

Heinz-Werner Hetmeier\*

## Bildungsausgaben im internationalen Vergleich unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur

### 1. Problemstellung

Die OECD veröffentlicht jährlich im September den Bericht Education at a Glance. Diese Publikation findet stets eine große Resonanz in den Medien. Regelmäßig wird dabei bemängelt, dass Deutschland zu wenig für die Bildung der Bürgerinnen und Bürger ausgibt. Die Aussage wird in der Regel damit begründet, dass der Anteil der Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt im Ländervergleich relativ gering ist bzw. im Vergleich mit dem Vorjahr zurückgegangen ist.

Im Mittelpunkt dieses Referats steht der Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Bevölkerung. Es ist offensichtlich, dass eine Gesellschaft mit relativ vielen Kindern viel für die allgemeine Bildung ausgeben muss, während Gesellschaften mit vielen alten und wenigen jungen Menschen weniger Mittel für diesen Bereich benötigen. Für Deutschland wird der niedrige Anteil der Bildungsausgaben am BIP häufig damit gerechtfertigt, dass die Zahl der Personen im Schulalter relativ gering ist und unsere Gesellschaft daher nicht primär in die Ausbildung, sondern in die Weiterbildung zu investieren habe.

Ziel dieses Beitrags ist es, die Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur zu vergleichen. Zunächst wird der methodische Rahmen zur Abgrenzung der Bildungsausgaben und zur Abgrenzung der bildungsrelevanten Bevölkerung dargestellt. Anschließend werden die Bildungsausgaben ausgewählter OECD-Länder unter Verwendung verschiedener Indikatoren verglichen. Dann wird ein Indikator vorgestellt, der auf länderspezifischen Bildungsausgaben und einer standardisierten Bevölkerungsstruktur basiert. Im letzten Teil wird auf die Entwicklung der Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung in ausgewählten OECD-Ländern eingegangen. Da Angaben über Bildungsausgaben erst bis zum Haushaltsjahr 2001 vorliegen, beziehen sich die im Folgenden dargestellten Ergebnisse primär auf dieses Jahr. Wie Deutschland entwickeln auch die anderen OECD-Länder ihre Methodiken zur Berechnung der Bildungsausgaben laufend weiter, um den methodischen Empfehlungen der OECD bei ihren Meldungen zu entsprechen. Deshalb kommt es häufig zu Brüchen in den Zeitreihen. Es wurde daher vereinbart, die Ergebnisse für die Jahre 1990 und 1995 ständig an die Methodik des aktuellsten Berichtsjahres anzupassen. Für Deutschland ist das Jahr 1990 auf Grund der Wiedervereinigung statistisch gesehen ein sehr problematisches Jahr. Es wurden deshalb Vergleichswerte nur für 1995 ermittelt. Dies gilt aber auch für die meisten OECD-Länder, sodass in diesem Beitrag nur die Jahre 1995 und 2001 untersucht werden können.

### 2. Abgrenzung der Bildungsausgaben<sup>1</sup>

Bei der Abgrenzung der Bildungsausgaben tritt eine Reihe von Problemen auf. Diese sollen an dieser Stelle nur in den Grundzügen erläutert werden.

---

\* Heinz-Werner Hetmeier, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

1 Vgl. Lünemann, Patrick/Heinz-Werner Hetmeier (1996). Methodik zur Abgrenzung, Gliederung und Ermittlung der Bildungsausgaben in Deutschland. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik 3/96, S.166-180; Schmidt, Pascal (1999). Methodik zur Berechnung der Bildungsausgaben Deutschlands im Rahmen der internationalen Bildungsberichtserstattung. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik, 5/99, S. 406-414, OECD (Hrsg.): OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications, Paris 2004; UNESCO/OECD/EUROSTAT (Hrsg.): 2001 Data Collection on Education Systems – Definitions, Explanations, and Instructions. Instructions relating to the implementation of the revised International Standard Classification of Education, Technical instructions for the completion of the tables, Paris 2001.

## 2.1 Abgrenzung des Bildungsbereichs

Im Rahmen der OECD-Berichterstattung steht die allgemeine und berufliche Ausbildung im Vordergrund. Die Erhebung erstreckt sich auf die Elementarerziehung (Kindergarten), den Grundschulbereich, die allgemein bildenden Schulen des Sekundarbereichs, auf die beruflichen Schulen, auf die betriebliche Ausbildung und die Hochschulen. Nicht einbezogen werden die Ausgaben für Programme der Weiterbildung sowie der Jugend- und Erwachsenenbildung.

**Abb. 1: Gliederung der nationalen Bildungsprogramme nach ISCED-Stufen**

ISCED-Level	Bildungseinrichtungen
0 Pre-Primary	Kindergärten, Vorklassen, Schulkindergärten, Sonderschulen (Elementar)
1 Primary Education	Grundschulen, Klassen 1-4 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sonderschulen
2 Lower Secondary Education	Hauptschulen, Schulartunabh. OS, Realschulen, Schularten mit mehreren Bildungsgängen, Klassen 5-10 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sondersch.; Abendhauptschulen, Abendrealschulen, Berufsaufbauschulen (pre-voc.)
3 Upper Secondary Education – 3A general	Gymnasien (11-13), Kl. 11-13 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sondersch., Fachoberschulen - 2 jährig, Fachgymnasien, Berufsfachschulen (Abitur)
3 Upper Secondary Education – 3B vocational	Berufsschulen (Duales System), Berufsgrundbildungsjahr, Berufsfachschulen, (-Berufsabschluss, -berufliche Grundkenntnisse), Schulen des Gesundheitswesens – 1 jährig; Beamte mittlerer Dienst
4 Post-Secondary Non Tertiary Education – 4A programmes giving access to 5A	Abendgymnasien, Kollegs, Fachoberschulen – 1 jährig, Berufs-/Techn. Oberschulen, Kombination aus einem allgemeinbildenden Programm (ISCED 3 A) u. berufsbildenden Programm (ISCED 3B)
– 4B programmes giving access to 5B	Kombination aus zwei berufsbildenden Programmen in ISCED 3B
5 First Stage of Tertiary Education – 5A	Universitäten, Pädagogische Hochschulen, Theologische Hochschulen, Kunsthochschulen, Fachhochschulen
5 First Stage of Tertiary Education – 5B	Fachschulen (z. B. Meister-/Techniker, Erzieher), Fachakademien (Bayer n), Berufsakademien, Verwaltungsfachhochschulen, Schulen des Gesundheitswesens. 2-3jährig (z. B. Krankenschwester, Physiotherapeut)
6 Research Qualification	Promotionsstudium

## 2.2 Ausgaben der/für Bildungseinrichtungen

Ausgangspunkt der Betrachtung sind grundsätzlich die Ausgaben der Bildungseinrichtungen. Diese sind jedoch nicht so einfach zu ermitteln, da viele Bildungseinrichtungen keine eigenständig wirtschaftenden Institutionen sind. Dies gilt insbesondere in Deutschland für den Schulbereich. Die öffentlichen allgemein bildenden und beruflichen Schulen befinden sich in der Regel in der Trägerschaft der Kommunen. Der größte Teil der Ausgaben (z. B. die Bezahlung der Lehrer) erfolgt jedoch durch das Land, sodass die Gesamtausgaben für den Schulbereich nur durch eine Verknüpfung der Ausgaben von Kommunen und Ländern ermittelt werden können. Diese Verknüpfung erfolgt grundsätzlich nicht auf der Ebene der einzelnen Schulen sondern auf der Ebene der einzelnen Aufgabenbereiche der Haushaltsrechnungen. Diese Aufgabenbereiche sind weder identisch mit der nationalen Gliederung der Schularten, noch mit der Gliederung nach ISCED-Bereichen, die für die internationale Berichterstattung gelten. Das Statistische Bundesamt hat deshalb ein spezielles Verfahren zur Verteilung der Schulausgaben auf die einzelnen ISCED-Bereiche entwickelt, auf das an dieser Stelle aber nicht näher eingegangen werden soll.<sup>2</sup>

Von Bedeutung ist, dass ein Teil der für die Bildungsinstitutionen relevanten Ausgaben nicht im Bildungsbereich nachgewiesen wird. Im Rahmen der internationalen Berichterstattung werden daher spezielle Zusetzungen gemacht. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die Ausgaben für die Altersversorgung der Beamten, um fiktive Entgelte für die Verwaltungsleistungen der Besoldungsstel-

<sup>2</sup> Hetmeier, Heinz-Werner (2003): Methodische Probleme der Ermittlung von Ausgaben je Schüler. Aktualisierte Fassung einer Abhandlung, die unter dem gleichen Titel publiziert wurde in: Manfred Weiß/Horst Weishaupt (Hrsg): „Bildungsökonomie und Neue Steuerung“, Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften, 2000.

len, Bauämter u. dgl. Ziel dieser Zusetzungen ist es, die tatsächlich für Bildungseinrichtungen aufgewendeten Mittel darzustellen. Wichtig ist auch, dass in die internationale Berichterstattung die Ausgaben der privaten Schulen und Kindergärten, die Kosten der Ausbildungsbetriebe für die duale Ausbildung, die Ausbildungssubventionen der Bundesanstalt für Arbeit u. dgl. eingehen.

In vielen Ländern gehören Schülertransport, der Betrieb von Studentenwohnheimen u. dgl. zu den Aufgaben der Bildungseinrichtungen. Für die Zwecke des internationalen Vergleichs werden in der deutschen Meldung an die OECD daher auch die öffentlichen Ausgaben für die Schülerbeförderung, die Ausgaben der Studentenwerke und ähnliche Dienstleistungen (ancillary services) berücksichtigt.

### **2.3 Ausgaben für Bildungseinrichtungen versus Ausgaben für den Bildungsprozess**

Bildungseinrichtungen haben die primäre Aufgabe, Bildungsleistungen für die Bildungsteilnehmer zu erbringen. Im Hochschulbereich erfüllen sie aber auch wichtige Aufgaben im Bereich Forschung und Krankenbehandlung. Nach den Konventionen der UOE-Bildungsstatistik werden die Hochschulausgaben für die Forschung in die Bildungsausgaben einbezogen, während die Ausgaben für die Krankenbehandlung zu eliminieren sind.

In den Arbeitsgruppen der OECD zur Harmonisierung der Bildungsausgaben bestand Einvernehmen darüber, dass internationale Vergleiche zweckmäßigerweise auf der Ebene der Ausgaben für den Bildungsprozess (expenditures on instruction) durchgeführt werden. Das bedeutet, dass aus den Ausgaben der Bildungseinrichtungen die Ausgaben für Forschung, Schülertransport und den Lebensunterhalt der Studierenden aus den Ausgaben der Bildungseinrichtungen herausgerechnet werden sollten.

Ergänzt werden müssen die Ausgaben der Bildungseinrichtungen um die Ausgaben der Bildungsteilnehmer für den Bildungsprozess. Hierbei handelt es sich um den Kauf von Schulbüchern und anderen Lernmitteln sowie um die Ausgaben für den Nachhilfeunterricht. Die Einbeziehung dieser privaten Ausgaben ist wichtig, weil in den OECD-Ländern – aber auch in den einzelnen Bundesländern – den Bildungsteilnehmern in einem sehr unterschiedlichen Umfang diese Sachmittel zur Verfügung gestellt werden. Für die Meldung der Bildungsausgaben Deutschlands werden die Ausgaben der Bildungsteilnehmer für den Bildungsprozess auf der Basis der Ergebnisse der laufenden Wirtschaftsrechnungen der privaten Haushalte bzw. der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe geschätzt.

### **2.4 Ausgangsgrößen für die Berechnung der monetären Bildungsindikatoren der OECD<sup>3</sup>**

Bei der Berechnung der Bildungsindikatoren werden je nach Fragestellung die Bildungsausgaben in unterschiedlicher Abgrenzung verwendet. Beispiele hierfür sind:

- Öffentliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen
- Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen
- Ausgaben für öffentliche Bildungseinrichtungen
- Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen (ohne Forschungsausgaben der Hochschulen)

Die öffentlichen Ausgaben für Bildung (Bildungseinrichtungen, Bildungsförderung) betragen im Jahr 2001 94,8 Mrd. Euro, während die öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Deutschland in der UOE-Abgrenzung eine Höhe von 109,0 Mrd. Euro erreichten. Diese Zahlen machen deutlich, dass bei der Interpretation der OECD-Indikatoren die Abgrenzung der Bezugsgröße Bildungsausgaben zu beachten ist.

---

<sup>3</sup> OECD (Hrsg.): OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications, Paris 2004; UNESCO / OECD / EUROSTAT (Hrsg.): 2001 Data Collection on Education Systems - Definitions, Explanations, and Instructions. Instructions relating to the implementation of the revised International Standard Classification of Education, Technical instructions for the completion of the tables, Paris 2001.

### 3. Bevölkerung

#### 3.1 Vorbemerkung

Es ist auf den ersten Blick einleuchtend, dass die Höhe der Bildungsausgaben eines Landes davon abhängig ist, wie viele Personen in dem Land leben, denn die Menschen sind Subjekt und Objekt im Bildungsprozess. Es ist eine triviale Feststellung, dass die absoluten Bildungsausgaben von Österreich niedriger sind als die Bildungsausgaben Deutschlands, weil die Zahl der in Deutschland lebenden Personen etwa 10 Mal so groß ist wie die Zahl der in Österreich lebenden Personen. Eine erste Annäherung eines Vergleichs wäre es, die Bildungsausgaben des Landes durch die Zahl der im Land lebenden Personen zu dividieren. Dieser Indikator „Bildungsausgaben je Einwohner“ würde unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens ein adäquater Indikator für Ländervergleiche sein. Die UOE-Erhebung stützt sich jedoch primär auf die allgemeine Bildung und die berufliche Ausbildung und klammert die Weiterbildung sowie die Programme der Erwachsenenbildung –soweit sie nicht zu entsprechenden allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüssen führen– aus. Es ist deshalb zweckmäßiger die Bildungsausgaben in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung zu setzen.

#### 3.2 Bildungsrelevante Bevölkerung

Bildungsrelevant für den Bereich der allgemeinen Bildung und der beruflichen Ausbildung sind primär bestimmte Altersjahrgänge. Der Eintritt in den Kindergarten erfolgt ab 3 Jahren, die Schulzeit beginnt üblicherweise mit sechs Jahren usw. Das Ende der Ausbildung lässt sich aber nicht generell bestimmen, denn viele Personen machen auf dem zweiten Bildungsweg Abitur oder nehmen ein Studium erst verspätet auf (z. B. nach Beendigung einer dualen Ausbildung, nach Verlust eines Arbeitsplatzes). Unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens gibt es heute aber auch viele Rentner und Pensionäre, die noch einen Hochschulabschluss erwerben, obwohl sie die durch das Hochschulstudium erworbenen Kenntnisse selbst nie mehr beruflich verwerten werden. So waren im WS 2003/2004 10 364 Studierende älter als 55 Jahre.

Für internationale Vergleiche ist wichtig, dass das Schuleintrittsalter und die Dauer der Bildungsprogramme sehr unterschiedlich sind. Die Abgrenzung der bildungsrelevanten Bevölkerung wurde deshalb per Konvention festgelegt: Es ist die Bevölkerung ab 5 Jahren bis 29 Jahren. Da der Kindergarten in Deutschland schon ab 3 Jahren besucht wird, wäre es für Deutschland zweckmäßiger, wenn sich die bildungsrelevante Bevölkerung auf die Population der 3- bis 29-Jährigen erstrecken würde. Auf Grund der unterschiedlichen Geburtenzahlen beeinflusst die Einbeziehung der 3- bis 4-Jährigen die Aussagen über die Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung. Im Vergleich von 2001 zu 1995 ging die bildungsrelevante Bevölkerung in beiden Altersgruppen um ca. 9% zurück.

#### 3.3 Bildungsbeteiligung und Bildungsdauer<sup>4</sup>

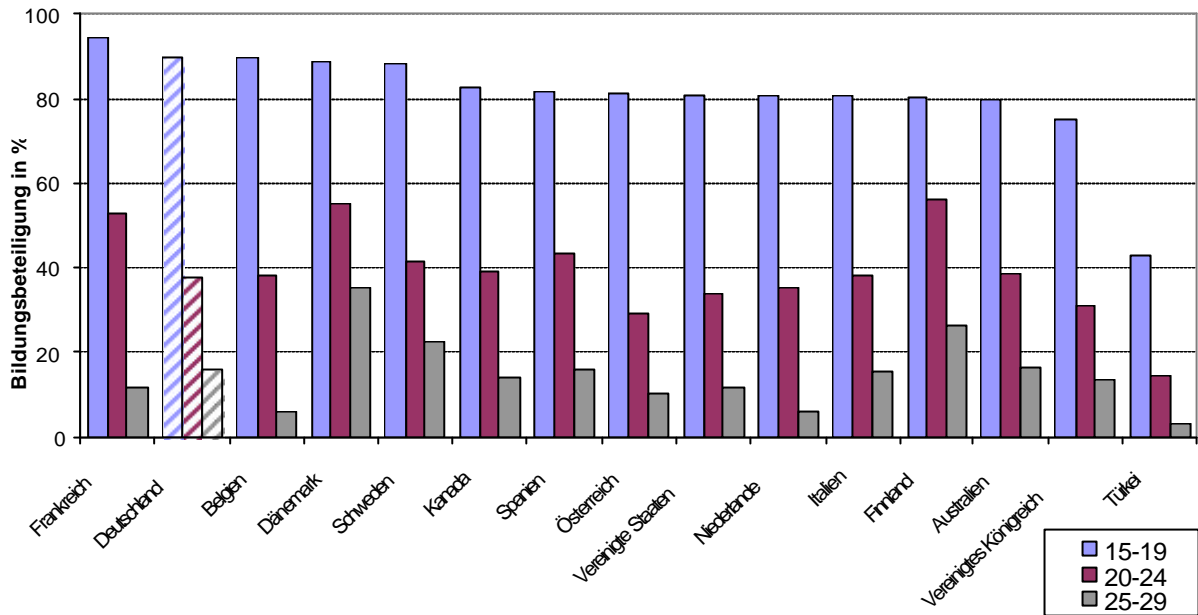
Doch es nehmen nicht alle Personen dieser Altersgruppe an Bildungsmaßnahmen teil. Setzt man die Bildungsteilnehmer (Schüler, Studierende) in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung, so erhält man eine Quote, die über die Bildungsbeteiligung Auskunft gibt. Diese belief sich in Deutschland 2001 auf ca. 28%, im OECD-Mittel auf ca. 33% (ungewichtet, für die verfügbaren Länder).

Da es in den OECD-Ländern eine Schulpflicht gibt, ist die Altersgruppe der 7- bis 14-Jährigen grundsätzlich in Ausbildung. Von den 15- bis 19-Jährigen waren in Deutschland im Jahr 2002 90,1% in Ausbildung, 38,1% der 20- bis 24-Jährigen und 16,3% der Altersgruppe 25-29 Jahre. Diese Ergebnisse wurden für Deutschland auf der Basis des Mikrozensus ermittelt. Für die anderen Staaten ergeben sich zum Teil stark abweichende Werte. Im OECD-Ländermittel waren im Jahr 2001 79,8% der Altersgruppe 15-19 Jahre, 37,1% der Altersgruppe 20-24 Jahre und 13,2% der Altersgruppe 25-29 Jahre in Ausbildung.

---

<sup>4</sup> Vgl. OECD (Hrsg). *Education at a Glance/Bildung auf einen Blick* (jährlich). bzw. Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf der basis der OECD-Datenbank.

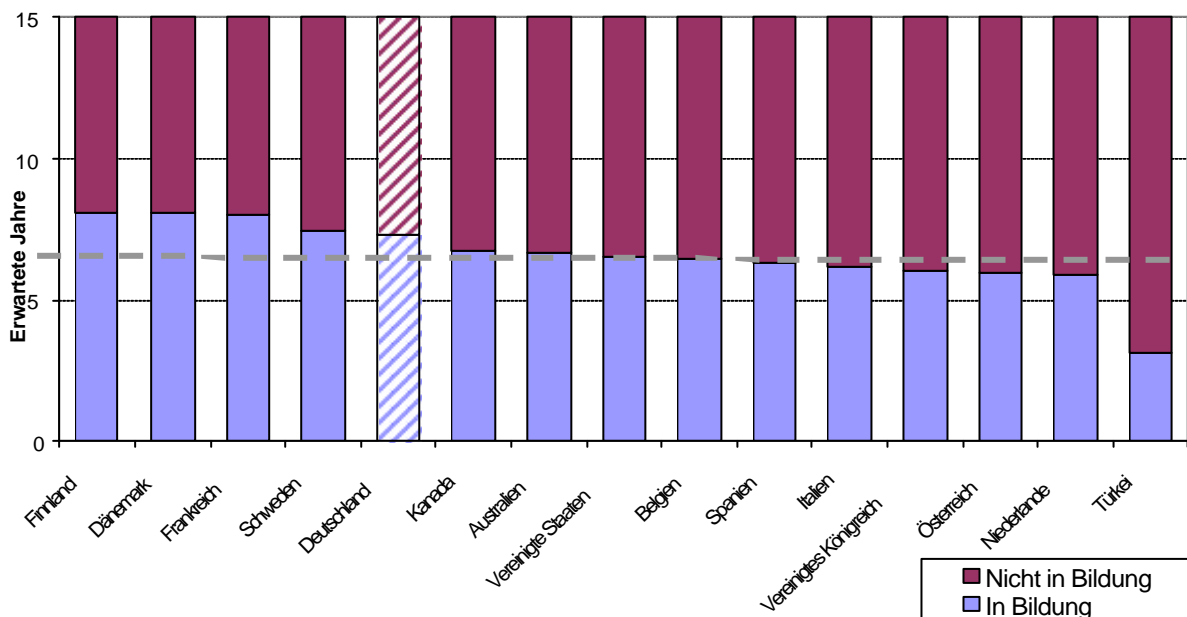
**Abb. 2: Bildungsbeteiligung der 15 bis 29-Jährigen in ausgewählten OECD-Ländern 2002**



Quelle: OECD, Bildung auf einen Blick 2004, S. 361.

Die obigen Angaben zur Bildungsbeteiligung sind grundsätzlich Stichtagsdaten und sagen nur bedingt etwas über die Dauer der Bildungsbeteiligung aus. Für die Ausgaben ist jedoch die Dauer der Bildung innerhalb dieses Zeitraums relevant. Diese so genannten erwarteten Jahre in Bildung werden nach folgendem Verfahren berechnet: Für jedes Altersjahr zwischen 15 und 29 wird der Anteil der Personen bestimmt, die sich in Bildung befinden. Diese Anteile werden dann über alle Altersjahre aufsummiert. Wenn zum Beispiel 50% eines Jahrgangs in Bildung sind, zählt dies als ein halbes erwartetes Jahr in Bildung.

**Abb. 3: Dauer der Bildungsbeteiligung der 15 bis 29-Jährigen in ausgewählten OECD-Ländern 2002**



Quelle: OECD, Bildung auf einen Blick 2004, S. 357.

In Deutschland befinden sich die Menschen innerhalb des Lebenszeitkorridors 15 bis 29 Jahre im Durchschnitt 7,3 Jahre in Ausbildung und 7,7 Jahre nicht in Ausbildung. Im OECD-Ländermittel 6,4 Jahre in Ausbildung und 8,6 Jahre nicht in Ausbildung (Angaben für 2002). Die Gründe hierfür sind vielschichtig (z. B. längere Zeiten für den Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung, längere Studienzeiten, duale Ausbildung statt Fachschulausbildung). An dieser Stelle soll nur verdeutlicht werden, dass die Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung nur recht grob den Einfluss der Bevölkerungszahl auf die Bildungsausgaben widerspiegeln kann.

## 4. Vergleiche von Bildungsausgaben, Bevölkerung, Bildungsteilnehmer

### 4.1 Vorbemerkung

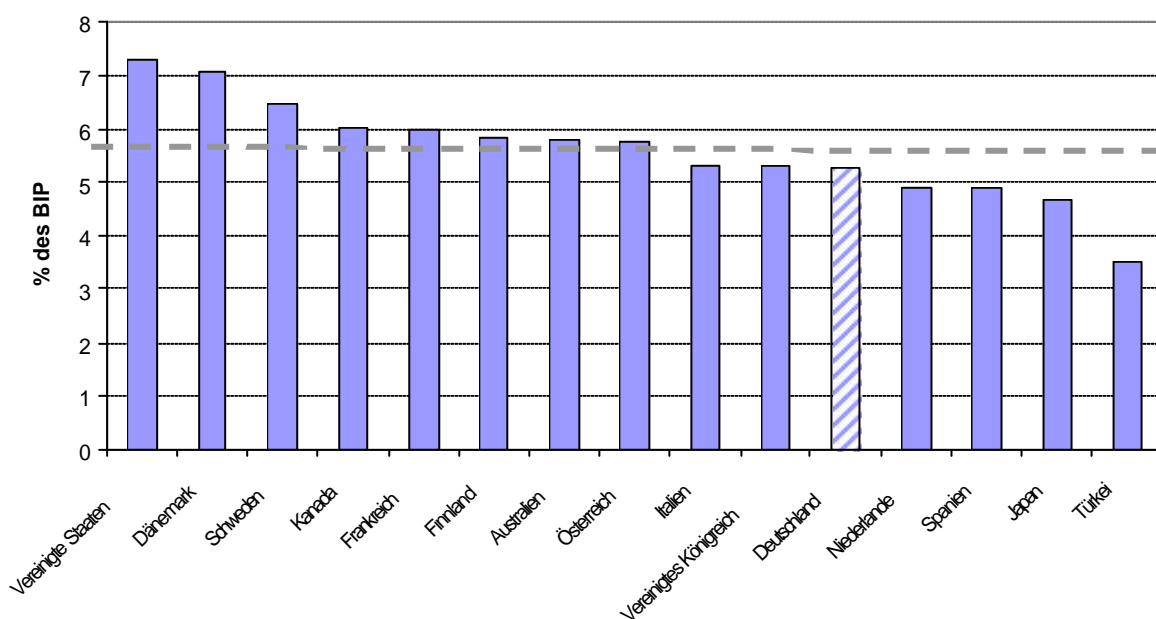
Bei internationalen Vergleichen der Bildungsausgaben stehen in der Regel globale Indikatoren im Mittelpunkt. Am meisten beachtet wird der Indikator Bildungsausgaben in % des Bruttoinlandsprodukts. Dieser Indikator zeigt, wie viel Prozent der Wirtschaftsleistung eines Landes für Bildung verwendet wird. Ist der Anteil hoch, so tut dieses Land viel für die Bildung der Bürgerinnen und Bürger. Ist der Anteil im Vergleich mit anderen Ländern niedrig oder geht er gar zurück, so wird nach der veröffentlichten Meinung zu wenig für Bildung ausgegeben. Ob die bildungsrelevante Bevölkerung in den einzelnen Ländern relativ groß oder relativ klein ist, bleibt bei diesen pauschalen Urteilen unberücksichtigt.

Auf europäischer Ebene haben die Regierungschefs in Lissabon im Jahr 2000 vereinbart, dass 3% des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden soll, um Europa zum dynamischsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. Auch für den Bildungsbereich wird ein am BIP orientiertes Ziel diskutiert. Ob dies jedoch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung überhaupt sinnvoll ist, muss stark bezweifelt werden.

### 4.2 Ausgaben für Bildungseinrichtungen und ihr Anteil am BIP

Die OECD-Staaten gaben im Jahr 2001 im Ländermittel 5,6% ihres Bruttoinlandsprodukts für Bildungseinrichtungen aus. Berücksichtigt man die Größe der einzelnen Volkswirtschaften, so belief sich der gewichtete OECD-Durchschnitt auf 6,2%. Für Deutschland wurde ein BIP-Anteil von 5,3% errechnet.

Abb. 4: Ausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP 2001



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank.

### **4.3 Umrechnung der Ausgaben für Bildungseinrichtungen**

Wie oben bereits erörtert sollten die Bildungsausgaben eines Landes in Relation zu den tatsächlichen oder potentiellen Bildungsteilnehmern gesehen werden. Bezieht man die Ausgaben auf Personen, so ist grundsätzlich eine Umrechnung der in nationaler Währung berechneten Bildungsausgaben in eine gemeinsame Währungseinheit erforderlich. Hierfür kann man zunächst die offiziellen Wechselkurse verwenden. Diese schwanken jedoch auf einem freien Devisenmarkt häufig sehr stark, sodass die Kursschwankungen zumindest bei Zeitreihenvergleichen zu Schwankungen führen, die eher die Situation auf den Devisenmärkten spiegeln als die tatsächlichen Gegebenheiten im Bildungsbereich. Deshalb wurde auf OECD-Ebene vereinbart, die Bildungsausgaben mit Hilfe der Dollar-Kaufkraftparitäten des Bruttoinlandsprodukts umzurechnen.

Dagegen wurden insbesondere von kleineren Staaten in letzter Zeit Bedenken vorgebracht. Auf Grund der starken Ölpreisschwankungen verändern sich beispielsweise die Kaufkraftparitäten für Norwegen sehr stark, weil die Ölindustrie ein dominierender Wirtschaftsfaktor ist. Diese Staaten präferieren daher Kaufkraftparitäten, die den Außenbeitrag des Landes außer Acht lassen. Für Deutschland würde dieses voraussichtlich zu keinen wesentlichen Änderungen führen.

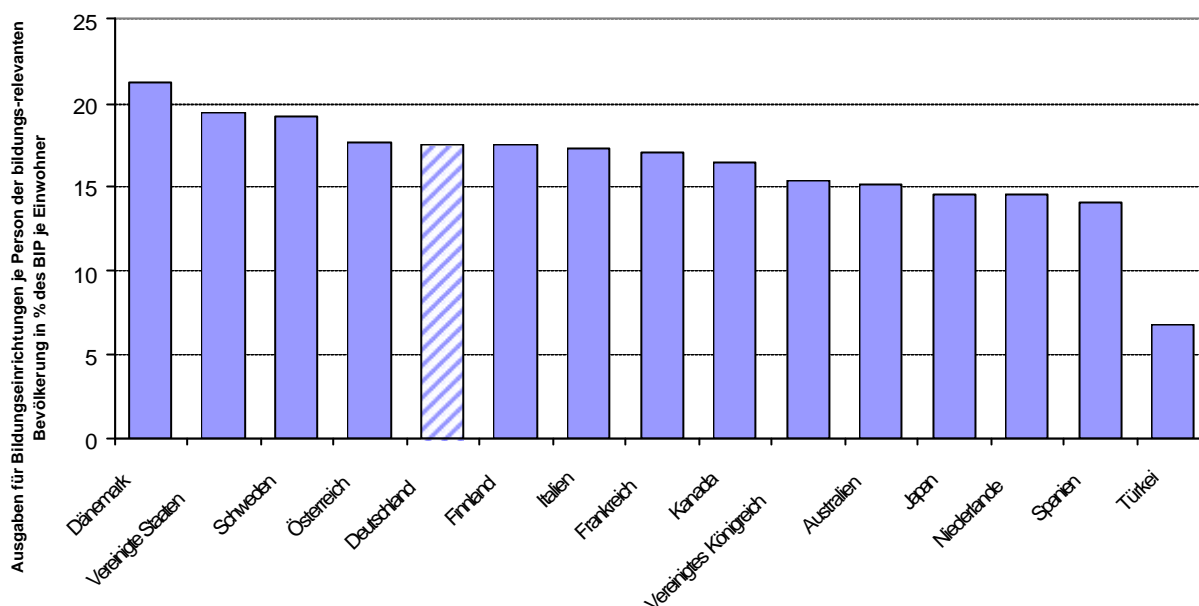
Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Verwendung globaler Kaufkraftparitäten immer bei Bereichsbetrachtungen verzerrend wirken kann, weil der Warenkorb der Bildungseinrichtungen eine andere Zusammensetzung aufweist als das gesamte Bruttoinlandsprodukt.

So wurden beispielsweise in Deutschland 2001 je Primarschüler 4237 \$.kkp aufgewendet, in den Niederlanden 4862 \$.kkp. In Deutschland wurden hiermit neben Sachaufwendungen 780 Unterrichtsstunden finanziert, während der niederländische Primarschüler 930 Stunden Unterricht erhielt. Auf Grund der unterschiedlichen Lehrergehälter und voraussichtlich auch unterschiedlichen Sachausgabenstrukturen würden spezielle für den Bildungsbereich berechnete Kaufkraftparitäten die Aussagekraft der Vergleiche erhöhen.

### **4.4 Bildungsausgaben in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung**

Um die unterschiedliche Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung in den Vergleich einzubeziehen, werden die im Rahmen der UOE-Meldung dargestellten Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung gesetzt und für den Ländervergleich mit den Kaufkraftparitäten des Bruttoinlandsprodukts in US-Dollar umgerechnet. Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung die Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Deutschland leicht über dem Mittelwert der betrachteten Vergleichsgruppe liegen. Höhere Werte weisen zum Beispiel die USA, Dänemark und Schweden auf.

**Abb. 5: Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung in % des BIP je Einwohner 2001**



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank.

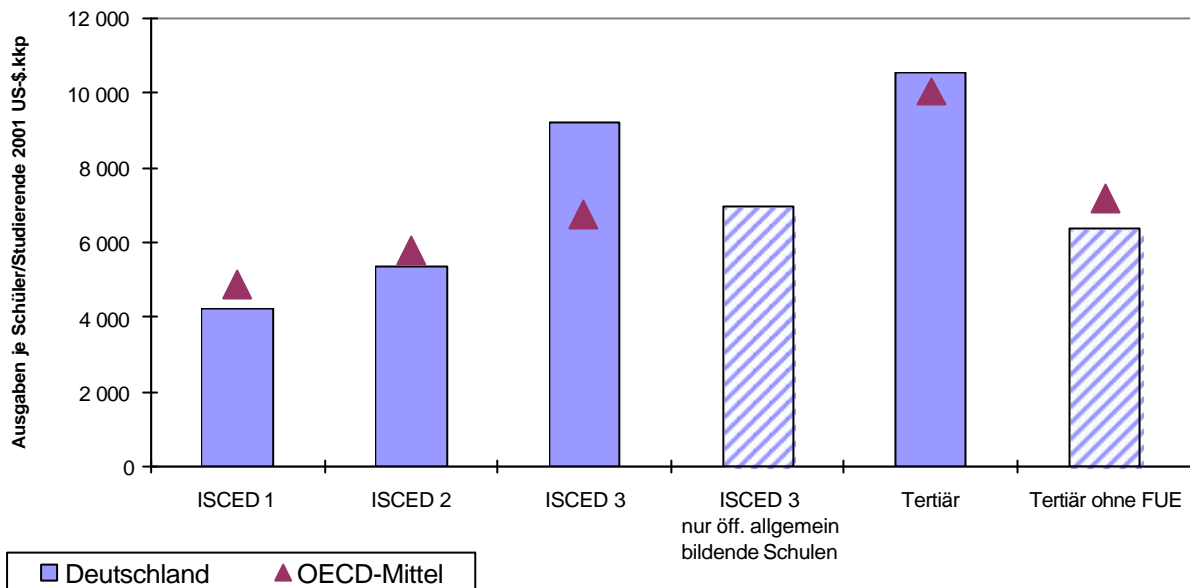
Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn die Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung in Beziehung gesetzt werden zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, um die unterschiedliche Wirtschaftskraft der einzelnen Länder zu berücksichtigen. Die Bildungsausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung beliefen sich in Deutschland 2001 auf 4426 Euro. Dies waren 17,6% des deutschen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner. In Dänemark, den USA, Schweden und Österreich wird gemessen an der Wirtschaftskraft des Landes je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung mehr für Bildung ausgegeben als in Deutschland, in Japan, den Niederlanden, Spanien und der Türkei aber zum Teil beträchtlich weniger.

#### 4.5 Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Schüler/Studierenden nach ISCED-Stufen

Die Ausgaben je Bildungsteilnehmer sind in den einzelnen Bildungsbereichen sehr unterschiedlich. Die folgenden Angaben beziehen sich auf das Jahr 2001. In Deutschland sind die Ausgaben je Schüler im Primarbereich mit 4237 \$.kkp und im Sekundarbereich 1 mit 5366 \$.kkp niedriger als im OECD-Ländermittel (4850 \$.kkp bzw. 5787 \$.kkp). Im Sekundarbereich 2 und im Tertiärbereich liegen die deutschen Ausgaben je Schüler/Studierenden mit 9223 \$.kkp bzw. mit 10504 \$.kkp über dem OECD-Ländermittel (Sekundarbereich 2 6752 \$.kkp bzw. Tertiärbereich insgesamt 10052 \$.kkp). Die relativ günstige Situation im Sekundarbereich 2 ist primär auf die Kosten der betrieblichen Ausbildung zurückzuführen, während die Ausgaben je Schüler des Tertiärbereichs auch die Forschungsausgaben der Hochschulen enthalten. Rechnet man die Kosten der dualen Ausbildung und die Forschungsausgaben der Hochschulen heraus, so liegen auch in diesen Bereichen die Ausgaben je Schüler/Studierenden mit 6960 \$.kkp (Sek. 2, nur öffentliche allgemein bildende Schulen) bzw. leicht mit über 6370 \$.kkp (Tertiärbereich) etwas unterhalb des Ländermittels der OECD (6752 \$.kkp bzw. 7203 \$.kkp)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Vgl. Baumann, T. (2004): Ausgaben für die duale Ausbildung in Deutschland. 8/2004.

**Abb. 6: Ausgaben je Schüler/Studierende 2001 US-\$.kkp  
Deutschland – OECD-Ländermittel**

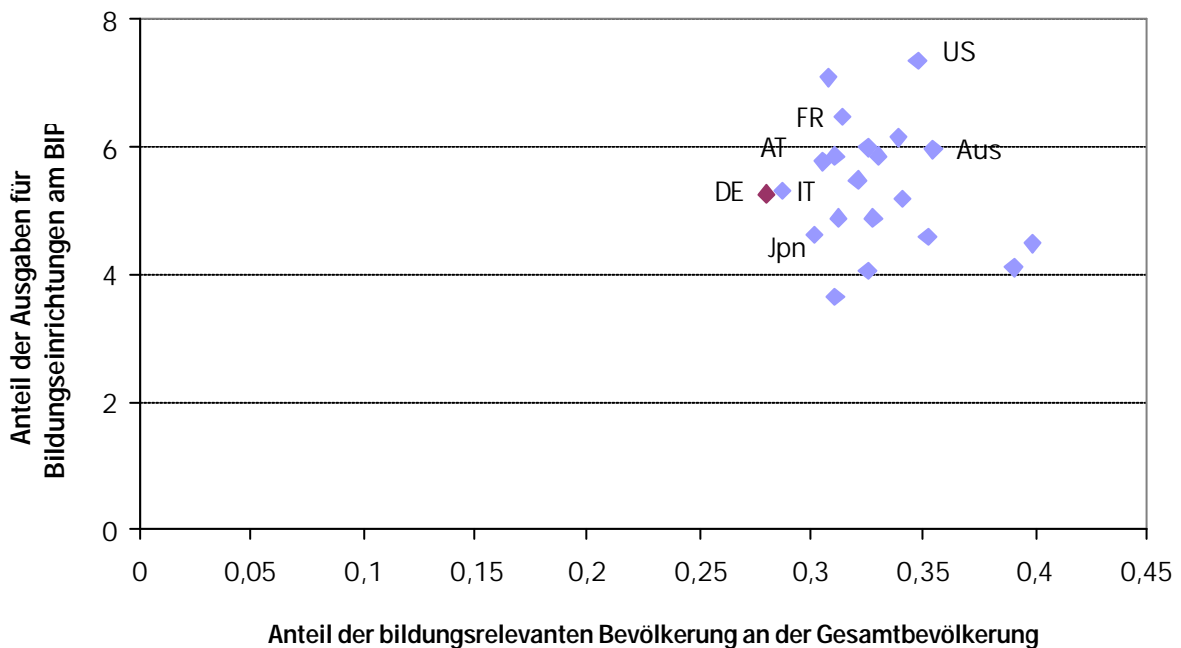


Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank.

### 5. Korrelation zwischen den Ausgaben für Bildungseinrichtungen, Bruttoinlandsprodukt öffentlichen Ausgaben und der Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung

Um die unterschiedliche Höhe des Anteils der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt in den OECD-Ländern zu erklären, wurde untersucht, ob ein statistischer Zusammenhang mit verschiedenen potentiell relevanten Indikatoren besteht.

**Abb. 7: Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und bildungsrelevanter Bevölkerung 2001**



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank.

Im Hinblick auf das Thema dieses Vortrags – Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur – wurde zunächst der Zusammenhang zwischen dem Anteil der öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt und dem Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung (im Alter zwischen 3 und 29 Jahren) untersucht. Deutschland hat einen im Vergleich der OECD-Länder sehr geringen Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung, während der Anteil der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt ungefähr im Mittelfeld liegt. Insgesamt ist kein Zusammenhang erkennbar.

Weitere untersuchte mögliche Einflussgrößen waren das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (um den Wohlstand der Länder zu berücksichtigen), die Bildungserwartung in Jahren (um unterschiedliche Bildungsbeteiligungen zu berücksichtigen) und die Lehrergehälter im Sekundarbereich I (da die Lehrergehälter einen großen Teil der Ausgaben ausmachen). Bei keinem Indikator ist ein deutlicher Zusammenhang mit dem Anteil der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt zu erkennen.

Auch aus einer Betrachtung des Indikators "Ausgaben pro Schüler/Studierenden im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt pro Kopf" lassen sich keine Ländermuster (zum Beispiel hinsichtlich regionaler Lage, Landesgröße) erkennen.

Aus diesen Analysen schließen wir zunächst, dass andere Faktoren für die Höhe der Bildungsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt eine Rolle spielen müssen, zum Beispiel die Tradition, die Organisation der Bildungssysteme oder der gesellschaftliche Stellenwert der Bildung.

## **6. Fiktive Bildungsausgaben ausgewählter Länder bei einer Bevölkerungsstruktur wie in Deutschland**

Im Folgenden soll modellhaft dargestellt werden, wie sich ein Ländervergleich gestalten würde, wenn die Staaten eine Bevölkerungsstruktur aufweisen würden wie Deutschland. Hierzu werden die für die einzelnen Länder errechneten Ausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung konstant gehalten und mit einer modellierten Zahl der Bildungsteilnehmer multipliziert. Die modellierte Zahl der Bildungsteilnehmer wird errechnet durch Multiplikation des Anteils der Altersgruppe in Deutschland multipliziert mit der Bevölkerungszahl des jeweiligen Landes.

### **Formelmäßige Darstellung:**

Bildungsausgaben  $L_i$  (fiktiv) = (Altersgruppe in Deutschland/Gesamtbevölkerung Deutschlands) X Bevölkerung des Landes  $L_i$  X Ausgaben je Schüler des Landes  $L_i$

Subtrahiert man von den tatsächlichen Bildungsausgaben des Landes  $L_i$  die fiktiven Bildungsausgaben, so erhält man ein grobes Maß für die Bedeutung der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur. Die Differenz lässt sich ebenfalls ins Verhältnis zum BIP setzen und als Erklärungsvariable für unterschiedliche BIP-Anteile verwenden.

Für Deutschland bleibt auf Grund der Modellkonstruktion der BIP-Anteil konstant. Für alle anderen Vergleichsländer ist der fiktive Anteil geringer als der tatsächliche.

## **7. Vergleich der Bildungsausgaben von 2001 mit den Bildungsausgaben von 1995<sup>6</sup>**

Im Rahmen der UOE-Meldung für das Jahr 2001 wurden die Bildungsausgaben des Jahres 1995 nochmals in der methodischen Abgrenzung und Berechnung des Jahres 2001 erhoben. Ziel dieser nochmaligen Erhebung war es, zuverlässige Aussagen über die Entwicklung ausgewählter Indikatoren zu machen.

---

<sup>6</sup> Vgl. OECD (Hrsg). Education at a Glance/Bildung auf einen Blick (jährlich), Seite 232.

In Deutschland wurden die Ausgaben der Bildungseinrichtungen in jeweiligen Preisen von 89,8 Mrd. Euro im Jahr 1995 auf 109,0 Mrd. Euro im Jahr 2001 erhöht. In konstanten Preisen von 2001 und umgerechnet mit den Kaufkraftparitäten von 2001 war dies real eine Steigerung von 6% gegenüber dem Jahre 1995. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt ging der Anteil der Ausgaben der Bildungseinrichtungen von 5,5% in 1995 auf 5,3% zurück. Bezogen auf die Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung war dies aber eine reale Steigerung je Person um 16%. Da sich Veränderungen der Geburtenzahlen wie eine Wellenbewegung in der Bildungsteilnahme auf den einzelnen Bildungsstufen in den Folgejahren bemerkbar machen, ist die reale Veränderung auf den einzelnen Bildungsstufen unterschiedlich.

Im Primar-, Sekundar- und postsekundären, nicht tertiären Bildungsbereich erhöhte sich die Zahl der Bildungsteilnehmer um 4%. Bei einer Ausgabensteigerung von real 7% bedeutete dies eine reale Steigerung der Ausgaben je Schüler um 3%. Im tertiären Bereich erhöhten sich die Ausgaben je Studierenden um 11%. Dies ist auf eine Ausgabensteigerung von 6% bei einem Rückgang der Studierendenzahlen um 5% zurückzuführen.

Zu beachten ist jedoch, dass die Ausgabensteigerung primär auf den Anstieg der Forschungsmittel zurückzuführen ist. Eliminiert man für die Jahre 1995 und 2001 die FuE-Ausgaben der Hochschulen, so ergibt sich nur eine Steigerung der Ausgaben der tertiären Einrichtungen je Studierenden in Höhe von 3%.

Die Entwicklung in den anderen OECD-Staaten ist uneinheitlich. Während einige Staaten ihre Bildungsanstrengungen erhöhten und die Bildungseinrichtungen real besser mit Mitteln ausgestattet wurden, waren in einzelnen Ländern in einzelnen Bildungsbereichen auch Rückgänge zu verzeichnen. Aussagen zur Entwicklung der Ausgaben der tertiären Einrichtungen (ohne FuE) in anderen OECD-Staaten liegen nicht vor.

## **8. Zusammenfassung**

Im Rahmen dieses Beitrags wurden die Bildungsausgaben im internationalen Vergleich dargestellt. Dabei wurden die Bildungsausgaben in der Abgrenzung der OECD analysiert. Diese beziehen sich primär auf die formale Bildung und lassen die Weiterbildung außer acht.

Deutschland wandte 2001 nur 5,3% des Bruttoinlandsprodukts für Bildung auf, während alle OECD-Länder im Durchschnitt 5,6% in die Bildung investierten. Bei der Interpretation dieser Kennzahl ist zu berücksichtigen, dass in Deutschland nur 30% der Einwohner (USA 37, 5%, Türkei 52%) zur für die formale Bildung relevanten Bevölkerung (Altersgruppe 3 bis 29 Jahre) zählen. Bezieht man die Bildungsausgaben auf die Personen der bildungsrelevanten Bevölkerung, so hat Deutschland in Relation zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Vergleich mit anderen OECD-Ländern relativ hohe Bildungsausgaben. Allerdings hat Deutschland seine Bildungsausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung im Zeitraum 1995 bis 2001 relativ gering erhöht.

Beim Vergleich der Bildungsausgaben konnte keine Variable gefunden werden, welche die Unterschiede in den BIP-Anteilen der Bildungsausgaben erklärt. Die Analyse ergab insbesondere, dass zwischen dem Anteil der Bildungsausgaben am BIP und dem Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung im Beobachtungszeitraum keine signifikante Korrelation festgestellt werden konnte.