

**KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE DES  
BILDUNGSSYSTEMS AM BEISPIEL  
DER SEKUNDARSTUFE II**

**TEIL A: ÖSTERREICH**

**GUDRUN BIFFL (WIFO), LORENZ LASSNIGG,  
PETER STEINER (IHS), JOSEF FERSTERER,  
RUDOLF WINTER-EBMER (UNIVERSITÄT LINZ)**

# KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE DES BILDUNGSSYSTEMS AM BEISPIEL DER SEKUNDARSTUFE II

GUDRUN BIFFL (KOORDINATION)

TEIL A: ÖSTERREICH

GUDRUN BIFFL (WIFO), LORENZ LASSNIGG,  
PETER STEINER (IHS), JOSEF FERSTERER,  
RUDOLF WINTER-EBMER (UNIVERSITÄT LINZ)

Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Mai 2002

# KOSTEN-NUTZENANALYSE DES BILDUNGS- SYSTEMS AM BEISPIEL DER SEKUNDARSTUFE II IN ÖSTERREICH

Gudrun Biffl (Koordination)

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b> Gudrun Biffl (WIFO), Lorenz Lassnigg, Peter Steiner (IHS)	<b>1</b>
<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>Fragen und Zielsetzung der Studie</b>	<b>2</b>
<b>Die Entwicklung der Bildungskosten in Österreich</b>	<b>4</b>
<i>Ausgaben für Bildung im Vergleich zum Ausland</i>	4
<i>Kostenentwicklung in Österreich seit 1970 in Relation zum BIP</i>	8
<i>Bildungsausgaben des Staates</i>	8
<i>Personalaufwand</i>	10
<i>Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen in den Jahren     1996 bis 1998</i>	10
<i>Bildungsausgaben des privaten Sektors</i>	12
<i>Implikationen</i>	14
<b>Nutzenanalyse: der Wert der Ausbildung</b>	<b>14</b>
<i>Einstellungslöhne und -gehälter nach höchster abgeschlossener Ausbildung</i>	17
<i>Beitrag des Bildungssystems zur Arbeitsproduktivität</i>	20
<b>Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen</b>	<b>21</b>
<b>Ausbildungsstruktur und Erwerbsbeteiligung in Österreich im internationalen Vergleich</b>	<b>23</b>
<b>Schlussfolgerungen zu den Länderanalysen</b>	<b>26</b>
<i>Australien, Dänemark, Niederlande, Vereinigtes Königreich</i>	27
<i>Finnland, Schweiz und Bayern (Deutschland)</i>	29

<b>Schlussfolgerungen zu Fragen der Steuerung und des rationellen Miteinsatzes</b>	<b>31</b>
<i>Rechenschaftslegung</i>	32
<i>Steuerung</i>	32
<b>Literaturangaben</b>	<b>35</b>
<b>2. Erträge der Schulbildung in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe II Josef Fersterer, Rudolf Winter-Ebmer (Universität Linz)</b>	<b>37</b>
<b>Einleitung</b>	<b>37</b>
<b>Datenbeschreibung</b>	<b>38</b>
<b>Ökonometrische Methoden</b>	<b>40</b>
<b>Ergebnisse</b>	<b>42</b>
<i>Erträge für Schuljahre in der Periode 1981-1997</i>	43
<i>Internationaler Vergleich</i>	44
<i>Niveau der Erträge der Schulbildung</i>	45
<i>Entwicklung über die Zeit</i>	45
<i>Entwicklung der Erträge der Schulstufen</i>	47
<i>Lebens-Einkommens-Profile</i>	49
<i>Erträge der Schulbildung im öffentlichen und privaten Sektor</i>	50
<i>Private und Soziale Erträge der Schulbildung</i>	51
<i>Detailliertere Analyse für den sekundären Bildungsbereich</i>	52
<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>54</b>
<b>Literaturhinweise</b>	<b>54</b>
<b>3. Kosten-Nutzenanalyse für Österreich – ein Überblick Gudrun Biffli (WIFO)</b>	<b>69</b>
<b>Einleitung</b>	<b>69</b>
<b>Kosten-Nutzen-Analysen im Bildungsbereich</b>	<b>70</b>
<i>Die Entwicklung der Bildungskosten in Österreich</i>	73
<i>Ausgaben für Bildung im Vergleich zum Ausland</i>	73

Kostenentwicklung in Österreich seit 1970 in Relation zum BIP	79
<i>Bildungsausgaben des Staates</i>	82
<i>Bildungsausgaben der Gebietskörperschaften</i>	83
<i>Personalaufwand</i>	83
<i>Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen in den Jahren 1996 bis 1998</i>	85
<i>Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften in den Jahren 1996 bis 1998</i>	86
<i>Bildungsausgaben des privaten Sektors</i>	88
<i>Bildungsausgaben pro Schüler in öffentlichen und privaten Einrichtungen nach Bildungsstufen</i>	88
<i>Der Wert der Ausbildung</i>	93
<i>Individuelle Ertragsrate einer Bildungsinvestition</i>	94
<i>Einstellungslöhne und -gehälter nach höchster abgeschlossener Ausbildung</i>	100
<i>Technisch-gewerbliche Fachschulen – Ergebnisse einer Absolventenbefragung</i>	107
<i>Zur Lohnfunktion nach höchster abgeschlossener Ausbildung</i>	108
<i>Einkommensverläufe nach Ausbildungstyp</i>	109
<i>Beitrag des Bildungssystems zur Arbeitsproduktivität</i>	113
<b>Der Strukturwandel des österreichischen Schulsystems</b>	<b>115</b>
<i>Institutionelle Rahmenbedingungen</i>	115
<i>Wandel des Schulbesuchsverhaltens in den neunziger Jahren</i>	118
Die Entwicklung des Ausbildungsmusters der männlichen Jugendlichen	127
Die Entwicklung des Ausbildungsmusters der weiblichen Jugendlichen	131
<b>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>	<b>135</b>
<b>Literaturangaben</b>	<b>139</b>

## Verzeichnis der Übersichten

	Seite
<b>1. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>	
Übersicht 1: Bildungsausgaben in % des BIP nach Finanzierungsquelle (1997, 1990)	5
Übersicht 2: Private und staatliche Bildungsausgaben in % des BIP nach Ausbildungsniveau (1997)	6
Übersicht 3: Verhältnis von Schülern zu Lehrern nach Ausbildungsniveau	8
Übersicht 4: Bildungsausgaben des Staates nach Gebietskörperschaften 1996-1998 (ohne Transfers zwischen öffentlichen Rechtsträgern)	10
Übersicht 5: Öffentlicher Personalaufwand für Bildung)	10
Übersicht 6: Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)	11
Übersicht 7: Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)	12
Übersicht 8: Ausgaben der privaten Bildungseinrichtungen nach Bildungsebenen	12
Übersicht 9: Verteilung der schulischen Ausbildungskosten auf die Schularten	13
Übersicht 10: Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997	17
Übersicht 11: Ausgaben pro Schülerin 1999	22
Übersicht 12: Bildungsrenditen 1996 (höchste abgeschlossene Ausbildung; Mittelwerte) gegenüber einer APS-Ausbildung	22
Übersicht 13: Anteil der Bevölkerung mit einem bestimmten Ausbildungsniveau, nach Alter und Geschlecht (1998)	24
Übersicht 14: Erwerbsquoten nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht (1998)	25
<b>2. Erträge der Schulbildung in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe II</b>	
Übersicht 1: Höchste abgeschlossene Schulstufe und daraus abgeleitet die (statutorische) Anzahl der Schuljahre	66
Übersicht 2: Lohnfunktion Männer	66
Übersicht 3: Lohnfunktion Frauen	66
Übersicht 4: Private Erträge im sekundären Bildungsbereich 1996	67

### 3. Kosten-Nutzenanalyse für Österreich – ein Überblick

Übersicht 1:	Bildungsausgaben in % des BIP nach Finanzierungsquelle (1997, 1990)	74
Übersicht 2:	Private und staatliche Bildungsausgaben in % des BIP nach Ausbildungsniveau (1997)	76
Übersicht 3:	Verhältnis von Schülern zu Lehrern nach Ausbildungsniveau	79
Übersicht 4:	Netto-Schulbesuchsquote (alle Ausbildungsniveaus)	82
Übersicht 5:	Bildungsausgaben des Staates nach Gebietskörperschaften 1996-1998 (ohne Transfers zwischen öffentlichen Rechtsträgern)	83
Übersicht 6:	Öffentlicher Personalaufwand für Bildung)	84
Übersicht 7:	Anteil des Personalaufwandes an den Gesamtausgaben (Untergliederung nach Bildungsbereichen)	84
Übersicht 8:	Personalaufwand der Gebietskörperschaften (in 1.000 ÖS)	85
Übersicht 9:	Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)	86
Übersicht 10:	Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)	87
Übersicht 11:	Ausgaben der privaten Bildungseinrichtungen nach Bildungsebenen	88
Übersicht 12:	Öffentliche Ausgaben: direkte Ausgaben und Transferzahlungen an private Haushalte (1998)	89
Übersicht 13:	Transferzahlungen der öffentlichen Gebietskörperschaften an private Haushalte (1998)	89
Übersicht 14:	Kosten-Schüler-Relation nach Bildungsstufen im Jahr 1998 (ohne Untergliederung nach öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen)	90
Übersicht 15:	Kosten pro Schüler und Ausbildungsstufe (1998)	92
Übersicht 16:	Kosten-Schülerrelationen öffentlicher und privater Bildungseinrichtungen nach Bildungsstufen (1998)	92
Übersicht 17A:	Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997	95
Übersicht 17B:	Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997	96
Übersicht 18:	BIP je Einwohner und Arbeitsproduktivität 1998	115

## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
<b>1. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>	
Abbildung 1: Ausgaben pro Schüler in US\$ nach Bildungsebene, berechnet nach Kaufkraftparitäten	7
Abbildung 2: Bildungsausgaben in % des BIP	9
Abbildung 3: Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum geringsten Mindestlohn im Jahr 2000 (Index: Kollektivvertragslohn für Hilfskräfte in persönlichen Diensten = 100)	19
Abbildung 4: Anhebung der Löhne beim Berufseintritt und nach 3 bis 5 Jahren Praxis nach Ausbildung zwischen 1992 und 2000 sowie Arbeitslosenquoten nach Ausbildungsniveau	20
<b>2. Erträge der Schulbildung in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe II</b>	
Abbildung 1: Lohnzuwachs aufgrund der Schulbildung kann als Verzinsung des eingesetzten Kapitals betrachtet werden	56
Abbildung 2: Privater Ertrag eines zusätzlichen Schuljahres	56
Abbildung 3a: Internationaler Vergleich von Ertragsraten (Männer)	57
Abbildung 3b: Internationaler Vergleich von Ertragsraten (Frauen)	57
Abbildung 4a: Beschäftigungsstruktur und Löhne in Österreich	58
Abbildung 4b: Beschäftigungsstruktur und Löhne in den USA	59
Abbildung 5a: Erträge der Schulstufen: Männer	60
Abbildung 5b: Erträge der Schulstufen: Frauen	60
Abbildung 6a: Einkommensprofile: Männer	61
Abbildung 6b: Einkommensprofile: Frauen	61
Abbildung 7a: Einkommensprofile: Männer	62
Abbildung 7b: Einkommensprofile: Frauen	62
Abbildung 8: Ertrag eines zusätzlichen Schuljahres im privaten und öffentlichen Sektor	63
Abbildung 9a: Schultypen Männer privater Sektor	63
Abbildung 9b: Schultypen Männer öffentlicher Sektor	64
Abbildung 10a: Schultypen Frauen privater Sektor	64
Abbildung 10b: Schultypen Frauen öffentlicher Sektor	65
Abbildung 11: Ertrag der Schulbildung (netto versus brutto)	65



### 3. Kosten-Nutzenanalyse für Österreich – ein Überblick

Abbildung 1:	Staatsausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP	75
Abbildung 2:	Anteil der öffentlichen Subventionen an den staatlichen Gesamtausgaben für Bildung	75
Abbildung 3:	Veränderung der öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungsinstitutionen zwischen 1990 und 1996	76
Abbildung 4:	Ausgaben pro Schüler in US\$ nach Bildungsebene, berechnet nach Kaufkraftparitäten	77
Abbildung 5:	Bildungsausgaben in % des BIP für Österreich	80
Abbildung 6:	Bildungsausgaben in % des BIP	81
Abbildung 7:	Schülerzahl nach Bildungsstufen und -einrichtungen	90
Abbildung 8:	Bildungsausgaben in Österreich nach Bildungsstufen und -einrichtungen	91
Abbildung 9:	Relatives Einkommen der unselbständig Beschäftigten (25- bis 64-Jährige) in Österreich nach höchster abgeschlossener Ausbildung im Jahre 1997	99
Abbildung 10:	Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum branchenspezifischen Mindestlohn im Jahr 2000	102
Abbildung 11:	Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum geringsten Mindestlohn im Jahr 2000 (Index: Kollektivvertragslohn für Hilfskräfte in persönlichen Diensten = 100)	103
Abbildung 12:	Löhne beim Einstieg in den Arbeitsmarkt und nach 3 bis 5 Jahren Praxis nach höchster abgeschlossener Ausbildung (2000)	104
Abbildung 13:	Standardabweichung des Lohns vom mittleren Jahreseinkommen nach höchster abgeschlossener Ausbildung (2000)	105
Abbildung 14:	Lohndifferenz zwischen Beschäftigungseintritt und 3 bis 5 Jahren Berufspraxis	106
Abbildung 15:	Anhebung der Löhne beim Berufseintritt und nach 3 bis -5 Jahren Praxis nach Ausbildung zwischen 1992 und 2000 sowie Arbeitslosenquoten nach Ausbildungsniveau	107
Abbildung 16:	Hypothetisches kumuliertes Jahreseinkommen der unselbständig Beschäftigten nach Ausbildung im privatwirtschaftlichen Dienstleistungssektor 16 Jahre nach Pflichtschulabschluss: 2000	112
Abbildung 17:	Arbeitslosenquoten nach höchster abgeschlossener Ausbildung	113
Abbildung 18:	Entwicklung der Zahl der ordentlichen inländischen Hörer an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen 1967 bis 1998	120
Abbildung 19:	Immatrikulationsquoten 1967 bis 1998	121
Abbildung 20:	Abschlussquoten 1967 bis 1999 (Abschlüsse in % der 25-Jährigen)	122
Abbildung 21:	Dropout-Rate an Universitäten/Fachhochschulen zwischen 1971 und 1997	123

Abbildung 22: Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt	125
Abbildung 23: Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt	129
Abbildung 24: Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt	133

Vergleichende Bildungsforschung trägt dazu bei, dass wir unsere eigene Vergangenheit verstehen, dass wir uns in der Gegenwart besser zurechtfinden, und dass wir Anhaltspunkte für die Anforderungen der Zukunft gewinnen<sup>1)</sup>).

## 1. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Gudrun Biffi (WIFO), Lorenz Lassnigg, Peter Steiner (IHS)

### Einleitung

Bildung hat einen besonderen Stellenwert in der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung in einem rohstoffarmen Land wie Österreich. Sie ist der Garant für die Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und des Lebensstandards insbesondere in einer Zeit, die zunehmend auf Wissen, Qualifikationen und Fähigkeiten der Menschen beruht.

Die Globalisierung und zunehmende Technologisierung unserer Gesellschaft stellt für das Bildungssystem eine Herausforderung dar, da es die Qualifikationen vermitteln soll, die in der Zukunft gebraucht werden. Dem Ausbildungssegment der oberen Sekundarstufe kommt in dem Zusammenhang besondere Bedeutung zu, da sie die grosse Mehrheit der Erwerbstätigen ausbildet. Nur etwa 10% der Jugendlichen gehen heute nach der Pflichtschule sofort arbeiten und knapp 25% der Jugendlichen machen nach der oberen Sekundarstufe eine universitäre oder nicht universitäre Tertiärausbildung.

Bevor neue Weichenstellungen in der Bildungspolitik vorgenommen werden, stellt sich die Frage nach den Kosten und dem Nutzen des derzeitigen Systems. Zwar meinen manche, dass Bildung so viele verschiedene Ziele verfolgt, ja ein Grundrecht der Menschen darstellt, dass eine Kosten-Nutzenbetrachtung der Frage nach dem gesellschaftlich sinnvollen und wirtschaftlich notwendigen Ausmaß der Investition in Bildung nicht gerecht werden kann. Die Bereitstellung von Bildung ist allerdings mit Kosten verbunden, sowohl für das Individuum als auch für die Gesellschaft; es werden knappe Ressourcen aufgewendet, die für andere Ausgaben nicht zur Verfügung stehen, etwa für die Gesundheitsversorgung oder die Sozial- und Arbeitsmarktpolitik. Die Entscheidung über die Aufteilung der Mittel auf die diversen öffentlichen Aufgaben obliegt der Gesellschaft. Sie muss die Entscheidung treffen, allerdings nach bestem Wissen und aufbauend auf rationalen Entscheidungsgrundlagen und Gewissen, das heißt, basierend auf Wertevorstellungen, die explizit gemacht werden.

---

<sup>1)</sup> Noah, H.J. (1983), The Use and Abuse of Comparative Education, Inaugural Lecture as Gardner, Cowles Professor of Economics of Education, November 1, 1983, Columbia University, N.Y.

## Fragen und Zielsetzung der Studie

Die Kosten-Nutzenanalyse der oberen Sekundarstufe soll der Frage nach der Effizienz des Schulsystems nachgehen, auch der Frage nach der Gerechtigkeit und der Gleichheit der Zugangschancen zu den verschiedenen Ausbildungsformen (nach dem Geschlecht, Inländer und Ausländer).

- Ein erster Fragebereich der Kosten-Nutzenanalyse betrifft die Kostenseite. Da die statistischen Informationen über die Finanzierungsströme von den anderen Informationen über das Schulwesen (Ausstattung, Personal, SchülerInnen, etc.) getrennt erhoben und dargestellt werden, muss eine systematische Auswertung dieser Informationen vorgenommen werden. Wie steht Österreich im internationalen Vergleich? Geben wir vergleichsweise viel oder wenig aus und wie haben sich die Ausgaben im Vergleich entwickelt? Dies sind Fragen der Rechenschaftspflicht oder *Accountability* sowohl innerhalb der Administration wie auch gegenüber der Öffentlichkeit<sup>2)</sup>. Ein direkter Zusammenhang zwischen den Ausgaben und der Qualität der Bildungssysteme wird heute vielfach in Frage gestellt, das heißt, es wird nicht mehr automatisch davon ausgegangen, dass höhere Ausgaben unmittelbar eine höhere Qualität ausdrücken.
- Verschiedene Modelle der Finanzierung werden heute zunehmend unter Gesichtspunkten der Steuerung der Bildungssysteme diskutiert und eingesetzt. Dies kann sowohl direkt geschehen, indem bestimmte politische Schwerpunktsetzungen durch den entsprechenden Mitteleinsatz akzentuiert werden, oder aber indirekt, indem durch eine Verstärkung oder Abschwächung von Anreizen das Verhalten der Akteure beeinflusst werden soll. Diese Steuerung kann sich einerseits auf "externe" Aspekte beziehen (z. B. auf die Relation zwischen dem Angebot und dem Bedarf nach bestimmten Qualifikationen gerichtet sein), oder sie kann auf den "internen" Aspekt des rationellen Mitteleinsatzes gerichtet sein.
- Die Effizienz des Schulsystems hat viele Dimensionen: den Kosten für den Staat und das Individuum ist der gesellschaftliche und individuelle Ertrag der verschiedenen Ausbildungsformen gegenüberzustellen. Diese Information ist wichtig, da in einer entwickelten Industriegesellschaft die Entscheidung über die Nachfrage nach den verschiedenen Ausbildungsformen (Schulbesuchsquote) in hohem Maße vom Ertrag bestimmt wird. Wenn das Schulsystem auf die geänderten Anforderungen an die Schulabsolventen reagieren will, muss es sich mit den Ertragsraten der unterschiedlichen Bildungsangebote auseinandersetzen ebenso wie mit den Faktoren, die Einfluss auf die Ertragsraten ausüben, z. B. das Mindestlohn- und Steuersystem.

---

<sup>2)</sup> In diesem Zusammenhang werden in der öffentlichen Diskussion immer wieder Unterschiede zwischen den nationalen Daten und Berechnungsweisen und den international vergleichenden Datenbasen deutlich. Diese Unterschiede werden in einigen Punkten transparenter gemacht.

- Ein 'gerechtes' Bildungssystem stellt die Durchlässigkeit der Gesellschaft sicher. Letztere ist nicht nur für die Erhaltung des sozialen Friedens wichtig, sondern auch für die wirtschaftliche Wohlfahrt. Bildung vermittelt nicht nur Wissen und Fähigkeiten, sondern auch Werte, die einen Ausgleich zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, ethnischen, religiösen sowie sozioökonomischen, schaffen. Damit werden Konfliktpotentiale reduziert, was wachstumsfördernd wirkt.

Die Frage nach den Kosten des Bildungssystems und seiner Elemente und nach den Erträgen der verschiedenen Ausbildungsformen wird ergänzt um die Frage nach der Entwicklung der Ausbildungsstruktur in den letzten 10 Jahren. Diese Fragen sollen nicht nur für Österreich beantwortet werden, sondern auch für einige ausgewählte EU-Länder (Bayern-Deutschland, Dänemark, Finnland, Holland, Vereinigtes Königreich), sowie für die Schweiz und Australien.

Zielsetzung der Studie ist die Gewinnung eines Überblicks über die gesamtwirtschaftlichen Kosten des österreichischen mittleren Ausbildungssystems im Vergleich zum Ausland. Ebenso soll ein Einblick in den individuellen, betrieblichen und gesamtwirtschaftlichen Nutzen der mittleren Ausbildung in ihren verschiedenen Ausprägungsformen gewonnen werden, sowie in die relative Position Österreichs im Vergleich zum Ausland.

Angesichts der Komplexität aller Fragen im Zusammenhang mit den Kosten-Nutzen der oberen Sekundarstufe muss darauf verwiesen werden, dass die behandelten Fragen nur eine Voraussetzung für politische Überlegungen darstellen. Sie konzentrieren sich vorrangig auf die Klärung der Faktenlage, ohne allzu sehr auf bildungspolitische Optionen einzugehen.

Die Studie konzentriert sich auf die Analyse der neunziger Jahre, allenfalls werden auch längerfristige Entwicklungen dargestellt. Die Studie sucht nach Möglichkeit alle vorhandenen und relevanten Informationen auszuschöpfen. In der Analyse werden makroökonomische Zusammenhänge, insbesondere arbeitsmarktrelevante Aspekte der Ausbildung, ebenso behandelt wie mikroökonomische Aspekte, insbesondere betriebliche Ersteinstellungsgehälter. Zum Einsatz kamen ökonometrische Verfahren, Auswertungen von Stichprobenerhebungen in Betrieben und von Schulabgängern, sowie Literaturrecherchen und Expertenbefragungen im In- und Ausland. Die Studie ist das Resultat einer Kooperation zwischen dem WIFO<sup>3)</sup> und dem IHS<sup>4)</sup>, sowie enger Zusammenarbeit mit der Universität Linz<sup>5)</sup>, dem ÖPWZ (österreichisches Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrum) und

---

<sup>3)</sup> Siehe die Teilberichte: Biffl, G., Isaac, J. E. (2001), Kosten-Nutzenanalyse des Bildungssystems: Länderstudien (Australien, Dänemark, Niederlande, Vereinigtes Königreich), Biffl, G. (2001), Kosten-Nutzenanalyse des Bildungssystems am Beispiel der Sekundarstufe II in Österreich; ÖPWZ, 2000.

<sup>4)</sup> Siehe die Teilberichte: Lassnigg L., Steiner P. M., Wroblewski (2001), Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungssystems: Länderbericht (Finnland, Schweiz, Bayern); Lassnigg L., Steiner P. M. (2001), Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungssystems: Österreich; Lassnigg L., Steiner P. M. (2001), Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungssystems: Schlussfolgerungen zu Fragen der Steuerung und Mittelverwendung.

<sup>5)</sup> Fersterer, J., Winter-Ebmer, R. (2001), Teilbericht: Erträge der Schulbildung in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe II.

der Universität Melbourne. Sie wurde durch Kooperation mit Fachleuten von Statistik Austria (Mikrozensus, Arbeitskräftegesamtrechnung, Schulstatistik), durch die Auswertung von Primärerhebungen des ÖPWZ bei Betrieben und des IWI (Industriewissenschaftliches Institut) bei Schulabsolventen substantiell angereichert.

Trotz des umfassenden Forschungsansatzes sind eindeutige bildungspolitische Schlussfolgerungen mit Vorsicht vorzunehmen, nicht zuletzt da die Sekundarstufe II ja nur ein Element des Bildungssystems ist. Das gesamte Bildungssystem gilt es im Auge zu behalten. Es ist in einer komplexen Art und Weise mit dem Arbeitsmarkt, dem Wirtschafts- und Gesellschaftssystem verwoben. Wenn sich die Wirtschaftsstrukturen und Anforderungen an die Arbeitskräfte ändern, hat das bildungspolitische Implikationen. Den zukünftigen Anforderungen wird in dieser Studie aber nur am Rande Aufmerksamkeit geschenkt, was bildungspolitische Schlussfolgerungen auf eine Bewertung des status quo beschränkt.

## Die Entwicklung der Bildungskosten in Österreich

### Ausgaben für Bildung im Vergleich zum Ausland

Der österreichische Staat gibt im internationalen Vergleich überdurchschnittlich viel für die Ausbildung der Jugend aus. Wenn man die international vergleichbaren Ausgaben für das Bildungssystem (OECD, 2000) am BIP misst, liegen die Ausgaben für Bildungsinstitutionen in Österreich (1997) mit 6% des BIP über dem OECD Durchschnitt von 5,1%. Höhere relative Ausgaben haben nur einige skandinavische Länder, nämlich Schweden (6,8%), Dänemark (6,5% des BIP) und Finnland mit 6,3% des BIP. Unter dem OECD Durchschnitt liegen das Vereinigte Königreich mit 4,6% des BIP, gefolgt von den Niederlanden und Australien mit 4,3% des BIP.

Wenn man zu den öffentlichen Ausgaben auch noch die Privatausgaben für Bildungsinstitutionen hinzuzählt (Privatschulen und -universitäten etc.), steigt der OECD-Durchschnitt der Bildungsausgaben auf 5,8% des BIP für das Jahr 1997<sup>6)</sup>. Die Niederlande bleiben mit 4,7% des BIP weiterhin unter dem Schnitt, Australien liegt mit 5,6% knapp unter dem Schnitt; Österreich (6,5%), Dänemark (6,8%), Schweden (6,9%) und Finnland (6,3%) bleiben weiterhin deutlich über dem Schnitt der OECD. Für einen internationalen Kostenvergleich sollte die Summe aus öffentlichen und privaten Ausgaben herangezogen werden, da es große Unterschiede zwischen den Ländern in der Aufteilung der Schulen in private und öffentliche gibt<sup>7)</sup>.

---

<sup>6)</sup> Bei den herangezogenen OECD-Werten werden private Aufwendungen für die Lehrlingsausbildung nicht berücksichtigt; je nachdem in welcher Höhe man diese ansetzt, steigen die Ausgaben in Ländern mit einem hohen Anteil der Lehrlingsausbildung in der oberen Sekundarstufe.

<sup>7)</sup> Unter den hier herangezogenen Vergleichsländern macht die Berücksichtigung der privaten Ausgaben insbesondere in Finnland (wo sie niedrig sind) und im Vereinigten Königreich (wo sie hoch sind) einen merklichen Unterschied.

Wenn man zu den Bildungskosten auch noch Stipendien, Darlehen, Beihilfen und sonstige Vergünstigungen der Schüler und Studenten zählt, erhöhen sich die gesamten Bildungskosten der Gesellschaft auf 6,1% des BIP im Durchschnitt der OECD-Länder. Da es in Holland relativ geringe Förderungen der Schüler und Studenten gibt, fallen die Bildungsausgaben gegenüber dem Durchschnitt der OECD-Länder wieder etwas zurück, nämlich auf 5,1% des BIP. Schweden bleibt das Land mit den höchsten Bildungsausgaben (8,5% des BIP), gefolgt von Dänemark (8,2%), Österreich (6,7%) und Australien (6,1% des BIP).

Die Daten zeigen, dass Österreich in geringerem Maße als andere OECD Länder direkte und indirekte Förderungen an Schüler, Studenten und deren Eltern vergibt (Stipendien, Kinderbeihilfe während des Schul-/Universitätsbesuchs, Steuerbegünstigungen für Eltern, Schülerfreifahrten etc.). Nur 16% der staatlichen Bildungsausgaben entfallen auf die Förderung von Schülern, Studenten oder ihre Eltern im Gegensatz zu 21% im OECD-Schnitt. Deutlich höher ist der Anteil der finanziellen Unterstützung der Schüler/Studenten bzw. deren Eltern seitens des Staates in Dänemark (36% der Bildungsausgaben) und dem Vereinigten Königreich (35% der Bildungsausgaben), gefolgt von Australien (27%) und den Niederlanden (26%).

Übersicht 1: *Bildungsausgaben in % des BIP nach Finanzierungsquelle (1997, 1990)*

	1997			1990	
	Direkte öffentliche Ausgaben für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentliche und private) für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentl., privater und internat. Herkunft) für Bildungseinrichtungen sowie öffentliche Subventionen an Haushalte	Direkte öffentliche Ausgaben für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentliche und private) für Bildungseinrichtungen
Australien	4,3	5,6	6,1	4,3	4,9
Österreich	6,0	6,5	6,7	5,2	–
Dänemark	6,5	6,8	8,2	6,2	6,4
Finnland	6,3	6,3	6,9	6,4	6,4
Deutschland	4,5	5,7	5,9	–	–
Niederlande	4,3	4,7	5,1	–	–
Schweden	6,8	6,9	8,5	–	–
Schweiz	5,4	6,0	6,1	5,0	–
Verein. Königreich	4,6	–	–	4,3	–
USA	5,2	6,9	7,1	–	–
Länderdurchschnitt	5,1	5,8	6,1	4,8	5,2
OECD insgesamt	4,8	6,1	6,5	4,4	5,0

Q: OECD (2000).

Fast die Hälfte der gesamten Ausgaben für Bildungseinrichtungen geht auf das Konto der Volksschulen und der unteren Sekundarstufe, nämlich 2,4% des BIP im Durchschnitt der OECD. Die Kosten für die Vorschule beliefen sich im Schnitt der OECD auf 0,4% des BIP<sup>8)</sup>.

<sup>8)</sup> Wenn man internationale Kostenvergleiche des Bildungssystems anstellt, sollte man die Kosten für Kindergärten und Volksschulen zusammenzählen, da es ein unterschiedliches Einstiegsalter in das Pflichtschulsystem gibt.

In Holland entfallen ebenso wie in Dänemark 57% der gesamten Bildungsausgaben auf die Ausbildung der 3- bis 15-Jährigen. Das ist deutlich mehr als im OECD-Durchschnitt (46%) und mehr als in Österreich (49%) und Australien (52%). Das resultiert zum Teil aus der Finanzierungsform des Bildungssystems, zum Teil aus der demographischen Struktur der Schüler und Lehrer sowie des übrigen Personals und der Beschäftigungsform des Personals (Beamte im öffentlichen Sektor oder Angestellte in Privatschulen).

Ausgaben für die obere Sekundarstufe beliefen sich auf 1,2% des BIP im Schnitt der OECD, Holland lag mit 0,8% des BIP darunter, Österreich und Dänemark mit jeweils 1,5% darüber. Die Kosten der Tertiärausbildung entsprechen in Finnland und Australien dem OECD-Durchschnitt von 1,7 % des BIP. In Österreich waren sie knapp darunter mit 1,5% des BIP, gefolgt von Deutschland und den Niederlanden mit 1,2% des BIP.

Übersicht 2: *Private und staatliche Bildungsausgaben in % des BIP nach Ausbildungsniveau (1997)*

	Vorschule	Volksschule und untere Sekundarstufe	Höhere Sekundarstufe	Post-sekundäre nicht-tertiäre Bildung	Tertiärstufe	Alle Bildungsstufen
Australien	0,1	2,8	1,0	0,1	1,7	5,6
Österreich	0,5	2,7	1,5	–	1,5	6,5
Dänemark	1,0	2,8	1,5	–	1,2	6,8
Finnland	0,7	2,6	1,2	–	1,7	6,3
Deutschland	0,5	2,2	1,3	0,3	1,1	5,7
Niederlande	0,4	2,3	0,8	–	1,2	4,7
Schweiz	0,2	2,9	1,6	0,1	1,1	6,0
Verein. Königreich	0,4	–	–	–	1,0	–
USA*	0,4	–	–	–	2,6	6,9
Durchschnitt	0,4	2,5	1,3	0,1	1,3	5,8
OECD insgesamt	0,4	2,4	1,2	0,1	1,7	6,1

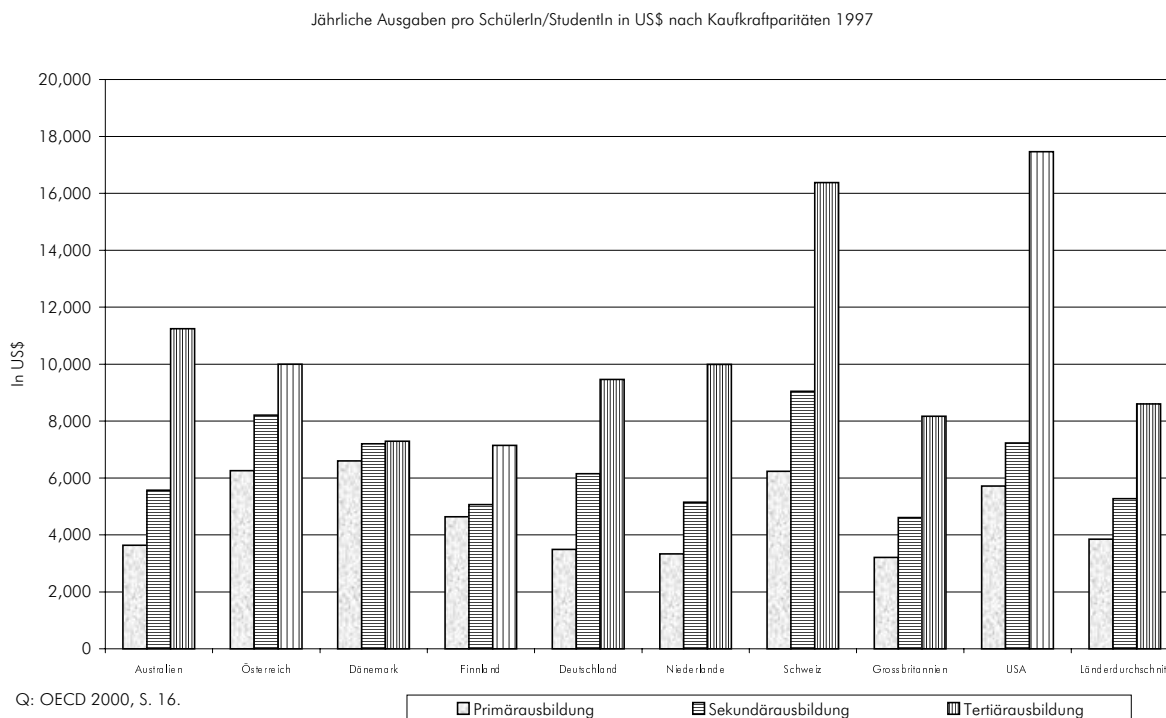
Q: OECD (2000). – \*Post-sekundäre nicht-tertiäre Daten sind in der Tertiärausbildung enthalten.

Die Bildungsausgaben haben sich in Österreich seit 1990 in allen Bereichen erhöht, insbesondere aber im universitären Bereich, zum Teil infolge der Einführung der Fachhochschulen. Die Ausgabensteigerungen zählten zu den höchsten in den OECD Ländern.

Ein internationaler Vergleich der Bildungsausgaben pro Schüler in US\$, berechnet nach Kaufkraftparitäten, ergibt folgendes Bild für das Jahr 1997 (OECD, 2000): in Österreich liegen die Kosten pro Schüler/Student in allen Bildungsebenen über dem OECD Schnitt. Im universitären Bereich liegen die Kosten etwa auf dem Niveau der Niederlande, jedoch über Deutschland, Finnland oder Dänemark.



Abbildung 1: Ausgaben pro Schüler in US\$ nach Bildungsebene, berechnet nach Kaufkraftparitäten



Die überdurchschnittlichen Kosten sind nicht die Folge überdurchschnittlicher Löhne des Lehrpersonals. Österreichs Lehrgelöhner im Verhältnis zum BIP pro Kopf liegen unter dem Ländermittel, und erheblich unter dem Wert in Deutschland. Ein Grund dafür ist die relativ kurze Ausbildungsdauer der Lehrer in der Volks- und Hauptschule in Österreich sowie die relativ geringen Unterrichtszeiten pro Lehrer im internationalen Vergleich.

Ein internationaler Kostenvergleich kann nicht an den Schüler/Lehrer Relationen vorbeigehen. Die unterschiedlichen Relationen in den einzelnen Bildungssegmenten können aus anderen demographischen Strukturen ebenso resultieren wie aus schulpolitischen Schwerpunktsetzungen oder einer Asymmetrie der Anpassungsgeschwindigkeit. Ein demographisch bedingter Anstieg der Zahl der Lehrer in einem Schultyp (Babyboom) kann in manchen Ländern nicht so rasch wieder rückgeführt werden wie es der Rückgang der Jahrgangsbesetzungen wünschenswert erschienen ließe, d. h. wenn der Babyboom von einem raschen Geburtenrückgang gefolgt wird (der Fall Österreichs zwischen 1963 und 1978). Die geringe durchschnittliche Zahl von Schülern pro Lehrer in der unteren und oberen Sekundarstufe in Österreich im Jahre 1998 ist z. B. eine Folge des besonders ausgeprägten Geburtenrückgangs, der auf den Babyboom folgte. Die Niederlande und Skandinavien hatten keinen so starken Geburtenrückgang wie Österreich. Die Niederlande dürften aber obendrein aus bildungspolitischen Überlegungen heraus eine überdurchschnittliche Zahl von Schülern je Lehrer aufweisen, da dies in allen Bildungssegmenten der Fall ist.

### Übersicht 3: Verhältnis von Schülern zu Lehrern nach Ausbildungsniveau

Berechnungen basieren auf Vollzeitäquivalenten im Jahre 1998

	Vorschule	Volksschule	Untere Sekundarstufe	Höhere Sekundarstufe	Alle Sekundarstufen	Alle Tertiärstufen
Australien	M	17,9	14,7	16,8	15,5	m
Österreich	18,6	12,7	9,3	9,7	9,5	17,5
Finnland	11,9	17,7	11,0	M	m	m
Deutschland	23,2	21,6	16,3	13,6	15,5	12,4
Niederlande	X	17,8	M	M	18,5	18,7
Schweden	M	13,4	13,2	17,0	15,3	9,0
Schweiz*	18,7	16,3	12,1	17,6	14,0	m
Verein. Königreich	21,5	22,0	16,7	16,7	16,7	17,7
USA	18,0	16,5	17,1	14,7	15,9	14,6
Länderdurchschnitt	15,5	17,1	14,9	15,1	15,2	14,6

Q: OECD (2000), S. 119, für Österreich Schätzung des WIFO. – \* Nur öffentliche Einrichtungen.

## Kostenentwicklung in Österreich seit 1970 in Relation zum BIP

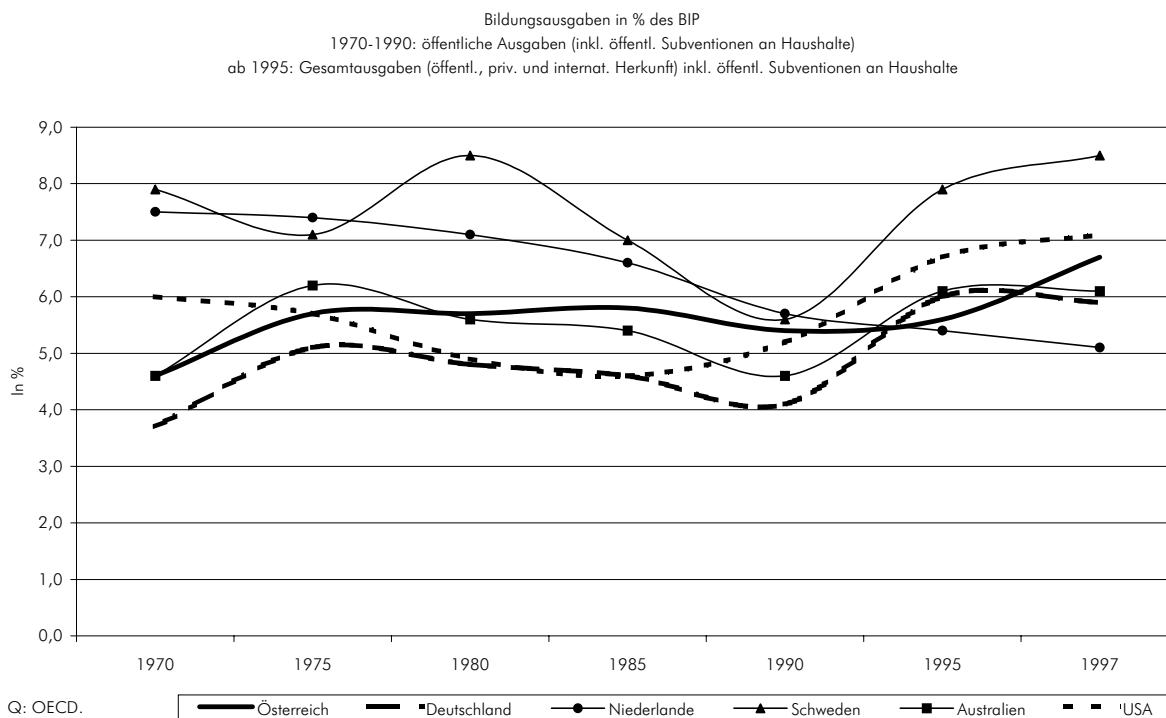
Zwischen 1970 und 1997 stiegen laut OECD ("Education at a Glance") die Bildungsausgaben<sup>9)</sup> in Österreich (inkl. Subventionen an Haushalte und Stipendien für Studenten) von 4,6% auf 6,7% des BIP. Die Bildungsausgaben erhöhten sich in den frühen siebziger Jahren abrupt von 4,6% auf 5,7% des BIP (1970/75), im Wesentlichen als Folge des Zustroms starker Geburtenjahrgänge in die Schulausbildung, bildungspolitischer Weichenstellungen zur Verlängerung der Schulbildung über die Pflichtschule hinaus sowie der bildungspolitischen Zielsetzung, dass Mädchen das Ausbildungsdefizits gegenüber Burschen aufholen sollten. Mitte der achtziger Jahre flachte sich die Expansion der Bildungsausgaben ab, nicht zuletzt eine Folge des Abgangs der Babyboomgeneration in den Arbeitsmarkt und des Nachrückens schwacher Geburtenjahrgänge in das Bildungssystem. In den Neunzigern sind in Österreich die Bildungsausgaben, gemessen am BIP, teilweise wesentlich stärker gestiegen als in anderen OECD-Ländern.

## Bildungsausgaben des Staates

Gesetzgebungskompetenz für Bildungsbereiche hat in Österreich vornehmlich der Bund. Finanzielle Aspekte werden zwischen Bund und Ländern aufgeteilt. Der Personalaufwand für Landeslehrer in allgemein- und berufsbildenden Pflichtschulen wird den Ländern vom Bund zum Teil zurückerstattet. Die Überweisung an die Landeslehrer obliegt den Ländern. Der Sachaufwand in den allgemeinbildenden Pflichtschulen wird von den Gemeinden, in den berufsbildenden Pflichtschulen von den Ländern getragen. Finanzielle Transfers finden zwischen Bund und Ländern einerseits und zwischen Ländern und Gemeinden andererseits statt.

<sup>9)</sup> 1970-1990: Öffentliche Bildungsausgaben (inkl. Subventionen an private Haushalte), ab 1995: Gesamtausgaben (öffentlicher, privater und internationaler Herkunft) inkl. Subventionen an Haushalte.

Abbildung 2: Bildungsausgaben in % des BIP



Statistik Austria hat die Bildungsausgaben des Staates detailliert aufgelistet<sup>10)</sup>. Derzeit entfällt etwa die Hälfte der staatlichen Bildungsausgaben auf den Bund mit rund 50% der Kosten, gefolgt von den Bundesländern (ohne Wien) mit 28%. Die Gemeinden (ohne Wien) steuern rund 12% bei, Wien als Gemeinde und Bundesland 8% und die Schulverbände und sonstige öffentlichen Rechtsträger 2%. Zwischen 1995 und 1998 stiegen die Bildungsausgaben der öffentlich-rechtlichen Körperschaften um 5,7% von 151,5 Mrd. ÖS auf 160,2 Mrd. ÖS. Die Gebietskörperschaften waren zwischen 1996 und 1998 mit folgenden Kostensteigerungen konfrontiert: beim Bund stiegen die Ausgaben um 5%, in den Bundesländern (ohne Wien) um 7,1%, in Wien (als Gemeinde und Bundesland) um 9,7%, in den Gemeinden (ohne Wien) um 4,7% und bei den Schulgemeinverbänden um 9,3%<sup>11)</sup>.

<sup>10)</sup> Die Daten gehen an UNESCO-OECD-EUROSTAT und werden kurz als UOE-Tabellen bezeichnet.

<sup>11)</sup> Eine detaillierte Analyse der Entwicklung der Ausgaben während der achtziger Jahre hat eine reale Steigerung der Bundesausgaben pro SchülerIn um etwa 60% (1980-1992) ergeben; vgl. Lassnigg/Pechar/Riedel (1994), S. 121.

Übersicht 4: *Bildungsausgaben des Staates nach Gebietskörperschaften 1996-1998  
(ohne Transfers zwischen öffentlichen Rechtsträgern)*

	1995	1996	1997	1998
			In Mio. ÖS	
Bund		77.070	78.722	80.938
Bundesländer ohne Wien		43.039	43.754	46.095
Wien		11.378	12.258	12.481
Gemeinden ohne Wien		18.418	18.521	19.277
Schulgemeindeverbände		1.222	1.418	1.335
Sonstige öffentliche Rechtsträger		3.245	3.162	36
Summe (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)	151.494	154.372	157.833	160.162

Q: Statistik Austria.

*Personalaufwand*

Der Personalaufwand beansprucht den größten Teil der öffentlichen Bildungsausgaben mit rund 55% (seit 1995). Dabei ist anzumerken, dass in dem hier ausgewiesenen Personalaufwand Pensionszahlungen an Lehrer nicht enthalten sind. Zwischen 1990 und 1998 erhöhte sich der Personalaufwand um 50% von 58,9 Mrd. auf 89,2 Mrd. ÖS. Pensionszahlungen an Lehrer machen zusätzlich rund 20 Mrd. ÖS aus. Wenn man den Personalaufwand um die Pensionsleistungen ergänzt, steigt der Anteil der Personalausgaben an den öffentlichen Bildungsausgaben von 55% auf 67% an.

Übersicht 5: *Öffentlicher Personalaufwand für Bildung<sup>1)</sup>*

	Personalaufwand	
	Absolut (in Mio. ÖS)	Jährliche Veränderung (in %)
1990	58.852	
1991	64.530	9,6
1992	70.130	8,7
1993	75.565	7,7
1994	78.566	4,0
1995	81.700	4,0
1996	85.986	5,2
1997	86.861	1,0
1998	89.200	2,7

Q: Statistik Austria. – <sup>1)</sup> Der öffentliche Personalaufwand für Bildung ist als Aktivitätsaufwand ohne imputierte Pensionsbeiträge zu verstehen.

*Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen in den Jahren 1996 bis 1998*

In der Aufgliederung nach Bildungsebenen (ohne Berücksichtigung der Gebietskörperschaften) entfällt der größte Ausgabenanteil auf den Sekundarbereich II (ISCED<sup>12)</sup> 3) mit durchschnittlich 22,6%, gefolgt vom Sekundarbereich I (ISCED 2) mit rund 22,1% und dem universitären Tertiär-

<sup>12)</sup> International Standard Classification of Education.

bereich (ISCED 5A/6) mit 21%. An vierter Stelle liegt der Primärbereich (einschließlich Sonderschulen) mit rund 19,8%. Die Ausgaben von ISCED 4 sind nur bedingt aussagekräftig, weil ausschließlich Ausgaben für medizinisch-technische Fachschulen und Schulen für Gesundheits- und Krankenpflege berücksichtigt werden. Die 4. und 5. Jahrgänge von berufsbildenden höheren Schulen und lehrerbildenden höheren Schulen werden nicht vom Sekundarbereich II abgetrennt und ISCED 4 zugeordnet; die internationale Klassifikation des Bildungswesens würde dies allerdings explizit vorsehen.

Übersicht 6: *Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen  
(ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)*

	1995	1996	1997	1998
	In Mio. ÖS			
ISCED 0	9.904	10.611	10.940	12.145
ISCED 1	30.888	30.743	31.994	30.589
ISCED 2	36.227	34.075	34.299	35.887
ISCED 3	29.451	34.682	35.840	36.168
ISCED 4	1.095	1.123	1.211	1.401
ISCED 5B	6.098	8.785	10.271	6.450
ISCED 5A/6	34.599	32.435	31.285	35.553
ISCED 9	3.231	1.919	1.994	1.968
Summe	151.494	154.373	157.833	160.162

Q: Statistik Austria.

Auf Bundesländerebene (ohne Wien) werden vorrangig der Primärbereich (ISCED 1) und die Sekundarbereiche I (ISCED 2) und II (ISCED 3) finanziert. Die Länder sind aber auch Schulerhalter der berufsbildenden Pflichtschulen. Das lehrende und nichtlehrende Personal steht im Dienst des Landes. Für Landeslehrer an berufsbildenden Pflichtschulen erhalten die Länder 50% der Personalkosten vom Bund zurückerstattet, für Landeslehrer an allgemeinbildenden Pflichtschulen werden fast die gesamten Personalkosten vom Bund zurückerstattet.

In Wien und den Gemeinden (ohne Wien) konzentrieren sich die Bildungsausgaben auf den Elementar-, Primär- und Sekundarbereich I. In den Gemeinden umfassen die Personalkosten kaum Lehrer, weil Volks- und Hauptschullehrer vom Land besoldet werden. Es sind KindergärtnerInnen und HelferInnen bzw. Schulwarte und Hilfspersonal, die von den Gemeinden bezahlt werden müssen. Der Sachaufwand beinhaltet Instandhaltungs- und Betriebskosten von Kindergärten, Volks-, Haupt-, Sonderschulen und Polytechnischen Schulen, weil die Gemeinden Gebäudeerhalter von allgemeinbildenden Pflichtschulen sind.

Die Schulgemeindeförderung finanziert vorrangig (zu rund 80%) den Sekundarbereich I. Die restlichen Finanzmittel werden für den Sekundarbereich II aufgewendet.

Übersicht 7: *Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)*

	Bund	Bundesländer ohne Wien	Wien	Gemeinden ohne Wien	Schulgemeind everbände	Sonstige öffentliche Rechtsträger	Summe	Bund	Bundesländer ohne Wien	Wien	Gemeinden ohne Wien	Schulgemeind everbände	Sonstige öffentliche Rechtsträger	
	in Mio. ATS							In %						
	1996							1996						
ISCED 0	0	1.620	2.303	6.688	0	0	10.611	0,0	3,8	20,2	36,3	0,0	0,0	
ISCED 1	2.796	18.001	4.130	5.615	201	0	30.743	3,6	41,8	36,3	30,5	16,4	0,0	
ISCED 2	11.135	14.280	3.427	4.252	981	0	34.075	14,4	33,2	30,1	23,1	80,3	0,0	
ISCED 3	20.118	8.611	1.444	1.317	40	3.151	34.682	26,1	20,0	12,7	7,2	3,3	97,1	
ISCED 4	673	0	0	0	0	0	673	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	8.370	227	35	153	0	0	8.785	10,9	0,5	0,3	0,8	0,0	0,0	
ISCED 5A/6	32.059	281	2	0	0	93	32.435	41,6	0,7	0,0	0,0	0,0	2,9	
ISCED 9	1.919	18	37	394	0	1	2.370	2,5	0,0	0,3	2,1	0,0	0,0	
Summe	77.070	43.039	11.378	18.418	1.222	3.246	154.373	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	1997							1997						
ISCED 0	0	1.626	2.413	6.901	0	0	10.940	0,0	3,7	19,7	37,3	0,0	0,0	
ISCED 1	2.648	18.409	5.114	5.643	178	0	31.994	3,4	42,1	41,7	30,5	12,6	0,0	
ISCED 2	11.319	14.547	2.893	4.386	1.153	0	34.299	14,4	33,2	23,6	23,7	81,3	0,0	
ISCED 3	21.276	8.415	1.751	1.275	87	3.035	35.840	27,0	19,2	14,3	6,9	6,1	96,0	
ISCED 4	908	303	0	0	0	0	1.211	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	9.927	276	45	0	0	23	10.271	12,6	0,6	0,4	0,0	0,0	0,7	
ISCED 5A/6	31.030	151	2	0	0	103	31.285	39,4	0,3	0,0	0,0	0,0	3,3	
ISCED 9	1.613	26	38	315	0	1	1.994	2,0	0,1	0,3	1,7	0,0	0,0	
Summe	78.722	43.754	12.258	18.521	1.418	3.162	157.833	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	1998							1998						
ISCED 0	0	2.419	2.580	7.146	0	0	12.145	0,0	5,2	20,7	37,1	0,0	0,0	
ISCED 1	3.241	16.373	5.049	5.763	163	0	30.589	4,0	35,5	40,5	29,9	12,2	0,0	
ISCED 2	10.411	16.717	3.179	4.543	1.037	0	35.887	12,9	36,3	25,5	23,6	77,7	0,0	
ISCED 3	23.490	9.746	1.641	1.156	135	0	36.168	29,0	21,1	13,1	6,0	10,1	0,0	
ISCED 4	743	658	0	0	0	0	1.401	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	6.234	148	32	0	0	36	6.450	7,7	0,3	0,3	0,0	0,0	98,1	
ISCED 5A/6	35.521	32	0	0	0	0	35.553	43,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 9	1.297	0	0	670	0	1	1.968	1,6	0,0	0,0	3,5	0,0	1,9	
Summe	80.938	46.095	12.481	19.277	1.335	36	160.162	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Q: Statistik Austria.

## Bildungsausgaben des privaten Sektors

Die Information über die privaten Bildungsausgaben ist lückenhaft, da nur rund 70% der Privatschulen und -kindergärten in der Datenbasis erfasst werden. Der Rest muss anhand von Schülerzahlen aus den Finanzfragebögen (UOE-Questionnaires) hochgerechnet werden. Es treten demnach Ungenauigkeiten insbesondere im Tertiärbereich auf. Auch die mangelnde Erfassung der betrieblichen Kosten der Lehrlingsausbildung ist als Manko zu verbuchen. Die von Statistik Austria berechneten Bildungsausgaben der privaten Bildungseinrichtungen beliefen sich 1996 auf 8,6 Mrd. ÖS und stiegen 1997 um 7,4% auf 9,2 Mrd. ÖS.

Übersicht 8: *Ausgaben der privaten Bildungseinrichtungen nach Bildungsebenen*

	1996	1997
	In Mio. ÖS	
ISCED 0	1.857	1.498
ISCED 1	390	401
ISCED 2	846	1.138
ISCED 3	1.823	1.996
ISCED 4/5	564	2.939
ISCED 9	3.104	1.247
Summe	8.584	9.219

Q: Statistik Austria.

Bei den vorangegangenen, auf den UOE-Tabellen basierenden, Ausführungen wurde insbesondere der Ausgabenaspekt beleuchtet und weniger die Finanzierungsseite. Letztere wurde in einer detaillierten Kostenuntersuchung für die schulische Ausbildung (also ohne FH und universitäre Ausbildungen) beleuchtet, die aufgrund der anderen Datenbasis (nur ein Teilbereich, wenn auch ein wesentlicher, der Ausgaben des Bildungssystems) und der anderen Forschungsfrage zu etwas anderen, komplementären, Ergebnissen kommt. In Summe wurden vom Bund 1999 für die schulische Ausbildung 96,6 Mrd. ATS aufgewandt, wovon fast 70% direkt auf die Schulen (Personal einschließlich Transfers an die Länder, Verwaltung und Betrieb, Güter und Waren, Anlagen, Förderungen), 7% auf die übergeordnete Verwaltung (Ministerium, Schulraumbeschaffung und -bewirtschaftung), 4% auf die SchülerInnen- und Lehrlingsfreifahrten und Fahrtenbeihilfen, gut ein Prozent auf die Schulbücher und die restlichen 18% auf die Pensionszahlungen für die Bundes- und LandeslehrerInnen entfallen.

Werden die Ausgaben der anderen Gebietskörperschaften hinzugenommen, ergeben sich Bildungsausgaben von insgesamt 112,1 Mrd. ATS. Von diesen finanziert 86,2% der Bund, 3,3% Wien, 4,2% die Länder und 6,3% die Gemeinden. Mit 86,2% ist der Anteil des Bundes höher als üblicherweise ausgewiesen.

In einem weiteren Schritt wurde eine Schätzung der Ausgaben für die einzelnen Schularten durchgeführt. Ohne die Berücksichtigung der Pensionszahlungen und SchülerInnen- und Lehrlingsfreifahrten ergibt sich für die insgesamt 91 Mrd. ATS an schulischen Ausbildungskosten folgende Verteilung auf die Schularten:

*Übersicht 9: Verteilung der schulischen Ausbildungskosten auf die Schularten*

In %

Allgemeinbildende Pflichtschulen	53,9
Allgemeinbildende höhere Schulen	17,4
Berufsbildende Pflichtschulen	7,1
Mittlere gewerbliche und technische LA	1,4
Mittlere kaufmännische Schulen	1,3
Mittlere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	1,6
Mittlere land- und forstwirtschaftliche LA	0,9
Höhere gewerbliche und technische LA	5,7
Höhere kaufmännische Schulen	3,9
Höhere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	3,3
Höhere land- und forstwirtschaftliche LA	0,8
Lehrer- und erzieherbildende Anstalten	2,5

Q: Bundesrechnungsabschlüsse, Statistik Austria; Berechnungen IHS.

Mehr als die Hälfte der schulischen Bildungsausgaben entfällt auf die allgemeinbildenden Pflichtschulen, wobei der Großteil dieser Ausgaben durch den Bund (Transferzahlung für die LandeslehrerInnen in der Höhe von 35,5 Mrd.) finanziert wird. 17,4% entfallen auf die AHS und 7,1% auf die berufsbildenden Pflichtschulen. Unter den berufsbildenden Schulen haben die höheren gewerb-

lichen und technischen Lehranstalten mit 5,7% die größte Bedeutung gefolgt von den höheren kaufmännischen Schulen mit 3,9%.

Die Entwicklung der Bildungsausgaben ist aufgrund des hohen Personalkostenanteils hauptsächlich durch die Personalkostenentwicklung determiniert. Die Personalkostenentwicklung hängt aber nicht nur von der Anzahl der LehrerInnen sondern auch von der Tariflohnentwicklung und der Altersstruktur des Personals ab. Aufgrund der moderaten Gehaltserhöhungen in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre konnte das Kostenwachstum gegenüber der ersten Hälfte deutlich reduziert werden. Dem entgegen steht aber eine zunehmende Alterung des Lehrpersonals und dementsprechende Verteuerungen durch Vorrückungen im Gehaltsschema. Dieser Altersstruktureffekt wird zwischen 2005 und 2010 durch den Abgang der älteren Kohorten in die Pension umkehren und zu einer tendenziellen Entspannung der Personalkostensituation beitragen. Persistent wird das Problem aber bei den Pensionszahlungen bleiben.

## **Implikationen**

Die Art der Organisation der Transfers zwischen den Gebietskörperschaften ist der Kosteneffizienz der Leistungserbringung nicht zuträglich, obendrein verhindert die mangelnde Transparenz der Kosten und die mangelnde Kostenwahrheit kostenbewusstes Handeln. Eine klare dezentrale Kostenkompetenz ohne Transfers zwischen den Gebietskörperschaften könnte das Kostenbewusstsein in den Ländern und Gemeinden fördern.

Verschärft wird das Problem der mangelnden Kostentransparenz durch die häufig nicht mit dem notwendigen Detailliertheitsgrad erfassbaren Ausgaben. So werden in den Rechnungsabschlüssen beispielsweise die mittleren und höheren kaufmännischen Schulen in einem Ansatz gemeinsam erfasst (eine Trennung ist oftmals aufgrund der organisatorischen Einheit der Schulen nicht möglich). Bei anderen Ansätzen ist des öfteren eine Zuordnung/Aufteilung auf bestimmte Schularten nicht möglich. Größere Informationsdefizite liegen insbesondere für die Ausgaben der Länder und Gemeinden vor, da die Gebarungsübersichten der Statistik Austria nur sehr hoch aggregierte Zahlen ausweisen und Bildungsausgaben in anderen Bereichen als dem Unterrichtsbereich nur schwer erfasst werden können (z. B. Bildungsausgaben im Gesundheitsbereich). Große Probleme treten vor allem dann auf, wenn die Finanzdaten mit anderen Daten (z. B. Zahl der SchülerInnen oder LehrerInnen) verknüpft werden sollen, da die Abgrenzungen bezüglich der Schularten selten die selben sind. All diese Mängel führen in Summe zu einer wenig zufriedenstellenden Datenbasis für die Zwecke der Bildungssteuerung.

## **Nutzenanalyse: der Wert der Ausbildung**

Aus einer ökonomischen Perspektive werden die Ausgaben des Staates für Aus- und Weiterbildung als Investition angesehen, die sich rentiert, wenn der Barwert der erwarteten Erträge für die Gesell-



schaft den Barwert der erwarteten Kosten für die Gesellschaft übertrifft. Die Erträge und Kosten für das Individuum und den Arbeitgeber unterscheiden sich von den gesellschaftlichen Kosten und der Ertragsrate und werden daher getrennt analysiert. Aus praktischen Überlegungen heraus wird der Grenzertrag einer zusätzlichen Bildungsausgabe als der relevante Indikator für den gesellschaftlichen Nutzen der Bildungsausgaben herangezogen. Die höheren Einkommen, die sich aus der Verbesserung des Humankapitalstocks ergeben sind, unter Berücksichtigung der Bildungsausgaben, der Investitionsertrag, d. h. die Prämie für eine bessere Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte ebenso wie eine höhere gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität.

Eine genaue Berechnung der wirtschaftlichen Erträge der Bildung ist mit großen methodologischen und datentechnischen Problemen behaftet. Erstere resultieren daraus, dass die Bildungschancen für alle Bevölkerungsgruppen nicht gleich gut sind. Sie hängen einerseits von Faktoren wie dem sozialen Status der Eltern, den regionalen und finanziellen Schulbesuchsmöglichkeiten, dem Schultyp sowie angeborenen Fähigkeiten des Individuums ab, andererseits von Nachfragefaktoren des Arbeitsmarktes, etwa der Beschäftigung nach Branchen, Regionen, Betriebsgröße und Berufen. Die Faktoren auf der Angebots- und Nachfrageseite tragen dazu bei, dass die Erträge einundderselben Ausbildung für verschiedene Individuen unterschiedlich hoch sein können.

Der Datenbedarf für die exakte Berechnung von Ertragsraten der Bildung im Lebensverlauf ist des Weiteren groß, die Annahmen über interne und externe Zinssätze sind zum Teil arbiträr, die Zuordnung der Kosten und Erträge auf die Gesellschaft einerseits und die Individuen andererseits ist schwierig, sodass eine Berechnung von wirtschaftlichen Ertragsraten der einzelnen Bildungskategorien mit großer Unsicherheit behaftet ist. Innerhalb gewisser Bandbreiten können aber Anhaltspunkte für die relativen Ertragsraten der verschiedenen Ausbildungsformen gewonnen werden. Ein internationaler Vergleich kann des Weiteren Aufschluss über die eigene Situation im Vergleich zum Ausland liefern.

In Österreich ist die am Arbeitsmarkt zu erzielende Ertragsrate der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus im internationalen Vergleich relativ hoch. Das ist nicht nur eine Folge der relativen Knappheiten von mittleren und höheren Qualifikationen, ein Resultat des Zusammenwirkens von Angebotsfaktoren (Ausbildungsstruktur) und Nachfragefaktoren (Wirtschaftsstruktur) und der spezifischen Form der Einbindung Österreichs in den globalen Wirtschaftsraum, sondern auch der Lohn-, Beschäftigungs- und Sozialpolitik. Im Schnitt verdienen in Österreich Hilfsarbeiter (ISCED 0/1/2) im Jahre 1997 um 22% weniger als Absolventen einer berufsbildenden mittleren Schule. Das ist ein ähnlich hoher Lohnabschlag wie in Australien, geringfügig höher als in Deutschland (19%) und etwas geringer als in der Schweiz (26%). Einen deutlich höheren Lohnabschlag haben Personen, die bestenfalls einen Pflichtschulabschluss haben, gegenüber Personen mit einer mittleren beruflichen Fachausbildung im Vereinigten Königreich (36%), gefolgt von den USA (30%). Am geringsten sind die Lohnunterschiede zwischen einfachen und mittleren Qualifikationen in den

nordeuropäischen Ländern Finnland (3%) und Schweden (10%) gefolgt von Dänemark, Norwegen, den Niederlanden und Frankreich (mit jeweils etwa 15%)<sup>13</sup>).

Die Lohnunterschiede zwischen unteren und mittleren Qualifikationen sind meist nicht eine Folge relativer Knappheiten, d. h. ökonomischer Faktoren, sondern spiegeln sozial- und arbeitsmarktpolitische Regelungen, insbesondere Mindestlohnregelungen. So ist der große Unterschied zwischen dem Vereinigten Königreich einerseits, das besonders geringe Mindestlöhne zahlt und den Niederlanden, Dänemark, Frankreich etc., andererseits, die besonders großzügigen Regelungen haben, zu erklären.

Löhne am oberen Ende der Ausbildung spiegeln in höherem Maße Marktfaktoren wieder als am unteren Ende. Österreich ist mit einem Mehrertrag einer universitären Ausbildung gegenüber einer berufsorientierten mittleren Ausbildung von 39% im internationalen Mittelfeld angesiedelt, zusammen mit Australien, den Niederlanden, Schweden, Dänemark und Norwegen. Am höchsten ist der Mehrertrag einer universitären Ausbildung gegenüber einer mittleren berufsorientierten Ausbildung in Finnland und den USA (+85%), gefolgt von Frankreich und dem Vereinigten Königreich (68%), sowie Deutschland und der Schweiz (63%).

Im Lebenszyklus variieren die Erträge der Schulbildung zwischen 3% (Schweden, Dänemark – Frauen) und 14% (Irland, USA, Großbritannien). Für einen Großteil der Länder liegen die Erträge der Schulbildung zwischen 5 und 8%, wobei der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Mehrzahl der Länder vernachlässigbar gering ist. Einzig in Dänemark und Frankreich liegen die Erträge der Schulbildung für Frauen signifikant unterhalb jener der Männer (die Differenz beträgt zwischen 1,5 und 2 Prozentpunkte); in Westdeutschland hingegen liegen die Erträge der Schulbildung für Frauen um etwa 2 Prozentpunkte über jenen der Männer. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bleiben im Wesentlichen über die Zeit bestehen.

Während in Amerika mit über 10% hohe Renditen auf Humankapitalinvestitionen erzielt werden, liegen die Erträge der Schulbildung in den skandinavischen Ländern (Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden) mit 5% und darunter am unteren Ende der Skala. Dies lässt auf eine eher flache Lohnstruktur in diesen Ländern schließen. In Österreich liegen die privaten Erträge der Schulbildung zwischen 7 und 9%. Die sozialen Erträge liegen aber um 1 bis 3 Prozentpunkte über den privaten Erträgen der Schulbildung, so dass Österreich zu jenen europäischen Ländern gehört, in denen schulische Ausbildung am meisten honoriert wird. Dies ist vermutlich auch im wenig ausgebauten tertiären Bildungssektor begründet, so dass berufsbildende höhere Schulen Wissen vermitteln, das in anderen Staaten in einer kurzen tertiären Ausbildung vermittelt wird.

---

<sup>13</sup>) Die unterschiedlichen Relationen zwischen den verschiedenen Ausbildungsniveaus können teilweise auch mit den unterschiedlichen Verteilungen dieser Abschlüsse und den unterschiedlichen Wirtschaftsstrukturen und Systemen der industriellen Beziehungen und der Arbeitsorganisation zusammenhängen.

Übersicht 10: Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997

(ISCED 3/4 = 100)

		Alle Bildungsstufen unter der oberen Sekundarstufe		Tertiärstufe (Typ B)		Tertiärstufe (Typ A) und fortgeschr. Forschungsprogramme	
		ISCED 0/1/2		ISCED 5B		ISCED 5A/6	
		Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44
Australien	Männer	87	83	120	116	144	138
	Frauen	85	84	113	112	154	154
	M + F	79	75	103	101	136	131
Dänemark	Männer	86	86	124	121	139	139
	Frauen	88	88	119	115	136	144
	M + F	85	85	115	110	140	142
Finnland*	Männer	95	92	129	125	189	174
	Frauen	101	99	123	122	179	172
	M + F	97	96	121	117	186	173
Frankreich**	Männer	88	88	130	137	176	175
	Frauen	80	81	132	138	161	168
	M + F	84	85	126	132	169	171
Deutschland	Männer	88	87	106	108	156	144
	Frauen	87	84	111	110	156	159
	M + F	81	82	108	106	163	153
Österreich***	Männer	78	78	x(5A/6)	x(5A/6)	128	122
	Frauen	74	76	x(5A/6)	x(5A/6)	132	131
	M + F	78	78	x(5A/6)	x(5A/6)	139	135
Niederlande*	Männer	87	86	x(5A/6)	x(5A/6)	136	129
	Frauen	75	74	x(5A/6)	x(5A/6)	141	145
	M + F	84	84	x(5A/6)	x(5A/6)	137	132
Norwegen	Männer	85	85	x(5A/6)	x(5A/6)	138	140
	Frauen	84	90	x(5A/6)	x(5A/6)	140	143
	M + F	85	87	x(5A/6)	x(5A/6)	138	138
Schweden	Männer	88	88	x(5A/6)	x(5A/6)	135	135
	Frauen	89	87	x(5A/6)	x(5A/6)	125	121
	M + F	90	89	x(5A/6)	x(5A/6)	129	128
Schweiz**	Männer	81	82	119	122	145	139
	Frauen	74	82	123	122	157	164
	M + F	74	79	137	140	162	156
Vereinigtes Königreich**	Männer	73	70	125	124	157	157
	Frauen	64	61	135	133	188	192
	M + F	64	63	125	125	168	172
USA **	Männer	69	67	113	114	183	182
	Frauen	62	60	127	130	180	191
	M + F	70	68	116	116	184	184

Q: OECD (2000), S. 297. - \* 1996. - \*\* 1998. - \*\*\* WIFO Berechnung basierend auf MZ.

## Einstellungslöhne und -gehälter nach höchster abgeschlossener Ausbildung

Der Wert der Ausbildung im engeren Sinn kann am ehesten zum Zeitpunkt des Eintritts ins Erwerbsleben an dem Lohn bzw. Gehalt abgelesen werden, den ein Betrieb für eine gewisse Ausbildung zu zahlen bereit ist. Denn je länger man erwerbstätig ist, desto mehr wirken sich Arbeitsmarktfaktoren wie betriebspezifische Karrieremöglichkeiten, individuelle Beschäftigungsmuster und

Phasen der Arbeitslosigkeit auf die Einkommensniveaus aus. In Österreich erhebt das österreichische Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrum (ÖPWZ) seit den späten sechziger Jahren Einstellgehälter für die verschiedenen Ausbildungsniveaus sowie das Arbeitsentgelt nach 3 bis 5 Jahren Praxis.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Erhebung der Einstellgehälter vom Frühjahr 2000 vom WIFO ausgewertet und mit den Befragungsergebnissen der Erhebung des Jahres 1992 verglichen. Die Unternehmen sind dem industriell-gewerblichen Bereich, dem Handel oder anderen Dienstleistungen (im Wesentlichen unternehmensorientierten Diensten, insbesondere Banken) zugehörig.

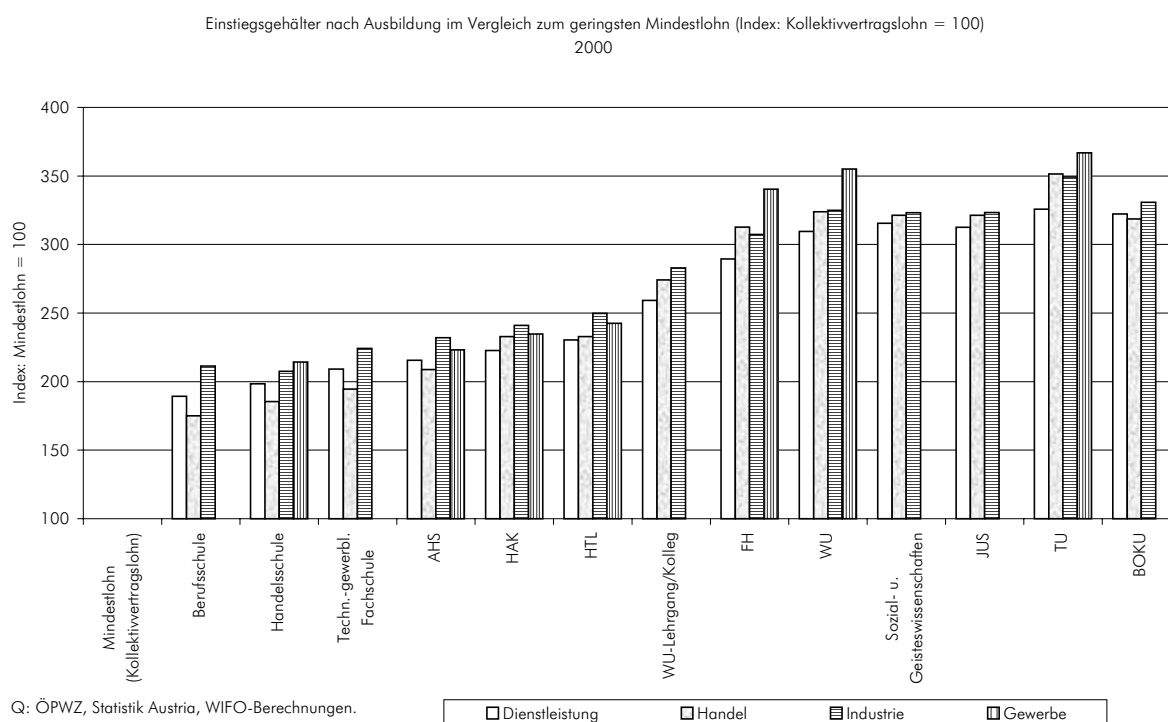
Wenn man die Einstellgehälter mit dem geringsten Kollektivvertragslohn (dem der Hilfsarbeiter in den persönlichen Diensten) vergleicht, erkennt man merkliche Unterschiede in den Einstiegsgehältern für ein und dieselbe Ausbildung in den verschiedenen Branchen. Der Absolvent einer Lehre verdient z. B. im Handel am wenigsten und in der Industrie am meisten. Das gilt für alle Ausbildungskategorien. Die Lohnunterschiede nach Branchen sind zum Teil höher als die Lohnunterschiede zwischen zwei Ausbildungsniveaus innerhalb einer Branche. Das ist eine Folge der branchenspezifischen Unterschiede in der Arbeitsproduktivität, der Marktmacht der Betriebe, eventuell auch des gewerkschaftlichen Organisationsgrads. Demzufolge verdient nicht nur der hochqualifizierte Facharbeiter oder Akademiker in einer Hochlohnbranche mehr als in einer Niedriglohnbranche sondern auch der Hilfsarbeiter. Wenn sich das Beschäftigungswachstum von Hochlohnsegmenten auf Niedriglohnsegmente verlagert, kann es zu einer Senkung des durchschnittlichen Einstellungsgehalts in den verschiedenen Ausbildungssegmenten kommen, ohne dass sich die Lohnhierarchie nach Ausbildung innerhalb der Wirtschaftssektoren verändert. In dem Fall würde sich die gesamtwirtschaftliche und die durchschnittliche individuelle Ertragsrate der Bildung verringern.

Ein weiterer Effekt hat Auswirkungen auf die Lohnstruktur nach Ausbildung: Der Strukturwandel der Beschäftigung nach Branchen und Qualifikationen kann rascher vonstatten gehen, als die Anpassung der Ausbildungsstruktur, was die Diskrepanz zwischen angebotenen und nachgefragten Qualifikationsstrukturen erhöhen kann. Die veränderten Mengenstrukturen können dazu beitragen, dass es innerhalb der Sektoren zu einer Änderung der Lohnhierarchie kommt; ein relatives Überangebot an Qualifikationen resultiert in unterdurchschnittlichen und eine relative Verknappung in überdurchschnittlichen Lohnsteigerungen für die jeweiligen Qualifikationen.

Diese Ausführungen zeigen, dass sich die Einstelllöhne zwischen Branchen relativ stark unterscheiden und dass eine Betrachtung der Einstiegsgehälter nach Schultyp der Fragestellung nach dem individuellen Ertrag der Ausbildung, die über die Pflichtschule hinausgeht, nicht gerecht wird. Die Verteilung der Absolventen einer bestimmten Ausbildungsform auf die Branchen ist ausschlaggebend für den durchschnittlichen Einstiegslohn. Das bedeutet, dass der volkswirtschaftliche Wert der Ausbildung, gemessen am Lohn, unter anderem davon abhängt, in welchen Branchen die

Schulabgänger beschäftigt werden und wie hoch die Nachfrage im Vergleich zum Angebot an den jeweiligen Qualifikationen ist.

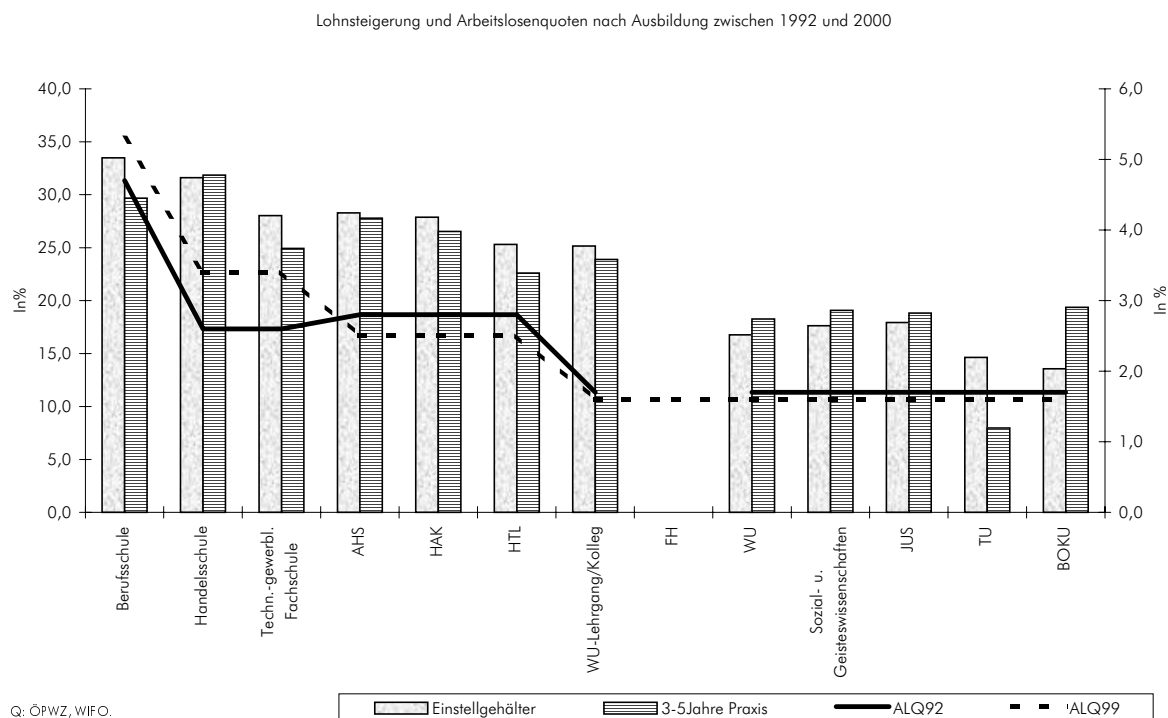
Abbildung 3: Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum geringsten Mindestlohn im Jahr 2000 (Index: Kollektivvertragslohn für Hilfskräfte in persönlichen Diensten = 100)



Ein Vergleich mit der Lohnstruktur nach höchster abgeschlossener Ausbildung im Jahre 1992 zeigt, dass die Einstellgehälter zwischen 1992 und 2000 durchgehend stiegen. Am stärksten war der Anstieg am unteren Ende des Lohnsegments, d. h. bei Absolventen einer Berufsschule (+34%), gefolgt von Absolventen der Handelsschule (+32%), AHS-Absolventen sowie Absolventen technisch-gewerblicher Fachschulen (jeweils +28%). Am geringsten war die Steigerung der Einstellungslohne für Akademiker, angeführt von Absolventen der Bodenkultur und der technischen Universität.

Anzumerken ist, dass innerhalb der Periode 1992 und 1999 die Arbeitslosenquoten der Absolventen mittlerer weiterführender Schulen stiegen während sie für Absolventen höherer Schulen und Akademiker schrumpften. Das weist darauf hin, dass es an Qualifikationen der mittleren Sekundar- ausbildung nicht mangelt, sehr wohl aber an höheren Qualifikationen. Die höheren Qualifikationen waren relativ zur Nachfrage knapper im Angebot.

Abbildung 4: Anhebung der Löhne beim Berufseintritt und nach 3 bis 5 Jahren Praxis nach Ausbildung zwischen 1992 und 2000 sowie Arbeitslosenquoten nach Ausbildungsniveau



## Beitrag des Bildungssystems zur Arbeitsproduktivität

Von einer Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus erwartet man eine Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität. Der statistische Nachweis dieser Annahme ist aber nicht leicht zu erbringen. Unterschiede im BIP je Einwohner, einem Indikator des Lebensstandards eines Landes, und dem BIP je Arbeitsstunde, einem Indikator der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit, resultieren aus einem unterschiedlichen sozialökonomischen Entwicklungsniveau einer Volkswirtschaft, aus einer unterschiedlichen Produktionstechnologie und Produktionsstruktur, aus Unterschieden in der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte sowie aus Unterschieden in den Jahresarbeitsstunden je Erwerbstätigen, dem Anteil der Beschäftigten am Arbeitskräfteangebot, der Erwerbsquote und dem Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung.

Aus diesem Grund ist es nicht leicht, die Auswirkungen einer Investition in Aus- und Weiterbildung auf die Produktivitätsentwicklung eines Landes exakt zu quantifizieren. Holland und Österreich befinden sich etwa im Mittelfeld einer Rangordnung der OECD-Länder nach dem BIP je Einwohner. Den höchsten Lebensstandard gemessen am BIP je Einwohner hatten, abgesehen von

Luxemburg, die USA (30.394 US\$, +30% gegenüber dem Vereinigten Königreich), gefolgt von Deutschland (27.569 US\$, +23%) und Dänemark (26.297 US\$, +19%). Das BIP je Einwohner lag im Vereinigten Königreich um etwa 10% unter dem OECD-Durchschnitt.

Das BIP je Erwerbstätigen ist im Vereinigten Königreich um etwa 3% geringer als in Österreich, gleich hoch wie in Schweden und Kanada, und deutlich geringer als in den USA (–24%). Die internationalen Unterschiede in der Stundenproduktivität dürften nicht sehr hoch sein. Obschon die tatsächlichen Jahresarbeitsstunden je Beschäftigten nur mit großer Ungenauigkeit erfasst werden, dürfte die Stundenproduktivität in Österreich zwischen 6% und 10% hinter den USA herhinken, ziemlich gleich hoch wie in Holland, Dänemark und Japan sein und um etwa 15% über dem EU-Durchschnitt liegen.

Zu beachten ist, dass ein direkter Konnex zwischen dem Einkommen oder dem Lohn eines Individuums und seiner Arbeitsproduktivität von einem konzeptionellen Standpunkt aus nicht hergestellt werden kann. Der Output eines komplexen Arbeitsprozesses ist nämlich das Ergebnis des Zusammenwirkens einer Vielzahl von Inputs. Verschiedene Arbeitsqualifikationen (Arbeitsteilung) werden unterstützt von Finanz- und Realkapital in einer Kombination, die von der Produktionstechnologie abhängt. Der Output ist in der Folge mehr als die Summe der individuellen Inputfaktoren und kann daher auch keinem einzelnen Inputfaktor zugeordnet werden, sondern nur dem Aggregat. Demzufolge macht es nur Sinn, auf der Mikro-Ebene das Produktivitätsniveau von Betrieben zu vergleichen, auf der Meso-Ebene Industriebranchen und die gesamtwirtschaftliche Produktivität auf der Makroebene. In dem Zusammenhang ist darauf aufmerksam zu machen, dass sich Produktivitätssteigerungen unter anderem auch in sinkenden Preisen niederschlagen können. Um die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Ausland beibehalten zu können, kann es notwendig sein, die Produktivitätssteigerung in der Form von niedrigeren Preisen an den Konsumenten weiterzugeben. Das Ausmaß der Preissenkung wird vom Ausmaß des Wettbewerbs abhängen. Demnach wird ein Teil der Produktivitätssteigerung infolge von einer höheren Aus- und Weiterbildung an das Individuum in der Form von höheren Löhnen weitergegeben, ein Teil wird vom Unternehmen einbehalten und ein Teil wird an den Konsumenten in Form von niedrigeren Preisen weitergegeben.

## **Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen**

Aufgrund der in diesem Projekt durchgeführten detaillierten Kostenanalyse konnten Ausgaben pro SchülerIn für einzelne Schularten berechnet werden. Die folgende Übersicht zeigt die Ausbildungskosten für 1999:

Aufgrund der geringeren SchülerInnenzahl pro Klasse ergeben sich für die mittleren Schulen und Lehreinrichtungen tendenziell höhere Kosten pro SchülerIn. Die höchsten Kosten sind bei den gewerblichen und technischen Lehreinrichtungen sowie bei den sozial- und wirtschaftsberuflichen Schulen gegeben. Bei den AHS und kaufmännischen Schulen sind die Ausgaben pro SchülerIn annähernd

gleich hoch. Für eine Kosten-Nutzen-Analyse reicht es jedoch nicht aus, dass nur die Kosten der jeweiligen Schulart betrachtet werden, sondern es müssen die Kosten einer typischen Ausbildungskarriere betrachtet werden (von der Volksschule bis zum Abschluss einer mittleren oder höheren Schule). Erst diese Ausbildungskosten einer Schulkarriere können den individuellen Erträgen, gemessen anhand der privaten Bildungsrenditen (berechnet durch Fersterer und Winter-Ebmer), gegenübergestellt werden.

#### Übersicht 11: Ausgaben pro Schülerin 1999

In 1.000 ATS

APS	74,3
AHS (inkl. HIB)	100,0
BPS (inkl. L&F)	51,2
Mittlere gewerbliche und technische LA	144,9
Mittlere kaufmännische Schulen	103,7
Mittlere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	125,7
Mittlere land- und forstwirtschaftliche LA	80,5
Höhere gewerbliche und technische LA	122,0
Höhere kaufmännische Schulen	99,8
Höhere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	117,6
Höhere land- und forstwirtschaftliche LA	204,6

Q: Bundesrechnungsabschlüsse, Statistik Austria, BMSG, BMBWK (Schulstatistisches Informationssystem); Berechnungen: IHS  
Anmerkungen: Für eine genauere Beschreibung der Berechnung siehe den ausführlichen Bericht: Lassnigg L./Steiner P.M., 2001, Kosten-Nutzen-Analyse des Bildungssystems. Teilbericht "Kosten-Nutzen-Analyse Österreich". Projektbericht des IHS. Die gesamten Bildungsausgaben (ohne Freifahrten und -beihilfen, Familienbeihilfen, Pensionen der BundeslehrerInnen, Pensionsersätze der LandeslehrerInnen) wurden auf die SchülerInnen in öffentlichen Schulen (Bund, Länder, Gemeinden) aufgeteilt.

#### Übersicht 12: Bildungsrenditen 1996 (höchste abgeschlossene Ausbildung; Mittelwerte) gegenüber einer APS-Ausbildung

APS	–
AHS (inkl. HIB)	0,428
BPS (inkl. L&F)	0,139
Mittlere gewerbliche und technische LA	0,272
Mittlere kaufmännische Schulen	0,304
Mittlere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	0,330
Mittlere land- und forstwirtschaftliche LA	0,048
Höhere gewerbliche und technische LA	0,593
Höhere kaufmännische Schulen	0,487
Höhere sozial-/wirtschaftsberufl. LA	0,500
Höhere land- und forstwirtschaftliche LA	–

Demnach liegt das monatliche Einkommen eine/r AHS-AbsolventIn um 42,8% über dem einer Person mit APS-Abschluss. Die höchsten Bildungsrenditen sind bei den höheren berufsbildenden Schulabschlüssen festzustellen, die gegenüber dem APS-Abschluss zu einem zwischen 48,7 und 59,3% höheren Einkommen führen.

Sowohl aus den Kosten der Ausbildungskarrieren als auch aus den Bildungserträgen konnten zwischen den einzelnen Schularten Kosten- bzw. Nutzenverhältnisse berechnet und in Relation gesetzt werden. Diese Kosten-Nutzen-Relation gibt das Verhältnis zwischen den öffentlichen Kosten und dem privaten Nutzen wieder. Insgesamt kann festgehalten werden, dass höhere Ausbildungskosten



generell einen höheren Nutzen nach sich ziehen. Das beste Kosten-Nutzenverhältnis weisen die kaufmännischen mittleren und höheren Schulen auf, das schlechteste Verhältnis die berufsbildenden Pflichtschulen (unter Berücksichtigung der betrieblichen Ausbildungskosten) und die mittleren gewerblichen und technischen Schulen. Trotz der vergleichsweise hohen Ausgaben pro SchülerIn bei den höheren gewerblichen und technischen Lehranstalten ist die Kosten-Nutzenrelation nur geringfügig schlechter als bei den höheren kaufmännischen Schulen, aber leicht besser als bei den AHS, die einen relativ geringen Nutzen (Bildungsrendite) zeigen.

Wird das Risiko der Arbeitslosigkeit bei der Messung des Nutzens berücksichtigt, erweist sich der alleinige Abschluss einer allgemeinbildenden Pflichtschule hinsichtlich der Kosten-Nutzen-Relation als der mit Abstand ungünstigste Ausbildungsabschluss. Jede andere Form der Höherqualifizierung führt zu besseren Kosten-Nutzen-Verhältnissen. Vergleichsweise schlecht schneidet hier auch der AHS-Abschluss ab, der zu deutlich niedrigeren Kosten-Nutzen-Verhältnissen führt als der Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule.

## **Ausbildungsstruktur und Erwerbsbeteiligung in Österreich im internationalen Vergleich**

Ein internationaler Vergleich des Bildungsstands der österreichischen Bevölkerung zeigt, dass der Anteil von Personen im Alter von 25 bis 64 Jahren, die zumindest die obere Sekundarstufe abgeschlossen haben, im Jahre 1998 in Österreich (Männer: 81%, Frauen: 67%) etwa im Schnitt der mittel- und nordeuropäischen Länder lag. Südeuropäische Länder lagen zum Teil deutlich darunter. Der Anteil der Personen mit Tertiärausbildung ist in Österreich jedoch deutlich geringer als im EU-Schnitt. Das ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass die Ausbildung in der oberen Sekundarstufe in Österreich in überdurchschnittlichem Maße berufsorientiert ist. Die berufsorientierte Ausbildung sieht in Österreich, mit Ausnahme der berufsbildenden höheren Schulen, den Übergang in eine weiterführende tertiäre Ausbildung nicht vor. Dies ist ebenfalls der Fall in der Schweiz nicht jedoch in den meisten EU-Ländern. Sogar in Ländern mit einer ebenso starken berufsorientierten Ausrichtung der Ausbildung im oberen Sekundarbereich wie Österreich, nämlich Deutschland, Niederlande, Norwegen und Dänemark, ist der Übergang in eine theoretisch orientierte (Tertiärbereich A) oder berufsspezifische (Tertiärbereich B) Tertiärausbildung vorgesehen und üblich. In der Folge hatten in Österreich im Jahre 1998 nur etwa 42% der 19- bis 20-Jährigen Maturareife und damit die Möglichkeit des Hochschulzugangs im Gegensatz zu Werten zwischen 50% und 70% in den skandinavischen Ländern, Frankreich oder den Niederlanden (OECD, 2001).

Der Anteil der Maturanten an den 19-Jährigen hat sich in den letzten 10 Jahren um 11 Prozentpunkte auf 42% im Jahre 1998 erhöht. Die Verteilung der Maturanten auf AHS und BHS ist nicht ganz ausgeglichen. Etwa 20,5% der 19-Jährigen haben eine AHS-Matura und 21,5% eine BHS-Matura. Die anwendungsorientierte BHS wies insbesondere infolge der Verlagerung der Aus-

bildung von der Lehre zur BHS besonders hohe Steigerungsraten auf. 1998 hatten 45% der 19-jährigen Mädchen eine Matura, jedoch nur 39% aller gleichaltrigen Männer.

Eine mittlere berufsorientierte Ausbildung hatten Ende der neunziger Jahre etwa 47,5% der 18- bis 19-Jährigen absolviert (71% davon Lehre), etwa 6 Prozentpunkte weniger als 10 Jahre davor (78,5% davon Lehre).

Nicht alle Maturanten besuchen eine weiterführende tertiäre Schule. Es sind eher AHS-Maturanten, die auf die Universität gehen als Maturanten der BHS. Im Jahr 1998 gingen etwa 25% der AHS-Maturanten auf den Arbeitsmarkt im Gegensatz zu drei Viertel der BHS-Maturanten. Den Übergang von der Matura in die Universität beschränkten Ende der neunziger Jahre ca. 22% der 19- bis 20-Jährigen. Noch vor 10 Jahren waren es erst 16%.

Übersicht 13: Anteil der Bevölkerung mit einem bestimmten Ausbildungsniveau, nach Alter und Geschlecht (1998)

		Mindestens Höhere Sekundarstufe <sup>1)</sup>					Mindestens Tertiärstufe Typ A <sup>2)</sup>				
		25-64	25-34	35-44	45-54	55-64	25-64	25-34	35-44	45-54	55-64
Australien	Männer	63	69	66	61	54	17	17	19	17	11
	Frauen	49	60	50	43	35	17	21	18	14	9
Österreich <sup>3)</sup>	Männer	80	87	84	76	68	8	8	9	8	7
	Frauen	66	80	71	60	46	5	6	6	3	2
Dänemark	Männer	81	85	80	83	73	6	8	6	7	5
	Frauen	76	86	79	72	60	4	6	5	4	2
Finnland <sup>3)</sup>	Männer	67	82	76	61	43	14	15	16	14	10
	Frauen	69	86	80	63	40	12	14	14	11	7
Deutschland	Männer	89	89	90	89	86	17	15	19	20	15
	Frauen	79	86	84	78	66	11	13	14	11	5
Niederlande	Männer	69	73	70	68	61	27	28	29	29	22
	Frauen	60	75	65	51	39	21	27	23	18	12
Schweden	Männer	74	87	77	70	59	13	9	14	15	12
	Frauen	78	88	83	76	61	13	11	13	15	11
Schweiz	Männer	87	92	86	87	83	19	20	19	20	18
	Frauen	76	85	79	72	60	9	11	11	7	4
Vereinigtes Königreich	Männer	70	68	72	72	64	17	18	18	17	12
	Frauen	50	55	51	47	39	14	16	15	13	9
USA	Männer	86	87	87	87	80	28	26	27	32	26
	Frauen	87	89	89	88	79	25	29	26	26	18
Durchschnitt	Männer	64	72	67	61	50	15	16	17	16	12
	Frauen	58	72	63	52	38	12	16	13	10	6

Q: OECD (2000A), S. 37. – <sup>1)</sup> ISCED 3C Kurzprogramme sind nicht inkludiert. – <sup>2)</sup> Die Kategorie "Mindestens Tertiärstufe Typ A" beinhaltet Tertiärstufe Typ A und fortgeschrittene Forschungsprogramme – <sup>3)</sup> Referenzjahr 1997.

Es ist zu bedenken, dass die Struktur der Bevölkerung nach höchster abgeschlossener Ausbildung keinen ausreichenden Einblick in die Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte verleiht. Die Erwerbsbeteiligung unterscheidet sich nämlich nach Ausbildungsgrad – sie steigt mit zunehmendem Bildungsgrad. Diese Aussage hat Allgemeingültigkeit; dennoch ist zu bedenken, dass sozio-ökonomische Faktoren und institutionelle Regelungen, insbesondere Steuersysteme, das Niveau

der Einbindung der Bevölkerung aller Bildungsschichten in das Erwerbsleben stark beeinflussen. Insbesondere Frauen weisen starke internationale Unterschiede der Erwerbsbeteiligung auf.

Die Erwerbsquote der Männer zwischen 25 und 64 hatte innerhalb der EU eine Spannweite von 10 Prozentpunkten – sie war in Italien mit 73% am geringsten und im Vereinigten Königreich mit 84% am höchsten. Österreich lag mit 83% am oberen Ende der Männererwerbsquoten, eine Folge der großen Bedeutung der Lehre als Ausbildungsform der Männer. Bei den Frauen war die Spannweite dreimal so hoch: sie reichte von 78% in Dänemark, dem Land mit der höchsten Frauenerwerbsquote in der EU, bis 45% in Italien. Österreich liegt mit 63% im Mittelfeld. Die großen Unterschiede der Frauenerwerbsquoten sind im Wesentlichen die Folge der unterschiedlichen Verlagerung der Haushaltsproduktion auf den Erwerbsarbeitsmarkt. In den nordischen Ländern wird Kinderbetreuung und Pflege nicht zuletzt infolge des Individualsteuersystems in stärkerem Maße als in familialen Steuermodellen über den Arbeitsmarkt organisiert. Die daraus resultierende Berufsorientierung der Frauen trägt zu einer stärkeren Bildungsbeteiligung der Frauen in weiterführenden höheren Schulen bei.

Übersicht 14: Erwerbsquoten nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht (1998)

		Pflichtschule ISCED 0/1/2	Höhere Sekundar- stufe und nicht tertiäre Post- sekundarstufe ISCED 3/4	Tertiärstufe (Typ B) ISCED 5B	Tertiärstufe (Typ A) und fortgeschr. Forschungs- programme ISCED 5A/6	Alle Bildungs- stufen
Australien	Männer	81	89	92	94	87
	Frauen	55	66	78	82	64
Österreich*	Männer	72	86	89	93	84
	Frauen	48	68	81	85	63
Dänemark	Männer	77	86	92	95	86
	Frauen	56	79	87	96	76
Finnland*	Männer	69	86	88	92	81
	Frauen	60	78	85	89	75
Frankreich	Männer	77	89	93	91	85
	Frauen	57	76	83	83	69
Deutschland	Männer	77	84	93	88	85
	Frauen	46	69	81	83	66
Niederlande**	Männer	78	88	x(5A/6)	91	86
	Frauen	44	70	x(5A/6)	82	62
Norwegen*	Männer	79	91	96	93	90
	Frauen	61	81	93	90	80
Schweden**	Männer	80	89	88	93	87
	Frauen	67	83	86	92	81
Schweiz	Männer	90	94	97	96	94
	Frauen	65	75	85	84	74
Vereinigtes Königreich	Männer	68	88	91	93	86
	Frauen	52	76	85	87	73
USA	Männer	75	88	92	94	88
	Frauen	50	73	82	82	73
Durchschnitt	Männer	78	89	93	93	87
	Frauen	51	69	80	83	64

Quelle: OECD (2000A), S. 269. – \* Referenzjahr 1997. – \*\* ISCED 4 ist in ISCED 5B enthalten.

## Schlussfolgerungen zu den Länderanalysen

Die Länderanalysen wurden entsprechend den unterschiedlichen Analyseschwerpunkten im Projekt unter spezifischen Gesichtspunkten durchgeführt. Generell wurden die verfügbaren Analysen über Kosten-Nutzenrelationen zusammengestellt und aufgearbeitet. Die Analysen über Australien, Dänemark, Niederlande und das Vereinigte Königreich wurden vor allem unter den Gesichtspunkten "externer" Bezüge des Bildungswesens, also v. a. dem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung, dem Arbeitsmarkt und der Arbeitsmarktpolitik durchgeführt. In den Länderanalysen von Finnland, der Schweiz und Bayern wurde eher dem Gesichtspunkt der "internen" Aspekte der Bildungsreform und der Steuerung der Bildungssysteme genaueres Augenmerk geschenkt.

Die Herausforderungen für die Bildungssysteme aufgrund der technologischen, wirtschaftlichen und auch demografischen Veränderungen sind in allen Ländern ähnlich, dem wird auch im Zuge der Koordinierung der Bildungspolitik in Europa zunehmend Rechnung getragen. Die Ausgangssituationen und auch die spezifischen politischen Strategien in den Ländern sind jedoch unterschiedlich. Aus dem Überblick über die Grunddaten zur Finanzierung der Bildungssysteme können grobe Länderprofile herausgearbeitet werden, die auch als Hintergrund für die näheren Analysen dienen können.

Die Länderprofile weisen auf unterschiedliche Politikstrategien hin. Einerseits gibt es unterschiedliche Schwerpunktbildungen nach Bereichen der Bildungssysteme: Die meisten Länder wenden dem Tertiärbereich Aufmerksamkeit zu, sei es durch hohes Ausgabenniveau, durch hohe Aufwendungen pro Studierende oder durch eine ausgeprägte Steigerung der Ausgaben (Finnland, Australien, Niederlande, Vereinigtes Königreich, teilweise Dänemark und auch eingeschränkt Österreich). Vom Niveau und der Entwicklung der Finanzierung lassen sich Länderprofile mit expansiver "großzügiger" Finanzierungsstrategie (bei hohem Niveau wird weiter gesteigert; vor allem Dänemark, aber bis in die späten Neunziger auch Österreich), Länderprofile mit stagnierender Entwicklung (langsames Wachstum auf mittlerem Niveau; Finnland), und Länderprofile mit restriktiver "sparsamer" Strategie (niedriger Zuwachs bei niedrigem Niveau; Deutschland, Niederlande, Vereinigtes Königreich) unterscheiden. Die pro Kopf Ausgaben im Vergleich zum Ausgabenniveau insgesamt sind hoch in der Schweiz, und auch in Australien, während dieses Verhältnis in Finnland eher umgekehrt ist. Auf Prozesse von Gegensteuerung weisen insbesondere die Indikatoren von Australien hin, wo sich eine expansive Entwicklung auf niedrigem Niveau zeigt, ausgenommen im tertiären Bereich, wo vergleichsweise hohe Ausgaben bereits früher getätigt wurden. Das abgeschwächte Wachstum in Österreich mit Ausnahme des vergleichsweise niedrig dotierten Tertiärbereiches weist ebenfalls auf eine gewisse Gegensteuerung hin, sowie das Nachziehen des Tertiärbereiches in Dänemark.

## **Australien, Dänemark, Niederlande, Vereinigtes Königreich**

Die Analyse der Bildungssysteme und ihrer Entwicklung in Australien, Dänemark, Niederlande und dem Vereinigten Königreich lässt den Schluss zu, dass es zwar nicht leicht ist, den gesellschaftlichen Nutzen der Investitionen in Aus- und Weiterbildung exakt zu quantifizieren, dass er aber positiv ist und sich in einer höheren Produktivität und einem höheren Lohn niederschlägt. Es ist auch klar geworden, dass ein optimaler Ertrag nur dann erzielt wird, wenn die Investitionen ins Humankapital von Betrieben umgesetzt werden können, d. h. wenn die erlernten Fähigkeiten den Anforderungen und Möglichkeiten der Technologie und Arbeitsorganisation entsprechen.

Des Weiteren ist hervorzuheben, dass eine höhere Ausbildung nicht notwendigerweise mit steigender Beschäftigung verbunden ist. Die Bandbreite der Kenntnisse, die von den Bildungsinstitutionen vermittelt wird, muss sich an den Strukturen der Nachfrage und ihrer Entwicklung orientieren. Ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Bildungspolitik ist ihre Ergänzung um eine Wirtschaftspolitik, die eine ausreichende Nachfrage nach Arbeitskräften sicherstellt.

Obschon der Schwerpunkt der vorliegenden Studie auf der berufsorientierten Ausbildung liegt, hat der internationale Vergleich gezeigt, dass auch die allgemeinbildenden Schulen ein wichtiges Element in der Bildungslandschaft darstellen, die in der "Learning Society" noch an Bedeutung gewinnen dürften.

Der internationale Vergleich hat des Weiteren gezeigt, dass es keinen Zweifel daran gibt, dass sich die Effizienz der Bildungssysteme seit den achtziger Jahren erhöht hat. Es stiegen nicht nur die Besuchsquoten und Verbleibsrate der Schüler in der oberen Sekundarstufe, sondern auch die in der postsekundären und tertiären Ausbildung. Der Eintritt in den Arbeitsmarkt wurde infolge der Verlängerung der Ausbildung zunehmend hinausgeschoben. Es gibt aber noch immer gewisse Probleme in der Gestalt steigender Arbeitslosigkeit und einer Verlangsamung des Wirtschaftswachstums. Eines der wesentlichen Probleme, das sich vor allem im Vereinigten Königreich und in Australien stellt, ist die instabile Beschäftigung und das geringe Erwerbseinkommen eines nicht unbeträchtlichen Anteils der Jugendlichen. Dieser Gruppe von Jugendlichen ist gemeinsam, dass sie ein sehr geringes Ausbildungsniveau haben, meist keine obere Sekundarausbildung abgeschlossen haben und auch später keinen zweiten Versuch der Höherqualifizierung unternommen haben. Ihre Lese-, Schreib- und Rechenkenntnisse sind gering, was ein Hauptgrund für ihre geringen Beschäftigungschancen ist. Viele von ihnen kommen aus ärmeren Bevölkerungsschichten oder haben sozialökonomische Handicaps.

Die Bildungspolitik ist bestrebt, einerseits einer größeren Zahl von Jugendlichen eine über die Pflichtschule hinausgehende Ausbildung angedeihen zu lassen, andererseits den drop-outs eine zweite Bildungschance zu geben, damit sie als Erwachsene nicht Gefahr laufen, ausgegrenzt zu werden.

Sowohl im Vereinigten Königreich als auch in Australien ergaben sich Arbeitskräfteknappeheiten in den Bereichen, die das Bildungssystem vernachlässigt hat, nämlich in der mittleren berufsorientierten Ausbildung. Die jüngere Bildungspolitik dieser Länder hat aber dieses Problem aufgegriffen und die Rahmenbedingungen für berufsorientierte Ausbildung verändert, sodass schon jetzt ein signifikanter Aufholprozess im Bereich der mittleren berufsorientierten Ausbildung zu beobachten ist.

Im Fall der Niederlande hat sich die Wirtschaft in den neunziger Jahren merklich erholt, das Bildungssystem steht aber vor der Herausforderung, den hohen Anteil unqualifizierter Arbeitskräfte mit Qualifikationen auszustatten, die ihre Beschäftigungs- und Einkommenschancen verbessern. Ein Schwerpunkt der Bildungspolitik liegt daher auf der Weiterbildung und unterschiedlichen Formen des zweiten Bildungswegs.

Die dänische Bildungspolitik ist bestrebt, die individuellen und gesellschaftlichen Ertragsraten der Investition in höhere Bildung anzuheben. Daher wurden die Bildungsbudgets, im Gegensatz zu anderen Politikbereichen, im Gefolge der Budgetkonsolidierung nicht beschnitten. 1997 war Dänemark hinter Schweden das Land, das am meisten Geld, gemessen an Ausgaben in % des BIP, für die Bildung ausgegeben hat.

In den neunziger Jahren hat Dänemark umfassende Reformen im Bildungssystem und dessen Finanzierung vorgenommen, die das ganze System, das ursprünglich dem Österreichs sehr ähnlich war, dem angelsächsischen nähergebracht hat.

Die wirtschaftlichen Erfolge Dänemarks in den neunziger Jahren, insbesondere das starke Wachstum der Arbeitsproduktivität und der Rückgang der Arbeitslosigkeit, dürfen einen nicht zur Schlussfolgerung verleiten, dass das einzig und allein das Resultat der Reform des Bildungssystems ist. Die Bildungsreform ging Hand in Hand mit wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Änderungen, die aufeinander abgestimmt waren. Das gesamte Reformpaket war ein Garant dafür, dass die Wachstumschancen, die sich in Europa boten, wahrgenommen werden konnten und Dänemark zu einem der wirtschaftlich erfolgreichsten Länder der EU in den neunziger Jahren machte.

Die Reform des Bildungssystems wurde in Dänemark von differenzierten Kosten-Nutzenanalysen der Bildung geleitet. Die hohen sozialpolitischen Standards, die sich einerseits in einem hohen Mindestlohn und andererseits in einem umfassenden Wohlfahrtsystem niederschlugen, stellten eine besondere Herausforderung für die Bildungspolitik dar. Sie zwingen das Bildungssystem, das Bildungsniveau und die berufsorientierten Kenntnisse vor allem am unteren Ende der Bildungsskala laufend anzuheben, um die Arbeitsproduktivität mit dem Mindestlohn Schritt halten zu lassen und um die internationale Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen.

Alle vier Länder, die hier untersucht wurden, sind mit denselben Problemen konfrontiert. Sie müssen einerseits die Bildungsinhalte in allen Ausbildungsebenen der Erstausbildung an die neuen

Anforderungen des Marktes anpassen und andererseits Vorkehrungen für die laufende Weiterbildung der Arbeitskräfte treffen. Das Bildungssystem ist daher bestrebt:

- Den Anteil der Jugendlichen zu erhöhen, der eine Ausbildungsform der oberen Sekundarstufe abgeschlossen hat, die entweder eine anerkannte berufliche Fachausbildung vermittelt oder den Übergang in die Tertiärausbildung oder beides.
- Ein hohes Qualifikationsniveau der Jugendlichen am Ende der Übergangsphase sicherzustellen.
- Den Anteil der Teenager, die weder einer Weiterbildungsmaßnahme noch einer Erwerbsarbeit nachgehen, zu senken.
- Die Beschäftigungschance der jungen Erwachsenen nach Abschluss der Ausbildung anzuheben.
- Die Dauer und die Häufigkeit der Jugendarbeitslosigkeit zu verringern.
- Eine durchgehende Beschäftigung nach Abschluss der oberen Sekundarstufe sicherzustellen.
- Eine ausgeglichene Verteilung der Ausbildungsstruktur nach Geschlecht, Regionen und nach sozialem Hintergrund der Familie sicherzustellen.

### **Finnland, Schweiz und Bayern (Deutschland)**

Die drei in diesem Untersuchungsteil unmittelbar dem Vergleich unterzogenen Länder<sup>14)</sup> zeichnen sich jeweils durch gewisse Besonderheiten aus. In Deutschland ist die finanzielle Ausstattung der Bildungspolitik im Zusammenhang mit den Kosten der Wiedervereinigung in den Neunzigern vergleichsweise schwach gewesen. Ein Schwerpunkt der Mittelaufbringung liegt im Bereich der oberen Sekundarstufe und im Postsekundärbereich. In der Schweiz liegt ebenfalls ein Schwerpunkt der Finanzierung in diesem Bereich, der Tertiärbereich ist wie in Österreich vergleichsweise schwächer ausgestattet. Eine weitere Besonderheit der Schweiz besteht darin, dass zwar das Ausgabenniveau insgesamt auf mittlerem Niveau liegt, und auch schwach gewachsen ist, die pro Kopf Ausgaben für die SchülerInnen und StudentInnen jedoch höher liegen. Dies deutet darauf hin, dass die Ausgaben möglicherweise besser für die Prozesse im Bildungswesen genutzt werden. In Finnland liegt das Ausgabenniveau insgesamt im mittleren Bereich der Vergleichsländer, vor allem jenes der öffentlichen Ausgaben und hier wiederum im Tertiärbereich ist hoch, die pro Kopf Ausgaben sind jedoch niedrig, und das Ausgabenwachstum lag im mittleren Bereich. Österreich hat im Vergleich zu den betrachteten Ländern ein hohes Ausgabenniveau und in der ersten Hälfte der Neunziger auch ein ausgeprägtes weiteres Wachstum.

---

<sup>14)</sup> Für Bayern sind die OECD-Daten nicht verfügbar, daher muss hier Deutschland herangezogen werden.

In *Finnland* wurde in den Neunzigern eine mutige Gesamtreform des Bildungswesens in Angriff genommen, die schrittweise und längerfristig alle Bereiche und auch das System der Politik und Steuerung umfasst. Die Entwicklung der Bildungspolitik hat auf dem Hintergrund einer massiven wirtschaftlichen Krise und Restrukturierung stattgefunden und war in eine umfassende Innovationsstrategie eingebunden, die auch Reformen des Sozial- und Wohlfahrtssystems umfasste und in einem hohen nationalen Konsens erfolgte. Die Reformen der Finanzierung und Steuerung des Schulwesens erfolgten in Form des Überganges zu einem "formula-based"-System, dessen Kern die SchülerInnenzahl ausmachen. Es wurden Basiskosten pro SchülerIn (*unit costs*) fixiert, wobei diese Reform gleichzeitig als Rationalisierungsschritt durchgeführt wurde indem die bestehenden Durchschnittskosten bei der Festlegung der Basiskosten deutlich reduziert wurden. Die Struktur der Bereitstellung der Bildungseinrichtungen wurde auf Verbände im Zusammenhang der Gemeinden umgestellt, die die Aufgabe der Entwicklung eines abgestimmten und kohärenten lokalen Systems der Bereitstellung übernehmen sollen und in diesem Zusammenhang auch zu Kernen der Planung und Steuerung auf dem Hintergrund eines nationalen Steuerungssystems werden sollen (die größeren regionalen Einheiten spielen im Bildungswesen eine untergeordnete Rolle). Im Bereich der Berufsbildung wurden Sektoren eingerichtet, die in Fachrichtungen unterteilt und mit dem Aufbau eines sektoralen Vertretungssystems auf nationaler Ebene verbunden sind. Abschlüsse können jeweils auf verschiedenen Ebenen erworben werden, und die Entwicklung der Curricula erfolgt auf der Basis eines modularen Systems, das über Anrechnungspunkte auf den verschiedenen Ebenen kombiniert werden kann. Dieses System wird auch auf die Beziehungen zwischen allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen wie auch auf schulisches Lernen und praktisches Lernen in Unternehmen ausgedehnt. Im Bereich der Erwachsenenbildung wird ein System der Lehrlingsausbildung aufgebaut, das von der Bildungsverwaltung gesteuert wird und einen Kern für die Entwicklung eines Systems der Überprüfung und Anerkennung von Kompetenzen (*competence-based assessment*) bildet. Auf tertiärer Ebene soll das Universitätssystem auf die wissenschaftlichen Qualifikationen im engeren Sinne konzentriert werden, parallel dazu befindet sich ein rasch wachsendes berufsorientiertes System von Polytechnics im Aufbau dessen Partizipation bereits die Universitäten übersteigt.

In der *Schweiz* ist das Bildungswesen zunächst in zweifacher Hinsicht so stark differenziert, dass man vielleicht schon von unterschiedlichen Systemen sprechen muss: erstens nach den Sprachbereichen oder sprachlichen Gruppen, zweitens aufgrund der weitgehenden kantonalen Zuständigkeit. Die Frage der Entwicklung und Implementation einer bildungspolitischen Gesamtstrategie bildet daher auch eine wichtige Besonderheit in diesem Land. Im Unterschied zum international feststellbaren Trend in Richtung Dezentralisierung stellt sich in der Schweiz die umgekehrte Frage der Koordination der 26 kleinräumig unterschiedlichen Schulstrukturen. Der FHS-Reform in der Schweiz kommt in diesem Zusammenhang eine Schlüsselstellung zu, indem die im Aufbau befindlichen *Fachhochschulen des Bundes* auf dem Wege einer Netzbildung auf der Basis bestehender höherer Fachschulen entwickelt werden. Der Aufbau des FH-Systems ist Teil einer umfassenden Strategie 2000-2007 der Entwicklung des Hochschulsystems mit konkretisierten Aktionschritten unter der ausdrücklichen Stossrichtung "reformieren und investieren". Es ist auch klar, dass



die anderen Bereiche des Bildungswesens, insbesondere die Berufsbildung in diese Strategie eingebunden werden müssen. Diese Verbindung führt zur zweiten Besonderheit, die hier hervorgehoben werden soll: der Entwicklung der Lehrlingsausbildung. Das System ist "trial" aufgebaut mit überbetrieblichen Ausbildungszentren als Bestandteil und deckt ähnlich wie in Deutschland ein im Vergleich zu Österreich breiteres Segment der Berufsbildung ab, zweitens wird die Entwicklung in extensivem Zusammenhang mit pädagogischer Forschung und professioneller Expertise betrieben, drittens befindet sich die Grundstruktur in einem Reformprozess der die Möglichkeit der systematischen Entwicklung von breiteren Berufsfeldern forciert, viertens wurde dieses System explizit an die Entwicklung der Fachhochschulen angebunden, was einerseits den Druck in Richtung Höherqualifizierung und andererseits den Anreiz der Jugendlichen zur Partizipation erhöht.

Die Besonderheiten *Bayerns* bestehen vor allem in der Ähnlichkeit zu bestimmten Merkmalen der Situation und Entwicklung in Österreich. Die verschiedenen Bereiche des Bildungswesens, die teilweise unter Zuständigkeit des Landes (Schulwesen) und teilweise unter Zuständigkeit des Bundes (Hochschulwesen, "Duales System") liegen, werden in getrennten Politiklinien behandelt. Gesamtstrategien, wie in Finnland oder der Schweiz sind nicht erkennbar. Die "Bildungsoffensive Bayern" bezieht sich beispielsweise vor allem auf die Reform der Hauptschule und der Realschule. Damit sind die Schnittstellen zwischen der Pflichtschule und der Berufsbildung und weiterführenden Bildung betroffen, die aufgrund der Option der mittleren Reife mehr Flexibilität und Wahlmöglichkeiten beim Zugang zur betrieblichen Ausbildung zulassen als die österreichische Form der Schnittstellen in diesem Bereich. Die stärkere Position des deutschen Systems betrieblicher Ausbildung im Rahmen der Berufsbildung impliziert auch einen stärkeren Innovationsdruck auf dieses System<sup>15)</sup>. Im Vergleich zu Finnland und auch der Schweiz bestehen viel ausgeprägtere Barrieren gegen eine weitere Tertiärisierung des Bildungswesens. Die Verwaltung des Schul- und Hochschulwesens wird durch professionalisierte Einrichtungen (die Staatsinstitute) unterstützt, die beispielweise Begleitforschung durchführen oder in der Curriculumentwicklung tätig sind. Zur Planstellenbewirtschaftung im Schulbereich wird jährlich eine Lehrerprognose durchgeführt.

## **Schlussfolgerungen zu Fragen der Steuerung und des rationellen Mitteleinsatzes**

Die Schlussfolgerungen zu den Fragen der Steuerung der Bildungssysteme und des rationellen Mitteleinsatzes können unter zwei Gesichtspunkten gezogen werden: der Rechenschaftslegung (Accountability) und der Systemsteuerung im eigentlichen Sinne.

---

<sup>15)</sup> "Trotz der insgesamt positiven Bilanz steht das System der dualen Berufsausbildung gegenwärtig vor immensen Herausforderungen. Gerade die Situation bei den anspruchsvollen IT-Berufen ist gekennzeichnet durch eine offene Konkurrenz von Hochschulen und Ausbildungsbetrieben." (BITKOM, 2001, 9) – diese letztere Aussage wäre für die österreichische Situation wohl geradezu undenkbar.

## Rechenschaftslegung

Die Analysen der österreichischen Daten haben eine verbesserte Beschreibung der Kostenrelationen und eine Zusammenführung von Finanz- und Mengeninformationen gebracht. Viele Informationen, die für Österreich eigens aus den verschiedenen Quellen erhoben und zusammengeführt werden mussten, sind für andere Länder aus den routinemäßigen Veröffentlichungen verfügbar. Teilweise sind die Auswertungen auch daran gescheitert, dass die beiden Seiten (Finanzen und Mengen) so unterschiedlich organisiert und aufbereitet sind, dass sie nicht sinnvoll zusammengeführt werden können. Daher sind die Untersuchungen in vielen Punkten noch lückenhaft. Insbesondere, was die Seite des Nutzens betrifft, wurde in der vorliegenden Studie Pionierarbeit geleistet. Dadurch bleiben die Ergebnisse punktuell und eingeschränkt, was größtenteils auch durch die Datenlage im Bereich der Einkommen bedingt ist.

Um ausreichende Transparenz der Kosten-Nutzen-Relationen herzustellen, wäre eine nachhaltige Verbesserung der statistischen Informationssysteme erforderlich. Wesentlich dafür wäre eine regelmäßige, soweit wie möglich jährliche, öffentlich zugängliche Berichterstattung über die folgenden Aspekte:

- Beteiligung im Bildungswesen,
- Ressourcen in mengenmäßiger (Personal, Infrastruktur) und in finanzieller Hinsicht,
- Beschäftigungsstatus und Einkommen.

Die Berichterstattung müsste nach einheitlichen und klar zuordenbaren sinnvollen Kategorisierungen der Bildungsgänge, wie auch nach regionalen und sozial-demografischen Hintergrundkriterien, darunter Geschlecht, Alter und sozialer Status erfolgen. Die Ausgaben der verschiedenen Gebietskörperschaften müssten in diesem Raster erfasst werden. Eine wichtige offene Frage betrifft die privaten Ausgaben.

## Steuerung

Eine Grundfrage der Verwendung von Kosten- und Nutzenrelationen als Grundlage für die Steuerung der Bildungssysteme besteht darin, dass die Aufwendungen für Bildung im Hinblick auf die "Qualität" der Bildungssysteme keine eindeutige Interpretation haben. Die Relation von Ausgaben pro Studierende kann in unterschiedlicher, zum Teil gegensätzlicher, Weise interpretiert werden: als "Effort" und als "Effizienz". Kostensteigerungen können also steigende Anstrengungen oder Ineffizienzen bzw. beides gleichzeitig ausdrücken<sup>16)</sup>.

---

<sup>16)</sup> Dieses Problem wird in den Schätzungen für die Kosten-Nutzen-Relationen für die Lehrlingsausbildung in gewisser Weise sichtbar. Je nachdem, wie man die betrieblichen Ausgaben bewertet, verändert sich die Position der Lehrlingsausbildung zu den schulischen Formen. Die Neigung in der Diskussion um die Erfassung der betrieblichen Ausgaben, diese möglichst hoch anzusetzen, verteuert diese Ausbildungsform im Vergleich mit den schulischen Ausbildungen

Internationale Vergleiche können in diesen Ambivalenzen einen gewissen Maßstab abgeben, jedoch nur auf Grundlage der Zusatzinformation, ob die als Vergleichsmaßstab herangezogenen Systeme in ihren Leistungen als "gut" oder "schlecht" eingeschätzt werden. Externe und (möglichst) exakt vergleichbare Maßstäbe über die Leistungen oder die Qualität der Bildungssysteme sind also unabdingbar. Diese Maßstäbe können entweder die Lernergebnisse/Ausbildungserfolge oder der Nutzen sein.

Ein gewisser Ausweg aus den Problemen der Erfassung und Interpretation der Daten über Kosten und Nutzen sind die direkten Ansätze und Anstrengungen der Qualitätssicherung in den Einrichtungen des Bildungswesens. Wenn dies auf der Ebene des Managements konsequent und wirksam durchgeführt wird, und auch eine Transparenz über diese Aktivitäten besteht, dann erhöht sich dadurch automatisch auch die Zuverlässigkeit und Aussagekraft der Informationen über die Ausgaben für das Bildungswesen im Hinblick auf die interne Rationalität und Effizienz. Dieser Weg wird gegenwärtig in vielen Ländern beschritten und bildet ein wichtiges Element der bildungspolitischen Überlegungen auf europäischer Ebene. In Österreich gibt es wichtige Ansätze in diese Richtung, eine Verbindung zwischen den Initiativen zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung auf der Ebene des Schulmanagements einerseits und den allgemeinen Steuerungsentscheidungen andererseits fehlt jedoch noch weitgehend.

Eine wichtige Frage betrifft den Zusammenhang zwischen Reform und Rationalisierung. Wie ist es vereinbar, wenn Reformen höhere Anforderungen an die Beschäftigten im Bildungswesen stellen und gleichzeitig unter dem Imperativ von Kostenreduktionen stehen? In Finnland wurde die Finanzierungsstruktur im Reformprozess grundlegend umgestellt. Die Finanzierung der Schulen basiert jetzt auf Durchschnittskosten pro SchülerIn. Die Umstellung wurde gleichzeitig für eine deutliche Kostensenkung genutzt. Dieser Rationalisierungsschritt kann in seinen Auswirkungen aufgrund der konkreten Umstände nicht verallgemeinert werden. In der Schweiz und in Deutschland wird im Zuge der jüngeren Reformbestrebungen der Zusammenhang von Reformen zur Finanzierung deutlich expansiv gesehen: Verbesserungen erfordern entsprechende Mittel. Diese Position wird auch im Memorandum zum Lebenslangen Lernen vertreten, und in der Mitteilung der Kommission vom November 2001 bekräftigt<sup>17)</sup>.

Eine Expansion der Finanzmittel wird heute jedoch nicht mehr in Form einer pauschalen Erhöhung der Bildungsbudgets vertreten, sondern auf dem Hintergrund erhöhter Transparenz der Finanzierungsströme sollen die zusätzlichen Mittel dort veranschlagt werden, wo sie nachweislich benötigt werden und erwartet wird dass sie zu den angestrebten Verbesserungen führen. Dazu ist einerseits die Kenntnis der zu erwartenden Wirkungen erforderlich, andererseits müssen die zu erreichenden

---

beträchtlich. Schon ein moderater Wert für die betrieblichen Nettokosten ergibt im Vergleich zu den berufsbildenden Schulen eine schlechtere Kosten-Nutzen-Relation für die Lehrlingsausbildung.

<sup>17)</sup> "Overall rates of public and private investment must be raised. Such increases should be based on shared responsibility between government, public authorities, employers, social partners and individual citizens." (EU, 2001, 12)

Ziele entsprechend spezifiziert sein. Die internationalen Erfahrungen lassen erwarten, dass die Methode der Finanzierung nach den SchülerInnenzahlen (*unit costs*), in Verbindung mit bestimmten Gewichtungen für die Erreichung von bestimmten Förderungszielen (*formula funding*) eine wirksame Methode darstellen, einerseits die Effektivität und Transparenz anzuheben als auch das Ziel der Gerechtigkeit zu erreichen. Diese Methode erlaubt eine Gesamtsteuerung über die Festlegung der Ziele und die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Finanzflüsse und kann bei entsprechender Konstruktion auch den Schulen und Bildungsanbietern entsprechende Möglichkeiten des Mitteleinsatzes bieten. Wesentlich an der Methode des *formula funding* ist, dass die Bildungseinrichtungen damit im Prinzip die Möglichkeit bekommen können, mit ihren Mitteln selbständig zu wirtschaften, und dass gleichzeitig die Regulierung und Kontrolle des Staates gesichert bleiben kann. Diese Methode entspricht dem Modell des regulierten Wettbewerbes, und hat insofern Vorteile gegenüber einer Dezentralisierung oder Lokalisierung der Finanzierung, da letztere zu Intransparenz führt, und insbesondere die Gewährleistung von Gerechtigkeitszielen gefährdet.

Ein zweiter Aspekt der Lenkung von (zusätzlichen) Finanzierungsströmen liegt auf der Ebene von Leistungsanreizen für das Lehrpersonal. Der Einsatz von Leistungsanreizen beruht notwendigerweise auf Methoden der Beurteilung der Leistungen, die belohnt werden sollen. Eine zweite Frage betrifft den zu erwartenden Effekt, den materielle Anreize über eine entsprechende Gestaltung der Entlohnungsstrukturen auf das Verhalten der Lehrpersonen haben. In den untersuchten Ländern wurde diese Methode im Schulwesen nicht ausgeprägt erkennbar, obschon diese Fragen auch in der politischen Diskussion thematisiert werden. In Großbritannien werden derartige Systeme seit 2000 ausprobiert, mit teilweise sehr skeptischen Erwartungen.

Im Bereich der externen Steuerung ist die Frage der Entwicklung der Beteiligungsstruktur im Bildungswesen in Richtung Tertiärisierung eine wichtige Frage, in der die Vergleichsländer unterschiedliche Strategien eingeschlagen haben. Finnland hat am deutlichsten den Weg der Tertiärisierung des Ausbildungswesens eingeschlagen, der auf der Sekundarstufe mit der Absicht einer Verschränkung von allgemeinbildenden und berufsbildenden Bildungswegen und auch mit der Entwicklung von Möglichkeit der Verbindung von schulischem Lernen und Lernen in der betrieblichen Praxis einhergeht (vgl. *OECD*, 1999). In der Schweiz und in Bayern besteht eine akzentuierte Trennung zwischen Allgemeinbildung und Berufsbildung. In der Schweiz wird im Zuge einer längerfristigen Reformbewegung der tertiäre Sektor weiterentwickelt und die Lehrlingsausbildung wurde im Zuge der Reform systematisch an das im Aufbau befindliche System der Fachhochschulen angebunden. In Bayern bildet die Schnittstelle zwischen der Pflichtschule und der oberen Sekundarstufe einen Schwerpunkt der Reform, wobei die Entwicklung von Alternativen und flexibleren Lösungen auf mittlerer Ebene im Zentrum steht.

Zusammenfassend kann man als Schlussfolgerungen hinsichtlich der Steuerung und der rationellen Mittelverwendung die folgenden Aspekte hervorheben:

- Hinsichtlich der Budgetentwicklung und –struktur bestehen in den Vergleichsländern unterschiedliche Profile und Entwicklungen, die sich nicht leicht unter einem bestimmten Trend subsumieren lassen. Teilweise hat eine starke Rationalisierung stattgefunden, aber auf dem Hintergrund von besonderen Umfeldbedingungen.
- Aktuell wird die Notwendigkeit der Ausweitung der Ressourcen betont, jedoch unter der Bedingung klarer Zielvorgaben und der Transparenz über die Verwendung der Mittel. Die Informationsbasis über Kosten-Nutzenrelationen ist besser als in Österreich, diese Informationen werden jedoch nicht unbedingt für die Bildungspolitik genutzt.
- Die Reformen von Verwaltung und Steuerung gehen in unterschiedliche Richtungen, teilweise in Richtung Dezentralisierung, aber auch in Richtung verstärkte Zentralisierung.
- In den meisten Ländern bestehen ausgeprägte Systeme professioneller Expertise, die zur Unterstützung der Bildungsreformen eingesetzt werden.
- Die Entwicklung ist teilweise gekennzeichnet vom Auftreten neuer Akteure und Organisationsformen (wie z. B. lokal oder regional organisierten Anbieterorganisationen oder von sektoralen bzw. beruflichen Vernetzungen von Akteuren im Bereich der Beschäftigung).
- In den meisten Ländern ist eine deutliche Stärkung der Tertiärebene zu beobachten, die mit einer Diversifizierung verbunden ist. Der Aufbau von neuen FH-Systemen erfolgt in Form von Gesamtstrategien.

## Literaturangaben

- Lassnigg L., Pechar H., Riedel M., Finanzielle Aspekte der Schulentwicklung. IHS Forschungsbericht, Wien, 1994.
- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien), Bildung für die Informationsgesellschaft. Bildungspolitisches Grundsatzpapier, Berlin, 2001 ([www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)).
- EU, Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. Communication from the Commission, 2001.
- OECD, Thematic Review of the Transition from Initial Education to Working Life. Finland. Country Review, Paris, 1999 (<http://www1.oecd.org/els/education/tiew/docs.htm>).
- OECD, Education at a Glance, OECD Indicators, CERI, Indicators of Education Systems, Paris, 2000.
- OECD, Education at a Glance, OECD Indicators, CERI, Indicators of Education Systems, Paris, 2001.
- ÖPWZ, Vergleich der Einstellungsgehälter für Schul- und Universitätsabsolventen, Biffel – Bartunek – Maier, ÖPWZ, Wien, 2000.

## 2. Erträge der Schulbildung in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe II

Josef Fersterer, Rudolf Winter-Ebmer (Universität Linz)

### Einleitung

In diesem Teilprojekt werden ökonomische Erträge der Schulbildung berechnet. Als ökonomische Erträge werden typischerweise die durch mehr Schulbildung erzielbaren Nettostundenlohnzuwächse verstanden. Daraus ergeben sich zwei Fragestellungen: a) warum sind Nettostundenlöhne das bevorzugte Maß und b) sind nicht auch nicht-pekuniäre Aspekte der Schulbildung zu beachten?

Das Einkommensmaß sollte die gesteigerte Produktivität eines Individuums möglichst gut abbilden. Dabei ist zwischen privaten und sozialen Erträgen zu unterscheiden. Die sozialen Erträge umfassen die privaten Erträge für ein Individuum, beinhalten aber zudem Effekte, die der Allgemeinheit zugute kommen. Private Erträge von Bildungsinvestitionen können am besten durch die Nettoeinkommen ermittelt werden, während Bruttolöhne eine Annäherung an soziale Erträge der Schulbildung erlauben. Dies deshalb, weil die höheren Steuerzahlungen, die aufgrund des höheren Einkommens entstehen und durch das Bruttolohnkonzept mitberücksichtigt werden, ein wesentlicher, quantitativ messbarer Teil der sozialen Erträge darstellen. Im österreichischen Mikrozensus werden Nettoeinkommen erhoben. Daraus können private Erträge der Schulbildung ermittelt werden, die als Grundlage für die Entscheidung, wie lange man im Schulsystem verbleiben soll, herangezogen werden können.

Die Verwendung von Stundenlöhnen anstatt Monats- oder Jahreseinkommen liegt nahe, da diese einer Marktentlohnung näher kommen und unbeeinflusst von Arbeitsangebotsentscheidungen sind. Z.B. weichen Jahreseinkommen durch den Arbeitseinsatz (Überstunden, etc.) bzw. durch potentielle Arbeitslosigkeitsspannen vom Marktlohn ab. Freiwillige oder unfreiwillige Änderungen der Anzahl an Arbeitsstunden sollten ausgeschaltet werden, wenn Erträge der Schulbildung im Sinne von höherer Produktivität berechnet werden. Anders ist es, wenn explizit nach dem Einfluss von mehr Ausbildung auf die Arbeitsmarktchancen (Beschäftigungswahrscheinlichkeit) gefragt wird (vgl. *Ashenfelter – Ham, 1979*).

Der zweite Problemkreis, der von nicht-pekuniären Erträgen von höherer Schulbildung, ist sehr schwer zu bearbeiten. Das betrifft Effekte wie besseres Kunstverständnis, positive Einflüsse auf Kindererziehung, bessere soziale Beziehungen und dergleichen. *Sturn – Wohlfahrt (1999)* versuchen basierend auf *Haveman – Wolfe (1994)* eine Klassifikation dieser Effekte, eine Quantifizierung erscheint jedoch nur schwer möglich. Darüber hinaus existieren nicht-pekuniäre externe Erträge, also solche Effekte, die nicht nur dem einzelnen sondern der Allgemeinheit zugute kommen. Dar-

unter werden in der Literatur häufig Vorteile in der Zusammenarbeit von gut ausgebildeten Fachkräften für Innovation und Wachstum (Lucas, 1988)<sup>1)</sup> oder geringere Kriminalität verstanden<sup>2)</sup>.

Es scheint jedenfalls so, dass alle diese Effekte positiv<sup>3)</sup> sind – so sie vorhanden sind –, sodass die gefundenen pekuniären Erträge der Schulbildung eine untere Grenze der tatsächlichen – umfassender gemessenen – Erträge darstellen dürften. Diese tendenzielle Unterschätzung ist positiv zu vermerken, da dadurch jedenfalls keine privaten oder öffentlichen Überinvestitionen in das Bildungssystem hervorgerufen werden. Die Erträge der Schulbildung dienen nämlich als Entscheidungsgrundlage über die optimale Allokation von Ressourcen (Zeit für das Individuum, Geld für den öffentlichen Sektor), die dem Bildungssektor zugeteilt werden.

Im weiteren werden zuerst die verwendeten Daten dargestellt, sowie die ökonometrischen Methoden diskutiert. Im Kapitel 4 werden schließlich Erträge der Schulbildung für Österreich berechnet, und mit jenen anderer EU-Ländern verglichen. Die Entwicklung über den Zeitraum 1981-1997 wird dokumentiert, detaillierte Analysen beziehen sich auf die Periode 1995-1997.

## Datenbeschreibung

Zur Berechnung der Erträge der Schulbildung sind Mikrodaten erforderlich, die neben persönlichen Charakteristika (Geschlecht, Alter und insbesondere Schulbildung) auch das individuelle Einkommen und die Anzahl der Arbeitsstunden enthalten. Der einzige Datensatz für Österreich, der über längere Zeit konsistent zur Verfügung steht, ist der Mikrozensus<sup>4)</sup>.

Der Mikrozensus ist eine vierteljährliche Stichprobenerhebung, die in Österreich im Jahr 1967 eingerichtet wurde. Er stellt eine repräsentative Stichprobe der Österreichischen Haushalte dar. Dabei werden pro Quartal in knapp 30.000 Haushalten Informationen von über 65.000 Personen erhoben, wobei in der Regel eine Person Auskunft über die mitunter nicht anwesenden Haushaltsmitglieder gibt. Pro Quartal wird ein Achtel der gesamten Stichprobe durch "neue" Haushalte ersetzt, sodass Haushalte über acht aufeinanderfolgende Befragungen, das sind zwei Jahre, verfolgt werden können. Dies ermöglicht das Verknüpfen verschiedener innerhalb dieses Zeitraums liegender Mikrozensususerhebungen.

---

<sup>1)</sup> Siehe Winter-Ebmer (1994) für einen Versuch für Österreich, sowie neuerdings Acemoglu – Angrist (1999) für die USA.

<sup>2)</sup> Die Einteilung der nicht-pekuniären Effekte in interne (also Effekte, die nur dem einzelnen zufallen) und externe Effekte (Effekte, die auch der Allgemeinheit zugute kommen) ist oftmals schwierig vorzunehmen. So können beispielsweise positive Einflüsse auf die Kindererziehung als auch bessere soziale Bindungen durchaus als externe Effekte klassifiziert werden.

<sup>3)</sup> Allenfalls ein Arbeitsangebotseffekt wäre negativ zu verbuchen: wenn mehr gut ausgebildete Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, wird der Ertrag der Schulbildung für alle Ausgebildeten fallen.

<sup>4)</sup> Bisherige Studien für Österreich zu Erträgen der Schulbildung, die sich üblicherweise auf ein Jahr beschränken, werden in Fersterer – Winter-Ebmer (1999A) resümiert.

Der Mikrozensus besteht aus einem Grund- und einem Sonderprogramm. Das Grundprogramm, das über die Zeit im Wesentlichen unverändert bleibt, enthält zum einen allgemeine Fragen über den Haushalt/die Wohnung, und zum anderen allgemeine persönliche Fragen (Geschlecht, Alter, Staatsbürgerschaft, Familienstand, höchste abgeschlossene Schulbildung, Arbeitsstunden bzw. Fragen über den Lebensunterhalt und die berufliche Tätigkeit). Bei den Fragen des Grundprogramms besteht grundsätzlich Antwortpflicht.

Im Rahmen des Sonderprogramms werden Informationen zu den verschiedensten Thematiken erhoben. So wurden beispielsweise im Mikrozensus 02/96 (Erhebung im II. Quartal 1996) die Bildungslaufbahn der Person erfragt. Das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen in Schilling (ohne Urlaubs- und Weihnachtsgeld) wird seit 1981 in regelmäßigen Abständen (alle 2 Jahre im II. oder III. Quartal) im Rahmen des Sonderprogramms erhoben.

Da im Mikrozensus die höchste abgeschlossene Schulbildung erhoben wird, ist es für das Schätzen der Lohnfunktion nötig, daraus die Anzahl der Schuljahre zu konstruieren. Die aus der höchsten abgeschlossenen Schulstufe abgeleiteten Schuljahre sind in Übersicht 1 enthalten, wobei der gesetzlichen Verlängerung der Dauer der Pflichtschule und der Berufsbildenden mittleren bzw. höheren Schulen um ein Jahr Mitte der sechziger Jahre Rechnung getragen wird. Als Schuljahre werden die Anzahl der Jahre verwendet, die mindestens nötig sind, um die angegebene Schulstufe abzuschließen, was bis einschließlich der sekundären Schulstufe relativ unproblematisch ist. Für einen Universitätsabschluss werden insgesamt 17 Jahre veranschlagt, so dass der Student 4-5 Jahre an der Universität verbringt. Der Abschluss einer Lehre wird mit zwei Jahren effektiver Lehrzeit angesetzt.

Im Gegensatz zum Grundprogramm kann die Beantwortung des Sonderprogramms oder einzelner Fragen durchaus abgelehnt werden. Die Einkommensfrage wird im gesamten (einschließlich jener Personen, die das gesamte Sonderprogramm ablehnen) von etwas 30% der unselbständig Beschäftigten abgelehnt, wobei der Anteil über die Zeit leicht ansteigt. Es zeigt sich, dass Personen mit hohem Einkommen (als Indikator dient die berufliche Stellung bzw. der Bildungsabschluss) die Einkommensfrage eher verneinen als Personen mit niedrigem Einkommen<sup>5)</sup>.

Auf zwei Eigenheiten des Mikrozensus muss noch besonders hingewiesen werden, da sie für die Berechnung von Lohndifferenzialen von großer Bedeutung sind. Dies betrifft zum einen die Erhebung des Nettoeinkommens und zum anderen die Zuordnung der Absolventen der hochschulverwandten Lehranstalten (Pädagogische Akademien, Sozialakademien, Militärakademie). Was die

---

<sup>5)</sup> Aufgrund der hohen Ausfallraten wird das Einkommen im Mikrozensus seit Ende der achtziger/Beginn der neunziger Jahre imputiert, d. h. einer Person, deren Einkommen nicht erhoben werden konnte, wird ein Einkommen zugewiesen, das sie aufgrund ihrer persönlichen Charakteristika verdienen würde/könnte. Diese Information wird aus den vorhandenen Einkommensdaten ermittelt. Hier werden imputierte Einkommen nicht berücksichtigt, da diese einem Prognoseprozess entstammen, in dem die von uns verwendeten Regressoren indirekt eingehen. Es käme dadurch zu einer Verzerrung der Schätzer.



Erhebung des Nettoeinkommens betrifft, so ist zu beachten, dass bis einschließlich 1993 das Nettoeinkommen inklusive Familienbeihilfe erhoben wurde. Bis Anfang der neunziger Jahre wurde nämlich die Familienbeihilfe über den Arbeitgeber gemeinsam mit dem Lohn ausbezahlt. Somit muss aufgrund des Alters der Kinder und aus der Information für wie viele Kinder Familienbeihilfe im Lohn enthalten ist, auf den eigentlichen Nettolohn (ohne Familienbeihilfe) rückgerechnet werden.

Was die Absolventen von hochschulverwandten Lehranstalten betrifft, so werden diese erst seit 1994 als eigene Kategorie erhoben. Davor wurden sie den Universitätsabsolventen zugeordnet. Allerdings gab es zu Beginn der achtziger Jahre Zuordnungsprobleme, in dem Sinne, dass Absolventen der hochschulverwandten Lehranstalten von den Interviewern fälschlicherweise teilweise der sekundären anstatt der tertiären Schulstufe zugeordnet wurden (*Österreichisches Statistisches Zentralamt*, 1988, S. 46). Seit 1985 wurde dieser Fehler durch eine Plausibilitätsprüfung nachträglich korrigiert.

Der Mikrozensus ist zur Zeit die einzige konsistente Datenquelle in Österreich, die Informationen über das Einkommen als auch über die Schulbildung über einen längeren Zeitraum beinhaltet. Mit diesem Datensatz kann somit die Entwicklung der Erträge der Schulbildung über einen längeren Zeitraum dokumentiert werden.

## Ökonometrische Methoden

Die Standardmethode zur Berechnung von Erträgen der Schulbildung ist seit *Jacob Mincer* (1974) eine Lohnfunktion, mit der der logarithmische Stundenlohn ( $\ln w$ ) auf die Anzahl der Schuljahre ( $S$ ), die Berufserfahrung ( $Exp$ ) und deren Quadrat regressiert wird:

$$\ln W_i = a + b S_i + c Exp_i + d Exp_i^2 + \varepsilon_i$$

Durch die semi-logarithmische Darstellung kann der Koeffizient  $b$  als Ertrag eines weiteren Schuljahres interpretiert werden: ein Jahr mehr an Schulbildung bringt ( $b \times 100$ ) % mehr an Stundenlohn. Die Berufserfahrung bildet learning-on-the-job ab, die konkave Form (durch die quadratische Formulierung) bildet ein zuerst stärker ansteigendes, dann abflachendes Lebens-Einkommensprofil meist sehr gut ab. Da im Mikrozensus in den meisten Jahren die tatsächliche Berufserfahrung nicht enthalten ist, wird – der internationalen Tradition folgend – die potentielle Berufserfahrung einer Person als Regressor verwendet:  $Exp = \text{Alter} - S - 6$ . Diese Approximation ist insbesondere für Frauen mit längeren Berufsunterbrechungen problematisch, sie hat aber praktisch keine Auswirkungen auf den interessierenden Parameter  $b$ , den Ertrag der Schulbildung.

Bildung kann ökonomisch als Investition ins Humankapital verstanden werden (*Becker*, 1964). Ein rationales Individuum wird so lange in Ausbildung investieren als die Grenzerträge der zusätzlichen Schuljahre höher als deren Grenzkosten sind. Die Methode der Mincer'schen Lohnfunktion gibt

jedoch vordergründig nur Auskunft auf die Frage, um wie viel Prozent die Löhne mit dem Bildungsniveau ansteigen. Erträge der Schulbildung können mit Hilfe der Methode des internen Zinssusses berechnet werden. Als interner Zinssatz wird jener Zinssatz bezeichnet, bei dem die gesamten abgezinsten lebenslangen Kosten gleich den abgezinsten lebenslangen Erträgen der Bildung sind. Dieser interne Zinsfuß kann mit der persönlichen Zeitdiskontrate und auch mit Erträgen anderer Investitionen, etwa Finanzinvestitionen verglichen werden. So bestechend einfach und generell diese Methode erscheint – neben Erträgen finden auch die Kosten der Ausbildung Eingang in die Berechnung des Ertrages der Schulbildung –, so schwierig ist deren praktische Anwendung. Zur Berechnung der "reinen" Erträge der Schulbildung würden erwartete lebenslange Einkommensströme benötigt, die ausschließlich auf die Schulbildung zurückzuführen sind; diese können i. d. R. nicht ermittelt werden.

Es lässt sich jedoch zeigen, dass unter bestimmten Annahmen der Koeffizient  $b$  der Mincer'schen Lohnfunktion als interner Zinsfuß interpretiert werden kann. Es sind dies i) Während der Ausbildungsphase wird kein Einkommen erzielt, ii) Dem Individuum entstehen keine direkten Kosten der Schulbildung, die einzigen relevanten Kosten sind die Opportunitätskosten, i. e. das entgangene Einkommen während der Schulzeit, iii) Die Anzahl der im Beruf verbrachten Jahre ist unabhängig von der Schulbildung. Bedingungen i) und ii) sind meist erfüllt, Bedingung iii) ist häufig verletzt, sofern nicht das Pensionssystem eine Mindestanzahl an Beitragsjahren verlangt, was zu einem späteren Pensionseintritt von höher gebildeten Personen führen wird. Selbst bei Verletzung dieser Bedingung gilt die Äquivalenz jedoch näherungsweise.

Abbildung 1 verdeutlicht die Interpretation der Verzinsung des eingesetzten Kapitals unter der vereinfachenden Annahme, dass die Einkommen jeweils konstant über den Lebenszyklus verbleiben:  $w_n$  wenn  $n$  Schuljahre vorliegen und  $w_{n+1}$  bei einem Schuljahr mehr. "Investiert" das Individuum in das Schuljahr  $n+1$  so verzichtet es auf das Einkommen in der Periode  $n+1$ ,  $A$ . Unter der Annahme, dass das Individuum – unabhängig von der Anzahl an Schuljahren – die gleiche Anzahl an Berufsjahren erwerbstätig ist, kann man die Verzinsung dieses Kapitals leicht ermitteln. Das Individuum investiert also  $A$  für  $n+k-1$  Perioden, erhält jeweils die Zinsen  $C_i$ , und das Kapital schließlich am Ende der Erwerbstätigkeit zurück ( $B$ ). Die Rechnung stimmt exakt, wenn das Individuum ein Jahr später in Pension geht ( $n+k+1$ ), sonst näherungsweise.  $\frac{C_i}{B}$  – also der Koeffizient  $b$  der

Mincer'schen Lohnfunktion – kann also direkt als Ertrag der Humankapitalinvestition interpretiert werden.

Einige wichtige theoretische Aspekte konnten in dieser Analyse nicht berücksichtigt werden. Das betrifft insbesondere die Endogenität der Schulbildung. Studien über Erträge der Schulbildung leiden wie alle Studien, die Politikvariationen ("Treatment-Effekte") analysieren darunter, dass das Individuum nicht in der gegenteiligen Situation beobachtet werden kann ("counter-factual situation"). Beispielsweise kann man den Lohnsatz, den ein AHS-Absolvent ohne Matura erzielt hätte, typischerweise nicht beobachten – es ist auch theoretisch nicht möglich das zu tun. Erträge der

Schulbildung werden daher empirisch geschätzt, in dem man Lohnsätze von Individuen mit ähnlichen beobachtbaren Merkmalen (Alter, Geschlecht, Berufserfahrung, etc.) aber unterschiedlicher Schulbildung miteinander vergleicht. Da aber die Schulbildung nicht zufällig auf die Personen verteilt wird, sondern jedes Individuum nach seinem (rationalen) Kalkül die Dauer der Ausbildung bestimmt, kann der mittels Kleinstquadratschätzung ermittelte Ertrag zwar die Korrelation zwischen Bildung und Lohn, nicht notwendigerweise aber den *kausalen Effekt* der Schulbildung auf den Lohnsatz messen (vgl. z. B. Card, 1999). Gerade dieser kausale Effekt ist aber notwendig, um Politikempfehlungen zu geben. Es könnte beispielsweise der Fall sein, dass intelligentere Schüler mehr in Schulbildung investieren, gleichzeitig ist es nicht unrealistisch anzunehmen, dass Intelligenz auch den Lohnsatz positiv beeinflussen wird. Für das ökonometrische Konzept könnte das bedeuten, dass die dort gemessenen Erträge der Schulbildung nur artifiziell zu verstehen sind; höhere Löhne von höher gebildeten Individuen könnten nicht durch die Schulbildung per se sondern durch deren – schon vorher gegebene – höhere Intelligenz verursacht sein. Es gibt ökonometrische Methoden, um für dieses Problem zu kontrollieren: Man benötigt dafür Instrumentvariable, die die Schulbildung erklären können, aber unabhängig von der Intelligenz sowie den erwarteten Löhnen sind. Für Österreich haben wir eine solche Analyse durchgeführt und kommen zum Schluss, dass dieses Endogenitätsproblem nicht gravierend ist: d. h. die hier gemessenen Erträge der Schulbildung unterscheiden sich nicht, wenn man kompliziertere Methoden (Instrumentvariable) verwendet (Fersterer – Winter-Ebmer, 2000).

## Ergebnisse

Zuerst wird die Entwicklung der Erträge für ein Jahr Schulbildung für die Periode 1981-1997 dargestellt und mit anderen europäischen Ländern verglichen. Diese Betrachtung unterstellt, dass jedes Jahr an Bildung den gleichen Ertrag erzielt. Im weiteren wird diese zu restriktive Annahme aufgegeben und es werden Erträge für verschiedene Schulstufen separat berechnet. Dabei sollte auch die Entwicklung der Einkommensdifferenziale im Lebenszyklus nicht unberücksichtigt bleiben. Da die Erträge für Schulbildung im Zeitablauf generell fallen, wird weiters untersucht, ob spezifische Gegebenheiten im öffentlichen Sektor (etwa Budgetkonsolidierung) diese Entwicklung erklären können. Dafür werden Beschäftigte im öffentlichen und privaten Sektor separat betrachtet.

Da für die öffentliche Kosten-Nutzen Analyse nicht nur die privaten Erträge der Schulbildung, sondern auch die höheren Steuereinnahmen aufgrund eines höheren Ausbildungsniveaus entscheidend sind, werden – soweit möglich – auch soziale Erträge der Schulbildung berechnet. Für die konkrete Fragestellung ist die detaillierte Betrachtung der Sekundarstufe von besonderer Bedeutung. Da nur für das Jahr 1996 eine detaillierte Aufgliederung der Schultypen vorliegt, konzentrieren wir uns darauf, um unterschiedliche Erträge zwischen verschiedenen Typen der sekundären Ausbildung zu analysieren.

## Erträge für Schuljahre in der Periode 1981-1997

In den Übersichten 2 und 3 sind die Ergebnisse der Lohnfunktionen für Männer und Frauen separat dargestellt. Für Frauen wird zusätzlich zu den verwendeten Variablen noch eine Variable für Teilzeitbeschäftigte in die Regression aufgenommen, um Verzerrungen der Schätzer aufgrund des progressiven Steuersystems hintanzuhalten<sup>6)</sup>. Eine Visualisierung der Ergebnisse findet sich in Abbildung 2. Die Analyse beschränkt sich auf alle unselbständig Beschäftigte (Arbeiter, Angestellte und Beamte) mit Ausnahme der Lehrlinge und mithelfenden Familienangehörigen. Lehrlinge befinden sich definitionsgemäß noch in Ausbildung; ihr Lohnsatz wird daher im Allgemeinen nicht von ihrer Produktivität bestimmt. Schließlich wurden jene Personen nicht berücksichtigt, die ein Beschäftigungsausmaß von weniger als 15 Stunden pro Woche bzw. ein Einkommen unterhalb der Mindestbeitragsgrundlage für die Sozialversicherung angaben. Dadurch sollen Verzerrungen der Schätzer aufgrund von fehlerhaften Angaben (Ausreißern) vermieden werden. Pro Jahr waren davon zwischen 120 und 150 Personen betroffen. Abbildung 2 zeigt deutlich die Folgen der falschen Zuordnung der Absolventen der hochschulverwandten Lehranstalten zu Beginn der achtziger Jahre. Trotz Korrektur der Lehrer führte dies zwischen 1981 und 1985 vermeintlich zu einem starken Rückgang der Erträge der Schulbildung; bei Frauen beträgt dieser Rückgang 2,1 Prozentpunkte. Die ersten beiden Jahre (1981 und 1983) dürfen daher für einen Vergleich der Entwicklung der Erträge der Schulbildung nicht herangezogen werden. Betrachtet man den Zeitraum von 1985 bis 1997, so lassen sich fallende private Erträge der Schulbildung feststellen. Private Erträge der Schulbildung fallen für Männer als auch für Frauen im genannten Zeitraum um etwa 2 Prozentpunkte. Wurde ein zusätzliches Schuljahr Mitte der achtziger Jahre noch mit etwa 8,5% verzinst, so betrug die Steigerung des Nettostundenlohnes durch ein weiteres Schuljahr im Jahr 1997 nur mehr 6,5 bis 7,0%.

Abbildung 2 zeigt, dass der Rückgang der Erträge der Schulbildung für beide Geschlechter ziemlich gleichmäßig über die Zeit erfolgt. Aus den Übersichten 2 und 3 ist ersichtlich, dass der Rückgang der Erträge der Schulbildung um etwa 2 Prozentpunkte statistisch signifikant ist. Damit dieser Test nicht nur auf Schätzer von zwei Querschnitten basiert und somit durch etwaige zufällige Schwankungen beeinflusst wird, wurde folgende Strategie verfolgt: Zunächst wurden die Querschnitte der Jahre 1985, 1987 und 1989 sowie der Jahre 1993, 1995 und 1997 gepooled und Mincer-Lohnfunktionen für die beiden Perioden 1985-1989 bzw. 1993-1997 getrennt für Männer und Frauen geschätzt, wobei zusätzlich Jahresdummies in die Regression aufgenommen wurden. Somit wurden durchschnittliche Erträge der Schulbildung für die Jahre 1985-1989 bzw. für 1993-1997 errechnet. Anschließend wurde getestet, ob sich die Schätzer zwischen den beiden Zeitperioden statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Die Differenz der (durchschnittlichen) Erträge der Schulbildung zwischen 1985-1989 bzw. 1993-1997 beträgt bei männlichen (weib-

---

<sup>6)</sup> Teilzeitbeschäftigte Männer wurden aus der Stichprobe ausgeschieden, da ihr Anteil überaus gering ist.

lichen) unselbständigen Berufstätigen 1,1 (1,4) Prozentpunkte. Diese Differenz ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen zur Sicherheit  $S = 0,99$  statistisch signifikant von Null verschieden.

## Internationaler Vergleich

In den Abbildungen 3a und 3b werden gleichartige Lohnfunktionen für mehrere europäische Länder geschätzt: Es wurden nach Möglichkeit die exakt gleichen Stichprobensamensetzungen sowie die gleiche ökonometrische Spezifikation verwendet, um einen Vergleich mit Österreich zu ermöglichen<sup>7)</sup>. Die Gruppierung der Länder erfolgte nach folgenden Gesichtspunkten:

- Die oberen beiden Grafiken umfassen jene Länder, in denen der (logarithmierte) Brutto-Stundenlohn als abhängige Variable in der Mincer-Lohnfunktion verwendet wurde. Die linke der beiden Abbildungen beinhaltet die Länder, die einen (leichter) Aufwärtstrend in den Erträgen der Schulbildung über den Zeitraum von 1985 bis 1995 feststellen konnten, während bei den Ländern, die in der rechten oberen Grafik eingezeichnet sind, im Allgemeinen kein Trend bzw. eine leicht fallende Tendenz (mit Ausnahme von Großbritannien bei den Männern und Finnland bei den Frauen, bei denen ein leichter Aufwärtstrend erkennbar ist) in den Erträgen der Schulbildung feststellbar ist.
- Länder, in denen nur der Netto-Stundenlöhne (in Spanien das Nettoquartalseinkommen für Männer und Netto-Stundenlohn für Frauen) in den Mikrodaten verfügbar ist, werden in der linken unteren Grafik zusammengefasst. Aus Darstellungsgründen wurde diese Ländergruppe nicht weiter aufgesplittet.
- Schließlich werden in der unteren rechten Abbildung jene Länder gruppiert, in denen im genannten Zeitraum wenig Mikrodaten verfügbar sind, so dass die Erträge der Schulbildung nur für einzelne Jahre berechnet werden konnten. Ein Trend kann aus diesen Daten nur sehr vorsichtig abgelesen werden, zumal sich die Erträge der Schulbildung in einzelnen Ländern (Irland, Frankreich) sehr eigenartig entwickeln. Als abhängige Variable in der Lohnfunktion wird für Irland und Schweden der Brutto-Stundenlohn verwendet. In Frankreich dient das Nettojahreseinkommen, in Griechenland der Netto-Stundenlohn als endogene Variable. Die Ergebnisse für die Erträge der Schulbildung werden für einen zeitlichen Vergleich nicht berücksichtigt.

---

<sup>7)</sup> Die Berechnungen wurden von folgenden ausländischen Kollegen dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt: Mahmood Arai, Rita Asplund, Erling Barth, Giorgio Brunello, Colm Harmon, Joop Odink, Pedro Telhado Pereira, José Luis Raymond, Ali Skalli, Viktor Steiner, Panos Tsakoglou, Ian Walker, Niels Westergard-Nielsen und Bernhard Weber.

### *Niveau der Erträge der Schulbildung*

Innerhalb von Europa und den USA variieren die Erträge der Schulbildung zwischen 3% (Schweden, Dänemark – Frauen) und 14% (Irland, USA, Großbritannien<sup>8)</sup>). Für einen Großteil der Länder wurden Erträge der Schulbildung ermittelt, die zwischen 5 und 8% liegen, wobei der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Mehrzahl der Länder vernachlässigbar gering ist. Einzig in Dänemark und Frankreich liegen die Erträge der Schulbildung für Frauen signifikant unterhalb jener der Männer (die Differenz beträgt zwischen 1,5 und 2 Prozentpunkte); in Westdeutschland hingegen liegen die Erträge der Schulbildung für Frauen um etwa 2 Prozentpunkte über jenen der Männer. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bleiben im Wesentlichen über die Zeit bestehen. Ein interessantes Bild zeigt Italien: Bis 1990 unterscheidet sich die Rendite eines weiteren Schuljahres zwischen Männer und Frauen nicht, während nach 1990 für Frauen signifikant höhere Erträge der Schulbildung errechnet wurden als für Männer.

Während in Amerika mit über 10% hohe Renditen auf Humankapitalinvestitionen erzielt werden, liegen die Erträge der Schulbildung in den skandinavischen Ländern (Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden) mit 5% und darunter am unteren Ende der Skala. Dies lässt auf eine eher gestauchte Lohnstruktur in diesen Ländern schließen. In Österreich liegen die *privaten* Erträge der Schulbildung zwischen 7 und 9%. Die sozialen Erträge liegen aber um 1 bis 3 Prozentpunkte über den privaten Erträgen der Schulbildung, so dass Österreich zu jenen europäischen Ländern gehört, in denen schulische Ausbildung am meisten honoriert wird. Dies ist vermutlich auch im wenig ausgebauten tertiären Bildungssektor – die Fachhochschulen wurden erst Mitte der neunziger Jahre eingeführt – begründet, so dass in Österreich in den berufsbildenden höheren Schulen Wissen gelehrt wird, das in anderen Staaten vermutlich erst in einer tertiären Ausbildung vermittelt wird.

### *Entwicklung über die Zeit*

Betrachtet man die Entwicklung der Erträge der Schulbildung innerhalb der Periode von 1985 bis 1997, so blieben die Erträge für die meisten europäischen Länder konstant – Deutschland (leicht fallend), Schweiz, Großbritannien (bei den Frauen wurden leicht fallende Erträge ermittelt), Niederlande und Spanien<sup>9)</sup> – bzw. es konnte ein leichter Aufwärtstrend – Dänemark, Portugal und Finnland sowie Großbritannien, Italien und USA jeweils bei den Männern – festgestellt werden. Den stärksten Anstieg in den Erträgen der Schulbildung konnten Frauen in Italien und den USA verzeichnen. Betrachtet man die Entwicklung der Erträge der Schulbildung getrennt für Männer und Frauen, so wird im Allgemeinen (außer in Großbritannien) für beide Geschlechter der selbe Trend ermittelt.

---

<sup>8)</sup> Da in Großbritannien anstatt der (potenziellen) Berufserfahrung das Alter als Regressor in der Mincer-Lohnfunktion verwendet wurde, werden dadurch die Erträge der Schulbildung leicht unterschätzt.

<sup>9)</sup> Bei den Frauen konnten in Spanien nur zwei Ergebnisse (1991 bzw. 1995) ermittelt werden, die zudem Jahresnettoeinkommen als abhängige Variable dient.

Demgegenüber ist Österreich das einzige Land, in dem signifikant fallende Erträge der Schulbildung für beide Geschlechter ermittelt wurden. Warum ist das so? Mehrere Gründe sind denkbar und sollen im Folgenden untersucht werden. Im nächsten Abschnitt werden die Erträge detaillierter für Schulstufen untersucht, sowie Unterschiede im Entlohnungsschema des öffentlichen und privaten Dienstes betrachtet. Die Hypothese dabei ist, dass die sinkenden Erträge durch Strukturverschiebungen von Erwerbstätigen mit hohen Erträgen zu solchen mit niedrigen Erträgen zustande kommen.

Eine erste Analyse muss aber auf das Angebot und die Nachfrage nach Qualifikationen eingehen. In Österreich ist es relativ spät zur Bildungsexpansion gekommen, aber insbesondere in den achtziger Jahren ist das Angebot an höhergebildeten Arbeitskräften überdurchschnittlich angestiegen. So sank zwischen 1981 und 1991 der Anteil der Personen nur mit Pflichtschulabschluss an der Gesamtbevölkerung um ca. 20%. Demgegenüber stieg der Anteil der AHS-Absolventen um 30% (50%) bei den Männern (Frauen), jener der Universitätsabsolventen um 30% bei den Männern und um 85% bei den Frauen (Daten der beiden Volkszählungen für Personen über 15 Jahren). Dieser starke Angebotszuwachs an Qualifikationen – der im übrigen viel stärker war als im vergleichbaren Zeitraum in den USA – muss auch Konsequenzen für die Entlohnung haben.

Im weiteren wird nun versucht, mit einem einfachen Angebots-Nachfrage-Schema die empirische Entwicklung von Qualifikationen und der Entlohnung dieser Qualifikationen abzubilden (vgl. dazu Katz – Murphy, 1992) Das Problem ist, dass im Zeitablauf sowohl das Angebot an Höherqualifizierten als auch Nachfrage nach Qualifikationen zugenommen haben – und deswegen der Effekt auf die Lohnunterschiede nicht determiniert ist. In der Abbildung 4a wird nun das relative Angebotswachstum in der Periode 1985 bis 1997 gegen das Wachstum der relativen Löhne in derselben Periode abgetragen<sup>10</sup>). Wenn die Nachfrage nach Qualifikationen in diesem Zeitraum konstant geblieben wäre, so müssten die relativen Löhne direkt dem Pfad des relativen Qualifikationsangebotes folgen: das Bild müsste also eine *fallende Nachfragekurve* nach Qualifikationen identifizieren. Dieses einfache Schema kann also eine Impression für die Bedeutung von Nachfrage- und Angebotsänderungen geben, ohne eine exakte ökonomische Zerlegung zu erfordern.

Abbildung 4a für Österreich zeigt nun eine signifikant negative Beziehung zwischen Angebotsänderungen ( $\Delta s$ ) und der Änderung der Löhne ( $\Delta$ ). Die gezeichnete Regressionslinie ist:

$$\Delta w = -0,079 - 0,078 \Delta s$$

(0,012)      (0,015)

Diese Beziehung ist sicherlich kompatibel mit einer unveränderten Nachfragestruktur: m. a. W. das beobachtete Bild der fallende Erträge für Qualifikationen (Bildung) in Österreich kann durch ein

---

<sup>10</sup>) In der Abbildung werden 60 Gruppen unterschieden (2 Geschlechter x 6 Ausbildungskategorien x 5 Berufserfahrungsgruppen [0-8Jahre, 9-16, 17-24, 25-32 und 33-40] ). Für jede dieser Zellen wird das Lohnwachstum sowie das Angebotswachstum in dieser Periode aufgetragen.

steigendes Angebot erklärt werden. Im Kontrast dazu steht die Entwicklung in den USA (Abbildung 4b). In der Periode von 1963 bis 1971 war die Relation flach, leicht negativ zwischen 1971 und 1979, sowie stark positiv zwischen 1979 und 1987. Für den gesamten Zeitraum finden wir eine positive Beziehung zwischen Angebotszuwachs und Lohnentwicklung: Das bedeutet, dass das steigende Angebot an qualifizierten Arbeitskräften in den USA durch eine noch stärkere Nachfrageentwicklung zugunsten der Hochqualifizierten überkompensiert worden ist. Für Österreich können zwar auch Verschiebungen der Nachfrage zugunsten der hoch qualifizierten nicht ausgeschlossen werden, ihre Bedeutung ist aber offensichtlich hinter derer des steigenden Angebotes gering.

## Entwicklung der Erträge der Schulstufen

Wird die Anzahl der Schuljahre als exogene Variable in der Mincer-Lohnfunktion verwendet, dann unterstellt man lineare Erträge der Schulbildung für alle Schulstufen. D. h. jedes zusätzliche Schuljahr bringt denselben Ertrag, egal ob es in der primären, der sekundären oder tertiären Schulstufe absolviert wird. Allerdings wird von vielen eingewendet, dass nicht die Anzahl der im Schulsystem verbrachten Jahre, sondern vielmehr der erworbene Abschluss ausschlaggebend für höhere Lohnzahlungen sind. Daher verwenden wir im Folgenden die höchste abgeschlossene Schulstufe als kategoriale exogene Variable in der Lohnfunktion. Damit können Unterschiede in der Entwicklung der Erträge der Schulbildung zwischen den Schulstufen herausgearbeitet werden.

Die Entwicklung der Erträge der verschiedenen Schulstufen über den Zeitraum von 1981 bis 1997 ist getrennt für Männer und Frauen in den Abbildungen 5a und 5b dargestellt. In den Grafiken sind die (prozentuellen) Lohndifferentiale der Absolventen weiterführender Ausbildungsebenen im Vergleich zu den Pflichtschulabsolventen eingetragen. So erhalten beispielsweise im Jahr 1997 männliche Absolventen berufsbildender höherer Schulen im Mittel um fast 50% höhere Stundenlöhne als ihre Kollegen, die nur einen Pflichtschulabschluss vorweisen können; das Lohndifferential männlicher Universitätsabsolventen beträgt 1997 sogar fast 70%. Im Allgemeinen ist der Abschluss einer weiterführenden Schule mit höheren Lohnzahlungen verbunden, wobei die Lohndifferentiale bei den Männern im Vergleich zu jenen bei Frauen tendenziell höher sind. Dies ist vermutlich durch bessere berufliche Aufstiegsmöglichkeiten männlicher Arbeitnehmer bedingt.

Betrachtet man die Entwicklung der privaten Erträge der Schulstufen über die Zeit – wegen Inkompatibilitäten in den Daten Anfang der achtziger Jahre darf dazu wiederum nur die Periode von 1985 bis 1997 herangezogen werden – ergibt sich ein ähnliches Bild für beide Geschlechter. Während die privaten Erträge der Schulbildung für Absolventen unterer Ausbildungsebenen (Personen mit Lehrabschluss sowie Absolventen berufsbildender mittlerer Schulen) in etwa konstant geblieben sind, kam es zu einem moderaten Rückgang der Erträge der Schulbildung für Absolventen höherer sekundärer Schulstufen (allgemeinbildende höhere Schulen sowie berufsbildende höhere Schulen) von 9-15 Prozentpunkten. Der Rückgang des Ertrages einer Universitätsausbildung im Vergleich zu einer Pflichtschulausbildung ist mit rund 20 Prozentpunkten bei beiden Geschlechtern über den genannten Zeitraum relativ stark. Als Gründe gelten vermutlich der starke



Zustrom zu den Universitäten als auch eingeschränkte Beschäftigungsmöglichkeiten wegen Budgetkonsolidierungsmaßnahmen im öffentlichen Sektor. Während 1975 und auch 1985 etwa 63% der Universitätsabsolventen in den öffentlichen Dienst aufgenommen wurden, sank dieser Prozentsatz auf 56% im Jahr 1995 (*Lassnig et al.*, 1998, S. 29). Eine andere Hypothese wäre eine Strukturverschiebung unter den Universitätsabsolventen: Wenn sich die Struktur der Absolventen von solchen mit sehr hohen Lohnzuwächsen (etwa technischen Studien) zu solchen mit eher geringen Erträgen (Geisteswissenschaften) verschiebt, könnte der gemessene durchschnittliche Ertrag zurückgehen, ohne dass deswegen der Ertrag für eine bestimmte Studienrichtung abnehmen müsste. Das ist nicht unbedingt der Fall gewesen: zwischen 1988 und 1998 sank zwar der Anteil der Geisteswissenschaftler (plus Lehramt) an den Absolventen von 20 auf 18%, derjenige der Technischen Wissenschaften blieb aber konstant. Darüber hinaus ist auch der Anteil der Wirtschaftswissenschaften mit relativ guten Arbeitsmarktchancen im Zeitverlauf angestiegen (*Lassnig et al.*, 1998). Die sinkende Rendite der Universitätsausbildung lässt sich daher nicht direkt durch Struktureffekte erklären.

Analog wie im obigen Abschnitt, wo die Entwicklung der Erträge eines zusätzlichen Schuljahres untersucht wurde, wurden die Jahre 1985, 1987 und 1989 sowie die Jahre 1993, 1995 und 1997 zu jeweils zwei Perioden zusammengefasst. Anschließend wurden für die beiden Perioden Mincer-Lohnfunktionen, die um Jahresdummies erweitert wurden, getrennt geschätzt, und es wurde getestet, ob die Differenzen der Erträge der verschiedenen Schulstufen der beiden Perioden statistisch signifikant von Null verschieden sind. Erwartungsgemäß sind die Änderungen der Erträge der Schulbildung bei den Lehraabsolventen und den Absolventen berufsbildender mittlerer Schulen insignifikant. Der zwischen den beiden Perioden errechnete Rückgang der Erträge der allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen mit 6,5 bis 8,5 Prozentpunkten als auch der Rückgang des Ertrags der Universitätsausbildung mit 12,8 (Männer) bzw. 14,3 (Frauen) Prozentpunkten ist zu den üblichen Sicherheitsniveaus statistisch signifikant von Null verschieden.

Vergleicht man die privaten Erträge der Schulbildung von allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen, so erkennt man, dass das Lohndifferential zwischen diesen beiden Schultypen bei Männern mit 10 Prozentpunkten oftmals mehr als doppelt so groß ist als bei den Frauen. Dieser Unterschied, der über die Zeit ziemlich konstant bleibt, ist vermutlich durch den höheren Anteil von Absolventen technischer Schulen bei den Männern bedingt.

Der (lineare) Ertrag der Schulbildung, wie er mit Hilfe der Mincer-Lohnfunktion geschätzt wird, kann auch als gewichteter Durchschnitt der Erträge der verschiedenen Schulstufen berechnet werden. Der Rückgang der linearen Erträge der Schulbildung ist daher auf den Rückgang der Erträge der höheren sekundären Schulbildung als auch auf den starken Rückgang der Erträge für Universitätsausbildung zurückzuführen.

## Lebens-Einkommens-Profile

Bislang wurden bei den Berechnungen parallele Einkommensprofile über die einzelnen Schulstufen, die durch die Anzahl der Schuljahre identifiziert werden, unterstellt. Die Erträge der Schulbildung können aber mit der Berufserfahrung<sup>11)</sup> variieren, in dem Sinne, dass berufliche Positionen, die zwar eine gute Ausbildung erfordern, erst mit zunehmender Dauer der Berufsausübung eingenommen werden können. Dadurch könnte sich ein differenziertes Bild der Erträge der Schulbildung bei gegebener Berufserfahrung ergeben. In den Abbildungen 6a und 6b, sowie 7a und 7b werden Schätzergebnisse präsentiert, bei denen die Mincer-Lohnfunktion um Interaktionsterme zwischen Schulbildung und Berufserfahrung sowie deren Quadrat erweitert wurde. In den Abbildungen 6a und 6b (mit Lohndaten aus dem Jahr 1995 und 1997) werden Lohnprofile mit steigender Berufserfahrung aufgetragen. Als Basis wird der Einstiegslohn (direkt nach Ende der schulischen Ausbildung) für alle Ausbildungskategorien gleich 100 gesetzt, sodass in diesen Grafiken die Lohnentwicklung relativ zum Einstiegslohn, dargestellt wird.

Zunächst bestätigen die Abbildungen 6a und 6b die Vermutung, dass eine höhere Ausbildung on-the-job-learning erleichtert, und es dadurch mit zunehmender Berufserfahrung zu größeren Lohn-differentialen kommt. Die Annahme gleicher Einkommensprofile – die in der vorangehenden Analyse getroffen wurde – würde bedeuten, dass die Profile aller Bildungsniveaus in eine Kurve zusammenfallen. Das ist nicht der Fall. Vielmehr können bei Männern 3 Gruppen unterschieden werden. Pflichtschul- und Lehrabsolventen haben sehr ähnliche Lebens-einkommensprofile. Ihr Lohnsatz steigt nach 10 Jahren um 20%, nach weiteren 10 Jahren um weitere knapp 20%. Das Lohnwachstum verlangsamt sich dann spürbar. Anders ist es bei den Absolventen mittlerer und höherer Schulen, sowie von Universitäten. Das relative Lohnwachstum ist in weiten Bereichen sehr ähnlich. Nach 15 Jahren Berufserfahrung kann ein Absolvent im Durchschnitt 50% Lohnsteigerung erwarten. Diese Wachstumstendenz flacht bei Absolventen von BMS spürbar ab; nicht jedoch bei den anderen Schultypen, die nach 35 Dienstjahren ungefähr mit dem doppelten Einstiegsgehalt rechnen können.

Die Situation bei Frauen ist demgegenüber weniger ausgeprägt; das Lohnwachstum mit zunehmender Berufserfahrung ist generell geringer. Dazu ist zu bemerken, dass nicht die *aktuelle* Berufserfahrung, sondern nur die *potentielle* Berufserfahrung (Alter-Schuljahre-6) gemessen werden konnte. Da die aktuelle Anzahl an Jahren, die Frauen im Berufsleben verbracht haben im Durchschnitt doch wesentlich unterhalb der potentiellen Berufserfahrung liegt, gibt es hier ein Problem: Der Lohnzuwachs mit zunehmender Berufserfahrung wird bei Frauen deutlich unterschätzt<sup>12)</sup>. Die

---

<sup>11)</sup> Bei diesen Berechnungen von Lebens-einkommensprofilen ist zu berücksichtigen, dass sich diese Schätzungen aus einem Querschnitt ergeben, d. h. aus dem Alters-Einkommensprofil im Querschnitt wird auf eine gleiche Entwicklung der Lebens-einkommen für ein Individuum geschlossen.

<sup>12)</sup> Ältere Frauen – also mit langer potentieller Berufserfahrung – mit geringeren Löhnen haben tendenziell lange Berufsunterbrechungen gehabt, die potentielle Berufserfahrung bringt daher nicht viel an Lohnzuwachs.

Reihenfolge der Profile folgt dem selben Schema wie bei den Männern, allerdings mit geringeren Zuwachsraten.

Die Abbildungen 7a und 7b zeigen das selbe Phänomen aus anderer Perspektive: nicht relativ zum jeweiligen Einstiegsgehalt, sondern es werden die Löhne relativ zum Einstiegsgehalt eines Pflichtschulabsolventen dargestellt, d. h. die verschiedenen Einstiegsgehälter werden in der Abbildung aufgetragen. Hier zeigt sich die Einkommens- und Lohnzuwachshierarchie genauer und eindeutig: Die Einkommenspfade divergieren und schneiden sich nicht<sup>13)</sup>, bei Männern wie auch bei Frauen. Männliche AHS-Absolventen verdienen zu Beginn etwa 20% mehr als Pflichtschüler, nach 35 Dienstjahren steigert sich der Vorsprung auf über 140%.

## Erträge der Schulbildung im öffentlichen und privaten Sektor

Im Folgenden wird untersucht, wie weit sich Erträge der Schulbildung im privaten und öffentlichen Sektor unterscheiden. Dies ist aus mehreren Gründen interessant. Zum einen kann man untersuchen, ob die fallenden Erträge der Schulbildung mit Problemen des öffentlichen Sektors zu tun haben. Zum anderen ist die Lohnbildung im privaten und öffentlichen Sektor ganz unterschiedlich und sollte auch Auswirkungen auf die Lohnstruktur haben. Ein prinzipielles Problem bei solchen Aufspaltungen des Arbeitsmarktes ist, dass die Selektion der Individuen in einen der beiden Sektoren nicht zufällig sein wird; i. e. bestimmte Typen von Arbeitskräften streben in den öffentlichen Sektor. Dies kann zu Verzerrungen der Schätzer führen, kann aber an dieser Stelle nicht ausführlich diskutiert werden<sup>14)</sup>. Die Ergebnisse in Abbildung 8 zeigen, dass sowohl bei öffentlichen als auch bei privaten Arbeitgebern die Erträge der Schulbildung im Zeitablauf sinken. Wenn überhaupt, so ist der Rückgang im privaten Sektor stärker. Der starke und uniforme Rückgang der Ertragsraten dürfte also doch eine Auswirkung des höheren Angebotes an hochqualifizierten Arbeitskräften in den letzten 10-20 Jahren sein<sup>15)</sup>. Der direkte Vergleich zwischen Erträgen im privaten und öffentlichen Sektor zeigt zudem ein markantes Bild: Bei Männern sind die Erträge für Schulbildung im privaten Sektor um 1-2% höher als im öffentlichen Sektor, bei Frauen sind es 3-4%.

Woran liegt dieses überraschende Resultat? Für sich genommen bilden diese Ergebnisse nur die komprimiertere Lohnstruktur im öffentlichen Sektor ab – sind daher ganz und gar nicht überraschend. Die Streuung der Löhne im öffentlichen Sektor ist geringer als im privaten Sektor, daher sollten auch die Lohnunterschiede nach Bildungskategorien geringer sein. Werden Frauen im öffentlichen Sektor diskriminiert, weil sie geringere Erträge für ihre Bildungsinvestitionen bekommen? Das lässt sich mit dieser Grafik nicht beantworten. Die geringeren Lohnunterschiede innerhalb der Frauen im öffentlichen Sektor (relativ zum privaten Sektor sowie zur selben Relation der

---

<sup>13)</sup> Die einzige Ausnahme ist das höhere Einstiegsgehalt eines Lehrabsolventen im Vergleich zum BMS-Absolventen.

<sup>14)</sup> Vgl. z. B. *Dustmann – van Soest* (1998).

<sup>15)</sup> Siehe dazu ausführlicher *Fersterer – Winter-Ebmer* (1999B).

Männer) können daran liegen, dass wenig-qualifizierte Frauen im öffentlichen Sektor Vorteile haben, oder dass hochqualifizierte Frauen im öffentlichen Dienst (wieder relativ zum privaten Sektor) benachteiligt werden. Es spricht einiges für ein Überwiegen der ersteren These. Striktere Lohnschemata und explizite Antidiskriminierungsprogramme im öffentlichen Dienst sollten Diskriminierung am oberen Ende erschweren. Darüber hinaus zeigt sich, dass gängige Diskriminierungsmaße wie Blinder-Oaxaca-Zerlegungen generell im öffentlichen Sektor geringere Ergebnisse zeigen als im privaten Sektor (Zweimüller – Winter-Ebmer, 1994). Die detaillierteren Analysen in Abbildungen 9a und b, sowie 10a und b zeigen die Erträge von Schulstufen in beiden Sektoren. Dabei bestätigt sich das Bild fallender Erträge in allen Sektoren – insbesondere was die Erträge für Universitätsausbildung betrifft<sup>16)</sup>.

## Private und Soziale Erträge der Schulbildung

Zuvor wurde argumentiert, dass private Erträge der Schulbildung für das Individuum die relevante Richtgröße darstellen, worauf sich auch Bildungsentscheidungen begründen können. Das legt die Verwendung von Nettostundenlöhnen nahe. Für den Staat sind jedoch auch soziale Erträge interessant: es zählen nicht nur die Erträge für das Individuum per se sondern auch allfällige sonstige Vorteile für die Gesellschaft. Nachdem sich die vielfältigen externen Effekte von Schulbildung sehr schwer quantifizieren lassen, wird hier nur auf die höhere Steuerleistung mit höherem Qualifikationsniveau eingegangen. Das bedeutet, dass nun für die Berechnung sozialer Erträge die Bruttolöhne anstatt der Nettolöhne herangezogen werden.

Im Mikrozensus wird das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen (ohne Urlaubs- bzw. Weihnachtsgeld) erhoben, so dass die Entwicklung der privaten Erträge der Schulbildung gut dokumentiert werden kann. Für eine Schätzung der sozialen Erträge der Schulbildung muss ausgehend von den Nettolöhnen auf Bruttolöhne rückgerechnet werden. Das Anwenden eines einfachen Steuermodells, i. e. Anwenden der Steuertarife per se, erscheint hier nicht zielführend, da vor der Steuerreform 1989 der persönliche Gestaltungsspielraum der Lohn- bzw. Einkommenssteuer durch Sonderausgabenregelungen sehr groß war. Dieser Gestaltungsspielraum kam insbesondere besser verdienenden Personen zu gute. D. h. die Berechnung der Bruttolöhne mit Hilfe eines einfachen Steuermodells, das diese persönlichen Elemente unberücksichtigt lassen müsste, würde letztlich zu einem starken Überschätzen der sozialen Erträge der Schulbildung führen. Die Bruttolöhne besser verdienender Personen würden nämlich systematisch überschätzt werden.

Als Alternative bieten sich die Lohnsteuerstatistiken, herausgegeben vom Österreichischen Statistischen Zentralamt, an. Darin sind Daten über die (einbehaltene) Lohnsteuer sowie die Sozialversicherungsbeiträge aufgliedert nach Geschlecht sowie nach Berufsgruppen für etwa 20 Bruttobe-

---

<sup>16)</sup> Abbildung 9b im öffentlichen Sektor für Frauen ist etwas volatil, weil geringere Besetzungszahlen in der Stichprobe vorliegen.

zugsstufen enthalten. Mit Hilfe dieser Information kann man Bruttobezüge berechnen, bei denen persönliche Elemente (Alleinverdienerabsetzbetrag oder Sonderausgaben) zumindest partiell berücksichtigt werden. Ein Nachteil besteht allerdings darin, dass die Lohnsteuerstatistiken nur für die Jahre 1982, 1987 sowie jährlich ab dem Jahr 1994 verfügbar sind. Bruttolöhne konnten daher nur für die Jahre 1981, 1983 (beide mit der Lohnsteuerstatistik 1982), 1987, 1993 (Lohnsteuerstatistik 1994) sowie 1995 und 1997 errechnet werden.

Die errechneten sozialen Erträge der Schulbildung sind in der Abbildung 11 den privaten Erträgen gegenübergestellt. Die sozialen Erträge der Schulbildung sind sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen in den angegebenen Jahren um etwa 1 Prozentpunkt höher als die privaten Erträge. Die zeitliche Entwicklung der sozialen Erträge folgt jener der privaten Erträge relativ genau.

### **Detailliertere Analyse für den sekundären Bildungsbereich**

Im Sonderprogramm der Mikrozensusserhebung 03/96 über die Bildungslaufbahn wurde neben den jemals begonnenen Bildungsstufen auch der spezielle Ausbildungsbereich erhoben. Dies erlaubt, ein differenziertes Bild der privaten Erträge der Schulbildung im sekundären Bildungsbereich zu zeichnen. Dabei werden die verschiedenen Schulstufen und die Ausbildungsbereiche als Maß für die Schulbildung in der Mincer-Lohnfunktion verwendet. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Nettostundenlohn, der aus dem durchschnittlichen monatlichen Nettoeinkommen dividiert durch die vierfache Anzahl der gewöhnlichen Wochenstunden errechnet wurde. Da die Mikrozensusserhebung 03/96 mit Einkommensdaten der Erhebung 03/95 bzw. 03/97 verknüpft wurden, enthalten die Regressionen neben der potentiellen Berufserfahrung und deren Quadrat zusätzlich eine Indikatorvariable, die angibt, ob das Einkommen aus dem Mikrozensus 97 stammt. Bei Frauen wird wie bisher ein Dummy für Teilzeitbeschäftigte als weiterer Regressor verwendet.

Damit mögliche Verzerrungen der Ergebnisse durch Schul- bzw. Studienabbrecher vermieden werden, werden nur jene Personen berücksichtigt, die die zuletzt begonnene Ausbildung auch tatsächlich abgeschlossen haben. D. h., Personen, die die Ausbildung in der sekundären Schulstufe nicht erfolgreich abschließen konnten, bzw. Personen die nach der Matura an einer berufsbildenden höheren Schule ein Studium begannen, letztlich aber abgebrochen haben, bleiben unberücksichtigt.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Übersicht 4 zusammengefasst, wobei nur die Schätzer der privaten Erträge der interessierenden Ausbildungsbereiche präsentiert werden<sup>17)</sup>. Die Einträge in der Übersicht sind als erwartete (prozentuelle) Lohndifferenz von Absolventen der angegebenen Ausbildungsbereiche gegenüber Pflichtschulabsolventen zu interpretieren. Obwohl der Stichprobenumfang mit über 3.000 Personen bei den Frauen und fast 5.000 Personen bei den

---

<sup>17)</sup> Personen, bei denen der Ausbildungsbereich unbekannt bzw. falsch angegeben war, wurden zu einer eigenen Gruppe zusammengefasst. Schätzer dieser Gruppe werden aber nicht präsentiert, da sie wenig Aussagekraft besitzen.

Männern an und für sich zufriedenstellend ist, sind in einigen Ausbildungsbereichen sehr wenig Beobachtungen vorhanden. Da die Erträge dieser Ausbildungsbereiche relativ ungenau geschätzt wurden und somit als eher unzuverlässig einzustufen sind, wurden sie in die Übersicht 4 nicht eingetragen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse aus der Übersicht 4 können folgende Punkte angeführt werden:

- Das Absolvieren einer Lehre bzw. der Besuch einer Berufsbildenden mittleren oder höheren Schule wird im Allgemeinen mit höheren Lohnzahlungen honoriert. Folglich sind die meisten Lohndifferenziale zur Sicherheit  $S = 0,95$  signifikant von Null verschieden. Einzig die Stundenlöhne von männlichen und weiblichen Absolventen land- und forstwirtschaftlicher Schulen sowie von weiblichen Arbeitnehmern in den Fertigungsberufen<sup>18)</sup> (d. h. im Wesentlichen Beschäftigte in der Textilindustrie) unterscheiden sich statistisch nicht von den Pflichtschulabsolventen. Diese beiden Branchen sind auch am unteren Ende der Einkommensverteilung vorzufinden.
- Innerhalb der einzelnen Bildungsstufen schwanken die Erträge der Ausbildungsbereiche beträchtlich. So liegen beispielsweise die Erträge der männlichen Lehrabsolventen zwischen 2% (Land- und Forstwirtschaft) und 22% (technische Berufe). Die Hypothese, die Absolventen der verschiedenen Ausbildungsbereiche würden innerhalb der einzelnen Schulstufen gleich entlohnt, wurde mittels F-Tests überprüft und mit Ausnahme der weiblichen Absolventen der berufsbildenden höheren Schulen zur Sicherheit  $S = 0,95$  eindeutig verworfen. Bei den weiblichen Absolventen der berufsbildenden höheren Schulen können zwar zwischen den Ausbildungsbereichen ebenfalls beträchtliche Differenzen in den Lohndifferenzialen festgestellt werden (bis zu 30 Prozentpunkte), allerdings werden die Lohndifferenziale wegen der wenigen Beobachtungen in den Ausbildungsgängen ungenau geschätzt.
- Betrachtet man die verschiedenen Ausbildungsbereiche über die Bildungsstufen hinweg, so können Absolventen, die den selben Ausbildungsbereich in einer höheren Ausbildungsebene absolviert haben, im Allgemeinen erwartungsgemäß höhere Löhne fordern. Die größten Lohn-differenzen bestehen zwischen Absolventen der berufsbildenden mittleren und der berufsbildenden höheren Schule, die bei den Männern im kaufmännischen und technisch-gewerblichen Bereich und bei den Frauen im kaufmännischen und wirtschaftsberuflichen Bereich signifikant von null verschieden sind.
- Vergleicht man die Lohndifferenziale zwischen Männern und Frauen, so müssen sich Frauen im Allgemeinen mit geringeren Erträgen der Ausbildung begnügen. Die Differenzen in den Erträgen der verschiedenen Ausbildungsbereiche zwischen den beiden Geschlechtern sind in der

---

<sup>18)</sup> In der Gruppe der Fertigungsberufen sind beispielsweise Bäcker, Fleischer, Mechaniker, Installateure, Schneider, Tischler und Drucker vereint.

Regel aber statistisch nicht signifikant von null verschieden. Einzige Ausnahmen bilden die Fertigungsberufe und die technisch-gewerblichen höheren Schulen.

Mit Hilfe der Mikrozensushebung 02/96 konnte ein differenziertes Bild auf die Erträge im sekundären berufsbildenden Bildungsbereich gezeichnet werden. Der hohe Ertrag der männlichen Absolventen von berufsbildenden höheren Schulen ist nach diesen Ergebnissen überwiegend durch den hohen Ertrag der Absolventen kaufmännischer und technisch-gewerblicher Schulen bedingt. Im Vergleich dazu liegen die Lohndifferenziale der weiblichen Absolventen von wirtschaftsberuflichen Schulen im Mittelfeld.

## Schlussfolgerungen

Schüler und Studenten, die in Österreich ein Jahr mehr an Ausbildung auf sich nehmen, können im Durchschnitt mit 6-8% mehr Nettolohn pro Ausbildungsjahr rechnen. Diese Erträge der Schulbildung sind eher im oberen Bereich im europäischen Vergleich anzusiedeln, sie sind allerdings wesentlich geringer als noch vor 10 oder 15 Jahren. Der Rückgang ist vor allem auf das steigende Angebot an qualifizierten Arbeitskräften zurückzuführen – zum Unterschied von anderen Ländern etwa der USA, wo die Nachfrageentwicklung nach Qualifikationen stärker war. Was die Sekundärstufe per se betrifft, so zeigen sich deutliche Unterschiede – mit Abweichungen nach unten bei den land- und forstwirtschaftlichen Schulen sowie den wirtschaftsberuflichen Schulen, nach oben bei den kaufmännischen, den technisch-gewerblichen (insbesondere bei den Männern), sowie bei den Schulen des Gesundheitswesens und für Sozialberufe.

Für den Staat sind nicht so sehr die privaten Erträge der Schulbildung als die sozialen Erträge der Schulbildung interessant – mit anderen Worten die höhere Steuerleistung, die aufgrund höherer Ausbildung einhergeht und die den öffentlichen Kosten der Ausbildung gegenübergestellt werden kann. Ein zusätzliches Jahr an Schulbildung bringt soziale Erträge, die etwas mehr als ein Prozent höher als die entsprechenden privaten Erträge sind, d. h. ungefähr ein Prozent der Lohnsumme entsteht als zusätzliche Steuereinnahmen.

## Literaturhinweise

Acemoglu, Daron, Joshua Angrist, How Large Are the Social Returns to Education? Evidence from Compulsory Schooling Laws, NBER, Working Paper #7444, 1999.

Ashenfelter, Orley, John Ham, Education, Unemployment, and Earnings, Journal of Political Economy 87, 1979, S. 99-116.

Becker, Gary S., Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, NBER, New York, 1964.

Card, David, The Causal Effect of Education on Earnings, in: Ashenfelter, Orley und David Card (Hrsg.), Handbook of Labor Economics, Vol. 3, Amsterdam, North-Holland, 1999.

- Dustmann, Christian, Arthur van Soest, Public and Private Sector Wages of Male Workers in Germany, *European Economic Review* 42, 1998, S. 1417-41.
- Fersterer Josef, Rudolf Winter-Ebmer (1999A), Human Capital and Earnings in Austria, in: Asplund, Rita und Pedro T. Pereira (Hrsg.), *Returns to Human Capital in Europe: A Literature Review*, Helsinki, ETLA, 1999, S. 13-29.
- Fersterer, Josef, Rudolf Winter-Ebmer (1999B), *Are Austrian Returns to Education Falling Over time*, CEPR, Working Paper #2313, London, 1999.
- Fersterer, Josef, Rudolf Winter-Ebmer, *Smoking, Discount Rates, and Returns to Education*, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn, DP126, 2000.
- Haveman, Robert H., Barbara Wolfe, *Schooling and Economic Well-Being: The Role of Non-Market Effects*, in: Cohn, Elhanan und Geraint Jones (Hrsg.), *Recent Developments in the Economics of Education*, Aldershot, Edward Elgar, 1994, S. 153-183.
- Lassnigg, Lorenz, London, Susanne Schramm, Brigitte und Peter Steiner, *Zur Beschäftigung von Hochschulabsolventen*, mimeo, IHS, 1998.
- Lucas, Robert E. Jr., *On the Mechanics of Economic Development*, *Journal of Monetary Economics* 22, 1988, S. 3-42.
- Mincer, Jacob, *Schooling, Experience and Earnings*. NBER, New York, 1974.
- Österreichisches Statistisches Zentralamt, *Mikrozensus Jahresergebnisse*, 1988.
- Sturn, Richard, Gerhard Wohlfahrt, *Der gebührenfreie Hochschulzugang und seine Alternativen*, Wien, Verlag Österreich, 1999.
- Winter-Ebmer, Rudolf, *Endogenous Growth, Human Capital, and Industry Wages*, *Bulletin of Economic Research* 46, 1994, S. 298-314.
- Zweimüller, Josef, Rudolf Winter-Ebmer: *Gender Wage Differentials in Private and Public Sector Jobs*, *Journal of Population Economics* 7, 1994, S. 271-285.



Abbildung 1: Lohnzuwachs aufgrund der Schulbildung kann als Verzinsung des eingesetzten Kapitals betrachtet werden

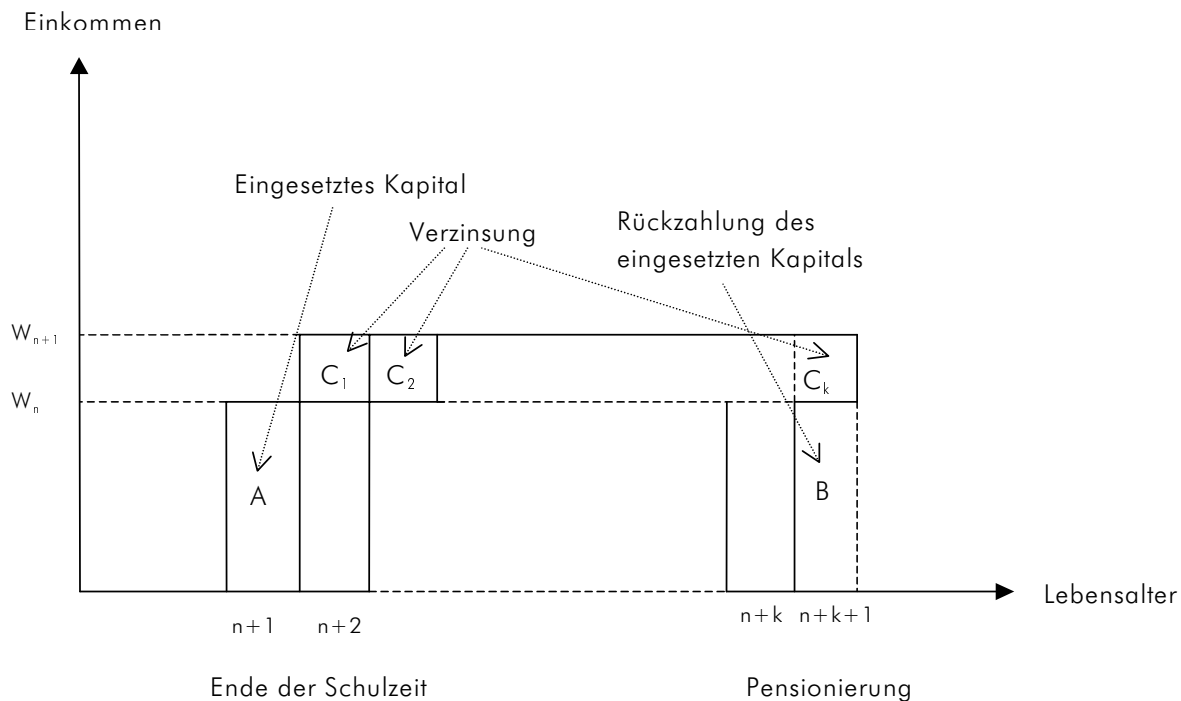


Abbildung 2: Privater Ertrag eines zusätzlichen Schuljahres

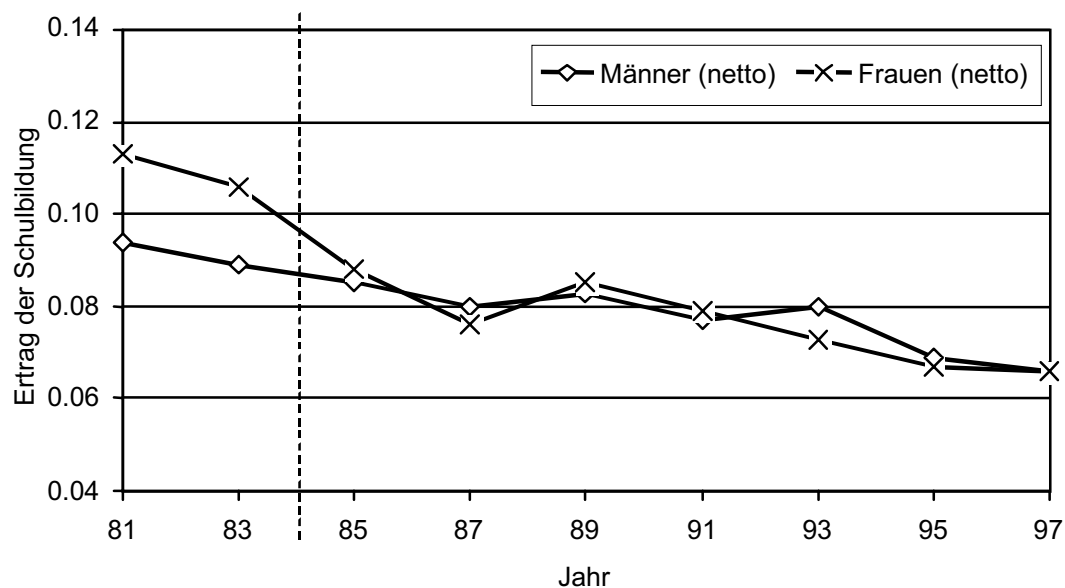


Abbildung 3a: Internationaler Vergleich von Ertragsraten (Männer)

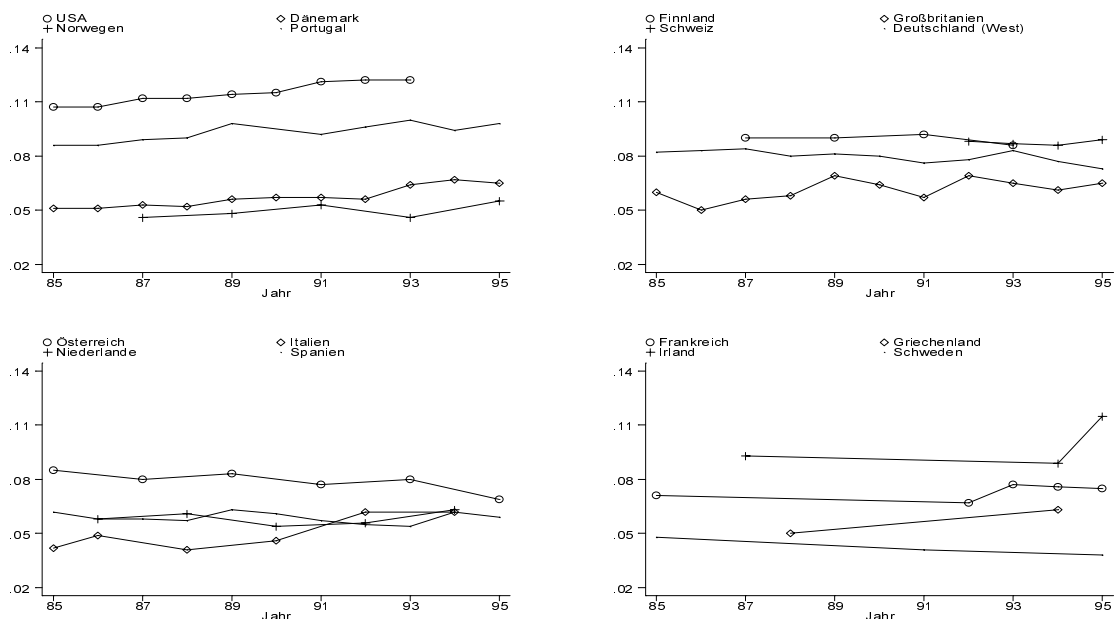


Abbildung 3b: Internationaler Vergleich von Ertragsraten (Frauen)

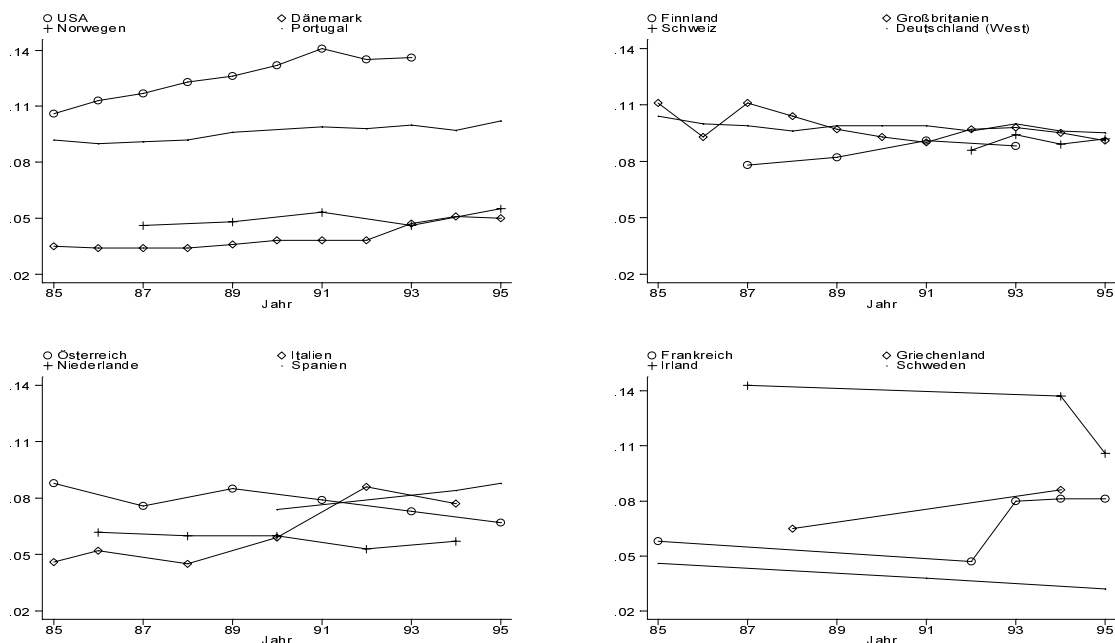


Abbildung 4a: Beschäftigungsstruktur und Löhne in Österreich

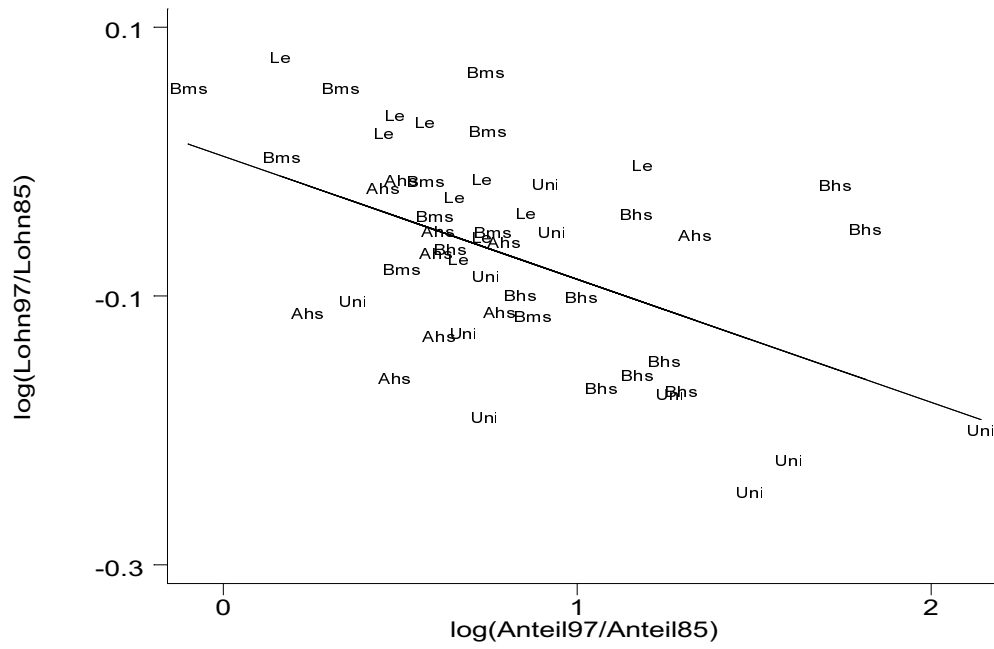
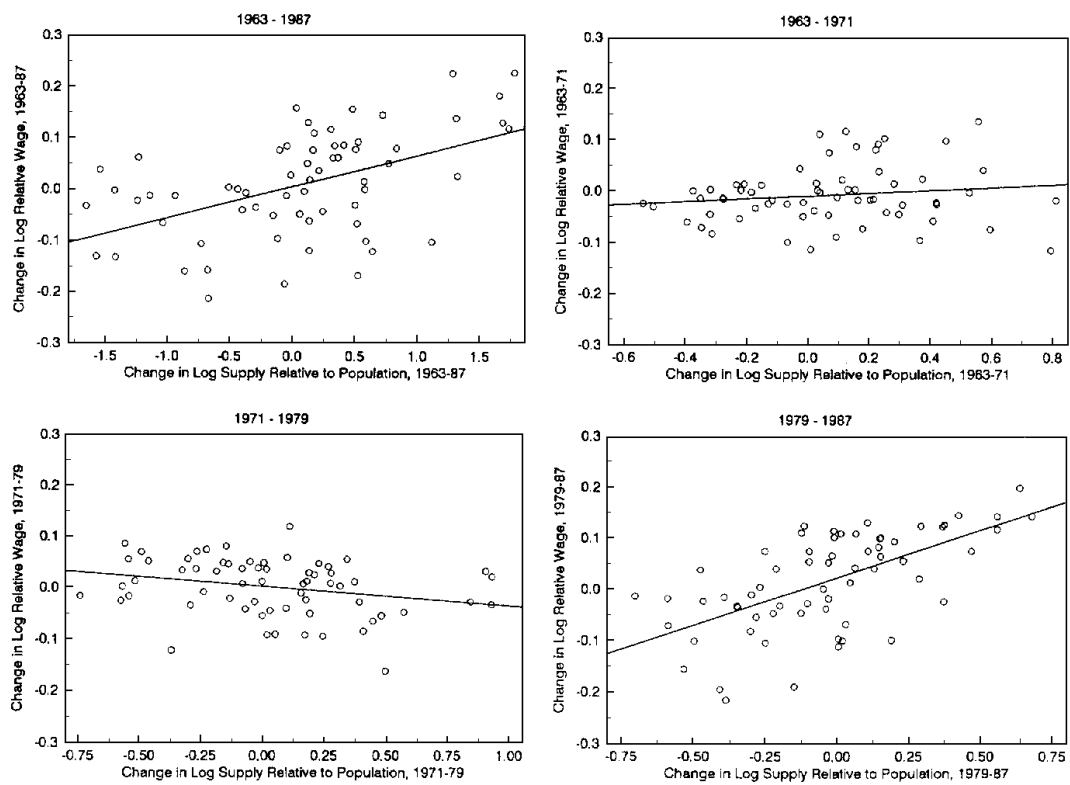


Abbildung 4b: Beschäftigungsstruktur und Löhne in den USA



Q: Katz – Murphy (1992).

Abbildung 5a: Erträge der Schulstufen: Männer

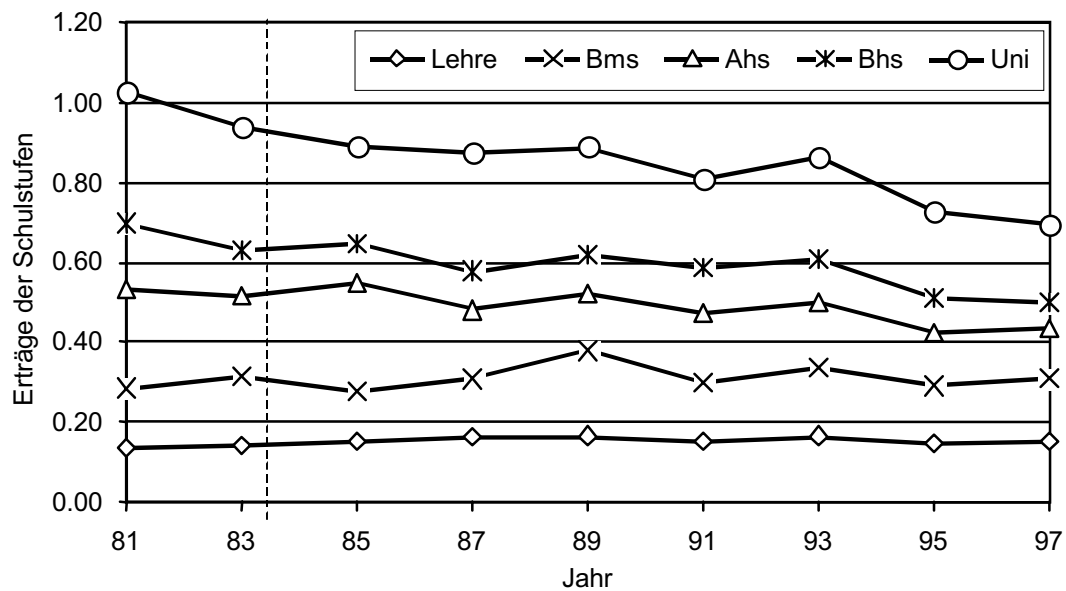


Abbildung 5b: Erträge der Schulstufen: Frauen

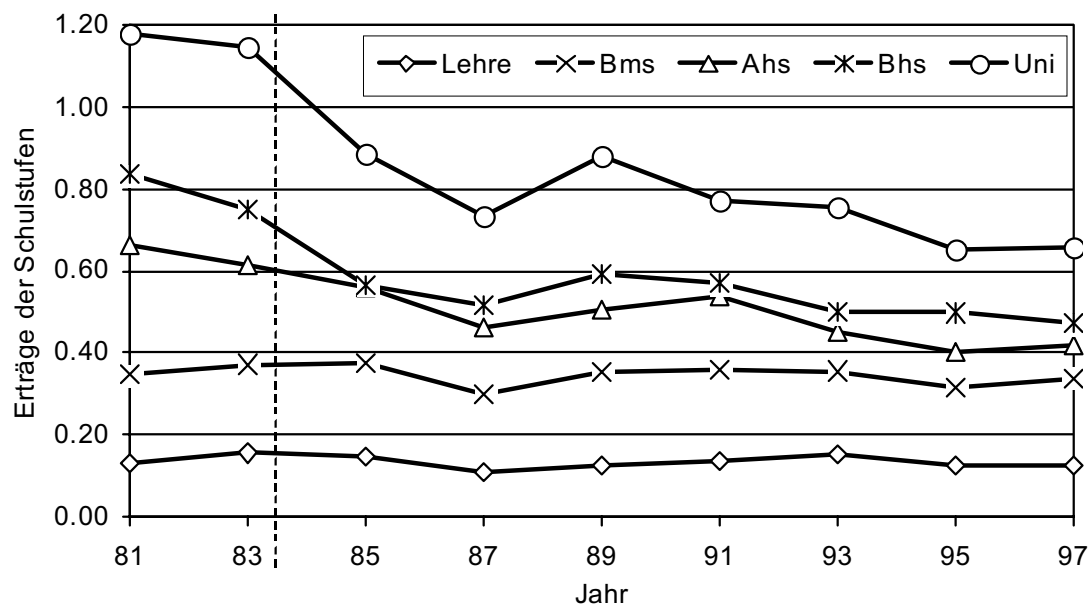
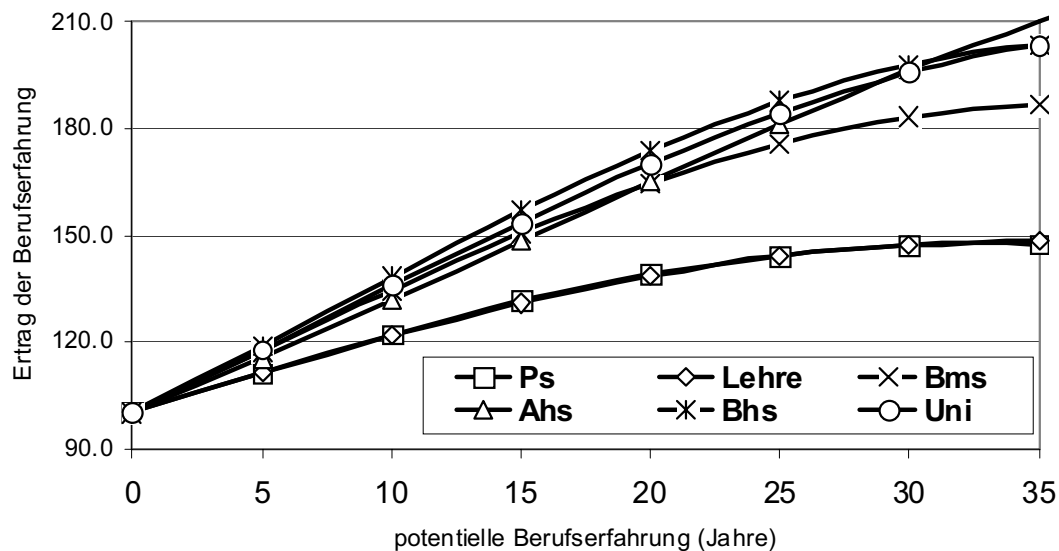
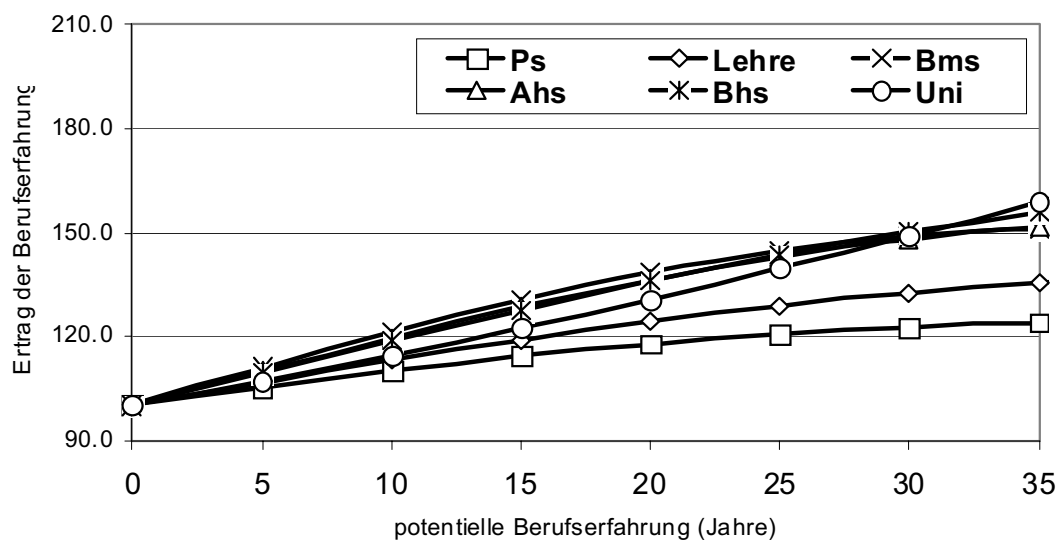


Abbildung 6a: Einkommensprofile: Männer



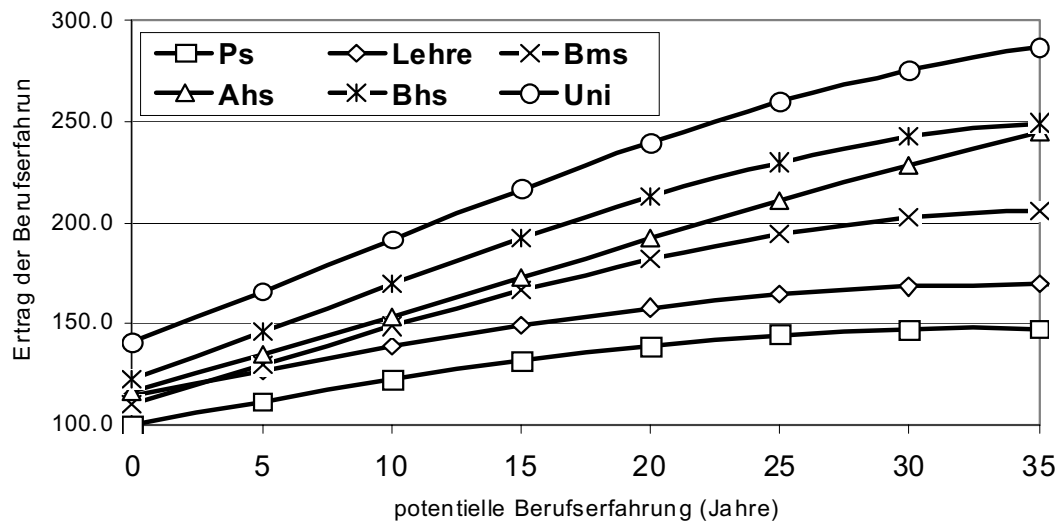
Anmerkung: Die Startpunkte wurden für alle Bildungsgruppen gleich auf 100 gesetzt.

Abbildung 6b: Einkommensprofile: Frauen



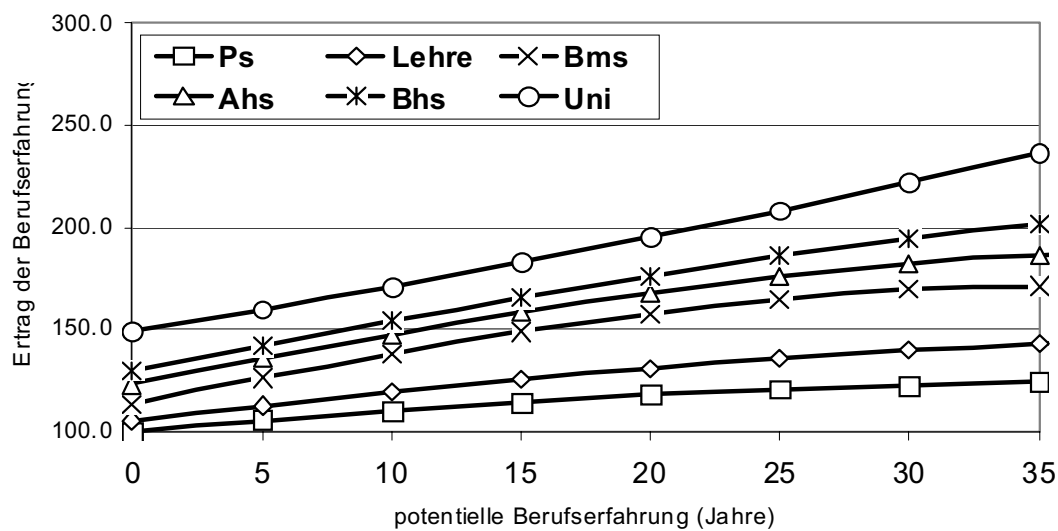
Anmerkung: Die Startpunkte wurden für alle Bildungsgruppen gleich auf 100 gesetzt.

Abbildung 7a: Einkommensprofile: Männer



Anmerkung: Startpunkte (bei 0) geben Einstiegsgehälter wider.

Abbildung 7b: Einkommensprofile: Frauen



Anmerkung: Startpunkte (bei 0) geben Einstiegsgehälter wider.

Abbildung 8: Ertrag eines zusätzlichen Schuljahres im privaten und öffentlichen Sektor

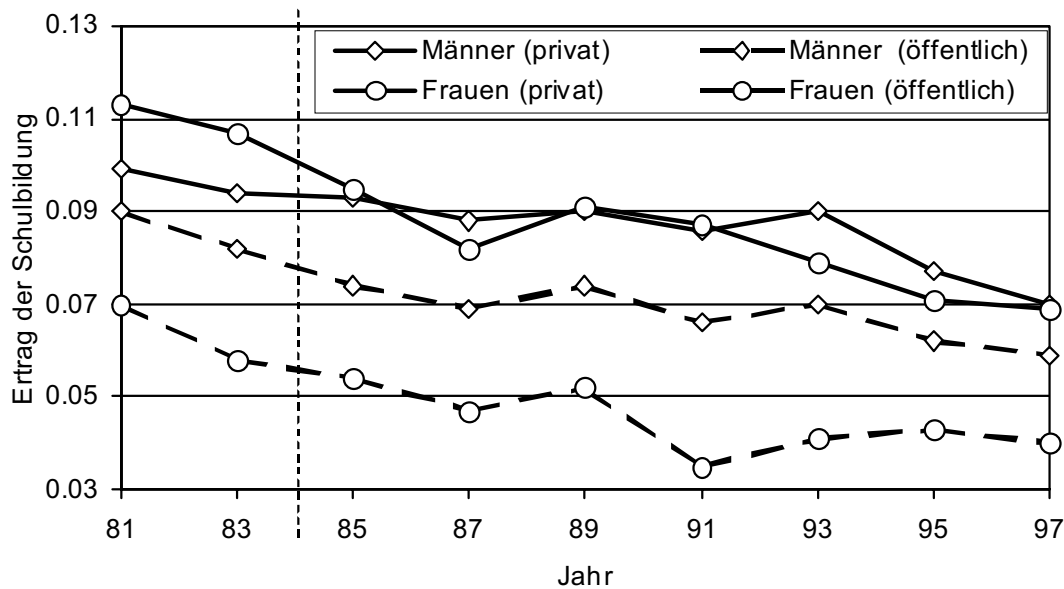


Abbildung 9a: Schultypen Männer privater Sektor

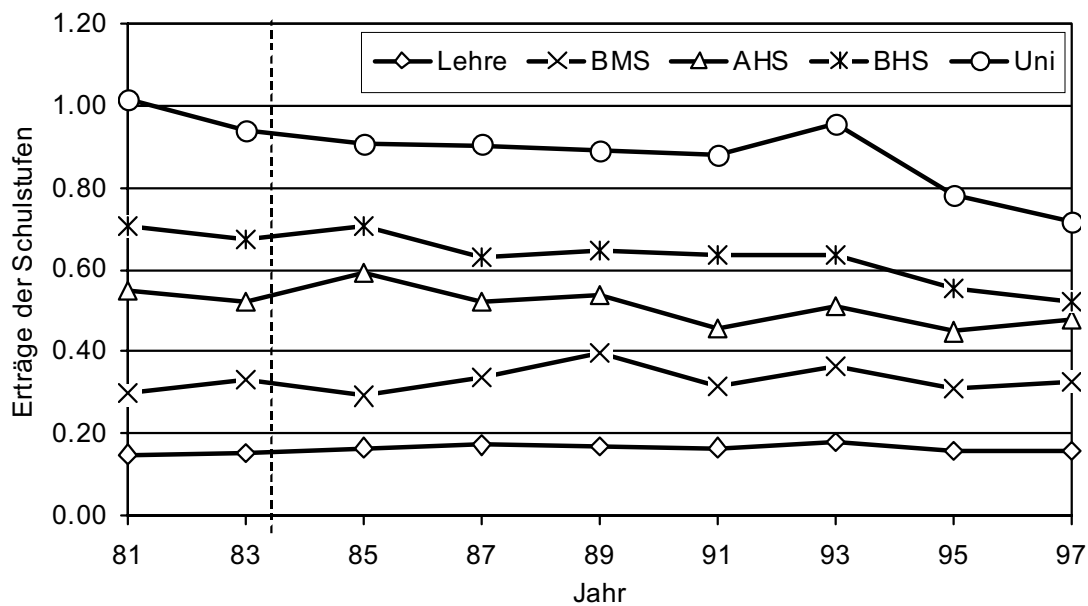




Abbildung 9b: Schultypen Männer öffentlicher Sektor

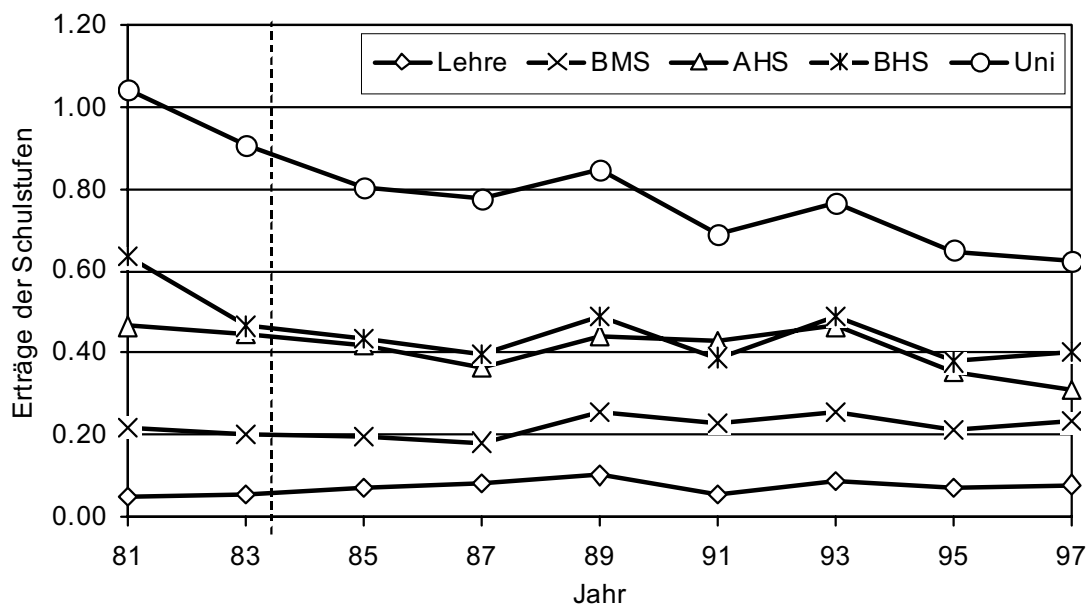


Abbildung 10a: Schultypen Frauen privater Sektor

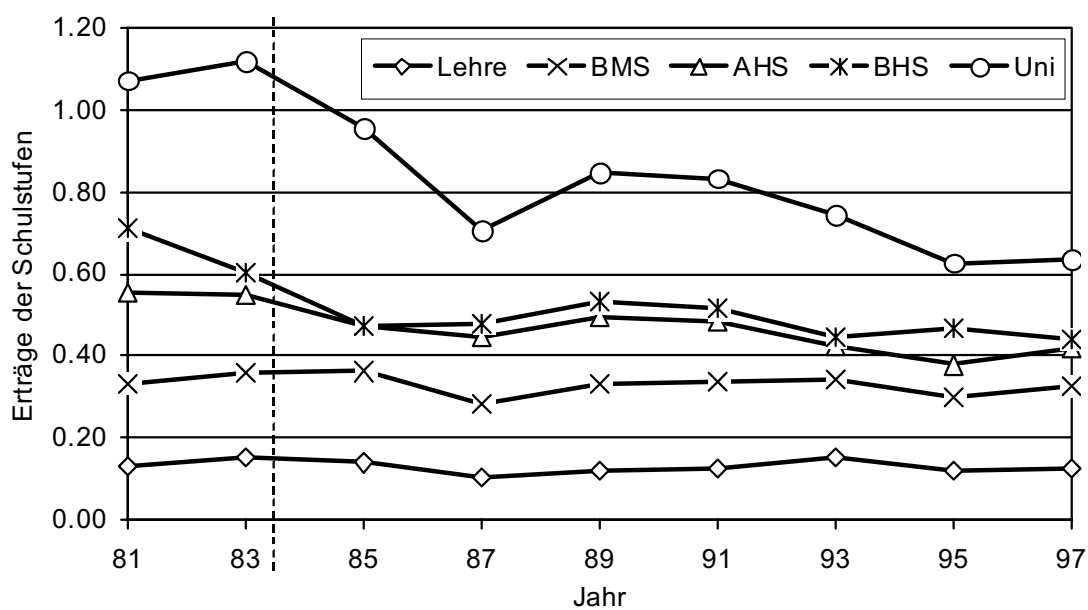


Abbildung 10b: Schultypen Frauen öffentlicher Sektor

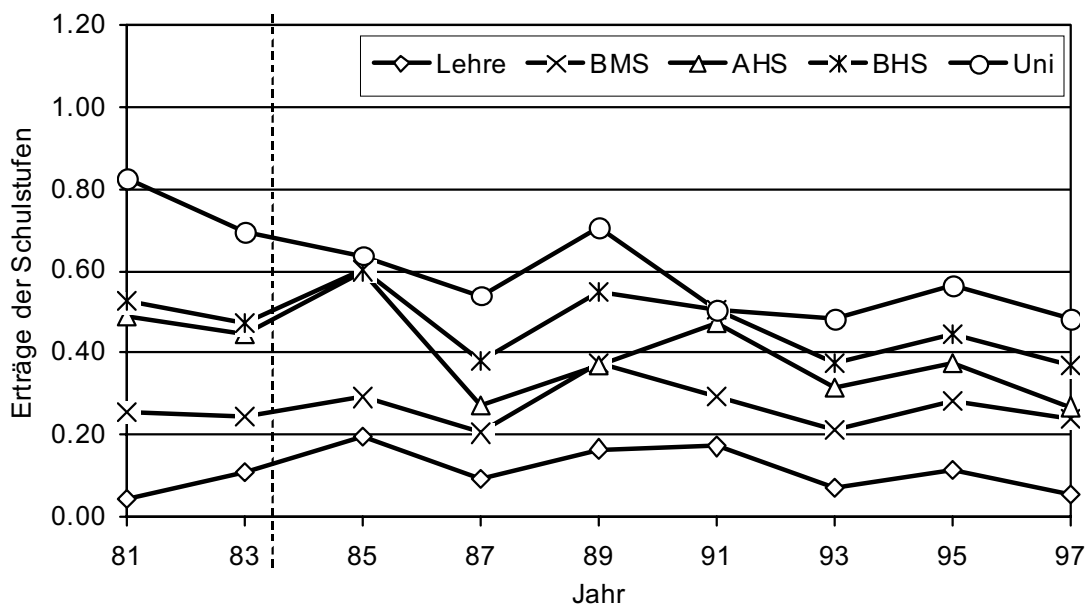
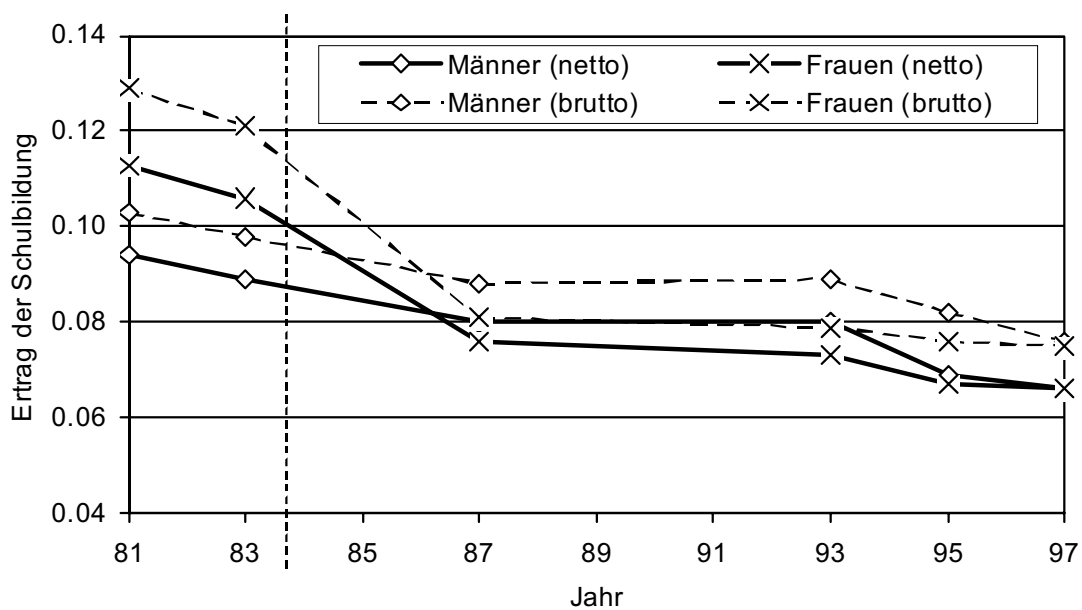


Abbildung 11: Ertrag der Schulbildung (netto versus brutto)



Übersicht 1: *Höchste abgeschlossene Schulstufe und daraus abgeleitet die (statutorische) Anzahl der Schuljahre*

Abschluss einer	Schulbildung beendet	
	vor 1966/67	1966/67 oder danach
Pflichtschule	8	9
Lehrabschluss	10	11
Berufsbildende mittlere Schule	10	11
Allgemeinbildende höhere Schule	12	12
Berufsbildende höhere Schule	12	13
Hochschulverwandte Lehranstalt	15	15
Universität	17	17

Übersicht 2: *Lohnfunktion Männer*  
(Standardfehler in Klammern)

	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997
Schuljahre	0,092 (0,002)	0,088 (0,002)	0,087 (0,002)	0,083 (0,002)	0,086 (0,002)	0,080 (0,002)	0,084 (0,002)	0,073 (0,002)	0,070 (0,002)
Berufserfahrung (potenziell)	0,033 (0,001)	0,036 (0,001)	0,036 (0,001)	0,029 (0,001)	0,031 (0,001)	0,029 (0,001)	0,025 (0,001)	0,028 (0,001)	0,022 (0,001)
Berufserfahrung zum Quadrat x 100	-0,047 (0,002)	-0,053 (0,002)	-0,049 (0,002)	-0,038 (0,002)	-0,042 (0,002)	-0,038 (0,003)	-0,028 (0,003)	-0,037 (0,003)	-0,024 (0,003)
Konstante	2,656 (0,022)	2,740 (0,024)	2,802 (0,024)	2,980 (0,022)	3,039 (0,024)	3,234 (0,025)	3,302 (0,026)	3,463 (0,023)	3,560 (0,023)
Bereinigtes $R^2$	0,284	0,302	0,314	0,301	0,283	0,262	0,268	0,281	0,264
Anzahl der Beobachtungen	10.039	8.567	8.312	8.771	8.034	7.501	7.418	7.483	7.528

Übersicht 3: *Lohnfunktion Frauen*  
(Standardfehler in Klammern)

	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997
Schuljahre	0,108 (0,002)	0,103 (0,002)	0,087 (0,002)	0,074 (0,002)	0,084 (0,002)	0,078 (0,003)	0,074 (0,002)	0,068 (0,002)	0,066 (0,002)
Berufserfahrung (potenziell)	0,030 (0,001)	0,030 (0,001)	0,031 (0,001)	0,026 (0,001)	0,024 (0,001)	0,019 (0,002)	0,021 (0,001)	0,017 (0,001)	0,014 (0,001)
Berufserfahrung zum Quadrat x 100	-0,046 (0,003)	-0,048 (0,003)	-0,046 (0,003)	-0,042 (0,003)	-0,031 (0,003)	-0,014 (0,004)	-0,026 (0,003)	-0,018 (0,003)	-0,012 (0,003)
Teilzeit (0/1)	0,144 (0,013)	0,167 (0,013)	0,111 (0,013)	0,075 (0,011)	0,079 (0,012)	0,090 (0,016)	0,059 (0,011)	0,036 (0,009)	0,031 (0,009)
Konstante	2,304 (0,029)	2,456 (0,029)	2,633 (0,029)	2,941 (0,026)	2,936 (0,028)	3,042 (0,038)	3,251 (0,029)	3,449 (0,025)	3,518 (0,026)
Bereinigtes $R^2$	0,335	0,364	0,292	0,254	0,269	0,162	0,234	0,233	0,219
Anzahl der Beobachtungen	5.663	4.951	5.111	5.407	5.021	5.307	4.904	5.200	5.293

Übersicht 4: Private Erträge im sekundären Bildungsbereich 1996

(Standardfehler in Klammern)

	Männer	Frauen
<i>Lehre (Geselle)</i>		
Büro- und Handelsberufe	0,206 (0,024)	0,164 (0,017)
Technische Berufe	0,218 (0,032)	0,285 (0,084)
Dienstleistung, Verkehr, Transport	0,116 (0,025)	0,065 (0,021)
Land- und Forstwirtschaft	0,021 (0,045)	0,054 (0,073)
Grundstoffhersteller	0,147 (0,032)	---
Bauberufe, Baunebenberufe	0,107 (0,017)	---
Fertigungsberufe	0,118 (0,013)	0,022 (0,027)
<i>Berufsbildende mittlere Schulen</i>		
Kaufmännische Schulen	0,293 (0,036)	0,315 (0,027)
Technisch-gewerbliche Schulen	0,272 (0,047)	0,178 (0,056)
Wirtschaftsberufliche Schulen	---	0,146 (0,032)
Schulen des Gesundheitswesens/Sozialberufe	---	0,513 (0,049)
Lehrer- und erzieherbildende Schulen	---	0,299 (0,064)
Land- und forstwirtschaftliche Schulen	0,048 (0,051)	---
<i>Berufsbildende höhere Schulen</i>		
Kaufmännische Schulen	0,533 (0,059)	0,441 (0,044)
Technisch-gewerbliche Schulen	0,593 (0,036)	0,326 (0,066)
Wirtschaftsberufliche Schulen	---	0,401 (0,060)
Schulen des Gesundheitswesens/Sozialberufe	---	0,605 (0,076)
Lehrer- und erzieherbildende Schulen	0,340 (0,077)	0,427 (0,047)
<i>Allgemeinbildende höhere Schule</i>	0,433 (0,038)	0,423 (0,038)
Konstante	4,110 (0,018)	3,999 (0,019)
Bereinigtes $R^2$	0,290	0,290
Anzahl der Beobachtungen	4.860	3.370

### 3. Kosten-Nutzenanalyse für Österreich – ein Überblick Gudrun Biffl (WIFO)<sup>1)</sup>

#### Einleitung

Die Integration Österreichs in die EU und die mehr oder weniger gleichzeitige Öffnung der zentral- und osteuropäischen Märkte hat Österreich in den neunziger Jahren einem internationalen Wettbewerb ausgesetzt, der in seiner Universalität für Österreich einzigartig war. In der Folge schrumpften große Teile der Sachgüterproduktion, in der ein Großteil der Arbeitskräfte mit einfachen und mittleren Qualifikationen Beschäftigung fanden; Deregulierung und Privatisierung trugen das Ihre zur Destabilisierung und Umstrukturierung der Beschäftigung bei. Die Beschäftigungsverluste im Primär- und Sekundärbereich konnten durch die zunehmende Nachfrage im Dienstleistungssektor schon seit den achtziger Jahren nicht mehr wettgemacht werden. Der zunehmende Wettbewerb ebenso wie die geänderten Anforderungen an Betriebe, Arbeitskräfte und Institutionen gingen an der Wirtschaft und Gesellschaft nicht spurlos vorüber. Die Arbeitslosigkeit nahm zu und zwar nicht nur von älteren Arbeitskräften sondern auch von Jugendlichen, obschon in den neunziger Jahren schwächere Geburtenjahrgänge auf den Arbeitsmarkt kamen. Die berufliche Qualifikation der Jugendlichen ist daher am Prüfstand. Der Strukturwandel einerseits und die Frage nach der Rolle, die Österreich in der geänderten geopolitischen Lage übernehmen will, sind Auslöser für eine Diskussion über die Bildungspolitik in Österreich.

Zwar tragen einige Aspekte des Strukturwandels typisch österreichische Züge, das Gesamtbild eines verstärkten Strukturwandels der Güter-, Geld- und Arbeitsmärkte ist allerdings ein internationales Phänomen. Der fundamentale Strukturwandel, der unter anderem auch vom Einsatz neuer Technologien getrieben ist, ist Auslöser für eine Neuordnung der sozialökonomischen Rahmenbedingungen, d. h. institutioneller Strukturen und Regelmechanismen, wozu auch das Bildungssystem zählt. Die Europäische Kommission reagiert auf den internationalen Wandel mit dem Versuch der Koordination der Bildungspolitiken. Ein Ziel ist die Konvergenz der Bildungssysteme, um die Wettbewerbsfähigkeit der EU über eine Anhebung der Mobilität der Arbeitskräfte innerhalb der EU zu stärken (EK, 1995). Ein gemeinsames Verständnis darüber, welche Qualifikationen in einer bestimmten Ausbildungsform erworben werden, ist eine Voraussetzung dafür.

Ein Faktor, der für Österreich besonders bedeutend ist, ist die Eingliederung der Mittelosteuropäischen Länder (MOEL) in die EU. Dieser Integrationsprozess Europas führt dazu, dass nicht nur in unseren östlichen Nachbarländern die Produktion und in der Folge die Arbeitsmärkte und Bil-

---

<sup>1)</sup> Die Autorin dankt Wolfgang Pollan für wertvolle Hinweise und Anregungen. Aufbereitung und Analyse der Daten erfolgten mit Unterstützung von Peter Bartunek, Julia Bock-Schappelwein und Christine Braun.

dungssysteme transformiert werden, sondern auch im Westen, dabei vor allem in den Grenzregionen. Die neue regionale Aufteilung der Arbeit ist Teil eines Prozesses der vertikalen Koordination zwischen verschiedenen Stadien der Produktion und des Verkaufs von Gütern und Dienstleistungen (flexible Integration). Die Entwicklung der Produkte, der Einsatz der Produktionsprozesse, die Qualitätssicherung, die Distribution und der Verkauf werden zunehmend innerhalb einer Produktions- und Distributionskette geplant und organisiert. In der Folge kristallisieren sich neue Formen der Zentralisierung und der Dezentralisierung heraus. Kontrollfunktionen, Design, laufende Marktbeobachtung werden sich zunehmend auf die städtischen Kernregionen, in Österreich oder unseren Nachbarländern, konzentrieren. Die Produktion von Gütern und Dienstleistungen wird dezentralisiert in Abhängigkeit von Produktionskosten. Die Qualifikationsstruktur der lokal vorhandenen Erwerbsbevölkerung sowie die Bildungsinfrastruktur sind ausschlaggebend für die Rolle, die eine Region in diesem wirtschaftlichen und sozialen Zusammenspiel übernehmen kann. Für die Koordination so komplexer Produktions- und Distributionsketten ist ein hohes Maß an Informationsflüssen, ermöglicht durch die modernen Informationstechnologien, nötig.

Daraus ergibt sich für Österreich ein bildungspolitischer Handlungsbedarf. Wenn Österreich die Rolle, die höherentwickelten Regionen in einem regionalen wirtschaftlichen Zusammenwirken zukommt, wahrnehmen will, muss eine Qualifizierungsoffensive zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs einsetzen, die die Erstausbildung ebenso wie die Erwachsenenbildung umfasst.

Das ist der wirtschaftspolitische Hintergrund für die Diskussion der Bildungspolitik in Österreich. Kosten-Nutzen-Analysen sind im Vorfeld der Diskussion zu erstellen, um die ökonomische Dimension bildungspolitischer Entscheidungen zu durchleuchten. Allein die Globalisierung und die fundamentale Rolle der Informations- Kommunikationstechnologie in diesem Prozess war in den neunziger Jahren Auslöser für vermehrte Analysen der Bildungssysteme und ihres Zusammenspiels mit dem Arbeitsmarkt (OECD, 1999). Dabei wird das Spannungsfeld deutlich, in dem sich die Bildungspolitik bewegt, nämlich zwischen einer berufs- und leistungsorientierten Aus- und Weiterbildung einerseits und einer umfassenden humanen Bildung andererseits.

## **Kosten-Nutzen-Analysen im Bildungsbereich**

Manche meinen, dass Bildung so viele verschiedene Ziele verfolgt, ja ein Grundrecht der Menschen darstellt, dass eine Kosten-Nutzenbetrachtung der Frage nach dem gesellschaftlich sinnvollen und wirtschaftlich notwendigen Ausmaß der Investition in Bildung nicht gerecht werden kann. Die Bereitstellung von Bildung ist allerdings mit Kosten verbunden, sowohl für das Individuum als auch für die Gesellschaft, d. h. es werden knappe Ressourcen aufgewendet, die für andere Ausgaben dann nicht mehr zur Verfügung stehen, etwa für die Gesundheitsversorgung. Es ist daher notwendig, als Entscheidungsgrundlage für rationale Entscheidungen über den adäquaten Mittelaufwand für die verschiedenen öffentlichen Leistungen Kosten-Nutzen-Analysen in den verschiedenen Bereichen der öffentlichen Infrastruktur und Dienstleistungserbringung vorzunehmen.

Die Entscheidung über die quantitative Aufteilung der Mittel auf die diversen öffentlichen Aufgaben obliegt der Gesellschaft. Sie muss die Entscheidung treffen, allerdings nach bestem Wissen, d. h. aufbauend auf rationalen Entscheidungsgrundlagen, und Gewissen, d. h. basierend auf Wertevorstellungen, die explizit gemacht werden (Politik).

Eine Kosten-Nutzenanalyse des Bildungssystems muss der Frage nach der Effizienz des Schulsystems ebenso nachgehen, wie der Frage nach der Gerechtigkeit, d. h. der Gleichheit der Zugangschancen zur Ausbildung.

- Die Effizienz des Schulsystems hat viele Dimensionen: eine ist die Frage nach dem individuellen und gesellschaftlichen Ertrag der verschiedenen Ausbildungsformen. Diese Information ist wichtig, da in einer entwickelten Industriegesellschaft die Entscheidung über die Nachfrage nach den verschiedenen Ausbildungsformen (Schulbesuchsquote) in hohem Maße vom Ertrag bestimmt wird. Wenn das Schulsystem auf die geänderten Anforderungen an die Schulabsolventen reagieren will, muss es sich mit den Ertragsraten der unterschiedlichen Bildungsangebote auseinandersetzen ebenso wie mit den Faktoren, die Einfluss auf die Ertragsraten ausüben, z. B. das Mindestlohn- und Steuersystem.
- Die Gerechtigkeit des Bildungssystems ist notwendig, um die Durchlässigkeit der Gesellschaft sicherzustellen, einerseits zur Erhaltung des sozialen Friedens, andererseits zur Maximierung der wirtschaftlichen Wohlfahrt. Wenn die Qualifikationen der Gesellschaft optimal genutzt werden, d. h. gleiche Zugangschancen zu den Schulen bestehen, kann das Produktivitätspotential der Bevölkerung ausgeschöpft werden. Um die Verteilungsgerechtigkeit und die alloкатive Effizienz des Bildungssystems sicherzustellen, ist ein hohes Maß an staatlicher Kontrolle und Finanzierung des Schulsystems angesagt.

Die richtige Gewichtung der zwei Zielparameter ist schwierig, da verschiedene Gruppen in der Gesellschaft unterschiedliche Wertvorstellungen aufweisen.

Bildung ist demnach ein Konsumgut – schon der Volksmund spricht vom "Wissensdurst" – ebenso wie ein Investitionsgut, indem die Verlängerung der Ausbildung mit einem höheren Einkommen belohnt wird. Der Grund hierfür ist die Anhebung der Arbeitsproduktivität über Aus- und Weiterbildung. Ein wesentlicher Unterschied der Bildung zu anderen Konsum- oder Investitionsgütern ist allerdings die besondere Langlebigkeit des Wissens, d. h. der Ertrag einer Bildungsmaßnahme erstreckt sich häufig über eine lange Zeit, insbesondere wenn das Wissen laufend genutzt und an neuere Erkenntnisse angepasst wird. Demnach hat Bildung keinen abnehmenden sondern einen konstanten oder potentiell sogar einen steigenden Grenzertrag<sup>2)</sup>. Die Funktion und Rolle der Bildung im Wirtschaftsprozess wurde von Gary Becker erstmals umfassend untersucht (1964). Kosten-

---

<sup>2)</sup> Genauerer zu den Funktionsmechanismen einer Wissensgesellschaft, die sich fundamental von denen der Industriegesellschaft unterscheidet (steigender Grenzertrag der Wissensverarbeitung (Konsum) und -vermarktung im Gegensatz zum abnehmenden Grenzertrag der Gütererzeugung und dessen Konsum siehe *Arthur* (1990) und *Waldrop* (1992).

Nutzenanalysen gehen auf seine Überlegungen über die Wirkungsweise von Bildungsinvestitionen in das Humankapital zurück.

Unter dem Konzept des Humankapitals wird die Beziehung zwischen Bildung, einem pädagogischen Begriff, und ökonomischen und sozialen Kennzahlen verstanden. Das Humankapital setzt sich aus Wissen, Fertigkeiten und anderen Merkmalen von Menschen zusammen, die direkt oder indirekt zur Schaffung von Einkommen und zur Wohlfahrt beitragen. In einer Kosten-Nutzenanalyse werden die Bildungskosten des Staates, der Individuen und der Gesellschaft den Erträgen der Aus- und Weiterbildung für die Gesellschaft gegenübergestellt. Erträge der Gesellschaft schlagen sich in einer Anhebung der Arbeitsproduktivität und des Wirtschaftswachstums nieder, die der Individuen in einer Anhebung der persönlichen Wohlfahrt (OECD, 1998). Die Gesellschaft und das Individuum sind keine Gegensätze sondern bedingen einander.

*Gradstein – Justman* (2000) heben in ihrem Artikel die wichtige Rolle des öffentlichen Bildungssystems für die Wertevermittlung hervor. Bildung trägt, den Autoren zufolge, zum Wirtschaftswachstum bei über:

- die Anhebung des Humankapitals, d. h. die Vermittlung gewisser Kenntnisse und Fähigkeiten, und
- die Anhebung des Sozialkapitals, indem Werte vermittelt werden, die einen Ausgleich zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, ethnischen, religiösen sowie sozioökonomischen, schaffen. Damit werden Konfliktpotentiale reduziert, was wachstumsfördernd wirkt.

Die OECD hat in der Studie "Human Capital Investment" des Jahres 1998 die Probleme mit der Messung des Humankapitals dargelegt, gleichzeitig aber die ersten Schritte zu einer Erfassung der wesentlichen Elemente des Humankapitals in den einzelnen OECD-Ländern, nach einheitlichen Standards, gesetzt. Wo schon Daten vorhanden waren, wurden sie zu sinnvollen Indikatoren für einen internationalen Vergleich zusammengestellt. Ein Großteil der Daten wird mit zunehmender Detailliertheit und für eine steigende Zahl von OECD Ländern von der OECD in "Education at a Glance" publiziert. Diese Daten sind der Ausgangspunkt für internationale Vergleiche. Sie werden in der vorliegenden Studie herangezogen, um die relative Situation Österreichs vor Augen zu führen. Wo die OECD keine Information für Österreich ausweist, werden für Österreich Indikatoren nach dem internationalen Muster berechnet.

Die vorliegende Arbeit kann nur ein erster Schritt in Richtung einer Erstellung von umfassenden Kosten-Nutzenanalysen des Bildungssystems sein. Es ist zwar interessant, sich ein Element des Bildungssystems genauer anzusehen, nämlich die Sekundarstufe II. Ihr kommt auch eine besondere Bedeutung zu, da sie noch von einer hohen Zahl von Jugendlichen durchlaufen wird – nur etwa 12% der Jugendlichen treten nach der Pflichtschule als Hilfs- und Anlernarbeiter in den Arbeitsmarkt ein. Die Sekundarstufe II ist aber nur ein Element des Bildungssystems, das als ganzes zu sehen ist und in einer komplexen Art und Weise mit dem Arbeitsmarkt verwoben ist. Die berufliche



Ausbildung hat einen hohen Stellenwert im österreichischen Schulsystem. Die Kommunikation zwischen dem Ausbildungssystem und dem Arbeitsmarkt über die Entwicklung der Qualifikationsanforderungen und Kenntnisse ist eine wechselseitige. Die finanzielle Abgeltung der im Schulsystem erworbenen Fähigkeiten und Kenntnisse wird von Entscheidungen der institutionalisierten Arbeitsmarktakteure, den Sozialpartnern, ebenso wie vom Markt bestimmt. Der finanzielle Ertrag der Ausbildung in den einzelnen Ausbildungsformen ist eine wichtige Information für die Bildungspolitik, da finanzielle Anreize die Nachfrage nach den verschiedenen Ausbildungsformen wesentlich bestimmen.

## Die Entwicklung der Bildungskosten in Österreich

### *Ausgaben für Bildung im Vergleich zum Ausland*

Bevor auf die Entwicklung der Ausgaben für Bildung in Österreich genauer eingegangen wird, empfiehlt es sich, sich die Position Österreichs im internationalen Vergleich zu vergegenwärtigen. Der österreichische Staat gibt im internationalen Vergleich überdurchschnittlich viel für die Ausbildung der Jugend aus. Wenn man die letzten international vergleichbaren Ausgaben für das Bildungssystem (OECD, 2000) am BIP misst, liegen die Ausgaben für Bildungsinstitutionen in Österreich (1997) mit 6% des BIP über dem OECD Durchschnitt von 5,1%. Höhere relative Ausgaben haben nur einige skandinavische Länder, nämlich Schweden (6,8%), Dänemark (6,5% des BIP) und Finnland mit 6,3% des BIP. Unter dem OECD Durchschnitt liegen das Vereinigte Königreich mit 4,6% des BIP, gefolgt von den Niederlanden und Australien mit 4,3% des BIP.

Wenn man zu den öffentlichen Ausgaben auch noch die Privatausgaben für Bildungsinstitutionen hinzuzählt (Privatschulen und -universitäten etc.), steigt der OECD-Durchschnitt der Bildungsausgaben auf 5,8% des BIP für das Jahr 1997. Die Niederlande bleiben mit 4,7% des BIP weiterhin unter dem Schnitt, Australien liegt mit 5,6% knapp unter dem Schnitt; Österreich (6,5%), Dänemark (6,8%), Schweden (6,9%) und Finnland (6,3%) bleiben weiterhin deutlich über dem Schnitt der OECD.

Wenn man zu den Bildungskosten auch noch Stipendien, Darlehen, Beihilfen und sonstige Vergünstigungen der Schüler und Studenten zählt, erhöhen sich die gesamten Bildungskosten der Gesellschaft auf 6,1% des BIP im Durchschnitt der OECD-Länder. Da es in Holland relativ geringe Förderungen der Schüler und Studenten gibt, fallen die Bildungsausgaben gegenüber dem Durchschnitt der OECD-Länder wieder etwas zurück, nämlich auf 5,1% des BIP. Schweden bleibt das Land mit den höchsten Bildungsausgaben (8,5% des BIP), gefolgt von Dänemark (8,2%), Österreich (6,7%) und Australien (6,1% des BIP).

Die Daten zeigen, dass Österreich in geringerem Maße als andere OECD Länder direkte und indirekte Förderungen an Schüler, Studenten und deren Eltern vergibt (Stipendien, Kinderbeihilfe während des Schul-/Universitätsbesuchs, Steuerbegünstigungen für Eltern, Schülerfreifahrten etc.).

Nur 16% der staatlichen Bildungsausgaben entfallen auf die Förderung von Schülern, Studenten oder ihre Eltern im Gegensatz zu 21% im OECD-Schnitt<sup>3)</sup>. Deutlich höher ist der Anteil der finanziellen Unterstützung der Studenten bzw. deren Eltern seitens des Staates in Dänemark (36% der Bildungsausgaben) und dem Vereinigten Königreich (35% der Bildungsausgaben), gefolgt von Australien (27%) und den Niederlanden (26%).

Übersicht 1: *Bildungsausgaben in % des BIP nach Finanzierungsquelle (1997, 1990)*

	1997			1990	
	Direkte öffentliche Ausgaben für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentliche und private) für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentl., privater und internat. Herkunft) für Bildungseinrichtungen sowie öffentliche Subventionen an Haushalte	Direkte öffentliche Ausgaben für Bildungseinrichtungen	Gesamtausgaben (öffentliche und private) für Bildungseinrichtungen
Australien	4,3	5,6	6,1	4,3	4,9
Österreich	6,0	6,5	6,7	5,2	–
Dänemark	6,5	6,8	8,2	6,2	6,4
Finnland	6,3	6,3	6,9	6,4	6,4
Deutschland	4,5	5,7	5,9	–	–
Niederlande	4,3	4,7	5,1	–	–
Schweden	6,8	6,9	8,5	–	–
Schweiz	5,4	6,0	6,1	5,0	–
Verein. Königreich	4,6	–	–	4,3	–
USA	5,2	6,9	7,1	–	–
Länderdurchschnitt	5,1	5,8	6,1	4,8	5,2
OECD insgesamt	4,8	6,1	6,5	4,4	5,0

Q: OECD (2000).

Fast die Hälfte der gesamten Ausgaben für Bildungseinrichtungen geht auf das Konto der Volksschulen und der unteren Sekundarstufe, nämlich 2,4% des BIP im Durchschnitt der OECD. Die Kosten für die Vorschule beliefen sich im Schnitt der OECD auf 0,4% des BIP. Wenn man internationale Kostenvergleiche des Bildungssystems anstellt, sollte man die Kosten für Kindergärten und die Volksschulen zusammenzählen, da es ein unterschiedliches Einstiegsalter in das Pflichtschulsystem gibt. Man sollte auch die Summe aus öffentlichen und privaten Ausgaben für einen Vergleich heranziehen, da es keine einheitliche Aufteilung der Schulen in private und öffentliche gibt.

In Holland entfallen ebenso wie in Dänemark 57% der gesamten Bildungsausgaben auf die Ausbildung der 3- bis 15-Jährigen. Das ist deutlich mehr als im OECD-Durchschnitt (46%) und mehr als in Österreich (49%) und Australien (52%). Das resultiert zum Teil aus der Finanzierungsform des Bildungssystems, zum Teil aus der demographischen Struktur der Schüler und Lehrer sowie des übrigen Personals und der Beschäftigungsform des Personals (Beamte im öffentlichen Sektor oder Angestellte in Privatschulen).

<sup>3)</sup> Genaueres zu den Kosten der Tertiärausbildung für Staat und StudentIn in Österreich in *Biffi* (2001).

Abbildung 1: Staatsausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP

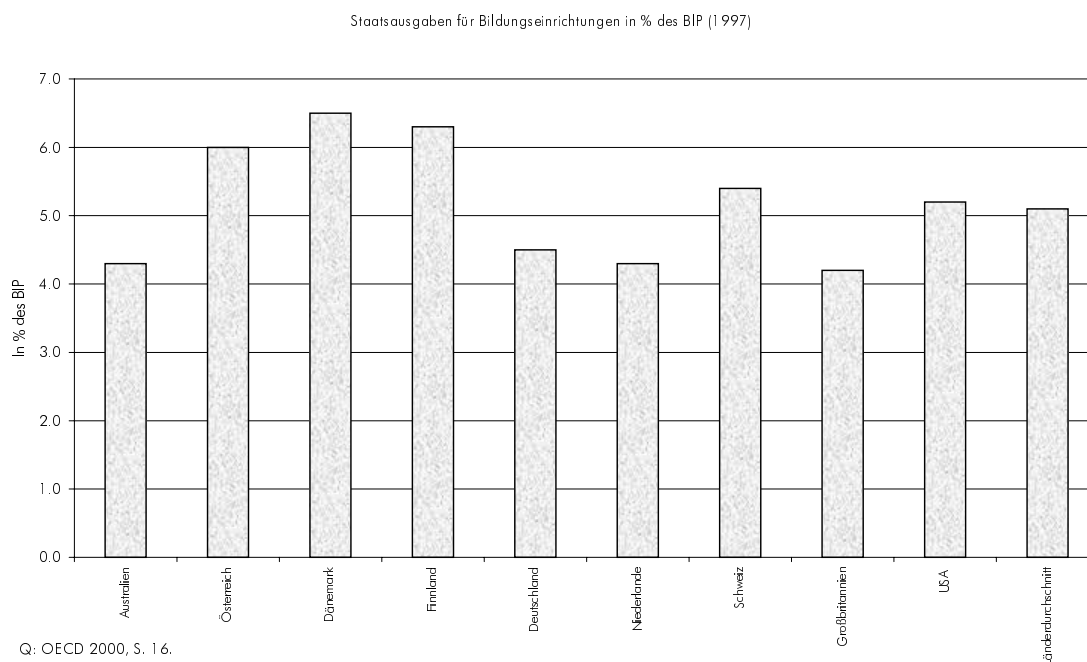
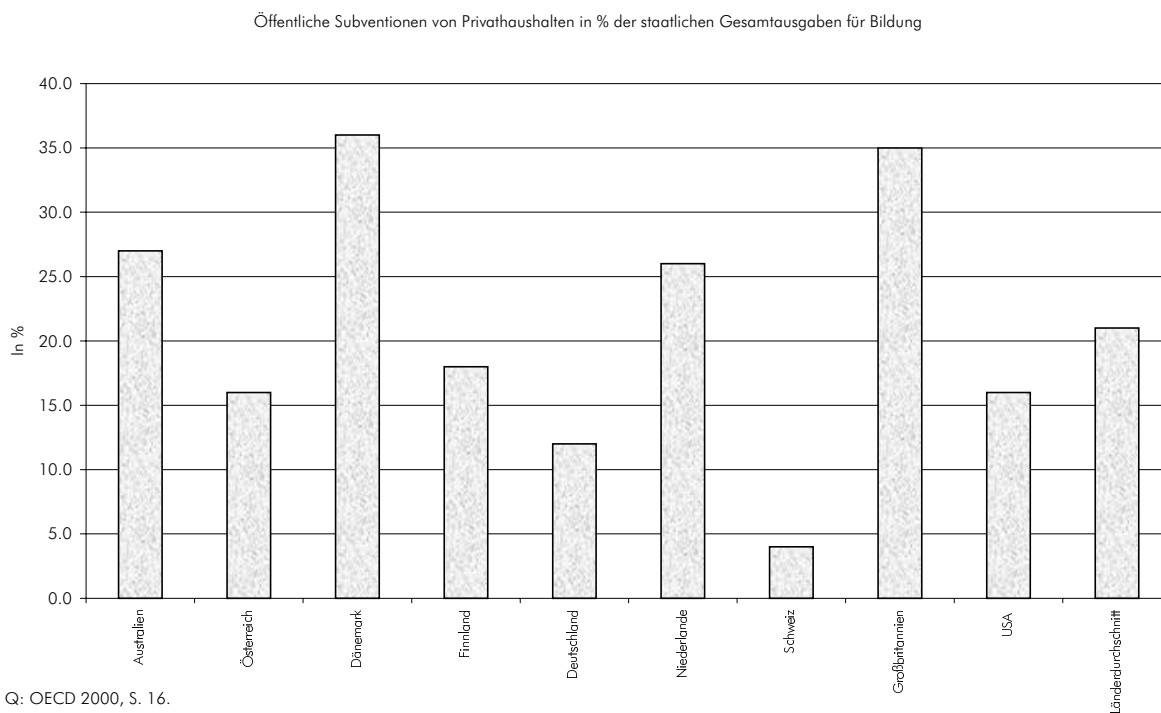


Abbildung 2: Anteil der öffentlichen Subventionen an den staatlichen Gesamtausgaben für Bildung

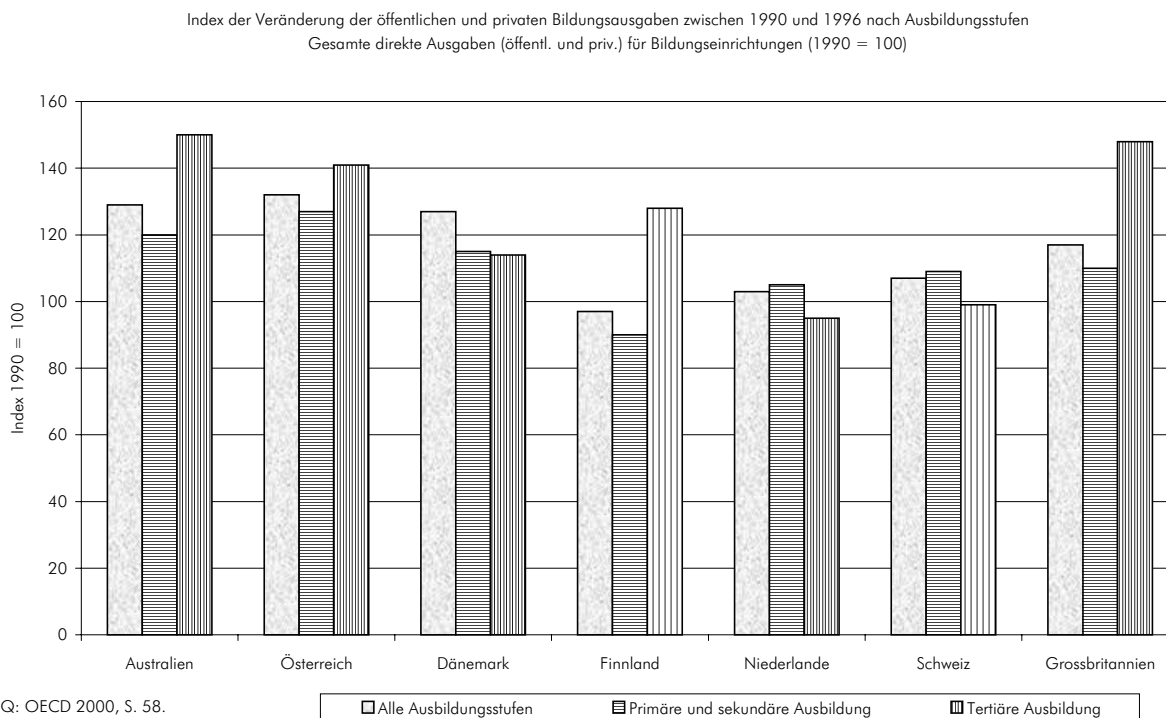


Übersicht 2: *Private und staatliche Bildungsausgaben in % des BIP nach Ausbildungsniveau (1997)*

	Vorschule	Volksschule und untere Sekundarstufe	Höhere Sekundarstufe	Post-sekundäre nicht-tertiäre Bildung	Tertiärstufe	Alle Bildungsstufen
Australien	0,1	2,8	1,0	0,1	1,7	5,6
Österreich	0,5	2,7	1,5	–	1,5	6,5
Dänemark	1,0	2,8	1,5	–	1,2	6,8
Finnland	0,7	2,6	1,2	–	1,7	6,3
Deutschland	0,5	2,2	1,3	0,3	1,1	5,7
Niederlande	0,4	2,3	0,8	–	1,2	4,7
Schweiz	0,2	2,9	1,6	0,1	1,1	6,0
Verein. Königreich	0,4	–	–	–	1,0	–
USA*	0,4	–	–	–	2,6	6,9
Durchschnitt	0,4	2,5	1,3	0,1	1,3	5,8
OECD insgesamt	0,4	2,4	1,2	0,1	1,7	6,1

Q: OECD (2000). – \*Post-sekundäre nicht-tertiäre Daten sind in der Tertiärausbildung enthalten.

Abbildung 3: *Veränderung der öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungsinstitutionen zwischen 1990 und 1996*

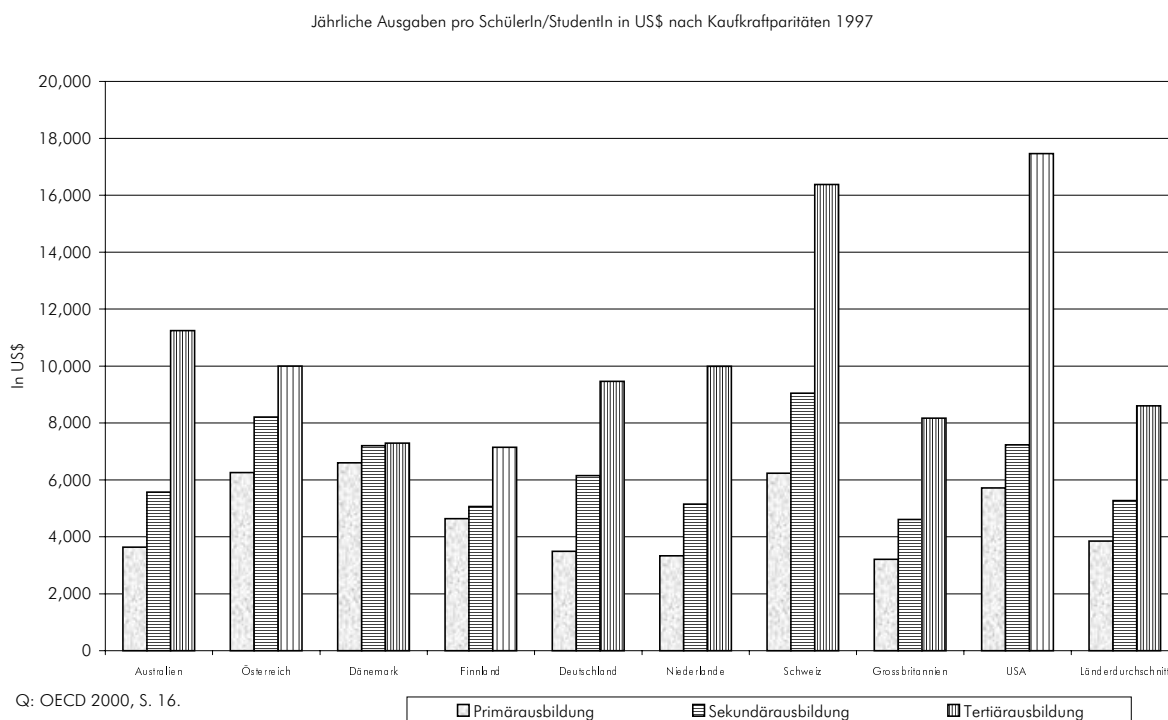


Ausgaben für die obere Sekundarstufe beliefen sich auf 1,2% des BIP im Schnitt der OECD, Holland lag mit 0,8% des BIP darunter, Österreich und Dänemark mit jeweils 1,5% darüber. Die Kosten der Tertiärausbildung entsprechen in Finnland und Australien dem OECD-Durchschnitt von 1,7 % des BIP. In Österreich waren sie knapp darunter mit 1,5% des BIP, gefolgt von Deutschland und den Niederlanden mit 1,2% des BIP.

Die Bildungsausgaben haben sich in Österreich seit 1990 in allen Bereichen erhöht, insbesondere aber im universitären Bereich, zum Teil infolge der Einführung der Fachhochschulen. Die Ausgabensteigerungen zählten zu den höchsten in den OECD Ländern.

Ein internationaler Vergleich der Bildungsausgaben pro Schüler in US\$, berechnet nach Kaufkraftparitäten, ergibt folgendes Bild für das Jahr 1997 (OECD, 2000): in Österreich liegen die Kosten pro Schüler/Student in allen Bildungsebenen über dem OECD Schnitt. Im universitären Bereich liegen die Kosten etwa auf dem Niveau der Niederlande, jedoch über Deutschland, Finnland oder Dänemark.

Abbildung 4: Ausgaben pro Schüler in US\$ nach Bildungsebene, berechnet nach Kaufkraftparitäten



Die überdurchschnittlichen Kosten sind nicht die Folge überdurchschnittlicher Löhne des Lehrpersonals. Österreichs Lehrergehälter im Verhältnis zum BIP pro Kopf liegen unter dem Ländermittel, und erheblich unter dem Wert in Deutschland. Ein Grund dafür ist die relativ kurze Ausbildungsdauer der Lehrer in Österreich sowie die relativ geringen Unterrichtszeiten pro Lehrer im internationalen Vergleich. So reicht die Ausbildungsdauer der Grundschullehrer von 3 Jahren in Österreich, Belgien und Spanien bis zu 5½ Jahren in Deutschland. Auch im universitären Bereich sind die Gehälter in Österreich nicht überdurchschnittlich hoch.

Ein internationaler Kostenvergleich kann nicht an den Schüler/Lehrer Relationen vorbeigehen. Die unterschiedlichen Relationen in den einzelnen Bildungssegmenten können aus anderen demographischen Strukturen ebenso resultieren wie aus schulpolitischen Schwerpunktsetzungen oder einer Asymmetrie der Anpassungsgeschwindigkeit. Ein demographisch bedingter Anstieg der Zahl der Lehrer in einem Schultyp (Babyboom) kann in manchen Ländern nicht so rasch wieder rückgeführt werden wie es der Rückgang der Jahrgangsbesetzungen wünschenswert erschienen ließe, d. h. wenn der Babyboom von einem raschen Geburtenrückgang gefolgt wird (der Fall Österreichs zwischen 1963 und 1978). Die geringe durchschnittliche Zahl von Schülern pro Lehrer in der unteren und oberen Sekundarstufe in Österreich im Jahre 1998 ist z. B. eine Folge des besonders ausgeprägten Geburtenrückgangs, der auf den Babyboom folgte. Die Niederlande und Skandinavien hatten keinen so starken Geburteneinbruch wie Österreich. Die Niederlande dürften aber obendrein aus bildungspolitischen Überlegungen heraus eine überdurchschnittliche Zahl von Schülern je Lehrer aufweisen, da dies in allen Bildungssegmenten der Fall ist.

Die Studenten/Lehrer Relation in der Tertiärausbildung wurde für Österreich mit Hilfe der Daten der Hochschulstatistik geschätzt. Das Verhältnis zwischen wissenschaftlichem Personal und Studenten an den Universitäten ist in Österreich nämlich nicht exakt nachvollziehbar. Wenn man nur die Zahl der Professoren und Assistenten für einen internationalen Vergleich heranzieht, lag der Wert 1998 bei 23 Studenten je Lehrkraft. Das ist allerdings eine Überschätzung, da insbesondere im Laufe der achtziger Jahre, als die Babyboom Generation an die Universitäten strömte, eine zunehmende Zahl an Tutoren und Lektoren aus der Wirtschaft und dem außeruniversitären Forschungsbereich auf Teilzeitbasis in der Lehre und Betreuung der Studenten eingesetzt wurde. Im Jahr 1998 waren das insgesamt 5.400 Personen, d. h. mehr als ein Drittel des gesamten wissenschaftlichen Personals! Wenn man bedenkt, dass diese Personengruppe z. T. nur stundenweise an den Universitäten tätig ist, ergibt sich schätzungsweise eine Studenten/ Lehr(Betreuungs-)Relation in Vollzeitäquivalenten von 17,5. Damit liegt Österreich schlechter als der OECD Schnitt von 14,6; ein Wert, der auch für die USA gilt. Die Verhältnisse in der österreichischen Tertiärausbildung sind im Schnitt mit denen des Vereinigten Königreichs und der Niederlande zu vergleichen. Die Situation ist in Deutschland günstiger (12,4), und in Schweden am besten (9 Studenten je wissenschaftliche Vollzeitkraft), d. h. das wissenschaftliche Personal hat einen geringeren Betreuungsaufwand als bei uns und die Studenten haben eine bessere Betreuung.

### Übersicht 3: Verhältnis von Schülern zu Lehrern nach Ausbildungsniveau

Berechnungen basieren auf Vollzeitäquivalenten im Jahre 1998

	Vorschule	Volksschule	Untere Sekundarstufe	Höhere Sekundarstufe	Alle Sekundarstufen	Alle Tertiärstufen
Australien	M	17,9	14,7	16,8	15,5	m
Österreich	18,6	12,7	9,3	9,7	9,5	17,5
Finnland	11,9	17,7	11,0	M	m	m
Deutschland	23,2	21,6	16,3	13,6	15,5	12,4
Niederlande	X	17,8	M	M	18,5	18,7
Schweden	M	13,4	13,2	17,0	15,3	9,0
Schweiz*	18,7	16,3	12,1	17,6	14,0	m
Verein. Königreich	21,5	22,0	16,7	16,7	16,7	17,7
USA	18,0	16,5	17,1	14,7	15,9	14,6
Länderdurchschnitt	15,5	17,1	14,9	15,1	15,2	14,6

Q: OECD (2000), S. 119, für Österreich Schätzung des WIFO. – \* Nur öffentliche Einrichtungen.

### Kostenentwicklung in Österreich seit 1970 in Relation zum BIP

Der internationale Vergleich zeigt, dass das österreichische Bildungssystem relativ kostenintensiv ist<sup>4)</sup>.

Die Kosten für das Gut Bildung werden von unterschiedlichen Institutionen getragen. Es kommen öffentliche, private oder internationale Einrichtungen für die Kosten auf, zum Teil auch das Individuum oder Betriebe (im Fall der Lehrausbildung ebenso wie bei Weiterbildungsmaßnahmen). In der vorliegenden Arbeit wird von den Bildungsausgaben der Individuen und Betriebe Abstand genommen, da dazu keine umfassenden Informationen zu erlangen sind.

Zwischen 1970 und 1997 stiegen laut OECD ("Education at a Glance") die Bildungsausgaben<sup>5)</sup> in Österreich (inkl. Subventionen an Haushalte und Stipendien für Studenten) von 4,6% auf 6,7% des BIP. Der Anstieg der Bildungsausgaben resultierte aus Veränderungen der Angebots- und Nachfragestruktur nach Ausbildung, im wesentlichen eine Folge des demographischen und wirtschaftlichen Strukturwandels. Der abrupte Anstieg der Bildungsausgaben in den frühen siebziger Jahren, von 4,6% auf 5,7% des BIP zwischen 1970 und 1975, war im wesentlichen eine Folge des Zustroms starker Geburtenjahrgänge in die Schulausbildung, bildungspolitischer Weichenstellungen

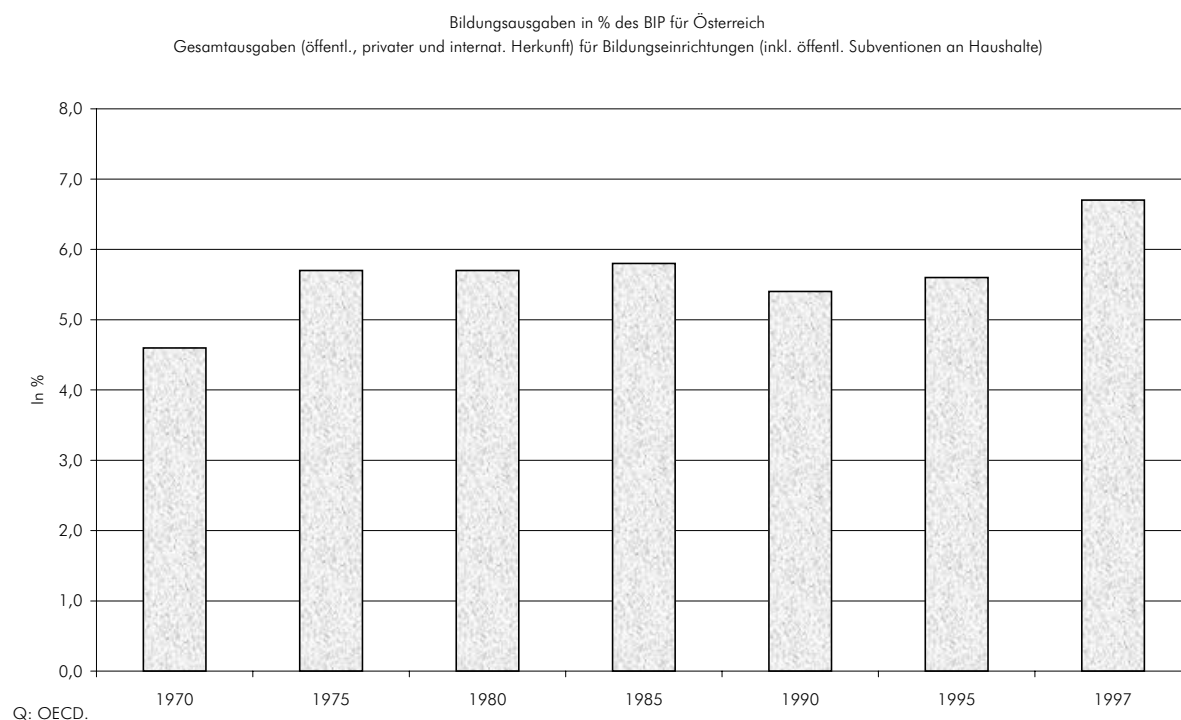
<sup>4)</sup> Dieses Kapitel geht von den einschlägigen Publikationen von Statistik Austria zu den Bildungsausgaben aus, berücksichtigt die Studien von *Lassnigg, Pechar und Riedel* (1994) und die Berechnungen von *Daubrawa* (1997) zu den finanziellen Aspekten der Schulentwicklung zwischen 1980 und 1995, die vom WIFO (Anna Obermaier und Julia Bock-Schappelwein) teilweise ergänzt und verlängert wurden. Des weiteren wurde die Grundlagenstudie zur Finanzierung lebenslangen Lernens von *Ofner – Wimmer* (1998) als Informationsquelle herangezogen.

<sup>5)</sup> 1970-1990: Öffentliche Bildungsausgaben (inkl. Subventionen an private Haushalte), ab 1995: Gesamtausgaben (öffentlicher, privater und internationaler Herkunft) inkl. Subventionen an Haushalte. Im Jahr 1998 beträgt der prozentuelle Unterschied zwischen öffentlichen und öffentlichen, privaten und internationalen Bildungsausgaben 0,2 Prozentpunkte (gemessen am BIP).

zur Verlängerung der Schulbildung über die Pflichtschule hinaus sowie der bildungspolitischen Zielsetzung, dass Mädchen das Ausbildungsdefizits gegenüber Burschen aufholen sollten. Die Abflachung der Ausgaben Mitte der achtziger Jahre war nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass die Babyboomgeneration in den Arbeitsmarkt abgewandert war und schwache Geburtenjahrgänge in das Bildungssystem nachrückten.

Seit Mitte der Neunziger steigen in Österreich wieder die Bildungsausgaben gemessen am BIP, etwas verzögert gegenüber den meisten OECD-Ländern. Die Höhe der vom Staat bereitgestellten Finanzmittel für Bildung hängt von mehreren, sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren ab. Dazu gehören Bevölkerungsstruktur, Bildungsbeteiligung, Pro-Kopf-Einkommen und Organisation des Unterrichts (v. a. Ausgaben für den Hochschulbereich).

Abbildung 5: Bildungsausgaben in % des BIP für Österreich



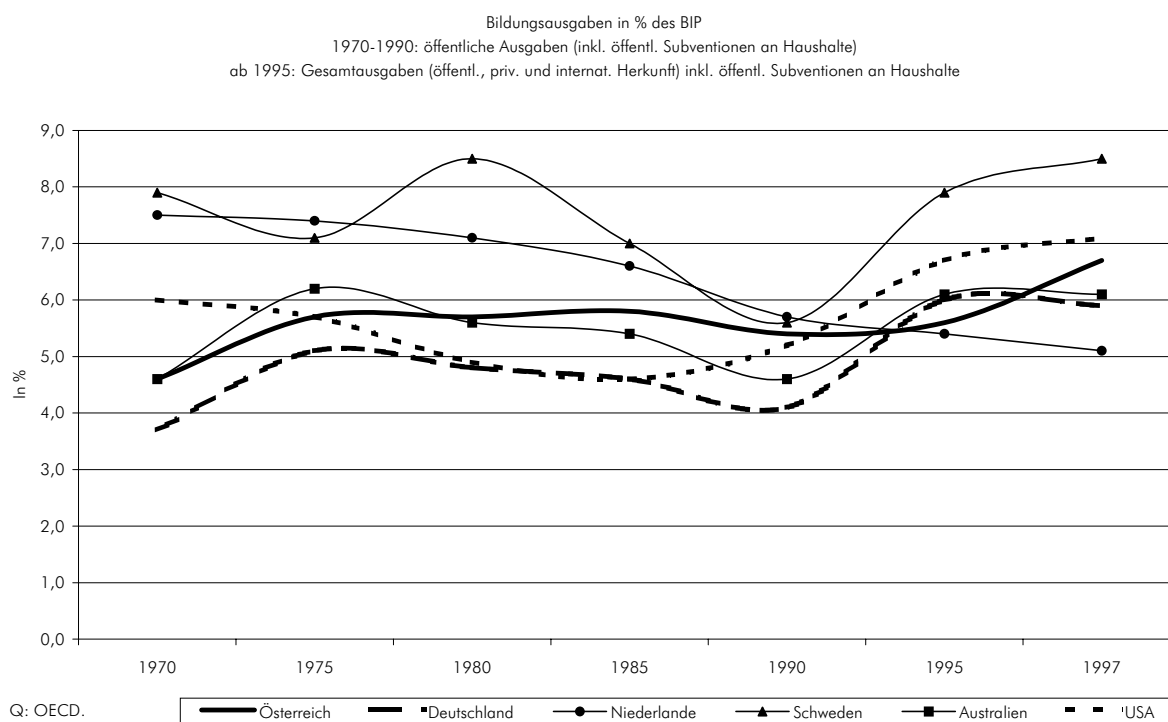
Die steigenden Kosten für die Schulbildung in Österreich ab Mitte der neunziger Jahre sind zumindest zum Teil eine Folge der Verlängerung der Ausbildung über die mittlere berufsorientierte Ausbildung hinaus. Das kann anhand der Entwicklung der Netto-Schulbesuchsquote<sup>6)</sup> nachgewiesen werden. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre erhöhte sich die Netto-Schulbesuchsquote der 18- bis 20-Jährigen um 7 Prozentpunkte. Trotzdem bleibt der Anteil der 19- und 20-Jährigen, die

<sup>6)</sup> Die Netto-Schulbesuchsquote einer Altersgruppe ergibt sich aus der Division der Anzahl von Schülern einer bestimmten Altersgruppe durch die jahrgangsspezifische Bevölkerungszahl.



in Schul- oder Universitätsausbildung stehen, merklich unter dem OECD-Durchschnitt. Daraus wird ersichtlich, dass die vergleichsweise hohen Bildungskosten Österreichs nicht die Folge einer überdurchschnittlichen Einbindung der Jugend in das Ausbildungssystem im Postsekundär- und Tertiärbereich sind. Ein Faktor sind die hohen Personalkosten, in denen häufig in österreichischen Berechnungen nicht nur die Gehälter für das aktive Personal enthalten sind sondern auch die Pensionszahlungen (ein Resultat des Beamtenstatus der LehrerInnen). Wenn man das tut, hinken internationale Vergleiche, da es große internationale Unterschiede in den Pensionssystemen und der Rechtsstellung der LehrerInnen gibt (Mischung zwischen Privat und Staat). Die Ausgliederung der Pensionszahlungen, 1998 20,9 Mrd. ÖS, senkt die Kosten des österreichischen Bildungssystems merklich. In den vorliegenden internationalen Vergleichen sind Pensionsleistungen an LehrerInnen nicht enthalten.

Abbildung 6: Bildungsausgaben in % des BIP



#### Übersicht 4: Netto-Schulbesuchsquote (alle Ausbildungsniveaus)

Basierend auf Personenzählungen; in %

Alter	Österreich		OECD-Durchschnitt	
	1994	1997	1994	1997
15	95	94	93	93
16	92	88	88	88
17	86	86	78	80
18	61	68	65	68
19	34	41	47	52
davon in Tertiärausbildung	12	15		
20	23	29	38	43
davon in Tertiärausbildung	15	20		

Q: OECD.

### Bildungsausgaben des Staates

Die Bildungsausgaben des Staates umfassen in Österreich Personalaufwand (inkl. Lehreraufwand), Pensionen der Lehrer, Sachaufwand (inkl. Schülerfreifahrt und Schulbücher), Beihilfen, Transfers, Investitionen, Kapitaltransfers und Darlehen. Der Bereich "Beihilfen und Unterstützungen" beinhaltet die von der Statistik Austria geschätzte Familienbeihilfe der über 19-jährigen Schüler, die dem Bund als Stipendium angerechnet wird.

Im Folgenden werden die gesamten Bildungsausgaben dargestellt ohne auf Transfers zwischen den öffentlichen Rechtsträgern einzugehen, d. h. Netto-Bildungsausgaben ohne Transfers zwischen öffentlichen Rechtsträgern. Eine Untergliederung der Ausgaben des Staates nach Bundes-, Landes- und Gemeindeausgaben wird vorgenommen. Kompetenzverteilungen und Finanzierungsverpflichtungen zwischen den Gebietskörperschaften kommen dabei zum Tragen.

Gesetzgebungskompetenz für Bildungsbereiche hat in Österreich ausschließlich der Bund. Finanzielle Aspekte werden zwischen Bund und Ländern aufgeteilt. Der Personalaufwand für Landeslehrer in allgemein- und berufsbildenden Pflichtschulen wird den Ländern vom Bund zum Teil zurückerstattet. Die Überweisung an die Landeslehrer obliegt den Ländern. Der Sachaufwand in den allgemeinbildenden Pflichtschulen wird von den Gemeinden, in den berufsbildenden Pflichtschulen von den Ländern getragen. Finanzielle Transfers finden zwischen Bund und Ländern einerseits und zwischen Ländern und Gemeinden andererseits statt.

Die Art der Organisation der Transfers zwischen den Gebietskörperschaften ist nicht immer der Kosteneffizienz der Leistungserbringung zuträglich, vor allem aber die Transparenz lässt zu wünschen übrig. Eine klare dezentrale Kostenkompetenz ohne Transfers zwischen den Gebietskörperschaften könnte das Kostenbewusstsein in den Ländern und Gemeinden fördern.

Statistik Austria hat die Bildungsausgaben des Staates detailliert aufgelistet (die Daten gehen an UNESCO-OECD-EUROSTAT und werden kurz als UOE-Tabellen bezeichnet). Demnach stiegen zwischen 1995 und 1998 die Bildungsausgaben der öffentlich-rechtlichen Körperschaften um



Übersicht 6: Öffentlicher Personalaufwand für Bildung<sup>1)</sup>

	Absolut (in Mio. ÖS)	Personalaufwand	Jährliche Veränderung (in %)
1990	58.852		
1991	64.530		9,6
1992	70.130		8,7
1993	75.565		7,7
1994	78.566		4,0
1995	81.700		4,0
1996	85.986		5,2
1997	86.861		1,0
1998	89.200		2,7

Q: Statistik Austria. – <sup>1)</sup> Der öffentliche Personalaufwand für Bildung ist als Aktivitätsaufwand ohne imputierte Pensionsbeiträge zu verstehen.

Übersicht 7: Anteil des Personalaufwandes an den Gesamtausgaben  
(Untergliederung nach Bildungsbereichen)

	1996	1997 In %	1998
ISCED 0	56,1	57,0	53,9
ISCED 1	63,2	62,6	61,1
ISCED 2	63,6	62,0	66,9
ISCED 3	58,3	56,9	56,9
ISCED 4	88,1	61,3	55,2
ISCED 5B	50,4	44,2	73,2
ISCED 5A/6	40,1	41,4	37,2
ISCED 9	27,9	33,9	33,7
Summe	55,7	55,0	55,7

Q: Statistik Austria, WIFO.

Die Bundesländer sind an keine einheitlichen Schüler-Lehrer-Relation gebunden. Einsparungspotentiale können sowohl in der Klassengröße, der Zahl der Unterrichtsstunden und der Schulorganisation gefunden werden. Hierbei bewegt man sich aber im Spannungsfeld zwischen kurzfristigen Kostenersparnissen und langfristigen Kostensteigerungen für die Gesamtwirtschaft über einen Qualitätsverlust der Ausbildung.

Zwischen 1996 und 1998 stieg der Personalaufwand in den Bundesländern (ohne Wien) um insgesamt 4,5%. Der Kindergarten- und Vorschulbereich verzeichnete einen Anstieg um 13,2%, der Sekundarbereich I einen Anstieg um immerhin 23,5%. In Wien stieg der Personalaufwand um insgesamt 4,7%. Der Personalaufwand in den Volks-, Sonder- und sonstigen allgemeinbildenden Schulen (ISCED 1) erhöhte sich indessen um 24% (ohne Pensionszahlungen an LehrerInnen).

Übersicht 8: Personalaufwand der Gebietskörperschaften (in 1.000 ÖS)

	ISCED 0	ISCED 1	ISCED 2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5B	ISCED 5A/6	ISCED 9	SUMME
					<b>1996</b>				
Bund	-	410.578	6.877.112	13.708.394	592.755	4.352.327	12.908.724	454.706	39.304.596
Bundesländer ohne Wien	832.251	15.052.248	11.456.773	4.932.515	-	66.525	70.793	-	32.411.105
Wien	1.685.183	2.651.387	2.201.151	979.750	-	7.584	-	30.678	7.555.733
Gemeinden ohne Wien	3.440.155	1.293.469	890.944	89.354	-	961	-	176.100	5.890.983
Schulgemeindevverbände	-	36.823	246.218	11.207	-	-	-	-	294.248
Sonstige öffentl. Rechtsträger	-	-	-	515.417	-	-	14.017	368	529.802
Summe	5.957.589	19.444.505	21.672.198	20.236.637	592.755	4.427.397	12.993.534	661.852	<b>85.986.467</b>
					<b>1997</b>				
Bund	-	406.242	6.986.749	13.966.391	616.902	4.450.009	12.877.744	461.632	39.765.669
Bundesländer ohne Wien	866.090	15.125.952	11.502.841	4.772.265	124.970	65.474	69.054	-	32.526.646
Wien	1.782.842	3.286.978	1.694.848	980.969	-	7.697	-	30.619	7.783.953
Gemeinden ohne Wien	3.585.901	1.185.035	807.060	84.085	-	-	-	183.305	5.845.386
Schulgemeindevverbände	-	38.491	281.379	15.457	-	-	-	-	335.327
Sonstige öffentl. Rechtsträger	-	-	-	571.830	-	16.003	15.524	375	603.732
Summe	6.234.833	20.042.698	21.272.877	20.390.997	741.872	4.539.183	12.962.322	675.931	<b>86.860.713</b>
					<b>1998</b>				
Bund	-	480.166	6.751.589	14.807.139	644.169	4.628.747	13.211.109	470.395	40.993.314
Bundesländer ohne Wien	942.007	13.669.598	14.147.895	4.905.252	128.670	65.345	-	-	33.858.767
Wien	1.826.968	3.286.650	2.049.487	737.942	-	7.881	-	-	7.908.928
Gemeinden ohne Wien	3.775.377	1.223.113	811.996	85.710	-	-	-	193.156	6.089.352
Schulgemeindevverbände	-	44.076	250.185	37.373	-	-	-	-	331.634
Sonstige öffentl. Rechtsträger	-	-	-	-	-	17.877	-	386	18.263
Summe	6.544.352	18.703.603	24.011.152	20.573.416	772.839	4.719.850	13.211.109	663.937	<b>89.200.258</b>

Q: Statistik Austria.

**Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen in den Jahren 1996 bis 1998**

In der Aufgliederung nach Bildungsebenen (ohne Berücksichtigung der Gebietskörperschaften) entfällt der größte Ausgabenanteil auf den Sekundarbereich II (ISCED<sup>7)</sup> 3) mit durchschnittlich 22,6%, gefolgt vom Sekundarbereich I (ISCED 2) mit rund 22,1% und dem universitären Tertiärbereich (ISCED 5A/6) mit 21%. An vierter Stelle liegt der Primärbereich (einschließlich Sonderschulen) mit rund 19,8%. Die Ausgaben von ISCED 4 sind nur bedingt aussagekräftig, weil ausschließlich Ausgaben für medizinisch-technische Fachschulen und Schulen für Gesundheits- und Krankenpflege berücksichtigt werden. Die 4. und 5. Jahrgänge von berufsbildenden höheren Schulen und lehrerbildenden höheren Schulen werden nicht vom Sekundarbereich II abgetrennt<sup>8)</sup> und ISCED 4 zugeordnet; die internationale Klassifikation des Bildungswesens würde dies allerdings explizit vorsehen.

<sup>7)</sup> International Standard Classification of Education.

<sup>8)</sup> Martinschitz (1999), S. 1964.

Übersicht 9: *Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen  
(ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)*

	1995	1996	1997	1998
	In Mio. ÖS			
ISCED 0	9.904	10.611	10.940	12.145
ISCED 1	30.888	30.743	31.994	30.589
ISCED 2	36.227	34.075	34.299	35.887
ISCED 3	29.451	34.682	35.840	36.168
ISCED 4	1.095	1.123	1.211	1.401
ISCED 5B	6.098	8.785	10.271	6.450
ISCED 5A/6	34.599	32.435	31.285	35.553
ISCED 9	3.231	1.919	1.994	1.968
Summe	151.494	154.373	157.833	160.162

Q: Statistik Austria.

**Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften in den Jahren 1996 bis 1998**

Nach Bildungsebenen betrachtet, entfällt der Hauptanteil der Bildungsausgaben des Bundes auf den tertiären Universitätsbereich (ISCED 5A/6). Ein nicht unbeträchtlicher Anteil davon resultiert aus Zahlungen des Bundes an die Bundesimmobiliengesellschaft zur Anmietung von Schulgebäuden bzw. zur Schulerhaltung von Universitäten. Der Bund ist auch Schulerhalter für alle mittleren und höheren Schulen. Die Personalkosten an Akademien trägt größtenteils der Bund, sonstige Ausgaben müssen jedoch von den privaten Schulerhaltern getragen werden.

*Gliederung des österreichischen Bildungssystems in Bildungsbereiche gemäß International Classification of Education (ISCED)*

ISCED 0	Elementarbereich	Kindergarten; Vorschule
ISCED 1	Primärbereich (Schulstufe 1-4)	Volksschule; Sonderschule; sonstige allgemeinbildende Schulen
ISCED 2	Sekundarbereich I (Schulstufe 5-8)	AHS-Unterstufe; Hauptschule; Sonderschule; sonstige allgemeinbildende Schulen
ISCED 3	Sekundarbereich II (Schulstufe 9 und höher)	AHS-Oberstufe; Polytechnischer Lehrgang; Sonderschule; sonstige allgemeinbildende Schulen; AHS (ohne 4. und 5. JG); BMS; Berufsbildende Pflichtschulen; sonstige berufsbildende Schulen; Lehrerbildende höhere Schulen (ohne 4. und 5. JG); Lehrerbildende mittlere Schulen
ISCED 4	Nichttertiär Postsekundarbereich	Mittlere und höhere Speziallehrgänge; 4. und 5. JG der berufs- und lehrerbildenden höheren Schulen; Aufbaulehrgänge; Schulen für med.-techn. Fachdienst, für Gesundheits- und Krankenpflege
ISCED 5B	Nichtuniversitärer Tertiärbereich	Kollegs; Meister-, Werkmeister- und Bauhandwerkerschulen; Berufsbildende Akademien; Lehrerbildende Akademien; Kurzstudium
ISCED 5A/6	Universitärer Tertiärbereich	Studium an Universitäten und Universitäten der Künste (zur Erlangung eines ersten akademischen Grades oder eines darauf aufbauenden Zweitabschlusses); Fachhochschulstudien
ISCED 9	Nicht zuordenbar	

Auf Bundesländerebene (ohne Wien) werden vorrangig der Primärbereich (ISCED 1) und die Sekundarbereiche I (ISCED 2) und II (ISCED 3) finanziert. Die Länder sind aber auch Schulerhalter der berufsbildenden Pflichtschulen. Das lehrende und nichtlehrende Personal steht im Dienst des Landes. Für Landeslehrer an berufsbildenden Pflichtschulen erhalten die Länder 50% der Personalkosten vom Bund zurückerstattet, für Landeslehrer an allgemeinbildenden Pflichtschulen werden fast die gesamten Personalkosten vom Bund zurückerstattet<sup>9)</sup>.

In Wien und den Gemeinden (ohne Wien) konzentrieren sich die Bildungsausgaben auf den Elementar-, Primär- und Sekundarbereich I. In den Gemeinden umfassen die Personalkosten kaum Lehrer, weil Volks- und Hauptschullehrer vom Land besoldet werden. Es sind KindergärtnerInnen und HelferInnen bzw. Schulwarte und Hilfspersonal, die von den Gemeinden bezahlt werden müssen. Der Sachaufwand beinhaltet Instandhaltungs- und Betriebskosten von Kindergärten, Volks-, Haupt-, Sonderschulen und Polytechnischen Schulen, weil die Gemeinden Gebäudeerhalter von allgemeinbildenden Pflichtschulen sind.

Die Schulgemeindeverbände finanzieren vorrangig (zu rund 80%) den Sekundarbereich I. Die restlichen Finanzmittel werden für den Sekundarbereich II aufgewendet.

Übersicht 10: Bildungsausgaben des Staates nach Bildungsbereichen und Gebietskörperschaften (ohne Transfers an öffentliche Rechtsträger)

	Bund	Bundesländer ohne Wien	Wien	Gemeinden ohne Wien	Schulgemeindeverbände	Sonstige öffentliche Rechtsträger	Summe	Bund	Bundesländer ohne Wien	Wien	Gemeinden ohne Wien	Schulgemeindeverbände	Sonstige öffentliche Rechtsträger	
	in Mio. ATS							In %						
	1996							1996						
ISCED 0	0	1.620	2.303	6.688	0	0	10.611	0,0	3,8	20,2	36,3	0,0	0,0	
ISCED 1	2.796	18.001	4.130	5.615	201	0	30.743	3,6	41,8	36,3	30,5	16,4	0,0	
ISCED 2	11.135	14.280	3.427	4.252	981	0	34.075	14,4	33,2	30,1	23,1	80,3	0,0	
ISCED 3	20.118	8.611	1.444	1.317	40	3.151	34.682	26,1	20,0	12,7	7,2	3,3	97,1	
ISCED 4	673	0	0	0	0	0	673	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	8.370	227	35	153	0	0	8.785	10,9	0,5	0,3	0,8	0,0	0,0	
ISCED 5A/6	32.059	281	2	0	0	93	32.435	41,6	0,7	0,0	0,0	0,0	2,9	
ISCED 9	1.919	18	37	394	0	1	2.370	2,5	0,0	0,3	2,1	0,0	0,0	
Summe	77.070	43.039	11.378	18.418	1.222	3.246	154.373	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	1997							1997						
ISCED 0	0	1.626	2.413	6.901	0	0	10.940	0,0	3,7	19,7	37,3	0,0	0,0	
ISCED 1	2.648	18.409	5.114	5.643	178	0	31.994	3,4	42,1	41,7	30,5	12,6	0,0	
ISCED 2	11.319	14.547	2.893	4.386	1.153	0	34.299	14,4	33,2	23,6	23,7	81,3	0,0	
ISCED 3	21.276	8.415	1.751	1.275	87	3.035	35.840	27,0	19,2	14,3	6,9	6,1	96,0	
ISCED 4	908	303	0	0	0	0	1.211	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	9.927	276	45	0	0	23	10.271	12,6	0,6	0,4	0,0	0,0	0,7	
ISCED 5A/6	31.030	151	2	0	0	103	31.285	39,4	0,3	0,0	0,0	0,0	3,3	
ISCED 9	1.613	26	38	315	0	1	1.994	2,0	0,1	0,3	1,7	0,0	0,0	
Summe	78.722	43.754	12.258	18.521	1.418	3.162	157.833	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	1998							1998						
ISCED 0	0	2.419	2.580	7.146	0	0	12.145	0,0	5,2	20,7	37,1	0,0	0,0	
ISCED 1	3.241	16.373	5.049	5.763	163	0	30.589	4,0	35,5	40,5	29,9	12,2	0,0	
ISCED 2	10.411	16.717	3.179	4.543	1.037	0	35.887	12,9	36,3	25,5	23,6	77,7	0,0	
ISCED 3	23.490	9.746	1.641	1.156	135	0	36.168	29,0	21,1	13,1	6,0	10,1	0,0	
ISCED 4	743	658	0	0	0	0	1.401	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 5B	6.234	148	32	0	0	36	6.450	7,7	0,3	0,3	0,0	0,0	98,1	
ISCED 5A/6	35.521	32	0	0	0	0	35.553	43,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
ISCED 9	1.297	0	0	670	0	1	1.968	1,6	0,0	0,0	3,5	0,0	1,9	
Summe	80.938	46.095	12.481	19.277	1.335	36	160.162	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Q: Statistik Austria.

<sup>9)</sup> 1990-1993: rund 94% der Besoldungskosten für Landeslehrer werden den Ländern vonseiten des Bundes zurückerstattet. 1994-1996: rund 96% werden zurückerstattet. 1997: 93,8% werden zurückerstattet.

## Bildungsausgaben des privaten Sektors

Die Berechnung der privaten Bildungsausgaben ist lückenhaft, weil nur rund 70% der Privatschulen und -kindergärten in der Datenbasis erfasst werden. Der Rest muss anhand von Schülerzahlen aus den Finanzfragebögen von UNESCO/OECD/EUROSTAT (UOE-Questionnaires) hochgerechnet werden. Es treten dennoch erhebliche Ungenauigkeiten im Tertiärbereich auf<sup>10)</sup>.

Die Bildungsausgaben der privaten Bildungseinrichtungen beliefen sich 1996 auf 8,6 Mrd. ÖS und stiegen 1997 um 7,4% auf 9,2 Mrd. ÖS. Durch die unvollständige Erfassung der Bildungsausgaben des privaten Sektors können keine Aussagen über die betrieblichen Kosten zur Lehrlingsausbildung gemacht werden.

Übersicht 11: Ausgaben der privaten Bildungseinrichtungen nach Bildungsebenen

	1996	In Mio. ÖS	1997
ISCED 0	1.857		1.498
ISCED 1	390		401
ISCED 2	846		1.138
ISCED 3	1.823		1.996
ISCED 4/5	564		2.939
ISCED 9	3.104		1.247
Summe	8.584		9.219

Q: Statistik Austria.

## Bildungsausgaben pro Schüler in öffentlichen und privaten Einrichtungen nach Bildungsstufen

Der Großteil österreichischer Schüler (rund 69%) befand sich 1998 in den Bildungsstufen ISCED 1 bis 3. Dementsprechend sind die Bildungsausgaben öffentlicher und privater Einrichtungen ebenfalls auf diese Bildungsstufen konzentriert. Öffentliche Bildungseinrichtungen gaben 1998 160,2 Mrd. für Bildung aus, öffentliche und private Bildungseinrichtungen zusammen 166,4 Mrd. ÖS. Die Kosten privater Bildungseinrichtungen werden hauptsächlich von religiösen Institutionen (z. B. Caritas, Katholische Kirche, Klostergemeinschaft) und non-profit Unternehmen getragen.

In den Bildungsbereichen ISCED 1 bis 3 machen Transferzahlungen der öffentlichen Gebietskörperschaften an private Haushalte rund 1% der öffentlichen Ausgaben aus. Im universitären Tertiärbereich ISCED 5A/6 liegt der Anteil der Transferzahlungen bei 13,8%. In den Transferzahlungen sind Kinderbeihilfe und Stipendien enthalten. Die Kinderbeihilfe der über 19-jährigen Studenten/Schüler wird dem Bund als Stipendium verrechnet.

<sup>10)</sup> Vgl. Statistische Nachrichten (12/1999), S. 1065.



Übersicht 12: Öffentliche Ausgaben: direkte Ausgaben und Transferzahlungen an private Haushalte (1998)

	Direkte Ausgaben	Transfers an priv. HH In Mio. ÖS	Ausgaben insgesamt
ISCED 0	12.206,4	746,0	12.952,4
ISCED 1	30.317,2	272,3	30.589,5
ISCED 2	35.696,4	190,5	35.886,9
ISCED 3	35.753,6	414,3	36.167,9
ISCED 4	1.101,5	299,7	1.401,2
ISCED 5B	5.976,0	473,9	6.449,9
ISCED 5A/6	30.647,5	4.905,9	35.553,4
Nicht zuordenbar	1.510,1	457,8	1.967,9

Q: WIFO.

Übersicht 13: Transferzahlungen der öffentlichen Gebietskörperschaften an private Haushalte (1998)

	Bund	Länder	Gemeinden	Alle Gebietskörperschaften
	In Mio. ÖS			
ISCED 0		745,8	0,2	746,0
ISCED 1	70,2	201,1	1,0	272,3
ISCED 2	53,9	135,3	1,3	190,5
ISCED 3	36,3	374,8	3,2	414,3
ISCED 4	3,2	296,5		299,7
ISCED 5B	450,7	23,1	0,1	473,9
ISCED 5A/6	4.905,9			4.905,9
Nicht zuordenbar	457,8			457,8
Summe	5.978,0	1.776,6	5,8	7.760,4

Q: WIFO.

Im Bildungsbereich ISCED 0 zahlen die Länder die Transferzahlungen zur Gänze, in den Bereichen ISCED 1 bis 4 tragen die Länder wiederum den Hauptanteil der Zahlungen, in den Tertiärbereichen ISCED 5A/6 und 5B trägt der Bund die Gesamtlast von rund 5,4 Mrd. ÖS<sup>11)</sup>, was gut 90% der gesamten Transferzahlungen des Bundes an private Haushalte entspricht.

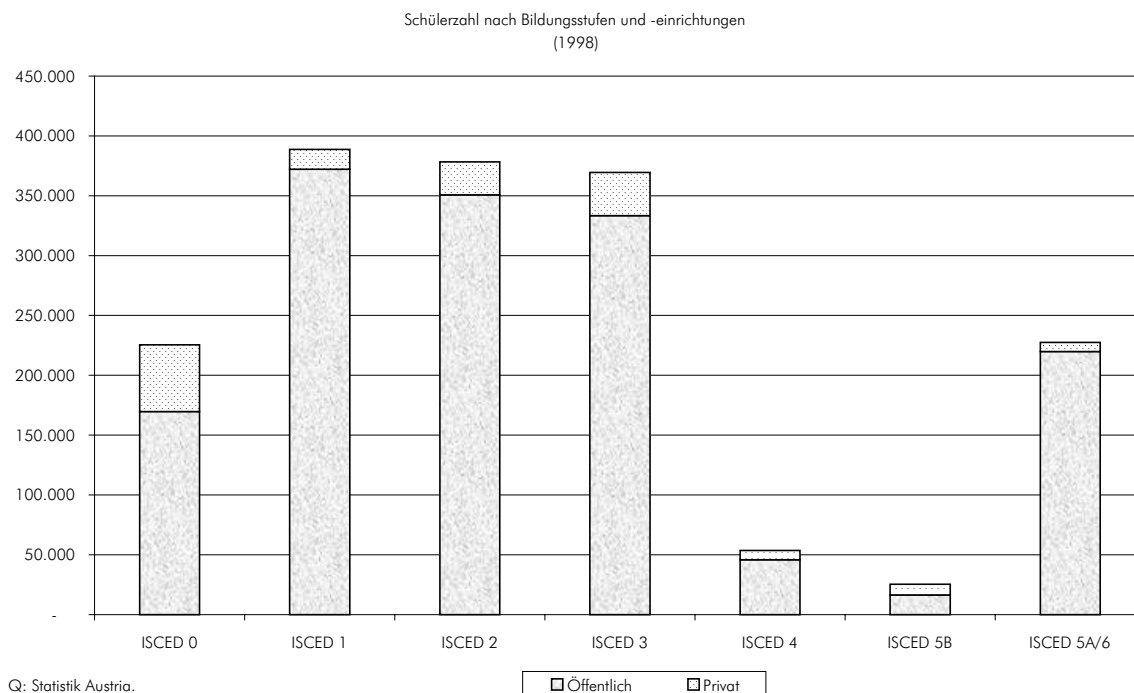
Im nächsten Schritt werden die Kosten pro Bildungseinrichtung untersucht, wobei eine Relation von 1 besagt, dass der Kostenanteil dem Schüleranteil des Bildungsbereiches entspricht. Ein Wert größer als 1 bedeutet, dass der Kostenanteil überwiegt, bei einem Wert kleiner als 1, überwiegt der Schüleranteil.

In den Sekundarbereichen I und II entspricht der Kostenanteil dem Schüleranteil. In den tertiären Bildungstufen 5A/6 und 5B überwiegt der Kostenanteil, eine Folge der Inkludierung der Forschung in den Universitätskosten. Insbesondere die medizinische Forschung in Spitälern hebt den

<sup>11)</sup> Ausnahme: 5% der Transferzahlungen im Bereich ISCED 5B werden von den Ländern übernommen.

Kostenanteil. In den restlichen Bildungsstufen überwiegt der Schüleranteil, d. h. sie sind weniger kostenintensiv.

Abbildung 7: Schülerzahl nach Bildungsstufen und -einrichtungen

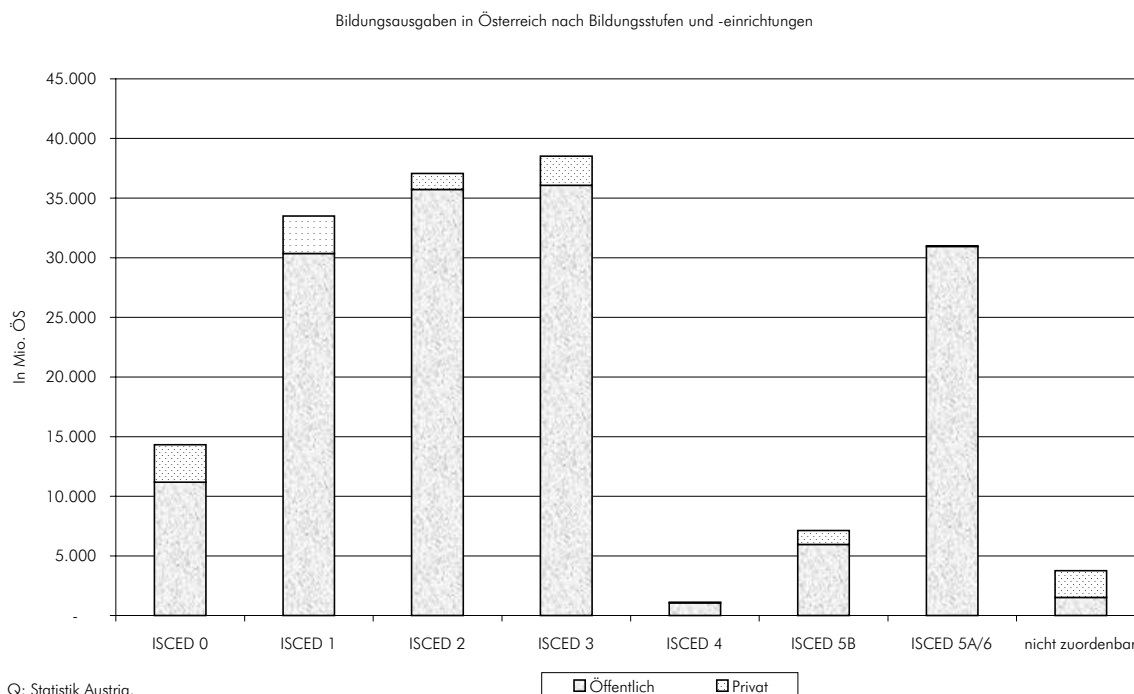


Übersicht 14: Kosten-Schüler-Relation nach Bildungsstufen im Jahr 1998 (ohne Untergliederung nach öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen)

	Kostenaufteilung	Schüleraufteilung	Kosten-Schüler-Relation
ISCED 0	8,6	13,5	0,6
ISCED 1	20,1	23,3	0,9
ISCED 2	22,3	22,7	1,0
ISCED 3	23,2	22,1	1,0
ISCED 4	0,7	3,2	0,2
ISCED 5B	4,3	1,5	2,8
ISCED 5A/6	18,6	13,6	1,4
Alle Bildungsstufen	97,7*	100,0	

Q: WIFO. – \*) 3,7 Mrd. ÖS können auf keine Ausbildungsstufe exakt aufgeteilt werden.

Abbildung 8: Bildungsausgaben in Österreich nach Bildungsstufen und -einrichtungen



Zur Berechnung der Bildungsausgaben pro Schüler wurde wiederum das Jahr 1998 herangezogen. Die Ausgaben unterscheiden zwischen öffentlichen und privaten Einrichtungen (als Summe und getrennt) einerseits und zwischen den einzelnen Bildungsstufen andererseits. Als private Einrichtungen gelten vom Staat abhängige private Institutionen. Der Ausgabenumfang zur Berechnung umfasst Personal- und Sachaufwand, wobei der Personalaufwand größtenteils Aufwendungen für Lehrer und pädagogisches Personal enthält<sup>12)</sup>. Den öffentlichen Einrichtungen kostet demnach ein Schüler im Schnitt 101.300 ÖS im Jahr, privaten Einrichtungen 84.600 ÖS. Der Größenunterschied resultiert aus den Pensionszahlungen an Lehrer, die den Personalkosten des öffentlichen Bildungsbereiches zugerechnet werden. Da im privaten Bildungsbereich die Pensionen vonseiten des Staates finanziert werden, enthalten die Personalkosten lediglich Gehälter von Lehrern und sonstigem pädagogischem Personal.

Infolgedessen kostet den öffentlichen Einrichtungen ein Kindergartenkind im Jahr 65.900 ÖS, den privaten Institutionen (z. B. Caritas, Pfarrkindergärten) um 14,8% weniger. Ein Volksschulkind kostet die öffentliche Hand 81.500, ein Schüler im Sekundarbereich I 101.800 ÖS und ein Schüler im

<sup>12)</sup> Im Personalaufwand öffentlicher Einrichtungen sind Pensionszahlungen an Lehrer enthalten.

Sekundarbereich II rund 108.200 ÖS. Im Vergleich dazu kostet ein Student im universitären Tertiärbereich im Jahr 140.900 ÖS<sup>13)</sup>.

Übersicht 15: *Kosten pro Schüler und Ausbildungsstufe (1998)*

	Ausgaben öffentlicher und privater Einrichtungen	Ausgaben öffentlicher Einrichtungen In ÖS	Ausgaben privater (vom Staat abhängiger) Einrichtungen
ISCED 0	63.525	65.945	56.176
ISCED 1	86.163	81.548	189.786
ISCED 2	97.975	101.815	48.967
ISCED 3	104.292	108.189	68.088
ISCED 4	20.785	23.142	6.930
ISCED 5B	281.330	363.644	130.084
ISCED 5A/6	136.139	140.846	4.727
Summe	99.727	101.340	84.555

Q: WIFO. – 3,7 Mrd. ÖS können auf keine Ausbildungsstufe exakt aufgeteilt werden.

Übersicht 16: *Kosten-Schülerrelationen öffentlicher und privater Bildungseinrichtungen nach Bildungsstufen (1998)*

	Kosten-Schülerrelation in öffentlichen Einrichtungen	Kosten-Schülerrelation in privaten Einrichtungen
Alle Bildungsstufen	1,0	0,8
ISCED 0	1,0	0,9
ISCED 1	0,9	2,2
ISCED 2	1,0	0,5
ISCED 3	1,0	0,7
ISCED 4	1,1	0,3
ISCED 5B	1,3	0,5
ISCED 5A/6	1,0	0,0

Q: WIFO. – 3,7 Mrd. ÖS können auf keine Ausbildungsstufe exakt aufgeteilt werden.

In weiterer Folge werden Kosten- und Schüleranteile in öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen nach Bildungsstufen getrennt untersucht. Wenn der Schüleranteil dem Kostenanteil entspricht, hat die Relation wiederum einen Wert von 1. Wenn der Kostenanteil größer als der Schüleranteil ist, ist der Wert der Relation größer als 1, bei einem geringeren Kostenanteil dementsprechend kleiner als 1. In öffentlichen Einrichtungen ist der Kostenanteil nur in den tertiären Bereichen ISCED 5B und ISCED 5A/6 größer, in allen übrigen Bildungsstufen entsprechen Kosten und Schülerzahl. In privaten Bildungseinrichtungen ist diese Kosten-Schüler-Relation mit Ausnahme von ISCED 1 immer kleiner als 1, weil in den Personalkosten privater Einrichtungen wiederum die Pensionszahlungen nicht enthalten sind.

<sup>13)</sup> Hierbei ist allerdings qualifizierend anzumerken, dass die Inkludierung der Forschung in den Universitätskosten die Relation verzerrt.

## Der Wert der Ausbildung

Aus einer ökonomischen Perspektive können die Ausgaben des Staates für Aus- und Weiterbildung als Investition angesehen werden, die sich rentiert, wenn der Barwert der erwarteten Erträge für die Gesellschaft den Barwert der erwarteten Kosten für die Gesellschaft übertrifft. Die Erträge und Kosten für das Individuum und den Arbeitgeber unterscheiden sich von den gesellschaftlichen Kosten und der Ertragsrate und können daher getrennt analysiert werden. Es ist aber schwierig, eine eindeutige Antwort auf die Frage der optimalen Kombination von öffentlichem und privatem Finanzierungsanteil zu finden, da es einerseits nicht einfach ist, den vollen wirtschaftlichen Nutzen von Aus- und Weiterbildung zu quantifizieren, andererseits ist eine exakte Zuordnung der Kosten und des Nutzens auf das Individuum einerseits und die Gesellschaft andererseits schwer möglich.

Es gibt keine übereinstimmende Sichtweise unter den Wissenschaftlern über die Spannweite der echten wirtschaftlichen Erträge der Bildung einerseits und die Messmethode, die für eine Quantifizierung anzuwenden ist, andererseits. Die methodologischen Probleme ergeben sich aus der Tatsache, dass die Bildungschancen für alle Bevölkerungsgruppen nicht gleich gut sind, sondern von Faktoren wie dem sozialen Status der Eltern, den regionalen und finanziellen Schulbesuchsmöglichkeiten, dem Schultyp sowie angeborenen Fähigkeiten des Individuums abhängen. Dies sind nur einige Mechanismen, andere liegen auf der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes und betreffen die Branche, die Betriebsgröße und die Berufe. Diese Faktoren auf der Angebots- und Nachfrageseite tragen dazu bei, dass die Erträge einundderselben Ausbildung für verschiedene Individuen unterschiedlich hoch sein können (Card, 1999)<sup>14</sup>).

Aus praktischen Überlegungen heraus ist der Grenzertrag einer zusätzlichen Bildungsausgabe der relevante Indikator für den gesellschaftlichen Nutzen der Bildungsausgaben. Die höheren Einkommen, die sich aus der Verbesserung des Humankapitalstocks ergeben – gemessen an der Steigerung der Bildungsausgaben – sind der Investitionsertrag, d. h. die Prämie für eine bessere Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte ebenso wie eine höhere gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität. Man kann also zwischen einer wirtschaftlichen Ertragsrate der Bildungsinvestition für das Individuum, für den Arbeitsmarkt (über die Anhebung der Arbeitsproduktivität), und für die Gesellschaft unterscheiden.

Lohnunterschiede können das Resultat unterschiedlicher Investitionsquoten in das Humankapital sein. Eine normale Ertragsquote einer Investition lässt erwarten, dass man für eine Verlängerung der Ausbildung einen besser bezahlten Job erhält, d. h. die Lohnunterschiede sollten den Einkommensausfall kompensieren, den man hat, weil man nicht gleich eine Arbeit aufnimmt sowie etwaige direkte Ausbildungskosten abdecken, die aus der Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus entstehen.

---

<sup>14</sup>) Untersuchungen in England und Irland haben gezeigt, dass sich die Bildungsbeteiligung in höheren Schulen infolge der Verringerung der Ausbildungskosten für Kinder ärmerer Schichten merklich erhöhte. Das führte dazu, dass weniger Begabte aus reichen Familien von "guten" Jobs verdrängt wurden, d. h. die Bildungsprämie (Rente), die Kinder begüterter Eltern erhielten, schrumpfte (Dearden, 1998, Denny – Harmon, 2000).

Wenn die Ertragsrate höherer Schulbildung merklich über dem normalen Zinsertrag einer Kapitalinvestition liegt, kann das als Beweis dafür gelten, dass die Gesellschaft zu wenig Absolventen höherer Schulen hat. Sie können daher infolge ihrer Knappheit eine Rente beziehen, die es bei einem höheren Wettbewerb, d. h. mehr Absolventen mit dieser Qualifikation, nicht gäbe.

### **Individuelle Ertragsrate einer Bildungsinvestition**

Die OECD (OECD, 2000) gewährt einen Überblick über die relativen Einkommen nach höchster abgeschlossener Ausbildung in mehreren OECD-Ländern mit Ausnahme von Österreich. Mit Hilfe der Sondererhebung des MZ vom Jahr 1997, in der die Erwerbseinkommen der Beschäftigten erhoben wurden, wurden in der vorliegenden Arbeit nach dem Muster in den anderen OECD Ländern die Einkommensunterschiede nach Ausbildungsgruppen für Österreich berechnet.

Diesen Daten zufolge gibt es in Österreich relativ hohe Einkommensunterschiede zwischen Personen, die höchstens einen Pflichtschulabschluss haben und Absolventen der mittleren Schulen. Der Lohnabschlag dafür, dass man keine über die Pflichtschule hinausgehende Ausbildung ergriffen hat, lag 1997 im Schnitt bei 22%; das ist ein ähnlich hoher Lohnabschlag wie in Australien (21%) und Deutschland (19%), gefolgt von der Schweiz (26%). Am höchsten ist die Einkommensdifferenz zwischen Personen mit mittlerer Ausbildung und solchen mit maximal Pflichtschule im Vereinigten Königreich, gefolgt von den USA. Im Vereinigten Königreich verdienten Personen (25- bis 64-Jährige), die nur die Pflichtschule absolviert hatten, d. h. eine Ausbildung unter ISCED 3/4 hatten, um 36% weniger als Personen mit abgeschlossener mittlerer Ausbildung, in USA um 30% weniger. Das ist der höchste Lohnabschlag von Hilfsarbeitertätigkeit gegenüber Facharbeiterqualifikationen in der OECD. Am geringsten ist der Lohnunterschied zwischen Hilfs- und Facharbeitern in Finnland (3%), gefolgt von Schweden (10%). Dänemark liegt mit einem Lohnabschlag von 15% auf demselben Niveau wie Norwegen, Frankreich und die Niederlande, aber doch merklich unter Österreich.

Im untersten Qualifikationssegment hängen die Löhne im wesentlichen von sozial- und arbeitsmarktpolitischen Regelungen ab, insbesondere Mindestlohnregelungen. Daher ist in Ländern mit relativ hohen Mindestlöhnen für einfache Tätigkeiten im Vergleich zu mittleren Qualifikationen kaum ein Einkommensabschlag für geringe Qualifikationen gegeben. Zur Ländergruppe mit relativ hohen Mindestlöhnen zählen Holland, die skandinavischen Länder und Frankreich. Damit eine derartige Lohnpolitik keine überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit im einfachen Qualifikationssegment zur Folge hat, werden Arbeitgebern für die Beschäftigung von Unqualifizierten steuerliche Begünstigungen (Holland) oder sonstige beschäftigungspolitische Ausgleichsmechanismen eingeräumt.

Im Gegensatz dazu spiegeln Löhne in den höheren Qualifikationsbereichen Markt Faktoren in hohem Maße wieder.

Übersicht 17A: Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997

(ISCED 3/4 = 100)

		Alle Bildungsstufen unter der oberen Sekundarstufe		Tertiärstufe (Typ B)		Tertiärstufe (Typ A) und fortgeschr. Forschungsprogramme	
		ISCED 0/1/2		ISCED 5B		ISCED 5A/6	
		Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44
Australien	Männer	87	83	120	116	144	138
	Frauen	85	84	113	112	154	154
	M + F	79	75	103	101	136	131
Dänemark	Männer	86	86	124	121	139	139
	Frauen	88	88	119	115	136	144
	M + F	85	85	115	110	140	142
Finnland*	Männer	95	92	129	125	189	174
	Frauen	101	99	123	122	179	172
	M + F	97	96	121	117	186	173
Frankreich**	Männer	88	88	130	137	176	175
	Frauen	80	81	132	138	161	168
	M + F	84	85	126	132	169	171
Deutschland	Männer	88	87	106	108	156	144
	Frauen	87	84	111	110	156	159
	M + F	81	82	108	106	163	153
Österreich***	Männer	78	78	x(5A/6)	x(5A/6)	128	122
	Frauen	74	76	x(5A/6)	x(5A/6)	132	131
	M + F	78	78	x(5A/6)	x(5A/6)	139	135
Niederlande*	Männer	87	86	x(5A/6)	x(5A/6)	136	129
	Frauen	75	74	x(5A/6)	x(5A/6)	141	145
	M + F	84	84	x(5A/6)	x(5A/6)	137	132
Norwegen	Männer	85	85	x(5A/6)	x(5A/6)	138	140
	Frauen	84	90	x(5A/6)	x(5A/6)	140	143
	M + F	85	87	x(5A/6)	x(5A/6)	138	138
Schweden	Männer	88	88	x(5A/6)	x(5A/6)	135	135
	Frauen	89	87	x(5A/6)	x(5A/6)	125	121
	M + F	90	89	x(5A/6)	x(5A/6)	129	128
Schweiz**	Männer	81	82	119	122	145	139
	Frauen	74	82	123	122	157	164
	M + F	74	79	137	140	162	156
Vereinigtes Königreich**	Männer	73	70	125	124	157	157
	Frauen	64	61	135	133	188	192
	M + F	64	63	125	125	168	172
USA **	Männer	69	67	113	114	183	182
	Frauen	62	60	127	130	180	191
	M + F	70	68	116	116	184	184

Q: OECD (2000), S. 297. – \* 1996. – \*\* 1998. – \*\*\* WIFO Berechnung basierend auf MZ.

Übersicht 17B: Relative Einkommen der 25- bis 64-Jährigen und der 30- bis 44-Jährigen am Erwerbsarbeitsmarkt nach höchster abgeschlossener Ausbildung und Geschlecht 1997  
(ISCED 3/4 = 100)

		Alle Bildungsstufen unter der oberen Sekundarstufe		Obere Sekundarstufe und nichttertiärer Postsekundarbereich		Tertiärstufe (Typ B)		Tertiärstufe (Typ A) und fortgeschrittene Forschungsprogramme	
		ISCED 0/1/2		ISCED 3/4		ISCED 5B		ISCED 5A/6	
		Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44	Alter 25-64	Alter 30-44
				In %					
Australien	Männer	- 13	- 17	100	100	20	16	44	38
	Frauen	- 15	- 16	100	100	13	12	54	54
	M + F	- 21	- 25	100	100	3	1	36	31
Dänemark	Männer	- 14	- 14	100	100	24	21	39	39
	Frauen	- 12	- 12	100	100	19	15	36	44
	M + F	- 15	- 15	100	100	15	10	40	42
Finnland*)	Männer	- 5	- 8	100	100	29	25	89	74
	Frauen	1	- 1	100	100	23	22	79	72
	M + F	- 3	- 4	100	100	21	17	86	73
Frankreich**)	Männer	- 12	- 12	100	100	30	37	76	75
	Frauen	- 20	- 19	100	100	32	38	61	68
	M + F	- 16	- 15	100	100	26	32	69	71
Deutschland	Männer	- 12	- 13	100	100	6	8	56	44
	Frauen	- 13	- 16	100	100	11	10	56	59
	M + F	- 19	- 18	100	100	8	6	63	53
Österreich***)	Männer	- 22	- 22	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	28	22
	Frauen	- 26	- 24	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	32	31
	M + F	- 22	- 22	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	39	35
Niederlande*)	Männer	- 13	- 14	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	36	29
	Frauen	- 25	- 26	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	41	45
	M + F	- 16	- 16	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	37	32
Norwegen	Männer	- 15	- 15	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	38	40
	Frauen	- 16	- 10	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	40	43
	M + F	- 15	- 13	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	38	38
Schweden	Männer	- 12	- 12	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	35	35
	Frauen	- 11	- 13	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	25	21
	M + F	- 10	- 11	100	100	x(5A/6)	x(5A/6)	29	28
Schweiz**)	Männer	- 19	- 18	100	100	19	22	45	39
	Frauen	- 26	- 18	100	100	23	22	57	64
	M + F	- 26	- 21	100	100	37	40	62	56
Großbritannien	Männer	- 27	- 30	100	100	25	24	57	57
	Frauen	- 36	- 39	100	100	35	33	88	92
	M + F	- 36	- 37	100	100	25	25	68	72
USA**)	Männer	- 31	- 33	100	100	13	14	83	82
	Frauen	- 38	- 40	100	100	27	30	80	91
	M + F	- 30	- 32	100	100	16	16	84	84

Q: OECD (2000), S. 297. - \*) 1996. - \*\*) 1998. - \*\*\*) WIFO-Berechnung basierend auf Mikrozensus



Die Ertragsrate einer Universitätsausbildung (ISCED 5 und 6) relativ zu einer mittleren Fachausbildung ist im Vereinigten Königreich eine der höchsten in den OECD-Ländern (68%), d. h. die Lohnspreizung ist in England zwischen den verschiedenen Bildungsniveaus überdurchschnittlich hoch. Ähnlich hohe Erträge wie in England bringt die Universitätsausbildung in Frankreich (69%), Deutschland (63%) und der Schweiz (62%). In Finnland ist die Ertragsrate mit 86% noch höher, eine Folge der Schwerpunktsetzung der universitären Ausbildung auf den Informations- und Kommunikationstechnologiebereich. Finnland hat angesichts der Kleinheit des Landes nicht die Option, in allen wirtschaftlichen Bereichen an die internationale Spitze vorzudringen. Es hat sich daher auf eine Nische im Weltmarkt spezialisiert, die infolge der raschen technologischen Entwicklung laufend hohe Produktivitätssteigerungen erwirtschaftete, was hohe und steigende Löhne sicherstellt. Eine derartig hohe Spezialisierung in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen setzt auch eine hohe Konzentration der Ausbildung auf den universitären Bereich, und hier wieder den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich voraus. Was Wunder, dass Finnland infolge der hohen Spezialisierung der Akademiker auf den IKT-Bereich und USA infolge der Technologieführerschaft den höchsten Ertrag für universitäre Ausbildung gegenüber der mittleren Facharbeiterqualifikation aufweisen.

Im Gegensatz dazu ist der Mehrertrag einer Universitätsausbildung gegenüber einer mittleren Fachqualifikation in Österreich mit 39% relativ gering, aber vergleichbar mit Australien, den Niederlanden, Schweden, Dänemark und Norwegen.

Die internationalen Unterschiede in den relativen Einkommen verschiedener Ausbildungs- und Qualifikationsniveaus sind vergleichsweise hoch. Das resultiert aus einer Vielzahl von Faktoren:

- der Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen am Arbeitsmarkt (Wirtschaftsstruktur, Technologie),
- dem Angebot an Arbeitskräften der verschiedensten Ausbildungskategorien,
- Mindestlohnregelung (sie können bewirken, dass die Lohnunterschiede geringer sind als im Fall freier Marktmechanismen, d. h. die Lohndifferenziale können geringer sein als die Produktivitätsunterschiede),
- dem Einbindungsgrad der Berufstätigen in ein Kollektivvertragslohnsystem und dem gewerkschaftlichen Organisationsgrad,
- der Arbeitserfahrung (Alter, Dauer der Beschäftigung) von Arbeitskräften mit geringem und hohem Ausbildungsniveau,
- dem unterschiedlichen Ausmaß von Teilzeitarbeit in den verschiedenen Ausbildungssegmenten,
- der Aufteilung der Ausbildungskosten zwischen dem Individuum, dem öffentlichen Sektor und den Betrieben.

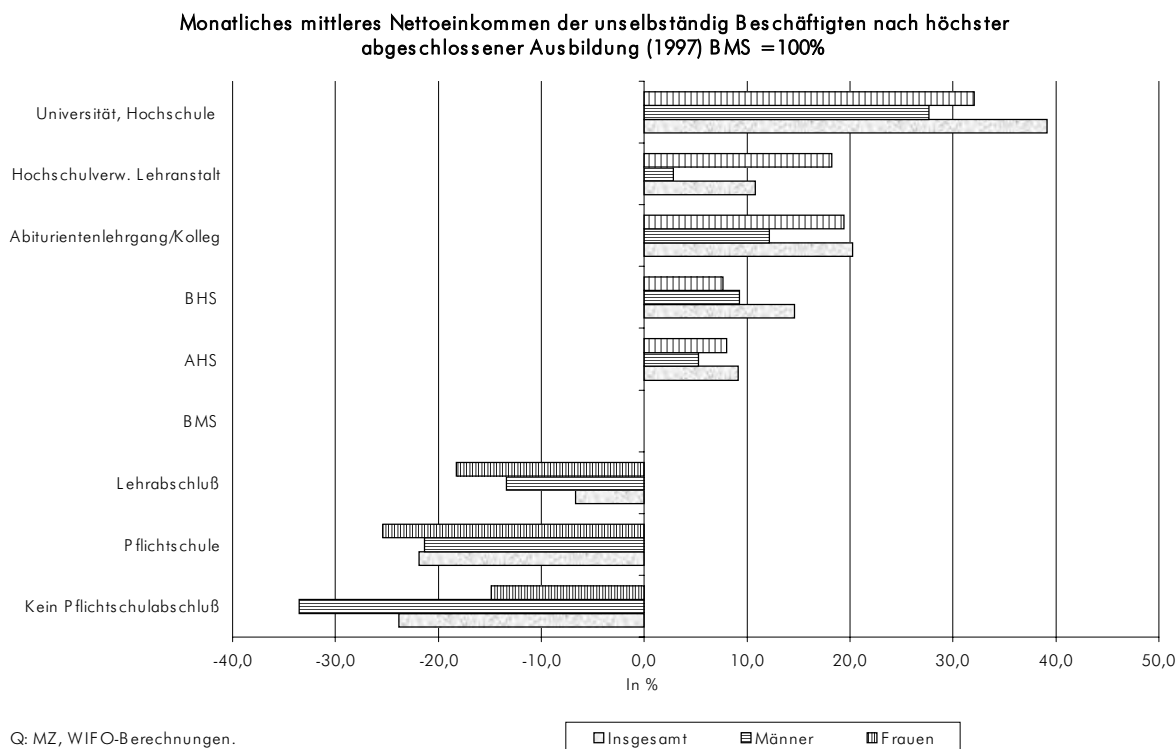
Diese Punktation verdeutlicht, dass Einkommensunterschiede der Beschäftigten nicht nur eine Folge der Ausbildung sind, sondern dass Bildungs- und Arbeitsmärkte miteinander verwoben sind. Nicht nur Marktfaktoren, d. h. Angebot an und Nachfrage nach Qualifikationen, beeinflussen die Lohn- und Beschäftigungschancen der Individuen sondern auch arbeitsmarkt- und sozialpolitische Regelungen.

Im Folgenden wird kurz auf die Einkommensdaten des Mikrozensus (MZ) näher eingegangen sowie auf vorliegende Forschungsergebnisse zum Lebenseinkommen nach höchster abgeschlossener Ausbildung in Österreich. Im Anschluss daran wird der Frage nachgegangen, was eine bestimmte Ausbildung den Betrieben wert ist, d. h. welche Einstellungsgehälter sie zu zahlen bereit sind.

Eine genauere Betrachtung der Einkommensunterschiede der unselbständig Beschäftigten nach Ausbildungsstufen (dokumentiert im MZ) ergibt für Österreich im Jahr 1997 folgendes Bild. Wenn man das Erwerbseinkommen der unselbständig Beschäftigten mit Abschluss einer berufsbildenden mittleren Schule (BMS) mit 100 gleichsetzt und alle anderen Ausbildungsformen in Relation dazu bringt, zeigt sich, dass Beschäftigte, die keinen Pflichtschulabschluss haben, am wenigsten verdienen, und zwar im Schnitt um 24% weniger als Absolventen einer BMS. Bei Männern ist der Lohnabschlag deutlich höher als bei Frauen, nämlich 35% gegenüber 15%. Wenn zumindest ein Pflichtschulabschluss vorlag, verringerte sich der Lohnabschlag gegenüber einem unselbständig Beschäftigten mit BMS-Abschluss geringfügig auf 22% im Schnitt. Die AHS-Matura hob den Monatslohn gegenüber einem BMS Absolventen im Schnitt um 9% an, bei Frauen etwas mehr als bei Männern (8% gegenüber 5%). BHS-Absolventen verdienten im Schnitt 1997 um 15% mehr als BMS-Absolventen. Wer einen Abiturientenlehrgang oder ein Kolleg abgeschlossen hatte, konnte damit rechnen, dass er um 12% und sie um 19% mehr verdiente als ein(e) BMS-Absolvent(in).

Der Abschluss einer hochschulverwandten Lehranstalt brachte für Frauen relativ viel Mehreinkommen gegenüber BMS-Absolventinnen (+18%), jedoch kaum etwas für Männer (+3%). Auch die universitäre Ausbildung ist für Männer im Vergleich zur Facharbeiterausbildung weniger lukrativ als bei Frauen (+28% gegenüber +32%).

Abbildung 9: Relatives Einkommen der unselbständig Beschäftigten (25- bis 64-Jährige) in Österreich nach höchster abgeschlossener Ausbildung im Jahre 1997



Der Frage nach dem Lebensinkommen bei unterschiedlicher Ausbildung sind in Österreich *Alteneder et al.* (1997) und *Mitter et al.* (1994) nachgegangen. Für die Berechnungen wurden im ersten Fall Mikrozensusdaten herangezogen, im zweiten wurde eine Stichprobe von 40.000 Personen der Berufseintrittskohorte des Jahres 1975 aus den Daten der unselbständig Beschäftigten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger gezogen. Die Daten decken eine große Bandbreite von Fragen ab, die sich im Zusammenhang mit der Berechnung von Ertragsraten der unterschiedlichen Bildungswege ergeben. Die Berechnung von Ertragsraten konzentriert sich auf den Zusatznutzen der Ausbildung, die über die Pflichtschule hinausgeht. Im Vordergrund steht der finanzielle Ertrag der Akademikerausbildung. Die Schätzungen wollen Lohnunterschiede zwischen den verschiedenen Bildungskanälen in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Sektor erklären.

Die Studie von *Mitter et al.* stützt sich auf Mikrozensen der Jahre 1982/83 und 1990/91. Es zeigt sich, dass das Einkommen von Hilfs-, Anlern- und Facharbeitern in jungen Jahren relativ rasch ansteigt, sich in der Mitte des Erwerbslebens stabilisiert und dann mehr oder weniger auf diesem erreichten Niveau verharrt. Im Gegensatz dazu lag das Einkommen der AHS-Absolventen bis Mitte 30 unter dem der Arbeiter, ging aber danach deutlich darüber hinaus. Bei den Akademikern hob sich das Einkommen bis 40 kaum von dem der AHS-Absolventen ab, überflügelte es dann aller-

dings rasch. Die Schere der Einkommen nach Ausbildung öffnet sich demnach ab Mitte 40. Bei den Frauen ist der Lebensinkommensverlauf flacher als bei Männern; das Einkommensniveau der Frauen ist in jeder Ausbildungsstufe geringer als das der Männer.

Die Frage, die mit der Auswertung der Sozialversicherungsdaten (*Alteneder et al.*, 1997) beantwortet werden sollte, war die Frage nach den Verdienstchancen in der Bundesverwaltung und der Privatwirtschaft. Die Berechnungen ergaben, dass es im öffentlichen Sektor (allgemeiner Verwaltungsdienst) im Gegensatz zur Privatwirtschaft in dem selben Verwendungszweck (Ausbildungsniveau) kaum Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen gibt. Die (geringfügigen) Unterschiede sind auf häufigere Unterbrechungen der Frauen im Vergleich zu Männern zurückzuführen (Karenz). Der Lebensinkommensabschlag eines Maturanten der Verwendungsgruppe B gegenüber einem Akademiker der Verwendungsgruppe A lag für die Beschäftigungseinstiegskohorte des Jahres 1975 im Jahre 1995 bei 37%; ein C-Beamter konnte 1995 sogar ein um mehr als 50% geringeres Lebensinkommen erwarten als ein A-Beamter. Ein Vergleich des Lebensinkommens (Erwerbseinkommen plus Pensionseinkommen) im öffentlichen Sektor und in der Privatwirtschaft (nur unselbständig Beschäftigte) zeigte kaum einen Unterschied im Fall der Akademiker, jedoch waren die erwarteten Lebensinkommen der geringer Qualifizierten im öffentlichen Sektor im Schnitt höher als in der Privatwirtschaft. Damit wird dokumentiert, dass das Lebensinkommen zwar von der Ausbildung abhängt, dass jedoch Nachfragefaktoren, sozial- und arbeitsmarktpolitische Regelungen sowie gewerkschaftlicher Organisationsgrad einer Branche oder eines Sektors einen wesentlichen Einfluss auf das endgültige Lebensinkommen haben.

## **Einstellungslöhne und -gehälter nach höchster abgeschlossener Ausbildung**

Der Wert der Ausbildung im engeren Sinn kann am ehesten zum Zeitpunkt des Eintritts ins Erwerbsleben an dem Lohn bzw. Gehalt abgelesen werden, den ein Betrieb für eine gewisse Ausbildung zu zahlen bereit ist. Denn je länger man erwerbstätig ist, desto mehr wirken sich Arbeitsmarktfaktoren wie betriebsspezifische Karrieremöglichkeiten, individuelle Beschäftigungsmuster und Phasen der Arbeitslosigkeit auf die Einkommensniveaus aus. In Österreich erhebt das österreichische Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrum (ÖPWZ) in unregelmäßigen Abständen seit den späten sechziger Jahren bei ihren Mitgliedern deren Einstellgehälter für die verschiedenen Ausbildungsniveaus sowie das Arbeitsentgelt nach 3 bis 5 Jahren Praxis. Diese Daten liefern Informationen über die Entwicklung des Einstellverhaltens in einigen Bereichen der Privatwirtschaft und über die individuellen Erträge der Erstausbildung.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Erhebung der Einstellgehälter des ÖPWZ vom Frühjahr 2000 vom WIFO ausgewertet und mit den Befragungsergebnissen der Erhebung des Jahres 1992 verglichen. Bei den Firmen, die Mitglieder des ÖPWZ sind und an der Erhebung teilgenommen haben, handelt es sich um ca. 150 Betriebe. Für diese Periode kann man quasi von einem Betriebspanel sprechen; für die Jahre davor ist nur der harte Kern der Betriebe (ca. 60 an der Zahl) der gleiche geblieben. Seit den späten sechziger Jahren fielen nämlich einige Unternehmen weg

und andere kamen hinzu. Die Unternehmen sind dem industriell-gewerblichen Bereich, dem Handel oder anderen Dienstleistungen (im wesentlichen unternehmensorientierten Diensten, insbesondere Banken) zugehörig. Eine regionale Untergliederung in eine Ost-, West- und Südregion ist möglich.

In einem ersten, deskriptiven, Auswertungsschritt werden die durchschnittlichen jährlichen Einstellungsgehälter nach Ausbildung dargestellt. Dabei wird der Einstellungslohn der verschiedenen Ausbildungsarten dem Mindestlohn eines Pflichtschulabsolventen im jeweiligen Sektor gegenübergestellt (Kollektivvertragslohn ohne Schwerarbeit in den persönlichen Diensten, im Handel, in Gewerbe und Industrie). Als Mindestlohn wurde in jedem Sektor der jeweils geringste Kollektivvertragslohn herangezogen. Er ist in den persönlichen Diensten mit einem Jahreseinkommen von ÖS 119.300 am geringsten (Kollektivvertragslohn vom 1. 5. 2000), gefolgt vom Gewerbe (ÖS 143.000), der Industrie (ÖS 147.200) und am höchsten im Handel (ÖS 183.200)<sup>15)</sup>.

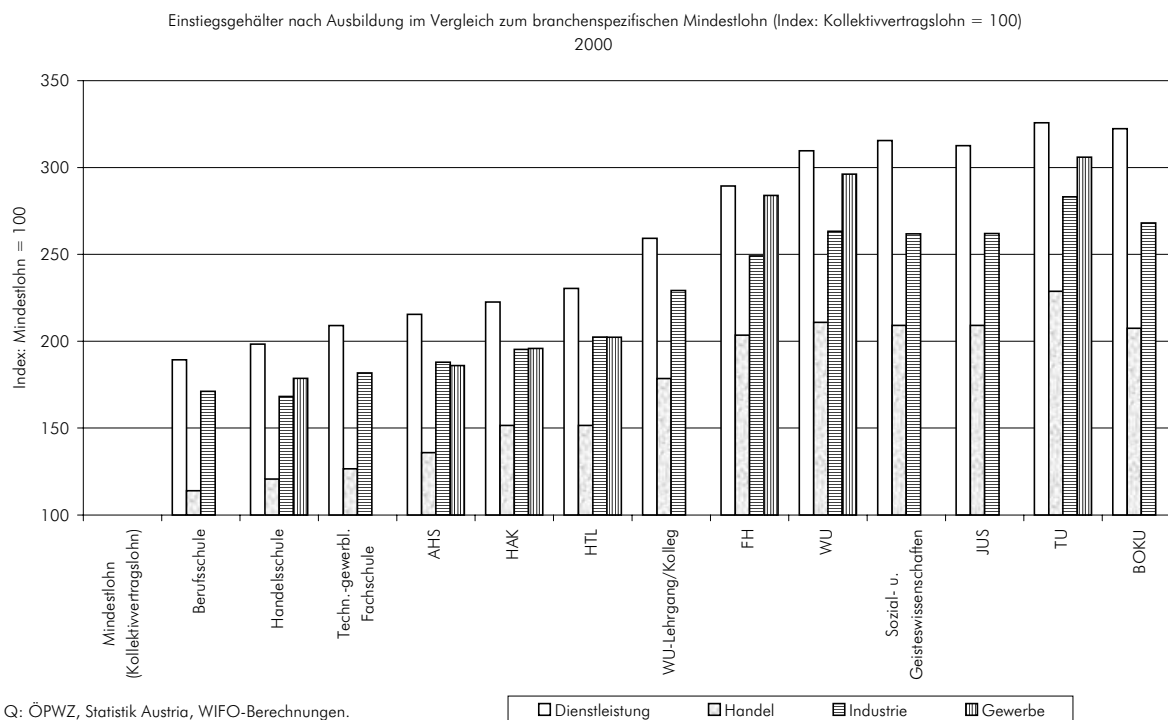
Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die Einstiegsgehälter mit steigender Ausbildung steigen, dass aber die Relation zwischen dem branchenspezifischen Mindestlohn, der 100 gesetzt wird, nicht einheitlich ist. So verdient etwa der Absolvent einer Lehre im Handel nur um 14% mehr als der Hilfsarbeiter in dieser Branche, in der Industrie um 71% mehr, und in den sonstigen (in der Stichprobe in wesentlichen unternehmensorientierten) Dienstleistungen um 89% mehr als eine Hilfskraft in den persönlichen Diensten. Am oberen Ende der Einstellungsgehälter liegen die Universitätsabsolventen. Am höchsten ist der Einstiegslohn von Absolventen der technischen Universität, die in den unternehmensorientierten Diensten (326) und im Gewerbe (306) mehr als drei mal soviel im Jahr verdienen wie Hilfsarbeiter in diesen beiden Branchen, im Handel verdienen sie etwas mehr als doppelt soviel wie die Hilfsarbeiter dieser Branche (229) und in der Industrie nicht ganz drei mal soviel (283).

Die Einstiegsgehälter unterscheiden sich nicht stark im mittleren berufsorientierten Ausbildungssegment, sie sind aber meist für Lehrabsolventen am geringsten, gefolgt von Handelsschülern und Absolventen der technisch-gewerblichen Fachschulen. AHS-Absolventen sind im Bankensektor noch relativ am besten gestellt, aber doch deutlich schlechter entlohnt als Handelsakademiker und HTL-Maturanten.

---

<sup>15)</sup> Letztere Kollektivverträge vom 31. 12. 1999.

Abbildung 10: Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum branchenspezifischen Mindestlohn im Jahr 2000

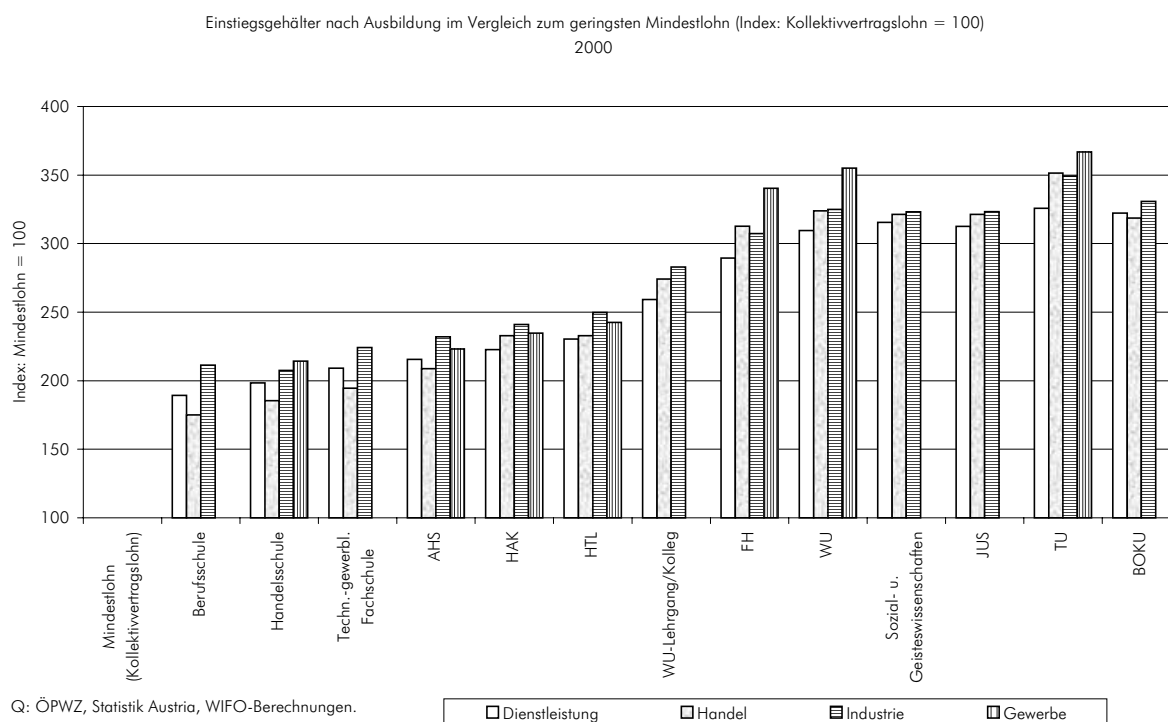


Wenn man den Index der Einstellgehälter mit einem einheitlichen, nämlich dem geringsten Kollektivvertragslohn (d. h. dem der persönlichen Dienste) erstellt, sieht das Bild etwas anders aus: dann verdient nämlich der Absolvent einer Lehre im Handel am wenigsten, nämlich um 75% mehr als der Hilfsarbeiter in den persönlichen Diensten, und in der Industrie am meisten, nämlich mehr als doppelt so viel wie ein Hilfsarbeiter in den persönlichen Diensten. Dieser Vergleich macht deutlich, dass sich im Laufe der Zeit Lohnhierarchien nach höchster abgeschlossener Ausbildung innerhalb der Wirtschaftssektoren herauskristallisiert haben, für die der Grad der Teilbarkeit der Aufgaben in einer Branche (Bandbreite der Löhne für verschiedene Tätigkeiten innerhalb eines Sektors) ebenso verantwortlich ist wie unterschiedliche Produktivitäten und/oder Marktmacht sowie gewerkschaftlicher Organisationsgrad. Demzufolge verdient in einer Hochlohnbranche nicht nur der hochqualifizierte Facharbeiter oder Akademiker mehr als in einer Niedriglohnbranche sondern auch der Hilfsarbeiter. Wenn sich nun das Beschäftigungswachstum von Hochlohnsegmenten auf Niedriglohnsegmente verlagert, kann es zu einer Senkung des durchschnittlichen Einstellungsgehalts in den verschiedenen Bildungssegmenten kommen, ohne dass sich die Lohnhierarchie nach Ausbildung innerhalb der Wirtschaftssektoren verändert.

Ein weiterer Effekt hat Auswirkungen auf die Lohnstruktur nach Ausbildung: Der Strukturwandel der Beschäftigung nach Branchen und Qualifikationen kann rascher vonstatten gehen, als die Anpassung der Ausbildungsstruktur, was die Diskrepanz zwischen angebotenen und nachgefragten

Qualifikationsstrukturen erhöhen kann. Die veränderten Mengenstrukturen können dazu beitragen, dass es innerhalb der Sektoren zu einer Änderung der Lohnhierarchie kommt; ein relatives Überangebot an Qualifikationen resultiert in unterdurchschnittlichen und eine relative Verknappung in überdurchschnittlichen Lohnsteigerungen für die jeweiligen Qualifikationen.

Abbildung 11: Einstiegsgehälter nach Ausbildung in Relation zum geringsten Mindestlohn im Jahr 2000 (Index: Kollektivvertragslohn für Hilfskräfte in persönlichen Diensten = 100)

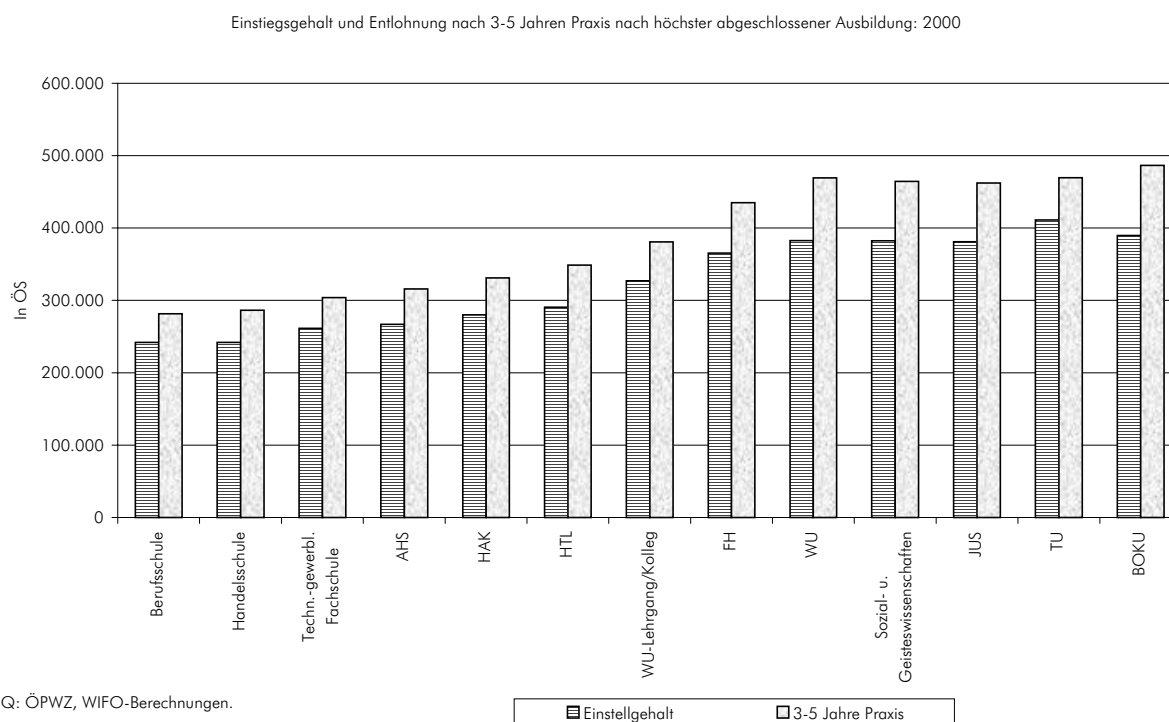


Diese Ausführungen zeigen, dass sich die Einstellungslohne zwischen Branchen relativ stark unterscheiden und dass eine Betrachtung der Einstiegsgehälter nach Schultyp der Fragestellung nach dem individuellen Ertrag der Ausbildung, die über die Pflichtschule hinausgeht, nicht gerecht wird. Die Verteilung der Absolventen einer bestimmten Ausbildungsform auf die Branchen ist ausschlaggebend für den durchschnittlichen Einstiegslohn. Das bedeutet, dass der volkswirtschaftliche Wert der Ausbildung, gemessen am Lohn, unter anderem davon abhängt, in welchen Branchen die Schulabgänger beschäftigt werden und wie hoch die Nachfrage im Vergleich zum Angebot an den jeweiligen Qualifikationen ist.

Wenn man die durchschnittlichen jährlichen Einstiegsgehälter nach dem Schulabschluss mit den Löhnen vergleicht, die nach 3- bis 5-jähriger Praxis gezahlt werden, nimmt die Spreizung der Einkommen nach Schulausbildung und Branchen deutlich zu. Das ist im vorliegenden Fall nicht die Folge einer geänderten Branchenstruktur der Beschäftigung, d. h. die Verteilung der Schulabgänger auf die Einstiegsbranchen ist dieselbe wie die der Beschäftigten mit 3- bis 5-jähriger Berufser-

fahrung. Im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang kann allerdings die unterschiedliche Branchenstruktur der Ersteintritte in den Arbeitsmarkt und der Erwachsenen in mittleren und höheren Jahren ein Faktor für unterschiedliche Löhne nach höchster abgeschlossener Ausbildung sein (Biffi, 1999).

Abbildung 12: Löhne beim Einstieg in den Arbeitsmarkt und nach 3 bis 5 Jahren Praxis nach höchster abgeschlossener Ausbildung (2000)

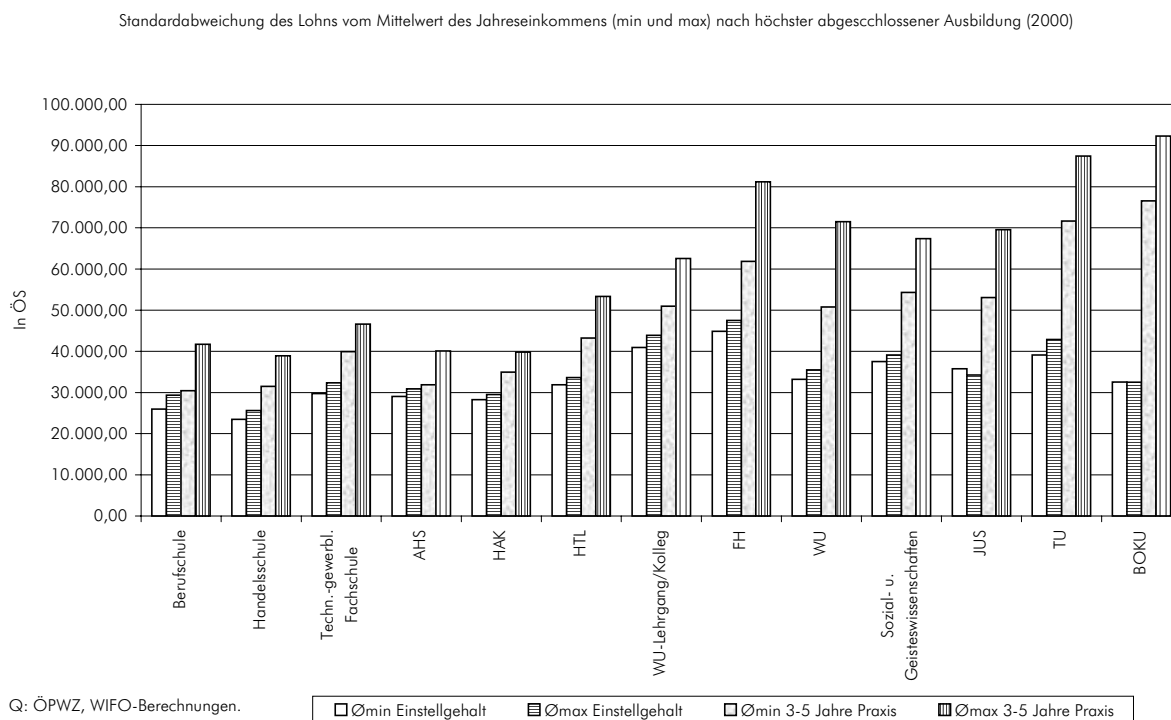


Die Streuung der Löhne um den Mittelwert war nach 3-5 Jahren Berufserfahrung ausgeprägter als zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs<sup>16)</sup>. Dabei zeigt sich, dass die Streuung der Einstiegsgehälter um den Mittelwert bei Absolventen der mittleren Fachschulen und bei Akademikern relativ gering war. Nur Absolventen der Fachhochschule und Kollegs bzw. Universitätslehrgänge hatten eine relativ große Bandbreite der Einstiegsgehälter. Nach einigen Berufsjahren stieg die Bandbreite der möglichen Gehälter in allen Ausbildungsgruppen; die Löhne der Akademiker liefen mit zunehmender Praxis besonders deutlich auseinander, insbesondere bei Absolventen der Universität für Bodenkultur, bei Technikern und Fachhochschulabsolventen.

<sup>16)</sup> Betriebe wurden danach befragt, zu welchen Löhnen sie Schulabgänger eingestellt hatten, und zwar um den geringsten und den höchsten Lohn je Ausbildungsniveau. Wir vergleichen daher die Streuung der Minima um den Mittelwert der Mindestlöhne mit der Streuung der Maxima um den maximalen Mittelwert.



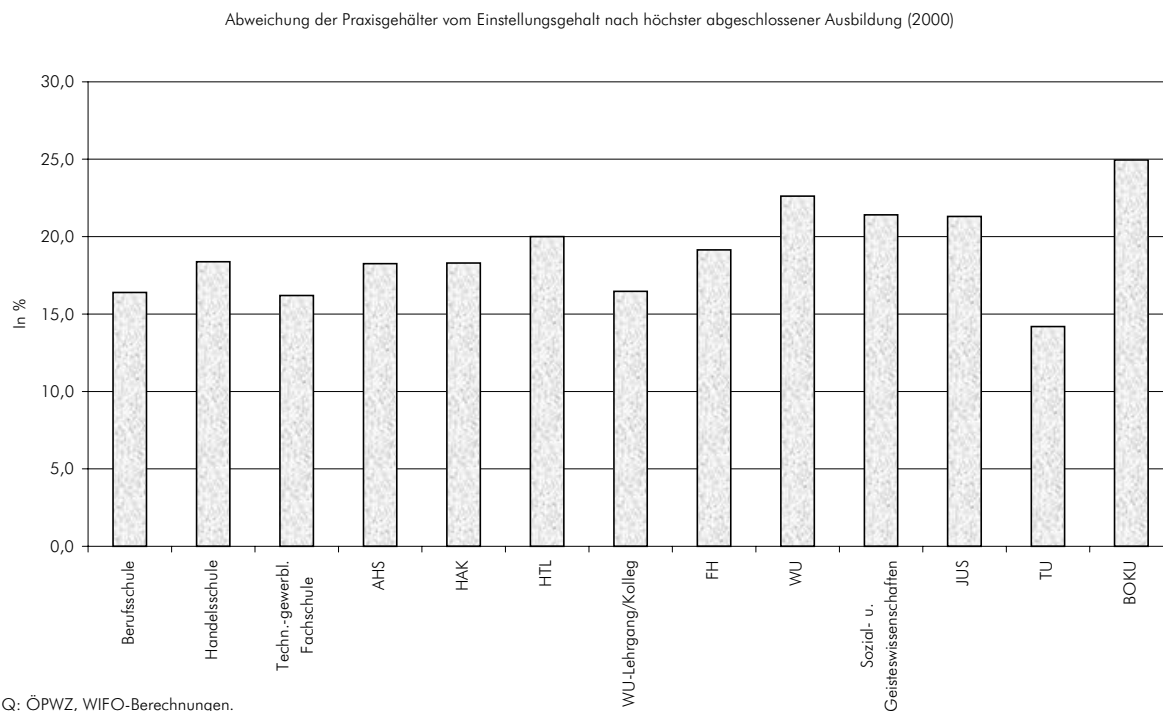
Abbildung 13: Standardabweichung des Lohns vom mittleren Jahreseinkommen nach höchster abgeschlossener Ausbildung (2000)



Wenn man die Differenz zwischen dem Lohn nach 3 bis 5 Jahren Berufspraxis und dem Einstellungsgehalt berechnet, ergibt sich die größte Diskrepanz bei Absolventen der Universität für Bodenkultur, nämlich 25%, gefolgt von Absolventen der Wirtschaftsuniversität (23%). Der Unterschied zwischen dem Einstiegslohn und dem Lohn nach 3 bis 5 Jahren ist bei Absolventen einer Lehrausbildung, einer technisch-gewerblichen Fachschule und eines WU-Lehrgangs oder Kollegs etwa gleich hoch; er lag im Jahr 2000 bei etwas über 16%. Die anderen Ausbildungsformen lagen zwischen diesen oberen und unteren Grenzwerten.

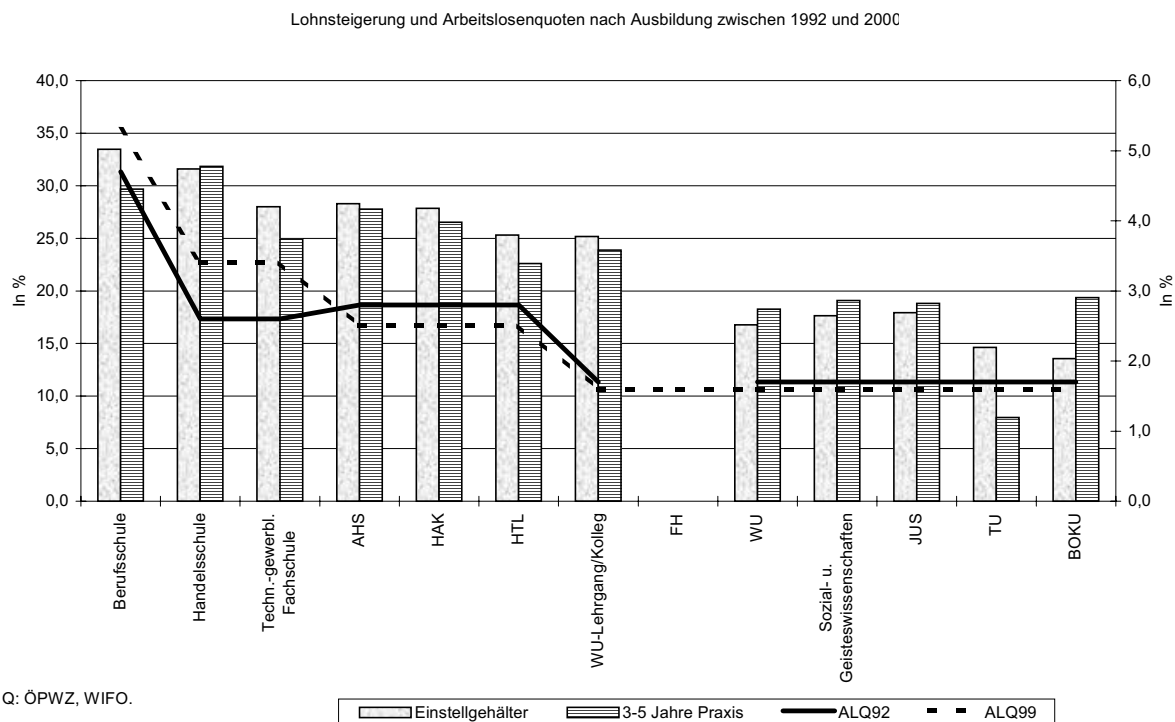
Ein Vergleich mit der Lohnstruktur nach höchster abgeschlossener Ausbildung im Jahre 1992 zeigt, dass die Einstellgehälter zwischen 1992 und 2000 durchgehend stiegen. Am stärksten war der Anstieg am unteren Ende des Lohnsegments, d. h. bei Absolventen einer Berufsschule (+34%), gefolgt von Absolventen der Handelsschule (+32%), AHS-Absolventen sowie Absolventen technisch-gewerblicher Fachschulen (jeweils +28%). Am geringsten war die Steigerung der Einstellungslohne für Akademiker, angeführt von Absolventen der Bodenkultur und der technischen Universität. Dasselbe Muster zeigt sich bei den Löhnen für Arbeitskräfte mit 3 bis 5 Jahren Berufserfahrung. Die Lohnsteigerung war für mittlere Qualifikationen am höchsten und für Akademiker am geringsten.

Abbildung 14: Lohndifferenz zwischen Beschäftigungseintritt und 3 bis 5 Jahren Berufspraxis



Eine Gegenüberstellung der Lohnentwicklung mit der Arbeitslosenentwicklung nach höchster abgeschlossener Ausbildung zeigt, dass die relative Verteuerung der Absolventen mittlerer weiterführender Schulen mit einem Anstieg der Arbeitslosenquoten dieser Qualifikationsgruppen Hand in Hand ging. Die überdurchschnittlichen Lohnsteigerungen der Absolventen der mittleren und oberen Sekundarstufe zwischen 1992 und 1999 waren im Fall der Absolventen der mittleren Sekundarbildung (Berufsschule, Handelsschule und technisch-gewerbliche Fachschulen) mit einem Anstieg der Arbeitslosenquote verknüpft, nicht jedoch im Fall der Absolventen der oberen Sekundarstufe. Das weist darauf hin, dass es an Qualifikationen der mittleren Sekundarbildung nicht mangelt, sehr wohl aber an höheren Qualifikationen. Die höheren Qualifikationen waren knapper im Angebot bzw. der höhere Lohn war durch die höhere Produktivität gerechtfertigt, sodass sich die Arbeitslosenquoten bei Absolventen der oberen Sekundarstufe trotz Lohnanhebung verringerten.

Abbildung 15: Anhebung der Löhne beim Berufseintritt und nach 3 bis -5 Jahren Praxis nach Ausbildung zwischen 1992 und 2000 sowie Arbeitslosenquoten nach Ausbildungsniveau



## Technisch-gewerbliche Fachschulen – Ergebnisse einer Absolventenbefragung

Eine Befragung von rund 500 Absolventen einer industriell-gewerblichen Fachschule im Jahr 2000 nach 3- bis 5-jähriger beruflicher Tätigkeit (Industriewissenschaftliches Institut kurz IWI) zu ihren Einstiegsgehältern bei der ersten beruflichen Tätigkeit bestätigt die Werte der Erhebung der Mitglieder des ÖPWZ. Der durchschnittliche monatliche Bruttolohn, der mit dieser Ausbildung in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre erzielt werden konnte, lag bei 17.500 ÖS. Das war um 600 ÖS oder 3,7% weniger als der Schnitt der Einstiegsgehälter für diese Ausbildungsart in der ÖPWZ-Befragung vom Frühjahr 2000. Der Großteil der Schüler in dieser Ausbildungsform ist männlichen Geschlechts. Wenn Frauen diese Ausbildungsform wählen, haben sie nicht dieselben Lohnchancen wie Männer. Sie erzielten im Schnitt nur einen Bruttomonatslohn von 13.100 ÖS, um 4.800 ÖS oder 27% weniger als ihre männlichen Geschlechtsgenossen.

Auffallend ist, dass die Einstiegsgehälter für männliche Jugendliche kaum um den Mittelwert schwanken, dass es hingegen eine große Bandbreite der Entlohnung bei Frauen gibt.

Diese Resultate zeigen, dass eine Differenzierung der individuellen Erträge der Ausbildung nach Geschlecht wichtig ist, insbesondere in der Privatwirtschaft. Da die Einstellungsgehälter in der

ÖPWZ-Datei nicht nach dem Geschlecht differenziert vorliegen, kann der Frage nach der Geschlechterdifferenz in den anderen Ausbildungsbereichen nicht nachgegangen werden.

## Zur Lohnfunktion nach höchster abgeschlossener Ausbildung

Nach der deskriptiven Analyse der Einstellgehälter wird der analytische Ansatz von *Jacob Mincer* (1974) gewählt, analog zu Winter-Ebmer in der vorliegenden Österreichstudie (MZ-Daten). Die Lohnfunktion nach Jacob Mincer ist die Standardmethode zur Berechnung von Erträgen der Schulbildung. Der Grenzertrag einer zusätzlichen Bildungsausgabe ist der Indikator für den individuellen Nutzen dieser Bildungsausgabe. Höhere Einkommen, die aus einer verlängerten Ausbildungszeit über die Pflichtschule hinaus resultieren, sind die Prämie für eine bessere Ausbildung (und kompensieren damit Einkommensverluste während der längeren Schulzeit). Die Berufserfahrung wird im Lebensarbeitszyklus immer wichtiger für die Lohngestaltung<sup>17)</sup>.

In der semi-logarithmischen Darstellung der Lohnfunktion kann der Koeffizient  $\beta_1$  als Ertrag eines weiteren Ausbildungsjahres (S) interpretiert werden. Der Effekt der Berufserfahrung (Exp) auf den Lohn wird im Koeffizienten  $\beta_2$  erfasst; die konkave Form (eingefangen im quadratischen Term der Berufserfahrung) bildet ein zuerst stärker ansteigendes und mit zunehmendem Alter abnehmendes Einkommensprofil ab.

- Lohnfunktion:  $\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 EXP_{it} + \beta_3 EXP_{it}^2 + u_{it}$

	2000	1992
S	0,083	0,087
EXP	- 0,290 *	0,133 *
EXP <sup>2</sup>	0,283 *	- 0,095 *
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,541	0,670
N	3.703	3.962

\*) nicht signifikant.

Als Datenbasis (etwas weniger als 4.000 Beobachtungen) wurden die von den Unternehmen gezahlten Einstellgehälter für Absolventen verschiedener Ausbildungsformen herangezogen sowie die Gehälter, die für jemanden gezahlt wurden, der schon 3 bis 5 Jahre Berufserfahrung aufzuweisen hatte. Die Funktion beschreibt den Bruttoertrag einer Bildungsinvestition, die über die Pflichtschule hinausgeht sowie den Effekt der Berufserfahrung von 3 bis 5 Jahren (on-the-job-training). Die obige Lohnfunktion hat einen guten Erklärungswert für die Gehaltsunterschiede in den Jahren 1992 und 2000.

---

<sup>17)</sup> Phasen der Arbeitslosigkeit und die Schätzung der tatsächlichen Beschäftigungsdauer erschweren die Kalkulation des Ertrags einer Bildungsinvestition im längerfristigen Verlauf.

Die jährliche Rendite für ein zusätzliches Ausbildungsjahr (über die 9 Jahre Pflichtschulausbildung hinausgehend) betrug dieser Berechnung zufolge 1992 8,7% und 2000 8,2%. Der leichte Rückgang des jährlichen Ertrags einer Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus kann mit der im Vergleich zur höheren Ausbildung starken Anhebung der Löhne von Pflichtschulabsolventen erklärt werden. Die Kollektivvertragslöhne für Hilfsarbeiter stiegen zwischen 1992 und 2000 im Schnitt um 24%, die Einstellungsgehälter für höhere Qualifikationen hatten geringere Steigerungsraten.

Die Koeffizienten der Berufserfahrung sind nicht signifikant, d. h. die Beschäftigungsdauer der Beobachtungsgruppe dürfte noch zu kurz sein, als dass sich die Arbeitserfahrung schon stark in Lohnstrukturen widerspiegelt. Der Term EXP<sup>2</sup> sollte ein im Lebensverlauf konkaves Einkommensprofil einfangen. Da sich die Personengruppe allerdings noch im aufsteigenden Ast der Lohnentwicklung befindet, ist dieser Koeffizient insignifikant.

Aus diesen Gründen wird eine Humankapitalfunktion nur auf Basis der Einstellgehälter für Absolventen einer Ausbildung geschätzt. In dem Fall steigt der Erklärungswert der Gleichung für die Lohnunterschiede nach Ausbildung.

- Lohnfunktion:  $\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + u_{it}$

	2000	1992
S	0,086	0,096
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,605	0,749
N	2.038	2.149

Das Lohndifferential berechnet sich aus der Differenz zwischen den Einstiegsgehältern und dem Mindestlohn in der jeweiligen Branche (Kollektivvertrag, der in der Befragung angegeben wurde). In diesem Fall lag die jährliche Rendite für ein zusätzliches Ausbildungsjahr (maximal 9 Jahre) bei 9,6% im Jahr 1992 und bei 8,6% im Jahr 2000<sup>18)</sup>. Demnach ergibt auch diese Berechnung einen rückläufigen Grenzertrag der Verlängerung der Ausbildung, das Niveau des Grenzertrag ist aber weiterhin, insbesondere im internationalen Vergleich, hoch. Die individuelle Rendite der Verlängerung der Ausbildung ist demnach in dieser Beobachtungsgruppe etwas höher als die aller Beschäftigten, die Winter-Ebmer in einem anderen Kapitel der vorliegenden Studie auf der Basis der Daten des MZ berechnet hat.

## Einkommensverläufe nach Ausbildungstyp

Die obige Regressionsanalyse hat gezeigt, in welchem Maße sich der durchschnittliche Einstellungslohn erhöht, wenn man eine weiterführende Schule besucht. Im Folgenden soll gezeigt wer-

---

<sup>18)</sup> Ausbildungsjahre im Anschluss an die Pflichtschule:

Berufsschule, Handelsschule, techn.-gew. Fachschule: + 2 Jahre; AHS: + 3 Jahre; HAK, HTL: + 4 Jahre; WU-Kolleg: + 5 Jahre; Fachhochschule, WU, SOWI, JUS, BOKU: + 7 Jahre; TU: + 9 Jahre.

den, dass der Ertrag davon abhängt, welche spezifische Weiterbildung gewählt wird. Ausgangspunkt für den Vergleich ist die Erstellung einer Typologie von Einkommensverläufen der einzelnen Weiterbildungswege. Die unterschiedlichen Einkommensverläufe werden mit dem typischen Verlauf einer HilfsarbeiterIn in den persönlichen Diensten bis zum 32. Lebensjahr verglichen. Benchmark ist demnach der hypothetische Einkommensverlauf einer Person mit Pflichtschulabschluss, d. h. das kumulierte Einkommen des Hilfsarbeiters in den persönlichen Diensten wird 100 gesetzt. Darauf bezogen wird das kumulierte Einkommen, das sich aus den Einstiegs- und Praxisgehältern in den verschiedenen Formen der Aus- und Weiterbildung im Dienstleistungssektor gemäß der Fragebogenauswertung des ÖPWZ für das Jahr 2000 zusammensetzt.

Der kollektivvertragliche Mindestlohn für Hilfsarbeiterinnen und Hilfsarbeiter wurde dem Lohnabkommen für FriseurInnen entnommen. Darin ist festgelegt, dass HilfsarbeiterInnen 70% des kollektivvertraglichen Mindestlohns einer FacharbeiterIn (d. h. einer ausgelernten FriseurIn) erhalten, wobei der Lohn mit der Dauer der Berufstätigkeit steigt.

Für die Berechnung der Einkommensverläufe der verschiedenen Ausbildungsformen wird angenommen, dass folgende durchschnittliche zusätzliche Ausbildungszeit im Anschluss an die Pflichtschule anfällt:

- Berufsschule: 3 Jahre Lehrzeit
- Handelsschule, Fachschule: 2 Jahre
- Allgemeinbildende höhere Schule: 3 Jahre
- HAK, HTL: 4 Jahre
- Kolleg/WU-Lehrgang: 5 Jahre
- Fachhochschule, Studium<sup>19)</sup>: 7 Jahre
- Technisches Studium: 9 Jahre

Für die ersten 2 Jahre der Beschäftigung werden die von den Betrieben gemeldeten Einstiegsgehälter eingesetzt, im Anschluss daran die Gehälter für 3 bis 5 Jahre Berufserfahrung (weitere fünf Jahre)<sup>20)</sup>. Damit ergibt sich ein Zeitrahmen von 16 Jahren nach der Pflichtschule, für den das jährliche Einkommen kumuliert wird.

Obschon Lehrlinge während der Lehrzeit ein Entgelt erhalten, benötigen sie noch 5 Jahre Erwerbsarbeit, um die Einkommenseinbußen, die sie während der Lehrzeit gegenüber Hilfsarbeitern hatten, wett zu machen. Wenn Lehrlinge ihre Ausbildung nicht abschließen, sind sie aufgrund der

---

<sup>19)</sup> WU, SOWI, JUS, BOKU.

<sup>20)</sup> Max. 12 Perioden (insgesamt werden 16 Perioden untersucht).

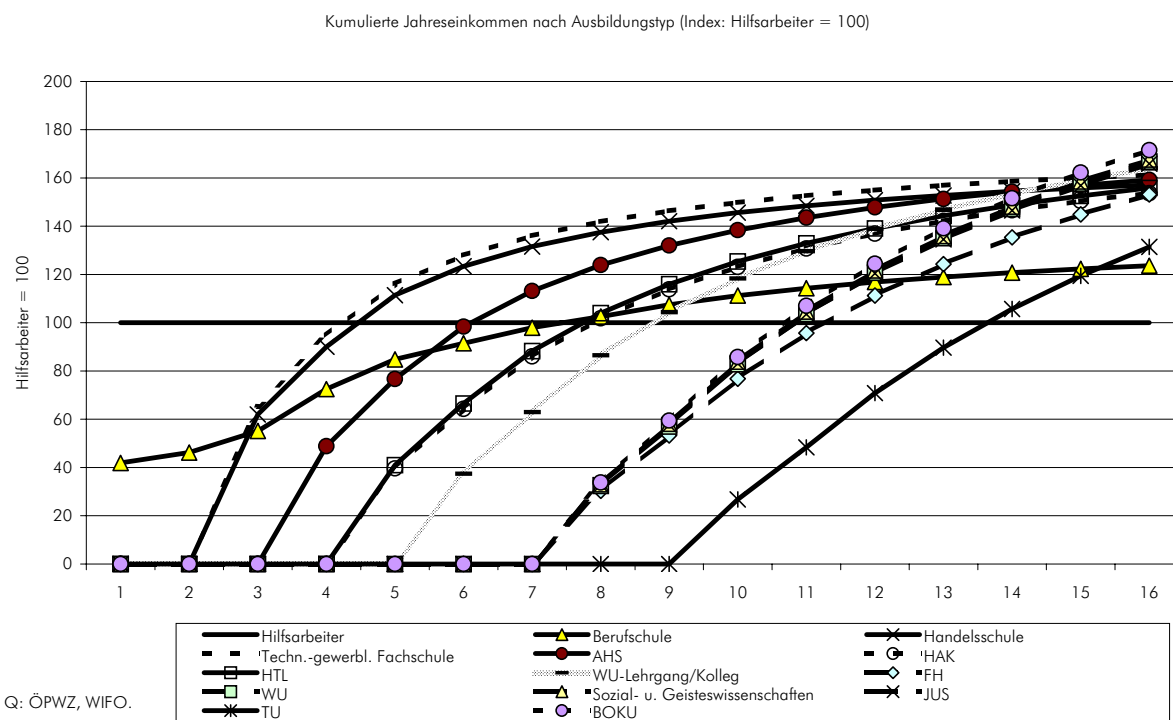
Einkommenseinbußen während der Ausbildungszeit schlechter gestellt als Personen, die nur den Pflichtschulabschluss haben, da sie die Einbußen während der Lehre nicht mehr wett machen können.

Absolventen von Handels- oder Fachschulen haben nach 3 Jahren Erwerbsarbeit den Einkommensausfall während der 2-jährigen Ausbildung hereingebracht und dasselbe kumulierte Einkommensniveau erreicht wie HilfsarbeiterInnen. AHS-Absolventen brauchen 4 Jahre Erwerbsarbeit, HAK/HTL-Absolventen 3 Jahre Erwerbsarbeit, um das kumulierte Einkommen eines Hilfsarbeiters zu erreichen, der seit dem Hauptschulabschluss durchgängig beschäftigt war. Wenn jemand ein Kolleg oder einen WU-Lehrgang erfolgreich und in kürzester Zeit ohne Unterbrechungen abgeschlossen hat, braucht er 5 Jahre um das Benchmark-Einkommen zu erreichen ebenso wie FH-Absolventen. WU/SOWI/JUS/BOKU-Absolventen haben, wenn sie die kürzeste Studiendauer aufweisen, nach 4 Jahren Erwerbsarbeit mit dem Hilfsarbeiter gleichgezogen, d. h. im Alter von 26 Jahren, TU-Absolventen nach 5 Jahren Berufstätigkeit.

Der Einkommengewinn, der mit einer über die Pflichtschule hinausgehenden Ausbildung in den unternehmensnahen Diensten verbunden ist (die Basis für die Berechnung der Einkommensverläufe), ist bei kurzer Studiendauer mit einem Universitätsabschluss am höchsten. Trotz einer langen Ausbildungszeit ohne Einkommen, benötigen Universitätsabsolventen unter der Annahme eines raschen Studienfortschritts (4 bis 6 Jahre) etwa 5 Jahre, um die Einkommenseinbußen während der Studienzeit wett zu machen. 16 Jahre nach dem Pflichtschulabschluss, d. h. mit ca. 31 Jahren, übertrifft das bis dahin erzielte (kumulierte) Einkommen von Universitätsabsolventen das eines Hilfsarbeiters in den persönlichen Diensten um 60 bis 70%. Wenn jedoch die tatsächliche Studiendauer den Berechnungen zugrundegelegt wird, stehen die Universitätsabsolventen mit 31 Jahren nicht besser da als Absolventen der oberen Sekundarstufe.

Diese Berechnungen sind nicht repräsentativ für die Gesamtwirtschaft sondern nur für die angeführten Sektoren der Privatwirtschaft. Sie verdeutlichen eindringlich den individuellen Wert einer Weiterbildung über die Pflichtschule hinaus. Sie stellen aber auch klar, dass Schulabbrecher mit besonderen Einkommenseinbußen rechnen müssen, da sie nicht nur den Einkommensausfall einer begonnenen Weiterbildung zu tragen haben sondern auch eine Lohnerwartung, die ihrer höchsten abgeschlossenen Ausbildung entspricht.

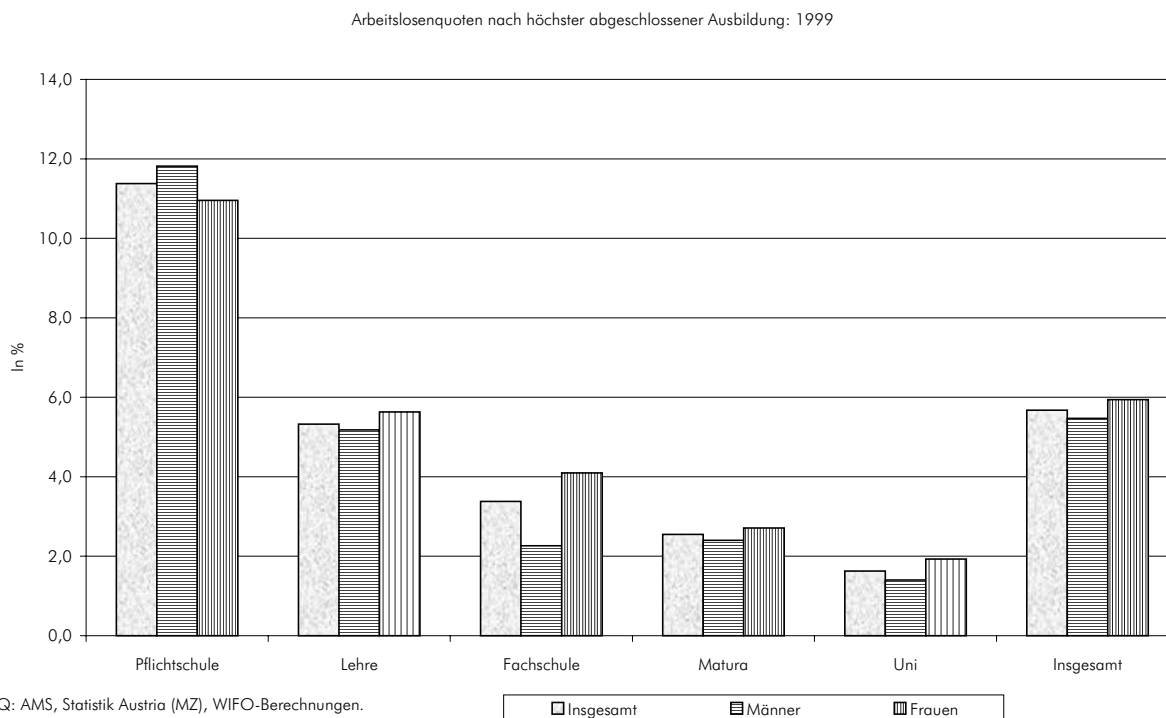
Abbildung 16: Hypothetisches kumuliertes Jahreseinkommen der unselbständig Beschäftigten nach Ausbildung im privatwirtschaftlichen Dienstleistungssektor 16 Jahre nach Pflichtschulabschluss: 2000



Was bei den Berechnungen der wirtschaftlichen Erträge einer Weiterbildung gemessen an den Einstiegsgehältern nicht deutlich wird, ist die bessere Beschäftigungschance, die eine höhere Ausbildung verspricht. Das Profil der Arbeitslosenquoten nach höchster abgeschlossener Ausbildung verdeutlicht, dass die Annahme einer durchgehenden Beschäftigung eines Hilfsarbeiters kühn ist. Daher dürfte der berechnete Barwert des kumulierten Einkommens von Absolventen mittlerer und höherer Schulen zum 31. Lebensjahr (unter der Anwendung eines 2% Diskontsatzes), der um 30 bis 50% höher ist als der von Hilfsarbeitern (2,9 bis 3,3 Mio. ÖS gegenüber rund 2,2 Mio. im Fall der Hilfsarbeiter im Jahr 2000), noch ein eher günstiges Bild der Einkommensverläufe von Absolventen mittlerer und höherer Schulen relativ zu Hilfsarbeitern für die unteren Qualifikationen malen.



Abbildung 17: Arbeitslosenquoten nach höchster abgeschlossener Ausbildung



## Beitrag des Bildungssystems zur Arbeitsproduktivität

Von einer Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus erwartet man eine Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität. Der statistische Nachweis dieser Annahme ist aber nicht leicht zu erbringen. Es ist schwierig, die Entwicklung der Arbeitsproduktivität über die Zeit zu erklären bzw. das unterschiedliche Produktivitätsniveau zwischen Ländern (Biffi, 2001). Unterschiede im BIP je Einwohner – einem Indikator des Lebensstandards eines Landes –, und dem BIP je Arbeitsstunde – einem Indikator der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit –, resultieren aus einem unterschiedlichen sozialökonomischen Entwicklungsniveau einer Volkswirtschaft, aus einer unterschiedlichen Produktionstechnologie und Produktionsstruktur, aus Unterschieden in der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte sowie aus Unterschieden in:

- den Jahresarbeitsstunden je Erwerbstätigen,
- dem Anteil der Beschäftigten am Arbeitskräfteangebot,
- der Erwerbsquote und
- dem Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung.

Aus diesem Grund ist es nicht leicht, die Auswirkungen einer Investition in Aus- und Weiterbildung auf die Produktivitätsentwicklung eines Landes exakt zu quantifizieren. In der Folge soll daher ein erster Einblick in die unterschiedlichen Produktivitätsniveaus der einzelnen Länder gewährt werden. Zunächst ein Blick auf die internationalen Unterschiede im BIP je Einwohner: das Vereinigte Königreich hatte 1998 mit einem BIP je Einwohner von 21.218 US\$ (bewertet zu laufenden Preisen und Kaufkraftparitäten) einen etwas geringeren Lebensstandard als Österreich (23.073 US\$) und die Niederlande (22.887 US\$). Holland und Österreich befinden sich etwa im Mittelfeld einer Rangordnung der OECD-Länder nach dem BIP je Einwohner. Den höchsten Lebensstandard gemessen am BIP je Einwohner hatten, abgesehen von Luxemburg, die USA (30.394 US\$, +30% gegenüber dem Vereinigten Königreich), gefolgt von Deutschland (27.569 US\$, +23%) und Dänemark (26.297 US\$, +19%). Das BIP je Einwohner lag im Vereinigten Königreich um etwa 10% unter dem OECD-Durchschnitt.

Das BIP je Erwerbstätigen ist im Vereinigten Königreich um etwa 3% geringer als in Österreich, gleich hoch wie in Schweden und Kanada, und deutlich geringer als in den USA (-24%). Die internationalen Unterschiede in der Stundenproduktivität dürften nicht sehr hoch sein. Obschon die tatsächlichen Jahresarbeitsstunden je Beschäftigten nur mit großer Ungenauigkeit erfasst werden, dürfte die Stundenproduktivität in Österreich zwischen 6% und 10% hinter den USA herhinken, ziemlich gleich hoch wie in Holland, Dänemark und Japan sein und um etwa 15% über dem EU-Durchschnitt liegen.

Zu beachten ist, dass ein direkter Konnex zwischen dem Einkommen oder dem Lohn eines Individuums und seiner Arbeitsproduktivität von einem konzeptionellen Standpunkt aus nicht hergestellt werden kann. Der Output eines komplexen Arbeitsprozesses ist nämlich das Ergebnis des Zusammenwirkens einer Vielzahl von Inputs. Verschiedene Arbeitsqualifikationen (Arbeitsteilung) werden unterstützt von Finanz- und Realkapital in einer Kombination, die von der Produktionstechnologie abhängt. Der Output ist in der Folge mehr als die Summe der individuellen Inputfaktoren und kann daher auch keinem einzelnen Inputfaktor zugeordnet werden, sondern nur dem Aggregat. Demzufolge macht es nur Sinn, auf der Mikro-Ebene das Produktivitätsniveau von Betrieben zu vergleichen, auf der Meso-Ebene Industriebranchen und die gesamtwirtschaftliche Produktivität auf der Makroebene, wie in Übersicht 18. In dem Zusammenhang ist darauf aufmerksam zu machen, dass sich Produktivitätssteigerungen unter anderem auch in sinkenden Preisen niederschlagen können. Um die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Ausland beibehalten zu können, kann es notwendig sein, die Produktivitätssteigerung in der Form von niedrigeren Preisen an den Konsumenten weiterzugeben. Das Ausmaß der Preissenkung wird vom Ausmaß des Wettbewerbs abhängen. Demnach wird ein Teil der Produktivitätssteigerung infolge von einer höheren Aus- und Weiterbildung an das Individuum in der Form von höheren Löhnen weitergegeben, ein Teil wird vom Unternehmen einbehalten und ein Teil wird an den Konsumenten in Form von niedrigeren Preisen weitergegeben.

## Übersicht 18: BIP je Einwohner und Arbeitsproduktivität 1998

BIP bewertet zu laufenden Preisen, unter Verwendung von Kaufkraftparitäten, in US\$

	Output je beschäftigter Person	Output je Einwohner
Luxemburg	64.742	34.701
USA	62.214	30.394
Deutschland	55.002	27.569
Norwegen	49.117	26.611
Schweiz	52.426	26.297
Dänemark	48.682	26.297
Kanada	47.112	24.106
Japan	65.053	24.103
Belgien	52.562	24.003
Österreich	48.781	23.073
Niederlande	52.563	22.887
Australien	49.848	22.697
Irland	55.585	22.429
Frankreich	57.440	22.089
Italien	62.187	21.999
Finnland	50.474	21.677
Vereinigtes Königreich	47.186	21.218
Schweden	47.029	21.162
Neuseeland	40.193	17.801
Spanien	50.129	16.743
Portugal	31.475	15.242
Griechenland	38.728	14.411

Q: OECD (2008B), S. 17.

## Der Strukturwandel des österreichischen Schulsystems

### Institutionelle Rahmenbedingungen

Die zunehmende Internationalisierung der österreichischen Wirtschaft sowie der zunehmend raschere technologische Wandel haben das Interesse am Bildungssystem und seiner Anpassungsfähigkeit an geänderte Anforderungen an die Absolventen des Schulsystems in den Vordergrund des öffentlichen Interesses gerückt. Das dokumentiert sich unter anderem in einer zunehmenden Zahl von Forschungen über die Entwicklung des österreichischen Schulsystems in den neunziger Jahren (Landler, 1997, Lassnigg – Paseka, 1997). Die OECD hat im Gefolge der 'Jobs Study' der Analyse der Bildungsstrukturen und dem Übergang der Absolventen des Ausbildungssystems in den Arbeitsmarkt eine umfassende Studie gewidmet (OECD, 1999). Des Weiteren wird der Finanzierung des Bildungssystems im Gefolge der zunehmenden Komplexität der Organisation und Finanzierung ‚lebenslangen Lernens‘ und der gleichzeitigen Privatisierung weiterer Teile der öffentlichen Dienste besonderes Augenmerk geschenkt (OECD, 1998B).

Die institutionellen Rahmenbedingungen für das Schulsystem wurden nach dem 2. Weltkrieg, als nach der Unabhängigkeit Österreichs eine gewisse Rechtsunsicherheit bestand, neu geregelt.

Gewisse Agenden, wie die Vollziehung der Agenden des Dienstrechts für Pflichtschulen (1948, BGBl 88) und die Vollziehung der Angelegenheiten zur Errichtung und Erhaltung der Pflichtschulen (1955 BGBl 162) wurden noch vor der Unterzeichnung des Staatsvertrags vom Bund auf die Länder verlagert. Erst das Schulgesetz 1962 beseitigte allerdings die Provisorien der Kompetenzverteilung der Bildungsaufgaben zwischen Bund und Ländern. Damit erhielten die Länder die Kompetenz im Bereich der allgemeinbildenden und berufsbildenden Pflichtschulen (*Juranek, 1999*). Das Schulorganisationsgesetz, der Kern des Schulgesetzwerkes 1962, weist eine klare Gliederung nach Bildungsinhalt einerseits- allgemeinbildend, berufsbildend und lehrer- und erzieherbildend – und Bildungshöhe andererseits auf – Pflichtschulen, mittlere Schulen (Fachschulen), höhere Schulen (mit Reifeprüfung) und Akademien (vor allem für Lehrerbildung). Neben den Volks- und Hauptschulen wurden erstmals gesetzlich die Sonderschulen geregelt. Neu war auch die Einführung des polytechnischen Lehrgangs, seit 1996/97 Polytechnische Schule genannt. Letzterer soll auf den Übergang von der Hauptschule in das Berufsleben vorbereiten. Die Verlängerung der Schulpflicht auf 9 Jahre hätte für die AHS eine Verlängerung der Ausbildungsdauer impliziert, womit man die Reifeprüfung an der AHS mit demselben Alter wie an der BHS erlangt hätte. Dieser Reformgedanke wurde allerdings 1982 endgültig aufgegeben (BGBl 365).

Eine möglichst einheitliche Gestaltung des Schulwesens wurde im Gesetzeswerk 1962 als "dringendes Gebot der Verantwortung für die kommenden Generationen" angesehen. Die berufsbildenden Schulen, die bis dahin zum Großteil ohne einheitliche gesetzliche Grundlage von den Ländern organisiert und administriert worden waren, wurden in das Gesamtkonzept eingebunden. Auch die vormaligen Arbeitermittelschulen (schrittweise 1927 und 1934 als zweiter Bildungsweg konzipiert) wurden in das umfassende Rechtssystem inkludiert – als Gymnasien für Berufstätige. Auch die Privatschulen wurden eingebunden – der Bund refundiert seit 1971 100% des Aufwands für Lehrpersonal als Symbol einer Partnerschaft zwischen Staat und Kirche, dem wesentlichen Rechtsträger für Privatschulen. Als letzter Bereich wurden 1975 die land- und forstwirtschaftlichen Schulen inkludiert.

Die Schulreformkommission, die nach einem Beschluss des Nationalrates im Jahre 1969 eingerichtet wurde, ist auch weiterhin das wichtigste beratende Gremium des Unterrichtsministers, das Vorschläge zu Reformen vorbringt. 1970 wurden die Ressorts der Wissenschaft und Forschung vom Unterrichtsministerium getrennt; sie erhielten den Rang eines eigenen Ministeriums<sup>21)</sup>. Das Universitätssystem wurde im Universitätsorganisationsgesetz 1975 (UOG) reformiert. Der Prozess der Regelung der Beziehung zwischen dem Bund und den Universitäten ist bis heute noch nicht abgeschlossen. 1993 wurden Fachhochschulen eingeführt; 1997 wurde das Universitäts-Studiengesetz erlassen; Neuregelungen sind in Vorbereitung, die sowohl das Dienstrecht als auch den

---

<sup>21)</sup> Dieser Reformschritt der sozialistischen Regierung wurde von der jüngsten Regierung im Jahr 2000 wieder zurückgenommen.

Rechtsstatus der Universitäten betreffen. Im Gegensatz dazu gab es im Bereich der oberen Sekundarstufe seit den siebziger Jahren keine wesentlichen Neuerungen im System mehr.

Das Schulunterrichtsgesetz 1974 regelte die "innere Ordnung" des Schulsystems, d. h. den Verwaltungsablauf und die Zuständigkeiten innerhalb und zwischen den Behörden. In diesem Bereich kommt es vor allem in den neunziger Jahren zu Neugestaltungen, insbesondere im Rahmen der Schulautonomieentwicklung.

Im internationalen Vergleich fällt auf, dass die Schnittstelle von der Volksschule zur unteren Sekundarstufe relativ früh ist, nämlich im Alter von 10 Jahren, während im Ausland eher 12 das übliche Ende des Abschnitts der Primärausbildung ist. Des weiteren fällt auf, dass die Gesundheits- und Krankenpflegeberufe nicht analog zu den anderen mittleren und höheren berufsbildenden Schulen organisiert werden. Da diese Ausbildungsform in der alleinigen Kompetenz der Bundesländer liegt, gibt es in der Schulstatistik keine umfassende Information über den Bestand an Schülern. Diese Ausbildungsformen sind auch nicht zwischen den Bundesländern abgestimmt, sodass Absolventen Mobilitätsbarrieren zwischen Bundesländern haben können. Dadurch dass der Eintritt in Krankenschwesternschulen nicht an die Pflichtschule anschließt und kein Abgleich des Lehrplans mit ein- oder zweijährigen Haushaltungsschulen besteht, ist diese Ausbildungsform nicht optimal in das Bildungssystem eingebunden. Des weiteren ist anzumerken, dass der Übergang von der Hauptschule zur AHS und BHS sowohl für LehrerInnen als auch SchülerInnen im ersten Jahr der oberen Sekundarstufe eine Herausforderung darstellt, da die Ausbildungsinhalte und das Anforderungsprofil in den Hauptschulen und Allgemeinbildenden höheren Schulen sehr unterschiedlich sind. Eine ähnliche Situation findet man am oberen Ende der Ausbildungsskala wieder, nämlich am Übergang zum Universitätssystem. Während im sozialwissenschaftlichen Bereich Überbrückungskurse für AHS-MaturantInnen in den späten sechziger Jahren eingeführt wurden, damit sie im kaufmännischen Bereich mit den BHS-MaturantInnen gleichziehen konnten, wurde dieser Schritt in den technischen Universitäten versäumt. Das erschwert den Zugang von AHS-MaturantInnen zu den technischen Disziplinen.

Dänemark, die Niederlande aber auch Finnland sind im Bereich der Dezentralisierung weiter fortgeschritten als Österreich. Unter Dezentralisierung versteht man, dass der Zentralstaat weiterhin alleinige gesetzgebende Befugnis hat, die Aufsicht und Finanzierung des Systems sowie eine einheitliche Qualität der Lehre sicherstellt, dass jedoch in allen Bildungsinstitutionen mehr administrative Entscheidungsbefugnis und Verantwortlichkeit herrscht. Durch Dezentralisierung wird die Regelungsdichte nicht geringer, Transparenz nimmt aber zu (siehe Kapitel über Dänemark und Holland). Die zunehmende Schulautonomie ist aber nicht automatisch mit einer Stärkung der föderalen Strukturen verbunden.

In Österreich setzte 1991 im Gefolge von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen, die von Deregulierung, Dezentralisierung und vermehrtem Wettbewerb gekennzeichnet waren, eine langsame Verwaltungsreform mit ähnlichen Vorzeichen ein (*Juranek, 1999, S. 284*). Sie beinhaltet

eine schulautonome Lehrplangestaltung innerhalb eines vom Ministerium vorgegebenen Rahmens (1993), Flexibilität in der Schulzeitregelung (1995), einen größeren Handlungsspielraum der Landesschulräte in der Budgetverwaltung, eine Neuordnung der Investitionsplanung der Bundesschulen (1998), Schritte in der Teilrechtsfähigkeit der Schulen (BGBl 1996/330). 1992 wurde die Bundesimmobiliengesellschaft gegründet (BIG-Gesetz BGBl 1992/419), die die Immobilienbewirtschaftung des Bundes an privatwirtschaftliche Usancen heranführen sollte und sie transparenter machen sollte.

## **Wandel des Schulbesuchsverhaltens in den neunziger Jahren**

Zu Jahresende 1998 wurden in der Schulstatistik 390.800 Schüler in Volksschulen erfasst, um rund 30.000 oder 8% mehr als noch vor 10 Jahren<sup>22</sup>). Rund 68% der Volksschüler gingen nach der Volksschule in eine Hauptschule und 32% in die AHS. In den letzten 10 Jahren hat sich nicht viel am Übergangsverhalten von der Volksschule in die beiden Schulformen der unteren Sekundarstufe geändert. Im Jahre 1988 gingen rund 31% der Volksschulabsolventen in die AHS, der Rest in die Hauptschule. Die Hauptschule ist demnach vor allem im ländlichen Raum die wesentliche Ausbildungsform der unteren Sekundarstufe. Zwischen der AHS-Unterstufe und der Hauptschule gibt es eine sehr geringe Übertrittswahrscheinlichkeit. Netto kommt es zu einem Abgang von AHS-Schülern in die Hauptschule, ca. 1% der Schüler der AHS.

Der Schulstatistik ist zu entnehmen, dass der Anteil der Sonderschüler in der Volksschule im Schuljahr 1988/89 mit 2% im Schnitt etwas höher war als 1998/99 (1,2%). In der unteren Sekundarstufe waren 1998/99 ca. 2% aller Schüler in Sonderschulen, im Gegensatz zu 3% noch vor 10 Jahren. Die Tendenz der verstärkten Eingliederung sozialökonomisch behinderter Schüler in das Regelschulsystem ab Mitte der neunziger Jahre macht sich hier schon bemerkbar.

Am Ende der 9-jährigen Schulpflicht kamen 1998 12% der 16-Jährigen auf den Arbeitsmarkt, 3% als Arbeitslose. Der Abgang ins Erwerbsleben fand im wesentlichen nur bei Hauptschulabsolventen statt. Weitere 10% der Jugendlichen gehen neben dem Besuch einer mittleren oder höheren Schule als Teilzeitarbeiter einer Erwerbstätigkeit nach. Es ist nicht anzunehmen, dass Lehrlinge neben ihrer Lehre einer anderweitigen Erwerbsarbeit nachgehen, daher dürften es vorwiegend AHS und BHS-Schüler sein, die sich bei Mac-Jobs ein Taschengeld verdienen.

Noch vor 10 Jahren lag die Schulbesuchsquote der 16-Jährigen bei 84% gegenüber 88% heute; damals traten 16% des Geburtsjahrgangs als Hilfs- und Anlernarbeiter in den Arbeitsmarkt ein, 1% als Arbeitslose. Demnach konnte in den letzten 10 Jahren das bildungspolitische Ziel der Ver-

---

<sup>22</sup>) Die folgenden Ausführungen beruhen auf einer Zusammenführung der Stromdaten innerhalb des Bildungssystems der Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) von Statistik Österreich (Hawlik, 2000) mit den Bestandsdaten der Schul- und Hochschulstatistik des Bildungsministeriums, sowie der Bevölkerungsfortschreibung von Statistik Österreich. Die Daten der Schüler und ihr Übergang in den Arbeitsmarkt oder in andere Ausbildungsbereiche werden jeweils zu Jahresende erfasst und in die Bevölkerung zu Jahresende eingebettet.

längerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus erreicht werden. Die Schulbesuchsquote erhöhte sich um etwa 4 Prozentpunkte und das Ausmaß der Teilzeitarbeit von Schülern verringerte sich ebenfalls um etwa 3 Prozentpunkte.

Hauptschüler bleiben heutzutage länger in Ausbildung als noch vor 10 Jahren. 1989 gingen etwa 34% der 16-Jährigen nach der Hauptschule in eine Lehre, 14% in eine berufsbildende mittlere Schule (BMS), 5,5% in eine berufsbildende höhere Schule (BHS) und 0,5% in ein Oberstufenrealgymnasium. 10 Jahre danach gingen nur noch etwa 24% der 16-Jährigen nach der Hauptschule in die Lehre; der Anteil derer, die in eine BMS ging, blieb etwa gleich hoch (13,5%), der in die BHS erhöhte sich sprunghaft auf 17% und der in die AHS auf 2,5%.

Der Anteil der 16-Jährigen, der nach der unteren Sekundarstufe der AHS in die BHS ging, verringerte sich von 12% im Jahre 1989 auf 10% 1998. In der AHS verblieben dafür 14% der 15-Jährigen, nach 12% 1989. Der Übergang von der unteren Sekundarstufe der AHS in die mittlere berufsorientierte Ausbildung, der 1989 noch bei 3% der 16-Jährigen lag, erhöhte sich auf 5%; in die Lehre gingen nur mehr 2% der 16-Jährigen nach der AHS-Unterstufe, nach 3% 1989.

Aus der BHS stiegen im Jahre 1998 etwa 2% der 16-Jährigen in die Lehre um, noch vor 10 Jahren waren es nur 1%. Nach dem polytechnischen Lehrgang gingen 1998 ca. 0,5% der 16-Jährigen in das Oberstufenrealgymnasium (ORG), etwa gleich viel wie vor 10 Jahren. Auch der Übergang aus der BMS in das ORG (1%) veränderte sich kaum in den letzten 10 Jahren.

Der Anteil der 18-Jährigen, der in die AHS geht, erhöhte sich in den letzten 10 Jahren signifikant von 15% auf 20,5%. Die Steigerung war eine Folge des vermehrten Verbleibs in der AHS nach der Unterstufe sowie des zunehmenden Übertritts aus der Hauptschule in das ORG.

Die Bruttoströme zwischen der BHS und der BMS, die sich vor 10 Jahren noch kompensiert haben, sind heute nicht mehr ausgeglichen. Es gibt einen Nettoabgang aus der BHS in die BMS von 2% der jüngeren Altersjahrgänge. Zwischen der BMS und der Lehre gab es stets eine stärkere Dynamik. In der Regel kam es zu einer Nettoabwanderung aus der BMS in die Lehre (von 4,5% der 16-Jährigen 1989 auf 5,5% im Jahre 1998). Häufig besuchen Jugendliche lieber ein Jahr die mittlere Fachschule statt das Polytechnikum und beginnen danach mit der Lehre.

Resümierend ist zu sagen, dass sich der Anteil der Maturanten an den 19-Jährigen in den letzten 10 Jahren merklich erhöht hat, und zwar von 31% im Jahre 1989 auf 42% 1998. Dabei ist der Anteil der Maturanten aus der BHS marginal höher als aus der AHS – 16,5% der 19-Jährigen 1989 und 21,5% 1998. Der Abschluss einer BHS verteilt sich in viel höherem Maße als der einer AHS (zweiter Bildungsweg) auf ältere Altersjahrgänge, d. h. auf über 20-Jährige. Der Bezug der Zahl der Maturanten auf den Geburtsjahrgang der 19-Jährigen überschätzt daher die Maturantenquote dieser Altersgruppe.

AHS-Maturanten gehen eher auf die Universität als Maturanten der BHS. Im Jahr 1998 gingen etwa 25% der AHS-Maturanten auf den Arbeitsmarkt im Gegensatz zu drei Viertel der BHS-

Maturanten. Insbesondere ältere Jugendliche gehen nach dem Abschluss der BHS nicht mehr weiter an die Universität oder Fachhochschule. Den Übergang von der Matura in die Universität beschriften Ende der neunziger Jahre ca. 22% der 19- bis 20-Jährigen. Noch vor 10 Jahren waren es erst knapp 16%.

63% der 18.100 Studienanfänger des Wintersemesters 1998/99 kamen aus der AHS, jeweils 12,5% aus der HTL und HAK, der Rest aus sonstigen höheren Schulen.

Im Jahr 1998 gab es rund 200.000 österreichische ordentliche Hörer an Universitäten und Fachschulen, um 36.800 oder 23% mehr als noch vor 10 Jahren. Damals waren nur 40% neben dem Studium erwerbstätig gegenüber rund 50% heute. Derzeit sind 48% der ordentlichen inländischen Hörer Frauen, vor 10 Jahren waren es erst 44%.

Ein äußerst geringer Anteil der Studenten gibt das Studium auf, um eine Lehre zu absolvieren (0,5% der 20-Jährigen).

Abbildung 18: Entwicklung der Zahl der ordentlichen inländischen Hörer an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen 1967 bis 1998

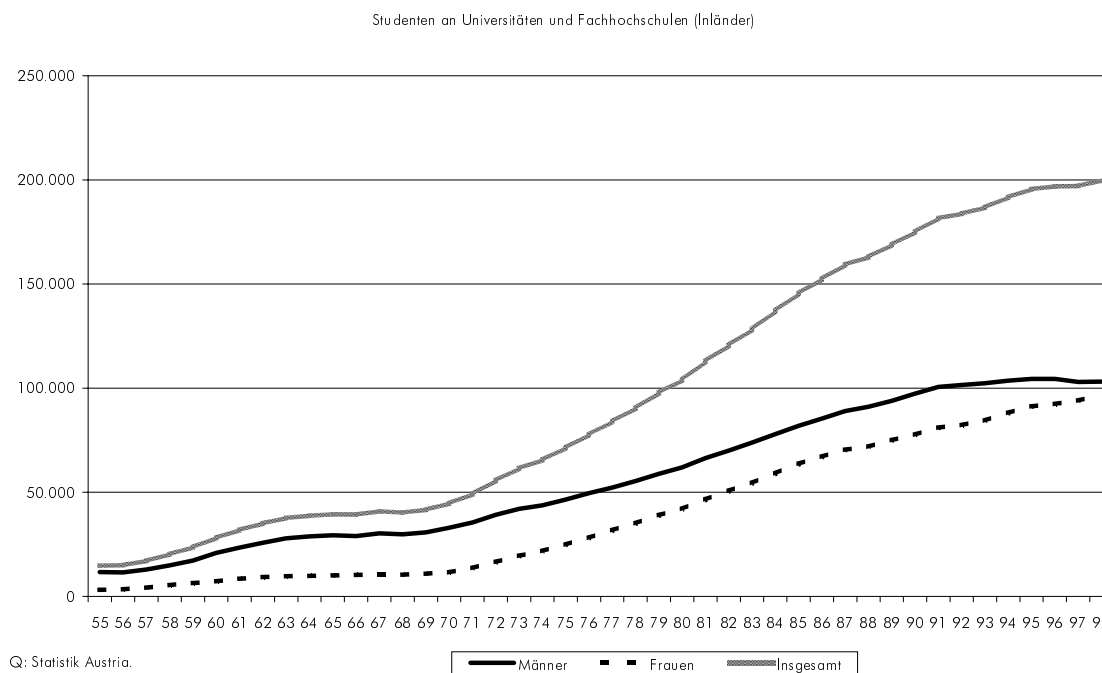
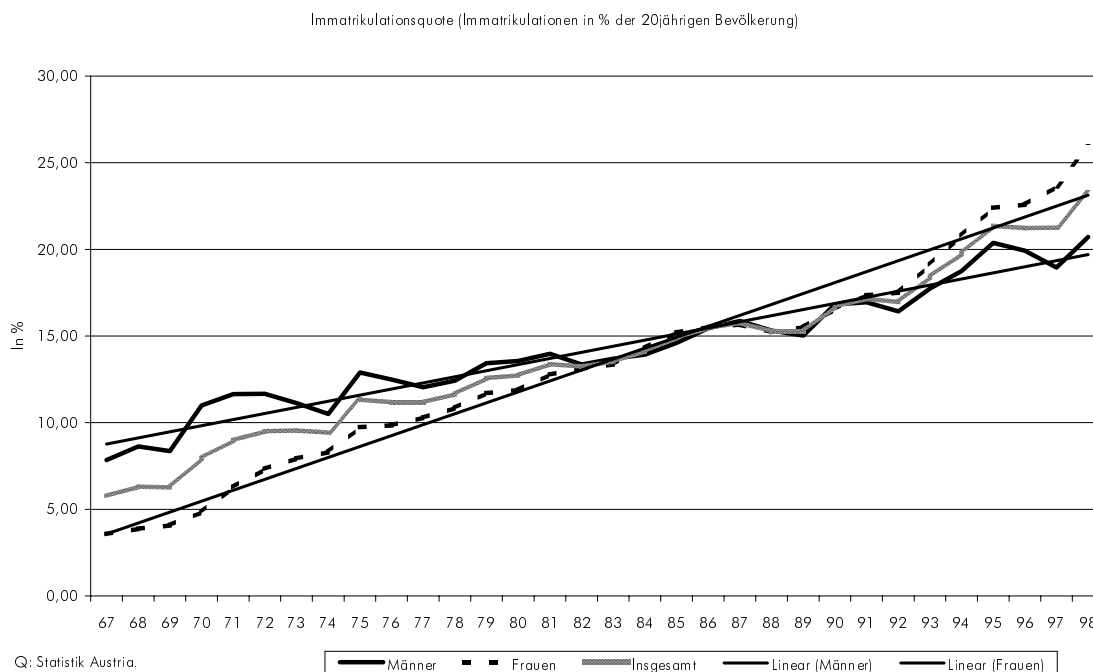




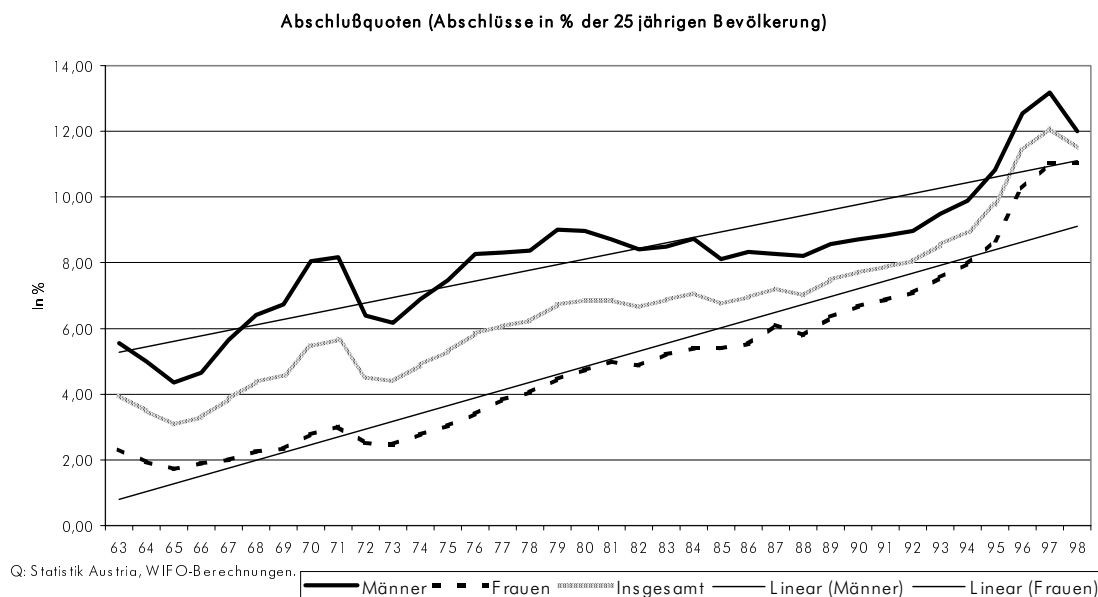
Abbildung 19: Immatrikulationsquoten 1967 bis 1998



Die Immatrikulationsquote, berechnet als Anteil der Immatrikulationen an dem Geburtsjahrgang der 20-Jährigen, lag 1998 bei 23% (20,7% der Männer und 26% der Frauen). Vor 10 Jahren lag sie für Männer und Frauen gleichermaßen bei 15,3%. Die Stagnation der Zahl der Immatrikulationen ordentlicher Hörer an den österreichischen Universitäten und Fachhochschulen seit Mitte der achtziger Jahre ist demnach im wesentlichen eine Folge der schwächeren Geburtenjahrgänge, die ins Universitätseintrittsalter kommen. Mit dem Einsetzen gewisser finanzieller Restriktionen für Studenten, z. B. Bindung des Bezugs der Kinderbeihilfe an einen normalen Studienfortschritt, Reduzierung der Vergünstigungen bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel etc., setzte eine merkliche Abflachung der Immatrikulationsquote ein.

Als Pendant zur Berechnung von Immatrikulationsquoten können Universitätsabschlussquoten berechnet werden, indem man die Zahl der Universitäts- und Fachhochschulabschlüsse als Anteil am Geburtsjahrgang der 25-Jährigen berechnet. Die so berechnete Abschlussquote weist eine kontinuierliche Anhebung der universitären Ausbildung der Männer und Frauen bis 1998 auf, wobei Frauen besonders starke Steigerungsraten aufweisen. Im Jahr 1999 setzte ein merklicher Knick ein. Eine Untersuchung der Hintergründe hierfür ist nicht Gegenstand der vorliegenden Studie.

Abbildung 20: Abschlussquoten 1967 bis 1999 (Abschlüsse in % der 25-Jährigen)

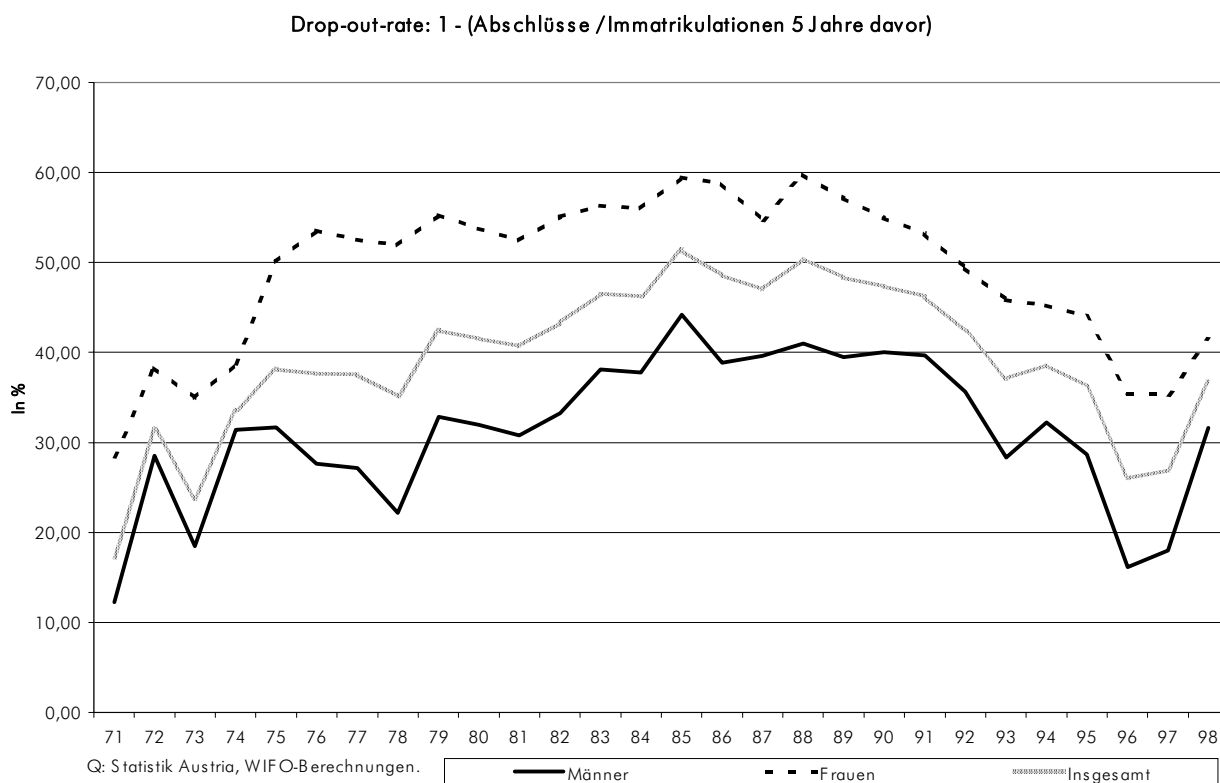


Wenn man die Zahl der Universitäts- und Fachhochschulabschlüsse der Zahl der Immatrikulationen gegenüberstellt und unterstellt, dass die durchschnittliche Ausbildungsdauer in der gesamten Periode bei 5 Jahren lag, kann man einen Anhaltspunkt für die Dropout-Rate aus dem Universitätssystem erhalten:  $1 - (\text{Abschlüsse} / \text{Immatrikulationen} \cdot 5)$  Jahre davor). Die so berechnete Dropout-Rate kann das Resultat mehrerer Faktoren sein:

- Jugendliche können immatrikulieren ohne die Absicht zu haben, einen Universitätsabschluss zu erlangen – eine derartige Entscheidung ist dann sinnvoll, wenn es finanzielle und sonstige Anreize für die Immatrikulation gibt – wenn z. B. der Zugang zur Universität kostenlos ist und Studenten ohne Nachweis eines Studienerfolgs finanzielle Vergünstigungen erhalten, wie etwa den Weiterbezug der Kinderbeihilfe, billigere Tarife bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, Krankenversicherung, internationaler Studentenausweis etc..
- Jugendliche können das Studium infolge finanzieller Schwierigkeiten nicht abschließen. Hier ist die Frage nach dem sozioökonomischen Status der Studenten zu stellen und in welchem Maße das Universitätssystem ärmeren Bevölkerungsschichten unter die Arme greift.
- Das Studium ist zu lang. Es ist ein wissenschaftlich orientiertes Langzeitstudium und bietet Studenten mit geringerem Stamina und/oder mangelndem Interesse an einer tiefgehenden fachspezifischen wissenschaftlich ausgerichteten Ausbildung keinen am Arbeitsmarkt anerkannten akademischen Grad (Bachelors degree). Gäbe es mehr Kurzstudien im Stil des angelsächsischen Systems wäre die Dropout-Rate geringer.

In Österreich dürften alle Faktoren in der Untersuchungsperiode relevant sein, aber eine unterschiedliche Gewichtung in den diversen Perioden aufweisen. Die Dropout-Rate weist einen konvexen Verlauf auf – sie stieg von 17% in den frühen siebziger Jahren auf 51% im Jahre 1985 und verringerte sich bis 1997 wieder. Im Jahre 1998/99 erhöhte sich die Dropout-Rate sprunghaft von 27% auf 37%, was mit institutionellen Veränderungen im Hochschulbereich verknüpft sein dürfte. Männer hatten über die gesamte Beobachtungsperiode eine geringere Dropout-Rate als Frauen. Der Unterschied lag im Durchschnitt der Periode 1971 bis 1997 bei 18 Prozentpunkten, in den letzten Jahren bei 17 Prozentpunkten. Im Schnitt lag die Dropout-Rate aus dem Universitätssystem zwischen 1971 und 1997 bei 27%, d. h. 27% der Immatrikulierten schlossen ihr Studium nicht ab. Die Dropout-Rate war in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre bei Männern mit 18% merklich geringer als bei Frauen. Im Schnitt dürften in den neunziger Jahren rund 35% der Frauen, die als ordentliche Hörerinnen immatrikulierten, ihr Studium nicht abgeschlossen haben.

Abbildung 21: Dropout-Rate an Universitäten/Fachhochschulen zwischen 1971 und 1997



Im Laufe der achtziger und neunziger Jahre kam es zu einer Annäherung des Übergangsverhaltens von Maturanten in die Universität zwischen den Geschlechtern. Im Schnitt gingen 1998  $\frac{3}{4}$  der AHS-Maturanten und knapp  $\frac{1}{4}$  der BHS-Maturanten auf die Universität. Männliche Jugendliche gingen nach der AHS-Matura zu 75% an die Uni gegenüber 68% der weiblichen Jugendlichen. Nach der BHS-Matura gingen 24% der Burschen und 19% der Mädchen an die Universität oder Fachhochschule. Hinzuzufügen ist, dass Mädchen im Laufe der achtziger Jahre gegenüber Burschen im Universitätszugang aufgeholt haben. 1990 immatrikulierten etwa gleich viele 19-jährige Burschen und Mädchen, nämlich 18% der 19-Jährigen. Seither öffnete sich die Schere der Universitätsbesuchsneigung nach Geschlecht, allerdings diesmal lag die Schulbesuchsneigung der Mädchen über der der Burschen. Während sich der Universitätszugang bei Mädchen beschleunigte, verlangsamte er sich bei Burschen.

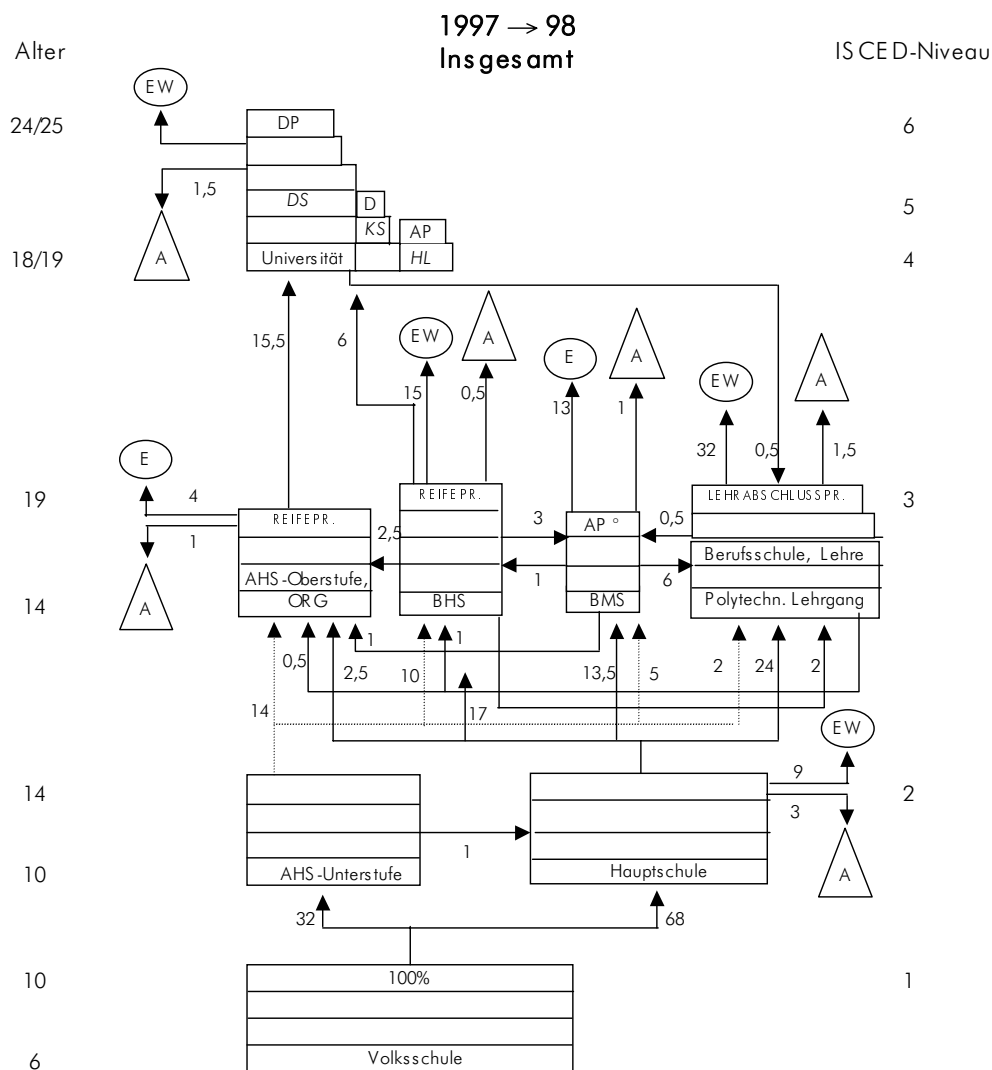
Die Verringerung der Universitätsbesuchsneigung bei Burschen ist im Zusammenhang mit der zunehmenden Bedeutung der BHS-Matura zu sehen. Absolventen einer BHS werden am Arbeitsmarkt stark nachgefragt und gehen daher viel seltener als die AHS-Maturanten weiter an die Universität. Dieses Phänomen hat sich in den letzten 10 Jahren noch verstärkt.

Die Möglichkeit der tertiären Weiterbildung für Nichtmaturanten, die die Fachhochschulen eröffnen, wird in relativ geringem Maße wahrgenommen. Derzeit sind nur etwa 10% der Fachhochschulstudenten ohne Matura. Auch gehen im wesentlichen Männer auf Fachhochschulen (75% aller Fachhochschüler), eine Folge des Schwerpunkts der Ausbildung im technischen Bereich.

Als Folge der Ausbildungsstruktur kamen im Jahre 1998 34% der 19-Jährigen nach Beendigung der Lehrausbildung auf den Arbeitsmarkt (1,5% als Arbeitslose) und 14% mit BMS-Ausbildung (1% als Arbeitslose).

In dem Zusammenhang ist darauf aufmerksam zu machen, dass sich das Bildungsmuster sehr stark zwischen männlichen und weiblichen Jugendlichen unterscheidet. Das ist die Folge des unterschiedlichen Rollenmusters von Männern und Frauen einerseits, aber auch von historischen institutionellen Rahmenbedingungen. Die Kombination von Faktoren bewirkt, dass im mittleren Ausbildungsbereich Burschen eher die Lehre und Mädchen eher die mittlere Fachschule vorziehen. In den höheren berufsorientierten Schulen wählen Burschen eher den technischen Ausbildungsbereich und Mädchen eher den kaufmännischen. Nur in der AHS gibt es eine relativ ausgeglichene Geschlechterverteilung. Im Folgenden wird auf das Ausbildungsmuster der Jugendlichen nach Geschlecht näher eingegangen.

Abbildung 22: Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt  
Flow in % des Geburtsjahrgangs



AHS ... Allgemeinbildende höhere Schulen, ORG ... Oberstufenrealgymnasium,  
 BHS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) höhere Schulen, BMS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) mittlere Schulen,  
 AP° ... Abschlußprüfung, Abschlußzeugnis, AP ... Abschlußprüfung, DS ... Diplomstudien, KS ... Kurzstudien,  
 HL ... Hochschullehrgang, DP ... Diplomprüfung, LP ... Lehramtsprüfung,  
 EW ... Erwerbstätigkeit, AL ... Arbeitslosigkeit.  
 ISCED ... International Standard Classification of Education

© Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.



### *Die Entwicklung des Ausbildungsmusters der männlichen Jugendlichen*

Zu Jahresende 1998 waren rund 201.000 Buben in der Volksschule, um rund 16.000 oder 8% mehr als vor 10 Jahren. Nach der Volksschule gingen im Schnitt 70% der Buben in die Hauptschule und 30% in die AHS, ebenso viele wie noch vor 10 Jahren. Nach der Hauptschule gehen etwa 34% der Burschen in die Lehre, merklich weniger als noch vor 10 Jahren (45%), eine Folge der Verlagerung der Ausbildung von der Lehre zu berufsbildenden höheren Schulen.

Derzeit treten etwa 9% der Burschen nach der Hauptschule in den Arbeitsmarkt ein, 2% als Arbeitslose. Weitere 9% gehen neben der Schule einem Einkommenserwerb auf Teilzeitbasis nach. Die Integration in den Arbeitsmarkt gestaltet sich insbesondere für Jugendliche ohne Hauptschulabschluss schwierig. Vor allem ausländische Jugendliche leiden darunter, da ein überdurchschnittlich hoher Anteil von ihnen Sonderschulen besucht hat.

Der Anteil der Sonderschüler hat sich in den letzten 10 Jahren in der Volksschule von 1,5% auf 1,2% verringert, in der unteren Sekundarstufe ist er jedoch im Gegensatz zu den Mädchen von etwa 2,4% auf 2,9% leicht gestiegen. Der Anstieg der Sonderschülerquote in der unteren Sekundarstufe ist mit der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte in Bezug zu bringen ist, d. h. einer Usance, Kinder von Migranten diesem Schultyp eher zuzuführen als inländische Burschen.

Nach der Hauptschule gehen derzeit etwa 13% der 16-Jährigen in die BMS, nach 10,5% 1989, 13% in die BHS, um 6 Prozentpunkte mehr als noch vor 10 Jahren, und 2% in das Oberstufenrealgymnasium, nach 0,5% 1989. Die Verlängerung der Schulbildung über die Hauptschule hinaus führte somit, mit Ausnahme der Lehre, die einen starken Bedeutungsverlust zu verzeichnen hatte, in alle Bereiche der oberen Sekundarstufe. Im Gegensatz dazu hat sich das Weiterbildungsverhalten der männliche Jugendlichen nach der AHS-Unterstufe in den letzten 10 Jahren kaum verändert. 1998 gingen etwa 11% der Burschen nach der AHS-Unterstufe in die BHS (1989 waren es 10%), 4% gingen in eine BMS (ebenso viel wie 1989), und 2% gingen in eine Lehre (nach 3% 1989). Es gibt kaum Übertritte aus der BMS in die AHS-Oberstufe (1% eines Altersjahrgangs). Nach dem polytechnischen Lehrgang geht kaum noch jemand in das ORG.

Der Abgang von Burschen aus der BHS, insbesondere der HTL, in die Lehre stieg in den letzten 10 Jahren geringfügig von 1% der 16-Jährigen auf 2%. Auch Übertritte von der BHS in die AHS-Oberstufe sind zu verzeichnen. Sie gewannen in den letzten Jahren etwas an Bedeutung (Anstieg von 1% der 16-Jährigen auf 2%). Die Bruttoströme zwischen BMS und BHS verringerten sich etwas, gleichen sich aber weiterhin netto etwa aus. Zwischen der BMS und der Lehre kommt es häufiger zu einem Übertritt, wobei der Nettogewinner die Lehre ist (6% der 16- bis 17-Jährigen).

Der Anteil der 18-Jährigen, der in die AHS geht, hat sich in den letzten Jahren infolge der Verlagerung der Ausbildung weg von der Lehre und der Verlängerung der Schulbildung über die

Pflichtschule hinaus, d. h. infolge des verstärkten Zugangs von Hauptschulabsolventen in das ORG, erhöht. Er lag 1998 bei etwa 17%, nach 14,6% 1989. Wesentlich stärker erhöhte sich jedoch der Anteil der Jugendlichen in der BHS. Die BHS profitierte vor allem von der Verlagerung der Ausbildung von der Lehre in andere berufsorientierte Ausbildungsformen. In der Folge stieg die Zahl der BHS-Maturanten in den letzten 10 Jahren um 5,5 Prozentpunkte auf 22% der 19-Jährigen 1998. In Summe hatten daher 1998 39% der 19-Jährigen Burschen eine Matura<sup>23)</sup>, 17% eine AHS-Matura und 22% eine BHS-Matura. Noch vor 10 Jahren waren es erst 31%.

Die Übertrittsquote der männlichen Maturanten in die Universitäten hat sich allerdings sowohl bei AHS als auch BHS-Absolventen verringert. Während 1989 ca. 82% der AHS-Absolventen auf die Uni gingen, waren es 1998 nur mehr 75%. Bei den männlichen BHS-Maturanten war der Besuch der Universität immer schon merklich geringer, er verringerte sich aber in den letzten 10 Jahren noch von 27% auf 24% der 19-Jährigen. Insbesondere ältere Jugendliche gehen nach dem Abschluss der BHS nicht mehr weiter an die Universität oder Fachhochschule. Von den 7.500 Erstinskribenten des Wintersemesters 1998/99 hatten 59% eine AHS-Matura, 24% eine HTL-Matura, 11% eine HAK-Matura und der Rest eine Matura von sonstigen höheren Schulen.

Etwa die Hälfte der männlichen Studenten ging 1998 neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nach, vor 10 Jahren lag der Anteil bei 44%. In dieser Zeit stieg die Zahl der männlichen Studenten von 103.000 auf 121.000, d. h. um rund 19.000 oder 18%.

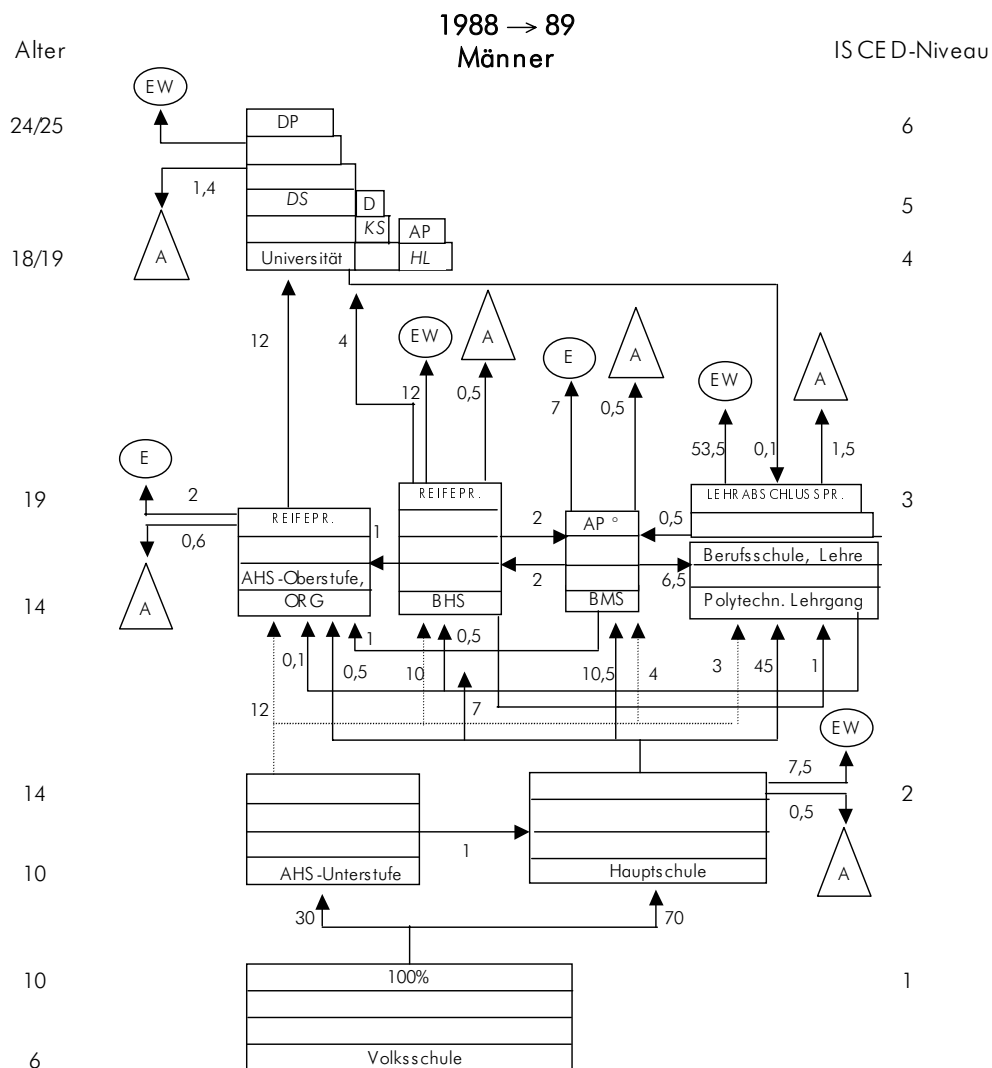
---

<sup>23)</sup> In dem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Maturantenquote der 19-Jährigen infolge des Bezugs aller Maturanten eines Abschlussjahres der BHS auf den Geburtsjahrgang etwas überhöht ist. Die Verteilung der Absolventen auf mehrere Geburtsjahrgänge ist insbesondere bei männlichen Jugendlichen (HTL) relativ ausgeprägt.





Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt  
Flow in % des Geburtsjahrgangs



AHS ... Allgemeinbildende höhere Schulen, ORG ... Oberstufenrealgymasium,  
 BHS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) höhere Schulen, BMS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) mittlere Schulen,  
 AP ° ... Abschlußprüfung, Abschlußzeugnis, AP ... Abschlußprüfung, DS ... Diplomstudien, KS ... Kurzstudien,  
 HL ... Hochschullehrgang, DP ... Diplomprüfung, LP ... Lehramtsprüfung,  
 EW ... Erwerbstätigkeit, AL ... Arbeitslosigkeit.  
 ISCED ... International Standard Classification of Education

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

### *Die Entwicklung des Ausbildungsmusters der weiblichen Jugendlichen*

Zu Jahresende 1998 wurden in der AGR und der Schulstatistik rund 190.000 Schülerinnen in Volksschulen erfasst, das waren um rund 14.000 oder 8% mehr als vor 10 Jahren. Mädchen gehen in höherem Maße als Burschen nach der Volksschule in die AHS; allerdings verringerte sich der Anteil der Volksschulabgängerinnen, der in die AHS geht, im Laufe der letzten 10 Jahre von 35% auf 33%. Mädchen verlängerten allerdings in den letzten 10 Jahren in zunehmendem Maße ihre Ausbildung über die Pflichtschule hinaus – während 1989 noch 23% der weiblichen Absolventen der Pflichtschulen auf den Arbeitsmarkt gingen oder sich in den Haushalt zurückzogen, waren es 10 Jahre danach nur mehr 15%.

Nach der Hauptschule gingen Mädchen verstärkt in eine AHS oder BHS. Das hatte zur Folge, dass sich der Anteil der Mädchen mit AHS-Matura im Laufe dieser Periode von 17,1% der 18-jährigen Mädchen auf 23% erhöhte. Der Anteil der BHS-Maturantinnen an den 19-Jährigen erhöhte sich zwischen 1988 und 1998 von 15% auf 22%. Die Summe der Maturantinnen in % der 19-Jährigen erhöhte sich demnach von 32% 1988 auf 45% zu Ende der neunziger Jahre. Wie konnte es zu einem derartigen Anstieg kommen, wo sich doch die Zugangsquote zur AHS nach der Volksschule sogar verringerte? Sie war das Resultat des Zusammenwirkens mehrere Faktoren:

1. der Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus,
2. der Diversifizierung der Ausbildung in der oberen Sekundarstufe, insbesondere einer Verlagerung von der mittleren berufsorientierten Ausbildung zur höheren.

Der Zugang zur Lehre nach der Hauptschule verlor an Gewicht – nachdem 1989 noch 21% der Teenager nach der Hauptschule eine polytechnische Schule besuchten, mit anschließender Lehre, waren es 1998 nur mehr 15,5% der Hauptschülerinnen. Im Gegensatz dazu blieb der Anteil der Pflichtschulabgängerinnen, der die BMS besuchte, relativ konstant (20% der 16jährigen 1998 nach 19% 10 Jahre davor).

Nach der Hauptschule gingen 1998 10% in die BHS (nach 2% 1989), und weitere 7,5% strömten in das Oberstufenrealgymnasium (1989: 1%). Nach der AHS-Unterstufe stiegen 14% der 15-Jährigen in eine BHS um, vorwiegend in die HAK – das waren ebenso viele wie 10 Jahre davor –, 5% wechselten in eine BMS und 1% gingen in eine Lehre (nach jeweils etwa 3% 1989).

Nach dem polytechnischen Lehrgang wechseln heutzutage ca. 0,5% der Teenager in das ORG, aus der BMS steigen etwa 1% der Jugendlichen in die AHS-Oberstufe um. Hier hat sich in den letzten 10 Jahren nicht viel verändert.

Aus der BHS gibt es netto einen Abstrom in die AHS, der sich in den letzten 10 Jahren etwas verstärkte (von 0,5% 1989 auf 2% 1998). Zwischen BMS und BHS heben sich die Bruttoströme auf – die Übergangsdynamik hat aber über die Zeit etwas abgenommen. Im Gegensatz dazu hat sich

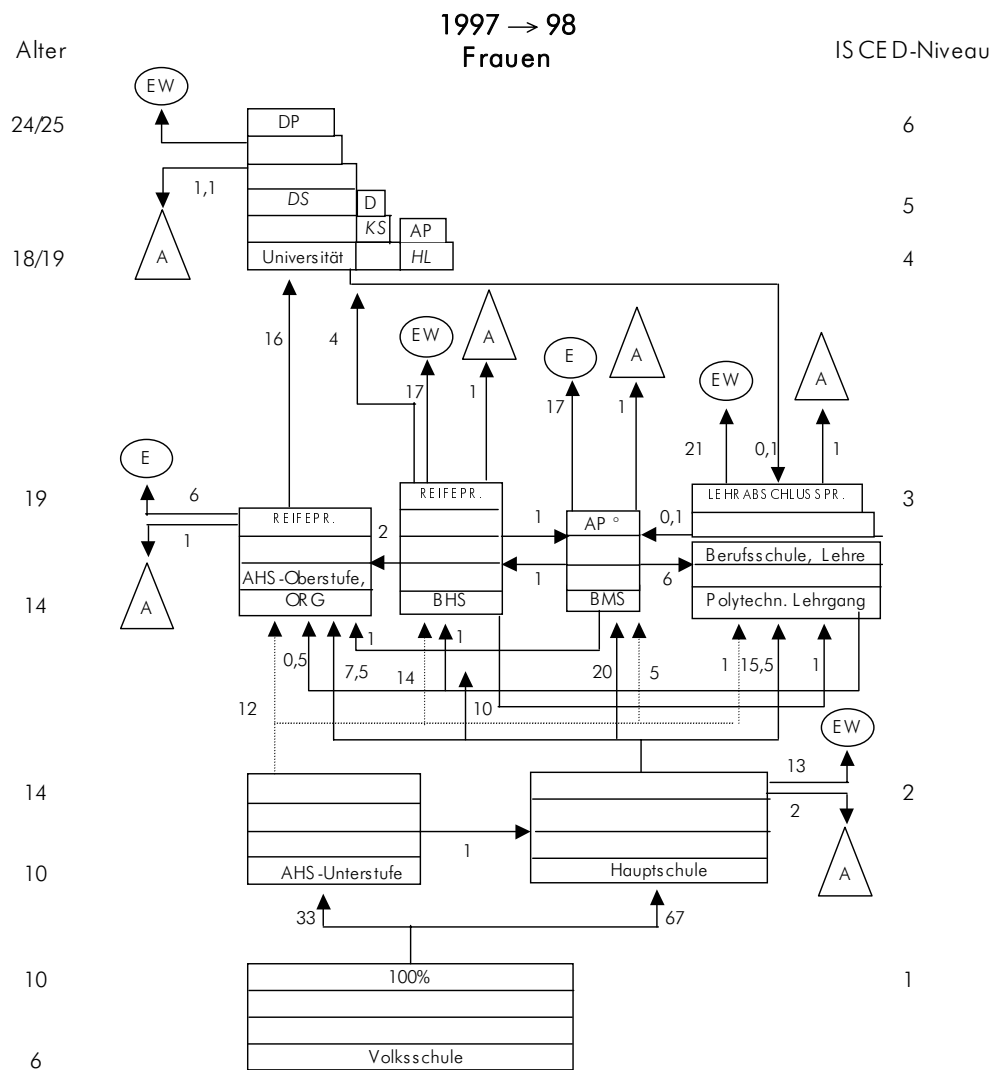
der Nettoabfluss aus der BMS in die Lehre verstärkt und belief sich 1998 auf rund 6% der 16-jährigen Mädchen.

Die merkliche Anhebung der Maturaquote der 19-jährigen hat aber zur Folge, dass – ähnlich wie bei den Burschen – heute ein etwas geringerer Anteil die Universität oder Fachhochschule besucht als noch vor 10 Jahren. Nach der AHS gehen heute nur mehr ca. 68% an die Uni (nach 71% 1989), und 19% nach der BHS (25% 1989).

Weibliche Jugendliche besuchen daher heute in höherem Maße als männliche die Universität (22% der 19-jährigen Frauen gegenüber 18% der 19-jährigen Männer). Der Anstieg war in den letzten 10 Jahren bei Männern merklich schwächer als bei Frauen (Männer rund 2 Prozentpunkte gegenüber 6 Prozentpunkten bei Frauen). Die 10.500 Studienanfängerinnen des Wintersemesters 1998/99 kamen zu 65% aus der AHS, zu 13% aus der HAK, zu 4% aus der HTL, und zu 10% aus höheren Lehranstalten der wirtschaftlichen Berufe.

Auch Studentinnen gehen neben dem Studium häufig einer Erwerbsarbeit nach. Von den 123.400 Studentinnen Ende des Jahres 1998 (+38.000, +44% gegenüber 1989), war die Hälfte erwerbstätig. 10 Jahre davor lag der Anteil erst bei 36%.

Abbildung 24: Übergangsquoten zwischen den Bildungsbereichen und in den Arbeitsmarkt  
Flow in % des Geburtsjahrgangs



AHS ... Allgemeinbildende höhere Schulen, ORG ... Oberstufenrealgymnasium,  
 BHS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) höhere Schulen, BMS ... Berufsbildende (und Lehrerbildende) mittlere Schulen,  
 AP ° ... Abschlußprüfung, Abschlußzeugnis, AP ... Abschlußprüfung, DS ... Diplomstudien, KS ... Kurzstudien,  
 HL ... Hochschullehrgang, DP ... Diplomsprüfung, LP ... Lehramtsprüfung,  
 EW ... Erwerbstätigkeit, AL ... Arbeitslosigkeit.  
 ISCED ... International Standard Classification of Education

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.



Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich der Anteil der 16-Jährigen, der nach der Hauptschule als Hilfs- und Anlernarbeiter auf den Arbeitsmarkt kommt, zwischen 1989 und 1998 von 16% auf 12% verringerte. Die Zahl der teilzeitbeschäftigten Schüler verringerte sich von 12% auf 10%. Bei den Burschen besuchen nur etwa 9% der 16-Jährigen keine weiterführende Schule mehr und 8% jobben neben der Schule; bei den Mädchen hören etwa 15% mit der Ausbildung auf, ca. 11% jobben neben einer weiterführenden Ausbildung.

Eine mittlere berufsorientierte Ausbildung absolvierten Ende der achtziger Jahre rund 53,5% der 18- bis 19-Jährigen (78,5% davon Lehre); bis zum Ende der neunziger Jahre verringerte sich der Anteil auf 48% (71% davon Lehre).

Der Anteil der Maturanten an den 18 bis 19-Jährigen erhöhte sich zwischen 1989 und 1998 von 31% auf 42%. Während 1998 etwa 45% der 19-jährigen Mädchen eine Matura hatten, waren es nur 39% aller gleichaltrigen Männer.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass Ende der achtziger Jahre rund 19% des Zugangs von Jugendlichen unter 20 zum Arbeitsmarkt Pflichtschulabgänger waren, 50% waren Jugendliche mit abgeschlossener Lehre, 13,6% hatten eine BMS besucht, ebenso viele eine BHS und 4% hatten eine AHS-Matura. Ende der neunziger Jahre waren knapp 15% der unter 20-Jährigen, die auf den Arbeitsmarkt strömten, Pflichtschulabsolventen, 42% hatten eine Lehre absolviert, 17% eine BMS, 19% hatten eine BHS-Matura und 6% eine AHS-Matura.

## **Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**

Der internationale Vergleich des Bildungsstands der österreichischen Bevölkerung hat gezeigt, dass der Anteil von Personen im Alter von 25 bis 64 Jahren, die zumindest die obere Sekundarstufe abgeschlossen haben, im Jahre 1998 in Österreich (Männer: 81%, Frauen: 67%) etwa im Schnitt der mittel- und nordeuropäischen Länder lag. Südeuropäische Länder lagen zum Teil deutlich darunter. Der Anteil der Personen mit Tertiärausbildung ist in Österreich jedoch deutlich geringer als im EU-Schnitt. Das ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass die Ausbildung in der oberen Sekundarstufe in Österreich in überdurchschnittlichem Maße berufsorientiert ist. Die berufsorientierte Ausbildung sieht in Österreich, mit Ausnahme der berufsbildenden höheren Schulen, den Übergang in eine weiterführende tertiäre Ausbildung nicht vor. Dies steht im Gegensatz zu den meisten EU-Ländern. Sogar in Ländern mit einer ebenso starken berufsorientierten Ausrichtung der Ausbildung im oberen Sekundarbereich wie Österreich, nämlich Deutschland, Niederlande, Norwegen und Dänemark, ist der Übergang in eine theoretisch orientierte (Tertiärbereich A) oder berufsspezifische (Tertiärbereich B) Tertiärausbildung vorgesehen und üblich. In der Folge hatten in Österreich im Jahre 1998 nur etwa 42% der 19- bis 20-Jährigen Maturareife und damit die Möglichkeit des Hochschulzugangs im Gegensatz zu Werten zwischen 50% und 70% in den skandinavischen Ländern, Frankreich oder den Niederlanden (OECD, 2001).

Die internationalen Unterschiede in der Bildungsbeteiligung sind nicht unabhängig von der gesellschaftlichen Rolle der Frau, die eine unterschiedliche Aufteilung der Arbeit zwischen Markt und Haushalt zur Folge hat. Obschon die Chance auf eine Erwerbsarbeit in hohem Maße von der Qualifikation der Arbeitskraft abhängt, können institutionelle Faktoren, insbesondere Wirtschafts-, Steuer- und Familienrecht sowie Investitions- und Beschäftigungspolitik die Beschäftigungschancen nach Alter, Geschlecht und Qualifikation entscheidend beeinflussen. Das Zusammenwirken von ökonomischen Faktoren und gesellschaftspolitischen Werthaltungen hat zur Folge, dass sich vor allem die Erwerbsbeteiligung der Frauen innerhalb der EU stark unterscheidet.

Die Erwerbsquote der Männer zwischen 25 und 64 hatte innerhalb der EU eine Spannweite von 10 Prozentpunkten – sie war in Italien mit 73% am geringsten und im Vereinigten Königreich mit 84% am höchsten. Österreich lag mit 83% am oberen Ende der Männererwerbsquoten, eine Folge der großen Bedeutung der Lehre als Ausbildungsform der Männer. Bei den Frauen war die Spannweite dreimal so hoch: sie reichte von 78% in Dänemark, dem Land mit der höchsten Frauenerwerbsquote in der EU, bis 45% in Italien. Österreich liegt mit 63% im Mittelfeld. Die großen Unterschiede der Frauenerwerbsquoten sind im wesentlichen die Folge der unterschiedlichen Verlagerung der Haushaltsproduktion auf den Erwerbsarbeitsmarkt. In den nordischen Ländern wird Kinderbetreuung und Pflege nicht zuletzt infolge des Individualsteuersystems in stärkerem Maße als in familialen Steuermodellen über den Arbeitsmarkt organisiert. Die daraus resultierende Berufsorientierung der Frauen trägt zu einer stärkeren Bildungsbeteiligung der Frauen in weiterführenden höheren Schulen bei.

Die am Arbeitsmarkt zu erzielende Ertragsrate der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus ist in Österreich im internationalen Vergleich relativ hoch. Das ist nicht nur eine Folge der relativen Knappheiten von mittleren und höheren Qualifikationen, ein Resultat des Zusammenwirkens von Angebotsfaktoren (Ausbildungsstruktur) und Nachfragefaktoren (Wirtschaftsstruktur) und der spezifischen Form der Einbindung Österreichs in den globalen Wirtschaftsraum, sondern auch der Lohn-, Beschäftigungs- und Sozialpolitik. Im Schnitt verdienen in Österreich Hilfsarbeiter (ISCED 0/1/2) im Jahre 1997 um 22% weniger als Absolventen einer berufsbildenden mittleren Schule. Das ist ein ähnlich hoher Lohnabschlag wie in Australien, geringfügig höher als in Deutschland (19%) und etwas geringer als in der Schweiz (26%). Einen deutlich höheren Lohnabschlag haben Personen, die bestenfalls einen Pflichtschulabschluss haben, gegenüber Personen mit einer mittleren beruflichen Fachausbildung im Vereinigten Königreich (36%), gefolgt von den USA (30%). Am geringsten sind die Lohnunterschiede zwischen einfachen und mittleren Qualifikationen in den nordeuropäischen Ländern Finnland (3%) und Schweden (10%) gefolgt von Dänemark, Norwegen, den Niederlanden und Frankreich (mit jeweils etwa 15%).

Die Lohnunterschiede zwischen unteren und mittleren Qualifikationen sind meist nicht eine Folge relativer Knappheiten, d. h. ökonomischer Faktoren, sondern sozial- und arbeitsmarktpolitischer Weichenstellungen, insbesondere Mindestlohnregelungen. So ist der große Unterschied zwischen dem Vereinigten Königreich einerseits, das besonders geringe Mindestlöhne zahlt und den Nie-



derlanden, Dänemark, Frankreich etc., andererseits, die besonders großzügigen Regelungen haben, zu erklären.

Löhne am oberen Ende der Ausbildung spiegeln in höherem Maße Marktfaktoren wieder als am unteren Ende. Österreich ist mit einem Mehrertrag einer universitären Ausbildung gegenüber einer berufsorientierten mittleren Ausbildung von 39% im internationalen Mittelfeld angesiedelt, zusammen mit Australien, den Niederlanden, Schweden, Dänemark und Norwegen. Am höchsten ist der Mehrertrag einer universitären Ausbildung gegenüber einer mittleren berufsorientierten Ausbildung in Finnland und den USA (+85%), gefolgt von Frankreich und dem Vereinigten Königreich (68%), sowie Deutschland und der Schweiz (63%).

Ein Vergleich der Einstiegsgehälter nach Ausbildungstyp in Österreich zwischen 1992 und 2000 zeigt, dass die Löhne der Absolventen mittlerer und höherer Schulen zum Teil deutlich stärker angehoben wurden als die von Universitätsabsolventen. Das war im Bereich der Absolventen mittlerer Schulen mit einem Anstieg der Arbeitslosenquoten verbunden, nicht jedoch bei Absolventen höherer Schulen. Das besagt, dass es an Absolventen mittlerer Schulen im Gegensatz zu Absolventen höherer Schulen und Universitäten in Relation zum Bedarf nicht mangelt.

Die Kosten der Ausbildung in der oberen Sekundarstufe liegen in Österreich mit 1,5% des BIP, einem Wert vergleichbar mit Dänemark, geringfügig über dem Schnitt der OECD von 1,2%. Darunter liegt Holland mit 0,8% des BIP. Die überdurchschnittlichen Kosten sind nicht die Folge überdurchschnittlicher Löhne des Lehrpersonals – Österreichs Lehrergehälter im Verhältnis zum BIP pro Kopf liegen unter dem Ländermittel der OECD – sondern vor allem eine Folge der geringen Schülerzahl pro Lehrer und der vergleichsweise geringen Unterrichtszeiten pro Lehrer.

Die Bildungsausgaben haben sich in Österreich seit 1990 in allen Bereichen erhöht. Die Ausgabensteigerungen zählten zu den höchsten in den OECD Ländern. Die steigenden Kosten für die Schulbildung in Österreich ab Mitte der neunziger Jahre sind zumindest zum Teil eine Folge der Verlängerung der Ausbildung über die Pflichtschule hinaus, ohne dass Österreich jedoch den Anschluss an die Länder finden konnte, die überdurchschnittlich hohe Anteile der Jugendlichen mit Hochschulreife haben.

Der Anteil der Maturanten an den 19-Jährigen hat sich in den letzten 10 Jahren um 11 Prozentpunkte auf 42% im Jahre 1998 erhöht<sup>24)</sup>. Die Verteilung der Maturanten auf AHS und BHS ist nicht ganz ausgeglichen. Etwa 20,5% der 19-Jährigen haben eine AHS-Matura und 21,5% eine BHS-Matura. Die anwendungsorientierte BHS wies insbesondere infolge der Verlagerung der

---

<sup>24)</sup> Die Maturantenquote der 19-Jährigen ist infolge des Bezugs aller Maturanten eines Abschlussjahres auf den Geburtsjahrgang etwas überhöht; die Weiterbildung über den zweiten Bildungsweg ebenso wie die starke Spreizung der Abschlüsse auf mehrere Geburtsjahrgänge (insbesondere in der BHS) bewirkt den überhöhten Wert. Die Quote ist im wesentlichen ein Indikator für die Bildungsbeteiligung der Jugendlichen unter 28.

Ausbildung von der Lehre zur BHS besonders hohe Steigerungsraten auf. 1998 hatten 45% der 19-jährigen Mädchen eine Matura, jedoch nur 39% aller gleichaltrigen Männer.

Eine mittlere berufsorientierte Ausbildung hatten Ende der neunziger Jahre etwa 47,5% der 18- bis 19-Jährigen absolviert (71% davon Lehre), etwa 6 Prozentpunkte weniger als 10 Jahre davor (78,5% davon Lehre).

Nicht alle Maturanten besuchen eine weiterführende tertiäre Schule. Es sind eher AHS-Maturanten, die auf die Universität gehen als Maturanten der BHS. Im Jahr 1998 gingen etwa 25% der AHS-Maturanten auf den Arbeitsmarkt im Gegensatz zu drei Viertel der BHS-Maturanten. Den Übergang von der Matura in die Universität beschränkten Ende der neunziger Jahre ca. 22% der 19- bis 20-Jährigen. Noch vor 10 Jahren waren es erst 16%.

Das Faktum, dass in Österreich im Gegensatz zu anderen EU-Ländern die mittlere und höhere Ausbildung in Gesundheits- und Krankenpflegeberufen nicht in das mittlere und höhere berufsbildende Schulsystem eingebunden ist, macht eine umfassende Kosten/Nutzenanalyse der Sekundarstufe II unmöglich. Die Ausbildung findet im wesentlichen in öffentlichen Spitälern statt und unterliegt daher der alleinigen Kompetenz der Bundesländer. Das führt dazu, dass keine Aussagen über Kostenstrukturen der Ausbildungskomponente der Spitalstätigkeit gemacht werden können. Die derzeitige Organisation der Ausbildung in den Gesundheitsberufen verleitet dazu, dass nur entsprechend dem lokalen Bedarf Krankenschwestern und Pfleger ausgebildet werden, was im Zuge einer zunehmenden Auslagerung der Krankenpflege aus dem öffentlichen in den privaten Sektor und des steigenden Bedarfs an Gesundheitsversorgung infolge der Überalterung der Gesellschaft zu einer Verknappung an Personen mit mittleren und höheren Qualifikationen der Gesundheitsberufe führen dürfte.

In den neunziger Jahren hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass Weiterbildungsmaßnahmen der Erwachsenen, infolge der Überalterung zunehmend an Bedeutung gewinnen müssen, um die Diskrepanz zwischen den vorhandenen Kenntnissen und den nachgefragten nicht zu groß werden zu lassen. Die Reform der Erwachsenenbildung mit dem Ziel der institutionellen Verankerung lebenslangen Lernens ist ein integraler Bestandteil der Arbeitsmarkt- und Bildungsreform in vielen EU-Ländern.

Dabei stellt sich heraus, dass Personen mit einer guten Erstausbildung Weiterbildungsmaßnahmen in höherem Maße in Anspruch nehmen als Personen mit geringer Schulbildung. Das ist ein Grund dafür, dass die Ertragsrate der Bildungsinvestitionen von Universitätsabsolventen höher ist als die von Absolventen höherer und mittlerer Schulen. Der Arbeitskräfteerhebung der EU zufolge liegt Österreich mit einer Weiterbildungsquote der 25 bis 59-Jährigen von 8% im EU-Schnitt. Deutlich darüber liegen die nordischen Länder (angeführt von Schweden mit 21,6%) und das Vereinigte Königreich (21%). Der Großteil der Weiterbildung hat einen Bezug zur Erwerbsarbeit. Wenn man beschäftigt ist, kommt man eher in den Genuss einer Weiterbildungsmaßnahme, als wenn man arbeitslos ist.

Die institutionellen Rahmenbedingungen für das Schulsystem unterliegen auch in Österreich einem gewissen Wandel. In den 90er Jahren fanden im Gefolge von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen, die von Deregulierung, Dezentralisierung und vermehrtem Wettbewerb gekennzeichnet waren, auch im Bildungsbereich ähnliche Überlegungen Eingang. Dänemark, die Niederlande aber auch Finnland sind im Bereich der Dezentralisierung weiter fortgeschritten als Österreich. Das dürfte unter anderem daran liegen, dass man in Österreich unter Dezentralisierung etwas anderes versteht als in den genannten Ländern. Es wird meist nicht erwartet, dass Dezentralisierung mit einer stärkeren Zentralisierung der bildungspolitischen Entscheidungen verbunden ist, insbesondere der alleinigen gesetzgebenden Befugnis des Zentralstaats, dass aber die einzelnen Bildungsinstitutionen und Regionen zwar mehr administrative Entscheidungsbefugnis haben, dafür aber auch Rechenschaft ablegen müssen über die Mittelverwendung und den Erfolg in der Qualität der Lehre. Durch Dezentralisierung wird die Regelungsdichte nicht geringer, die allgemeine Überschaubarkeit des Systems nimmt aber zu.

## Literaturangaben

- Altenecker, W., Révész, S., Wagner-Pinter, M., Einkommenschancen im Lebensverlauf, Karrieren im Bundesverwaltungsdienst und in der Privatwirtschaft für den Berufseintrittsjahrgang 1975, Studie der Synthesis Forschungsgesellschaft im Auftrag des BMF, Wien, 1997.
- Arthur, B., Positive Feedbacks in the Economy, *Scientific American*, Februar 1990, S. 80-85.
- Becker, Gary, *Human Capital*, Columbia University Press, New York, 1964.
- Biffi, Gudrun, Zukunft der Arbeit – Beschäftigungssituation für Jugendliche, in *Europäische Beschäftigungspolitik in der Arbeitswelt 2000: zeitgemäße wirtschaftspolitische Maßnahmen zur wirkungsvollen Bekämpfung von Arbeitslosigkeit*, Arbeitsgemeinschaft für wissenschaftliche Wirtschaftspolitik (Hrsg.) Verlag des ÖGB, Wien, 1999.
- Biffi, Gudrun, Studiengebühren in Österreich: Das Brechen mit einem Tabu? Vortrag anlässlich des Symposiums an der WU zum Thema Universitätsfinanzierung und Studiengebühren in Österreich, 4. Mai 2001.
- BMUK und Statistik Austria, *Österreichische Schulstatistik 1998/99*, Wien, 2000.
- Card, D., The Causal Effect of Education on Earnings, in Ashenfelter O., and Card D. (Hrsg.) *Handbook of Labour Economics*, Elsevier, Amsterdam, 1999.
- Daubrawa, Stefan, *Finanzielle Aspekte der Schulentwicklung*, Studie im Auftrag des BMUK, Wien, 1997.
- Dearden, Lorraine, *Ability, Families, Education and Earnings in Britain*, The Institute for Fiscal Studies, Working Paper, 1998, (14).
- Denny, Kevin, Harmon, Colm, Redmond, Sandra, *Functional Literacy, Educational Attainment and Earnings: Evidence from the International Adult Literacy Survey*, The Institute for Fiscal Studies, Working Paper, 2000, (9).
- Gradstein, Mark, Justman, Moshe, *Human Capital, Social Capital, and Public Schooling*, *European Economic Review*, 2000, 44, S. 879-890.
- EK, *Teaching and Learning: Towards the Learning Society*, White Paper on Education and Training, DG XXII and V, Brüssel, Luxemburg, 1995.
- Hake, Barry, Van der Kamp, Max, Slagter, Meindert, *European Higher Education and Lifelong Learning*, The Netherlands, Max Goote Kenniscentrum BVE, Amsterdam, 1999.

- Hawlik, Elisabeth, Sozioökonomische Gruppen der Bevölkerung – Statusveränderungen 1996 und 1997, Statistische Nachrichten von Statistik Austria, , 2000, 55(7), S. 504-518.
- Juranek, Markus, Schulverfassung und Schulverwaltung in Österreich und in Europa, Verlag Österreich, Wien, 1999.
- Landler, Frank, Das österreichische Bildungswesen in Zahlen, Analyse und Computersimulation des Schulsystems und der Qualifikationsstruktur der Bevölkerung, WUV Universitätsverlag, Wien, 1997.
- Lassnigg, Lorenz, Paseka, Angelika (Hrsg.), Schule Weiblich, Schule Männlich: Zum Geschlechterverhältnis im Bildungswesen, Studien zur Bildungsforschung und Bildungspolitik, Band 17, Studien Verlag, Innsbruck-Wien, 1997.
- Lassnigg, Lorenz, Pechar, Hans, Riedel, Monika, Finanzielle Aspekte der Schulentwicklung (Mitarbeit von Franz Kainz und Brigitte Schramm), Studie im Auftrag des BMUK und des BMF, Wien, 1994.
- Martinschitz, Sabine, Öffentliche Bildungsausgaben in Österreich 1996, Statistische Nachrichten 1998 (11).
- Martinschitz, Sabine, Öffentliche Bildungsausgaben in Österreich 1997, Statistische Nachrichten 1999 (12).
- Mincer, Jacob, Schooling, Experience and Earnings, National Bureau of Economic Research, New York, 1974.
- Mitter, P., Alt, R., Wolf, I., Wolf, W., Zolles, K., Lebenseinkommen und Lebenseinkommensverläufe von Akademikern, Studie des IHS im Auftrag des BMWF, Wien, 1994.
- Ofner, Franz, Wimmer, Petra, Alternative Approaches to Financing Lifelong Learning, Studie im Auftrag des BMUK in Zusammenarbeit mit anderen Ministerien, Mitarbeit Österreichs in einem OECD-Forschungsrahmen, Country Report Austria, OECD (abrufbar von der OECD Internet Homepage), 1998.
- OECD, Education at a Glance, OECD Indicators, CERl (Centre for Educational Research and Innovation), Indicators of Education Systems, Paris, 1996.
- OECD (1998A), Human Capital Investment, An International Comparison, CERl, Paris, 1998.
- OECD (1998B), Alternative Approaches to Financing Lifelong Learning, Austria – Country Report (Franz Ofner – Petra Wimmer), Paris, 1998.
- OECD, Thematic Review of the Transition from Initial Education to Working Life, Austria, Background Report (Lorenz Lassnigg – Arthur Schneeberger) und Country Note (OECD-Review Team), Paris, 1999.
- OECD, Education at a Glance, OECD Indicators, CERl, Indicators of Education Systems, Paris, 2000.
- OECD, Education at a Glance, OECD Indicators, CERl, Indicators of Education Systems, Paris, 2001.
- ÖPWZ, Vergleich der Einstellungsgehälter für Schul- und Universitätsabsolventen 2000, Biffl – Bartunek – Maier, ÖPWZ, Wien, 2000.
- Pollan, Wolfgang, Lohndrift und Lohnunterschiede in der Industrie seit 1981, WIFO-Monatsberichte, 2001, 74(3), S. 179-191.
- Waldrop, Mitchell M., Complexity, the Emerging Science at the Edge of Order and Chaos, Simon – Schuster, 1992.

© 2002 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,  
Wien 3, Arsenal, Objekt 20 • Postanschrift: A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 •  
Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 50,00 € • Download: 40,00 €:

[http://titan.wsr.ac.at:8880/wifosite/wifosite.get\\_abstract\\_type?p\\_language=1&pubid=21997](http://titan.wsr.ac.at:8880/wifosite/wifosite.get_abstract_type?p_language=1&pubid=21997)