

Dr. Dieter Dohmen

Deutschlands Bildungssystem im internationalen Vergleich vor dem Hintergrund der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands

Auswertung der OECD-Studie
„Bildung auf einen Blick 2004“

Studie für den Bericht zur technologischen
Leistungsfähigkeit Deutschlands 2-2005

im Auftrag des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung

FiBS-Forum Nr. 24

Köln, Januar 2005

ISSN 1610-3548



© 2005 Forschungsinstitut für Bil-
dungs- und Sozialökonomie,
Köln

Nachdruck und Vervielfältigung – auch aus-
zugsweise – sowie Weitergabe bzw. Verkauf
sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Ge-
nehmigung der Verfasser gestattet.



FiBS - Forschungsinstitut für
Bildungs- und Sozialökonomie
Platenstraße 39
50825 Köln
Tel.: 0221/550 9516
Fax: 0221/550 9518
E-Mail: fibs@fibs-koeln.de
URL: www.fibs-koeln.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
2. Deutschlands Bildungssystem im internationalen Vergleich	7
2.1 Wirtschaftliche Entwicklung zwischen 1995 und 2001	9
2.2 Qualifikationsniveau der Bevölkerung	10
2.2.1 Bevölkerungsanteil mit Tertiärabschluss.....	10
2.2.2 Anteil der Personen mit mindestens einem Sekundarstufe II-Abschluss.....	13
2.2.3 Das Qualifikationsniveau der Bevölkerung im Gesamtüberblick	14
2.2.4 Zusammenfassung	19
2.3 Bildungsindikatoren auf der Makro- bzw. Systemebene.....	21
2.3.1 Entwicklung der Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP	21
2.3.2 Anteil der Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt	23
2.4 Mikro-ökonomische Kennziffern im Vergleich.....	24
2.4.1 Ausgaben je Schüler bzw. Studierenden.....	24
2.4.2 Ausgaben je Schüler bzw. Studierenden in Relation zum BIP je Einwohner	27
2.4.3 Veränderung der Bildungsausgaben seit 1995	29
2.5 Strukturelevante Faktoren.....	31
2.5.1 Schüler-Lehrer-Relationen.....	31
2.5.2 Klassengröße	32
2.6 Entscheidungs- und Anreizstrukturen	33
2.6.1 Anreizmechanismen für die Lehrkräfte.....	33
2.6.2 Entscheidungsstrukturen des Bildungssystems	38
2.7 Technik und Naturwissenschaften im Unterricht	42
3. Zusammenfassung und Einschätzung	45
Literaturverzeichnis	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des BIP je Einwohner 1995-2001	9
Abbildung 2: Entwicklung des Anteils an Hochschulabsolventen nach Alterskohorten.....	11
Abbildung 3: Entwicklung des Anteils an Hochschulabsolventen nach Alterskohorten.....	12
Abbildung 4: Entwicklung des Anteils einer Alterskohorte, der mit mindestens einen höheren Sekundarabschluss hat	14
Abbildung 6: Bildungsniveau der 55-64- und 25-34jährigen Bevölkerung 2002 im Vergleich	18
Abbildung 7: Entwicklung des Bildungsniveaus der 25-34jährigen Bevölkerung 1995 und 2002 im Vergleich.....	19
Abbildung 8: Öffentliche und private Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP 2001	22
Abbildung 9: Anteil der Bildungsausgaben am Gesamthaushalt in der OECD.....	24
Abbildung 10: Ausgaben pro Teilnehmer nach Bildungsbereichen in ausgewählten Ländern	25
Abbildung 11: Ausgaben je Teilnehmer am BIP pro-Kopf	28
Abbildung 12: Veränderung der Ausgaben je Teilnehmer zwischen 1995 und 2001	29
Abbildung 13: Ausgaben je Teilnehmer im Verhältnis zum BIP je Einwohner 1995 und 2001	30
Abbildung 14: Verhältnis zwischen End- und Anfangsgehalt von Lehrern.....	34
Abbildung 15: Lehrergehalt pro Kontaktstunde mit den Schülern (in US-Dollar Kaufkraft-Parität)	36
Abbildung 16: Überblick über die Verteilung der Zuständigkeiten im Bildungssystem.....	39
Abbildung 17: Entscheidungsstrukturen für Unterrichtsgestaltung (Sekundarstufe I).....	39
Abbildung 18: Entscheidungsstrukturen für Personalfragen (Sekundarstufe I).....	40
Abbildung 19: Entscheidungsstrukturen für Planung und Struktur (Sekundarstufe I).....	40
Abbildung 20: Entscheidungsstrukturen für Finanzmanagement (Sekundarstufe I)	41
Abbildung 21: Stundenumfang technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 9-11 jährigen Schülern	42
Abbildung 22: Stundenumfang technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 12-14 jährigen Schülern	43
Abbildung 23: Stundenanteil technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 9-11 jährigen Schülern.....	44
Abbildung 24: Stundenanteil technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 12-14 jährigen Schülern.....	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anteil der Bevölkerung mit Tertiärabschluss nach Alterskohorten.....	13
Tabelle 2: Entwicklung des Bildungsniveaus der Bevölkerung im Alter von 25-64 Jahren	16
Tabelle 3: Entwicklung des Bildungsniveaus der Bevölkerung im Alter 25-34 Jahren.....	17
Tabelle 4: Öffentliche und private Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP 1990-2001	23
Tabelle 5: Ausgaben je Hochschulabsolventen.....	26
Tabelle 6: Bildungsausgaben je Teilnehmer im Verhältnis zum BIP je Einwohner	28
Tabelle 7: Schüler-Lehrer-Relation nach Bildungsbereichen	32
Tabelle 8: Klassengröße nach Bildungsbereichen.....	33
Tabelle 9: Aufgaben- und lehrorientierte Gehaltskriterien.....	35
Tabelle 10: Qualifikations-, leistungs- und demografische Gehaltskriterien.....	35

1. Einleitung

Die OECD hat im September ihren alljährlichen Bericht "Bildung auf einen Blick 2004" vorgelegt, der einen wesentlich stärkeren politischen Wiederhall gefunden hat als in früheren Jahren. Es wurde der OECD nicht nur vorgeworfen, mit veralteten und durch die aktuelle Politik bereits überholten Daten zu operieren, sondern es wurde auch die angewandte Methodik als „fragwürdig“ bezeichnet. Auch würde die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse nicht den Länderdifferenzen gerecht.

Es ist nicht die Aufgabe der vorliegenden Studie, diesen – u.W. im übrigen auch nicht weiter spezifizierten – Vorwürfen nachzugehen, sondern einen Überblick über die Ergebnisse des Berichts vor dem Hintergrund der Bedeutung des Bildungswesens für die wirtschaftliche und technologische Leistungsfähigkeit des Landes zu geben und auszuwerten.

Angesichts der Vielzahl an Indikatoren ist es dabei erforderlich, sich auf die Kernindikatoren bzw. auf neue Indikatoren zu konzentrieren.

2. Deutschlands Bildungssystem im internationalen Vergleich

Bevor auf einzelne Ergebnisse des OECD-Berichts eingegangen wird, sei darauf hingewiesen, dass die zusammenfassende und länderübergreifende Darstellung in aller Regel zu Verzerrungen führen kann, wenn systematische oder strukturelle Unterschiede nicht ausreichend berücksichtigt werden (können). Dies ist allerdings nicht gleichbedeutend mit einer Kritik an der Methodik der OECD, sondern bedeutet lediglich, dass einerseits die dargestellten Werte nicht als exakte Beträge angesehen werden sollten, sondern als Größenordnungen. Andererseits sollten diese Unterschiede auch bei der Interpretation berücksichtigt werden. Weiterhin sei auch darauf hingewiesen, dass sich die von der OECD ausgewiesenen Daten häufig nicht unmittelbar auch in der bundesdeutschen Statistik wiederfinden bzw. daraus ablesen lassen müssen.

Ein sehr gutes Beispiel für eine solche Schwierigkeit bietet sich bei der OECD-Betrachtung der Bildungsausgaben im Sekundarbereich II. Hier weist Deutschland einen Ausgabenbetrag von \$ 9.625 (Kaufkraft-Parität KKP) aus, der zu 20 % privat finanziert wird. Dies ist nach der Schweiz mit \$ 11.622 der zweithöchste Wert aller beteiligten Länder. Ausgehend von diesem Betrag argumentiert die OECD, dass Deutschland im

einen international vergleichsweise hohen Betrag für diesen Bereich ausgeben. Vergleicht man diesen Betrag aber mit den in der amtlichen Statistik ausgewiesenen Beträgen, dann fällt auf, dass er sich darin nicht wiederfindet. Die ausgewiesenen Ausgaben für das Gymnasium bzw. die Gesamtschule (jeweils incl. der Sekundarstufe I) oder das Wirtschaftsgymnasium liegen bei max. €5.600, d.h. deutlich darunter. Dies hat verschiedene methodische Gründe. So bezieht die OECD die Ausgaben der Unternehmen für die berufliche Bildung in diese Betrachtungen mit ein und weist daher den Privatfinanzierungsanteil von rund 20 % aus.¹ Weiterhin werden auch kalkulatorische Pensionsausgaben einbezogen, um internationale Unterschiede in den Alterssicherungssystemen auszuweisen.

Berücksichtigt man diese Unterschiede bei der Interpretation der Ergebnisse nicht, besteht die Gefahr, dass ein verzerrtes Bild von der Ausgabenhöhe und der Ausgabenverteilung zwischen den Bildungsbereichen gezeichnet wird. Ferner sind auch Strukturunterschiede zwischen den Ländern zu berücksichtigen. So werden in vielen Ländern berufliche Qualifikation im oberen Sekundarbereich im Rahmen schulischer Ausbildungsgänge vermittelt, während dies in den deutschsprachigen Ländern auch und vor allem im Rahmen dualer Ausbildungsgänge erfolgt. Bezogen auf die allgemein bildende Sekundarstufe II erscheint ein Ausgabenbetrag von ca. €7.000-7.500 je Schüler realistischer.² Insofern sollten Indikatoren, deren genaue Komposition nicht bekannt ist, nur mit Vorsicht interpretiert werden. Für die vorliegende Arbeit bedeutet dies zugleich, dass häufig ergänzende oder auch einschränkende Hinweise gegeben werden müssen.

Die nachfolgenden Indikatoren beziehen sich vor allen Dingen auf Fragestellungen, die für die technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands von besonderer Bedeutung sind. Sie werden von der OECD teilweise bereichsübergreifend für das gesamte Bildungssystem zusammengefasst und teilweise getrennt für einzelne Bildungsbereiche betrachtet. Die vorliegende Studie schließt sich dieser Vorgehensweise an, beginnt jedoch mit einer kurzen Betrachtung der wirtschaftlichen Entwicklung in den vergangenen Jahren und relevanten Veränderungen beim schulischen und beruflichen Qualifikationsniveau der Bevölkerung, um die nachfolgenden Analysen zum Bildungssystem in einen

¹ Darüber hinaus wird in der deutschen Statistik meist auch kein besonderer Wert für die Sekundarstufe II ausgewiesen. Ferner ist anzumerken, dass das duale System in den OECD-Berichten teilweise zur Sekundarstufe II und teilweise zur post-sekundären, nicht-tertiären Bildung gerechnet wird (siehe hierzu die ISCED-97-Klassifizierung).

² Die durchschnittlichen Ausgaben je Schüler im Gymnasium belaufen sich auf €5.600. Berücksichtigt man die Schüler-Lehrer-Relation, die in der gymnasialen Oberstufe mit 12,6 im Bundesdurchschnitt erheblich niedriger als in der Sekundarstufe I mit 17,7 (Zahlenangaben jeweils 2002) (Kultusministerkonferenz 2003) und die höheren Lehrergehälter, dann erscheint ein Kostenunterschied von rund 50 % realistisch. Auch das Statistische Bundesamt kommt nach neueren Ausführungen zu ähnlichen Ergebnissen (Hetmeier 2004).

übergreifenden Kontext zu stellen. Hierbei werden in aller Regel sowohl die Durchschnittswerte aller OECD-Länder betrachtet, in den unmittelbaren Vergleich aber ausschließlich die wirtschaftlich führenden Länder betrachtet. Dies ist vor allen Dingen der Tatsache geschuldet, dass die wirtschaftlich führenden Ländern als Vergleichsländer für Deutschland wesentlich besser geeignet erscheinen als etwa die Türkei oder Mexiko. Die folgenden Betrachtungen zeigen daher Deutschland im Verhältnis zu den wirtschaftlich führenden Ländern.

2.1 Wirtschaftliche Entwicklung zwischen 1995 und 2001

Beim Blick auf Abbildung 1 wird deutlich, dass Deutschland im Betrachtungszeitraum eine der geringsten Steigerungsraten aller Referenzländer beim BIP je Einwohner (+9 %) hatte und nunmehr, abgesehen von Neuseeland und Korea, den niedrigsten Wert ausweist. Hatten 1995 noch sechs Referenzländer ein geringeres BIP je Einwohner, waren es 2001 nur noch zwei. Gleichzeitig hat sich der Abstand zu Norwegen als Land mit dem höchsten BIP je Einwohner von 25 % auf über 30 % erhöht, und der Abstand zu Südkorea als Land mit dem niedrigsten BIP je Einwohner ist von 82 % auf 60 % gesunken.

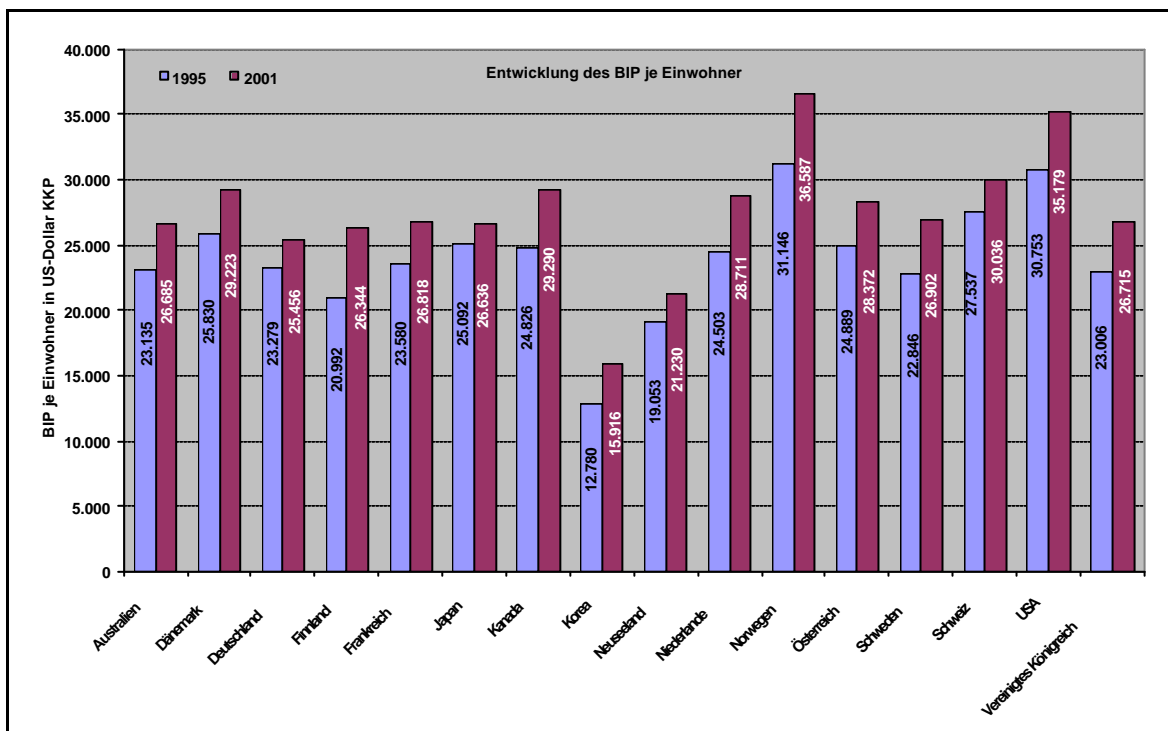


Abbildung 1: Entwicklung des BIP je Einwohner 1995-2001

„Überholt“ wurde Deutschland in diesen sechs Jahren von Ländern wie Finnland, Schweden, Großbritannien und Australien, d.h. Ländern, die einerseits bei PISA vergleichsweise gut abgeschnitten haben und andererseits in den vergangenen 15 Jahren

überproportional in Bildung investiert und/oder ihr Bildungssystem reformiert haben. Ferner hat sich der Abstand zu anderen erfolgreichen Nationen wie den Niederlanden und Kanada etc. vergrößert.

Wenn zwischen Quantität und Qualität von Bildung und der wirtschaftlichen Entwicklung ein Zusammenhang besteht (siehe etwa Hanushek/Kimko 2000; Gundlach/Wössmann 2003), dann dürfte ein Teil der aufgezeigten Verschiebungen auch auf Veränderungen im Bildungssystem in diesen Ländern zurückzuführen sein. Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie sich das Qualifikationsniveau in Deutschland im internationalen Vergleich entwickelt hat.

2.2 Qualifikationsniveau der Bevölkerung

Die folgenden Betrachtungen analysieren die Entwicklung des Qualifikationsniveaus der Bevölkerung differenziert nach Bildungslevel und in der Zusammenschau.

2.2.1 Bevölkerungsanteil mit Tertiärabschluss

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des Bevölkerungsanteils mit einem mindestens dreijährigen Hochschulabschluss (Tertiärbereich A) nach Alterskohorten, die von links nach rechts jünger werden. Hierbei zeigt sich zunächst – beim Blick auf die beiden rechten Säulengruppen – dass die Anteilswerte in den Referenzländern, d.h. in den international führenden Bildungsländern, erheblich über dem OECD-Durchschnitt liegen. Dies bedeutet zugleich, dass die übliche Orientierung am OECD-Durchschnitt den Abstand und die geringe Dynamik in der Entwicklung Deutschlands im Vergleich zu den international führenden Bildungs- und meist auch Wirtschaftsländern erheblich unterschätzen würde. Beträgt der Abstand bei den 25-34 Jährigen zum OECD-Durchschnitt rund 6 Prozentpunkte sind es zum Durchschnitt der Referenzländer bereits 9 Prozentpunkte.

Weiterhin wird deutlich, dass sich Deutschland und Österreich von der Entwicklung in den Referenzländern abgekoppelt haben, wenn auch in Deutschland auf einem etwa doppelt so hohen Niveau wie in Österreich. Aber während sich der Anteil an Hochqualifizierten in Deutschland von 11 % der 55-64jährigen auf 13 % der 25-34jährigen erhöht hat – und in den Generationen dazwischen knapp 15 % beträgt – ist der Anteil in den Referenzländern von 14 % auf 22 % gestiegen und in den OECD-Ländern von 11 % auf 19 %. Zwar ist angesichts der langen Ausbildungs- bzw. Studienzeiten noch davon auszugehen, dass sich der deutsche Anteilswert von 13 % noch etwas erhöhen wird, aber dennoch werden selbst die niedrigeren OECD-Durchschnittswerte nicht erreicht.

Betrachtet man Länder wie Australien, Dänemark, Japan, Kanada, Korea, die Niederlande oder Großbritannien, dann sind die Anteilswerte der Höchstqualifizierten bei der jüngsten hier betrachteten Alterskohorte mit rund 25 % etwa doppelt so hoch wie in Deutschland. In Norwegen sind es sogar fast dreimal so viele. Über die Alterskohorten hinweg betrachtet, bewegt sich Deutschlands Akademikeranteil auf einem Niveau, das die Referenzländer im Durchschnitt bereits bei den 55-64jährigen erreicht hatten.

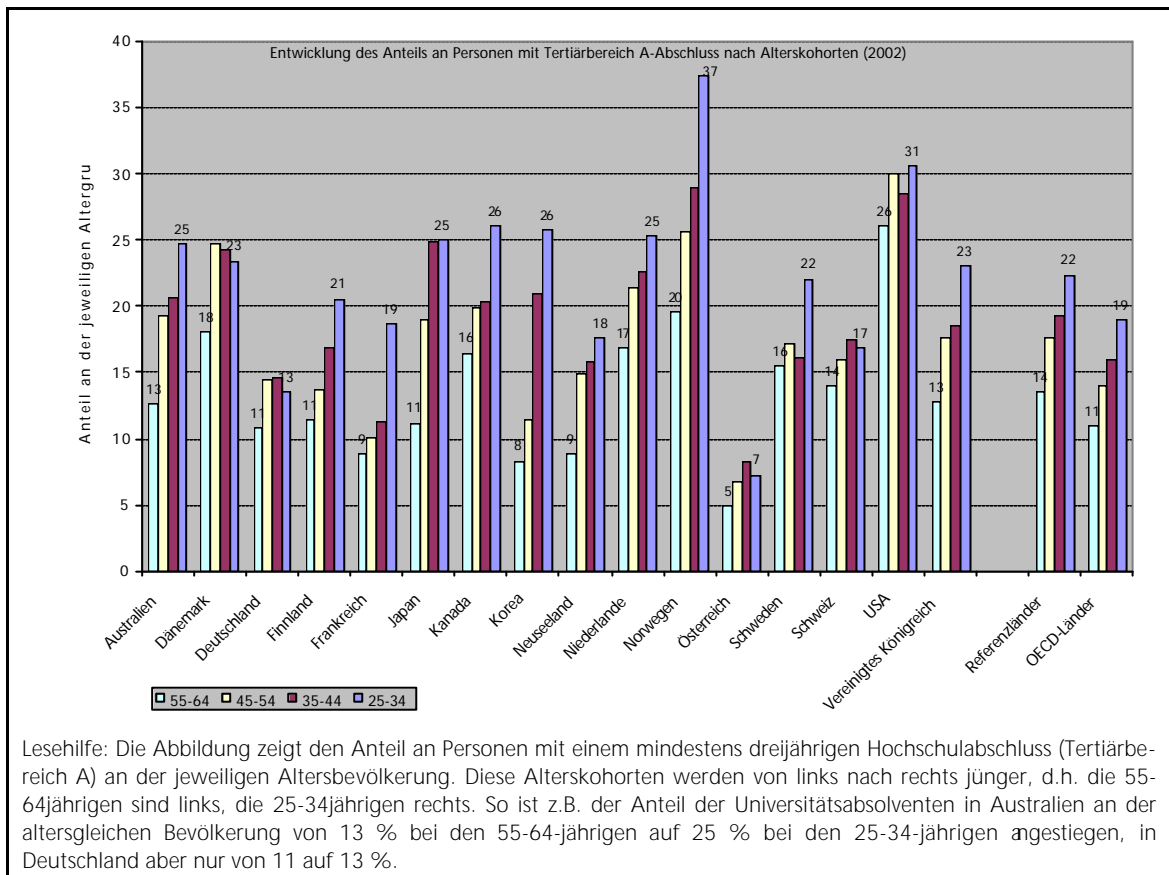


Abbildung 2: Entwicklung des Anteils an Hochschulabsolventen nach Alterskohorten

In einem weiteren Schritt seien ergänzend noch die Tertiärabsolventen insgesamt betrachtet (siehe Abbildung 3), d.h. es werden auch die kürzeren Studiengänge an den Hochschulen sowie die Fachschulen und Berufsakademien miteinbezogen. Dies berücksichtigt die unterschiedlichen Tertiärstrukturen in den einzelnen Ländern. Auch wenn sich dabei die Gewichte zwischen den einzelnen Ländern und damit insgesamt verschieben, so ändert sich das Bild bezogen auf Deutschland allenfalls geringfügig. Deutschland hat nach Österreich den zweitniedrigsten Anteil aller Länder an Tertiärabsolventen und nur vergleichsweise geringe Veränderungsdaten. Während Deutschland bei den Älteren noch ein Qualifikationsniveau hat, das dem internationalen Durchschnitt entspricht, führt die Stagnation bei 22-23 % bei gleichzeitiger massiver Expansion in den Referenzländern

dazu, dass der Anteil an Hochqualifizierten bei den 25-34jährigen um rund ein Drittel geringer ist als deren Durchschnitt.

Weiterhin deutet sich auch im Tertiärbereich B, d.h. vor allem in den Berufsakademien und Fachschulen, die Techniker und Meister ausbilden, aber auch den kürzeren Studiengängen, ein Rückgang bei der jüngsten Altersgruppe andeuten (siehe Tabelle 1).

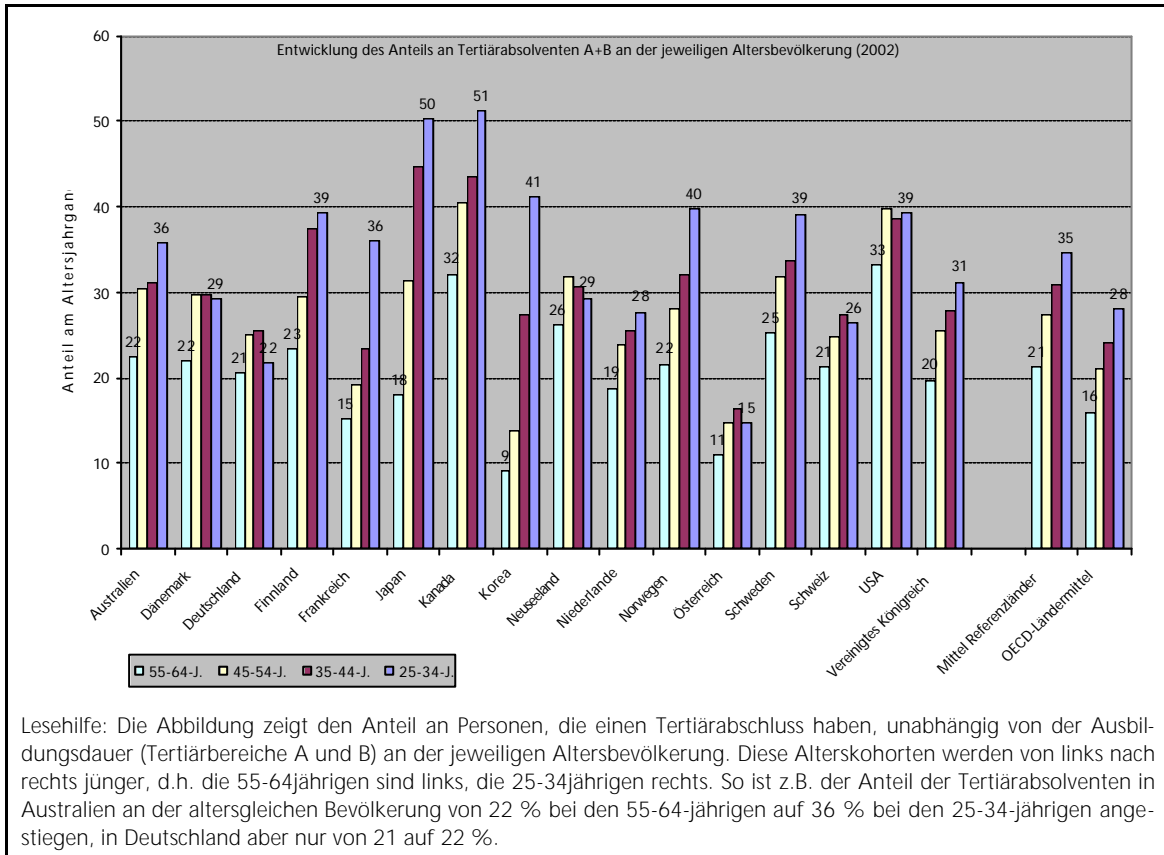


Abbildung 3: Entwicklung des Anteils an Hochschulabsolventen nach Alterskohorten

Zusammenfassend zeigt sich, dass Deutschland im gesamten Tertiärbereich faktisch seit Jahrzehnten stagniert, während sich die anderen wirtschaftlich führenden Länder dynamisch höher qualifiziert haben. Haben bei den 55-64jährigen noch 4 Länder einen geringeren Akademikeranteil als Deutschland ist es bei den 25-34jährigen nur noch Österreich. Deutschland liegt damit in der Liste der führenden Industrieländer auf Platz 15 von 16 Ländern. Um auch nur einen Platz aufzurücken und die Schweiz zu „überholen“, müsste der Anteil noch um 4 Prozentpunkte oder ein Drittel steigen, wenn man nur die langen Studiengänge betrachtet. Ähnlich sind die Abstände allerdings auch, wenn der gesamte Tertiärbereich betrachtet wird. D.h. Deutschland hat bei den Höchstqualifizierten durch Stagnation erheblich „an Boden verloren“. Somit stellt sich die Frage, ob dies durch einen hohen Anteil an Personen kompensiert werden kann, der mindestens

einen oberen Sekundarabschluss hat. Schließlich wird gerne behauptet, dass die OECD-Statistiken dies unzureichend berücksichtigen.

	Tertiärbereich B					Tertiärbereich A und weiterführende Forschungsprogramme				
	25-64 (1)	25-34 (2)	35-44 (3)	45-54 (4)	55-64 (5)	25-64 (6)	25-34 (7)	35-44 (8)	45-54 (9)	55-64 (10)
Australien	11	11	11	11	10	20	25	21	19	13
Dänemark	5	6	6	5	4	23	23	24	25	18
Deutschland	10	8	11	11	10	13	13	15	14	11
Finnland	17	19	21	16	12	16	21	17	14	11
Frankreich	12	17	12	9	6	12	19	11	10	9
Japan	16	25	20	12	7	20	25	25	19	11
Kanada	22	25	23	21	16	21	26	20	20	16
Korea	8	15	7	2	1	18	26	21	11	8
Neuseeland	15	12	15	17	17	15	18	16	15	9
Niederlande	3	2	3	2	2	22	25	23	21	17
Norwegen	3	2	3	2	2	28	37	29	26	20
Osterreich	7	7	8	8	6	7	7	8	7	5
Schweden	15	17	18	14	10	18	22	16	17	16
Schweiz	9	10	10	9	7	16	17	17	16	14
USA	9	9	10	10	7	29	31	29	30	26
Vereinigtes Königreich	8	8	9	8	7	19	23	18	18	13
Ländermittel (Referenzländer)	11	12	12	10	8	19	22	19	18	14
Ländermittel (OECD-Länder)	8	9	8	7	5	16	19	16	14	11

Anteil der Bevölkerung mit einem Abschluss des Tertiärbereich B oder A und in einem weiterführendem Forschungsprogramm, nach Altersgruppen
Hinweise: x bedeutet, dass die Daten in einer anderen Spalte enthalten sind, deren Referenz in runden Klammern nach dem "x" angegeben ist. So bedeutet z.B. x(2), dass die Daten in Spalte 2 enthalten sind.
Quelle: OECD (2004)

Tabelle 1: Anteil der Bevölkerung mit Tertiärabschluss nach Alterskohorten

2.2.2 Anteil der Personen mit mindestens einem Sekundarstufe II-Abschluss

Abbildung 4 zeigt, dass der Anteil an der Bevölkerung, der mindestens einen oberen Sekundarabschluss hat, in den Referenzländern von etwas über 60 % der 55-64jährigen auf 85 % der 25-34jährigen angestiegen ist. Nimmt man den OECD-Durchschnitt, dann sind die entsprechenden Anteile von 50 auf 75 % angestiegen. Die deutschen Referenzwerte sind von 72 % auf (seit zwei Generationen relativ konstante) 85 % angestiegen. In der Gegenüberstellung wird die Veränderung besonders deutlich. Während in Deutschland bei den 55-64jährigen der Bevölkerungsanteil, der mindestens einen oberen Sekundarabschluss hat, um über 15 Prozentpunkte über dem Vergleichswert der Referenzländer und um über 25 Prozentpunkte über dem OECD-Durchschnitt liegt, ist der Anteilswert bei den jüngeren nur noch im Durchschnitt der Referenzländer, wenn auch über OECD-Niveau. Auch hier haben die Referenzländer also massiv aufgeholt und zu einem großen Teil Deutschland auch überholt.

So weisen Japan, Korea, Norwegen und Schweden Anteilswerte von über 90 % aus, während Finnland, Kanada, die Schweiz und die USA nur knapp darunter liegen. Auch Österreich hat mittlerweile zu Deutschland aufgeschlossen. Demgegenüber weisen der-

zeit noch Australien, Frankreich, Neuseeland, die Niederlande und das Vereinigte Königreich niedrigere Werte aus.

Selbst wenn man unterstellt, dass die langen Ausbildungszeiten den deutschen Anteilswert noch etwas anheben dürften, hat Deutschland seine frühere Vormachtstellung, die nur von den USA übertroffen wurde, deutlich eingebüßt. Von Platz 2 auf Platz 8 unter 16 Ländern abgefallen, lautet das aktuelle Fazit, wenn mindestens der obere Sekundarabschluss zugrunde gelegt wird. Dies bedeutet in der Zusammenschau, dass zwar die vorstehenden Betrachtungen bezüglich der Tertiärabsolventen etwas zu relativieren sind. Gleichwohl verändert dies das Gesamtbild nicht, dass die meisten anderen Länder eine wesentlich dynamischere Qualifikationsentwicklung verzeichnen als Deutschland. Dies wird durch die nachfolgenden Betrachtungen noch deutlicher.

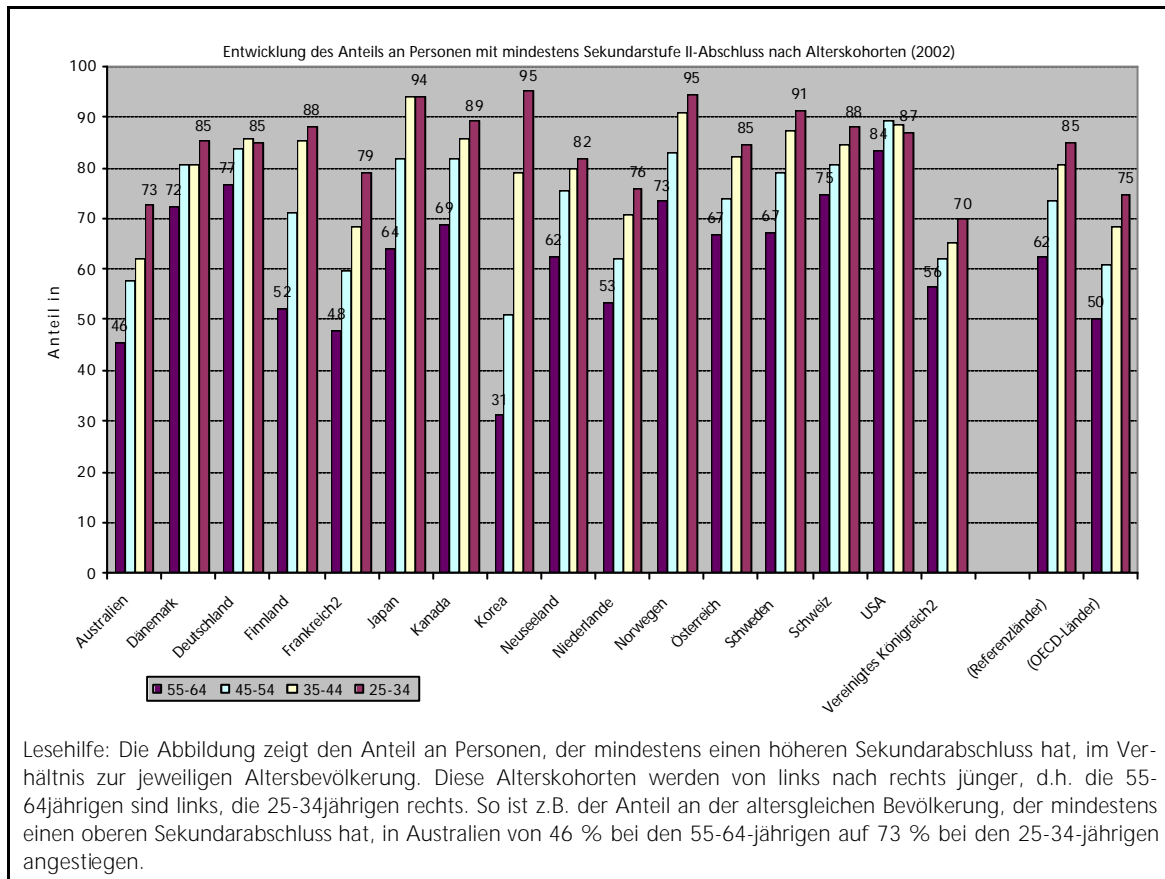


Abbildung 4: Entwicklung des Anteils einer Alterskohorte, der mit mindestens einen höheren Sekundarabschluss hat

2.2.3 Das Qualifikationsniveau der Bevölkerung im Gesamtüberblick

Die nachfolgenden Tabellen und Abbildungen betrachten die Qualifikationsveränderungen auf der Grundlage von drei Niveaus, höchster Abschluss unterhalb der Sekundar-

stufe II, mit Sekundarstufe II- bzw. Tertiärabschluss. Auch hierbei bestätigt sich die Grundtendenz, die bereits in den beiden vorherigen Abschnitten deutlich geworden ist. Das Bildungsniveau ist weltweit in den vergangenen gut 10 Jahren erheblich angestiegen. Tabelle 2 zeigt, dass seit 1991 der Anteil der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren, der einen Abschluss unterhalb der Sekundarstufe II hat, im Durchschnitt der hier betrachteten Referenzländer von 34 auf 22 % zurückgegangen ist, während der Anteil mit einem Tertiärabschluss von 21 auf 29 % stieg. Dies bedeutet zugleich einen leichten Anstieg des Anteils an Personen mit einem Abschluss auf dem Niveau der Sekundarstufe II. In Deutschland hingegen haben sich alle drei Anteilswerte faktisch nicht verändert, abgesehen von leichten Schwankungen in der Zwischenzeit.

Zwar ist der Anteil der 25-64jährigen in Deutschland, der einen Abschluss unterhalb der Sekundarstufe II hat, mit 17 % im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich; allerdings gilt dies mit 23 % auch für den Tertiärabschluss. 60 % haben einen Abschluss auf oberem Sekundarniveau. Dies ist zusammen mit Österreich, der Schweiz und Großbritannien der mit Abstand höchste Anteil; zugleich ist der Anteil der 25-64jährigen Bevölkerung mit einem Tertiärabschluss allerdings auch einer der niedrigsten. Frankreich, die Niederlande und die Schweiz haben mit Deutschland vergleichbare Werte, während Österreich nur eine Quote von 14 % hat. Man muss aber deutlich darauf hinweisen, dass Deutschland das einzige Land ist, das einen derartigen Stillstand bei der Entwicklung des Bildungsniveaus aufweist.

Ausgesprochen bedenklich ist dabei, dass das Qualifikationsniveau der 25 bis 34jährigen tendenziell abnimmt (siehe Tabelle 3). Deutschland ist das einzige Land, in dem der Anteil der jüngeren Personen, deren höchster Abschluss unterhalb des oberen Sekundarbereichs liegt, angestiegen ist. Lag dieser Anteil Anfang der 1990er Jahre noch bei 11 oder 12 %, so stieg er um die Jahrtausendwende auf 15 % an. Gleichzeitig ist der Anteil, der einem Sekundarbereich II-Abschluss hat, um 5 Prozentpunkte gesunken und der Anteil derjenigen mit Tertiärabschluss minimal gestiegen. Bei Konstanz des Anteils an Hochqualifizierten bedeutet eine Abnahme des Anteils mit mittleren Qualifikationen und ein Anstieg im unteren Qualifikationsbereich, dass das durchschnittliche Qualifikationsniveau der nachwachsenden Generationen in Deutschland sinkt.

		1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Australien	unterhalb oberer Sekundarbereich	48	45	44	43	41	41	39
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	30	31	31	31	31	30	30
	Tertiärbereich	22	24	25	27	27	29	31
Dänemark	unterhalb oberer Sekundarbereich	39	33	21	20	20	20	20
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	43	47	53	53	54	54	53
	Tertiärbereich	18	20	25	27	26	26	27
Deutschland	unterhalb oberer Sekundarbereich	18	16	16	19	18	17	17
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	60	61	61	58	58	59	60
	Tertiärbereich	22	23	23	23	23	23	23
Finnland	unterhalb oberer Sekundarbereich	40	35	31	28	27	26	25
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	35	38	39	40	41	42	42
	Tertiärbereich	25	28	30	31	32	32	33
Frankreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	49	43	39	38	37	36	35
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	36	38	40	40	41	41	41
	Tertiärbereich	15	19	21	21	22	23	24
Japan	unterhalb oberer Sekundarbereich	m	m	20	19	17	17	16
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	m	m	50	49	49	49	47
	Tertiärbereich	m	m	30	32	33	34	36
Kanada	unterhalb oberer Sekundarbereich	30	25	21	21	19	18	17
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	42	41	40	40	41	40	40
	Tertiärbereich	28	34	38	39	40	42	43
Korea	unterhalb oberer Sekundarbereich	49	39	34	33	32	30	29
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	37	42	44	44	44	45	45
	Tertiärbereich	14	19	22	23	24	25	26
Neuseeland	unterhalb oberer Sekundarbereich	33	30	27	26	25	24	24
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	44	45	46	47	47	46	46
	Tertiärbereich	23	25	27	27	28	29	30
Niederlande	unterhalb oberer Sekundarbereich	44	39	36	35	35	35	34
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	37	39	40	42	41	42	42
	Tertiärbereich	20	22	24	23	23	23	24
Norwegen	unterhalb oberer Sekundarbereich	21	19	15	15	15	14	14
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	54	53	57	57	57	55	55
	Tertiärbereich	25	29	27	28	28	30	31
Österreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	33	31	26	25	24	23	22
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	61	62	63	64	62	63	63
	Tertiärbereich	7	8	11	11	14	14	14
Schweden	unterhalb oberer Sekundarbereich	31	25	24	23	22	19	18
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	44	46	48	48	47	49	49
	Tertiärbereich	25	28	28	29	30	32	33
Schweiz	unterhalb oberer Sekundarbereich	19	18	18	18	18	13	15
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	60	61	59	58	58	62	59
	Tertiärbereich	20	21	23	24	24	25	25
USA	unterhalb oberer Sekundarbereich	16	14	14	13	13	12	13
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	54	53	52	51	51	50	49
	Tertiärbereich	30	33	35	36	36	37	38
Vereinigtes Königreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	35	23	19	18	17	17	16
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	49	55	57	57	57	57	57
	Tertiärbereich	16	22	24	25	26	26	27
Ländermittel (Referenzländer)	unterhalb oberer Sekundarbereich	34	29	25	25	24	23	22
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	46	47	49	49	49	49	49
	Tertiärbereich	21	24	26	26	27	28	29
Ländermittel (OECD-Länder)	unterhalb oberer Sekundarbereich	45	40	36	35	35	34	33
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	37	41	43	44	44	44	44
	Tertiärbereich	18	19	20	21	22	22	23

Quelle: OECD.

Tabelle 2: Entwicklung des Bildungsniveaus der Bevölkerung im Alter von 25-64 Jahren

		1991	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Australien	unterhalb oberer Sekundarbereich	43	40	36	35	32	29	27
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	34	35	36	36	37	37	37
	Tertiärbereich	23	25	28	29	31	34	36
Dänemark	unterhalb oberer Sekundarbereich	25	25	15	13	13	14	15
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	56	55	58	59	58	57	55
	Tertiärbereich	19	20	27	29	29	29	31
Deutschland	unterhalb oberer Sekundarbereich	11	11	12	15	15	15	15
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	68	68	66	64	63	64	63
	Tertiärbereich	21	21	22	22	22	22	22
Finnland	unterhalb oberer Sekundarbereich	19	17	18	14	15	13	12
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	48	48	46	48	48	49	49
	Tertiärbereich	33	35	36	37	38	38	39
Frankreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	34	29	25	24	23	22	21
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	46	46	46	45	45	44	43
	Tertiärbereich	20	25	30	31	32	34	36
Japan	unterhalb oberer Sekundarbereich	m	m	7	7	6	6	6
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	m	m	48	48	47	46	44
	Tertiärbereich	m	m	45	45	47	48	50
Kanada	unterhalb oberer Sekundarbereich	20	16	13	13	12	11	11
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	48	43	41	40	40	39	38
	Tertiärbereich	32	40	45	47	48	51	51
Korea	unterhalb oberer Sekundarbereich	27	14	8	7	7	5	5
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	52	57	58	58	56	55	54
	Tertiärbereich	21	29	34	35	37	39	41
Neuseeland	unterhalb oberer Sekundarbereich	26	23	6	6	7	6	5
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	51	53	61	59	59	56	55
	Tertiärbereich	23	24	33	35	35	38	40
Niederlande	unterhalb oberer Sekundarbereich	33	30	26	26	26	25	24
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	45	46	46	49	48	48	48
	Tertiärbereich	22	25	27	25	27	27	28
Norwegen	unterhalb oberer Sekundarbereich	12	12	6	6	7	6	5
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	61	56	61	59	59	56	55
	Tertiärbereich	27	32	33	35	35	38	40
Österreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	21	19	17	17	17	16	15
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	71	72	71	71	68	70	70
	Tertiärbereich	8	9	13	13	15	14	15
Schweden	unterhalb oberer Sekundarbereich	16	12	13	13	13	9	9
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	57	59	57	55	54	54	52
	Tertiärbereich	27	29	31	32	34	37	39
Schweiz	unterhalb oberer Sekundarbereich	12	12	12	11	12	8	11
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	66	67	63	63	63	66	63
	Tertiärbereich	21	22	25	26	26	26	26
USA	unterhalb oberer Sekundarbereich	14	13	12	12	12	12	13
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	56	54	52	50	50	49	48
	Tertiärbereich	30	34	36	37	38	39	39
Vereinigtes Königreich	unterhalb oberer Sekundarbereich	21	14	11	10	10	10	10
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	61	63	63	63	62	61	59
	Tertiärbereich	19	23	26	27	29	29	31
Ländermittel (Referenzländer)	unterhalb oberer Sekundarbereich	22	19	15	14	14	13	13
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	55	55	55	54	53	53	52
	Tertiärbereich	23	26	31	31	33	34	35
Ländermittel (OECD-Länder)	unterhalb oberer Sekundarbereich	33	29	25	25	24	23	22
	Oberer Sekundarbereich und post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich	46	49	50	50	50	49	49
	Tertiärbereich	20	22	25	25	26	27	28

Quelle: OECD.

Tabelle 3: Entwicklung des Bildungsniveaus der Bevölkerung im Alter 25-34 Jahren

Darüber hinaus, sei noch auf einige andere Ergebnisse bzw. Divergenzen zwischen verschiedenen Statistiken hingewiesen. Ausgehend vom Mikrozensus hat Deutschland einen nahezu konstanten Anteil von 2 bis 3 % an Personen ohne allgemein bildenden Schulabschluss. Betrachtet man jedoch die Schulstatistik, dann haben 2002 9,1 % der Schulabgänger die Schule ohne zumindest einen Hauptschulabschluss verlassen. Selbst

wenn man gewisse Unschärfen etc. unterstellt, dann müsste sich dies auch im Mikrozensus widerspiegeln. D.h. der Anteil an Jugendlichen, die keinen Schulabschluss vorweisen können, müsste höher sein als die tatsächlich im Mikrozensus ausgewiesenen 5 %. Allerdings zeigt sich bei den 17-Jährigen im Mikrozensus 2003 mit 5 % ein um 3 Prozentpunkte höherer Wert als noch 2002. Aber auch dieser Anstieg kann die Diskrepanzen nicht ganz beseitigen.

Die vorstehenden Ergebnisse werden in den folgenden Abbildungen noch einmal fokussiert. Abbildung 5 zeigt die Qualifikationsentwicklung der Gesamtkohorte der 25-64jährigen und der jüngsten arbeitsmarktrelevanten Alterskohorte, der 25-34jährigen, in der direkten Gegenüberstellung für das Jahr 2002. Da das Qualifikationsniveau von unten nach oben abnimmt, bedeutet ein geringerer Anteil an Personen, der nicht mindestens einen oberen Sekundarabschluss hat, dass das Bildungsniveau in diesem Land insgesamt gestiegen ist. Bildlich gesprochen wurde somit in allen Ländern das Qualifikationsniveau „hochgedrückt“, wenn auch in unterschiedlichem Umfang.

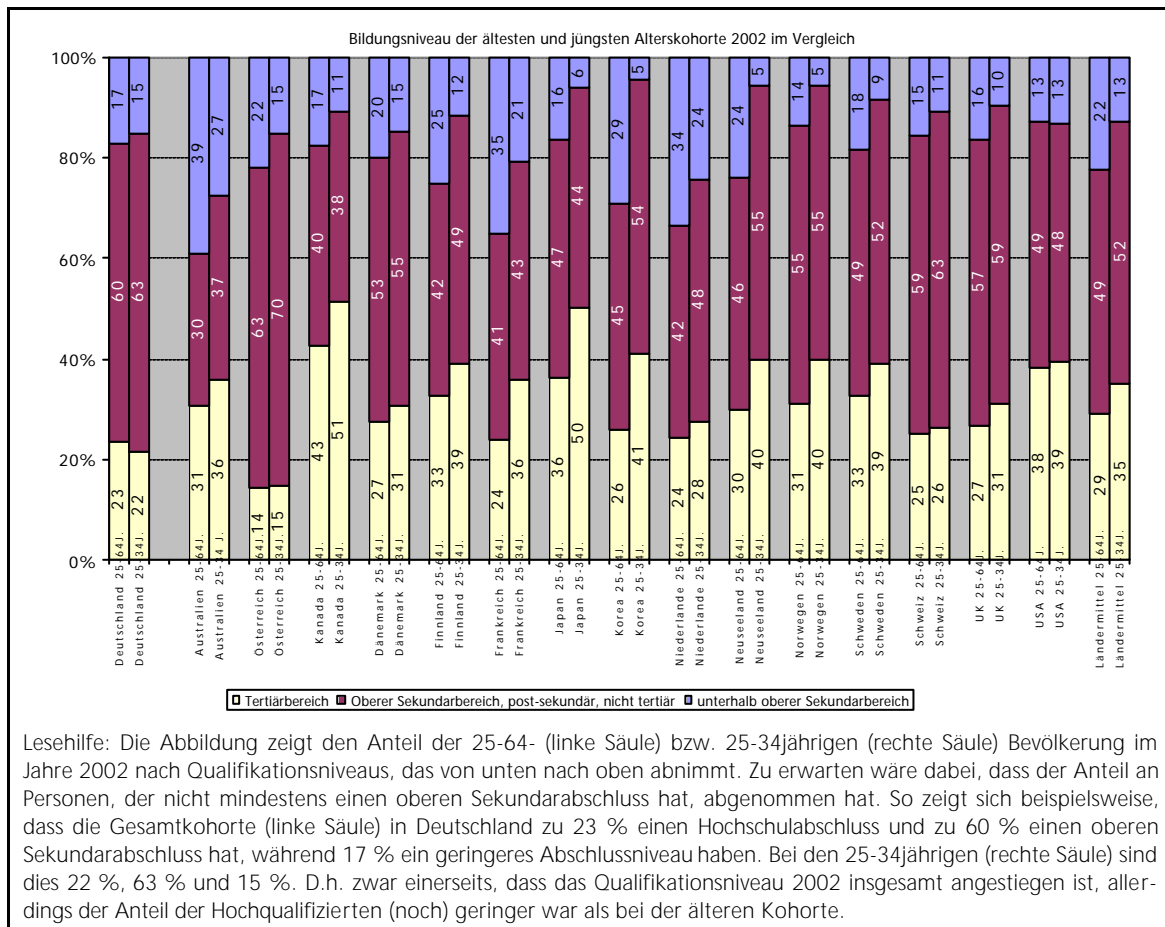


Abbildung 5: Bildungsniveau der 25-64- und 25-34jährigen Bevölkerung 2002 im Vergleich

Stellt man die Qualifikationsunterschiede zwischen den beiden Alterskohorten in den beiden Jahren unmittelbar gegenüber, dann zeigt sich noch deutlicher als in den bisherigen Betrachtungen, dass die jüngere Kohorte zwar auch Deutschland ihr Qualifikationsniveau leicht erhöht hat. Allerdings ist die Entwicklung in allen anderen Ländern deutlich dynamischer. Zugleich ist auch zu konstatieren, dass der Anteil an Personen, der nicht mindestens einen oberen Sekundarabschluss hat, der geringste aller Referenzländer ist. Es zeigt sich aber auch hier, dass die Verringerung in vielen Ländern wesentlich stärker ist als in Deutschland.

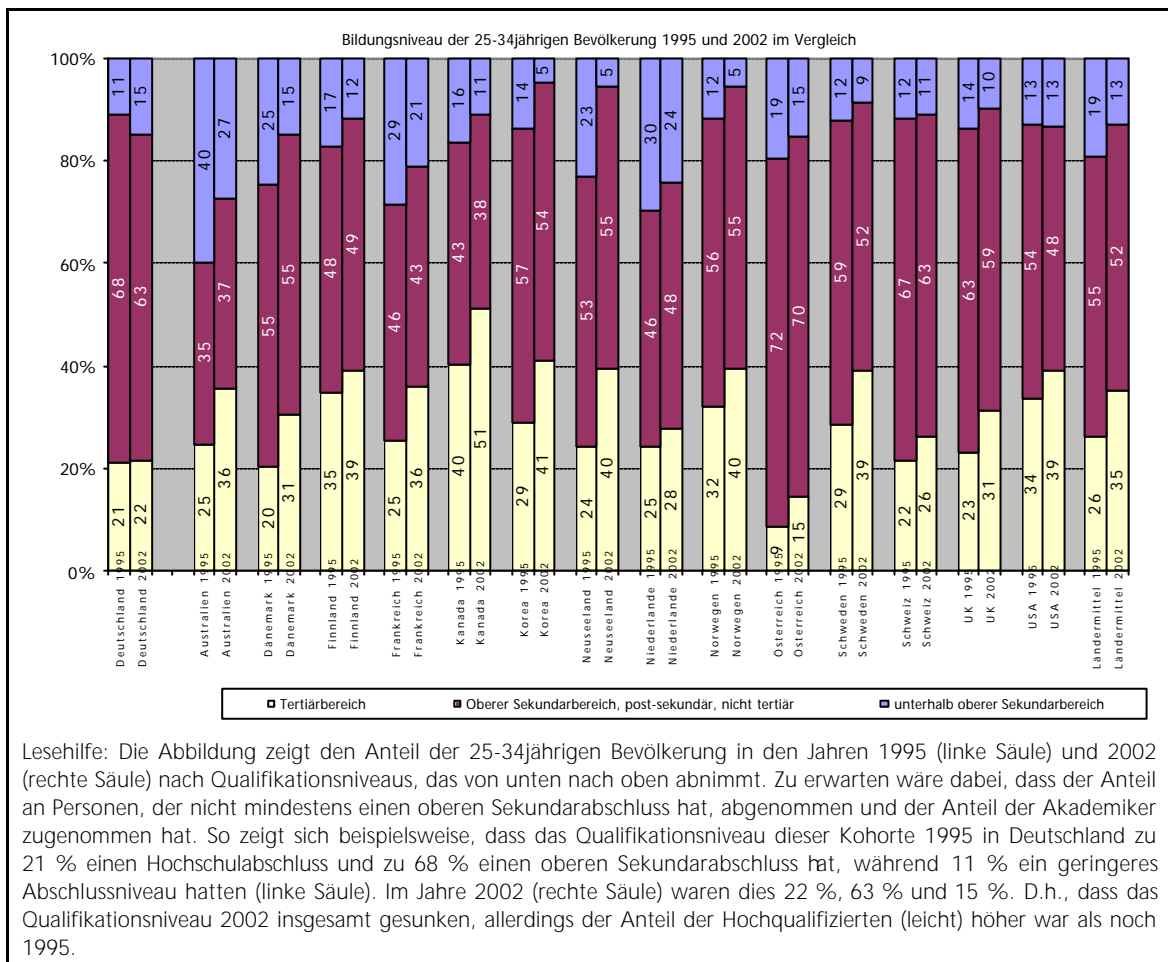


Abbildung 6: Entwicklung des Bildungsniveaus der 25-34jährigen Bevölkerung 1995 und 2002 im Vergleich

Spitzt man die Betrachtung noch etwas stärker zu und vergleicht das Qualifikationsniveau der 25-34jährigen Bevölkerung in den Jahren 1995 und 2002 miteinander (siehe Abbildung 6), dann hat sich in diesen sieben Jahren der Anteil an Personen in Deutschland, der nicht mindestens einen oberen Sekundarabschluss hat, von 11 % auf 15 % erhöht. Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass Deutschland zusammen mit den USA das einzige Land ist, das eine solche Entwicklung aufweist. In allen anderen Ländern ist der

Anteil an vergleichsweise gering qualifizierten Personen bei den 25-34jährigen gestiegen, wenn auch z.B. in der Schweiz nur geringfügig. Gleichzeitig hat sich in Deutschland der Akademikeranteil nur leicht erhöht, so dass sich der Anteil an Personen mit einer mittleren Qualifikation um 5 Prozentpunkte reduziert hat. Soweit in anderen Ländern eine vergleichbare Entwicklung bezogen auf das mittlere Qualifikationsprofil festzustellen ist, ist dies ausnahmslos auf eine Höherqualifizierung zurückzuführen und nicht wie in Deutschland vor allem auf eine Ausdehnung der vergleichsweise gering Qualifizierten.

Dies bedeutet, dass Deutschland das einzige Land ist, in dem das Qualifikationsniveau der 25-34jährigen Bevölkerung zwischen 1995 und 2002 faktisch gesunken ist.

2.2.4 Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen zeigen deutlich, dass die Höherqualifizierung in Deutschland seit Jahrzehnten weitgehend stagniert, während sie in den Referenzländern deutlich dynamischer verläuft. Hinzuweisen ist ferner darauf, dass sich bei den jüngeren Alterskohorten Tendenzen zu einem im Durchschnitt wieder sinkenden Qualifikationsniveau zeigen. Dies gilt sowohl hinsichtlich der allgemeinbildenden als teilweise auch der berufsqualifizierenden Abschlussniveaus. Es ist zugleich nicht auszuschließen, dass ein erheblicher Teil der Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss auf Studienabbrecher zurückzuführen ist.

Selbst wenn man unterstellt, dass ein Teil der Absolventen des dualen Systems oder von Berufsfachschulen de facto ein höheres Qualifikationsniveau aufweist und tendenziell dem Tertiärniveau in anderen Ländern gleichwertig ist, so kann dies die Kernaussage nicht wirklich verändern: Deutschland hat den Trend zur Höherqualifizierung faktisch versäumt und muss sogar aufpassen, dass sich keine Tendenz zur Absenkung des Qualifikationsniveaus ergibt. Die Entwicklungen bei den 25-34jährigen deuten in diese Richtung (siehe Abbildung 6).

Vor dem Hintergrund des von der OECD mehrfach bestätigten und hervorgehobenen Zusammenhangs zwischen der Qualifikations- und Wirtschaftsentwicklung eines Landes besteht daher dringender Handlungsbedarf.

Im Zuge der politischen Diskussion um den OECD-Bericht wurde auf einige positive Entwicklungen hingewiesen, wie etwa auf den Anstieg des Akademikeranteils von 16 auf 19 % zwischen 1998 und 2002 oder die Erhöhung der Absolventenzahlen im Jahre 2003 um 4,6 % (Statistisches Bundesamt v. 29.9.2004). Hinsichtlich des Anstiegs der Hochschulabsolventenquoten ist dieser Hinweis zwar formal korrekt, allerdings wird dabei übersehen, dass die Hochschulabsolventenquote 1998 niedriger war als in den Jahren

zuvor. Und hinsichtlich des Anstiegs der Absolventenzahlen 2003 sollte abgewartet werden, ob dies ein dauerhafter Trend oder nur die Folge von temporären Entwicklungen wie der Einführung von Langzeit-Studiengebühren in verschiedenen Bundesländern ist. Im Moment ist u.E. noch eher von Sondereinflüssen auszugehen, was eine kurzfristige Entwicklung bedeuten würde.

Unabhängig davon lassen die in den vergangenen Jahren gestiegenen Studienanfängerquoten zwar – bei unverändert schlechten Effizienzwerten des Hochschulsystems – einen Anstieg der Absolventenquoten auf etwas über 20 % erwarten, doch bliebe Deutschland auch damit weiterhin deutlich hinter den Quoten anderer Länder zurück. Ein Schlüssel zu einer vergleichsweise kurzfristigen Erhöhung des Akademikeranteils in der nachwachsenden Bevölkerung – und möglicherweise sogar zur Verringerung des Anteils an Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung – sind die Hochschulen, deren Effizienz durch zielgerichtetere Anreizmechanismen kurzfristig deutlich verbessert werden sollte.

2.3 Bildungsindikatoren auf der Makro- bzw. Systemebene

2.3.1 Entwicklung der Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP

Die nachfolgende Abbildung 7 zeigt, dass Deutschland den drittniedrigsten Anteil an Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP ausweist. Der öffentliche Ausgabenanteil ist der zweitniedrigste aller Vergleichsländer, d.h. der relativ hohe privatfinanzierte Anteil verbessert die relative Position geringfügig (siehe auch Tabelle 4). Dieser Privatfinanzierungsanteil ist im Verhältnis zu den europäischen Vergleichsländern außergewöhnlich hoch und beträgt – abgesehen von Großbritannien (0,8 %) – weniger als 0,5 %. Maßgeblich für den relativ hohen Privatfinanzierungsanteil in Deutschland sind der frühkindliche Bereich und das duale System, wobei im Unterschied zu den meisten Vergleichsländern nicht alle privaten Ausgaben auch durch private Haushalte finanziert werden. Vielmehr wird von dem privat finanzierten Anteil von 38 % im Kita-Bereich etwa ein Drittel durch die privaten Träger und etwa zwei Drittel durch die Eltern finanziert und im dualen System der ganz überwiegende Teil durch die Unternehmen (Dohmen/Hoi 2004).

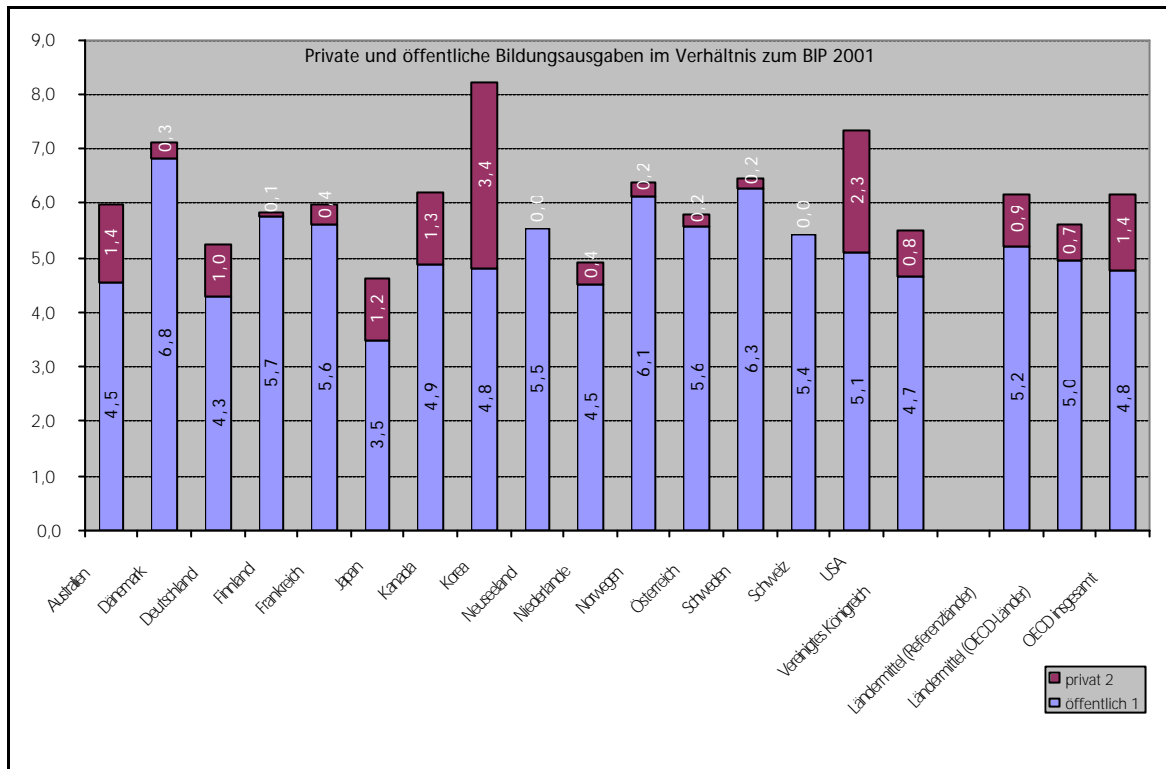


Abbildung 7: Öffentliche und private Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP 2001

Veränderungen zwischen 1995 und 2001

Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt die Entwicklung zwischen 1995 und 2001. Deutschland gehört mit Finnland, Frankreich, Kanada, Norwegen und Österreich zu den Ländern, in denen sich der Anteil der Bildungsausgaben am BIP verringert hat. Gestiegen ist der Anteil demgegenüber z.B. in Australien, Dänemark, Schweden und den USA. Rückgänge sind dabei meist auf einen geringeren öffentlichen Ausgabenanteil zurückzuführen. Hinzuweisen ist aber auch darauf, dass Kanada nicht nur seinen Ausgabenanteil von 7,0 % auf 6,1 % reduziert hat, sondern zugleich einen erheblich höheren Anteil als noch 1995 privat finanzieren lässt.

Es ist ferner zu erwähnen, dass Rückgänge beim Ausgabenanteil auch durch deutlich höhere Steigerungsraten des Bruttoinlandsprodukts oder demografisch bedingt sein können. Es ist insofern nicht zulässig, von einem Rückgang des Ausgabenanteils **automatisch** auf eine schlechtere finanzielle Ausstattung der Bildungseinrichtungen je Teilnehmer zu schließen, wie die Betrachtungen zu den Ausgaben je Teilnehmer zeigen werden.

	2001			1995		
	öffentlich 1	privat 2	Total	öffentlich 1	privat 2	Total
Australien	4,5	1,4	6,0	4,5	1,2	5,7
Dänemark 3	6,8	0,3	7,1	6,1	0,2	6,3
Deutschland	4,3	1,0	5,3	4,5	1,0	5,5
Finnland	5,7	0,1	5,8	6,2	x	6,3
Frankreich	5,6	0,4	6,0	5,9	0,4	6,3
Japan	3,5	1,2	4,6	3,5	1,1	4,6
Kanada	4,9	1,3	6,1	6,2	0,8	7,0
Korea	4,8	3,4	8,2	m	m	m
Neuseeland	5,5	m	m	4,8	m	m
Niederlande	4,5	0,4	4,9	4,5	0,4	4,9
Norwegen	6,1	0,2	6,4	6,8	0,4	7,1
Österreich	5,6	0,2	5,8	5,9	0,3	6,2
Schweden	6,3	0,2	6,5	6,1	0,1	6,2
Schweiz	5,4	m	m	5,4	m	m
USA	5,1	2,3	7,3	5,0	2,2	7,2
Vereinigtes Königreich	4,7	0,8	5,5	4,8	0,7	5,5
Ländermittel (Referenzländer)	5,2	0,9	6,1			
Ländermittel (OECD-Länder)	5,0	0,7	5,6	~	~	~
OECD insgesamt	4,8	1,4	6,2	~	~	~
Ländermittel für Länder mit Daten für 1990, 1995 and 2001 (9 Länder)	4,9	0,7	5,6	4,9	0,7	5,6

Aus öffentlichen und privaten Quellen, nach Herkunft der Mittel und Jahr.

1. Einschließlich öffentlicher Subventionen an private Haushalte, die Bildungseinrichtungen zuzurechnen sind. Einschließlich direkter Ausgaben für Bildungseinrichtungen aus internationalen Quellen.
2. Abzüglich öffentlicher Subventionen, die Bildungseinrichtungen zuzurechnen sind.
3. Öffentliche Subventionen an private Haushalte nicht in öffentlichen sondern in privaten Ausgaben enthalten.

Quelle: OECD. Hinweise s. Anhang 3 unter www.oecd.org/edu/eag2004.

Tabelle 4: Öffentliche und private Bildungsausgaben im Verhältnis zum BIP 1990-2001

2.3.2 Anteil der Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt

Ein anderer Indikator für die politische Bedeutsamkeit des Bildungsbereichs ist der Anteil der Bildungsausgaben am öffentlichen Haushalt. Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass Deutschland den niedrigsten Ausgabenanteil am öffentlichen Gesamthaushalt aller betrachteten Länder hat. Allerdings sind hierbei verzerrende Faktoren zu berücksichtigen, da etwa die Sozialversicherung in Deutschland Bestandteil des öffentlichen Leistungsspektrums und nicht privat organisiert ist, wie dies in vielen anderen Ländern der Fall ist.

Betrachtet man die einzelnen Bildungsbereiche, dann hat Deutschland den niedrigsten Ausgabenanteil für den schulischen Bereich und den fünftniedrigsten im Tertiärbereich.

Niedrigere Anteilswerte haben die beiden ostasiatischen Staaten Korea und Japan sowie Frankreich und Großbritannien.

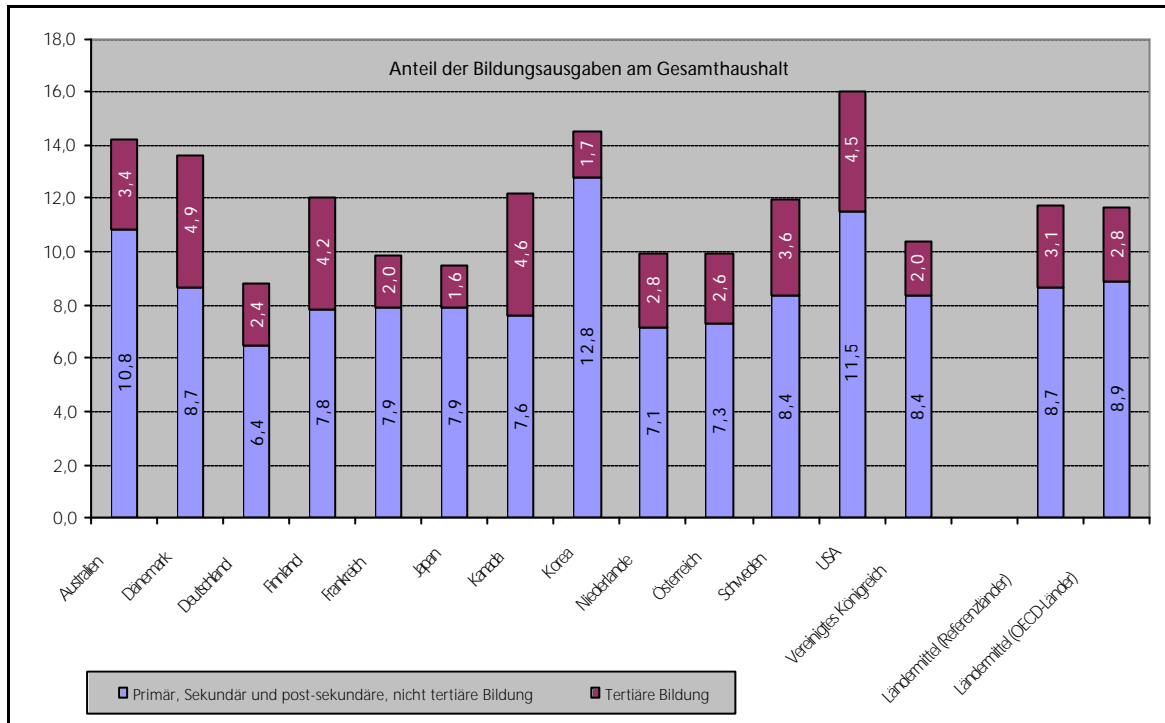


Abbildung 8: Anteil der Bildungsausgaben am Gesamthaushalt in der OECD

Konzentriert man sich auf die ausgewählten Referenzländer, dann haben alle – mit Ausnahme Großbritanniens, das nur im Schulbereich höhere Anteilswerte hat – in beiden hier spezifizierten Bildungsbereichen höhere Ausgabenanteile als Deutschland.

Grundlegend ist jedoch darauf hinzuweisen, dass makro-ökonomische Kennziffern länderübergreifend aufgrund struktureller und demografischer Verzerrungseffekte nur bedingt vergleichbar sind, auch wenn sie einige interessante und wichtige Hinweise geben. Die nachfolgenden Betrachtungen konzentrieren sich daher auf mikro-ökonomische Indikatoren konzentrieren.

2.4 Mikro-ökonomische Kennziffern im Vergleich

2.4.1 Ausgaben je Schüler bzw. Studierenden

Die Ausgaben je Teilnehmer folgen in den meisten Ländern einem ähnlichen Grundmuster und steigen prinzipiell mit dem Bildungslevel an, von einzelnen Ausnahmen abgesehen. Deutschland hat zwar das gleiche Grundmuster, schneidet aber in den einzelnen Bildungsbereichen sehr unterschiedlich ab. Während es die dritthöchsten Ausgaben im vorschulischen Bereich hat, sind die Ausgaben im Primar- und unteren Sekundarbereich

am niedrigsten. Nach den ausgewiesenen Daten sind die Ausgaben im Bereich des oberen Sekundarbereichs am höchsten, was allerdings erheblich durch die Einbeziehung der Unternehmensausgaben für das duale System beeinflusst wird. Jedoch bleiben die Ausgaben auch dann überdurchschnittlich, wenn man von einer realistischeren Größenordnung von €7.000-7.500 je Oberstufen-Schüler ausgeht.

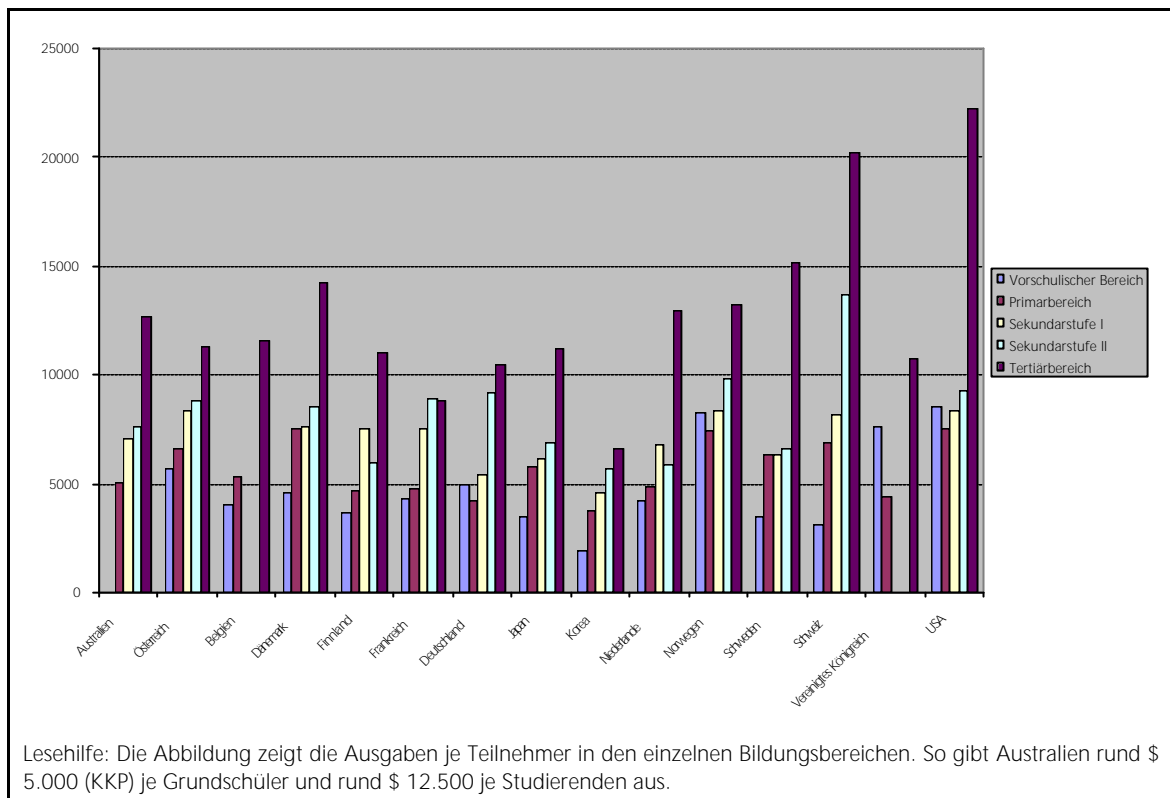


Abbildung 9: Ausgaben pro Teilnehmer nach Bildungsbereichen in ausgewählten Ländern³

Im Hochschulbereich weist Deutschland wiederum die niedrigsten Ausgaben je Studierenden (Vollzeit-Äquivalent) aus. Auch hierzu sind allerdings methodische Anmerkungen erforderlich. Ausgangspunkt für die Anzahl der „Vollzeit-Studierenden“ sind alle an deutschen Hochschulen eingeschriebenen Studierenden. Ausweislich verschiedener Studien ist diese Zahl eher unrealistisch, wobei dem Statistischen Bundesamt jedoch kaum ein anderes Verfahren zur Verfügung steht, da in den Hochschulen keine Informationen über das tatsächliche Studierverhalten und den Anteil der vollzeitäquivalenten Studierenden vorliegen. Ginge man näherungsweise davon aus, dass ein Wert zwischen 50

³ Für die Sekundarstufe II gibt es u.W. keine länderspezifischen Daten, so dass auf eine Darstellung verzichtet werden muss. Im Rahmen einer überschlägigen Berechnung dürften sich Ausgaben für die gymnasiale Oberstufe bei €7.000 bis 7.500 bewegen. Die Schüler-Lehrer-Relation ist ungefähr ein Drittel kleiner als in der Sekundarstufe I und die Gehälter sind etwas höher, so dass diese Größenordnung realistisch erscheint.

und 75 % erreicht wird, würden sich die Ausgaben je Vollzeitäquivalenten-Studierenden um ein Drittel (US\$ 13.970) erhöhen bzw. verdoppeln (US\$ 21.000). Die Folge wäre, dass Deutschland nach den USA die zweithöchsten bzw. nach den USA, Dänemark und Schweden die vierthöchsten Ausgaben je Studierenden (FTE) hätte; vorausgesetzt, die Referenzländer weisen den Anteil der vollzeit-äquivalenten Studierenden korrekt aus.

	Methode ¹	Durchschnittliche Verweildauer im Tertiärbereich (in Jahren) ²			Kumulierte Ausgaben pro Studierenden über die durchschnittliche Verweildauer im Tertiärbereich		
		Tertiärbereich insgesamt	Tertiärbereich B	Tertiärbereich A & weiterführende Forschungsprogramme	Tertiärbereich insgesamt	Tertiärbereich B	Tertiärbereich A & weiterführende Forschungsprogramme
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Australien	CM	2,5	1,6	2,6	32.101	12.076	34.954
Dänemark	AF	4,2	2,1	4,4	59.834	x(4)	x(4)
Deutschland	CM	5,3	2,4	6,5	55.426	13.357	73.488
Finnland	CM	4,5	a	4,5	49.972	a	49.972
Frankreich	AF	4,7	2,8	5,3	41.372	25.957	46.103
Kanada	CM	m	m	m	m	m	m
Korea	CM	3,4	2,1	4,2	22.701	8.890	34.756
Niederlande	CM	4,9	x(1)	x(1)	63.186	x(4)	x(4)
Norwegen	CM	m	m	m	m	m	m
Österreich	AF	5,5	2,8	6,3	62.459	27.873	72.048
Schweden	CM	4,6	2,6	4,7	69.981	x(4)	x(4)
Schweiz ³	CM	3,6	2,2	5,5	73.320	14.839	118.953
Vereinigtes Königreich	CM	3,8	x(1)	x(1)	41.209	x(4)	x(4)
Ländermittel (Referenzländer)		4,3	2,3	4,9	51.960		
Ländermittel (OECD-Länder)		4,2	2,2	4,7	42.906	~	~

In US Dollar, kaufkraftbereinigt, nach Art des Studiengangs
Hinweis: x bedeutet, dass die Daten in einer anderen Spalte enthalten sind, deren Referenz in runden Klammern nach dem "x" angegeben ist. So bedeutet z.B. x(2), dass die Daten in Spalte 2 enthalten sind.
1. Zur Schätzung der Verweildauer im Tertiärbereich wurde entweder die Verkettungsmethode (VM) oder eine Näherungsformel (NF) verwendet.
2. Die Angaben zur Verweildauer im Tertiärbereich stammen aus einer 1997 zum akademischen Jahr 1995 durchgeführten speziellen Erhebung. Die Daten für Deutschland, Finnland, Griechenland, Japan, Österreich, die Niederlande und das Vereinigte Königreich wurden aktualisiert und entsprechen dem Studienjahr 2002.
3. Nur öffentliche Bildungseinrichtungen.
Quelle: OECD. Hinweise s. Anhang 3 unter (www.oecd.org/edu/eag2004).

Tabelle 5: Ausgaben je Hochschulabsolventen

Vor dem Hintergrund der langen Studiendauern in Deutschland, die bereits jetzt zu den höchsten Ausgaben je Studienabschluss aller Referenzländer führt (siehe Tabelle 5), sollte man sich dringend Gedanken über mögliche Effizienzsteigerungen im Hochschulsystem machen. Dies gilt insbesondere für die Universitäten.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich ein gewisser Modifikationsbedarf an den OECD-Ausführungen zur Finanzverteilung im deutschen Bildungssystem. So gilt die Aussage, dass Deutschland unterproportional in den frühen Bildungsbereichen investiere, vor allen Dingen für die öffentlichen Ausgaben und weniger für die öffentlichen **und** privaten Ausgaben. Im Kita-Bereich sorgt der international ausgesprochen hohe Privatfinanzierungsanteil sogar für einen überdurchschnittlichen Wert. Unabhängig davon muss man aller-

dings auch feststellen, dass die Ausgaben je Teilnehmer in allen Bildungsbereichen im Vergleich zu den Referenzländern unterdurchschnittlich sind. Im Sekundarbereich II verzerren die hohen privaten Ausgabenanteile das Bild ebenso wie im Kita-Bereich.

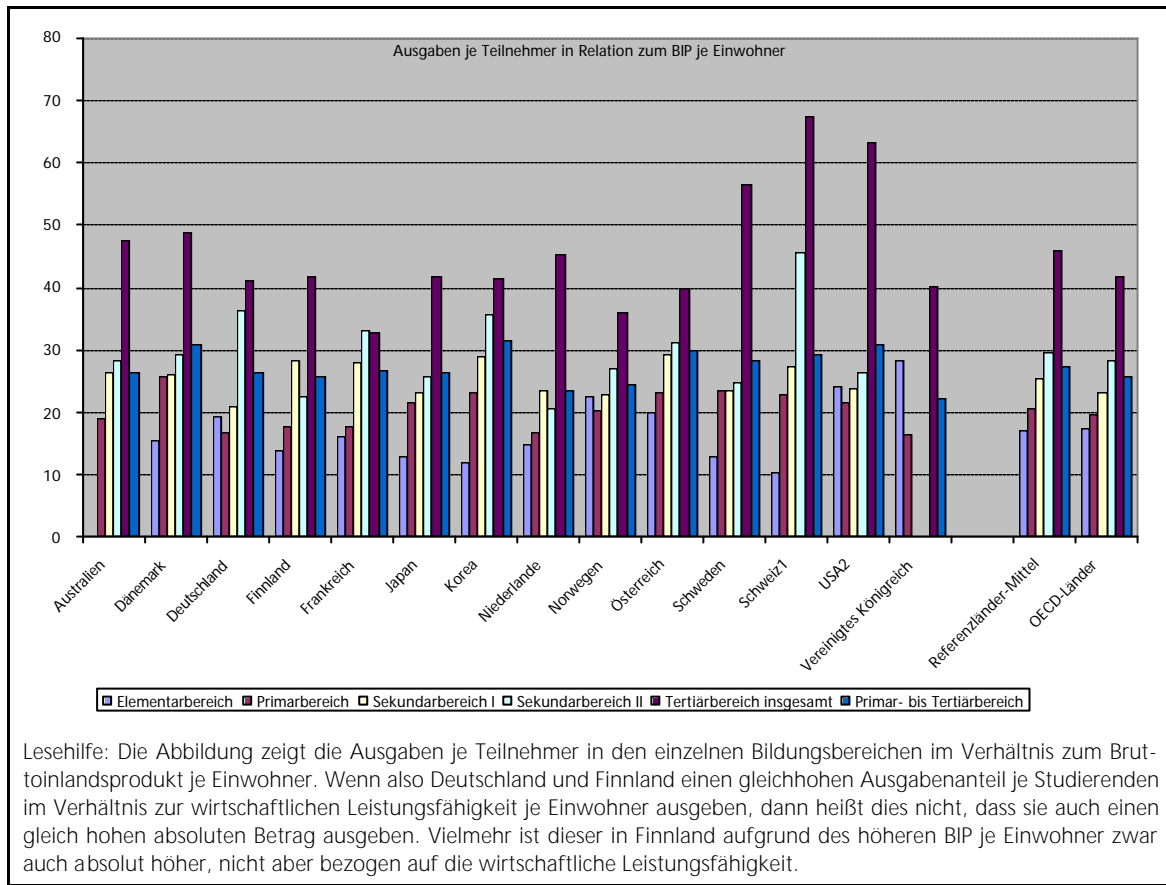
2.4.2 Ausgaben je Schüler bzw. Studierenden in Relation zum BIP je Einwohner

Neben der absoluten Ausgabenhöhe je Teilnehmer sind immer auch die Ausgaben je Schüler bzw. Studierenden im Verhältnis zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit je Einwohner von Interesse. Dies bereinigt den makroökonomischen Indikator „Bildungsausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt“ um demografische Unterschiede in der Bildungsbeteiligung. So ist zu erwarten, dass Länder mit einer tendenziell geringeren Bildungsbevölkerung auch geringere Ausgaben im Verhältnis zum BIP ausweisen, was aber in der oben stehenden Betrachtung untergeht. Insoweit ist der hier dargestellte Indikator im internationalen Vergleich u.E. besser geeignet.

In Abbildung 10 und Tabelle 6 zeigt sich denn auch ein leicht differenziertes Bild zu weiter oben, ohne dieses allerdings grundlegend zu verändern. Im Schulbereich bleibt das deutsche Ausgabeniveau unterdurchschnittlich, im Elementarbereich – aufgrund eines hohen Privatfinanzierungsanteils – und im Tertiärbereich A (längere Studiengänge) leicht über dem Durchschnitt. Deutlich unter das internationale Vergleichsniveau fallen die Hochschulausgaben jedoch, wenn der hohe Anteil für Forschung und Entwicklung (rund 40 %) herausgerechnet wird. Dann liegen die Ausgaben je Studierenden nur noch bei 25 % des pro-Kopf-BIPs, statt bei 41 %, und damit unter dem Durchschnittswert von 32 bzw. 34 %.

Etwas deutlicher über dem Durchschnitt bleibt lediglich der Sekundarbereich II. Über den gesamten Primar- bis Tertiärbereich betrachtet, entspricht das deutsche Ausgabeniveau dem internationalen Durchschnitt, allerdings nur, wenn man die F&E-Aufwendungen mit einbezieht. Rechnet man diese – u.E. angemessenerweise – heraus, dann liegt Deutschland um rund 5 Prozentpunkte unter dem internationalen Durchschnitt.

Im direkten Vergleich zu den international führenden Ländern zeigt sich letztlich, dass diese im Primar- und unteren Sekundarbereich teilweise deutlich stärker investieren als Deutschland dies tut.



Lesehilfe: Die Abbildung zeigt die Ausgaben je Teilnehmer in den einzelnen Bildungsbereichen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner. Wenn also Deutschland und Finnland einen gleich hohen Ausgabenanteil je Studierenden im Verhältnis zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit je Einwohner ausgeben, dann heißt dies nicht, dass sie auch einen gleich hohen absoluten Betrag ausgeben. Vielmehr ist dieser in Finnland aufgrund des höheren BIP je Einwohner zwar auch absolut höher, nicht aber bezogen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.

Abbildung 10: Ausgaben je Teilnehmer am BIP pro-Kopf

	Elementarbereich (für 3-jährige und Ältere)	Primarbereich	Sekundarbereich			Postsekundärer, nicht-tertiärer Bereich	Tertiäre Bildung (einschl. F&E-Aktivitäten)			Tertiärbereich insgesamt ohne F&E-Aktivitäten	Primar- bis Tertiärbereich
			Sekundarbereich I	Sekundarbereich II	Sekundarbereich insgesamt		Tertiäre Bildung insgesamt	Tertiärbereich B	Tertiärbereich A & weiterführende Forschungsprogramme		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Australien	m	19	26	28	27	23	48	29	51	34	26
Dänemark	16	26	26	29	28	x(4,7)	49	x(7)	x(7)	37	31
Deutschland	19	17	21	36	26	37	41	22	44	25	26
Finnland	14	18	28	23	25	x(5)	42	16	42	27	26
Frankreich	16	18	28	33	30	24	33	35	32	26	27
Japan	13	22	23	26	25	x(4,7)	42	33	43	m	26
Korea	12	23	29	36	32	a	42	27	52	m	32
Niederlande	15	17	24	21	22	19	45	26	45	28	23
Norwegen	23	20	23	27	25	x(5)	36	x(7)	x(7)	m	25
Österreich	20	23	29	31	30	29	40	x(7)	x(7)	26	30
Schweden	13	23	23	25	24	14	56	x(7)	x(7)	31	28
Schweiz1	10	23	27	46	36	20	67	23	73	m	29
USA2	24	21	24	26	25	x(7)	63	x(7)	x(7)	57	31
Vereinigtes Königreich	28	17	x(5)	x(5)	22	x(5)	40	x(7)	x(7)	30	22
Ländermittel (Referenzländer)	17	20	26	30	27	24	46	26	48	32	27
Ländermittel (OECD-Länder)	17	20	23	28	26	16	42	28	43	34	26

Nach Bildungsbereich, (basierend auf Vollzeitäquivalenten)
Hinweis: x bedeutet, dass die Daten in einer anderen Spalte enthalten sind, deren Referenz in runden Klammern nach dem "x" angegeben ist. So bedeutet z.B. x(2), dass die Daten in Spalte 2 enthalten sind.
1. Nur öffentliche Bildungseinrichtungen.
2. Nur öffentliche und unabhängige private Bildungseinrichtungen.
Quelle: OECD. Hinweise s. Anhang 3 unter (www.oecd.org/edu/eag2004).

Tabelle 6: Bildungsausgaben je Teilnehmer im Verhältnis zum BIP je Einwohner

2.4.3 Veränderung der Bildungsausgaben seit 1995

Die nachfolgende Abbildung zeigt, dass sich die Ausgaben je Schüler (bereichsübergreifend) in Deutschland in den vergangenen Jahren nur vergleichsweise geringfügig verändert haben. Einen ähnlich geringen Anstieg weist sonst nur noch Schweden aus; in Norwegen haben sich die Ausgaben je Schüler gar verringert. Aus deutscher Sicht ist allerdings daran zu erinnern, dass das Ausgabenniveau durch die Einbeziehung der Unternehmensausgaben für das duale System etwas verzerrt wird.

Im Tertiärbereich fallen die Veränderungen der Ausgaben je Studierenden insgesamt etwas stärker aus. Einerseits weisen hier Australien, Norwegen und Großbritannien Ausgabenverringeringen aus und die Niederlande lediglich eine geringere Erhöhung. Allerdings sind auch die Ausgabenerhöhungen in Deutschland vergleichsweise gering.

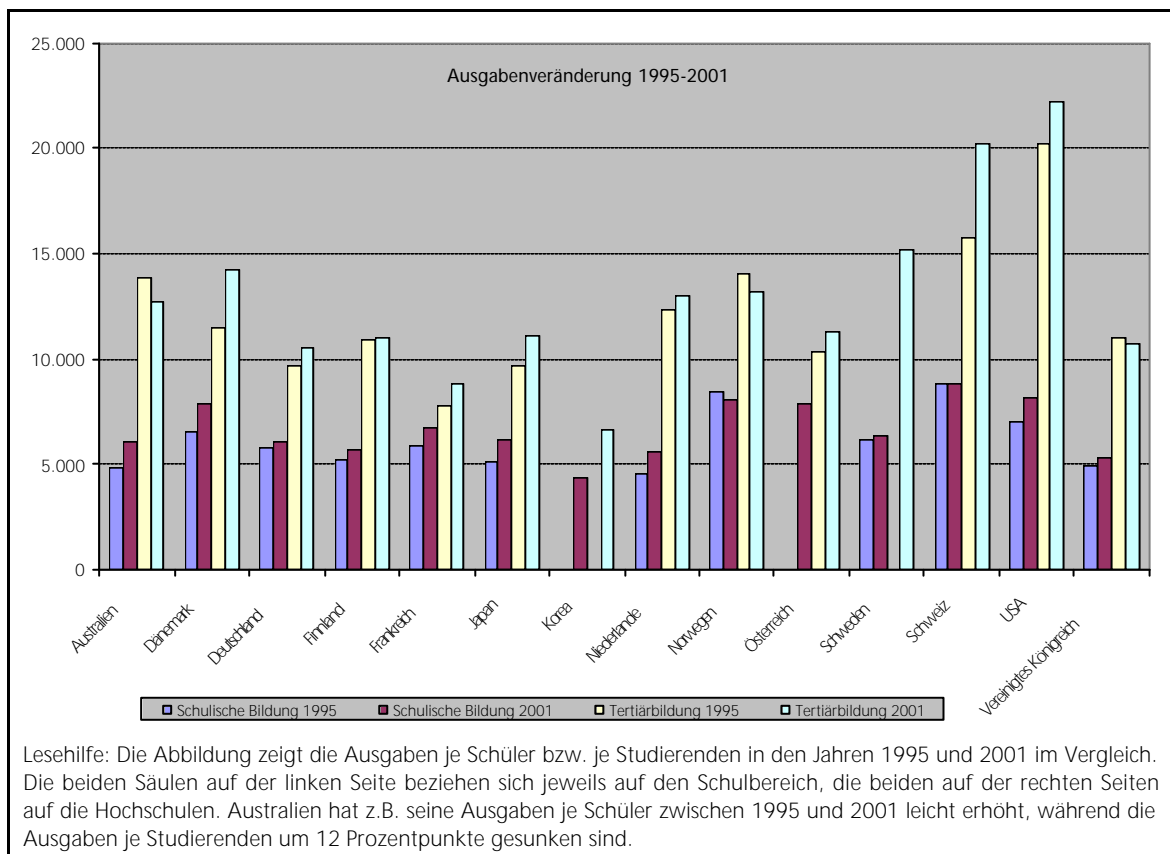


Abbildung 11: Veränderung der Ausgaben je Teilnehmer zwischen 1995 und 2001

Stellt man die Veränderungen in beiden Bereichen gegenüber, dann zeigt sich, dass die Ausgaben im deutschen Hochschulsystem mit € 800 mehr als dreimal so stark gestiegen sind wie im Schulbereich (€ 235).

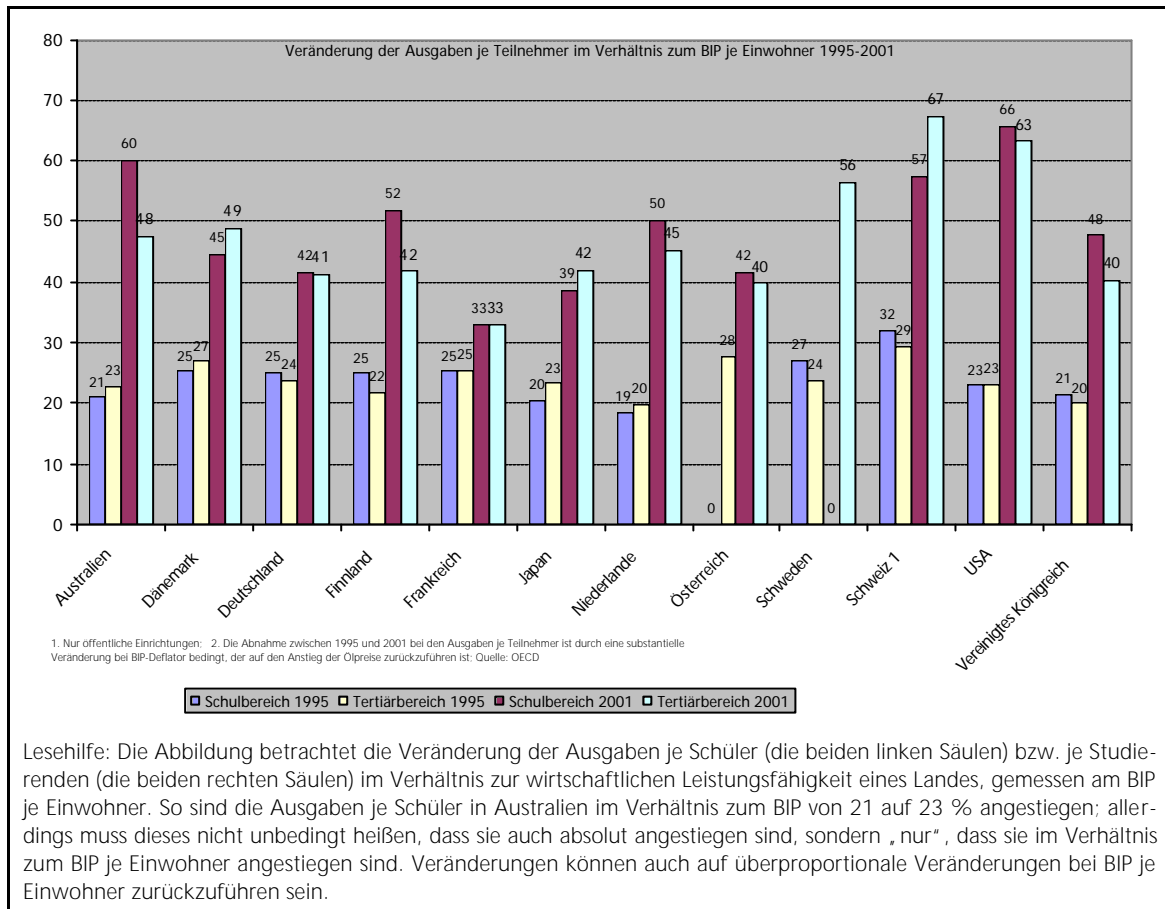


Abbildung 12: Ausgaben je Teilnehmer im Verhältnis zum BIP je Einwohner 1995 und 2001

Betrachtet man in einem weiteren Schritt die Veränderung der Bildungsausgaben je Teilnehmer im Verhältnis zum BIP pro Einwohner, dann zeigt sich, dass Deutschland mit Finnland, Schweden und Großbritannien zu den Ländern gehört, die in sowohl im Schul- als auch im Hochschulbereich ihren Ausgabenanteil im Verhältnis zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit verringert haben. Anders als in Deutschland ist in den anderen Ländern jedoch vor allen Dingen der Anstieg des BIP für die Veränderungen des Anteilswerts im Schulbereich verantwortlich. Im Hochschulbereich hingegen liegt die Reduktion in den anderen Ländern tendenziell sogar an Verringerungen der absoluten Beträge, während Deutschland den Ausgabenbetrag leicht erhöht hat, allerdings immer noch in einem geringeren Umfang als das BIP je Einwohner gestiegen ist.

Vor diesem Hintergrund kann man wohl zusammenfassen, dass Deutschland sein Ausgabenniveau in den frühen Bildungsbereichen in einem geringeren Umfang erhöht hat als die Referenzländer. Die folgenden Abschnitte gehen den Ursachen für die vergleichsweise geringen Ausgaben etwas genauer auf den Grund.

2.5 Strukturelevante Faktoren

Die vorgenannten Ausgabenindikatoren werden durch verschiedene Faktoren beeinflusst, auf die im Folgenden etwas genauer eingegangen werden soll. Dies dient auch der erweiterten Betrachtung, um der Frage nach möglichen Ursachen nachzugehen.

2.5.1 Schüler-Lehrer-Relationen

Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass Deutschland in allen Bereichen mit Ausnahme des Tertiärbereichs A (mindestens dreijährigen Studiengänge an Universitäten und Fachhochschulen) überdurchschnittliche Schüler-Lehrer-Relationen hat. D.h. eine Lehrkraft hat in Deutschland im Durchschnitt mehr Schüler zu betreuen als in anderen Ländern. Die Universitäten haben demgegenüber die niedrigste Relation aller Länder, für die Daten vorlagen.

Etwas irritieren muss allerdings der Wert von 24,2 Kinder je Erzieherin im frühkindlichen Bereich, der weit über den sonstigen deutschen Werten liegt, was auf die Definition des zugrunde zu legenden (lehrenden bzw. unterrichtenden) Personals zurückzuführen sein dürfte.⁴ Ansonsten sind die Abweichungen von der amtlichen Statistik vergleichsweise gering und durch unterschiedliche Abgrenzungen bedingt.

Betrachtet man die Referenzländer, dann haben diese im Primarbereich meistens erheblich kleinere Betreuungsrelationen, ausgenommen Großbritannien. Im Sekundarbereich ergeben sich in Abhängigkeit von der konkreten Datenaufbereitung sehr unterschiedliche Werte. Sowohl im unteren als auch im oberen Sekundarbereich und in der zusammengefassten Betrachtung beider Bereiche liegen die deutschen Werte über dem Mittelwert und über den Werten der meisten Referenzländer. Einige Referenzländer weisen jedoch im oberen Sekundarbereich höhere Betreuungsrelationen als Deutschland aus.

Höhere Werte haben hingegen die meisten Länder im Tertiärbereich A (Hochschulen/Universitäten) bzw. bei Betrachtung des gesamten Tertiärbereichs. Im Tertiärbereich A deuten einige Indizien darauf hin, dass die deutschen Hochschulen bei den längeren Programmen überproportional gut ausgestattet sind. Dies dürfte sich noch verstärken, wenn man berücksichtigt, dass formal alle an deutschen Hochschulen eingeschriebenen Studierenden als Vollzeit-Studierende betrachtet werden, obwohl deren tatsächlicher Anteil vermutlich bei höchstens zwei Dritteln liegen dürfte. Ginge man also von realisti-

⁴ Allerdings ändert sich selbst dann die Erzieherin-Kind-Relation nur vergleichsweise geringfügig auf 18 bis 20 Kinder, wenn man die Definition etwas weniger eng fasst.

scheren Größenordnungen hinsichtlich der Zahl der vollzeit-äquivalenten Studierenden aus, dann hätten Deutschlands Hochschulen die mit (weitem) Abstand beste Betreuungsrelation aller OECD-Länder, ausgenommen Schweden. Einschränkend ist allerdings darauf hinzuweisen, dass dies auch darauf zurückzuführen sein kann, dass das Drittmittelpersonal mit eingerechnet wird oder die Fächerstrukturen unterschiedlich sind.

	Frühkindlicher Bereich	Primarbereich	Unterer Sekundarbereich	Oberer Sekundarbereich	Sekundarbereich insg.	Tertiärbereich B	Tertiärbereich A & Forschungsorientierte Programme	Tertiärbereich insg.
Australien ¹	m	16,9	x(5)	x(5)	12,5	m	16,2	m
Dänemark	6,6	10,9	x(2)	14,2	m	m	m	m
Deutschland	24,2	18,9	15,7	13,6	15,1	16,1	12,1	12,6
Finnland	12,7	15,8	10,6	16,0	13,4	x(4)	12,6	12,6
Frankreich	19,0	19,4	13,7	10,6	12,2	14,1	18,7	17,9
Japan	18,1	20,3	16,2	13,7	14,8	8,4	12,6	11,2
Kanada	m	m	m	m	m	m	m	m
Korea	21,7	31,4	20,7	16,5	18,4	m	m	m
Neuseeland	5,6	19,6	19,4	13,8	16,6	12,1	16,1	15,0
Niederlande	x(2)	17,0	x(5)	x(5)	15,9	x(9)	x(9)	13,0
Norwegen ²	m	11,5	10,3	9,2	10,4	x(9)	x(9)	13,2
Österreich	18,2	14,4	9,8	10,3	10,0	7,7	13,7	13,0
Schweden	10,7	12,5	12,2	14,1	13,2	x(9)	x(9)	9,1
Schweiz ²	m	m	m	m	m	m	m	m
USA	15,5	15,5	15,5	15,6	15,5	x(9)	x(9)	17,1
Vereinigtes Königreich ¹	26,6	19,9	17,6	12,5	14,8	x(9)	x(9)	18,3
Ländermittel (Referenzländer)	16,3	17,4	14,7	13,4	14,1	11,7	14,6	13,9
Ländermittel (OECD-Länder)	14,8	16,6	14,4	13,1	13,6	14,4	16,4	15,4

Nach Bildungsbereich (basierend auf Vollzeitäquivalenten).

Hinweis: x bedeutet, dass die Daten in einer anderen Spalte enthalten sind, deren Referenz in runden Klammern nach dem "x" angegeben ist. So bedeutet z.B. x(2), dass die Daten in Spalte 2 enthalten sind.

1. Nur allgemeinbildende Bildungsgänge im Sekundarbereich I und II.
2. Nur öffentliche Bildungseinrichtungen.

Quelle: OECD. Hinweise s. Anhang 3 unter www.oecd.org/edu/eag2004.

Tabelle 7: Schüler-Lehrer-Relation nach Bildungsbereichen

2.5.2 Klassengröße

Stellt man den Betreuungsrelationen die durchschnittlichen Klassengrößen im Primar- und unteren Sekundarbereich gegenüber, dann ergibt sich ein teilweise etwas anderes Bild, wobei jedoch zu vielen Referenzländern keine Angaben vorliegen. Auch hier liegt

Deutschland zwar über dem OECD-Durchschnitt, allerdings haben z.B. die Niederlande und Australien im Primarbereich noch größere Klassen. Kleinere Klassen haben in beiden Bereichen Dänemark und Norwegen sowie Österreich, die Schweiz und die USA. Frankreich und Australien haben größere Primar- und kleinere Sekundarschulklassen.

	Primarbereich	Unterer Sekundarbereich
Australien ¹	25,0	23,5
Dänemark	19,1	18,8
Deutschland	22,2	24,7
Finnland	m	m
Frankreich	22,6	24,3
Japan	28,8	34,3
Kanada	m	m
Korea	35,7	37,1
Neuseeland	m	m
Niederlande	23,9	m
Norwegen ¹	19,2	23,1
Österreich	20,1	23,9
Schweden	m	m
Schweiz	19,6	18,6
USA	21,7	22,6
Vereinigtes Königreich	m	m
Ländermittel (Referenzländer)	23,9	25,3
Ländermittel (OECD-Länder)	21,8	23,7

1. Referenzjahr 2001.
Quelle: OECD.

Tabelle 8: Klassengröße nach Bildungsbereichen

2.6 Entscheidungs- und Anreizstrukturen

Wie bereits dargelegt, haben etliche Länder das Lernumfeld deutlich anders gestaltet als Deutschland. Dies betrifft u.a. die Zugangsberechtigung zur Sekundarstufe II, die gerade in den Referenzländern leistungsorientierter ist als in Deutschland, häufig aufbauend auf einer gemeinsamen Beschulung bis zum Ende der Sekundarstufe I. Auch ist die Kontaktzeit der Lehrer mit den Schülern im Länderdurchschnitt deutlich höher und es gibt mehr Einflussfaktoren auf das Lehrergehalt. Ferner sind auch die Entscheidungsstrukturen vielfach wesentlich dezentraler organisiert als in Deutschland, allerdings verbunden mit zentralen Festlegungen über die zu erreichenden Ziele. Auf einige zentrale Aspekte wird im Folgenden eingegangen.

2.6.1 Anreizmechanismen für die Lehrkräfte

Bereits in den vergangenen Jahren wurde in den OECD-Berichten hervorgehoben, dass Deutschlands Lehrer zu den am besten bezahlten in den OECD-Ländern gehören, wobei die Gehaltsstruktur zugleich zu den am wenigsten Anreiz orientierten gehört (siehe Abbildung 13). Von den Referenzländern weisen nur die skandinavischen Gehälter

eine noch geringere Differenzierung auf. Während in Deutschland das Endgehalt nur 25 % über dem Anfangsgehalt liegt, erhalten australische, englische oder schweizer Lehrer am Ende ihrer Laufbahn rund 50 % mehr als zu Beginn. In Frankreich, Neuseeland und Österreich ist es annähernd doppelt so viel. Wichtig ist dabei der Hinweis, dass empirische Studien einen positiven Zusammenhang zwischen Schülerleistung und Gehaltsdifferenzierung gefunden haben.

Tabelle 9 zeigt, dass die Übernahme von zusätzlichen Aufgaben in den meisten Ländern honoriert wird und die dabei angewandten Kriterien relativ vielfältig sind. Engagement wird offensichtlich als Wert sui generis gesehen. Nur Deutschland und die Niederlande wenden höchstens zwei aufgabenbezogene Kriterien für die Gehaltsbemessung an, alle anderen Länder kennen mindestens vier. Die USA und Schweden wenden gar sieben Kriterien, England und Neuseeland derer sechs an.

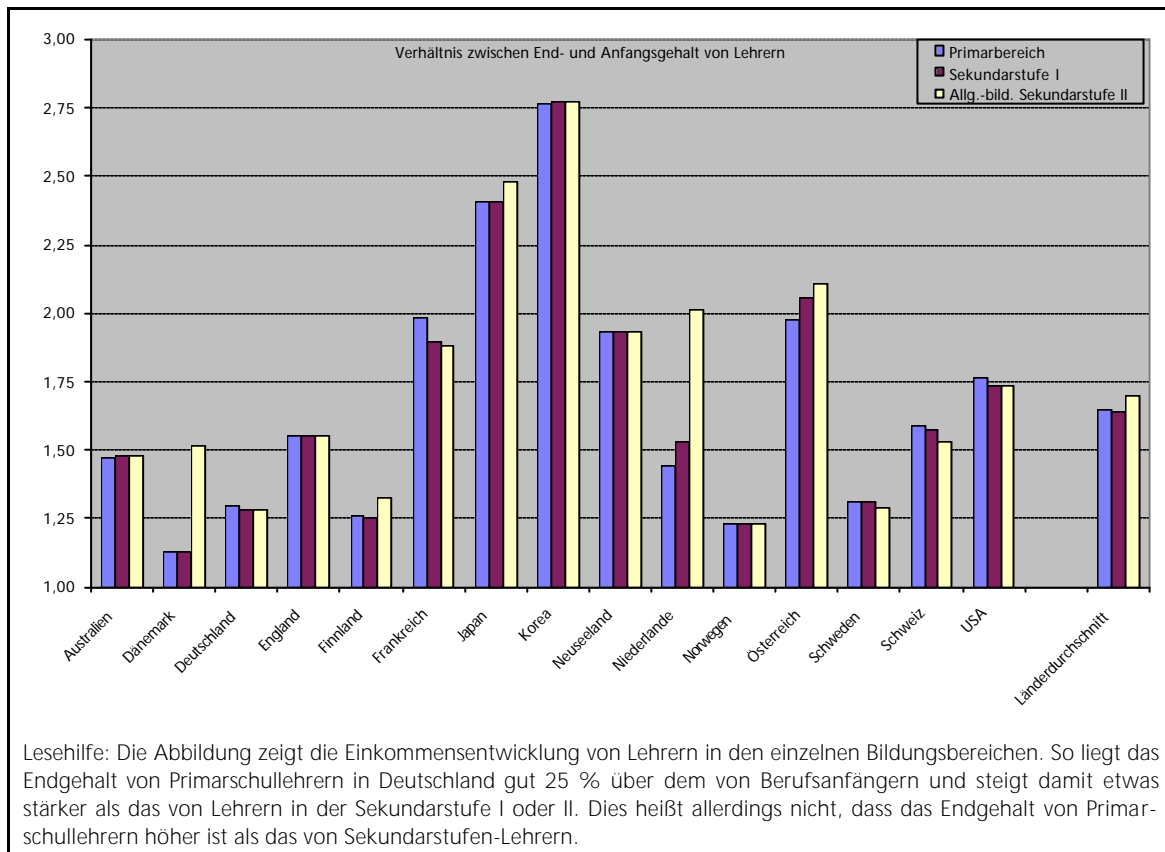


Abbildung 13: Verhältnis zwischen End- und Anfangsgehalt von Lehrern

In Tabelle 10 wird deutlich, dass etliche Länder auch qualifikations- oder leistungsorientierte Zulagen gewähren, wobei sich anhand der Gegenüberstellung beider Tabellen zugleich zeigt, dass die Übernahme zusätzlicher Aufgaben deutlich häufiger honoriert

wird. So wenden 9 von 14 Ländern mindestens 5 aufgabenorientierte Kriterien an, aber nur 2 Länder leistungs- und qualifikationsorientierte (Schweden und Dänemark).

Demografie-orientierte Kriterien werden in 6 Ländern angewandt, wobei sich eine deutliche kulturelle Differenzierung ergibt. Neben den drei deutschsprachigen Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz) und den ostasiatischen Ländern (Japan, Korea) ist dies nur in Frankreich üblich. Dies sind zusammen mit den Niederlanden zugleich die sieben Länder, die keine leistungs- oder qualifikationsorientierten Kriterien anwenden.

	Aufgaben- bzw. lehrorientierte Gehaltskriterien						
	Zusätzliche Managementverantwortung	Zusätzliche Lehraktivitäten	Ergänzende Aufgaben (Beratung etc.)	Unterrichten in benachteiligten, ländlichen und teuren Regionen	Zusätzliche Aktivitäten (Sport und Theater, Hausaufgaben, Sommerschule)	Unterrichten von Schülern mit besonderen Bildungsbedarfen	Unterrichten von speziellen Fächern
Australien	x		x	x		x	
Dänemark	x	x	x		x		x
Deutschland	x	x					
England	x	x		x	x	x	x
Finnland	x	x	x	x	x		
Frankreich	x		x	x	x	x	
Japan	x	x		x	x	x	
Korea	x	x		x		x	
Neuseeland	x		x	x	x	x	x
Niederlande						x	
Norwegen	x	x	x	x			x
Österreich	x	x	x		x		
Schweden	x	x	x	x	x	x	x
Schweiz	x	x	x		x	x	
USA	x	x	x	x	x	x	x

Quelle: OECD

Tabelle 9: Aufgaben- und lehrorientierte Gehaltskriterien

	Qualifikations-, ausbildungs- und leistungsorientierte Gehaltszulagen						Demografische Kriterien		Sonstige
	Höhere Grundausbildung	Zusätzliche Qualifikationen, (während des Berufslebens erworben)	Ausgezeichnete Lehrleistungen	Erfolgreicher Abschluss von Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung	Gute Noten bei den Abschlussprüfungen	Lehrqualifikationen in mehreren Fächern	Familienstand (verheiratet, Kinder)	Alter (unabhängig von Berufserfahrung)	
Australien	x								x
Dänemark	x	x	x	x		x			
Deutschland							x	x	
England	x	x	x						
Finnland	x								x
Frankreich							x		
Japan							x		x
Korea							x		
Neuseeland		x	x						x
Niederlande									
Norwegen	x	x	x						
Österreich							x	x	x
Schweden	x	x	x	x	x	x			
Schweiz							x		x
USA	x	x		x					

Quelle: OECD

Tabelle 10: Qualifikations-, leistungs- und demografische Gehaltskriterien

Insgesamt gesehen ist Schweden das Land, das mit 13 von 16 Kriterien, die stärkste Differenzierung aufweist, gefolgt von Dänemark und den USA, die 10 Kriterien zugrunde legen. Neun Länder wenden 6 bis 9 Kriterien an. Umgekehrt ist darauf hinzuweisen, dass nur die Niederlande weniger Kriterien für die Gehaltsfestsetzung haben als Deutschland. Alle anderen Länder legen teilweise deutlich mehr Kriterien zugrunde.

Hinzuweisen ist zudem darauf, dass 2 der 4 deutschen Kriterien demografisch bedingt sind (Alter und Familienstand), dies ist sonst nur noch in Österreich der Fall. Die beiden anderen deutschen Kriterien beziehen sich auf Leitungsverantwortung und Anzahl der Unterrichtsstunden. D.h. zugleich, dass keine qualifikations- und leistungsorientierten Zulagen gewährt werden. Hinsichtlich der für die Gehaltsstrukturen maßgeblichen Kriterien lassen sich keine eindeutigen kulturellen Unterschiede zwischen Ländergruppen identifizieren.

Neben der üblichen Gehaltsdiskussion, die – wie bereits erwähnt – auf die Höhe der Gehälter verweist, könnte das Gehalt auch ein Indikator für die unterschiedliche Arbeitszeitbelastung bzw. Unterrichtszeit sein. Abbildung 14 zeigt deshalb die Lehrergehälter je Kontaktstunde mit den Schülern; dies entspricht einer 60-minütigen Unterrichtsstunde.

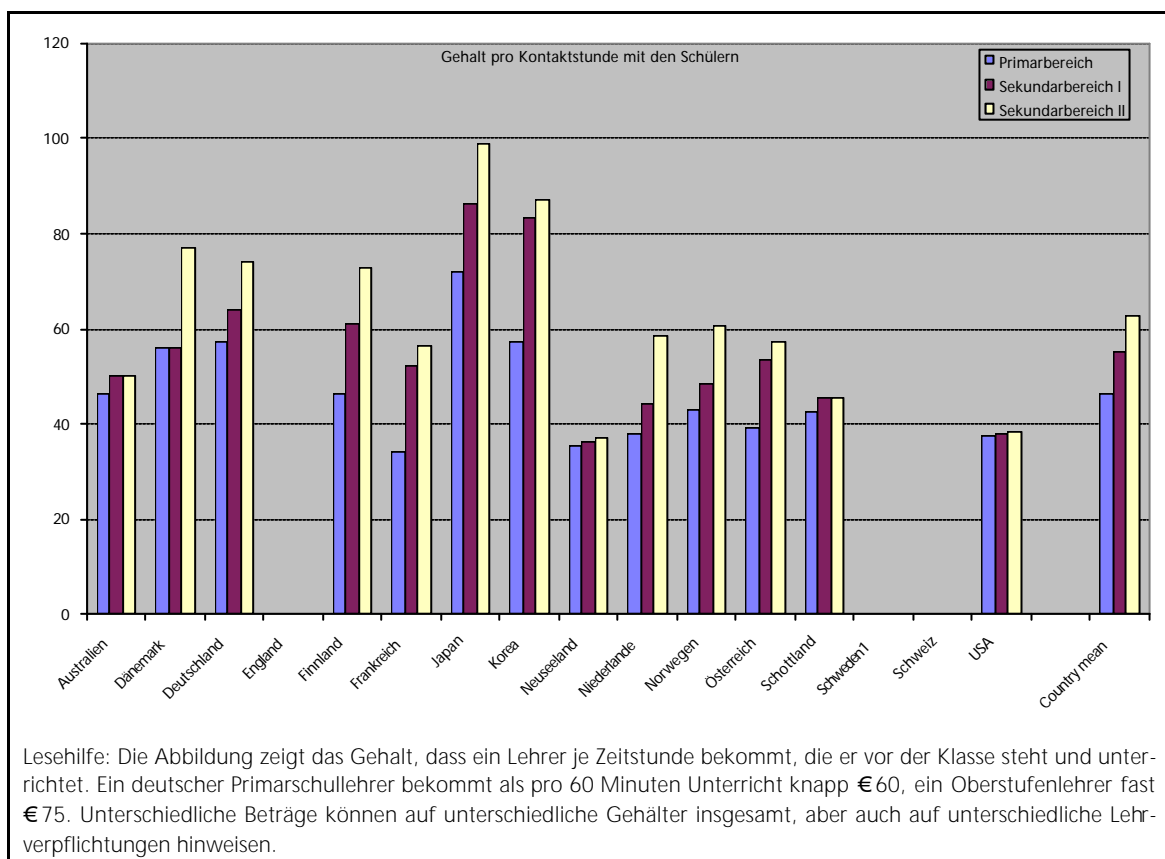


Abbildung 14: Lehrergehalt pro Kontaktstunde mit den Schülern (in US-Dollar Kaufkraft-Parität)

Hierbei zeigt sich, dass auch das Gehalt pro Unterrichtsstunde in Deutschlands zu den höchsten weltweit gehört. Im Primar- und unteren Sekundarbereich erhalten nur die Japaner und Koreaner, im Sekundarbereich II zusätzlich die dänischen Lehrer höhere Gehälter. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Kontakt- oder (reine) Unterrichtszeit nicht mit der Arbeitszeit der Lehrer verwechselt werden darf. Allerdings ändern sich die Relationen im Prinzip auch dann nicht, wenn statt der Unterrichtszeit die Jahresarbeitszeit zugrunde gelegt wird.⁵

Schließlich sei noch ergänzt, dass der Anteil der Kontaktzeit an der Gesamtarbeitszeit der deutschen Lehrkräfte international über dem Durchschnitt liegt und nur die niederländischen Kollegen einen höheren Anteil haben. D.h. die Unterrichtszeit deutscher Lehrer hat einen vergleichsweise großen Anteil an der Gesamtarbeitszeit. Daten liegen allerdings nur für die Niederlande, Korea, Österreich, Norwegen, Dänemark und Japan vor.

Die OECD hat im September 2004 neben dem Bildungsbericht auch einen Bericht zu den Arbeitsbedingungen und zum Arbeitsumfeld von Lehrkräften vorgelegt (OECD 2004b), der in einzelnen Punkten auf erhebliche Schwachstellen verweist. So wird Handlungsbedarf auf folgenden Ebenen gesehen:

- Schaffung eines neuen Lehrerleitbilds
- Umstrukturierung der Lehreraus- und -fortbildung
- Bereitstellung eines adäquat qualifizierten Lehrkräfteangebots
- Verbesserung der Laufbahnstruktur und der Anreizsysteme
- Verbesserung der Schul- und Lehrkräfteevaluation sowie der Rechenschaftslegung
- Modernisierung von Schulmanagement und -steuerung

Angesichts der nachgewiesenen Bedeutung, die Qualifikation und Qualität der Lehrkräfte und des Unterrichts für die Schülerleistung haben (siehe zusammenfassend etwa Dohmen 2004), kann nicht nachdrücklich genug auf den Reformbedarf bei der Lehrerbildung hingewiesen werden. Dies gilt insbesondere hinsichtlich einer stärker praxisorientierten Erstausbildung und einer Veränderung der Anreizstrukturen für guten und hochqualifizierten Unterricht. Die vorgenommene Umstellung der Lehrerausbildung auf Bachelor und Master erfüllt diese Anforderungen nicht, da nach wie vor die Fachausbildung und nicht die berufsbezogene Ausbildung im Vordergrund steht. Es fehlt ferner die auf den Lehrberuf ausgerichtete Einbindung des Praxisbezugs von Anfang an.

⁵ Einschränkung ist allerdings darauf hinzuweisen, dass für einige Referenzländer keine Angaben zur Jahresarbeitszeit der Lehrer vorliegen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass etliche andere Länder Interessenten für ein Lehramtsstudium erst nach einer Aufnahmeprüfung zulassen, während in Deutschland teilweise eher eine Negativ-Auslese stattfindet. So ergaben HIS-Untersuchungen, dass Lehramtsstudierende überproportional häufig diesen Studiengang eigentlich nicht studieren wollten und dass deren schulische Noten und Leistungsorientierung und -motivation deutlich schwächer sind als bei Studierenden anderer Studiengänge.

2.6.2 Entscheidungsstrukturen des Bildungssystems

„OECD Study Finds More Freedom for Schools to Decide How They Want to Teach“, so hat die OECD bezeichnenderweise eine ihrer Meldungen zum diesjährigen Bildungsbericht überschrieben. Über die vergangenen Jahre stellt die OECD einen deutlichen Trend zur Dezentralisierung von Entscheidungen im Schulsystem fest, insbesondere, wenn es um Entscheidungen gehe, die den Unterricht betreffen. Demgegenüber blieben die Kompetenzen für Strukturen und Planung eher zentral organisiert. Uneinheitlich seien die Zuständigkeiten für Personal und Ressourcen.

Insgesamt weist das deutsche Bildungssystem den drittniedrigsten Anteil an dezentral auf Schul- oder lokaler Ebene getroffenen Entscheidungen aus, während der Anteil an zentral auf Bundes- bzw. vor allem Landesebene getroffenen Entscheidungen der dritthöchste ist. Nur Australien und Frankreich haben eine geringere Dezentralität, während Australien und Österreich einen höheren Zentralitätsgrad bei den Zuständigkeiten ausweisen. Würde man die Bezirksregierungen noch zur zentralen Ebene hinzurechnen, dann hätte nur Australien einen höheren Zuständigkeits- und Entscheidungsanteil auf zentraler Ebene.

Vollständig dezentralisiert ist das Bildungssystem in den Niederlanden, wo ausnahmslos alle Entscheidungen auf Schulebene getroffen werden. In England sind 85 % aller Zuständigkeiten dort angesiedelt, vor allem Unterrichtsorganisation und Ressourcenmanagement, während Personalfragen weitgehend zentral geregelt werden. Auf diese beiden letztgenannten Fragen haben die deutschen Schulen vergleichsweise wenig Einfluss, was ebenso für Planung und Strukturen gilt. Auch in Finnland werden fast alle Entscheidungen dezentral getroffen, allerdings überwiegend nicht auf Schul-, sondern auf lokaler Ebene. Schweden hat seine Kompetenzen ebenso wie Dänemark zwar weitgehend dezentralisiert, allerdings eher gleichmäßig auf die beiden Ebenen Schule und Kommune verteilt.

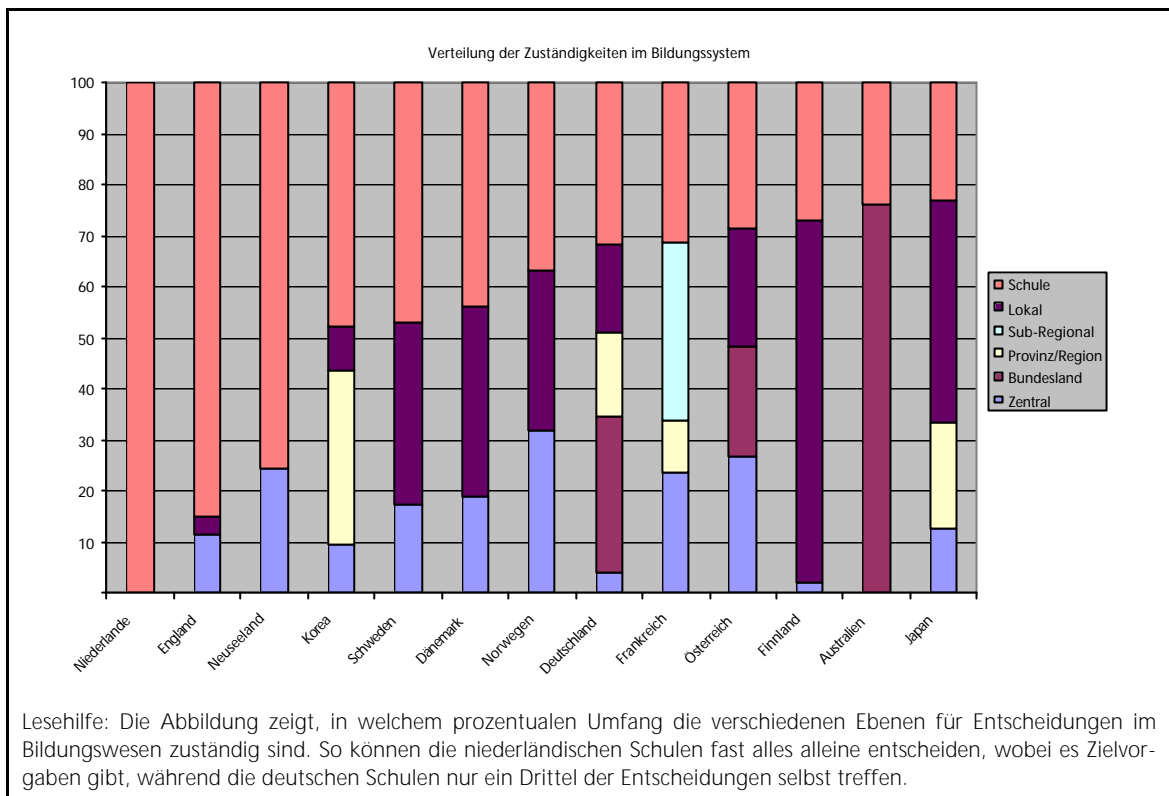


Abbildung 15: Überblick über die Verteilung der Zuständigkeiten im Bildungssystem

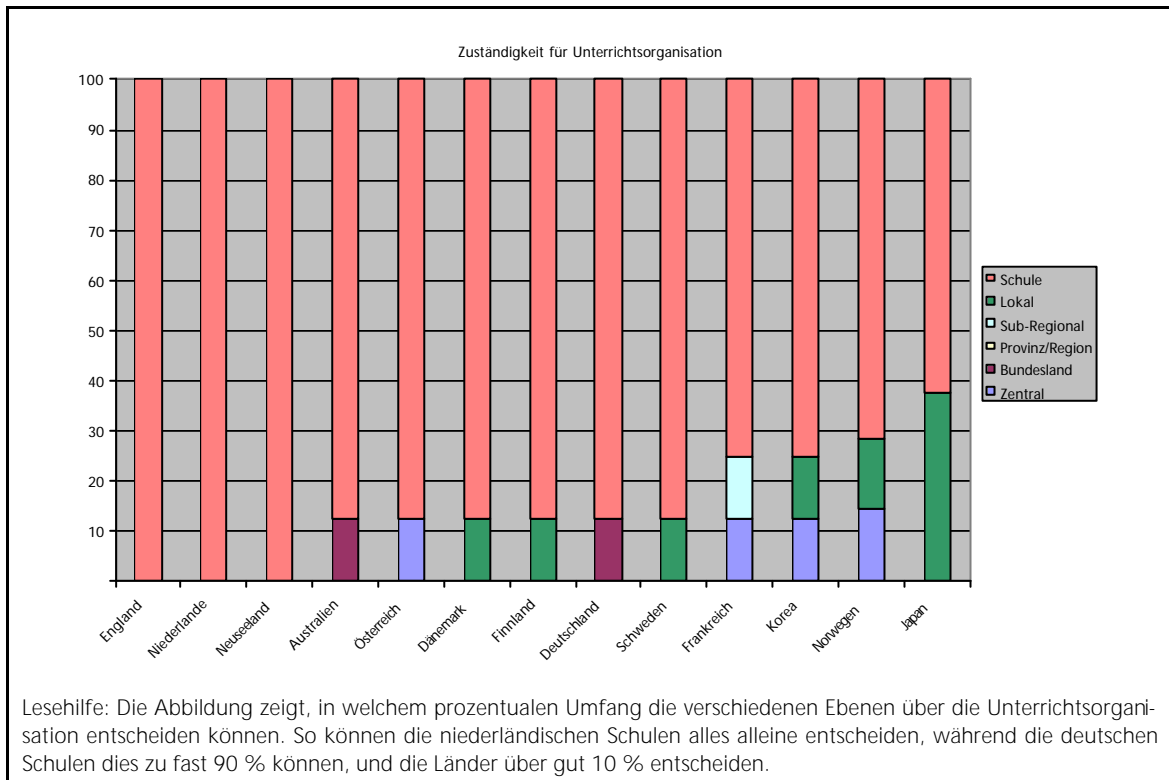


Abbildung 16: Entscheidungsstrukturen für Unterrichtsgestaltung (Sekundarstufe I)

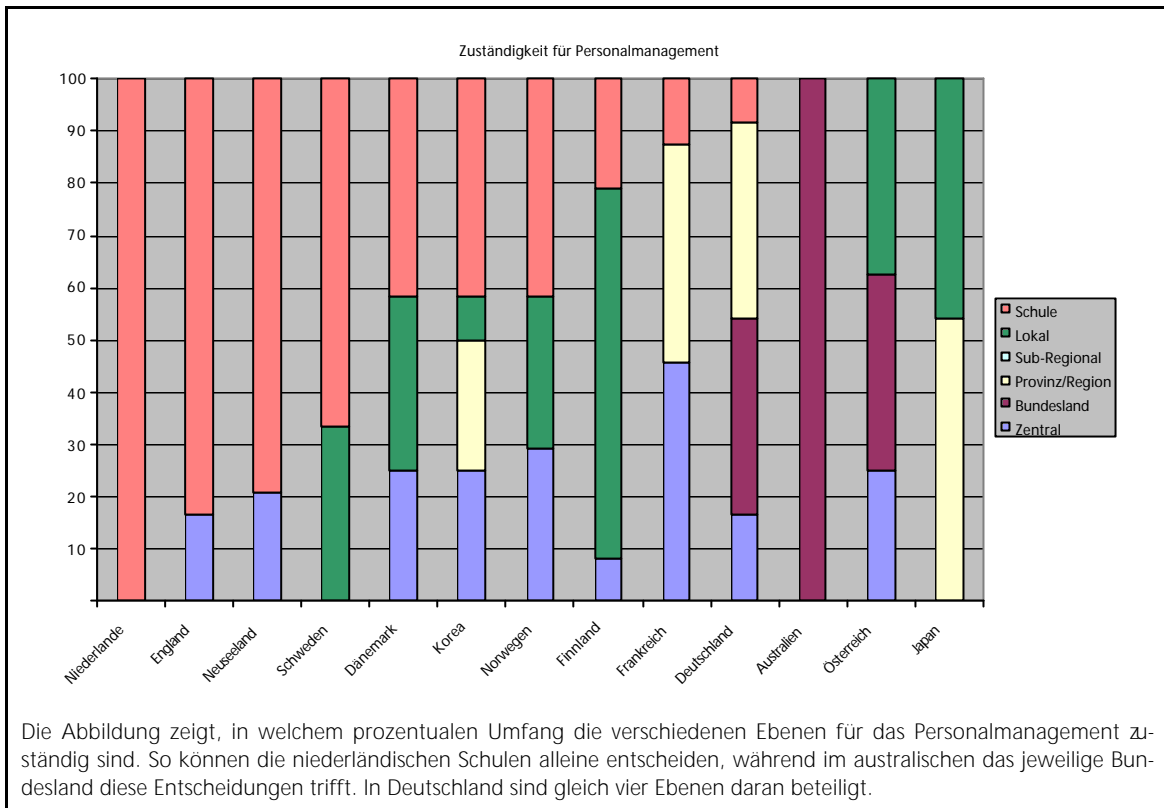


Abbildung 17: Entscheidungsstrukturen für Personalfragen (Sekundarstufe I)

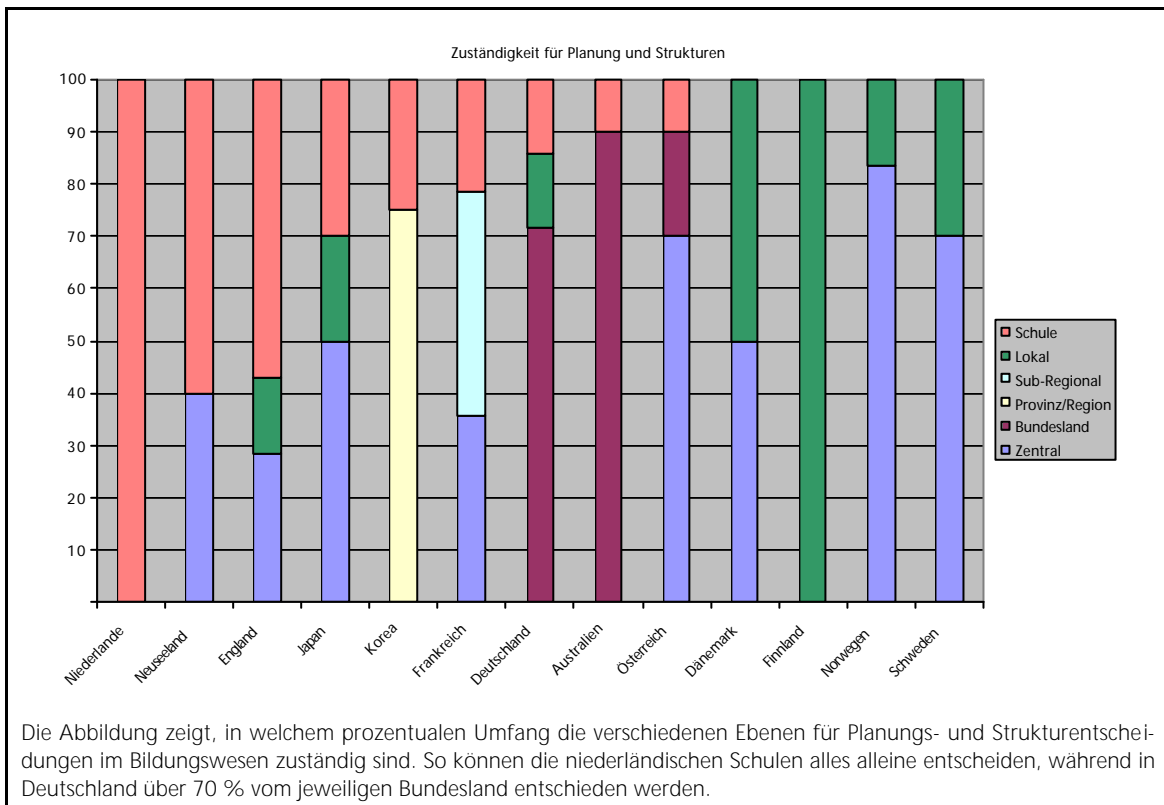


Abbildung 18: Entscheidungsstrukturen für Planung und Struktur (Sekundarstufe I)

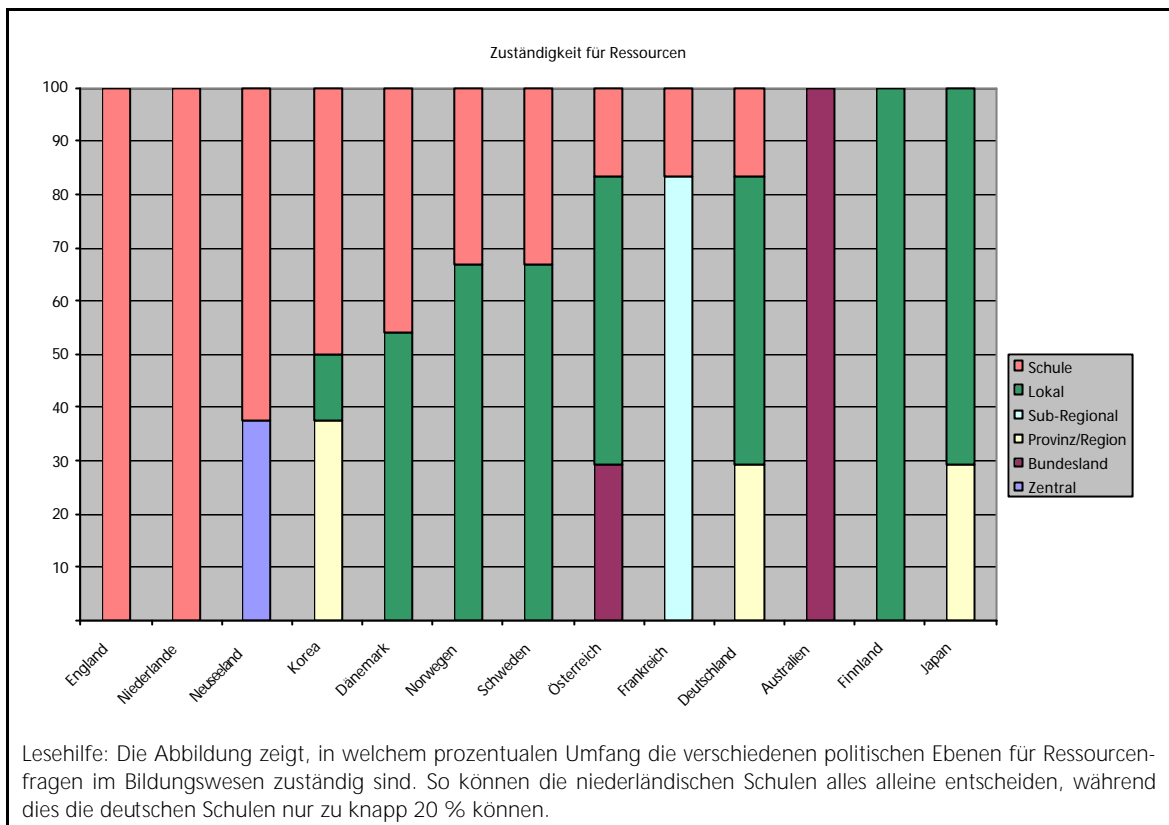


Abbildung 19: Entscheidungsstrukturen für Finanzmanagement (Sekundarstufe I)

Neuseeland und Australien haben die Kompetenzen zwischen zwei Ebenen aufgeteilt, wobei beide Länder fast entgegengesetzt vorgehen. In Neuseeland sind drei Viertel aller Kompetenzen dezentralisiert, der Rest obliegt dem Zentralstaat, während Australien quasi das Gegenstück dazu bildet: hier haben die Bundesstaaten drei Viertel aller Kompetenzen, den Schulen verbleibt lediglich ein Viertel.

Insgesamt weist Deutschland den höchsten Komplexitätsgrad bei den Entscheidungsstrukturen aus. Hier sind fünf von sechs möglichen Ebenen beteiligt. In Frankreich, Japan, Korea und Österreich sind es vier, in Neuseeland und Australien zwei und in den Niederlanden gar nur eine. Bereits eine Reduktion der Komplexität könnte somit Ressourcen freisetzen, die den Schülern und Schulen zugute kämen, indem z.B. die Sachmittelausstattung verbessert oder das Budget für Fortbildungen erhöht werden könnte.

In Ergänzung zu den vorstehenden Ausführungen sei noch darauf hingewiesen, dass im deutschen Bildungssystem zwar einige Entscheidungen dezentralisiert worden sind, allerdings gibt es auch gegenläufige Tendenzen, was wiederum kein rein deutsches Phänomen ist. Am konsequentesten haben in den vergangenen Jahren die Niederlande, England und Dänemark ihre Zuständigkeiten dezentralisiert. Es wird interessant sein zu

sehen, ob und inwieweit diese Veränderungen sich bereits bei der PISA-Studie 2003 auswirken werden, deren Ergebnisse im Dezember 2004 veröffentlicht werden sollen.

2.7 Technik und Naturwissenschaften im Unterricht

Aus Sicht der technologischen Leistungsfähigkeit kommt dem technisch-naturwissenschaftlichen Unterricht eine besondere Bedeutung bei. Die folgenden Übersichten zeigen, in welchem Stundenumfang die Schüler in den einzelnen Ländern technisch-naturwissenschaftlichen Unterricht erhalten. Abbildung 20 zeigt, dass deutsche Schüler im Alter von 9-11 Jahren mit 9 Stunden pro Jahr weniger technischen Unterricht erhalten als die gleichaltrigen Schüler in einigen anderen Ländern. Weiterhin gibt es aber auch einige Länder, in denen Technik entweder gar keine Rolle bei den Pflichtstunden spielt oder aber die dies nicht (gesondert) ausweisen. Einen vergleichsweise hohen Anteil im internationalen Vergleich nehmen hingegen Mathematik und Physik in Deutschland ein.

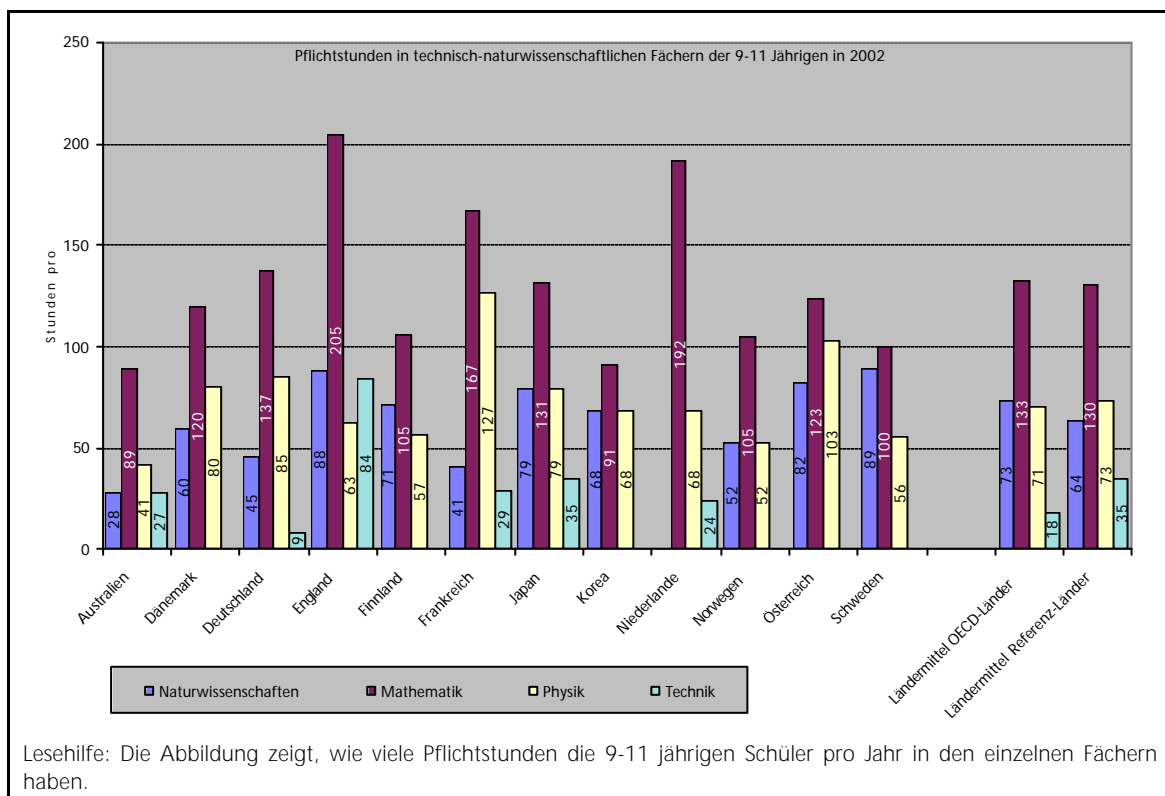


Abbildung 20: Stundenumfang technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 9-11 jährigen Schülern

Bei den 12-14 jährigen Schülern ist das Stundenvolumen in allen Fächern in fast allen Ländern deutlich höher als bei den jüngeren Schülern (siehe Abbildung 21); lediglich in Schweden sind die Stundenvolumina unverändert. Wie auch bei den 9-11 jährigen bleibt die Stundenanzahl für technischen Unterricht in Deutschland auch bei den älteren deut-

lich hinter den Werten anderer Länder zurück. Vergleichsweise hoch ist nach wie vor die Stundenanzahl in Mathematik, während Physik im internationalen Durchschnitt liegt.

Zu beachten ist dabei, dass die Anzahl der Gesamt-Unterrichtsstunden in den Ländern sehr unterschiedlich ist. Abbildung 22 und Abbildung 23 betrachten daher den prozentualen Unterrichtsanteil technisch-naturwissenschaftlicher Fächer.

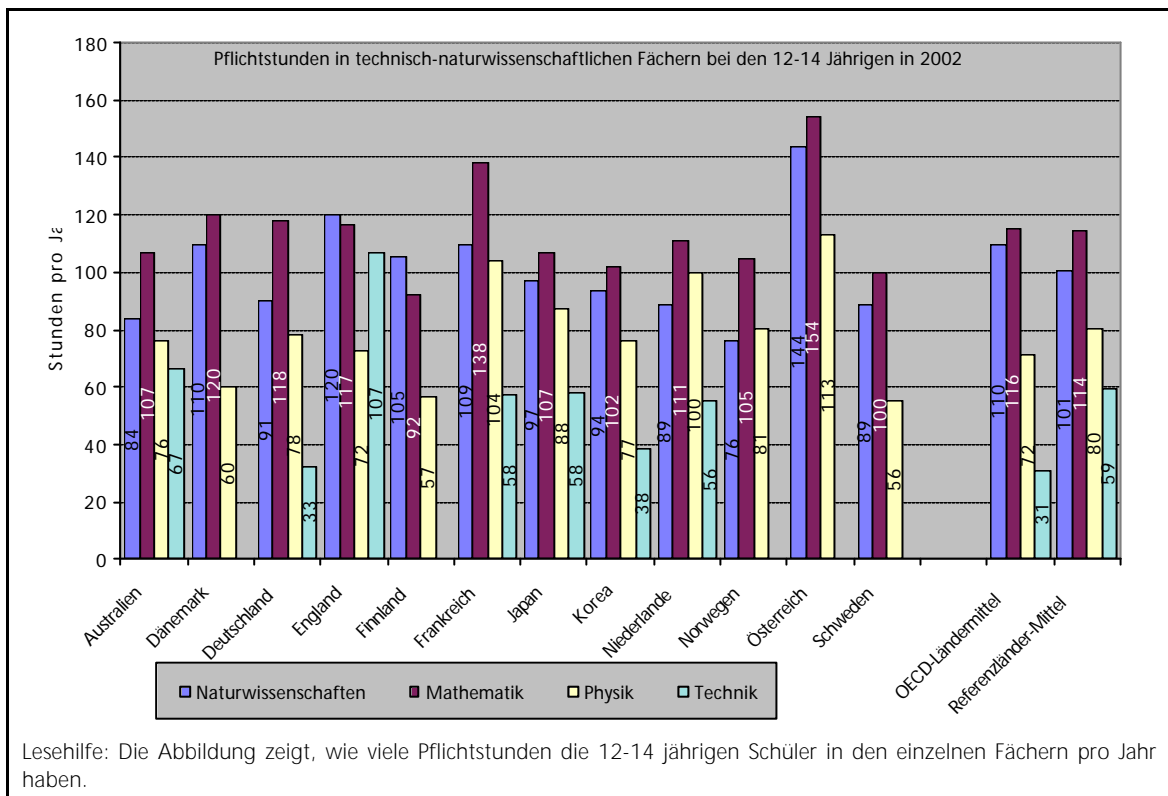


Abbildung 21: Stundenumfang technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 12-14 jährigen Schülern

Abbildung 22 verdeutlicht, dass auch der relative Anteil des Technik-Unterrichts bei den 9-11 jährigen Schülern unterdurchschnittlich ist, da in den OECD-Ländern 2 % und in den Referenzländern gar 4 % der Unterrichtszeit für das Fach Technik verwandt werden. Einschränkend ist allerdings wiederum darauf hinzuweisen, dass die Schüler in vielen Ländern entweder gar keinen Unterricht in Technik haben oder dies nicht (gesondert) ausweisen. Unterdurchschnittlich ist auch der Anteil für naturwissenschaftlichen Unterricht, d.h. Biologie und Chemie, mit einen Anteil von 6 % gegenüber 8-9 % im Durchschnitt der Vergleichsländer. Leicht überdurchschnittlich ist hingegen der Unterrichtsanteil von Mathematik mit 18 % gegenüber 16 % im Durchschnitt der OECD- bzw. Referenzländer. Dies gilt auch für das Fach Physik, das in Deutschland einen Anteil von 11 % hat, während es in den anderen Ländern durchschnittlich 9 % sind.

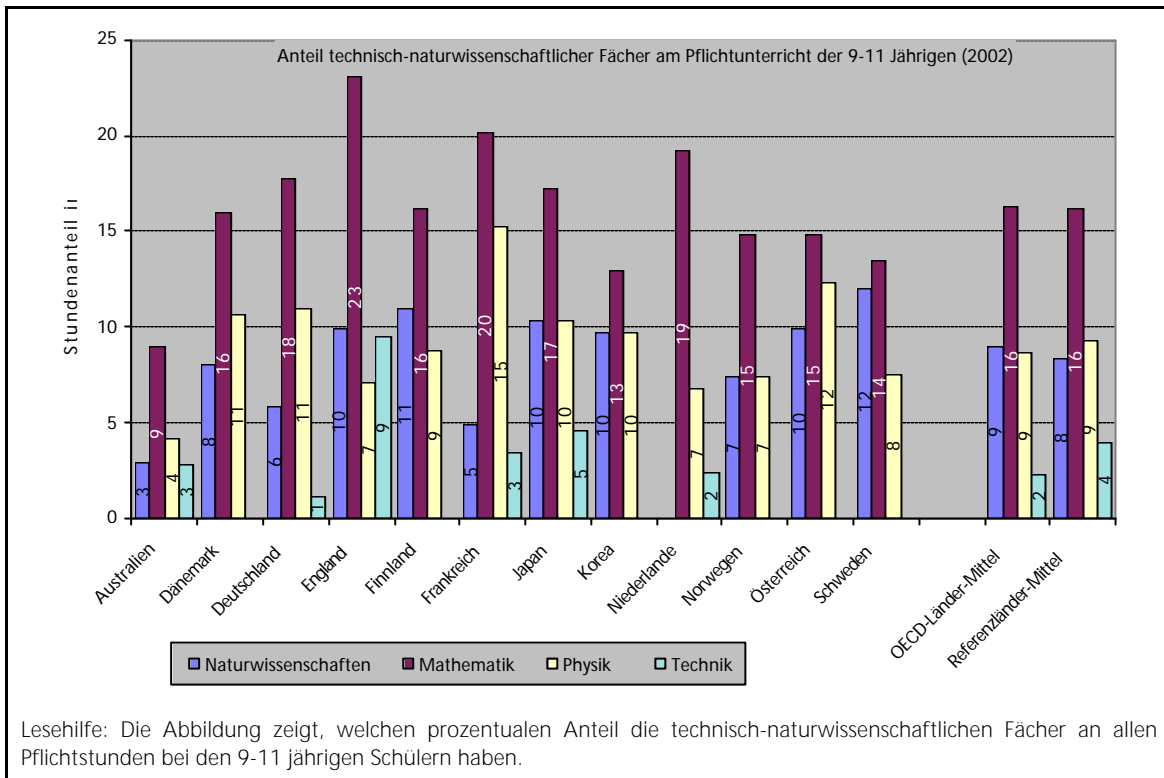


Abbildung 22: Stundenanteil technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 9-11 jährigen Schülern

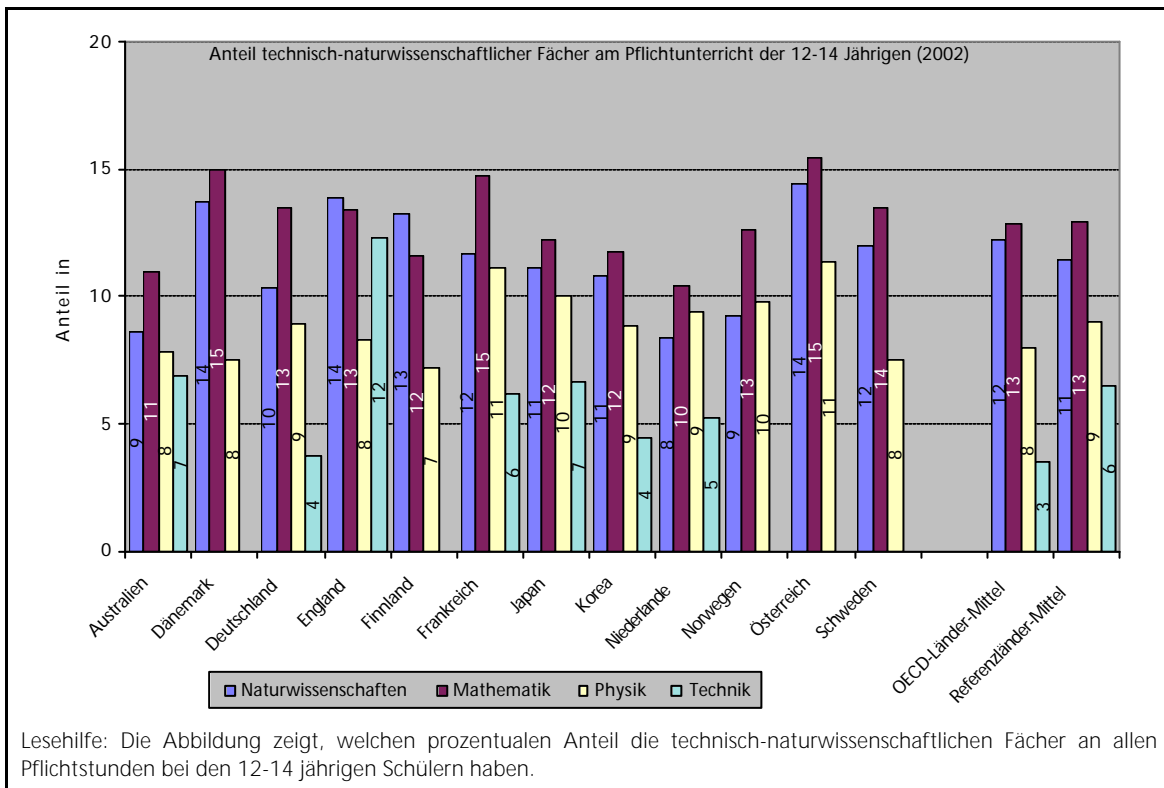


Abbildung 23: Stundenanteil technisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts bei 12-14 jährigen Schülern

Insgesamt gesehen ergeben sich auch bei den 12-14jährigen Schülern nur geringe Veränderungen gegenüber ihren jüngeren Mitschülern (siehe Abbildung 23). Technischer Unterricht bleibt zumindest gegenüber den wirtschaftlich starken Referenzländern ebenso unterdurchschnittlich wie naturwissenschaftlicher Unterricht, während Mathematik und Physik einen durchschnittlichen Anteil erhalten.

3. Zusammenfassung und Einschätzung

Fasst man die Ergebnisse der vorstehenden Ausführungen zusammen, dann weisen die Indikatoren für die Referenzländer deutlich darauf hin, dass das deutsche Bildungssystem im Vergleich zu den Referenzländern in den meisten Bildungsbereichen finanziell und personell unterdurchschnittlich ausgestattet ist. Lediglich der Kita-Bereich weist eine überdurchschnittliche finanzielle Ausstattung auf, was jedoch nur durch einen im internationalen Vergleich überproportionalen Privatfinanzierungsanteil erreicht wird.

Die international führenden Bildungsländer geben teilweise deutlich höhere Beträge je Schüler aus, haben dabei zwar manchmal größere Klassen, aber eine geringere Schüler-Lehrer-Relationen als Deutschland. Auffallend ist auch, dass die durchschnittliche Klassengröße in den Referenzländern größer ist als im OECD-Durchschnitt, was auch – jedoch deutlich schwächer – für die Schüler-Lehrer-Relation gilt. Diese scheinbare Diskrepanz lässt sich u.U. dadurch erklären, dass der Unterrichtsanteil deutscher Lehrer in Relation zur Gesamtarbeitszeit etwas höher ist als in den anderen Ländern.

Vergleichsweise überdurchschnittlich ausgestattet sind die deutschen Hochschulen, in denen je wissenschaftlicher Mitarbeiterstelle im Schnitt 2,5 Studierende weniger zu betreuen sind als im Durchschnitt der Referenzländer; gegenüber dem OECD-Durchschnitt sind es gar 4,3 Studierende weniger. Angesichts der ständigen Klagen über unzureichende Betreuungsverhältnisse, insbesondere an Deutschlands Universitäten, ist dies ein überraschender Befund.

Stellt man den vergleichsweise geringen Ausgaben je Schüler die im internationalen Vergleich tendenziell sehr hohen (Grund-)Gehälter gegenüber, dann folgt hieraus, dass die für Fortbildung und Sachmittelausstattung zur Verfügung stehenden Finanzmittel unzureichend sein dürften. Dies ist umso bedenklicher, als Qualifikation der Lehrkräfte und Qualität des Unterricht eindeutig und Sachmittelausstattung möglicherweise leistungsbeeinflussende Faktoren sind.

Die Besoldungsstruktur der Lehrkräfte weist im internationalen Vergleich darauf hin, dass faktisch weder Leistungsanreize bestehen noch Engagement belohnt wird. Neben Faktoren wie Familienstand und Alter beeinflussen nur noch die Übernahme von zusätzlichen Unterrichtsstunden oder „Managementaufgaben“ das Gehalt. Fast alle anderen Länder kennen sowohl belastungs- oder engagementbezogene Einflussfaktoren als auch leistungsorientierte Anreize.

Darüber hinaus ist in vielen Ländern auch der Zugang zum Lehrberuf restringierter und abhängig von Aufnahmeprüfungen, während in Deutschland eine Tendenz zur Negativ-Auslese zu bestehen scheint. Der im September 2004 vorgelegte OECD-Bericht zu den Arbeitsbedingungen und dem Arbeitsumfeld von Lehrern gibt klare Hinweise, dass nicht nur die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte verändert, sondern auch die Rahmenbedingungen an internationale Standards angepasst werden sollten. Die wesentlichen Ergebnisse sind in Kapitel 2.6.1 zusammengefasst worden.

Darüber hinaus haben die Betrachtungen zu den Entscheidungsstrukturen der Bildungssysteme gezeigt, dass die meisten anderen Länder wesentlich mehr Entscheidungen dezentral treffen und weniger zentrale Zuständigkeiten haben, wobei sich „zentral“ hier auf Bundes- und Länderebene bezieht. Zudem haben die meisten Länder weniger Zuständigkeitsebenen als Deutschland, wo fünf Ebenen für das Schulsystem zuständig sind. Eine Grundtendenz in den anderen Ländern scheint dabei zu sein, dass zentral eher die Ziele vorgegeben werden und dezentral über die konkrete Umsetzung entschieden wird. Dies wird in verschiedenen Ländern durch eine stärker output-orientierte Steuerung unterstützt, die ihrerseits durch Monitoring und Evaluation ergänzt wird.

Die unbefriedigenden Ausstattungskennziffern des deutschen Bildungssystems finden ihre Fortsetzung letztlich in einer Stagnation des Qualifikationsniveaus der Erwerbsbevölkerung, während alle Referenzländer eine deutliche Steigerungsrate insbesondere im Tertiärbereich bei Konstanz im oberen Sekundärbereich aufweisen können. Dies geht einher mit abnehmenden Bevölkerungsanteilen von Personen, die lediglich einen Abschluss unterhalb der Sekundarstufe II vorweisen können.

Diese Entwicklung ist umso bedenklicher, als bei der jüngsten Erwerbsgeneration, den 25-34jährigen, das Qualifikationsniveau sogar zu sinken scheint. Bei konstanten Akademikeranteilen bedeutet ein abnehmender Anteil an Personen mit einem Abschluss auf dem Niveau der Sekundarstufe II, dass der Anteil an Personen mit einer darunter liegenden Qualifikation wieder steigt. Statt 11 % Anfang der 1990er Jahre haben heute bereits 15 % der 25-34jährigen einen Abschluss unterhalb der Sekundarstufe II, d.h. faktisch keine abgeschlossene Berufsausbildung. Wenn dieser Trend nicht bald umgekehrt

werden kann, bedeutet das ein (längerfristig) sinkendes Qualifikationsniveau der nachwachsenden Bevölkerung.

Mit Blick auf die technische Leistungsfähigkeit Deutschlands ist noch von besonderem Interesse, dass der Anteil an Unterrichtsstunden für technisch-naturwissenschaftliche Fächer teilweise unterdurchschnittlich ist. Dies gilt sowohl für Technik als auch Naturwissenschaften, d.h. Biologie und Chemie, während Mathematik und Physik einen leicht überdurchschnittlichen Anteil am Unterricht haben.

Literaturverzeichnis

- Dohmen, D. (2004), Interne Effizienz von Bildungssystem, in: Schweizerische Zeitschrift für Bildungsforschung, Vol. 25, Nr. 3, S. 373-401.
- Dohmen, D., M. Hoi (2004), Bildungsaufwand in Deutschland – eine erweiterte Konzeption des Bildungsbudgets, (Studien zur Technologischen Leistungsfähigkeit, 3-2004), FiBS-Forum Nr. 20, Köln.
- Gundlach, E., L. Wössmann (2003), Bildungsressourcen, Bildungsinstitutionen und Bildungsqualität: Makroökonomische Relevanz und mikroökonomische Evidenz, Beitrag zur Sitzung des Bildungsökonomischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik am 10.3.2003, Zürich.
- Hanushek, E., D.D. Kimko (2000), Schooling, Labor Force Quality and the Growth of Nations, in: American Economic Review, Vol. 90 (50), S. 1184-1208.
- Hetmeier, H.-W. (2004), Bildungsausgaben im internationalen Vergleich und Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur, Vortrag beim Kolloquium „Demografischer Wandel – Auswirkungen auf das Bildungssystem, 18. und 19. November 2004, Wiesbaden.
- OECD (2004a), Bildung auf einen Blick 2004, Paris.
- OECD (2004b), Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Country Note: Germany, Paris (www.oecd.org/edu/teacherpolicy).