

**Projektbericht**  
**Research Report**

**System-Monitoring im  
Schulwesen**  
Datenquellen und Informationsflüsse  
als Basis von System-Monitoring

**Lorenz Lassnigg, Peter Steiner, Mario Steiner**



**Projektbericht**  
**Research Report**

# **System-Monitoring im Schulwesen**

## Datenquellen und Informationsflüsse als Basis von System-Monitoring

**Lorenz Lassnigg, Peter Steiner, Mario Steiner**

Endbericht

Studie im Auftrag von BMBWK

**Juni 2003**

**Institut für Höhere Studien (IHS), Wien**  
**Institute for Advanced Studies, Vienna**

**Contact:**

Lorenz Lassnigg  
☎: +43/1/599 91-XXX  
email: lassnigg@ihs.ac.at

Peter Steiner  
☎: +43/1/599 91-XXX  
email: steiner@ihs.ac.at

---

# Contents

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1. System-Monitoring in der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung</b>	<b>3</b>
1.1. Aufgaben und Zwecke.....	3
1.2. Datengenerierung .....	4
1.3. Monitoring und Policy Prozess.....	5
1.4. Funktionsbereiche.....	6
1.5. Akteure, Handlungsebenen und Informations- bzw. Wissensflüsse.....	7
<b>2. Anforderungen aus den OECD Bildungsindikatoren</b>	<b>8</b>
<b>3. Anforderungen aus dem europäischen Prozess der „offenen Koordinierung“ der Bildungspolitik</b>	<b>15</b>
<b>4. Anforderungen an Daten und Indikatoren aus dem QE/QS-Konzept für das österreichische Schulwesen</b>	<b>17</b>
4.1. Anforderungen aus der Perspektive der Aktivitäten und Funktionen des QE/QS-Systems	17
4.2. Inhaltliche Anforderungen an Daten und Indikatoren aus dem QE/QS-System.....	19
4.2.1. Megatrends.....	19
4.2.2. Leitlinien und Prinzipien des QE/QS-Systems .....	22
4.2.3. Qualitätskriterien.....	23
4.2.4. Bausteine auf nationaler, regionaler und Schulebene .....	26
<b>5. Zusammenführung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen</b>	<b>28</b>
<b>Annex</b>	<b>30</b>
Beschreibung der OECD Indikatoren und Sub-Indikatoren .....	30
OECD-Indikatoren im Vergleich zu EU-Indikatoren und Benchmarks .....	35
Expertise zur Entwicklung der österreichischen Bildungsstatistik im Schulwesen (Umsetzung Bildungsdokumentationsgesetz) Jänner 2004 .....	46



## Einleitung

Als erster Schritt im Aufbau eines System-Monitoring ist es erforderlich, den Bedarf nach Daten und Informationen sowie die Anforderungen an die Datengrundlagen auszuloten. Im vorliegenden Projekt wird diese Aufgabe für das österreichische Schulwesen durchgeführt. Diese Erhebung, die in enger Kooperation mit den entsprechenden Arbeitsgruppen im BMBWK stattgefunden hat, ist insofern als „*work in progress*“ zu sehen, als eine operativ wirksame Fixierung des Bedarfes letztlich nicht unabhängig vom Angebot an vorliegenden Informationsbasen, und von den praktischen Anforderungen der Systemsteuerung erfolgen kann. Die operativ wirksame Konkretisierung des Bedarfes kann daher nur in einem spiralförmigen Entwicklungsprozess stattfinden, in dem die vorliegende erste Auslotung der wichtigsten Komponenten des Bedarfes an Daten und Indikatoren erstens an das vorhandene Datenangebot und zweitens an die operativen Prozesse und Mechanismen des Systemmonitoring und der Systemsteuerung angekoppelt wird, um dann die Festlegungen über die tatsächlich zu verwendeten Daten und Indikatoren zu konkretisieren.

Dabei sind die folgenden unterschiedlichen Anknüpfungspunkte für die Untersuchung des Informationsbedarfes zu berücksichtigen:

- Beteiligung an internationalen Indikatorensystemen, v.a. OECD-Bildungsindikatoren und UOE-(UNESCO-OECD-EUROSTAT)-Daten
- Beteiligung an den europäischen Initiativen zu Koordination der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung
- Schaffung von Informationsgrundlagen für ein Systems der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen.

An allen drei Anknüpfungspunkten befinden sich die Anforderungen im Fluss und es gibt aktuell wichtige Initiativen und Prozesse, die zu einer Weiterentwicklung der Anforderungen führen. Daher ist es notwendig, einerseits bestimmte vorläufige Fixpunkte bzw. Zwischenziele zu setzen, die jedenfalls erreicht werden sollten, und andererseits die erforderliche Flexibilität einzukalkulieren, um notwendige Weiterentwicklungen zuzulassen.

Ein weiterer wichtiger Faktor in der Erarbeitung des Informationsbedarfes besteht darin, dass die Grundlagen für die regelmäßigen statistischen Erhebungen im Bildungswesen neu festgelegt wurden (Statistikgesetz) und beginnend mit Herbst 2003 in den nächsten Jahren implementiert werden. Damit wurden einerseits neue Rahmenbedingungen gesetzt, andererseits werden aber auch neue Möglichkeiten der Datengewinnung und Auswertung eröffnet.

Im Bereich der Anforderungen aus dem internationalen und europäischen Raum kann der bestehende Standard und seine Erfüllung als unproblematisches Zwischenziel gesetzt werden. Im Bereich des österreichischen Systems der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung liegen bereits weit ausgearbeitete Vorschläge vor, aus denen bestimmte Zwischenziele abgeleitet werden können.<sup>1</sup>

Eine wichtige Frage besteht darin, in welcher Weise die nationalen österreichischen Erhebungen mit den Erhebungen auf internationaler und europäischer Ebene sinnvoll kombiniert und zusammengeführt werden können.

Es wird auf Vorarbeiten aufgebaut, die bereits in die frühen 1990er Jahre zurückgehen, und im Rahmen eines Beitrages zur Entwicklung des QE/QS-Systems zusammengefasst und angesichts neuer Entwicklungen weiterentwickelt wurden.<sup>2</sup> Wichtige Vorarbeiten können auch aus einem Projekt im Rahmen des Europäischen Forums für Qualität in der Berufsbildung eingebracht werden, in dem die Implikationen internationaler und nationaler Indikatorensysteme für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren für verschiedene politische Prioritäten analysiert wurden.<sup>3</sup>

Die wesentlichen methodischen Schritte bestehen darin,

- erstens die österreichische Repräsentation in den OECD-Indikatoren zu dokumentieren und Lücken festzustellen,
- zweitens die Implikationen der Entwicklung von Indikatoren auf EU-Ebene für die österreichische Bildungsstatistik zu untersuchen (wobei hier die Einflüsse insofern eher in die umgekehrte Richtung laufen, als die auf Europäischer Ebene verwendeten Indikatoren teilweise neue Datenquellen aus Europäischen Erhebungen in die Bildungsstatistik einbringen),
- drittens aus dem QE/QS-System das Grundgerüst herauszufiltern, aus dem sich Datenanforderungen ergeben,
- viertens werden schließlich die Ergebnisse aus diesen verschiedenen Teilen in einem zusammenhängenden Grundmodell synthetisiert.

---

<sup>1</sup> Eder F et al., eds. (2002) Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. Innsbruck: StudienVerlag.

<sup>2</sup> Lassnigg L. (1994) Schulabbruch, Schulwechsel und Möglichkeiten der Verbesserung im Informationssystem. Teil III, IHS-Forschungsbericht, Wien.

Lassnigg L (2002) Moderne Bildungsstatistik als Teil eines System-Monitorings. In: Eder et al. (2002), 225-239.

<sup>3</sup> Lassnigg L (2003) Indicators for Quality in VET. European Experience. IHS-Forschungsbericht im Auftrag von CEDEFOP, Draft-version (Jänner). Wien.

Der dritte Schritt ist in gewisser Weise der anspruchsvollste, da es dabei um die Möglichkeiten der Verbindung zwischen dem statistischen Informationssystem und den realen Prozessen im Bildungswesen geht die zwar heute vielfach als Herausforderung gesehen werden, aber kaum wirklich gelöst sind. Teilweise geht es hier um einen „Kampf der Kulturen“, zwischen dem „Quantitativen“ und dem „Qualitativen“, der zur Auflösung von beiden Seiten viel Offenheit verlangt.

Der Analyse wird ein Grundmodell der Definition von Typen von Indikatoren entlang eines Implementationsprozesses (oder auch eines Prozesses der Leistungserstellung) zugrundegelegt, das von den folgenden Unterscheidungen ausgeht:

- Kontext oder Rahmenbedingungen
- Input, Ressourcen
- Prozess, Umstände der Leistungserstellung
- Ergebnis, wobei hier zunehmend zwischen dem unmittelbaren oder kurzfristigen Ergebnis (Output) und dem längerfristigen, den eigentlichen Funktionen entsprechenden Ergebnis (Outcome) unterschieden wird.

Dieses Grundmodell wird heute wenigstens in den groben Zügen weitgehend geteilt (in den Feinheiten der Definitionen und Zuordnungen bestehen natürlich wie immer Unschärfen und unterschiedliche Sichtweisen).

## **1. System-Monitoring in der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung**

### **1.1. Aufgaben und Zwecke**

Im Prinzip besteht die Aufgabe von Monitoring-Mechanismen darin, möglichst laufend den Status eines Leistungssystems durch geeignete Kennzahlen zu erfassen. Vor allem im Bereich von öffentlichen Leistungssystemen gibt es mehrere grundlegende Zwecke von Monitoring-Mechanismen:

- Zwecke der öffentlichen Rechenschaftspflicht (Accountability) über die Leistungserbringung
- Feedback-Informationen an die Personengruppen, die an der Leistungserbringung beteiligt sind
- Steuerungs- oder Management-Zwecke, wobei zwischen den verschiedenen Management-Ebenen unterschieden werden kann (Schule und verschiedene Systemebenen)

Von diesen unterschiedlichen Aufgaben ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an Monitoring-Mechanismen, die jeweils auch von der Gestaltung der Aufgabenstellungen bestimmt sind. Im Prinzip können diese Aufgabenstellungen mehr oder weniger kombiniert oder aber getrennt voneinander erfüllt werden.

## **1.2. Datengenerierung**

Eine grundlegender bestimmender Faktor für die Möglichkeiten eines Monitoring-Systems ist die Art und Weise der Datengenerierung, insbesondere die Produktion und Verfügbarkeit auf der Zeitdimension. Man kann zwischen prozessproduzierten Daten (die quasi als Nebenprodukt der Leistungserstellung bzw. ihrer Verwaltung „automatisch“ produziert werden) und eigens erhobenen Daten (für die in bestimmter Periodizität eigene Erhebungen erforderlich sind) unterscheiden. Die Verwendbarkeit der Daten ist wesentlich von der Generierung bestimmt, da prozessproduzierte Daten im Prinzip jederzeit abrufbar sind, während die Verwendbarkeit von eigens erhobenen Daten vom Prozess (und den Ressourcen) der Erhebung wesentlich bestimmt ist.

Ein zweiter Aspekt der Datengenerierung besteht darin, ob Individualdaten erhoben werden oder nicht. Davon werden die Verknüpfungsmöglichkeiten für die Auswertung wesentlich bestimmt.

Ein dritter wesentlicher Aspekt besteht darin, inwieweit unterschiedliche funktionale Bereiche der Leistungserstellung in den Datenerfassungssystemen kombiniert oder getrennt sind (in der Segmentierung von Erfassungsbereichen). Im Schulwesen sind hier etwa die Bereiche der SchülerInnen bzw. LehrerInnendaten, der materialen bzw. monetären Daten, der Bereitstellungs- bzw. Leistungsdaten, sowie der Kontextdaten betroffen.

Ein vierter Aspekt besteht schließlich in der Bestimmung der Erhebungsmassen, insbesondere ob es sich um eine Totalerfassung oder um eine Stichprobenerfassung handelt.

Im österreichischen Schulwesen zeichnet sich die Datengenerierung bisher durch ein segmentiertes System aus, in dem (teilweise) prozessproduzierte Daten mit punktuellen (jährlichen) Erhebungen, und Individualdaten mit Aggregatdaten kombiniert sind. Zwischen den funktionalen Bereichen bestehen deutliche Klüfte, die schwer oder nicht überbrückbar sind (der Leistungsaspekt ist in diesen Systemen nur teilweise indirekt erfasst). Die nationalen Erhebungssysteme sind Totalerhebungen, durch die Beteiligung an den internationalen Leistungserhebungen sind neue Datenkörper auf Stichprobenbasis entstanden, die komplexer (weniger segmentiert) sind als die nationalen Totalerhebungen.

Durch die neue gesetzliche Grundlage wird dieser Prozess der Datengenerierung auf eine neue Grundlage gestellt.

### 1.3. Monitoring und Policy Prozess

Für die Einbindung von Monitoring-Mechanismen in die Prozesse der Systementwicklung und Systemsteuerung sind zwei Dimensionen wesentlich: Erstens sind die Prozesse der Leistungserstellung in die bereits angesprochenen Stadien des Implementationsprozesses zu differenzieren, wobei die Unterscheidung der Stadien von

- Input
- Prozess
- Output und
- Outcome

weit verbreitet ist und sinnvoll erscheint, die wiederum in den

- Kontext

eingebunden zu betrachten sind. Der Kontext kann in eine Zeitdimension (Vergleich zu einer Basisbetrachtung: „base-line“) und eine sachlich-gesellschaftliche (funktionale) Dimension unterschieden werden, und dieser kann auch je nach Betrachtungsweise immer wieder verschiedene Elemente enthalten. In einer funktionalen Definition kann man als Kontext jeweils jene Dimensionen des Handlungssystems betrachten, die auf der aktuellen Handlungsebene zwar relevant sind, aber von den Akteuren nicht unmittelbar beeinflusst werden können. Je nachdem, ob man sich also in der Handlungssituation auf der Ebene des Unterrichts, der Schule, der Region oder des Systems befindet, können immer wieder andere Faktoren, insbesondere aus den jeweils höheren Aggregationsebenen, dem Kontext zugerechnet werden. Hinsichtlich der Zeitdimension kann immer der Zustand des Systems in der Vorperiode als Kontext betrachtet werden, indem beispielsweise das Ausmaß von Veränderungen bzw. der erforderliche Aufwand für Veränderungen in einem Bezug zum status Quo steht (Konzept der Pfadabhängigkeit von Entwicklungen) – dies ist insbesondere von Bedeutung, wenn man externe Benchmarks (z.B. Europäische Zielwerte) als Zielzustände definiert.

Zweitens sind die unterschiedlichen Funktionen des Einsatzes von Monitoring-Mechanismen im Prozess der Systementwicklung und –steuerung zu unterscheiden, von denen die Folgenden zentrale Bedeutung haben:

- Festlegung von Zielen
- Übersetzung der Ziele in messbare Ergebnisse
- Festlegung der Kennzahlen und Messinstrumente
- Aufbau des Beobachtungssystems zur Informationsproduktion
- Aufbau des Feedbacksystems zur Informationsverteilung

Diese beiden Dimensionen lassen sich in einem Modell kombinieren, das als Grundstruktur für ein System-Monitoring brauchbar ist. In einem vollen System müssen alle Positionen besetzt sein, dies kann als allgemeine Anforderung formuliert werden.

### 1.4. Funktionsbereiche

**equiIHS** Employment · Qualification · Innovation

## Systematik - Grundstruktur

Kontext	Input	Prozess	Output
Rahmenbedingungen - <b>DEMOGRAFIE</b> - <b>WIRTSCHAFT</b> - <b>ARBEITSMARKT</b> - <b>BUDGET</b>  „Baseline“ - <b>VORJAHR</b> - <b>VORPERIODE</b>	SchülerInnen/ Studierende - <b>VORKENNTNISSE</b> - <b>MOTIVATION, HINTERGRUND, etc.</b>  Ausstattung - <b>PERSONAL</b> - <b>LEHRANGEBOT/ CURRICULUM</b> - <b>EINR., WISSEN</b>  Finanzierung	Qualitätsbereiche - <b>LEHREN/LERNEN</b> - <b>LEBENSRAUM</b> - <b>PARTNERSCHAFT</b> - <b>MANAGEMENT</b> - <b>PERSONALENTW.</b>  Nutzung, Einsatz - <b>AUSSTATTUNG</b> - <b>FINANZEN</b>	Zugang Abschluß Kompetenzen  <b>Outcome</b> Verwertung - <b>ÜBERGANG</b> - <b>BESCHÄFTIGUNG</b> - <b>ERTRÄGE</b> <b>PRODUKTIVITÄT</b>

lassnigg@ihs.ac.at

**equiIHS** Employment · Qualification · Innovation

## Beispiele für Indikatoren

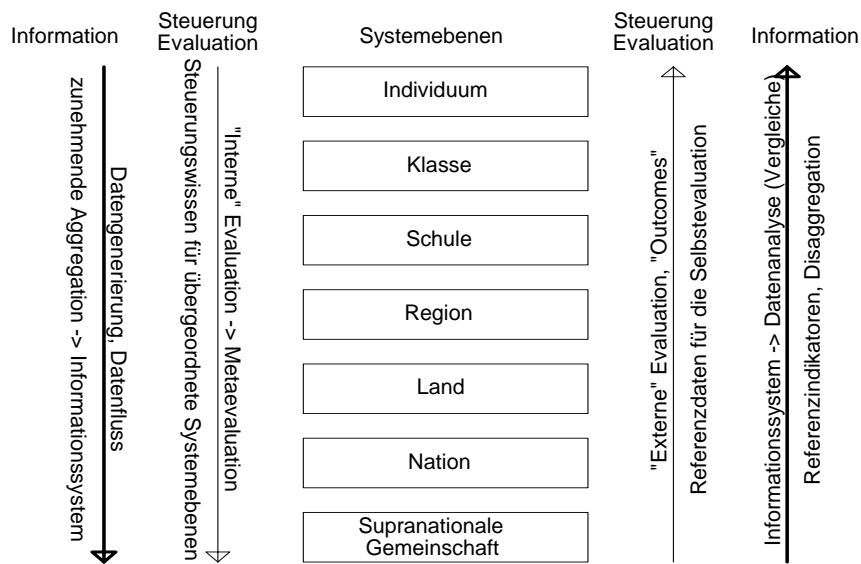
Kontext	Input	Prozess	Output
Rahmenbedingungen - <b>Index Jahrgänge</b> - <b>Wachstumsrate</b> - <b>Erwerbsquote, Arbeitslosigkeit</b> - <b>öffentliche Ausgaben/BIP</b>  „Baseline“ - <b>VORJAHR</b> - <b>VORPERIODE</b>	SchülerInnen/ Studierende - <b>Vorbildung</b> - <b>soziale Herkunft</b>  Ausstattung - <b>LehrerInnen</b> - <b>Stunden vorgesehen für ...</b> - <b>Computer, F&amp;E-Ausgaben</b>  Finanzierung	Qualitätsbereiche - <b>Projekte</b> - <b>Zufriedenheit</b> <b>Klima-Indices</b> - <b>Externe Beiträge</b> - <b>Entwicklungsaktivitäten</b> - <b>Fortbildung</b>  Nutzung, Einsatz - <b>SchülerInnen/ Klasse</b> - <b>Ausgaben/ SchülerIn</b>	Zugang - <b>%Frauen</b> - <b>sozialer Ausgleich</b> Abschluß - <b>Dropout</b> Kompetenzen - <b>Tests</b>  <b>Outcome</b> Verwertung - <b>%in Weiterbildung</b> - <b>Arbeitslosigkeit</b> - <b>Rendite</b>

lassnigg@ihs.ac.at

### 1.5. Akteure, Handlungsebenen und Informations- bzw. Wissensflüsse

Werner Specht hat in einem Grundmodell die verschiedenen Typen von betroffenen Akteuren von der individuellen Ebene der SchülerInnen, LehrerInnen, Eltern usw. bis zu den Akteuren auf nationaler und supranationaler Ebene mit den unterschiedlichen Wissensflüssen und Evaluierungstypen in einem umfassenden System der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung zusammengestellt.

**Darstellung 1: Typen von Akteuren und Wissensflüsse in einem QE/QS-System**



Quelle: Specht 2002

Um die Informationsflüsse in einem System-Monitoring festzulegen, ist eine Festlegung der wesentlichen Akteure erforderlich, die in dieses System eingebunden werden sollen, und es ist der Aufbau eines institutionellen Rahmens erforderlich, in dem das Zusammenspiel der Akteure und die Wissensflüsse systematisch organisiert sind. Dieser Rahmen müsste einerseits den Prozess der Daten und Indikatorenproduktion und –dissemination und andererseits den Zusammenhang zwischen der Ebene der Daten und Indikatoren und der Praxis sicherstellen.

Auf der Ebene der Produktion und Dissemination der Daten und Indikatoren hat Günther Haider (2002, 208)<sup>4</sup> die Situation treffend zusammengefasst:

- Wenig Koordination
- Unterschiedliche teilweise schwierig vergleichbare Datenquellen und
- Unterschiedliche Qualität
- Schwierige Zugänglichkeit

Fazit: „von einem einfachen Zugang für die Öffentlichkeit im Sinne einer Rechenschaftslegung ist man noch weit entfernt“ (ibid., 208).

Ein wichtiges Kennzeichen des österreichischen Informationssystems besteht überdies darin, dass es weitgehend auf der Ebene der Darstellung und Verbreitung statistischer *Daten* verbleibt und diese nicht zu *Indikatoren* verarbeitet, die aus den Daten bestimmte gezielte komprimierte und zweckgerichtete Informationen herausdestillieren. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Daten und Indikatoren besteht z.B. darin, dass in Indikatoren unterschiedliche jeweils auf bestimmte Aspekte oder Teilbereiche begrenzte Daten *kombiniert* werden, um eben Informationen über bestimmte *übergreifende* Sachverhalte zu gewinnen und zu kommunizieren. Die im österreichischen bildungsstatistischen Informationssystem kommunizierten Informationen zeichnen sich beispielsweise dadurch aus, dass sie sich jeweils weitgehend in einem Datenkörper bewegen, und damit die meistens wesentliche Information aus der Kombination von unterschiedlichen Datenkörpern vernachlässigen. Um Kombinationen zwischen unterschiedlichen Datenkörpern zu kombinieren wird meistens schon ein Forschungsprojekt gebraucht (manchmal ist das auch schon erforderlich, um sich nur in einem Datenkörper zu bewegen). Beispielsweise werden Finanzdaten vom Bund über die Bundesfinanzen berichtet (will man Gesamtfinanzen muss man ein Forschungsprojekt durchführen), die Finanzen werden nicht mit anderen Merkmalen des Bildungswesens zusammengeführt (mit SchülerInnenzahlen, Ergebnissen etc.), die SchülerInnenzahlen werden getrennt von den LehrerInnenzahlen berichtet (wenn sie nicht von der OECD zusammengeführt werden), oder es werden sehr gute Daten über Arbeitslosigkeit berichtet (aber diese werden nicht mit Bildung und Beschäftigung und Hintergrundmerkmalen zusammengeführt) usw.

## **2. Anforderungen aus den OECD Bildungsindikatoren**

Die OECD-Bildungsindikatoren sind ein kollektives Unterfangen von Politik, Forschung und Administration, das seit vielen Jahren vorangetrieben, und weiterentwickelt wird. Es wird auf Stabilität und Vergleichbarkeit geachtet, die Indikatoren werden aber auch ständig

---

<sup>4</sup> Haider G (2002) System-Monitoring. In: Eder F et al., eds. (2002) Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. Innsbruck: StudienVerlag, 203-223.

weiterentwickelt, und es gibt immer wieder Veränderungen in den Indikatorenzeitreihen, die auf Änderungen der Messung oder Berichterstattung und nicht auf Änderungen in der Wirklichkeit zurückgehen.

Die Berichterstattung ändert sich auch in der Gliederung und teilweise der Auswahl der Indikatoren, da einerseits verschiedene Bereiche (noch) nicht jährlich abgedeckt werden können (z.B. Finanzdaten), und andererseits bestimmte neue Entwicklungen bzw. Datenbestände aufgegriffen werden (z.B. IEA-, oder PISA- Assessments).

Die OECD-Indikatoren beruhen auf der Berichterstattung der Länder auf Basis eines Fragebogens, der eine gemeinsame Basis von UNESCO, OECD, und EUROSTAT darstellt. Die Länder melden nach spezifizierten Vorschriften die statistischen Daten, die dann noch im Rahmen der OECD bearbeitet werden. Dieser Prozess wird von begleitenden Arbeitsgruppen unterstützt und mit-gesteuert, in denen VertreterInnen der Länder mitarbeiten.

Die Meldung der Daten erfolgt arbeitsteilig aus verschiedenen Quellen, wobei die Originaldaten nach bestimmten Vorschriften transformiert werden müssen. Für das Systemmonitoring ist dies von Bedeutung, da dadurch eine neue Ebene des statistischen Informationssystems entsteht, auf der andere Definitionen für die verschiedenen Maßzahlen gelten als auf der nationalen Ebene. Lange Zeit war das nicht so sehr von Bedeutung, es wurde national mehr oder weniger mit den traditionellen Daten und Indikatoren weiter gearbeitet, unterbrochen von zeitweiligen Irritationen durch internationale Vergleiche (die manchmal auch etwas andere Aussagen erbrachten, als sie der vorherrschenden Systemwahrnehmung entsprachen). Erst im Zuge der zunehmenden Internationalisierung steigt seit einigen Jahren die unmittelbare operative Bedeutung der internationalen Vergleiche als Referenzwerte für nationale Entwicklungen.

Damit entsteht nun quasi ein neuer Regelkreis, der sich auf den Umgang mit den internationalen Daten auf der nationalen Ebene bezieht. Neben der Verwendung als Referenzdaten im Vergleich, sind die internationalen Datenbestände auch zunehmend leichter zugänglich als die nationalen Datenbestände. Auch sind die internationalen Daten an die internationale bildungspolitische Diskussion angebunden, und es tauchen immer wieder neue Aspekte auf, die Aufmerksamkeit beanspruchen, und wo die Informationen zunächst nur aus den internationalen Systemen kommen. Als Konsequenz ergibt sich, dass ein verstärkter Austausch zwischen den beiden Ebenen immer dringlicher wird, und sich auch die Frage nach Anpassungen zwischen unterschiedlichen „Realitätswahrnehmungen“ stellt, die durch die unterschiedlichen Definitionen von statischen Massen entstehen. Dieser Aspekt kommt radikal auf der Europäischen Ebene zum tragen, aber aufgrund der hohen Qualität und der jahrzehntelangen Entwicklung auch auf der OECD-Ebene.

Man kann auch einen unterschiedlichen Umgang verschiedener Länder mit diesem Austausch beobachten, indem sich die nationale Beobachtung und Berichterstattung sich bereits oft direkt der internationalen Indikatoren bedient. Diese werden in die nationalen Indikatorensysteme eingebaut, bzw. auf nationaler Ebene in eigenen Mechanismen und Publikationen ausgewertet (Beispiele sind die Niederlande, Dänemark oder auch die flämische Region in Belgien). In Österreich wurde vor einigen Jahren eine derartige Initiative gestartet, jedoch nach einer Publikation wieder eingestellt.<sup>5</sup>

Bei der Analyse und Diskussion der Anforderungen an die österreichische Statistik, die sich auf der Ebene der Oecd-Bildungsindikatoren ergeben, ist daher mitzubedenken, dass es sich hier nicht nur um eine Einbahnstrasse auf die internationale Ebene handeln soll, sondern dass dieser Regelkreis eben geschlossen werden sollte. Eine einfache Anforderung besteht darin, die präsentierten Indikatoren vollständig zu befüllen, weniger einfach ist es, wesentliche Aspekte zu definieren, an denen die internationalen Indikatoren an das nationale Systemmonitoring angebunden werden sollen.

Aufgrund der rezenten Ausgabe der OECD-Bildungsindikatoren (OECD 2002) wurde detailliert untersucht, inwieweit Österreich repräsentiert ist. Zugrundegelegt wurden die Indikatoren der gedruckten Ausgabe und die zusätzlich im Internet publizierten Indikatoren. Indikatoren in der OECD Publikation sind gewissermaßen „Überschriften“ über eine Zahl an detaillierten Subindikatoren, die die eigentliche quantitative Information tragen. Es gibt 43 Indikatoren in dieser Bedeutung, die durch eine exorbitant hohe Zahl an Subindikatoren (insgesamt 800-900) ausgedrückt werden. Bei 17 der 43 Indikatoren ist die österreichische Information zu 100% vorhanden, bei 9 weiteren der 43 Indikatoren ist die Information (fast) 0, aus einem anderen Jahr, nicht vollständig aufgeschlüsselt, oder der Subindikator ist nicht anwendbar. Bei 10 der 43 Indikatoren fehlt die Information teilweise und bei 8 der 43 Indikatoren fehlt die österreichische Information ganz.<sup>6</sup>

Nach inhaltlichen Dimensionen ist Österreich unterschiedlich repräsentiert: Gut abgedeckt (etwa 80% vollständig und fast die restlichen 20% teilweise, nur einzelne Subindikatoren fehlen ganz) sind die Dimensionen *Input/Ressourcen* und *Zugang/Beteiligung/Übergang*; einigermaßen abgedeckt (50% vollständig, weitere 24% aus einem anderen Jahr, 23% der Subindikatoren fehlende Information) ist die Dimension *Output/Wirkungen*, und am schlechtesten abgedeckt (mit einem Drittel fehlender Werte) ist die Dimension der *Prozess/Organisations-Merkmale*.

---

<sup>5</sup> Haider G. Hg. (1997) Indikatoren zum Bildungssystem. Innsbruck: Studienverlag.

<sup>6</sup> Nach den insgesamt 902 Subindikatoren gezählt ist Österreich bei zwei Drittel vollständig vertreten, bei 15% eingeschränkt, und bei 20% der Subindikatoren fehlt die Information ganz.

Die Indikatoren stammen teilweise aus internationalen Erhebungen, an denen Österreich bis dato selten teilgenommen hat. Im Falle der Nicht-Teilnahme müssen auch die österreichischen Angaben notwendigerweise fehlen. Dies gilt für

- Zivilgesellschaftliche Kenntnisse und Beteiligung (IEA-Studie 2001)
- Beteiligung and Weiterbildung (IALS 1994-98)
- Geschlechtsspezifischer Umgang mit IT (PISA 2000, zweiter Hintergrundfragebogen)
- Verfügbarkeit von Computern zu Hause (PISA 2000, zweiter Hintergrundfragebogen)
- Nutzung von Computern zu Hause (PISA 2000, zweiter Hintergrundfragebogen)
  
- Geschlechtsspezifische Computernutzung durch Schüler/Studierende (? Webtabelle funktioniert nicht)
- Geschlechtsspezifische Nutzung von Software zu Hause durch Studierende (? Webtabelle funktioniert nicht)

Ein Indikator, wo die österreichischen Daten fehlen ist aus international vergleichenden Studien in der scientific community abgeleitet, wo Österreich aufgrund seiner Schwäche im Bereich der Bildungsforschung oft nicht durch einschlägige Publikationen vertreten ist, bzw. eine mangelnde Datenbasis hat. Dies gilt für

- Private und soziale Erträge aus Bildung und ihre Erklärungsfaktoren

Auf fehlende Meldungen dürfte die fehlende Repräsentation bei folgenden Indikatoren zurückgehen (aus den Angaben ist die genaue Quelle nicht immer ersichtlich; die Indikatoren sind gereiht nach dem Gewicht der fehlenden Angaben in den jeweiligen Indikatoren absteigend von 100% bis zuletzt 7%):

- Altersverteilung der LehrerInnen (D 8.1)
- Geschlechterverteilung der LehrerInnen (D 8.2)
- Abschlussraten der oberen Sekundarstufe (A1)
- Verhältnis SchülerInnen/LehrerInnen basiert auf Vollzeitäquivalenten (D2)
- Typisches Graduierungsalter im sekundären und post-sekundären Bereich (Annex 1)
- Intendierte Unterrichtszeit für 9-14-jährige (D1)
- Überlebensrate in Tertiären B Institutionen (A2)
- Private Ausgaben für Bildungsleistungen/-güter außerhalb der Bildungsinstitutionen (B6)
- Eintrittsraten in Tertiäre B Institutionen (C2)

Es sind vor allem institutionelle Faktoren, die fehlende Werte haben. Dabei geht es teilweise weniger darum, dass vorhandene Werte nicht gemeldet werden, sondern dass aufgrund institutioneller Faktoren keine eindeutigen Merkmale vorliegen.

**Tabelle 1: Beschreibung der OECD Bildungsindikatoren (Ausgabe 2002)**

**Chapter A: The output of educational institutions and the impact of learning**

- Indicator A1: Current upper secondary graduation rates and attainment of the adult population
- Indicator A2: Current tertiary graduation and survival rates and attainment of the adult population
- Indicator A3: Educational attainment of the labour force and adult population
- Indicator A4: Graduates by field of study
- Indicator A5: Reading literacy of 15-year-olds
- Indicator A6: Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds
- Indicator A7: How student performance varies between schools
- Indicator A8: Civic knowledge and engagement
- Indicator A9: Occupational status of parents and student performance
- Indicator A10: Place of birth, language spoken at home, and reading literacy of 15-year-olds
- Indicator A11: Labour force participation by level of educational attainment
- Indicator A12: Expected years in education, employment and non-employment between the ages of 15 and 29
- Indicator A13: The returns to education: Private and social rates of return to education and their determinants
- Indicator A14: The returns to education: Links between human capital and economic growth

**Chapter B: Financial and human resources invested in education**

- Indicator B1: Educational expenditure per student
- Indicator B2: Expenditure on educational institutions relative to Gross Domestic Product
- Indicator B3: Total public expenditure on education
- Indicator B4: Relative proportions of public and private investment in educational institutions
- Indicator B5: Support for students and households through public subsidies
- Indicator B6: Expenditure on institutions by service category and by resource category
- Indicator B7: Initial sources of public educational funds and final purchasers of educational resources  
(Additional Web Tables):

**Chapter C: Access to education, participation and progression**

- Indicator C1: School expectancy and enrolment rates
- Indicator C2: Entry to and expected years in tertiary education and participation in secondary education
- Indicator C3: Foreign students in tertiary education
- Indicator C4: Participation in continuing education and training in the adult population
- Indicator C5: Education and work status of the youth population
- Indicator C6: The situation of the youth population with low levels of education

**Chapter D: The learning environment and organisation of schools**

- Indicator D1: Total intended instruction time for students 9 to 14 years of age
- Indicator D2: Class size and ratio of students to teaching staff
- Indicator D3: Use and availability of computers at school and in the home
- Indicator D4: Attitudes and experiences of males and females with using information technology (2000)
- Indicator D5: School and classroom climate
- Indicator D6: Salaries of teachers in public primary and secondary schools
- Indicator D7: Teaching time and teachers' working time  
(Additional Web Tables):
- Indicator D3.1 Number of computers in the home (2000)
- Indicator D3.2. Availability of ICT resources in the home (2000)
- Indicator D4.5. Frequency of use of computers and the Internet at school, by gender (2000)
- Indicator D4.6. Students' use of computers, by gender (2000)
- Indicator D4.7. Students' use of computer software at home, by gender (2000)
- Indicator D5.1. The extent to which learning of 15-year-olds is hindered by the following factors:
- Indicator D5.2. Country means of selected school-level indices and their correlation with the school mean economic, social and cultural status (ESCS)
- Indicator D8.1 Age distribution of teachers (2000)
- Indicator D8.2 Gender distribution of teachers (2000)

**Tabelle 2: Repräsentation Österreichs nach Subindikatoren (ABSOLUT)**

	Number of sub-indicators									
	Ind.	Full Comparability					Partial Comp.			Total
		+	x	n	a	m	+	x	a	
Up sec grad. rates/att. of the adult population	A1					11	5			16
Tert grad./surv. Rates/att. of the adult population	A2	7		2		6	10			25
Educational att. of lab. force and adult population	A3						24	2	2	28
Graduates by field of study	A4	39		1	1					41
Reading literacy of 15-year-olds	A5	14								14
Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds	A6	14								14
How student performance varies between schools	A7	7								7
Civic knowledge and engagement	A8					6				6
Occ. status of parents and student performance	A9	11								11
Birth-place, language at home + read.lit. 15-y. olds	A10	11								11
Labour force part. by level of educ. attainment	A11						17			17
Expect yrs in educ., empl. and non-empl. 15-29y.	A12	7								7
Priv., soc. rates of return to educ., determinants	A13					30				30
returns to educ.: hum. cap. and economic growth	A14	7								7
Educational expenditure per student	B1	14	6				4			24
Expend. educational institutions relative GDP	B2	31		1						32
Total public expenditure on education	B3	8								8
Proportions of publ. and priv. Inv. in educ. institut.	B4	25	5							30
Support f. stud./households through publ. subsidies	B5	12	1		2					15
Expend. on institut. by service, resource category	B6	16	10			2				28
Initial sources and final purchasers of p.educ. funds	B7	14		2						16
School expectancy and enrolment rates	C1	16	1							17
Entry, expect. yrs tert. educ. and particp. sec. ed.	C2	35	3	2	1	1				42
Foreign students in tertiary education	C3	38		16	2		3			59
Particip cont. educ./training in the adult population	C4					8				8
Education and work status of the youth population	C5	42								42
Situation of youth pop. with low levels of education	C6	10								10
Total intended instruct. time for students 9-14 yrs.	D1	33		5		19				57
Class size and ratio of students to teaching staff	D2	6	2			9				17
Use and availability of computers, school, home	D3	30				25				55
Attitud./experiences of m./fem. with IT(2000)	D4					12				12
School and classroom climate	D5	48								48
Salaries of teachers in publ. prim. and sec. schools	D6	20				1				21
Teaching time and teachers' working time	D7	13		3	3	3				22
	<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>133</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>797</b>
<b>Web</b>	<b>Web</b>									
Number of computers in the home (2000)	D3.1	3								3
Availability of ICT resources in the home (2000)	D3.2	2								2
Frequ. of use of comp./internet at school (2000)	D4.5	4								4
Students' use of computers, by gender (2000)	D4.6					9				9
Stud. use of comp. software at home (2000)	D4.7					10				10
Factors hindering learning of 15yrs. old	D5.1	36								36
school-level indices, correlation school (ESCS)	D5.2	7								7
Age distribution of teachers (2000)	D8.1					15				15
Gender distribution of teachers (2000)	D8.2					11				11
<b>Annex</b>	<b>Annex</b>									
Typical graduation age		1	3			1	3			7
Basic reference statistics		2	1							1
	<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>181</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>902</b>

**LEGEND**

- + data available
- x data included in another category or column
- n Magnitude is either negligible or zero
- a category does not apply
- m data not available

**Full Comparability:** Practically no restrictions on Comparability;

**Partial Comparability:** Restricted Comparability (instead of current data, data of previous years are given)

**Tabelle 3: Repräsentation Österreichs nach Subindikatoren (RELATIV)**

	Distribution in percent										Total
	Ind.	Full Comparability					Partial Comp.				
		+	x	n	a	m	+	x	a		
Up sec grad. rates/att. of the adult population	A1					69	31				100
Tert grad./surv. Rates/att. of the adult population	A2	28		8		24	40				100
Educational att. of lab. force and adult population	A3						86	7	7		100
Graduates by field of study	A4	95		2	2						100
Reading literacy of 15-year-olds	A5	100									100
Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds	A6	100									100
How student performance varies between schools	A7	100									100
Civic knowledge and engagement	A8					100					100
Occ. status of parents and student performance	A9	100									100
Birth-place, language at home + read.lit. 15-y. olds	A10	100									100
Labour force part. by level of educ. attainment	A11						100				100
Expect yrs in educ., empl. and non-empl. 15-29y.	A12	100									100
Priv., soc. rates of return to educ., determinants	A13					100					100
returns to educ.: hum. cap. and economic growth	A14	100									100
Educational expenditure per student	B1	58	25				17				100
Expend. educational institutions relative GDP	B2	97		3							100
Total public expenditure on education	B3	100									100
Proportions of publ. and priv. Inv. in educ. institut.	B4	83	17								100
Support f. stud./households through publ. subsidies	B5	80	7		13						100
Expend. on institut. by service, resource category	B6	57	36			7					100
Initial sources and final purchasers of p.educ. funds	B7	88		13							100
School expectancy and enrolment rates	C1	94	6								100
Entry, expect. yrs tert. educ. and particp. sec. ed.	C2	83	7	5	2	2					100
Foreign students in tertiary education	C3	64		27	3		5				100
Particip cont. educ./training in the adult population	C4					100					100
Education and work status of the youth population	C5	100									100
Situation of youth pop. with low levels of education	C6	100									100
Total intended instruct. time for students 9-14 yrs.	D1	58		9		33					100
Class size and ratio of students to teaching staff	D2	35	12			53					100
Use and availability of computers, school, home	D3	55				45					100
Attitud./experiences of m./fem. with IT(2000)	D4					100					100
School and classroom climate	D5	100									100
Salaries of teachers in publ. prim. and sec. schools	D6	95				5					100
Teaching time and teachers' working time	D7	59		14	14	14					100
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>100</b>
<b>Web</b>	<b>Web</b>										
Number of computers in the home (2000)	D3.1	100									100
Availability of ICT resources in the home (2000)	D3.2	100									100
Frequ. of use of comp./internet at school (2000)	D4.5	100									100
Students' use of computers, by gender (2000)	D4.6					100					100
Stud. use of comp. software at home (2000)	D4.7					100					100
Factors hindering learning of 15yrs. old	D5.1	100									100
school-level indices, correlation school (ESCS)	D5.2	100									100
Age distribution of teachers (2000)	D8.1					100					100
Gender distribution of teachers (2000)	D8.2					100					100
<b>Annex</b>	<b>Annex</b>										
Typical graduation age	1	43			14	43					100
Basic reference statistics	2	100									100
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>100</b>

**LEGEND**

+ data available  
x data included in another category or column  
n Magnitude is either negligible or zero  
a category does not apply  
m data not available

**Full Comparability:** Practically no restrictions on Comparability;

**Partial Comparability:** Restricted Comparability (instead of current data, data of previous years are given)

### **3. Anforderungen aus dem europäischen Prozess der „offenen Koordinierung“ der Bildungspolitik**

Im Unterschied zu den OECD-Indikatoren, wo die Hauptbewegung, darin besteht, dass die Datengrundlagen zum Zwecke der Veröffentlichung des umfassenden deskriptiven vergleichenden und frei verfügbaren Indikatorensystems von den Ländern gemeldet werden, kommen diese Informationen von der EU-Ebene in Form von politischer Steuerungsinformation zurück. Die Aufgabe der Mitgliedstaaten besteht darin, auf verschiedenen Ebenen (Arbeitsgruppen der offenen Koordinierung, Europäischer Rat) an der Erarbeitung dieser politischen Steuerungsinformation mitzuwirken. Die Mitwirkungsmöglichkeiten können in diesem Rahmen durch die Kompetenz im Umgang mit den Daten- und Indikatorensystemen vergrößert werden.

Die technische Bereitstellung der Indikatoren wird über die Europäischen Institutionen (v.a. EUROSTAT) bewerkstelligt. Dabei werden zusätzlich auch Daten und Indikatoren aus genuin Europäischen Datenquellen (Arbeitskräfteerhebung, Erhebungen zur Weiterbildung, Erhebungen zur Berufsbildung etc.) ausführlich genutzt, die in Österreich für bildungsstatistische Zwecke bisher nur wenig Verwendung finden. Im Anhang sind die Europäischen Indikatorensysteme aus den Schlüsselzahlen zum Bildungswesen bzw. zur Berufsbildung, sowie der erste Vorschlag eines Systems von Indikatoren und Benchmarks für die Verwirklichung der bildungspolitischen Ziele im Prozess der "offenen Koordinierung" zusammengestellt.

In den EU-Datenquellen sind einige Aspekte des Bildungswesens deutlich stärker betont als in den OECD-Daten. Das betrifft vor allem

- die Berufsbildung (die in den OECD-Indikatoren fast überhaupt nicht berücksichtigt wird),
- Informationen über die Lehrpersonen,
- Prozessmerkmale und
- Aspekte der Verwertung von Qualifizierung, wie z.B. Informationen zum Übergang zwischen Bildung und Beruf.

Im Vergleich zur OECD ist bei der Erstellung der Datenquellen der Grad der Verbindlichkeit höher, da diese auf gesetzlichen Verpflichtungen beruht. Auch die Mechanismen der Bereitstellung sind stärker geregelt. Dennoch kann man auch hier feststellen, dass in vielen Tabellen bei den aktuellen Werten immer wieder Leermeldungen auftreten.

Im Hinblick auf eine Verwendung für das Systemmonitoring stellen sich die gleichen Herausforderungen wie bei den OECD-Indikatoren, nämlich die verstärkte Entwicklung des Regelkreises der Verwertung zwischen Europäischer Ebene und nationaler Ebene. Die

Potentiale der EU-Daten werden für nationale Zwecke bisher noch weniger wahrgenommen und genutzt als die OECD-Daten.

**Tabelle 4: Auswahl von bildungsrelevanten Indikatoren auf EU-Ebene und Quellen**

<b>Indikatoren</b>	<b>Quelle</b>
Öffentliche Ausgaben für die allgemeine und berufliche Bildung in Prozent des BIP	Benchmarks
Anteil der Lehrkräfte mit IT-Kompetenz - Computer-Schulung	JER 2002
Anteil der Lehrkräfte mit IT-Kompetenz - Internet-Schulung	JER 2002
Internet-Zugang in Schulen – GESAMT	JER 2002
Internet-Zugang in Schulen – Primarstufe	JER 2002
Internet-Zugang in Schulen – Sekundarstufe	JER 2002
Internet-Zugang in Schulen – Tertiärstufe	JER 2002
Anteil der Personen im Alter zwischen 25 und 64 Jahren, die mindestens die Sekundarstufe II abgeschlossen haben, an der Gesamtbevölkerung	Benchmarks
Lesekompetenz PISA	Benchmarks
Mathematikkompetenz PISA	Benchmarks
Population with a tertiary education	Trendchart
Zahl der Hochschulabsolventen in den Bereichen Naturwissenschaften und Technik pro 1000 Einwohner im Alter von 20 bis 29 Jahren: insgesamt, Männer und Frauen	Benchmarks, Trendchart
Anstieg der Zahl der Hochschulabsolventen in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zwischen 1993 und 2000 (Zahlen gerundet)	Benchmarks
Anstieg der Zahl der weiblichen Hochschulabsolventen in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zwischen 1993 und 2000 (Zahlen gerundet)	Benchmarks
Prozentsatz der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren, der in den vier Wochen, die dem Erhebungszeitraum vorangingen, an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen hat	JER 2002 Benchmarks Trendchart
Anteil der Personen, die lediglich über Vorschul-/Grundschulbildung oder einen Abschluss der Sekundarstufe I verfügen (ISCED-Bereiche 0-2) und keine weiterführende Schul- oder Berufsausbildung durchlaufen, an der Bevölkerung im Alter von 18 bis 24 Jahren in Prozent	Benchmarks, JER 2002
Jugendarbeitslosenquote (Arbeitslose im Alter 15-24 bezogen auf die Gesamtbevölkerung gleichen Alters und Geschlechts) – GESAMT	JER 2002
Jugendarbeitslosenquote – männlich	JER 2002
Jugendarbeitslosenquote – weiblich	JER 2002
Verhältnis Männer/Frauen bei den Hochschulabsolventen im Bereich Mathematik, Naturwissenschaften und Technik (2000)	Benchmarks

## 4. Anforderungen an Daten und Indikatoren aus dem QE/QS-Konzept für das österreichische Schulwesen

In diesem Kapitel wird das Grundgerüst des umfassenden Systems zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung (Eder et al. 2002) im Hinblick auf die daraus resultierenden Schnittstellen und Datenanforderungen für ein Systemmonitoring herausdestilliert. Dies kann sowohl auf der Ebene von Aktivitäten oder Funktionen geschehen, als auch auf der Ebene von Variablen und inhaltlichen Aspekten und Fragestellungen.

### 4.1. Anforderungen aus der Perspektive der Aktivitäten und Funktionen des QE/QS-Systems

Im Rahmen der Bausteine für das QE/QS-System liegt der Kernbereich der Anforderungen an Daten und Indikatoren im Baustein des Systemmonitoring auf der nationalen Ebene. „Unter System-Monitoring soll hier ein kontinuierliches Beobachtungssystem verstanden werden, das Österreich an die internationalen Indikatorensysteme anbindet und (längsschnittliche) Daten zu zentralen Qualitäts-Indikatoren der Schule sammelt, und das auch die Einschätzung des Schulwesens durch die Öffentlichkeit beleuchtet.“(Eder et al. 2002, 39). Die zentralen Bestandteile des Systemmonitoring auf **nationaler Ebene** sind die Folgenden:

- Das Systemmonitoring besteht aus einer Kombination von unterschiedlichen Datenquellen, deren eines die Bildungsstatistik ist.
- Zentraler Bestandteil sind möglichst einheitliche und standardisierte Indikatoren
- Darunter insbesondere auch Qualitäts-Indikatoren
- Die Indikatoren sollen auf den verschiedenen Ebenen (national, regional, Schule und international) darstellbar sein
- Und für die Schulen als Referenzdaten fungieren können
- Die Ergebnisse sollen in der Öffentlichkeit kommuniziert und in Abständen in einem nationalen Bildungsbericht zusammengefasst werden.

Bei einigen weiteren Bausteinen des QE/QS-Systems gibt es ebenfalls denkbare und sinnvolle Anknüpfungspunkte an das Systemmonitoring bzw. die Bildungsstatistik, die jedoch im Gutachten nicht so explizit herausgearbeitet werden. Im Prinzip kann das System auf diesen Ebenen vermutlich auch ohne Daten und Indikatoren funktionieren, und man weiß aus anderen Ländern, dass im Zusammenspiel zwischen diesen Ebenen auf Akzeptanzprobleme geachtet werden muss. Daher wird sehr großer Wert auf das Prinzip der Freiwilligkeit bei der Verwendung von Indikatoren und Benchmarks gelegt (auf der Systemseite wird von einer „Bringschuld“ und auf den anderen Ebenen von einer „Holschuld“ im Hinblick auf die Verwendung dieser Daten und Informationen gesprochen. Um den Systemzusammenhang zu gewährleisten und auch um politische Ziele auf demokratische

und partnerschaftliche Weise setzen und umsetzen zu können, erscheint der Einsatz von Indikatoren auf allen Ebenen sinnvoll.

Auf **regionaler Ebene** gibt es in den Bausteinen *regionale Bildungsplanung* und *Metaevaluation der Schulprogramme* Anknüpfungspunkte an das Systemmonitoring und die Bildungsstatistik.

- Im Bereich der regionalen Bildungsplanung wird es z.B. wichtig sein, über Bedarfs- und Kontextfaktoren, und ihr Verhältnis zu den Ressourcen und Ergebnissen Bescheid zu wissen. Daten und Analysen aus der regionalen Bildungsplanung sollen in das nationale Systemmonitoring eingebracht werden, möglicherweise organisiert über die Bundesländer (Eder et a., 183)
- Bei der Metaevaluation der Schulprogramme werden Informationen über die Gegebenheiten an den zu vergleichenden Schulen und ihrer Umgebung auf jeden Fall eine Rolle spielen müssen. Diese Informationen können im Prinzip sowohl von den Informationen in den Schulprogrammen her (bottom-up), als auch von der Statistik und dem Monitoringsystem in den Prozess eingebracht werden. Bei der Entscheidung zwischen dieser Alternative geht es einerseits um Fragen der Vereinfachung und Ressourcenersparnis, andererseits um Vergleichbarkeit und Standardisierung, was als wichtiges Kriterium für das Monitoring aufgestellt wird. Das reale Mischungsverhältnis wird hier am Besten auf pragmatischem Wege zu entwickeln sein (wobei auch Fragen des zeitlichen Entwicklungshorizontes wichtig sind). Jedenfalls sollte mit der Metaevaluation nicht gewartet werden, bis geeignete Daten aus den statistischen Systemen verfügbar sind – andererseits gibt es in anderen Ländern ungünstige Erfahrungen mit sehr offenen Methoden der Metaevaluation. Vermutlich könnten gerade auf dieser Ebene in einem kontrollierten Prozess sehr wichtige Entwicklungsarbeiten für ein bedarfsorientiert funktionierendes System des Wissenstransfers vorangetrieben werden, das aufgrund seiner Nähe zu den Schulen und Relevanz für die Schulen auch die Akzeptanz der Datenerhebung positiv beeinflussen könnte.

Und auch auf **Schulebene** gibt es zwei Bausteine, in denen Daten und Indikatoren des Systemmonitoring und der Bildungsstatistik eine Rolle spielen können, nämlich *Benchmarking* sowie *Schulprogramm und Selbstevaluation*.

- Im Benchmarking werden die verschiedenen Merkmale der Schule mit externen Referenzdaten verglichen. Dies wird als zentrale Funktion des Systemmonitoring und der Bildungsstatistik gesehen. Dabei wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass sich das Benchmarking nicht nur auf die Schulleistungen im engeren Sinne, sondern auch andere Dimensionen (Befindlichkeit, Schlüsselqualifikationen, Gewaltprobleme etc.) beziehen kann, und dass die Referenzdaten die Rahmensituation einbeziehen sollen (Eder et al 2002, 35). Es ergibt sich hier also die Anforderung, die für beide Seiten passenden Dimensionen im Zusammenhang Ergebnisse-Ressourcen-Kontextbedingungen herauszuarbeiten. Es sollte auch nicht vergessen werden, dass

der Begriff des Benchmarking sich eigentlich nicht auf die quantitativen Vergleiche beschränkt, sondern diese nur als „Zeichen“ betrachtet, um die Erfolgsfaktoren verstehen zu können und an den qualitativen Erfolgsmerkmalen lernen zu können (der Kern bei diesem Schlagwort besteht ja aus dem „Lernen von den Besten“)

- Im Baustein Schulprogramm und Selbstevaluation können die statistischen Informationen ebenfalls eine Rolle spielen, um die eigene Situation, die man meistens gut kennen wird, in einen Vergleich zu setzen. Hier stellen sich vermutlich hohe Anforderungen, da Prozessmerkmale große Bedeutung haben werden, die jedoch in statistischen Systemen schwer abgebildet werden können (z.B. die berühmten Merkmale guter Schulen, sowie Merkmale wie Schulklima, powerful learning environment etc.)

## **4.2. Inhaltliche Anforderungen an Daten und Indikatoren aus dem QE/QS-System**

In inhaltlicher Hinsicht geht das Gutachten zum QE/QS-System von einem sehr klaren Grundgerüst von Faktoren und Beeinflussungswirkungen aus, aus dem ebenfalls Anforderungen an die Datenbereitstellung herausdestilliert werden können.<sup>7</sup> Datenanforderungen können aus einer Reihe von Abschnitten und Bausteinen herausdestilliert werden:

- Gesamtstruktur (Kap. 1.1, 1.2, 1.6)
- Bausteine auf nationaler Ebene: Systemsteuerung, System-Monitoring, Bildungsstatistik, Finanzielle Rahmenbedingungen, Institutionalisierung (Kap. 1.3, 1.4.4.1; Kap. 5.1, 5.2, 5.1, Kap. 10.4, Kap. 10.5)
- Bausteine auf regionaler Ebene: Regionale Bildungsplanung und Metaevaluation der Schulprogramme (Kap. 1.3, 1.4.3.1, 1.4.3.2; Kap. 4.1,4.3,4.5)
- Bausteine auf Schulebene: Schulprogramm und Selbstevaluation (Kap. 1.3, 1.4.2.2, 1.4.2.5; Kap 3.1,

### **4.2.1. Megatrends**

Zunächst werden weitreichende und dynamische Veränderungen („Megatrends“) im **Kontext** identifiziert, die mit den Begriffen *Individualisierung* (soziale Beziehungen), *Informationalisierung* (technisch-organisatorischer Wandel) und *Internationalisierung* (supranationale Prozesse der Globalisierung, Migration und Mobilität-Flexibilität) zusammengefasst werden.

---

<sup>7</sup> Eder F et al. (2002) Zielsetzungen, Bausteine und Struktur eines Gesamtsystems für Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Schulsystem. In: Eder F et al., eds. (2002) Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. Innsbruck: StudienVerlag, 13-46.

Die Auswirkungen dieser Megatrends an der **Schnittstelle** zwischen dem gesellschaftlichen Umfeld und dem Schulwesen werden auf drei Dimensionen herausgearbeitet: *Autonomisierung, Ökonomisierung und Breitenbildung*.

- Im Begriff der Autonomisierung wird zum Ausdruck gebracht, dass die Veränderungen im Kontext neue Anforderungen an die Leistungen des Schul- und Bildungswesens ergeben, deren Erfüllung eine stärkere *ProblemlösKapazität* auf der Ebene der Schulen und als Komplement eine neue *Steuerungsphilosophie* im Bildungswesen erfordert. Deregulierung, Dezentralisierung, Autonomie, sowie vorsichtige Orientierung an Marktprinzipien und vorsichtige Privatisierung sind Elemente der Autonomisierung.
- Im Begriff der Ökonomisierung werden die Aspekte der *Wirtschaftlichkeit des Mitteleinsatzes* (Ressourcen-Ergebnis-Relation), die Abstimmung auf *wirtschaftliche Qualifikationserwartungen* (Schlüsselqualifikationen, Kompetenzorientierung), und *Rechenschaftslegung* über die Leistungen (Transparenz, Accountability) gegenüber der Öffentlichkeit zusammengefasst.
- Im Begriff der Breitenbildung wird ein Zusammenhang formuliert, in dem die festzustellende und notwendige steigende *Verbreiterung des Zuganges* in das Bildungswesen neben den steigenden *Mittelanforderungen* auch eine steigende *Heterogenisierung* bewirkt, die die Notwendigkeit der *Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung* verstärkt.

**Darstellung 2: Grundgerüst der Beeinflussungsfaktoren zwischen Schule und Umfeld**



Quelle: Zusammengestellt lt. Eder et al. 2002, Kap. 1

Im Schulwesen selbst werden als Folgewirkungen dieser Megatrends und ihrer Wirkungskanäle Bedrohungen (threats; negative Herausforderungen) und einige Gelegenheiten (opportunities positive Herausforderungen) identifiziert<sup>8</sup>. Sorgen über Bedrohungen werden erstens angesichts von Strukturproblemen und Fehlentwicklungen im System und zweitens angesichts von möglichen Auswirkungen der Dynamik der Breitenbildung formuliert. Gelegenheiten werden erstens aus der Handlungs- und Veränderungsbereitschaft der Akteure im System und zweitens aus den möglichen Synergien aufgrund der Zusammenführung der vielen verstreuten Verbesserungsaktivitäten und -initiativen in einem umfassenden QE/QS-System gesehen. Folgende wesentliche Faktoren werden identifiziert:

- *Systemebene*: Verbesserung der Steuerung (v.a. stärkere Steuerung durch Ergebnisse auf dem Hintergrund eines Gesamtkonzeptes); Professionalisierung der LehrerInnen und Entwicklung der Schulen (Didaktik, Burn-out, Teamwork und Vernetzung, Unterstützungsstrukturen); Reform der Leistungsbeurteilung (externe Referenzen, Standards) und demokratiepolitische Anbindung an das Umfeld (strukturelle Entwicklung der Schulpartnerschaft).
- *Dynamik der Breitenbildung*: Im Zusammenhang mit der Breitenbildung und Heterogenisierung werden Gefahren einer Nivellierung der Leistungen nach unten, eine Inzidenz steigender Verhaltensauffälligkeiten und Bedarf nach „Nachsozialisation“, und Kritik an unzureichender Qualifizierung herausgearbeitet.
- *Handlungs-, Veränderungsbereitschaft und Synergien*: Hier werden der Einsatz von Qualitätsevaluation, die Nutzung der Begabungspotentiale, die Schaffung von „Entwicklungsdruck“ für schlechte LehrerInnen und inaktive Schulen und die Notwendigkeit und Möglichkeit der Verstärkung und Schaffung von Ressourcen für strukturierte und gebündelte Entwicklungsaktivitäten betont.

Dieses Grundgerüst umfasst eine Reihe von allgemein formulierten Faktoren, die sich in Datenanforderungen übersetzen lassen.

---

<sup>8</sup> Basis für diese Aussagen ist unter anderem eine breite Umfrage unter ExpertInnen aus Schulverwaltung und Erziehungswissenschaft.

**Tabelle 5: Faktoren und Datenanforderungen in der Beziehung zwischen Kontext, Schnittstellen, Bedrohungen und Gelegenheiten**

Faktoren	Datenanforderungen
<b>KONTEXT</b>	
Individualisierung	Soziales Kapital, Schlüsselkompetenzen
Informationalisierung	Bedarf auf verschiedenen Ebenen, zugängliche Infrastruktur, IT-Nutzung in neuen Lehr-Lernformen
Internationalisierung	Mobilität, Sprachen, Schlüsselkompetenzen
<b>SCHNITTSTELLEN</b>	
Autonomisierung	Problemlösekapazität, Steuerungsmechanismen
Ökonomisierung	Miteinsatz, wirtschaftlicher Bedarf, Rechenschaftslegung
Breitenbildung	Expansion, Mittelbedarf, Heterogenisierung, Qualitätsmaßnahmen
<b>BEDROHUNGEN, GELEGENHEITEN</b>	
Steuerungsfähigkeit	<i>(qualitativ)</i>
Professionalität	<i>(qualitativ)</i>
Leistung/Qualifizierung	Assessment
Nivellierung	Assessment
Nachsozialisation	<i>(qualitativ)</i>
Demokratie/Partnerschaft	Survey, Beteiligung
Veränderungsbereitschaft	<i>(qualitativ)</i>
Entwicklungsdruck	<i>(qualitativ)</i>
Qualitätsevaluation	Ausmaß, Methoden
Begabungspotentiale	<i>(qualitativ)</i>
Entwicklungsressourcen	Ausmaß, Methoden

Bei den meisten dieser Informationen handelt es sich um strategisch wichtige Informationen auf Systemebene, die nicht unbedingt laufend erhoben werden müssen, bzw. durch qualitative Verfahren besser abgedeckt werden können. Teilweise sind die Informationen in den Bereichen Kontext und Schnittstellen in den internationalen und Europäischen Indikatorensystemen enthalten oder in Bearbeitung, teilweise werden sie durch fallweise Untersuchungen abgedeckt, teilweise überschneiden oder bündeln sie sich auch mit zentralen Aufgaben in den einzelnen Bausteinen.

#### 4.2.2. Leitlinien und Prinzipien des QE/QS-Systems

Ein weiteres Element des QE/QS-Systems, das als Verbindung zwischen den Bausteinen und den inhaltlichen Verursachungsfaktoren gesehen werden kann, besteht in der Formulierung von Leitlinien und Prinzipien für Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung.

In den Leitlinien und Prinzipien werden Faktoren identifiziert, die die Anbindung des Schulwesens an das gesellschaftliche Umfeld und die wesentlichen Prinzipien in der Funktionsweise und den Abläufen des QE/QS-Systems betreffen. Dabei handelt es sich um allgemein formulierte Faktoren, die teilweise durch quantitative Daten abgebildet werden

sollen und teilweise auch durch qualitative Methoden erfasst werden können (optional ergänzt durch quantitative Daten).

Diese Faktoren, die in den Leitlinien und Prinzipien allgemein formuliert sind, werden in den weiteren Ausformulierungen der verschiedenen Bausteine weiter konkretisiert.

**Tabelle 6: Faktoren und Datenanforderungen aus den Leitlinien und Prinzipien**

Faktoren	Datenanforderungen
UNMITTELBAR FÜR DATEN UND INDIKATOREN	OPERATIV RELEVANTE LEITLINIEN/PRINZIPIEN
Balancierung der Erwartungen, Bedürfnisse zwischen Interessengruppen, Berücksichtigung der Gesellschaft	Surveys
Orientierung an Bildungsansprüchen der jungen Menschen	Zugangsmöglichkeiten nach Standorten Kompetenzerwerbsmöglichkeiten nach Standorten
Verknüpfung von lokaler Entwicklung und Systemsteuerung	Wissenstransfer (Datenflüsse bottom-up und top-down), disaggregierte Datenorganisation, rasche Verteilung
Rechenschaftslegung und Effizienz	Leistungen und Ressourcen
Einbeziehung und Verantwortung der Betroffenen	Surveys
ABLAUFINFORMATIONEN (optional relevant, durch andere Bausteine auch abgedeckt)	
Verflechtung von Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung	Auswertung der Aktivitäten ( <i>qualitativ</i> )
Verbindung von Selbst und Fremdevaluation	Auswertung der Aktivitäten ( <i>qualitativ</i> )
Anknüpfung an bestehende Institutionen/Traditionen	Auswertung der Aktivitäten ( <i>qualitativ</i> )
Kooperation mit Einrichtungen der Forschung	Auswertung der Aktivitäten ( <i>qualitativ</i> )

#### 4.2.3. Qualitätskriterien

Im Gutachten zum QE/QS-System wird die Zielperspektive Qualität für die verschiedenen Ebenen des Schulsystems bzw. die damit verbundenen Personengruppen (SchülerInnen, LehrerInnen, Eltern, Schulen, Schulsystem) in den zentralen Begriffen umschrieben (Eder et al. 2002, 21-25).

Die verschiedenen Qualitätskriterien beziehen sich auf die unterschiedlichen Dimensionen des Implementations- bzw. Leistungszyklus und können in unterschiedlicher Weise durch quantitative Daten erfasst werden. Es werden etwas mehr als 30 Kriterien genannt, die unterschiedlich komplex formuliert sind. Pro Ebene bzw. Personengruppe werden 5-7 Kriterien formuliert, wobei sich unterschiedliche Schwerpunkte nach den Leistungsdimensionen ergeben: Bei den SchülerInnen sind die 5 Dimensionen am ausgewogensten verteilt, auf der Schulebene beziehen sich die Kriterien vor allem auf Prozess- und Ergebnisfaktoren und auf der Systemebene auf Kontext- und Inputfaktoren. Insgesamt sind Prozesskriterien deutlich am häufigsten angesprochen, gefolgt von Input- und Outputkriterien, Kontext und Outcomekriterien sind am wenigsten häufig vertreten.

Die angeführten Qualitätskriterien lassen sich auf der Ebene des Schulsystems aus der Statistik ableiten (Ressourcen, Ansprüche), wobei komplexere Indikatoren entwickelt werden

müssen als sie bisher verwendet werden. Insbesondere bei den Ansprüchen muss eine Verknüpfung von Kontextmerkmalen und Merkmalen aus dem Schulsystem stattfinden.

**Tabelle 7: Faktoren und Datenanforderungen aus der Zielperspektive Qualität**

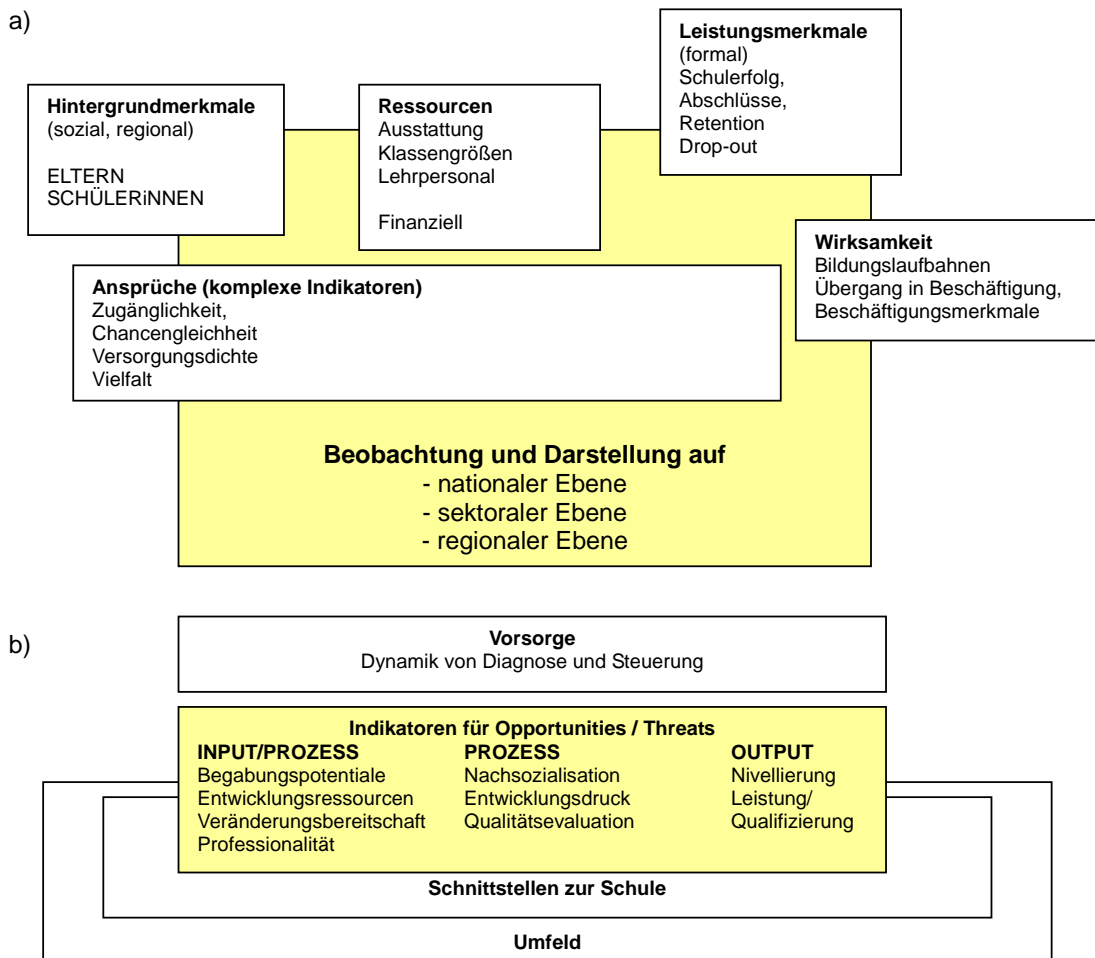
Faktoren	Kontext	Input	Prozess	Output	Outcome
<b>SCHÜLERINNEN</b>					
Voraussetzungen, Hintergrund					
Beteiligung					
Leistungen traditionell					
Leistungen neu					
Individuelle Entwicklung und Selbstreflexion					
<b>LEHRERINNEN</b>					
Effizienz des Unterrichts					
Bedeutsamkeit (Sinn) des Unterrichts für SchülerInnen					
Positives Lernklima					
Gelegenheit zu selbstorganisierten Aktivitäten (OL, Projekte)					
Viele gute SchülerInnen unter Berücksichtigung der Voraussetzungen					
Lernzuwachs					
<b>ELTERN</b>					
Ausreichende Förderung ihrer Kinder					
Gutes Klima					
Als Partner ernstgenommen werden					
Angemessene Reaktionen auf Feedback bekommen					
Beteiligung an der Schulpartnerschaft					
Gute Ergebnisse					
<b>SCHULE</b>					
Schulleben (Leitung, Lehrkörper, Partizipation, LehrerInnenfortbildung, Autonomisierung)					
Schulkultur (Leitvorstellungen, Regeln, Erwartungen, Fairness)					
Schulklima im Umgang zwischen den beteiligten Gruppen (Leitung, Lehrpersonen, SchülerInnen, Eltern)					
Umweltkontakte (Eltern, Wirtschaft)					
Neue Lernkultur					
Wirksamkeit (Beteiligung, Befindlichkeit, Leistungshaltung und –fähigkeit, Persönlichkeitsentwicklung)					
Wirksamkeit für weitere Möglichkeiten der SchülerInnen (Bildung, Beschäftigung)					
<b>SCHULSYSTEM</b>					
Ansprüche:					
Zugänglichkeit					
Chancengleichheit					
Versorgungsdichte					
Vielfalt					
Ressourcen					
Ausstattung					
Klassengrößen					
Lehrpersonal					
Vorsorge					
Diagnose sozialer Wandelstendenzen					
Steuerung auf Systemebene					

Die meisten Kriterien auf der Ebene der SchülerInnen, LehrerInnen und Eltern können nur aus eigenen Erhebungen bei diesen Personengruppen sowie aus Assessments abgeleitet werden. Soweit Leistungen betroffen sind, könnten formale Abschlüsse und Merkmale der Schülerströme verwendet werden (Retention, Klassenwiederholung, Drop-out, etc.). Merkmale des regionalen und sozialen Hintergrundes können bei SchülerInnen und Eltern im Prinzip aus der Statistik abgeleitet werden.

Die Qualitätsmerkmale auf der Schulebene sind sehr stark qualitativ geprägt, und könnten gegebenenfalls aus entsprechenden Schulprogrammen abgeleitet werden. Durch Statistik erfasst werden könnten vor allem LehrerInnenfortbildung, Grad der Autonomisierung, Leistungsmerkmale. Die Wirksamkeit für die SchülerInnen hinsichtlich ihrer weiteren Möglichkeiten ist auf der Schulebene

Bei den Qualitätskriterien können die Anforderungen an die Statistik folgendermaßen zusammengefasst werden:

**Darstellung 3: Anforderungen an Statistik aus Qualitätskriterien und Megatrends**



In dieser Zusammenfassung finden sich auch einige der Leitlinien und Prinzipien wieder: im Variablengefüge des Teil (a) lassen sich die Orientierung an den Bildungsansprüchen der jungen Menschen und die Balancierung der Erwartungen und Bedürfnisse sowie die Rechenschaftslegung und Effizienz analysieren. Im Teil (b) lässt sich durch die Operationalisierung der Merkmale mit Zusatzannahmen ansatzweise die Verknüpfung von lokaler Entwicklung und Systemsteuerung analysieren. Dafür werden aber bei den meisten Merkmalen Zusatzerhebungen erforderlich sein.

#### 4.2.4. Bausteine auf nationaler, regionaler und Schulebene

Die folgende Tabelle fasst die in den verschiedenen Bausteinen des QE/QS-Konzeptes hinsichtlich des Bedarfes an Daten und Indikatoren angesprochenen Faktoren zusammen.

**Tabelle 8: Faktoren und Datenanforderungen aus den Bausteinen auf nationaler, regionaler und Schulebene**

Faktoren	Datenanforderungen
<b>NATIONALE EBENE</b>	
<i>Grundsätzlich: Datenverfügbarkeit im nationalen System sollte auf den verschiedenen Aggregationsebenen ins Auge gefasst werden (National, regional, Schule)</i>	
Ziele von Datenerhebungen	
Kontextmerkmale als erklärende Faktoren	Definition und Operationalisierung (wirtschaftliche, soziale, demografische Faktoren)
Erfassung von Stärken/Schwächen und Veränderung (Input, Prozess, Output, Outcome)	Definition und Operationalisierung (Verteilung von Merkmalen auf den verschiedenen Dimensionen des Leistungszyklus, Veränderung in der Zeit)
Erfassung von Disparitäten (sektoral, regional, sozial)	Definition und Operationalisierung der Indikatoren, die für die Beschreibung von Disparitäten im Schulsystem kennzeichnend sind (Ressourcenverfügbarkeit und –verwendung, Angebotsstrukturen, Ergebnisse)
Funktionale Aspekte	
Einheitliche und nach Bereichs- und Qualitätsstandards standardisierte Indikatoren und Zielgrößen, die auf nationaler, regionaler und Schulebene darstellbar sind	Definition der Zielgrößen, Bereiche und Qualitätskriterien für das Indikatorensystem, Berücksichtigung des Aufwand-Ertragsverhältnisses
Qualitäts-Indikatoren	Definition von Zielen/Standards und Qualitätsdimensionen
Referenzdaten für Schulen (Signale für Lenkung, Benchmarks)	Definition von relevanten Bereichen; Instrumente für Vergleich zwischen Schulen und Referenzdaten
Rechenschaft für Öffentlichkeit	Definition von Bereichen und Indikatoren
Erhebungseinheiten, statistische Massen	
Schülerströme	Bestandsgrößen, Stromgrößen
Ressourcen (Aufwand-Nutzen)	Finanzielle, materielle und personelle Ressourcen, bezogen auf Prozesse und Ergebnisse
Leistungen	Assessment / Abschlüsse
Zielgruppen (Ansprüche, Beteiligung, Bewertung)	Survey: Erhebung von Ansprüchen und Bewertungen
<b>REGIONALE EBENE</b>	
Eine wichtige Frage auf regionaler Ebene betrifft die Gebietsgliederung, die Bundesländer sind zu unscharf, geeigneter erscheinen Bezirke oder Zusammenfassungen von Bezirken	
Kontextfaktoren der Region	Potential, Reichtum, Erreichbarkeit, Infrastruktur
Bedarf	junge Menschen, Wirtschaft, Gesellschaft
Angebot	Breit gestreutes Angebot für alle Schüler
Ressourcen der Schulen in der Region (Ausstattung)	Finanzen, Ausstattung, Personal, SchülerInnenpotential
Prozessmerkmale der Schulen	Erfüllung der Qualitätskriterien für die verschiedene Ebenen bzw. betroffenen Personengruppen
Leistungen der Schulen	Abschlüsse, Kompetenzen, Leistungen für Gemeinschaft

SCHULEBENE	
Die Informationen auf Schulebene sollten in Form von Durchschnittswerten pro Schule, disaggregiert nach einer sinnvollen Typologie von Schulen unter Berücksichtigung von Kontext und Inputkriterien ausgedrückt werden, die einen Vergleich der Einzelschule mit diesen Werten ermöglicht	
Benchmarking der Ergebnisse	Referenzdaten hinsichtlich Ergebnisdimensionen unter Berücksichtigung von Kontext und Inputfaktoren
Basisinformationen für Schulprogramm und Selbstevaluation, im Prinzip analog zu den Informationen auf regionaler Ebene (z.B. Drop-out Quoten, Klassenschülerzahlen und Teilungsziffern,	<i>(auch qualitativ möglich)</i>
Ressourcen (systemspezifische und schulspezifische Faktoren; z.B. Ausstattung, Personaleinsatz)	Finanzen, Ausstattung, Personal, SchülerInnenpotential
Rahmenbedingungen (gesellschaftliche und umfeldspezifische Faktoren; z.B. Außenbeziehungen)	Nationale und regionale kontextspezifische Faktoren

Die verschiedenen Faktoren und Anforderungen aus den Bausteinen müssen in einem konsistenten Gerüst zusammengefasst werden. Dabei sind einige zentrale Bedingungen zu beachten:

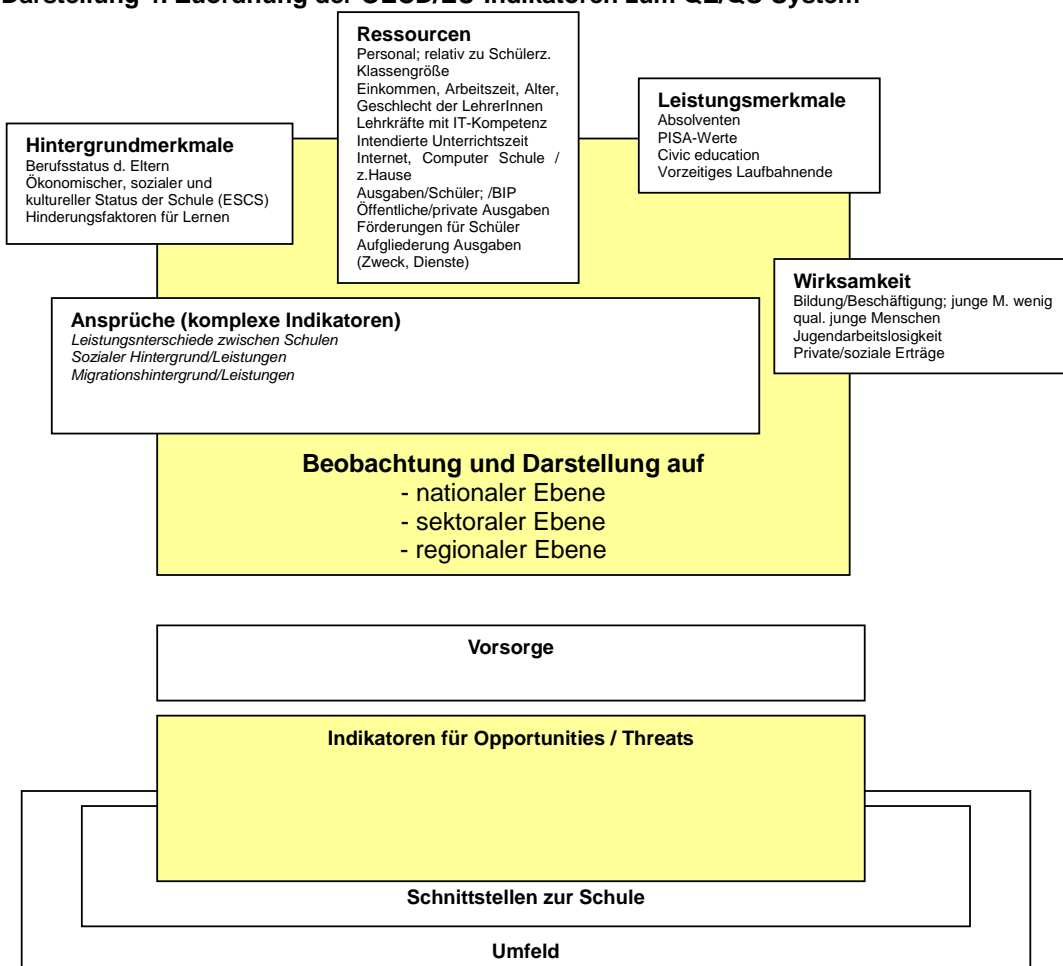
- Erstens muss eine Hauptarbeit in der Entwicklung des Systemmonitoring darin bestehen, aus den Datenbeständen Indikatoren zu entwickeln, und zu diesem Zweck müssen auch Informationen aus unterschiedlichen Datenbeständen zusammengeführt werden.
- Zweitens ist es für Informations- und Wissensflüsse erforderlich, dass die Datenverfügbarkeit im nationalen System grundsätzlich auf den verschiedenen Aggregationsebenen ins Auge gefasst wird (National, regional, Schule).
- Eine wichtige Frage auf regionaler Ebene betrifft die Gebietsgliederung, die in Österreich üblicherweise als regionales Gliederungskriterium verwendeten Bundesländer sind zu unscharf (z.B. Vermischung von Gebieten mit sehr unterschiedlichen Strukturen, städtisch, ländlich, etc.) geeigneter erscheinen Bezirke oder, da die Bezirke wiederum sehr kleinräumig sind, Zusammenfassungen von Bezirken.
- Die Informationen auf Schulebene sollten in Form von Durchschnittswerten pro Schule, disaggregiert nach einer sinnvollen Typologie von Schulen unter Berücksichtigung von Kontext- und Input-Kriterien ausgedrückt werden, die einen Vergleich der Einzelschule mit diesen Werten ermöglicht.

## 5. Zusammenführung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

In diesem Abschnitt wird nun, ausgehend von der eingangs zusammengefassten Aufstellung der verschiedenen Datenbestände und Beispielsindikatoren, ein grobes Gerüst an Datenanforderungen zusammengestellt. Die wesentliche Referenz für die Formulierung der Anforderungen ist das QE/QS-System, die internationalen und Europäischen Indikatoren werden im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit in diesem System beleuchtet.

Es können an dieser Stelle aus zwei Gründen keine konkreten Indikatoren formuliert werden: erstens ist dazu eine nähere Durchleuchtung der Datenbestände erforderlich, zweitens muss diese Formulierung in direkter Kooperation mit der Entwicklung des QE/QS-Systems erfolgen.

**Darstellung 4: Zuordnung der OECD/EU-Indikatoren zum QE/QS-System**



Für die Verwendung in Österreich müssten diese Indikatoren disaggregiert zur Verfügung stehen.

Weiters sind viele Aspekte aus den Bausteinen nicht abgedeckt, und es ist eine starke Betonung der Ressourcen bemerkbar.

## Annex

### Beschreibung der OECD Indikatoren und Sub-Indikatoren

#### Chapter A:

#### The output of educational institutions and the impact of learning

##### **Indicator A1: Current upper secondary graduation rates and attainment of the adult population**

- A1.1. Upper secondary graduation rates (2000)
- A1.2. Population that has attained at least upper secondary education (2001)
- A1.3. Post-secondary non-tertiary graduation rates (2000)

##### **Indicator A2: Current tertiary graduation and survival rates and attainment of the adult population**

- A2.1. Tertiary graduation rates (2000)
- A2.2. Survival rates in tertiary education (2000)
- A2.3. Population that has attained tertiary education (2001)

##### **Indicator A3: Educational attainment of the labour force and adult population**

- A3.1a. Educational attainment of the adult population (2001)
- A3.1b. Educational attainment of the labour force (2001)
- A3.1c. Educational attainment of the population, by gender (2001)

##### **Indicator A4: Graduates by field of study**

- A4.1. Tertiary graduates, by field of study and level of education (2000)
- A4.2. Percentage of tertiary qualifications awarded to women, by type of tertiary education and by subject category (2000)

##### **Indicator A5: Reading literacy of 15-year-olds**

- A5.1. Reading proficiency of 15 year-olds (2000)
- A5.2. Variation in performance in reading literacy of 15-year-olds (2000)

##### **Indicator A6: Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds**

- A6.1. Variation in performance in mathematical literacy of 15-year-olds (2000)
- A6.2. Variation in performance in scientific literacy of 15-year-olds (2000)

##### **Indicator A7: How student performance varies between schools**

- A7.1. Sources of variation in performance in reading literacy of 15-year-old students (2000)

##### **Indicator A8: Civic knowledge and engagement**

- A8.1. Civic attitudes and civic engagement of 14-year-olds (1999)

##### **Indicator A9: Occupational status of parents and student performance**

- A9.1. Student performance and socio-economic status (2000)

##### **Indicator A10: Place of birth, language spoken at home, and reading literacy of 15-year-olds**

- A10.1. Performance in reading literacy and country of birth of 15-year-olds and their parents (2000)
- A10.2. Performance in reading literacy and language spoken at home of 15-year-olds (2000)

##### **Indicator A11: Labour force participation by level of educational attainment**

- A11.1. Labour force participation rates (2001)
- A11.2. Unemployment rates (2001)

##### **Indicator A12: Expected years in education, employment and non-employment between the ages of 15 and 29**

- A12.1. Expected years in education and not in education for 15 to 29-year-olds, by gender and work status (2001)

##### **Indicator A13: The returns to education: Private and social rates of return to education and their determinants**

- A13.1. Relative earnings of the population with income from employment
- A13.2. Differences in earnings between women and men
- A13.3. Private internal rates of return to education (1999-2000)
- A13.4. Social rates of return to education (1999-2000)

##### **Indicator A14: The returns to education: Links between human capital and economic growth**

- A14.1. Decomposition of changes in annual average growth rates of GDP per capita (1980-1997)

## Chapter B: Financial and human resources invested in education

### Indicator B1: Educational expenditure per student

- B1.1. Expenditure on educational institutions per student (1999)
- B1.2. Expenditure on educational institutions per student relative to GDP per capita (1999)
- B1.3. Cumulative expenditure on educational institutions per student over the average duration of tertiary studies (1999)

### Indicator B2: Expenditure on educational institutions relative to Gross Domestic Product

- B2.1a. Expenditure on educational institutions as a percentage of GDP (1995, 1999)
- B2.1b. Expenditure on educational institutions as a percentage of GDP (1995, 1999)
- B2.1c. Expenditure on educational institutions as a percentage of GDP (1999)
- B2.2. Change of expenditure on educational institutions (1995, 1999)

### Indicator B3: Total public expenditure on education

- B3.1. Total public expenditure on education (1995, 1999)

### Indicator B4: Relative proportions of public and private investment in educational institutions

- B4.1. Relative proportions of public and private expenditure on educational institutions for all levels of education (1995, 1999)
- B4.2. Relative proportions of public and private expenditure on educational institutions (1995, 1999)
- B4.3. Distribution of total public expenditure on education (1999)

### Indicator B5: Support for students and households through public subsidies

- B5.1. Public subsidies to the private sector as a percentage of total public expenditure on education and GDP for primary, secondary and post-secondary non hyphen tertiary education (1999)
- B5.2. Public subsidies to the private sector as a percentage of total public expenditure on education and GDP for tertiary education (1999)

### Indicator B6: Expenditure on institutions by service category and by resource category

- B6.1. Expenditure on instruction, research and development (R&D) and ancillary services in educational institutions as a percentage of GDP, and private expenditure on educational goods purchased outside educational institutions as a percentage of GDP (1999)
- B6.2. Expenditure per student on instruction, ancillary services and research and development (R&D) (1999)
- B6.3. Expenditure on educational institutions by resource category (1999)

### Additional Web Tables:

- B7.1a. Initial sources of public educational funds and final purchasers of educational resources, by level of government for primary, secondary and post-secondary non-tertiary education (1999)
- B7.1b. Initial sources of public educational funds and final purchasers of educational resources, by level of government for tertiary education (1999)

## Chapter C: Access to education, participation and progression

### Indicator C1: School expectancy and enrolment rates

- C1.1. School expectancy (2000)
- C1.2. Enrolment rates (2000)

### Indicator C2: Entry to and expected years in tertiary education and participation in secondary education

- C2.1. Entry rates to tertiary education and age distribution of new entrants (2000)
- C2.2. Expected years in tertiary education and changes in total tertiary enrolment (2000)
- C2.3. Students enrolled in public and private institutions and full-time and part-time programmes in tertiary education (2000)
- C2.4. Students enrolled in public and private institutions and full-time and part-time programmes in primary and secondary education (2000)
- C2.5. Upper secondary enrolment patterns (2000)

### Indicator C3: Foreign students in tertiary education

- C3.1. Exchange of students in tertiary education (2000)

- C3.2. Proportion of foreign students in tertiary education in the country of study (2000)
- C3.3. Proportion of citizens in tertiary education studying abroad (2000)
- Indicator C4: Participation in continuing education and training in the adult population**
- C4.1. Participation rate in continuing education and training during one year for 25 to 64-year-olds, by level of education, type of training and gender
- Indicator C5: Education and work status of the youth population**
- C5.1. Percentage of the youth population in education and not in education, by age group and work status (2001)
- C5.1a. Percentage of young men in education and not in education, by age group and work status (2001)
- C5.1b. Percentage of young women in education and not in education, by age group and work status (2001)
- C5.2. Percentage of unemployed non-students in the total population, by level of educational attainment, age group and gender (2001)
- Indicator C6: The situation of the youth population with low levels of education**
- C6.1. Percentage of 20 to 24-year hyphen olds not in education, by level of educational attainment, gender and work status (2001)

<p><b>Chapter D:</b>  <b>The learning environment and organisation of schools</b></p>
---

- Indicator D1: Total intended instruction time for students 9 to 14 years of age**
- D1.1. Intended instruction time in public institutions (2000)
- D1.2a. Intended instruction time for 9 to 11-year hyphen olds in public institutions, by subject (2000)
- D1.2b. Intended instruction time for 12 to 14-year-olds in public institutions, by subject (2000)
- D1.3. Additional instruction time and learning time of 15-year-olds (2000)
- Indicator D2: Class size and ratio of students to teaching staff**
- D2.1. Average class size, by type of institution and level of education (2000)
- D2.2. Ratio of students to teaching staff in public and private institutions by level of education, calculations based on full-time equivalents (2000)
- Indicator D3: Use and availability of computers at school and in the home**
- D3.1. Ratio of students to computers (2000)
- D3.2. Availability of computers and computer networks in schools in which 15-year-olds are enrolled (2000)
- D3.3. The extent to which learning is hindered by a lack of computers for instruction or lack of multi-media resources for instruction in schools in which 15-year-olds are enrolled (2000)
- D3.4. Availability of computers to use at home and at school for 15-year-olds (2000)
- D3.5. Frequency of use of computers at home and at school by 15-year-olds (2000)
- D3.6. 15-year-olds who use computers to help them learn school material (2000)
- Indicator D4: Attitudes and experiences of males and females with using information technology (2000)**
- D4.1. Perceived comfort with and ability to use computers of 15-year-olds, by gender (2000)
- D4.2. 15-year-olds students' interest in using computers, by gender (2000)
- Indicator D5: School and classroom climate**
- D5.1. Classroom climate for 15-year-olds (2000)
- D5.2. Homework policy and pressure on 15-year-olds to achieve (2000)
- D5.3. Quality and use of school resources for 15-year-olds (2000)
- D5.4. Broader engagement of 15-year-olds with school (2000)
- Indicator D6: Salaries of teachers in public primary and secondary schools**
- D6.1. Teachers' salaries (2000)
- D6.2. Adjustments to base salary for teachers in public schools (2000)
- Indicator D7: Teaching time and teachers' working time**
- D7.1. The organisation of teachers' working time (2000)
- D7.2. Number of teaching hours per year (1996, 2000)
- Additional Web Tables:**
- D3.1. Number of computers in the home (2000)
- D3.2. Availability of ICT resources in the home (2000)
- D4.5. Frequency of use of computers and the Internet at school, by gender (2000)
- D4.6. Students' use of computers, by gender (2000)

- D4.7. Students' use of computer software at home, by gender (2000)
- D5.1. The extent to which learning of 15-year-olds is hindered by the following factors:
- D5.2. Country means of selected school-level indices and their correlation with the school mean economic, social and cultural status (ESCS)
- D8.1 Age distribution of teachers (2000)
- D8.2 Gender distribution of teachers (2000)

ANHANG-Tabelle 1: Repräsentation Österreichs in den OECD-Indikatoren (ABSOLUT und RELATIV)

Number of sub-indicators										Distribution in percent									
Ind.	Full Comparability					Partial Comp.			Total	Ind.	Full Comparability					Partial Comp.			Total
	+	x	n	a	m	+	x	a			+	x	n	a	m	+	x	a	
A1					11	5			16	A1					69	31			100
A2	7		2		6	10			25	A2	28		8		24	40			100
A3						24	2	2	28	A3					86	7	7		100
A4	39		1	1					41	A4	95		2	2					100
A5	14								14	A5	100								100
A6	14								14	A6	100								100
A7	7								7	A7	100								100
A8					6				6	A8					100				100
A9	11								11	A9	100								100
A10	11								11	A10	100								100
A11						17			17	A11					100				100
A12	7								7	A12	100								100
A13					30				30	A13					100				100
A14	7								7	A14	100								100
B1	14	6				4			24	B1	58	25			17				100
B2	31		1						32	B2	97		3						100
B3	8								8	B3	100								100
B4	25	5							30	B4	83	17							100
B5	12	1		2					15	B5	80	7		13					100
B6	16	10			2				28	B6	57	36			7				100
B7	14		2						16	B7	88		13						100
C1	16	1							17	C1	94	6							100
C2	35	3	2	1	1				42	C2	83	7	5	2	2				100
C3	38		16	2		3			59	C3	64		27	3		5			100
C4					8				8	C4					100				100
C5	42								42	C5	100								100
C6	10								10	C6	100								100
D1	33		5		19				57	D1	58		9		33				100
D2	6	2			9				17	D2	35	12			53				100
D3	30				25				55	D3	55				45				100
D4					12				12	D4					100				100
D5	48								48	D5	100								100
D6	20				1				21	D6	95				5				100
D7	13		3	3	3				22	D7	59		14	14	14				100
<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>133</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>797</b>	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Web</b>										<b>Web</b>									
D3.1	3								3	D3.1	100								100
D3.2	2								2	D3.2	100								100
D4.5	4								4	D4.5	100								100
D4.6					9				9	D4.6					100				100
D4.7					10				10	D4.7					100				100
D5.1	36								36	D5.1	100								100
D5.2	7								7	D5.2	100								100
D8.1					15				15	D8.1					100				100
D8.2					11				11	D8.2					100				100
<b>Annex</b>										<b>Annex</b>									
1	3			1	3				7	1	43			14	43				100
2	1								1	2	100								100
<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>181</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>902</b>	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

**LEGEND**

+ data available  
x data included in another category or column  
n Magnitude is either negligible or zero  
a category does not apply  
m data not available

**Full Comparability:** Practically no restrictions on Comparability;

**Partial Comparability:** Restricted Comparability (instead of current data, data of previous years are given)

## OECD-Indikatoren im Vergleich zu EU-Indikatoren und Benchmarks

OECD-Education indicators 2002 <sup>9</sup>	EC-Benchmarks, Concrete objectives <sup>10</sup>	Key data (training, transition) <sup>11</sup>
<b>Context</b>		
Context: <b>POPULATION</b>		
		Percentage of young people in the population
Context: <b>INCOME, EMPLOYMENT STRUCTURE</b>		
		Wage-earners among the employed
	Proportion of self-employed in various sectors of the knowledge economy (particularly age group 25-35)	
	Proportion of teachers, researchers and academics from other EU countries employed at different educational levels	
Context: <b>UNEMPLOYMENT</b>		
Context: <b>ATTAINMENT IN EDUCATION/TRAINING</b>		
Attainment levels of the population	<u>Percentage of population aged 25 to 64 having completed at least upper secondary education</u>	Attainment levels (ISCED) in the population - * by age groups - comparison of ISCED 3 between age groups - attainment of at least ISCED 2
Attainment levels of the labour force		
Labour force participation by attainment levels		
Context: <b>BASIC STRUCTURE OF EDUCATION/TRAINING SYSTEM AND FINANCING</b>		
15-29-y Expected years in education, employment, non-employment		
School expectancy and enrolment rates		
<b>Basic financial indicators</b>		
Educational expenditure/ GDP	<i>Public Expenditure on Education as a Percentage of GDP</i>	
Distribution of public-private investments in education		

<sup>9</sup> 33 Indicators, with numerous sub-indicators

<sup>10</sup> 6 draft benchmarks (*benchmarks* in italics), 33 draft indicators; indicators included in both systems underlined.

<sup>11</sup> 55 (training) + 47 (transition) partly overlapping indicators (overlapping underlined, *transition* in italics); the transition report includes indicators for the middle and eastern European countries, which differ from the indicators presented for EU-countries: those indicators are marked with an “\*\*\*”.(only “\*\*” = only MEEC; “(\*)” in brackets means MEEC covered besides the EU-countries with somewhat differing indicators).

Context: <b>EDUCATION/TRAINING POLICY STRUCTURE</b>		
		Involvement of regional/local bodies in objectives, funding determination for VET
<b>Input</b>		
Input: <b>FINANCIAL</b>		
<b>Financial indicators (overall)</b>		
Total public expenditure on education		
Educational expenditure per student		
	Increase in per capita investment in human resources (Structural indicator)	
Public subsidies for support of students/ households		
Current expenditure – capital expenditure		
		ESF-Funds for training
<b>Financial indicators (material)</b>		
Material expenditure - capital - other current		
Availability of computers - at school - at home Students/ computer at school		
<b>Financial indicators (personal)</b>		
Personal expenditure - teachers compensation - other staff		
Input: <b>LEARNERS (PROVISION OF LEARNING OPPORTUNITIES)</b>		
<b>Provision (participation) in initial education</b>		
Participation in secondary education - ISCED programme destination - type of programme		(*) Participation by ISCED levels (*) Participation ISCED 3 general vs. VET
Entry rates in tertiary education	Participation in tertiary education	* Participation in tertiary education
	Increase in number of entries into mathematics, science and technology courses (upper secondary advanced levels and tertiary levels, by gender)	
	Proportion of undergraduate and postgraduate students and researchers continuing their studies in another EU or third country	
		VET-Participation
		Breakdown by gender - VET-Participation by ISCED levels
	Percentage of students and trainees within ECTS or EUROPASS and/or obtaining Diploma/ Certificate Supplement	
<b>Provision (participation) in adult/continuing education</b>		
Participation in CET of adult population	Percentage of the population between 25 and 64 participating in education and training (structural indicator)	

	Percentage of working time spent by employees on training per age groups	
	Percentage of adults with less than upper secondary education who have participated in any form of adult education or training, by age group	
	Proportion of the population aged 18-24 with only lower secondary education and not in education or training (structural indicator) <i>Early school leavers neither in education nor in training</i>	
<b>Input: TEACHERS, MANAGERS, ETC.</b>		
Salaries of teachers		
Teachers - teaching time - working time		
	Shortage/ surplus of qualified teachers and trainers on the labour market	
	Progression in number of applicants for teachers'/ trainers' training programmes	
	Increase in number of qualified teachers in MST (secondary level)	
	Percentage of language teachers having participated in initial training or in-service training courses involving mobility providing direct contact with the language/culture they teach	
	Percentage of teachers/trainers who follow continuous professional training	
	Continuous training of teachers in areas of emerging skills needs	
	Percentage of teachers that have been trained in ICT use in schools	
<b>Input: INSTRUCTION, CONTENT, COMPETENCIES</b>		
Intended instruction time 9-14-y		
		Time devoted to mother tongue
		Time devoted to foreign languages
	Percentage of education and training institutions providing counselling and guidance for setting up a business	
<b>Process</b> (variables influenced by behavioural contingencies)		
<b>Process: BASIC PROCESS CHARACTERISTICS</b>		
Educational expenditure per service category		
Class size Students/ teaching staff		
Classroom and school climate		
<b>Process: ICT USE</b>		

Use of computers - at school - at home		
	Percentage of learning sessions in teaching and training institutions in which ICT is used	
	Percentage of pupils and students using ICT in their studies	
<b>Process: SPECIFIC PARTICIPATION INDICATORS</b>		
<b>Overall participation by age groups, end of compulsory schooling</b>		
		* Profile by yearly age-groups - Participation in education-training
<b>VET participation indicators</b>		
		VET-Participation by age groups
		VET-Participation by social background
		* VET ISCED 3 participation by vocational groups
		Length of VET programmes
		Breakdown by gender - VET-venue - contact with work environment - formal opportunities on VET-ISCED 3 for continuing with training in higher education, streams - participation 25-34 in VET programmes
<b>Participation in work-based learning situations</b>		
Enrolment in combined school and work-based programmes		Participation in alternance or apprenticeship programmes
		Profile by yearly age-groups - Participation in mixed situations of ed-tr and employment
		VET-Programmes held partly in work environment
	Percentage of students and trainees in initial training benefiting from placement arrangements (éducation en alternance)	
		Place of VET-training (ed-tr establishment, enterprise)
		Degree of contact with work environment in ed-tr establishments - at least 25% at work environment - level of funding by enterprise
		Apprenticeship indicators - number, percentage - time spent in work environment - wages of apprentices - opportunities for continuing in education - gender - level of funding by enterprises
<b>Participation in tertiary education</b>		
<b>International mobility experience</b>		
	Number and distribution of EU and non-EU students and trainees in education and training	
Foreign students in tertiary education		
	Proportion of national students and trainees carrying out part of their studies in another EU or third county	

<b>Process: CONDITIONS OF EDUCATION/TRAINING PATHWAYS (PERMEABILITY)</b>		
		Formal opportunities at VET-ISCED 3 for continuing with training - general education, conditions of access, levels - higher education, stream - opportunities by training venue
<b>Process: ELABORATED PROCESS MEASURES (CAUSAL FACTORS)</b>		
Reading literacy – variation by schools		
Reading literacy – variation by status of parents		
Reading literacy – variation by place of birth, home language		
<b>Output</b>		
<b>Output: COMPLETION OF PROGRAMMES, DROP OUT</b>		
Upper secondary graduation rate		
Tertiary education graduation rate		
		<i>ISCED levels of young/old cohort</i>
	<i>Number of graduates (ISCED 5 and 6) in Mathematics, Science and Technology</i>	
Graduates by field of study		
	<u>Increase in number of graduates in mathematics, science and technology, by gender</u> - <i>Relative ratio of male/female graduates in Mathematics, Science and Technology</i>	
<b>Output: ACHIEVEMENT</b>		
Reading literacy 15-y	<u>Literacy Attainment Levels (PISA)</u>	
Math literacy 15-y	<u>Numeracy/ Mathematics Attainment Levels (PISA)</u>	
Science literacy 15-y		
Civic knowledge and engagement 14-y		
Attitudes and experiences concerning use of information technology		
	Percentage of pupils and students who reach a level of proficiency in two foreign languages	
	<u>Learning to learn Attainment Levels</u>	
<b>Output: MOBILITY</b>		
		Placements in Leonardo mobility measures
	Percentage of graduates obtaining joint degrees in Europe	
<b>Outcome</b>		

Outcome: <b>GENERAL INDICATORS</b>		
Outcome: <b>TRANSITION, EMPLOYMENT, UNEMPLOYMENT OF YOUNG PEOPLE (AGE)</b>		
<b>Transition</b>		
Education and work status of the young population Situation of youth population with low levels of education		Employment status of young people leaving education by ISCED
		<i>Profile by yearly age-groups - Development of status between ed-tr and employment</i>
		<i>* Percentage of inactive and not in ed-tr Profile by yearly age-groups</i>
<b>Employment</b>		
		<i>(*) Employment rate Profile by yearly age-groups</i>
		<i>Concentration of young people's employment in occupations</i>
		<i>Concentration of young people's employment in sectors</i>
<b>Unemployment</b>		
		<i>(*) Unemployment rate</i>
		<i>(*) Profile by yearly age-groups</i>
		<i>Unemployment ratio</i>
		<i>(*) Profile by yearly age-groups</i>
Outcome: <b>OVERALL EMPLOYMENT, UNEMPLOYMENT (POPULATION)</b>		
	<i>Number of researchers and engineers</i>	
	<i>Increase in number of scientists and engineers in society, - by gender</i>	
		<i>Fixed-term contracts</i>
		<i>Involuntary fixed-term contracts</i>
		<i>Fixed-term contracts among the newly employed</i>
		<i>Involuntary part-time jobs</i>
		<i>Vulnerability of employment</i>
		<i>Vulnerability to be unemployed</i>
Outcome: <b>IMPACT, INCOME, RETURNS</b>		
		<i>Development of relative wages of young people</i>
Returns to education - private and social rr - links human capital – economic growth		

Description of Indicators

- Indicator A1: Current upper secondary graduation rates and attainment of the adult population
- Indicator A2: Current tertiary graduation and survival rates and attainment of the adult population
- Indicator A3: Educational attainment of the labour force and adult population
- Indicator A4: Graduates by field of study
- Indicator A5: Reading literacy of 15-year-olds
- Indicator A6: Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds
- Indicator A7: How student performance varies between schools
- Indicator A8: Civic knowledge and engagement
- Indicator A9: Occupational status of parents and student performance
- Indicator A10: Place of birth, language spoken at home, and reading literacy of 15-year-olds
- Indicator A11: Labour force participation by level of educational attainment
- Indicator A12: Expected years in education, employment and non-employment between the ages of 15 and 29
- Indicator A13: The returns to education: Private and social rates of return to education and their determinants
- Indicator A14: The returns to education: Links between human capital and economic growth
- Indicator B1: Educational expenditure per student
- Indicator B2: Expenditure on educational institutions relative to Gross Domestic Product
- Indicator B3: Total public expenditure on education
- Indicator B4: Relative proportions of public and private investment in educational institutions
- Indicator B5: Support for students and households through public subsidies
- Indicator B6: Expenditure on institutions by service category and by resource category
- Indicator B7: Initial sources of public educational funds and final purchasers of educational resources  
(Additional Web Tables):
- Indicator C1: School expectancy and enrolment rates
- Indicator C2: Entry to and expected years in tertiary education and participation in secondary education
- Indicator C3: Foreign students in tertiary education
- Indicator C4: Participation in continuing education and training in the adult population
- Indicator C5: Education and work status of the youth population
- Indicator C6: The situation of the youth population with low levels of education
- Indicator D1: Total intended instruction time for students 9 to 14 years of age
- Indicator D2: Class size and ratio of students to teaching staff
- Indicator D3: Use and availability of computers at school and in the home
- Indicator D4: Attitudes and experiences of males and females with using information technology (2000)
- Indicator D5: School and classroom climate
- Indicator D6: Salaries of teachers in public primary and secondary schools
- Indicator D7: Teaching time and teachers' working time  
(Additional Web Tables):



	Distribution in percent									
	Ind.	Full Comparability					Partial Comp.			Total
		+	x	n	a	m	+	x	a	
Up sec grad. rates/att. of the adult population	A1					69	31			100
Tert grad./surv. Rates/att. of the adult population	A2	28		8		24	40			100
Educational att. of lab. force and adult population	A3						86	7	7	100
Graduates by field of study	A4	95		2	2					100
Reading literacy of 15-year-olds	A5	100								100
Mathematical and scientific literacy of 15-year-olds	A6	100								100
How student performance varies between schools	A7	100								100
Civic knowledge and engagement	A8					100				100
Occ. status of parents and student performance	A9	100								100
Birth-place, language at home + read.lit. 15-y. olds	A10	100								100
Labour force part. by level of educ. attainment	A11						100			100
Expect yrs in educ., empl. and non-empl. 15-29y.	A12	100								100
Priv., soc. rates of return to educ., determinants	A13					100				100
returns to educ.: hum. cap. and economic growth	A14	100								100
Educational expenditure per student	B1	58	25				17			100
Expend. educational institutions relative GDP	B2	97		3						100
Total public expenditure on education	B3	100								100
Proportions of publ. and priv. Inv. in educ. institut.	B4	83	17							100
Support f. stud./households through publ. subsidies	B5	80	7		13					100
Expend. on institut. by service, resource category	B6	57	36			7				100
Initial sources and final purchasers of p.educ. funds	B7	88		13						100
School expectancy and enrolment rates	C1	94	6							100
Entry, expect. yrs tert. educ. and particp. sec. ed.	C2	83	7	5	2	2				100
Foreign students in tertiary education	C3	64		27	3		5			100
Particip cont. educ./training in the adult population	C4					100				100
Education and work status of the youth population	C5	100								100
Situation of youth pop. with low levels of education	C6	100								100
Total intended instruct. time for students 9-14 yrs.	D1	58		9		33				100
Class size and ratio of students to teaching staff	D2	35	12			53				100
Use and availability of computers, school, home	D3	55				45				100
Attitud./experiences of m./fem. with IT(2000)	D4					100				100
School and classroom climate	D5	100								100
Salaries of teachers in publ. prim. and sec. schools	D6	95				5				100
Teaching time and teachers' working time	D7	59		14	14	14				100
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Web</b>	<b>Web</b>									
Number of computers in the home (2000)	D3.1	100								100
Availability of ICT resources in the home (2000)	D3.2	100								100
Frequ. of use of comp./internet at school (2000)	D4.5	100								100
Students' use of computers, by gender (2000)	D4.6					100				100
Stud. use of comp. software at home (2000)	D4.7					100				100
Factors hindering learning of 15yrs. old	D5.1	100								100
school-level indices, correlation school (ESCS)	D5.2	100								100
Age distribution of teachers (2000)	D8.1					100				100
Gender distribution of teachers (2000)	D8.2					100				100
<b>Annex</b>	<b>Annex</b>									
	1	43			14	43				100
	2	100								100
	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

**LEGEND**

- + data available
- x data included in another category or column
- n Magnitude is either negligible or zero
- a category does not apply
- m data not available

**Full Comparability:** Practically no restrictions on Comparability;

**Partial Comparability:** Restricted Comparability (instead of current data, data of previous years are given)

Number of sub-indicators										Distribution in percent											
Ind.	Full Comparability					Partial Comp.				Total	Ind.	Full Comparability					Partial Comp.				Total
	+	x	n	a	m	+	x	a	+			x	n	a	m	+	x	a			
A1					11	5			16	A1					69	31			100		
A2	7		2		6	10			25	A2	28		8		24	40			100		
A3						24	2	2	28	A3						86	7	7	100		
A4	39		1	1					41	A4	95		2	2					100		
A5	14								14	A5	100								100		
A6	14								14	A6	100								100		
A7	7								7	A7	100								100		
A8					6				6	A8					100				100		
A9	11								11	A9	100								100		
A10	11								11	A10	100								100		
A11						17			17	A11						100			100		
A12	7								7	A12	100								100		
A13					30				30	A13					100				100		
A14	7								7	A14	100								100		
B1	14	6				4			24	B1	58	25				17			100		
B2	31		1						32	B2	97		3						100		
B3	8								8	B3	100								100		
B4	25	5							30	B4	83	17							100		
B5	12	1		2					15	B5	80	7		13					100		
B6	16	10			2				28	B6	57	36			7				100		
B7	14		2						16	B7	88		13						100		
C1	16	1							17	C1	94	6							100		
C2	35	3	2	1	1				42	C2	83	7	5	2	2				100		
C3	38		16	2		3			59	C3	64		27	3		5			100		
C4					8				8	C4					100				100		
C5	42								42	C5	100								100		
C6	10								10	C6	100								100		
D1	33		5		19				57	D1	58		9		33				100		
D2	6	2			9				17	D2	35	12			53				100		
D3	30				25				55	D3	55				45				100		
D4					12				12	D4					100				100		
D5	48								48	D5	100								100		
D6	20				1				21	D6	95				5				100		
D7	13		3	3	3				22	D7	59		14	14	14				100		
<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>133</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>797</b>	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		
<b>Web</b>										<b>Web</b>											
D3.1	3								3	D3.1	100								100		
D3.2	2								2	D3.2	100								100		
D4.5	4								4	D4.5	100								100		
D4.6					9				9	D4.6					100				100		
D4.7					10				10	D4.7					100				100		
D5.1	36								36	D5.1	100								100		
D5.2	7								7	D5.2	100								100		
D8.1					15				15	D8.1					100				100		
D8.2					11				11	D8.2					100				100		
<b>Annex</b>										<b>Annex</b>											
1	3			1	3				7	1	43			14	43				100		
2	1								1	2	100								100		
<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>181</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>902</b>	<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		

---

---

**LEGEND**

- + data available
- x data included in another category or column
- n Magnitude is either negligible or zero
- a category does not apply
- m data not available

**Full Comparability:** Practically no restrictions on Comparability;

**Partial Comparability:** Restricted Comparability (instead of current data, data of previous years are given)

## **Expertise zur Entwicklung der österreichischen Bildungsstatistik im Schulwesen (Umsetzung Bildungsdokumentationsgesetz) Jänner 2004**

Die österreichische Bildungsstatistik hat in einigen Punkten Entwicklungsbedarf, vor allem in den Bereichen

- der übersichtlichen Darstellung der Informationen,
- der Bildung von aussagekräftigen Maßzahlen und
- der Zusammenführung von Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen.

Dieser Entwicklungsbedarf wird von allen aktuell verfügbaren Expertisen festgestellt (Weissbuch, Zukunftskommission, IHS-Projekt zum System Monitoring; vgl die detaillierte Darstellung in der beigelegten Expertise für das BMBWK "*Entwicklung von Daten und Indikatoren für das System Monitoring im österreichischen Schulwesen*")

Mit dem Bildungsdokumentationsgesetz wird die Erhebung der Daten neu geregelt und verändert. Damit ergibt sich die Möglichkeit auch die drei oben angesprochenen Bereiche weiterzuentwickeln. Die Umstellung erweitert die Auswertungsmöglichkeiten der Bildungsstatistik beträchtlich. Um den Bedürfnissen der Entwicklung des Schulwesens gerecht zu werden, stellt sich die Aufgabe der Entwicklung eines Auswertungskonzeptes, das die wichtigsten Informationen für die Qualitätsentwicklung einfach und übersichtlich zur Verfügung stellt. Daher sollte die Entwicklung des Auswertungskonzeptes für die Bildungsstatistik in enger Zusammenarbeit mit den Projekten der QE/QS und des SYMON erfolgen.

### **1. Darstellung der Informationen**

Die bildungsstatistischen Informationen sind gegenwärtig in verschiedenen Quellen und Berichten verstreut. Es werden Teilbereiche dargestellt, aber es fehlt eine Gesamtdarstellung, die sowohl informativ als auch nutzerfreundlich ist.

Daher sollte ein Gesamtkonzept für die Berichterstattung über die Bildungsstatistik entwickelt werden, in dem die Bereiche des Schulwesens übersichtlich darstellt und mit den Erfordernissen der Qualitätsentwicklung und des Systemmonitoring verbunden werden.

Das vorhandene Datenangebot wäre zu sichten und systematisieren, und die verschiedenen Doppelgleisigkeiten sollten überprüft und nach Möglichkeit bereinigt

werden. Sinnvoll wäre auch ein einfaches periodisches Projektionsverfahren, das jährlich eine Übersicht über Veränderungstrends der Bildungsbeteiligung schafft.

## **2. Bildung von aussagekräftigen Maßzahlen**

Die österreichische Bildungsstatistik beschränkt sich weitgehend auf die Produktion von Daten, die für aussagekräftige und rasch verfügbare Informationen erst zu Indikatoren weiterentwickelt werden müssen. Die Entwicklung von Indikatoren soll auf die Europäischen und internationalen Indikatorensysteme bezogen sein, und so weit wie möglich sollten auch in Österreich die internationalen Indikatoren, selbstverständlich mit den notwendigen Ergänzungen, verwendet werden. Ergänzungen sind insbesondere bei den Prozessmerkmalen, die für die Verbesserung der Leistungen wesentlich sind, sowie bei den Gliederungskriterien erforderlich, die stärker auf die österreichische Schulstruktur angepasst werden müssen.

Die bisherigen Vorschläge zur Qualitätsentwicklung und zum Systemmonitoring enthalten bereits viele Vorschläge über Bereiche, die durch Indikatoren beschrieben werden sollen. Diese sind in der beigeschlossenen Expertise dargestellt, und daran anknüpfend gibt es verschiedene Möglichkeiten ein Konzept zu entwickeln.

Als Pfade für die Entwicklung kann entweder der Aufbau eines flächendeckenden Gesamtsystems ins Auge gefasst werden, oder der Aufbau kann von bestimmten Prioritäten begonnen werden. In jedem Fall sollte jedoch zunächst der mittelfristige Gesamtrahmen definiert werden. Als Ausgangspunkt könnten die Schwerpunktsetzungen des BMBWK dienen, beispielsweise könnte von den Prioritätensetzungen ausgegangen werden:

- Verbesserung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts als Vorleistung zur Steigerung der Zahl der AbsolventInnen in Mathematik, Naturwissenschaft und Technik.
- Weitere Senkung der Jugendlichen ohne Ausbildung.
- Verbesserung der Durchlässigkeit ins Hochschulwesen und der Karrierechancen durch Verdoppelung der Zahl der Berufsreifeprüfungen bis 2010.
- Erweiterung der Fremdsprachenkenntnisse und der Mobilitätserfahrungen durch Verallgemeinerung der Teilnahme an Mobilitätsprogrammen,

Fremdsprachenprojekten oder anderen internationalen Projekten an höheren Schulen bis 2010.

### **3. Zusammenführung von Daten und Informationen**

Eine wichtige Weiterentwicklung wäre die Schaffung von systematisierten Schnittstellen zwischen den verschiedenen Datenquellen in den folgenden Bereichen:

- bei der Zusammenführung von Finanz- und Mengendaten,
- bei der Erfassung des sozialen Umfeldes der Schule,
- bei Verlaufsdaten und der Beziehung zwischen Bildung und Beschäftigung bzw. Arbeitsmarkt, sowie insbesondere auch
- bei den Informationen über die Beschäftigten im Schulwesen selbst, vor allem die Lehrpersonen und
- bei den Ergebnisse der Lehr- und Lernprozesse, sowohl im Hinblick auf Abschlüsse als auch im Hinblick auf Leistungen.

---

Authors: Lorenz Lassnigg, Peter Steiner, Mario Steiner

Title: System-Monitoring im Schulwesen

Projektbericht/Research Report

© 2002 Institute for Advanced Studies (IHS),  
Stumpergasse 56, A-1060 Vienna • ☎ +43 1 59991-0 • Fax +43 1 59991-555 • <http://www.ihs.ac.at>

---