

ibw

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft



*Relevanz von PISA-2000
für die bildungspolitische
Diskussion in Österreich*

*Daten und Argumente zum internationalen
Vergleich der Schülerleistungen aus
Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften*

*Arthur Schneeberger
Bernd Kastenhuber*

ibw-Reihe Bildung & Wirtschaft Nr. 21

Wien, Oktober 2002

ISBN 3-902358-06-8

Copyright by ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

*Medieninhaber und Herausgeber:
ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
(Geschäftsführer: Mag. Thomas Mayr)*

A-1050 Wien, Rainergasse 38/2. Stock

Tel: (01) 545 16 71-0

Fax: (01) 545 16 71-22

E-mail: info@ibw.at

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

Inhaltsverzeichnis

Hauptergebnisse und Schlussfolgerungen	5
1. Gegenstand und Ziele von PISA	13
2. Methodische Einschätzung der Studie.....	15
3. PISA-Ergebnisse zur Lesekompetenz	17
Wie hoch ist der Anteil guter oder sehr guter Leser?	19
Wie hoch ist der Anteil schwacher Leser?.....	19
Wie gut liest die Bildungselite im Ländervergleich?.....	22
4. PISA-Ergebnisse zu Mathematikleistungen	25
Wie gut rechnet die Bildungselite im Ländervergleich?	25
Wie weit werden die lernschwächsten Schüler gebracht?.....	25
5. PISA-Ergebnisse im Bereich Naturwissenschaften	29
6. Geschlechtsspezifische Ergebnisse	33
7. PISA-Ergebnisse im nationalen Schultypvergleich.....	35
8. Multiple Kausalität der internationalen Unterschiede	39
Herkunftseffekte international stark – in Österreich nicht signifikant	40
Was kann getan werden?.....	42
Tabellenanhang	45
Anhang: Benchmark „Finnland“	53
Literatur.....	65

Hauptergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der PISA-2000 Studie wurden in Österreich vor allem mit Blick auf unseren nördlichen Nachbarstaat, Deutschland, medial rezipiert. Die tiefe Erschütterung der deutschen Öffentlichkeit über unterdurchschnittliche Leistungen in allen drei Testdimensionen (Lesen, Mathematik, naturwissenschaftliche Grundlagen) wurde in Österreich wahrgenommen – bisweilen vermutlich auch als Entlastung bezüglich der eigenen Ergebnisse.

Die Ergebnisse sind für Österreich durchwegs signifikant besser als für Deutschland. Trotzdem sind die PISA-Ergebnisse in Österreich nicht ohne Ambivalenz aufgenommen worden, der Eindruck, dass wir quasi mit einem „sehr gut“ oder „gut“ – um in der Terminologie der Schulnoten zu sprechen – abgeschnitten hätten, hat sich jedenfalls nicht eingestellt. Kurz ist auch eine Mittelstufendiskussion aufgeflackert.

Hohe öffentliche Bildungsausgaben aber keine Top-5-Resultate bei PISA

Auch das Motto „Bestes deutschsprachiges Land“ im Lesen hat nicht allzu großen Eindruck gemacht. Vor allem angesichts der relativ hohen öffentlichen Bildungsausgaben konnten die PISA-2000 Ergebnisse nicht wirklich befriedigen.

Im Vergleich Österreichs zum OECD-Durchschnitt sind die Ergebnisse im Lesen am wenigsten zufriedenstellend (507 Testscore zu 500). In der Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Grundlagen ist der Abstand zum Ländermittel signifikant höher (siehe nachfolgende Tabelle).

In keiner Testdimension von PISA-2000 findet sich Österreich unter den TOP-5, unter welchen es angesichts der öffentlichen Bildungsinvestitionen rangieren sollte, wenn man diesen Anspruch von den Ausgaben her ableiten würde. Das beste Ergebnisse im Rahmen des gesamten Länderrankings (32 Länder) ist der

8. Platz in den Naturwissenschaften. In Mathematik wurde der 11. und im Lesen der 10. Platz erreicht.

Der Einwand, dass es nur um die Bildungsausgaben jener Schulstufen geht, die bis zum Alter der Testung (15/16jährige) führen, ist dabei auch nicht stichhaltig, da die diesbezüglichen öffentlichen Bildungsausgaben weit oben rangieren (2,8 Prozent des BIP in Österreich, zu 2,4 im OECD-Ländermittel). „Testsieger“ Finnland gibt auf dieser Bildungsstufe nicht mehr als im Ländermittel aus (siehe Tabelle A-2).

Das heißt, dass die externe Effizienz der überdurchschnittlich hohen Bildungsausgaben Österreichs im Vergleich zu den „Besten bei PISA-2000“ als nicht zufriedenstellend zu qualifizieren ist.

TABELLE 1:

Bildungsausgaben, 1998, und PISA-2000-Ergebnisse

Indikator	Österreich	OECD-Mittel	Differenz
Öffentliche Bildungsausgaben insgesamt (alle Bildungsbereiche) in Prozent des BIP	5,98	5,00	0,98
Private Bildungsausgaben insgesamt (alle Bildungsbereiche) in Prozent des BIP	0,38	0,66	-0,28
Direkte und indirekte Ausgaben aus öffentlichen und privaten Quellen für Bildungseinrichtungen des Primar- und Sekundarbereichs I	2,8	2,4	0,4
Lesekompetenz: Testscore	507	500	7
Mathematik: Testscore	515	500	15
Naturwissenschaften: Testscore	519	500	19
Beste 5 % Lesen Testscore	648	652	-4
Beste 5 % Mathematik Testscore	661	655	6
Beste 5 % Naturwissenschaften Testscore	659	657	2
Schwächste 5 % Lesen Testscore	341	324	17
Schwächste 5 % Mathematik Testscore	355	326	29
Schwächste 5 % Naturwissenschaften Testscore	363	332	31

Quelle: OECD

Schwächen in der Elitenbildung, Stärken in der bildungsbezogenen Sozialintegration

Auffällig ist – gerade angesichts traditioneller Selbsteinschätzungen in Österreich – das eher enttäuschende Ergebnis im Vergleich der besten 5 Prozent der jeweiligen Länder. Nur in der Mathematik konnte ein leicht überdurchschnittliches Ergebnis erreicht werden, im Lesen ist ein geringer Rückstand zum Durchschnitt der besten 5 Prozent zu konstatieren. Die Ergebnisse im Bereich Naturwissenschaft liegen im „Elitenvergleich“ gerade zwei Scorepunkte über dem Durchschnitt.

Am anderen Ende des Leistungsspektrums zeigen sich Erfolge des österreichischen Weges: in allen drei Testdimensionen von PISA-2000 zeigt sich, dass die lernschwächsten 5 Prozent des Landes deutlich über dem Ländermittel der schwächsten 5 Prozent liegen.

Für die Zukunft ist daher die Begabtenförderung auf allen Ebenen als hohe Priorität einzustufen.

Schulautonomie als Ansatzpunkt zur Effizienzerhöhung

Die OECD-Autoren halten fest, dass ein positiver Zusammenhang zwischen größerer Autonomie der Schulen und stärkerer Einbeziehung der Lehrkräfte in die Entscheidungsprozesse mit den durchschnittlichen Ergebnissen im Bereich der Lesekompetenz besteht. Am stärksten zeigt sich dieser Zusammenhang im Hinblick auf das Ausmaß an Autonomie in den Bereichen

- ◆ „Entscheidung über das Fächerangebot“ und
- ◆ „Bestimmung des Lehrstoffes“.

Österreich weist im Ländervergleich generell niedrige Autonomiewerte auf (Platzierung im letzten Drittel der Autonomieskala). Hier sind wesentliche schul-

und unterrichtsorganisatorische Ansatzpunkte zur Erhöhung der internen und externen Effizienz der überdurchschnittlich hohen Bildungsausgaben gegeben. Auch die Meinung der Schulleiter/innen weist in diese Richtung (siehe Ausführungen unter Punkt 8 der Ausarbeitung).

Mathematikrückstand der Mädchen in Österreich ist nicht „naturgegeben“: in Finnland nahezu ausgeglichene Ergebnisse

Die PISA-2000-Ergebnisse zeigen bereits bislang bekannte Unterschiede in den Lernleistungen der Buben und der Mädchen.

In der Lesekompetenz sind Vorteile für die Mädchen zu konstatieren. In den Mathematikleistungen ist ein Vorsprung für die Buben gegeben. In keinem Land ist der geschlechtsspezifische Abstand der Mathematikkompetenzen aber so groß wie in Österreich und in Korea.

In der naturwissenschaftlichen Grundlagenbildung der 15/16-Jährigen ist im OECD-Ländermittel kein Vorteil mehr für die Buben zu konstatieren. Österreich gehört aber (mit Korea und Dänemark) zu jenen Ländern, in denen nach wie vor ein Rückstand der naturwissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse der Mädchen gegeben ist.

Unterschiede nach Schultypen in Österreich

Welches Leistungspotential der Schüler/innen ist an der Schnittstelle zwischen Sekundarstufe I (Hauptschule, AHS-Unterstufe) und weiterführendem Schulwesen vorhanden? Kann PISA-2000 die Frage beantworten, welches Begabungsreservoir z.B. in der AHS, in der Fachschule oder der Berufsschule vorhanden ist? Was können die Schüler/innen in der Polytechnischen Schule? Diese Fragen interessieren aus vielen zentralen bildungspolitischen Gründen. So z.B. Fragen der Lehrstellenproblematik oder der begabungsadäquaten Schullaufbahnwahl.

Wie sieht es mit der Lesekompetenz aus?

Level 5, das hypothetisches Denken und die komplexe Verarbeitung von Hintergrundwissen erfordert, konnte fast bei einem Fünftel der AHS-Schüler/innen zu Beginn der Oberstufe festgestellt werden. *Level 5* kommt in der BMS aber nur noch mit einem Anteil von 2 Prozent vor; in Berufsschule und allgemeinen Pflichtschulen (PTS, Hauptschüler bei Jugendlichen mit Schulzeitverlusten) gar nicht mehr.

In der AHS und der BHS finden sich zu Beginn der Oberstufe mit großer Mehrheit Schüler und Schülerinnen der Lesekompetenzstufen 3 bis 5. Eine Minderheit bleibt aber darunter (10 bzw. 14 Prozent).

Interessant ist der Vergleich von Schüler(n)/innen in der Berufsschule und in der Berufsbildenden Mittleren Schule (BMS), die vom beruflichen Ziel her vergleichbare Zielsetzungen haben, nicht aber in den Zielen bezüglich Allgemeinbildung und Anrechnungen.

Zu beachten ist dabei, dass die Berufsschule 3- bis 4-mal so viele Jugendliche aufnimmt und behält wie die BMS:

- ♦ Das heißt, es gibt in der Berufsschule zumindest gleich viele Jugendliche mit mittleren Lesekompetenzen (Level 2 und 3) wie in der BMS.
- ♦ Gleichzeitig gibt es in den Berufsschulen relativ und absolut ein Mehrfaches an Schüler(n)/innen mit schwachen Lesekompetenzen im Vergleich zur BMS.

In der Berufsschule (7 Prozent) und noch stärker in der Polytechnischen Schule (14 Prozent) finden sich auch Jugendliche mit sehr schwachen Leseleistungen.

Insgesamt kann man feststellen, dass die Allokation der Jugendlichen nach Bildungsrouten nach der Pflichtschule den Leistungslevel im Lesen widerspiegelt. Dies trifft auch auf die Ergebnisse in der Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Grundlagen zu (siehe Tabelle 7-2).

TABELLE 2:

**Verteilung der 15-/16jährigen Schüler/innen
nach zusammengefassten Levels der Lesekompetenz in Österreich, in %**

Schultyp	Hoch	Mittel	Niedrig
AHS	57	41	2
BHS	48	50	2
BMS	15	70	15
Berufsschule	7	63	30
Pflichtschule	4	54	42
Gesamt	34	52	14

Quelle: OECD, PISA 2000, Nationaler Bericht, S. 68

Es ist offensichtlich, dass die Berufsschule und die Polytechnische Schule in der schwierigsten Situation sind. Der Anteil der Jugendlichen (vor allem der männlichen Schüler) mit schwachen Leseleistungen ist relativ hoch, die Ausbildungsziele und die Erwartungen der Öffentlichkeit implizieren aber anderes.

Dieser Befund kann natürlich als Ausgangspunkt sehr unterschiedlicher Argumentationen dienen.

- ♦ So kennen wir seit langem die mediale Bewältigung durch Schuldzuweisung an die Hauptschul- oder Volksschullehrer, wodurch die Probleme des Lehrstellenmarktes (die immer im Hintergrund stehen) quasi vorgelagerten Bildungsstufen zugewiesen werden können. Trotz jährlicher Wiederholung dieser Argumentation bewegt sich wenig.
- ♦ So kann man aus dem oben dargestellten Befund aber auch die Frage nach zusätzlichen Hinführungswegen und -zeiten zur ersten Ausbildung stellen.
- ♦ So kann man auch Forderungen nach gestuften Ausbildungszielen in Berufsschule und BMS durch PISA-2000 begründen.

Methodische Einschätzung

Die Untersuchung ist in ihrer Durchführung und Dokumentation von einem hohen Maß an Professionalität und Transparenz gekennzeichnet. Eine Frage ist allerdings nicht ausreichend geklärt. Es gibt keine zugängliche Information über den Prozentanteil der 15/16jährigen im jeweiligen Land, der durch die PISA-Erhebung erfasst bzw. *nicht* erfasst wurde. In Österreich beläuft sich dieser Anteil auf knapp 8 Prozent. Da die Umfänge der „Out-of-school-population“, die in den Schulleistungen höchstwahrscheinlich schwach ist, in den Vergleichsländern nicht publiziert sind, sind Ländervergleiche *mit gewisser Vorsicht* zu nutzen und zu bewerten.

1. Gegenstand und Ziele von PISA

Die OECD hat ein *Programme for International Student Assessment (PISA)* initiiert, die Konferenz der Bildungsminister deren langfristige Durchführung einstimmig beschlossen. OECD/PISA soll „künftig regelmäßig und zügig schulpolitisch relevante und international vergleichbare Indikatoren für Schülerleistungen bereitstellen“¹.

Eine der wesentlichen Zielsetzungen von PISA ist die Qualitätssicherung im Schulsystem und der Anstoß zu Bildungsreformen. Die nationalen Schülerleistungsvergleiche enthalten wichtige Hinweise zur Humankapitalbasis, die einer Volkswirtschaft verfügbar ist und sein wird.

PISA testet 15/16jährige. Der besondere Wert von PISA für die zukünftigen Arbeitgeber ist vor allem darin zu sehen, dass der Schulleistungsvergleich aufzeigt, ob und bis zu welchem Grade sie die grundlegenden Kulturtechniken tatsächlich beherrschen respektive naturwissenschaftliches Basiswissen tatsächlich aufweisen.

Damit sind nicht nur *wesentliche Grundlagen der Erstausbildung und des lebenslangen Lernens* angesprochen, sondern auch *Leistungsindikatoren* verfügbar, welche eine andere Aussagekraft haben als lokale Schulzeugnisse.

Interessanter Weise hat die internationale Schulleistungstestbewegung (TIMSS und PISA dabei am prominentesten) nicht am Anfang der großen internationalen Schulexpansionen seit den 70er Jahren stattgefunden, sondern zu einem weit fortgeschrittenen Zeitpunkt, nicht zuletzt in einer Situation, in der seitens der Arbeitgeber da und dort Zweifel an der Validität schulischer Zertifizierungsroutine bemerkbar wurden.

¹ Günter Haider, Claudia Richter (Hrsg.): PISA 2000. Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001. S. 8.

Obgleich in vielen Ländern heute über 80 Prozent der jungen Menschen einen Abschluss der oberen Sekundarstufe erreichen, besteht zunehmende Unsicherheit darüber, was bis zum Alter von 15 Jahren oder bis zum Alter von 18 Jahren inhaltlich tatsächlich gelernt wurde.

Der *Student-Assessment-Forschungsansatz* ist eine wichtige international erarbeitete Zusatzinformation zur Einschätzung von Schülerleistungen im internationalen und nationalen Kontext.

Die OECD-PISA-Studie beruht auf einem hochentwickelten testpsychologischen Konzept, das in 32 Ländern, die an der Studie teilnahmen, jeweils von vielköpfigen PISA-Projektzentren umgesetzt wurde, zusätzlich gibt es begleitende Arbeitsgruppen in den Bildungsministerien. Dies trifft auch auf Österreich zu.

Die Ergebnisse der Studie werden einerseits von der OECD² veröffentlicht, andererseits von den nationalen Projektzentren (siehe die weiter oben zitierte Publikation).

PISA 2000 war ein erster Schritt, für 2003 und 2006 sind Folgeerhebungen geplant. Das Konzept sieht also ein langfristiges *System-Monitoring* vor. Bei der Auswahl der qualitätsrelevanten und standardisierten Indikatoren soll ein gewisser Wandel möglich sein.

Finanziert wird PISA in jedem der 32 Teilnehmerländer vom Unterrichts- bzw. Bildungsministerium, wobei jeweils ein nationales Projektzentrum für die korrekte Umsetzung der Datenerhebungen zu sorgen hat.

² OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000, Paris, 2001.

2. Methodische Einschätzung der Studie

Die Untersuchung ist in ihrer Durchführung und Dokumentation von einem hohen Maß an Professionalität und Transparenz gekennzeichnet.

Eine Frage ist allerdings nicht ausreichend geklärt. Es gibt keine Veröffentlichung des Prozentanteils der 15/16jährigen im jeweiligen Land, der durch die PISA-Erhebung erfasst bzw. *nicht* erfasst wurde.

Die Problematik wurde von einem österreichischen Experten zu Recht aufgeworfen, harrt aber bislang einer überzeugenden Antwort. Der Hinweis, dass die Umfänge der „Out-of-school-population“ in den Vergleichsländern weder berücksichtigt noch bekannt oder publiziert sind³, ist eine berechtigte Mahnung, Ländervergleiche *mit gewisser Vorsicht* zu nutzen und zu bewerten.

Die PISA-Ergebnisse zeigen etwa für Österreich, dass rund 15 Prozent der erfassten Jugendlichen sehr geringe oder geringe Lesekompetenz haben. Wenn früher Schuldropout kaum ein Hinweis auf bereits erreichte Kompetenzen ist, hat man also eher von 20 Prozent an Jugendlichen mit schwacher Beherrschung der für Aus- und Weiterbildung wichtigen Schlüsselkompetenz des Lesens auszugehen, da noch 7,65 Prozent des untersuchten Jahrgangs 1984 als „out of school population“ zu berücksichtigen wären.⁴

Diese Informationen sind jedenfalls in der Auswertung nicht berücksichtigt, zum Teil fehlen sie auch in der Publikation:

„Je mehr die OECD-Staaten hinsichtlich der Größe der ‚nicht-beschulten‘ Population der 15-/16-Jährigen differieren, desto kritischer wird ein direkter Vergleich der Leistungsdaten. Vergleicht man jene Länder (wie

³ Der von einem österreichischen Experten im Board of Participating Countries (BPC), *Friedrich Planck*, vorgebracht wurde; siehe dazu: Birgit Lang: Die OECD/PISA-Studie. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000 – Nationaler Bericht. Innsbruck, Wien, München, Bozen, 2001, S. 24f.

⁴ Birgit Lang: Die OECD/PISA-Studie. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000, Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001, S. 25.

Japan) mit praktisch 100% beschulter Population im Jahrgang 1984, mit Ländern wie Italien, Portugal oder anderen südlichen Staaten (die mehr als 10% bis zu 50% (im Fall von Mexiko) nicht-beschulte Jugendliche dieses Alters aufweisen), so hinkt dieser Vergleich jedenfalls. Vor allem deswegen, weil die ‚Drop-outs‘ aus dem Schulsystem leistungsmäßig keine zufällige Gruppe sind, sondern größtenteils aus dem unteren Bereich der Leistungsverteilung stammen. Ihre ‚Abwesenheit‘ beim PISA-Test ‚verbessert‘ den Gesamtmittelwert der übrigen 15-16-Jährigen in manchen Staaten erheblich und führt so möglicherweise zu massiven Verzerrungen.“⁵

Genau genommen, informiert die PISA-Schulleistungsstudie daher nur über die erfassten Jugendlichen im jeweiligen Land. Diese Schwachstelle ist besonders bei den Mittelwertvergleichen zu beachten, weniger beim Vergleich z.B. der Besten im jeweiligen Land oder bei den binnenstaatlichen Vergleichen der Schülerleistungen nach Schultypen, die ebenfalls sehr wichtige Ergebnisse darstellen.

Die PISA-Schulleistungsstudie hat zwar medial vor allem als internationaler Leistungsvergleich für Aufmerksamkeit gesorgt, ihre Ergebnisse sind aber auch von weitreichender Relevanz für die Wahrnehmung der Schultypen in den einzelnen Ländern und die Reformdiskussionen.

⁵ Birgit Lang: Die OECD/PISA-Studie. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000, Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001, S. 25.

3. PISA-Ergebnisse zur Lesekompetenz

Die Ergebnisse von PISA-2000 waren für Österreich zum Teil relativ gut (z.B. Kenntnisse in den Naturwissenschaften), zum Teil aber auch nur durchschnittlich: so liegt der Ländermittelwert der gemessenen Lesekompetenz der 15/16-Jährigen in Österreich mit 507 Punkten nur knapp über dem OECD-Ländermittel von 500 Punkten.

Aufgrund der *relativ hohen öffentlichen Bildungsausgaben* sind nicht alle Beobachter mit den Resultaten im Bereich Lesekompetenz zur Gänze zufrieden. So geben die Finnen und vor allem die Briten insgesamt (in Relation zum BIP) weniger Geld für Bildung aus, erreichen aber trotzdem noch höhere Punktwerte im Mittelwertvergleich der Lesekompetenz.

In Österreich werden rund 6,4 Prozent des BIP für Bildung ausgegeben. Dieser Indikator enthält öffentliche und private Ausgaben. Das OECD-Ländermittel liegt bei rund 5,7 Prozent des BIP (siehe auch Tabelle A-1). Aber auch wenn nur die öffentlichen Ausgaben herangezogen werden, liegt der österreichische Wert von knapp 6 Prozent über dem Ländermittel (5,0) und noch etwas vor Finnland (5,75) und mit großem Abstand vor dem Vereinigten Königreich (4,65). Nun könnte man einwenden, dass die gesamten Bildungsausgaben nur ein sehr ungefährender Indikator sind. Aber auch wenn man die Bildungsausgaben für die Primarstufe und die Sekundarstufe I, also jene Bildungsbereiche, welche der Geburtsjahrgang 1984 im Jahr 2000 bereits durchlaufen hatte, heranzieht, zeigt sich, dass die Bildungsgaben Österreichs mit dem Lesekompetenzranking nur gering korrelieren.

Die Darstellung der Ergebnisse zur Lesekompetenz über die Mittelwerte gibt einen ersten Eindruck von länderspezifischen Schulleistungen. Eine Reihe anderer statistischer Darstellungen ist ebenfalls aussagekräftig.

TABELLE 3-1:

Schülerleistungen im Bereich Lese-Kompetenz – Mittelwertvergleiche, 2000

(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Punktzahl
Finnland	546
Kanada	534
Neuseeland	529
Australien	528
Irland	527
Korea	525
Vereinigtes Königreich	523
Japan	522
Schweden	516
Belgien	507
Österreich	507
Island	507
Frankreich	505
Norwegen	505
USA	504
OECD-Ländermittelwert	500
Dänemark	497
Schweiz	494
Spanien	493
Tschechische Republik	492
Italien	487
Deutschland	484
Liechtenstein	483
Ungarn	480
Polen	479
Griechenland	474
Portugal	470
Russische Föderation	462
Lettland	458
Luxemburg	441
Mexiko	422
Brasilien	396

Quelle: OECD, PISA 2000

Wie hoch ist der Anteil guter oder sehr guter Leser?

So kann man z.B. Lesekompetenzstufen definieren und zusammenfassen. Werden die zwei höchsten Kompetenzstufen (4 + 5 in OECD-Terminologie) zusammengefasst, erhält man einen Indikator dafür, wie hoch der Anteil der 15/16jährigen in der Testpopulation ist, der über gute oder sehr gute Lesekompetenzen verfügt: dies reicht von 50 Prozent in Finnland bis zu 13 Prozent in Luxemburg (das den höchsten Ausländeranteil in Europa hat). Österreich liegt ganz knapp über dem Durchschnitt (siehe nachfolgende Tabelle).

Wie hoch ist der Anteil schwacher Leser?

Ein anderer Zugang bezieht sich auf die Jugendlichen mit schwachen Lesekompetenzen (siehe dazu Tabelle 3-3).

Schüler/innen des ersten Levels können nur wenig komplexe Leseaufgaben lösen. Schüler/innen, von denen nicht erwartet werden kann, dass sie zumindest 50 Prozent der Aufgaben des 1. Levels lösen können, werden dem „Level unter 1“ zugewiesen:

„Sie haben ... ernsthafte Schwierigkeiten, ihre Lesekompetenz als ein effektives Instrument einzusetzen, um ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in anderen Bereichen zu verbessern oder auszubauen.“⁶

⁶ Birgit Lang und Christina Wallner-Paschon: Schülerleistungen im internationalen Vergleich. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000, Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001, S. 43.

TABELLE 3-2:

Anteil der Schüler/innen mit hoher Lesekompetenz, 2000
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Lesekompetenz: Level 5+4
Finnland	50
Kanada	45
Neuseeland	45
Australien	43
Irland	41
Vereinigtes Königreich	40
Japan	39
Belgien	38
Schweden	37
Korea	37
Norwegen	35
Österreich	34
USA	33
Island	33
Frankreich	32
OECD-Durchschnitt	32
Schweiz	30
Dänemark	30
Deutschland	28
Tschechische Republik	27
Spanien	25
Polen	25
Liechtenstein	25
Italien	24
Ungarn	24
Griechenland	22
Portugal	21
Lettland	18
Russische Föderation	17
Luxemburg	13
Mexiko	7
Brasilien	4

Quelle: OECD, PISA 2000; eigene Berechnungen (Zusammenfassungen)

TABELLE 3-3:

Anteil schwacher Leser an den 15/16-Jährigen im Jahr 2000, in %

Land	Anteil Level 1 und darunter
Korea	6
Finnland	7
Kanada	9
Japan	10
Irland	11
Schweden	12
Australien	12
Vereinigtes Königreich	13
Neuseeland	14
Österreich	15
Frankreich	15
Island	15
Spanien	16
Dänemark	18
USA	18
OECD-Ländermittel	18
Tschechische Republik	18
Norwegen	18
Belgien	19
Italien	19
Schweiz	20
Liechtenstein	22
Deutschland	23
Ungarn	23
Polen	23
Griechenland	25
Portugal	27
Russische Föderation	28
Lettland	31
Luxemburg	35
Mexiko	44
Brasilien	56

Quelle: OECD, PISA; eigene Berechnungen

Der Anteil schwacher Leser beläuft sich im Ländermittel auf 18 Prozent. Österreich liegt dabei unter dem Ländermittel. Die niedrigsten Werte weisen dabei Korea, Finnland, Kanada und Japan auf (siehe Tabelle 3-3):

Beim hohen Anteil schwacher Leser in Luxemburg ist eine Querverbindung zum Ausländeranteil⁷ kaum zu übersehen.

Wie gut liest die Bildungselite im Ländervergleich?

Eine noch weitergehende Frage ist es, nach dem Level der besten 5 Prozent unter den 15/16-Jährigen zu fragen: Was kann die jeweilige Bildungselite? Hier sind insofern kaum Verzerrungen zu erwarten, da die besten 5 Prozent höchstwahrscheinlich überall erfasst sind. Bei dieser Betrachtungsweise enttäuscht das Ergebnis vermutlich österreichische Erwartungen in erheblichem Maße.

Denn während die Leseleistungen der teilnehmenden Jugendlichen in Österreich im Gesamtdurchschnitt über dem Ländermittel liegen (507 und 500) und bei den schwachen Lesern ein unterdurchschnittlich hoher Wert erreicht wurde, schneiden die besten 5 Prozent der teilnehmenden 15/16-Jährigen nur unterdurchschnittlich gut ab.

Der Abstand der jungen Bildungselite zu Finnland und den angelsächsischen Ländern fällt überaus deutlich aus: Während für die besten 5 Prozent in Österreich ein Wert von 652 Punkten in der Lesekompetenz ausgewiesen wird, kommt z.B. Finnland auf 681 und das Vereinigte Königreich auf 682 Punkte.

⁷ Laut Eurostat 36 Prozent am 1. Januar 1999, siehe: Eurostat Jahrbuch 2002. Der statistische Wegweiser durch Europa. Daten aus den Jahren 1990-2000, Luxemburg, S. 83.

TABELLE 3-4:

Wie gut lesen die besten 5 % an den 15/16-Jährigen?

Land	Mittelwert der besten 5 %
Neuseeland	693
Australien	685
Vereinigtes Königreich	682
Finnland	681
Kanada	681
Irland	669
USA	669
Norwegen	660
Belgien	659
Schweden	658
OECD-Ländermittelwert	652
Schweiz	651
Japan	650
Deutschland	650
Österreich	648
Island	647
Frankreich	645
Dänemark	645
Tschechische Republik	638
Polen	631
Korea	629
Italien	627
Ungarn	626
Liechtenstein	626
Griechenland	625
Spanien	620
Portugal	620
Lettland	617
Russische Föderation	608
Luxemburg	592
Mexiko	565
Brasilien	539

Quelle: OECD, PISA 2000

4. PISA-Ergebnisse zu Mathematikleistungen

Der positive Abstand Österreichs zum OECD-Mittelwert ist in Mathematikleistungen stärker ausgeprägt als bei der Lesekompetenz (515 Punkte; siehe nachfolgende Tabelle). An der Spitze stehen die traditionell in der Mathematik starken Länder Japan und Korea.

Wie gut rechnet die Bildungselite im Ländervergleich?

Eine noch weitergehende Frage ist es, nach dem Level der besten 5 Prozent unter den 15/16-Jährigen zu fragen: Was kann die jeweilige Bildungselite? Hier sind insofern kaum Verzerrungen zu erwarten, da die besten 5 Prozent höchstwahrscheinlich in allen Vergleichsländern erfasst sind.

Das Ergebnis des „Elitenvergleichs“ im Rechnen fällt für Österreich zweifellos besser als für die Lesekompetenz aus: mit einem Punktwert von 661 wurde ein Wert über dem OECD-Ländermittel erreicht (Tabelle 4-2).

Wie weit werden die lernschwächsten Schüler gebracht?

Die Auswertung bezüglich der Leistungsstärke der lernschwächsten 5 Prozent der Schüler/innen in der Mathematik verweist auf entsprechende schulische Maßnahmen. Das Ergebnis im Ländervergleich zeigt für Österreich eine überdurchschnittliche Systemleistung.

Am Besten schneiden dabei aber wiederum jene Länder ab, die auch im Spitzensegment die besten Lernleistungen in der Mathematik aufweisen (siehe Tabelle 4-3).

TABELLE 4-1:

**Mittelwertvergleich der Mathematikleistungen der 15/16-Jährigen, 2000,
in %**

Land	Mittelwert
Japan	557
Korea	547
Neuseeland	537
Finnland	536
Kanada	533
Australien	533
Vereinigtes Königreich	529
Schweiz	529
Belgien	520
Frankreich	517
Österreich	515
Dänemark	514
Island	514
Liechtenstein	514
Schweden	510
Irland	503
OECD-Mittelwert	500
Norwegen	499
Tschechische Republik	498
USA	493
Deutschland	490
Ungarn	488
Russische Föderation	478
Spanien	476
Polen	470
Lettland	463
Italien	457
Portugal	454
Griechenland	447
Luxemburg	446
Mexiko	387
Brasilien	334

Quelle: OECD, PISA 2000

Tabelle 4-2:

Wie gut rechnen die besten 5 % an den 15/16-Jährigen?

Land	Mittelwert der besten 5 Prozent
Neuseeland	689
Japan	688
Schweiz	682
Australien	679
Korea	676
Vereinigtes Königreich	676
Belgien	672
Kanada	668
Liechtenstein	665
Finnland	664
Österreich	661
Frankreich	656
Schweden	656
OECD-Mittelwert	655
Tschechische Republik	655
USA	652
Dänemark	649
Deutschland	649
Island	649
Ungarn	648
Russische Föderation	648
Norwegen	643
Polen	632
Irland	630
Lettland	625
Spanien	621
Griechenland	617
Italien	600
Portugal	596
Luxemburg	588
Mexiko	527
Brasilien	499

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE 4-3:

Was können die lernschwächsten 5 Prozent der 15/16-Jährigen in Mathematik?

Land	Mittelwert
Japan	402
Korea	400
Finnland	400
Kanada	390
Australien	380
Vereinigtes Königreich	374
Island	372
Dänemark	366
Frankreich	364
Neuseeland	364
Irland	357
Österreich	355
Schweiz	353
Schweden	347
Liechtenstein	343
Norwegen	340
Tschechische Republik	335
USA	327
Ungarn	327
OECD-Mittelwert	326
Spanien	323
Belgien	322
Deutschland	311
Russische Föderation	305
Italien	301
Portugal	297
Polen	296
Lettland	288
Luxemburg	281
Griechenland	260
Mexiko	254
Brasilien	179

Quelle: OECD, PISA 2000

5. PISA-Ergebnisse im Bereich Naturwissenschaften

Im Bereich der Aneignung naturwissenschaftlicher Wissensgrundlagen im Alter von 15 bis 16 Jahren zeigt sich für Österreich in allen drei Testdimensionen von PISA 2000 das beste Resultat, wenn man die Mittelwerte über die gesamte erfasste Population betrachtet. An der Spitze liegen bei allen drei statistischen Betrachtungsweisen (Mittelwert, beste 5 Prozent, schwächste 5 Prozent) Korea, Japan und Finnland oder das Vereinigte Königreich.

TABELLE 5-1:

Schülerleistungen im Bereich Naturwissenschaft – Mittelwertvergleiche, 2000

Land	Mittelwert
Korea	552
Japan	550
Finnland	538
Vereinigtes Königreich	532
Kanada	529
Australien	528
Neuseeland	528
Österreich	519
Irland	513
Schweden	512
Tschechische Republik	511
Frankreich	500
OECD-Ländermittel	500
Norwegen	500
USA	499
Belgien	496
Schweiz	496
Ungarn	496
Island	496
Spanien	491
Deutschland	487
Polen	483
Dänemark	481
Italien	478
Liechtenstein	476
Griechenland	461
Lettland	460
Russische Föderation	460
Portugal	459
Luxemburg	443
Mexiko	422
Brasilien	375

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE 5-2:

Schülerleistungen der besten 5 Prozent im Bereich Naturwissenschaft, 2000

(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Beste 5 %
Japan	688
Vereinigtes Königreich	687
Neuseeland	683
Australien	675
Korea	674
Finnland	674
Kanada	670
Frankreich	663
Tschechische Republik	663
Irland	661
Schweden	660
Österreich	659
Ungarn	659
USA	658
OECD-Ländermittel	657
Belgien	656
Schweiz	656
Deutschland	649
Norwegen	649
Dänemark	645
Spanien	643
Polen	639
Island	635
Italien	633
Liechtenstein	629
Russische Föderation	625
Lettland	620
Griechenland	616
Portugal	604
Luxemburg	593
Mexiko	554
Brasilien	531

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE 5-3

**Schülerleistungen der schwächsten 5 Prozent im Bereich Naturwissenschaft,
2000**

(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Punktwert der schwächsten 5 %
Korea	411
Japan	391
Finnland	391
Kanada	380
Australien	368
Vereinigtes Königreich	366
Österreich	363
Irland	361
Schweden	357
Neuseeland	357
Tschechische Republik	355
Island	351
Norwegen	338
Spanien	333
Schweiz	332
OECD-Ländermittel	332
USA	330
Frankreich	329
Ungarn	328
Polen	326
Portugal	317
Italien	315
Deutschland	314
Liechtenstein	314
Dänemark	310
Mexiko	303
Griechenland	300
Lettland	299
Russische Föderation	298
Belgien	292
Luxemburg	278
Brasilien	230

Quelle: OECD, PISA 2000

6. Geschlechtsspezifische Ergebnisse

Die PISA-2000 Ergebnisse zeigen bei geschlechtsspezifischer Differenzierung die bereits bislang bekannten Unterschiede in den Lernleistungen der Buben und der Mädchen.

In der Lesekompetenz sind Vorteile für die Mädchen – in den meisten Ländern mit deutlichem Abstand zu konstatieren: 32 Testergebnispunkte im OECD-Ländermittel, in Österreich ist der geschlechtsspezifische Unterschied etwas geringer ausgeprägt.

In den Mathematikleistungen ist auf Basis der Erhebung von 2000 ein Vorsprung von 11 Testergebnispunkten für die Buben im OECD-Ländermittel gegeben. In keinem Land des PISA-Vergleichs ist dieser Abstand so groß wie in Österreich und in Korea: 27 Testergebnispunkte.

In der naturwissenschaftlichen Grundlagenbildung der 15/16-Jährigen ist im OECD-Ländermittel kein Vorteil mehr für die Buben zu konstatieren. Österreich gehört (mit Korea, Liechtenstein und Dänemark) zu jenen Ländern, in denen nach wie vor ein signifikanter Rückstand der naturwissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse der Mädchen gegeben ist.

TABELLE 6-1:

**Geschlechtsspezifisches Differential* der Schülerleistungen
in den drei PISA-2000-Testdimensionen**

(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Lesekompetenz	Mathematische Grundbildung	Naturwissen- schaftliche Grundbildung
Korea	-14	27	19
Liechtenstein	-31	12	16
Österreich	-26	27	12
Dänemark	-25	15	12
Schweiz	-30	14	7
Frankreich	-29	14	6
Polen	-36	5	6
Vereinigtes Königreich	-26	8	4
Mexiko	-20	11	4
Deutschland	-35	15	3
Spanien	-24	18	1
Tschechische Republik	-37	12	1
OECD-Ländermittel	-32	11	0
Schweden	-37	7	0
Brasilien	-17	27	0
Kanada	-32	10	-2
Belgien	-33	6	-2
Ungarn	-32	7	-2
Australien	-34	12	-3
USA	-29	7	-5
Island	-40	-5	-5
Portugal	-25	19	-6
Irland	-29	13	-6
Finnland	-51	1	-6
Luxemburg	-27	15	-7
Japan	-30	8	-7
Griechenland	-27	7	-7
Norwegen	-43	11	-7
Italien	-38	8	-9
Neuseeland	-46	-3	-12
Russische Föderation	-38	-2	-14
Lettland	-53	6	-23

* Positive Differenz = bessere Werte für Burschen, negative Differenz = bessere Werte für Mädchen

Quelle: OECD, PISA 2000

7. PISA-Ergebnisse im nationalen Schultypvergleich

Die PISA-Studie 2000 legt einen Schwerpunkt der Untersuchung auf die Lesekompetenz.

Es werden 5 „Proficiency Levels“ unterschieden:

Level 1 bedeutet, dass die Schüler/innen nur wenig komplexe Leseaufgaben bewältigen können (Heraussuchen von Informationen aus Texten, die von vertrauten Gegenständen handeln, Verknüpfung mit einfachem Alltagswissen). Schüler/innen, die weniger als 50% der Aufgaben des 1. Levels lösen können, werden einem „*Level unter 1*“ zugewiesen:

„Solche Schüler/innen sind nicht in der Lage, routinemäßig die grundlegendsten Fähigkeiten zu zeigen, die in PISA gemessen werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass sie überhaupt keine Lesekompetenz besitzen. Sie haben aber ernsthafte Schwierigkeiten, ihre Lesekompetenz als ein effektives Instrument einzusetzen, um ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in anderen Bereichen zu verbessern oder auszubauen.“⁸

Schüler/innen des *zweiten* Levels sind fähig, elementare Leseaufgaben zu lösen, die Fähigkeiten erfordern wie das Lokalisieren einfacher Informationen, das Ziehen einfacher Schlussfolgerungen, das Erkennen der Hauptidee in einem gut gekennzeichneten Textteil und die Anwendung von etwas Allgemeinwissen, um dieses Verständnis zu zeigen.“⁹

Schüler/innen des *dritten* Levels können „Leseaufgaben mäßiger Komplexität lösen. Sie sind in der Lage, mehrere Informationen aus einem Text he-

⁸ Birgit Lang und Christina Wallner-Paschon: Schülerleistungen im internationalen Vergleich. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000, Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001, S. 43.

⁹ Lang, Wallner-Paschon, a.a.O.

rauszusuchen, Zusammenhänge zwischen Textteilen herzustellen und Textverständnis im Zusammenhang mit vertrautem Alltagswissen zu zeigen.“¹⁰

Schüler/innen des *vierten* Levels sind fähig, „schwierige Leseaufgaben zu lösen, die Fähigkeiten erfordern wie das Heraussuchen eingebetteter Informationen, die Deutung des Sinns bei feinen Sprachunterschieden und die kritische Bewertung eines Textes.“¹¹

Schüler/innen des *fünften* Levels sollen in der Lage sein, sehr komplexe Leseaufgaben zu lösen, „die Fähigkeiten erfordern, wie etwa das Organisierung von mehreren Informationen aus nicht vertrauten Texten; das Zeigen eines genauen Verständnisses für solche Texte und das Ableiten von Informationen, die für die Lösung der Aufgabe relevant sind; die kritische Beurteilung und das Aufstellen von Hypothesen durch Heranziehen von fachspezifischem Wissen und das Ineinklangbringen von Konzepten, die entgegen den Erwartungen sein können.“¹²

Wenn es stimmt, dass „Lesen können, Lernen können heißt“, dann ist damit eine Grundlage für das lebensbegleitende Lernen angesprochen. Grundlage bedeutet damit aber auch Chancen und Zugangsbarrieren. Die Frage des Vorhandenseins bzw. der Förderung der Lesekompetenz in den verschiedenen Bildungsrouten in Österreich ist daher eine Fragestellung von weiterreichender Aus- und Weiterbildungsrelevanz.

Nachfolgend werden die Lesekompetenzergebnisse nach den 5 Proficiency-levels jeweils für die Hauptbildungsrouten in Österreich beschrieben. Level 5, das hypothetisches Denken und die komplexe Verarbeitung von Hintergrundwissen erfordert, konnte fast bei einem Fünftel der AHS-Schüler/innen

¹⁰ Lang, Wallner-Paschon, a.a.O.

¹¹ Lang, Wallner-Paschon, a.a.O.

¹² Lang, Wallner-Paschon, a.a.O.

festgestellt werden. Level 5 kommt in der BMS nur noch mit einem Anteil von 2 Prozent vor.

Interessant ist, dass sowohl in AHS als auch in BHS eine breite Streuung über die Levels 3 bis 5 festzustellen ist.

In der Berufsbildenden Mittleren Schule (BMS) machen die Lesekompetenzlevels 2 und 3 exakt 70 Prozent der altersmäßig vergleichbaren Schüler/innenpopulation aus. Rund 15 Prozent der Schüler/innen dieser Schulen (z.B. Handelsschule, technisch-gewerbliche Fachschulen etc.) weisen relativ schwache Lesekompetenzen auf.

TABELLE 7-1:

**Verteilung der 15-/16jährigen Schüler/innen
nach Levels der Lesekompetenz in Österreich, in %**

Schultyp	„Proficiency Levels“						gesamt
	5	4	3	2	1	<1	
AHS	18	39	31	10	2	0	100
BHS	12	36	36	14	2	0	100
BMS	2	13	35	35	13	2	100
Berufsschule	0	7	24	39	23	7	100
Pflichtschule	0	4	17	37	28	14	100
Gesamt	9	25	30	22	10	4	100

Quelle: OECD, PISA 2000, Nationaler Bericht, S. 68

In der Berufsschule ist eine erhebliche Streuung der Lesekompetenz festzustellen. Neben 7 Prozent, die Level 4 erreichen (Lösen schwieriger Leseaufgaben mit Deutungserfordernissen), erreicht fast 2/3 der Berufsschüler/innen die Lesekompetenzlevels 2 oder auch 3; eher schwache Lesekompetenz zeigt sich bei 30 Prozent, dabei 7 Prozent mit sehr schwachen Lesefähigkeiten.

Noch etwas schlechter ist es um die Lesefähigkeiten bei jenen Schüler/innen bestellt, die sich in der untersuchten Altersgruppe noch in einer allgemeinen Pflichtschule befinden (42 Prozent schwache Leser/innen). Man kann davon ausgehen, dass diese Schüler/innen – entsprechend später – Lehrstellen suchen werden. Dies verweist auf die problematische institutionelle Aufgabenteilung an den Lehrstellenmarkt bzw. die Lehrbetriebe.

Für Mathematik und Naturwissenschaft weist die PISA-2000-Studie ähnliche Ergebnisse und auch ähnliche Schwankungen nach Schultyp auf. Für diese Bereiche werden allerdings lediglich Mittelwertvergleiche angestellt und keine „Proficiency Levels“ ausgewiesen. Aber auch diese Ergebnisdarstellung ist informativ und von weitreichender Relevanz. Im großen und ganzen bestätigt sie die Ergebnisse der Leistungsstufendifferenzierung bezüglich Lesekompetenz und die verweist auf die Plausibilität der Grundannahmen der bildungsökonomischen Filtertheorie.

TABELLE 7-2:

Mittelwertsvergleiche in den drei PISA-2000-Testdimensionen bei 15-/16jährigen Schüler/innen in Österreich

	Lesen	Mathematik	Naturwissenschaft
AHS	563	565	573
BHS	546	552	555
BMS	480	484	486
Berufsschule	444	461	455
Pflichtschule	420	438	446
Gesamt	507	515	519

Quelle: OECD, PISA 2000, Nationaler Bericht, S. 70

8. Multiple Kausalität der internationalen Unterschiede

Seitens der OECD-Experten, die eine umfassende erste Auswertung zu PISA 2000 publiziert haben, werden für die unterschiedlichen Leistungen eine Reihe von möglichen Ursachen genannt und diskutiert.

Startnachteile der Jugendlichen, die ausländische Eltern haben oder im Ausland geboren wurden

Kinder ausländischer Eltern zeigen in vielen Ländern deutlich schlechtere Lesekenntnisse als der Durchschnitt. Dies trifft auch auf Österreich zu. In Österreich, Liechtenstein und der Schweiz beläuft sich der Unterschied zwischen den Schülern, deren Eltern Inländer sind (Vergleichsgruppe 1), und der Vergleichsgruppe 2 (Eltern Ausländer, Kinder im Inland geboren), auf etwa 53 bis 62 Punkte in der Gesamtskala der Lesekompetenz. Der Vergleich zur Gruppe 3 (Eltern Ausländer, Kinder im Ausland geboren) zeigt noch größere Differenzen: Österreich ist mit vielen anderen Ländern (Belgien, Dänemark, Schweden, Deutschland u.a.) in einem Unterschiedsbereich zwischen 60 und 100 Punkten.

Die kleinsten Unterschiede der genannten Vergleichsgruppen zeigen sich in Kanada (27 Punkte in der Leseskala).¹³ Dies belegt, dass man im Schulsystem etwas tun kann. Da es sich beim Lesen um eine langfristige relevante Schlüsselkompetenz handelt, ist damit ein bildungspolitisches Thema ersten Ranges angerissen.

¹³ OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungstudie PISA 2000, Paris, 2001, S. 151ff. und S. 181.

Traditionelle Interessensunterschiede zwischen Mädchen und Buben – in Österreich besonders groß

Eines der Schlüsselergebnisse der Erhebung bezieht sich auf die *geschlechts-spezifische* Lernleistung: Während in allen Ländern im Durchschnitt die Mädchen im Lesen besser sind als die Buben, trifft dies in der mathematischen Grundlagenbildung zwar auch in vielen Ländern zu, aber in einigen bereits in einem relativ geringen Ausmaß. In der naturwissenschaftlichen Grundbildung der 15/16jährigen gibt es bereits Länder, in denen die Mädchen etwa gleich gute Kenntnisse (z.B. Schweden) aufweisen oder sogar bessere (z.B. Japan). In Österreich ist der Rückstand der Mädchen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich besonders hoch.

Allgemein zeigt die vertiefende Auswertung der PISA-2000-Ergebnisse einen engen korrelativen Zusammenhang¹⁴ zwischen Interessen (Lesen, Mathematik) und den Leistungen der Schüler und Schülerinnen. Aufgrund der geschlechtsspezifischen Interessenschwerpunkte erklären sich unterschiedliche Leistungen auch aus den unterschiedlichen Gewohnheiten und Interessen von Buben und Mädchen.

Herkunftseffekte international stark – in Österreich nicht signifikant

Das Executive Summary der OECD thematisiert erwartungsgemäß nicht nur geschlechtsspezifische und migrationsbedingte Effekte, sondern vor allem auch die sozio-ökonomische Herkunft und die institutionellen Ressourcen der Schulen. Die OECD verweist auf große Unterschiede in der Lesekompetenz *zwischen* Schulen innerhalb der Länder. Als prominente Beispiele werden dabei Österreich, Belgien, Deutschland, Ungarn und Polen genannt. Die Unterschiede zwischen den Schulen erklären in diesen Ländern, so die OECD, „much of the

¹⁴ OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungstudie PISA 2000, Paris, 2001, S. 151ff. und S. 177.

variation in overall student performance“¹⁵. Dem werden Systeme (Neuseeland, Norwegen) gegenübergestellt, in denen die Unterschiede hauptsächlich zwischen Schulen aufzufinden sind.

Im weiteren wird behauptet, dass die überall feststellbaren Zusammenhänge zwischen schulischen Kompetenzen (individuell wie standortbezogen) und sozio-ökonomischer Lagerung der Herkunftsfamilie in Ländern mit differenzierten Schulsystemen etwas höher wären als in Vergleichsländern: „Students in better-performing schools often come from more advantaged families. PISA also suggests that the effects of socioeconomic clustering are larger in school systems with differentiated school systems than in systems in which the curriculum does not vary significantly among schools.“¹⁶

Unabhängig davon, dass wir in Österreich praktisch curriculare Identität auf der Sekundarstufe I haben, ist vor allem festzuhalten, dass die sozio-ökonomische Differenzierung auf der Ebene der Elterngeneration nirgends egalisiert wird und werden kann, es handelt sich nur um geringe statistische Unterschiede der Systemeffekte. Die OECD bildet drei Gruppen:

(1) Positiv herausgestellt werden Kanada, Finnland, Island, Japan, Korea und Schweden, als Länder, in denen „eine relativ hohe Qualität mit einer relativ hohen Gleichheit der Leistungen unterschiedlicher sozioökonomischer Gruppen“ einhergeht.

(2) Länder, in denen „ein hohes Leistungsniveau mit überdurchschnittlich stark ausgeprägten Ungleichheiten zwischen den Leistungen der Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen sozioökonomischen Gruppen“¹⁷ einhergeht. Zu

¹⁵ OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Executive Summary, S. 20.

¹⁶ OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Executive Summary, S. 21.

¹⁷ OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungstudie PISA 2000, Paris, 2001, S 227.

diesen Ländern schält die statistische Analyse Australien, Belgien und das Vereinigte Königreich heraus.

(3) Schließlich Länder, in denen das Leistungsniveau auch über dem Durchschnitt liegt (Österreich, Irland, Neuseeland), in denen aber *keine statistischen Signifikanzen mit sozio-ökonomischer Lagerung* zu entdecken waren.

Dieses Ergebnis überrascht für Österreich nicht wirklich, ist doch der Zugang zur AHS-Unterstufe vor allem in den Städten breit offen und sind in den ländlichen Regionen durch die Leistungsgruppen in den Hauptschulen alle Möglichkeiten der Förderung gegeben.

Aufgrund der multiplen Kausalität des Bildungsgeschehens überrascht der Abschlussabsicht des Unterkapitels über „Die Stärke des Einflusses sozio-ökonomischer Faktoren in den verschiedenen Ländern“ im OECD-Bericht den nicht vorbereiteten Betrachter nicht wirklich:

„Offensichtlich müssen der Gesamtkomplex, in dem die Bildungssysteme tätig sind, und insbesondere die Verteilung der wirtschaftlichen und sozialen Variablen innerhalb eines Landes, bei der Interpretation dieser Zusammenhänge berücksichtigt werden.“¹⁸

Was kann getan werden?

Praktisch wesentlich ist schließlich die Frage, was kann bildungspolitisch getan werden, um die Kompetenzen der Jugendlichen zu verbessern. Die OECD formuliert dazu folgende Empfehlungen¹⁹ mit Relevanz für die österreichische Situation:

¹⁸ OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungstudie PISA 2000, Paris, 2001, S 229.

¹⁹ OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Executive Summary, S. 22.

1. Förderung der effektiven Nutzung der schulischen Ressourcen, wie Bibliothek, Computer, Labors oder Internetverbindungen als Voraussetzung der Erhöhung schulischer Leistungsverbesserung,
2. Entwicklung einer hochqualifizierten Lehrerausbildung auf Hochschulniveau (Pädagogische Hochschulen).
3. Folgende drei Faktoren (die über die Wahrnehmung der Schulleiter/innen erhoben wurden) lassen sich statistisch signifikant mit positiven Schulleistungen in Verbindung bringen:
 - a. Lehrerbezogene Faktoren, die sich auf das Schulklima auswirken,
 - b. Einstellung der Lehrer, Motivation,
 - c. Schulautonomie.
4. Folgende drei Faktoren (die über die Wahrnehmung der Schüler/innen erhoben wurden) lassen sich statistisch signifikant mit positiven Schulleistungen in Verbindung bringen:
 - a. Lehrer-Schüler-Relation,
 - b. Disziplinäres Klima im Klassenzimmer,
 - c. Ausmaß, in dem Lehrer auf Schulleistungen Wert legen und hohe Anforderungen an Schüler/innen stellen.

In Summe kann daraus gefolgert werden, dass, da die Lehrer-Schüler-Relation in Österreich im Ländervergleich sehr günstig ist, folgende Punkte in der Zukunft besonders zu beachten und organisatorisch zu fördern wären, um die Ergebnisse zu verbessern:

- ♦ Förderung der Schulautonomie (bei der die PISA-Studie für Österreich vergleichsweise geringe Werte aufzeigt),
- ♦ Förderung des Schulklimas in der Klasse
- ♦ Lehrerausbildung und Weiterbildung mit dem Ziel hoher professionaler Qualität und Motivation
- ♦ Erhaltung von Leistungsorientierung und hohen Anforderungen
- ♦ Ausstattung und effektive Nutzung von Lernhilfen, wie Computer, Labors, Bibliotheken

Österreich weist im Ländervergleich generell niedrige Autonomiewerte auf und ist im letzten Drittel der Autonomieskala zu finden.

Die OECD-Experten²⁰ halten fest, dass im Ländervergleich ein positiver Zusammenhang zwischen größerer Autonomie der Schulen und stärkerer Einbeziehung der Lehrkräfte in die Entscheidungsprozesse mit den durchschnittlichen Ergebnissen im Bereich der Lesekompetenz besteht (siehe Benchmark-Anhang Finnland-Österreich).

Am stärksten zeigt sich dieser Zusammenhang im Hinblick auf das Ausmaß an Autonomie in den Bereichen „Entscheidung über das Fächerangebot“ und „Bestimmung des Lehrstoffes“.

²⁰ Siehe OECD: Lernen für das Leben – Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000, S 208 f.

Tabellenanhang

TABELLE A-1:

Private und öffentliche Bildungsausgaben insgesamt in Relation zum BIP, 1998, Angaben in Prozent

Rangreihung nach öffentlichen Ausgaben

Länder	Öffentlich	Privat	Private und öffentliche Ausgaben
Dänemark	6,81	0,36	7,17
Norwegen	6,77	0,13	6,90
Schweden	6,59	0,18	6,77
Island	6,55	0,32	6,87
Neuseeland	6,05	-	-
Österreich	5,98	0,38	6,36
Frankreich	5,88	0,36	6,24
Finnland	5,75	-	5,72
Portugal	5,57	0,08	5,65
Kanada	5,48	0,68	6,16
Schweiz	5,38	0,47	5,86
Polen	5,35	-	-
OECD-Ländermittel	5,00	0,66	5,66
Belgien	4,97	-	4,97
Vereinigte Staaten	4,82	1,61	6,43
Italien	4,82	0,19	5,01
Belgien (fläm. Gem.)	4,74	-	4,74
Vereinigtes Königreich	4,65	0,28	4,92
Brasilien	4,63	-	-
Niederlande	4,49	0,12	4,61
Ungarn	4,46	0,59	5,04
Spanien	4,44	0,85	5,30
Deutschland	4,35	1,20	5,55
Australien	4,34	1,13	5,46
Irland	4,31	0,40	4,71
Mexiko	4,10	0,65	4,75
Korea	4,07	2,96	7,03
Tschechische Republik	4,07	0,60	4,67
Japan	3,55	1,17	4,72
Griechenland	3,44	1,32	4,67

Quelle: OECD, 2001

TABELLE A-2:

**Bildungsausgaben für den Primar- und Sekundarbereich I 1998
als Anteil am BIP (in %) und Lesekompetenz der 15/16jährigen 2000**
(Mittelwertvergleiche)

Land	Lesekompetenz	Direkte und indirekte Ausgaben aus öffentlichen und privaten Quellen für Bildungseinrichtungen des Primar- und Sekundarbereichs I
Finnland	546	2,4
Kanada	534	-
Neuseeland	529	-
Australien	528	2,8
Irland	527	2,4
Korea	525	2,7
Vereinigtes Königreich	523	-
Japan	522	2,1
Schweden	516	3,0
Belgien	507	-
Österreich	507	2,8
Island	507	-
Frankreich	505	2,8
Norwegen	505	3,0
USA	504	-
OECD-Ländermittel	500	2,4
Dänemark	497	2,9
Schweiz	494	2,8
Spanien	493	1,3
Tschechische Republik	492	2,0
Italien	487	2,1
Deutschland	484	2,1
Ungarn	480	1,9
Polen	479	-
Griechenland	474	-
Portugal	470	2,8
Luxemburg	441	-
Mexiko	422	2,7

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE A-3:

**Schülerleistungen im Bereich Lesekompetenz
nach zusammengefassten Leistungsstufen, 2000**
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Hohe Lesekompetenz: Level 5+4	Mittlere Lesekompetenz: Level 3+2	Geringe und sehr geringe Lesekompetenz: Level 1 + <1
Finnland	50	43	7
Kanada	45	46	9
Neuseeland	45	42	14
Australien	43	45	12
Irland	41	48	11
Vereinigtes Königreich	40	47	13
Japan	39	51	10
Belgien	38	43	19
Korea	37	58	6
Schweden	37	50	12
Norwegen	35	48	18
Österreich	34	52	15
USA	33	48	18
Island	33	53	15
Frankreich	32	53	15
OECD-Durchschnitt	32	50	18
Schweiz	30	49	20
Dänemark	30	41	18
Deutschland	28	49	23
Tschech. Republik	27	56	18
Spanien	25	59	16
Polen	25	52	23
Liechtenstein	25	53	22
Italien	24	56	19
Ungarn	24	54	23
Griechenland	22	54	25
Portugal	21	52	27
Lettland	18	52	31
Russ. Föderation	17	56	28
Luxemburg	13	52	35
Mexiko	7	49	44
Brasilien	4	41	56

Quelle: OECD, PISA 2000; eigene Berechnungen (Zusammenfassungen)

TABELLE A-4:

Schülerleistungen im Bereich Lese-Kompetenz – Mittelwertvergleiche, 2000
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Gesamt	Beste 5 %	Schwächste 5 %
Finnland	546	681	390
Kanada	534	681	371
Neuseeland	529	693	337
Australien	528	685	354
Irland	527	669	360
Korea	525	629	402
Vereinigtes Königreich	523	682	352
Japan	522	650	366
Schweden	516	658	354
Belgien	507	659	308
Österreich	507	648	341
Island	507	647	345
Frankreich	505	645	344
Norwegen	505	660	320
USA	504	669	320
OECD-Ländermittelwert	500	652	324
Dänemark	497	645	326
Schweiz	494	651	316
Spanien	493	620	344
Tschech. Republik	492	638	320
Italien	487	627	331
Deutschland	484	650	284
Liechtenstein	483	626	310
Ungarn	480	626	320
Polen	479	631	304
Griechenland	474	625	305
Portugal	470	620	300
Russ. Föderation	462	608	306
Lettland	458	617	283
Luxemburg	441	592	267
Mexiko	422	565	284
Brasilien	396	539	255

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE A-5:

**Verteilung der Schülerleistungen im Bereich Lesekompetenz
nach 5 Proficiency Levels (Leistungsstufen), 2000, in %**
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984),

Land	Proficiency Level (je höher desto besser)					
	5	4	3	2	1	<1
Neuseeland	18,7	25,8	24,6	17,2	8,9	4,8
Finnland	18,5	31,6	28,7	14,3	5,2	1,7
Australien	17,6	25,3	25,7	19,0	9,1	3,3
Kanada	16,8	27,7	28,0	18,0	7,2	2,4
Vereinigtes Königreich	15,6	24,4	27,5	19,6	9,2	3,6
Irland	14,2	27,1	29,7	17,9	7,9	3,1
USA	12,2	21,5	27,4	21,0	11,5	6,4
Belgien	12,0	26,3	25,8	16,8	11,3	7,7
Schweden	11,2	25,6	30,4	20,3	9,3	3,3
Norwegen	11,2	23,7	28,1	19,5	11,2	6,3
Japan	9,9	28,8	33,3	18,0	7,3	2,7
OECD-Durchschnitt	9,5	22,3	28,7	21,7	11,9	6,0
Schweiz	9,2	21,0	28,0	21,4	13,3	7,0
Island	9,1	23,6	30,8	22,0	10,5	4,0
Österreich	8,8	24,9	29,9	21,7	10,2	4,4
Deutschland	8,8	19,4	26,8	22,3	12,7	9,9
Frankreich	8,5	23,7	30,6	22,0	11,0	4,2
Dänemark	8,1	22,0	29,5	22,5	12,0	5,9
Tschech. Republik	7,0	19,8	30,9	24,8	11,4	6,1
Polen	5,9	18,6	28,2	24,1	14,6	8,7
Korea	5,7	31,1	38,8	18,6	4,8	0,9
Italien	5,3	19,5	30,6	25,6	13,5	5,4
Ungarn	5,1	18,5	28,8	25,0	15,8	6,9
Liechtenstein	5,1	19,5	30,1	23,2	14,5	7,6
Griechenland	5,0	16,7	28,1	25,9	15,7	8,7
Spanien	4,2	21,1	32,8	25,7	12,2	4,1
Portugal	4,2	16,8	27,5	25,3	16,7	9,6
Lettland	4,1	13,8	25,2	26,3	17,9	12,7
Russ. Föderation	3,2	13,3	26,9	29,2	18,5	9,0
Luxemburg	1,7	11,2	24,6	27,5	20,8	14,2
Mexiko	0,9	6,0	18,8	30,3	28,1	16,1
Brasilien	0,6	3,1	12,9	27,7	32,5	23,3

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE A-6:

Schülerleistungen im Bereich Mathematik – Mittelwertvergleiche, 2000
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Gesamt-Mittelwert	Beste 5 %	Schwächste 5 %
Japan	557	688	402
Korea	547	676	400
Neuseeland	537	689	364
Finnland	536	664	400
Kanada	533	668	390
Australien	533	679	380
Vereinigtes Königreich	529	676	374
Schweiz	529	682	353
Belgien	520	672	322
Frankreich	517	656	364
Österreich	515	661	355
Dänemark	514	649	366
Island	514	649	372
Liechtenstein	514	665	343
Schweden	510	656	347
Irland	503	630	357
OECD-Mittelwert	500	655	326
Norwegen	499	643	340
Tschech. Republik	498	655	335
USA	493	652	327
Deutschland	490	649	311
Ungarn	488	648	327
Russ. Föderation	478	648	305
Spanien	476	621	323
Polen	470	632	296
Lettland	463	625	288
Italien	457	600	301
Portugal	454	596	297
Griechenland	447	617	260
Luxemburg	446	588	281
Mexiko	387	527	254
Brasilien	334	499	179

Quelle: OECD, PISA 2000

TABELLE A-7:

Schülerleistungen im Bereich Naturwissenschaft – Mittelwertvergleiche, 2000
(Basis: beschulte Jugendliche des Geburtsjahrgangs 1984)

Land	Gesamt-Mittelwert	Beste 5 %	Schwächste 5 %
Korea	552	674	411
Japan	550	688	391
Finnland	538	674	391
Verein. Königreich	532	687	366
Kanada	529	670	380
Australien	528	675	368
Neuseeland	528	683	357
Österreich	519	659	363
Irland	513	661	361
Schweden	512	660	357
Tschech. Republik	511	663	355
Frankreich	500	663	329
OECD-Ländermittel	500	657	332
Norwegen	500	649	338
USA	499	658	330
Belgien	496	656	292
Schweiz	496	656	332
Ungarn	496	659	328
Island	496	635	351
Spanien	491	643	333
Deutschland	487	649	314
Polen	483	639	326
Dänemark	481	645	310
Italien	478	633	315
Liechtenstein	476	629	314
Griechenland	461	616	300
Lettland	460	620	299
Russ. Föderation	460	625	298
Portugal	459	604	317
Luxemburg	443	593	278
Mexiko	422	554	303
Brasilien	375	531	230

Quelle: OECD, PISA 2000

Anhang: Benchmark „Finnland“

Benchmark Finnland

**Ergebnisse der PISA-Studie und ausgewählte
Indikatoren im Ländervergleich
Finnland - Österreich**

Internationales Benchmarking hat im Zeitalter der wirtschaftlichen Globalisierung auch vor den länderspezifischen Schulsystemen nicht Halt gemacht. So werden in länderübergreifender Kooperation seit einiger Zeit im OECD *Programme for International Student Assessment* (PISA) auch für Schulsysteme aussagekräftige Bildungsindikatoren generiert und verglichen. Die wesentliche Zielsetzung ist hierbei ein Effektivitätsvergleich von Schulsystemen und in weiterer Folge die Gewinnung von Anstößen zu Qualitätssicherung und zu Bildungsreformen.

Für die Wirtschaft ist dieser Ansatz insofern von besonderer Relevanz, als sich daraus wichtige Hinweise zum Humankapital der zukünftigen Beschäftigten gewinnen lassen.

Die Ergebnisse des internationalen Vergleichs waren – wie die vorangehende Ausarbeitung gezeigt hat – aus österreichischer Sicht zum einen relativ gut (z.B. Kenntnisse in den Naturwissenschaften), zum anderen aber nur durchschnittlich (z.B. Lesen) und sind nicht zuletzt aufgrund der relativ hohen öffentlichen Bildungsaufgaben in der öffentlichen Rezeption nicht nur wohlwollend kommentiert worden. Als „Testsieger“ und somit als „Benchmark“ für den Vergleich mit Österreich ging Finnland hervor.

Um ein Benchmarking im Sinne von „Vergleich mit dem Besten“ in einem ersten Zugang zu ermöglichen, wurden nachfolgend eine Reihe von Vergleichstabellen mit verschiedenen bildungsbezogenen Indikatoren sowie Indikatoren aus den Bereichen Bevölkerung, Beschäftigung, Kultur, Wirtschaft und Technologie sowie F&E erstellt. Darin werden jeweils die finnischen Werte den entsprechenden österreichischen gegenübergestellt.

TABELLE 1:

Benchmark Finnland – Österreich						
PISA-ERGEBNISVERGLEICH IM ÜBERBLICK						
LESERANKING UND MITTELWERTVERGLEICH						
Land	Mittelwert (OECD-Mittel = 500)	erreichter Rang	Möglicher Rangbereich im 95%-igen Konfidenz- intervall**			
			höchster Rang	niedrigster Rang		
Finnland	546	1	1	1		
Österreich	507	10	11	16		
LESESKALA						
Land	% der Schüler in Level ¹					
	5	4	3	2	1	<1
Finnland	18	32	29	14	5	2
Österreich	9	25	30	22	10	4
MATHEMATIKRANKING UND MITTELWERTVERGLEICH						
Land	Mittelwert (OECD-Mittel = 500)	erreichter Rang	Möglicher Rangbereich im 95%-igen Konfidenz- intervall**			
			höchster Rang	niedrigster Rang		
Finnland	536	4*	4	7		
Österreich	515	11	10	16		
NATURWISSENSCHAFTSRANKING UND MITTELWERTVERGLEICH						
Land	Mittelwert (OECD-Mittel = 500)	erreichter Rang	Möglicher Rangbereich im 95%-igen Konfidenz- intervall**			
			höchster Rang	niedrigster Rang		
Finnland	538	3*	3	4		
Österreich	519	8	8	10		

¹ Die Lesekompetenz wurde auf der PISA-Skala in fünf Leistungsstufen von 1 (sehr schlecht) bis 5 (ausgezeichnet) beurteilt.

* bestes Europäisches Land

** Das Konfidenzintervall begrenzt jenen Bereich von Scores (hier den Rangbereich), innerhalb dessen sich der Mittelwert der Grundgesamtheit der Schüler des jeweiligen Landes mit (hier) 95%-iger Wahrscheinlichkeit befindet.

Quelle: OECD/PISA: PISA 2000 – Nationaler Bericht, 2001

TABELLE 2:

Benchmark Finnland – Österreich		
Ausgewählte Indikatoren zu <u>Bevölkerung, Beschäftigung und Kultur</u>		
Ausgewählte Indikatoren	Finnland	Österreich
Einwohner 2001	5.194.901	8.065.465
Ausländeranteil 2000 in %	1,7	9,3
Arbeitslosenquote 1995 <u>gesamt</u>	15,4	3,9
Arbeitslosenquote 2000 <u>gesamt</u>	9,8	3,7
Arbeitslosenquote <u>unter 25jährige</u> 1995	29,7	5,6
Arbeitslosenquote <u>unter 25jährige</u> 2000	21,3	5,3
Zahl der Tageszeitungen 1996	56	17
Geschätzte Auflage auf 1.000 Einwohner 1996	455	294
Human Development Index rank *	10	15

* In den Human Development Index der UNO gehen neben wirtschaftlichen Indikatoren auch Daten aus den Bereichen Soziales, Umwelt, Bildung, Politik usw. ein (z.B.: Lebenserwartung, Alphabetisierung, Bildungsbeteiligung, Einkommen etc.).

Quelle: Eurostat 2002; Statistik Austria 2002; United Nations Development Programme 2002

TABELLE 3:

Benchmark Finnland – Österreich		
Ausgewählte Indikatoren zu <u>Wirtschaft, Technologie sowie F&E</u>		
Ausgewählte Indikatoren	Finnland	Österreich
GDP per capita (Purchasing Power Parity US\$) 2000	24.996	26.765
GDP per capita annual growth rate 1990 – 2000 in %	2,4	1,7
Leistungsbilanzsaldo 2002 in % des BIP	8,1	-2,5
Steuerquote 1999 (vorläufiges Ergebnis)	46,2	43,9
Beschäftigtenanteil Primärsektor 2000 in %	6,1	5,8
Beschäftigtenanteil Sekundärsektor 2000 in %	27,6	30,6
Beschäftigtenanteil Tertiärsektor 2000 in %	66,3	63,6
Rank on <u>Growth</u> competitiveness component index 2001 *	1	18
Rank on <u>Current</u> competitiveness component index 2001 *	1	13
Imports of goods and services (as % of GDP) 2000	32	46
High-technology exports (as % of manufactured exports) 2000	27	14
Internet Hosts per 1.000 people 2000	102,3	59,0
Bruttoinlandsausgaben für F&E in % des BIP 1999	3,19	1,83
Patentanmeldungen je 1 Million Erwerbspersonen 2000	454,9	256,0

* Der „Growth competitiveness component index“ ist eine Maßzahl zur Einschätzung und zum Vergleich der wirtschaftlichen Wachstumsaussichten (bzw. deren zugrundeliegenden Bedingungen) in den kommenden fünf Jahren, wohingegen der „Current competitiveness component index“ die gegenwärtigen Bedingungen auf Grundlage des derzeitigen Produktivitätslevels misst.

Quelle: World Economic Forum 2002; Statistik Austria 2002; United Nations Development Programme 2002

TABELLE 4:

Benchmark Finnland – Österreich		
Ausgewählte <u>bildungsbezogene Ausgaben und Lehrergehälter</u>		
Ausgewählte Indikatoren	Finnland	Österreich
Öffentl. Ausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP (1998)	5,7	6,4
Jährl. Ausgaben pro Schüler/Studenten in US\$ (kaufkraftber.):		
Primarbereich (1998)	4.641	6.065
Sekundarbereich (1998)	5.111	8.163
Tertiärbereich (1998)	7.327	11.279
Ausgaben pro Schüler/Studenten im Verhältnis zum BIP in US\$ (kaufkraftbereinigt) in %:		
Primarbereich (1998)	21	26
Sekundarbereich (1998)	23	35
Tertiärbereich (1998)	34	48
Gehalt für Lehrer der allgemeinbildenden Sekundarstufe II 1999:		
Anfangsgehalt in US\$ (kaufkraftbereinigt)	21.041	24.027
Gehalt nach 15 Jahren in US\$ (kaufkraftber.)	29.530	30.376
Gehalt nach 15 Jahren pro Unterrichtsstunde in US\$ (kaufkraftber.)	47	49
Gehalt für Lehrer der berufsbildenden Sekundarstufe II 1999:		
Anfangsgehalt in US\$ (kaufkraftbereinigt)	17.131	22.893
Gehalt nach 15 Jahren pro Unterrichtsstunde in US\$ (kaufkraftber.)	23.331	28.343
Gehalt nach 15 Jahren pro Unterrichtsstunde in US\$ (kaufkraftber.)	-	46

Quelle: OECD 2001

TABELLE 5:

Benchmark Finnland – Österreich		
Ausgewählte <u>bildungsbezogene</u> Indikatoren		
Ausgewählte Indikatoren	Finnland	Österreich
Zahlenmäßiges Schüler/Lehrer-Verhältnis (1999):		
Primarbereich	17,4	14,5
Sekundarbereich	13,5	9,8
Gesamtunterrichtsstunden pro Jahr für 13jährige Schüler (1999)	855	1.156
Anteil der vorgesehenen Unterrichtszeit pro Fach für 12 bis 14jährige in % (1999)		
Lesen und Schreiben in der Muttersprache	20	11
Mathematik	12	14
Naturwissenschaften	10	13
Moderne Fremdsprachen	9	9
Technik	4	5
sonstige (in Finnland umfasst dies: Technik, Hauswirtschaftslehre und Schülerberatung)	16	9
Bildungsbeteiligung im Sekundarbereich II (1999):		
allgemeinbildend	46,8	22,1
berufsvorbereitend und berufsbildend	53,2	77,9
davon: duale Ausbildungsgänge	14,0	35,8
Anzahl der Absolventen naturwissenschaftlicher Fächer des Tertiärbereichs A (ISCED 5A/6) pro 100.000 Erwerbstätige im Alter von 25 bis 34 Jahren	1.363	392
Erstabschlussquoten Tertiärbereich A (ISCED 5A/6) in % (1999)	33,9	12,0

Quelle: OECD 2001

TABELLE 6:

Benchmark Finnland – Österreich		
Ausgewählte PISA-Indikatoren		
Ausgewählte Indikatoren	Finnland	Österreich
Indexmittel ¹ des Leseinteresses (OECD-Ø = 0,00)	0,19	-0,09
Indexmittel ¹ Freude am Lesen (OECD-Ø = 0,00)	0,20	-0,04
Indexmittel ¹ des Mathematikinteresses (OECD-Ø = 0,00)	-0,07	-0,23
Anteil der Schüler, die zum Vergnügen täglich 1 bis 2 Std. lesen in %	18	9
Anteil der Schüler, die zum Vergnügen überhaupt nicht lesen in %	22	41
Differenz der durchschnittlichen Leseleistung zwischen Schülern mit höchstem und niedrigstem sozioökonomischen Background	53*	80
Indexmittel ¹ soziale Kommunikation mit Eltern (OECD-Ø = 0,00)	-0,20	-0,27
Indexmittel ¹ kulturelle** Kommunikation mit Eltern (OECD-Ø = 0,00)	-0,01	-0,15

¹ Ein Index fasst hier die Antworten auf eine Reihe inhaltlich miteinander verknüpfter Fragen zusammen und wurde standardisiert, d.h. der mittlere OECD-Indexwert wurde gleich 0 und die Standardabweichung gleich 1 gesetzt.

Beachte: Ein negativer Wert bei einem Index lässt nicht zwangsläufig auf negative Antworten auf die in den Index eingehenden Fragen schließen. Ein negativer Wert weist lediglich darauf hin, dass eine Gruppe von Antwortenden (oder alle Antwortenden in einem Land zusammengenommen) weniger positiv antworteten, als das beim Durchschnitt aller Antwortenden in den OECD-Ländern der Fall war. Demgemäß bedeutet ein positiver Indexwert, dass eine Gruppe von Antwortenden positivere Antworten als der Durchschnitt der Antwortenden in den OECD-Ländern gab.

* In Finnland liegt der Durchschnitt der Leseleistung von Schülern mit dem niedrigsten sozioökonomischen Background über dem OECD-Durchschnittswert!

** Grundsätzlich besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Kommunikation/Interaktion mit den Eltern. Der kulturellen Kommunikation (z.B. über Bücher oder Politik diskutieren) kommt dabei auf Ebene der Mittelwertbetrachtung eine größere Rolle zu.

Quelle: OECD: Knowledge and Skills for Life – First Results from PISA 2000;

TABELLE 7:

Benchmark Finnland – Österreich		
Lesekompetenz und Anteile der Schüler inländischer und ausländischer Herkunft		
	Finnland	Österreich
Im Inland geborene Schüler mit mindestens einem im Inland geborenen Elternteil:		
Mittelwert der Lesekompetenz	548	515
Schüleranteil in %	98,7	90,4
Im Inland geborene Schüler mit im Ausland geborenen Eltern:		
Mittelwert der Lesekompetenz	-	453
Schüleranteil in %	0,2	3,7
Im Ausland geborene Schüler mit im Ausland geborenen Eltern:		
Mittelwert der Lesekompetenz	468	422
Schüleranteil in %	1,0	5,9

Quelle: OECD: Knowledge and Skills for Life – First Results from PISA 2000;

TABELLE 8:

Benchmark Finnland – Österreich		
Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Schulen bei folgenden Aspekten der Schulpolitik und -verwaltung eine <u>gewisse</u> Verantwortung tragen		
Indikatoren zur Schulautonomie	Finnland	Österreich
Einstellung von Lehrkräften	35	15
Entlassung von Lehrkräften	21	5
Festlegung des Anfangsgehalts der Lehrkräfte	1	1
Entscheidung über die Beförderung/Höhergruppierung von Lehrkräften	2	1
Festlegung des Schulbudgets	56	14
Entscheidung über die Verwendung des Budgets innerhalb der Schule	99	93
Festlegung von disziplinarischen Regeln für die Schüler	96	96
Festlegung von Kriterien für die Schülerbeurteilung	89	69
Aufnahme von Schülern in die Schule	54	75
Wahl der verwendeten Lehrbücher	100	99
Bestimmung des Lehrstoffes	91	54
Entscheidung über das Fächer- und Kursangebot	95	57

Quelle: OECD: Knowledge and Skills for Life – First Results from PISA 2000;

TABELLE 9:

Benchmark Finnland – Österreich		
Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Schulen bei folgenden Aspekten der Schulpolitik und -verwaltung die <u>Hauptverantwortung</u> tragen		
Indikatoren zur Schulautonomie	Finnland	Österreich
Einstellung von Lehrkräften	1,0	1,7
Entlassung von Lehrkräften	1,7	1,7
Festlegung des Anfangsgehalts der Lehrkräfte	0,4	-
Entscheidung über die Beförderung/Höhergruppierung von Lehrkräften	-	-
Festlegung des Schulbudgets	15,8	3,7
Entscheidung über die Verwendung des Budgets innerhalb der Schule	39,0	22,6
Festlegung von disziplinierten Regeln für die Schüler	86,7	67,0
Festlegung von Kriterien für die Schülerbeurteilung	92,4	68,1
Aufnahme von Schülern in die Schule	5,9	12,9
Wahl der verwendeten Lehrbücher	94,2	90,1
Bestimmung des Lehrstoffes	97,9	55,1
Entscheidung über das Fächer- und Kursangebot	82,1	42,0

Quelle: OECD: Knowledge and Skills for Life – First Results from PISA 2000;

Literatur

Eurostat: Eurostat Jahrbuch 2002: Der statistische Wegweiser durch Europa. Daten aus den Jahren 1990-2000, Luxemburg.

Günter Haider, Claudia Richter (Hrsg.): PISA 2000. Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001.

Günter Haider: OECD/PISA 2000 – Zusammenfassung aus österreichischer Sicht. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000 – Nationaler Bericht. Innsbruck, Wien, München, Bozen, 2001.

Birgit Lang: Die OECD/PISA-Studie. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000 – Nationaler Bericht. Innsbruck, Wien, München, Bozen, 2001.

Birgit Lang und Christina Wallner-Paschon: Schülerleistungen im internationalen Vergleich. In: Günter Haider, Claudia Reiter (Hrsg.): PISA 2000, Nationaler Bericht, Innsbruck, 2001.

OECD: Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren 2001, Paris, 2001.

OECD: Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000, Executive Summary, Paris, 2001.

OECD: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000, Paris, 2001.

Statistik Austria: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2002, Wien 2002.

United Nations Organisation/United Nations Development Programme: Human Development Report 2002, New York 2002.

World Economic Forum: Executive Summary: Competitiveness and Stages of Economic Development, http://www.weforum.org/pdf/gcr/ExecSumm_Final (Downloaddatum: 01-10-2002)