Forschungsarbeit am *ibw*

#### *Arbeitsschwerpunkte:*

Berufsbildungs-, Hochschul- und Weiterbildungsforschung; international vergleichende Forschung

#### *Ausgewählte Publikationen:*

Universitäten und Arbeitsmärkte. Strukturelle Abstimmungsmechanismen im internationalen Vergleich (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 113), Wien, 1999.

(Ed.): Engineering Education in the Non-university Sector – Austria, Denmark, Germany, Netherlands, Portugal and United Kingdom, Final report of the Leonardo da Vinci Project (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 116), Wien, 2000.

Universitäten unter Modernisierungsdruck, Informatisierung und Internationalisierung als Herausforderungen (=Schriftenreihe des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Nr. 119), Wien, 2000.

Zur Struktur der IT-Fachkräftelücke. Niveauanhebung und internationale Rekrutierung als Antworten im globalen Arbeitsmarkt, in: Mitteilungen des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft, Jänner 2001, S. 3 – 14.

Österreichs Quote hochqualifizierter Beschäftigter im internationalen Benchmarking – Ein Zähl-, Image- oder ein Substanzproblem?, in: Wirtschaftspolitische Blätter, hrsg. von der Wirtschaftskammer Österreich, 47. Jg., 5, 2001, S. 469 – 478.