

Bildungsstandards in der Bundesrepublik und ihre Bedeutung für die Schul- und Unterrichtsentwicklung

Prof. Dr. Olaf Köller

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)

Überblick

- **Der Stein des Anstoßes: TIMSS und PISA**
- **Grundbildung und berufliche Karrieren**
- **Struktur des Kerncurriculums: Modi der Weltbegegnung und Basiskompetenzen**
- **Nationale Bildungsstandards**
 - **Ziele**
 - **Konkretisierung, Normierung und Überprüfung durch das IQB**
 - **Chancen für die Schul- und Unterrichtsentwicklung**
- **Zusammenfassung**

Der erste Stein des Anstoßes: TIMSS

- **Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen in Deutschland liegen unter den durchschnittlichen Leistungen der meisten Nachbarstaaten.**
- **Insbesondere bei der Anwendung mathematisch-naturwissenschaftlicher Kenntnisse auf alltagsnahe Probleme sind deutliche Defizite erkennbar.**
- **Ein erheblicher Prozentsatz der Schüler erreicht nicht das für einen erfolgreichen Übergang in die berufliche Erstausbildung notwendige Niveau mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundbildung.**
- **Etwa 30 Prozent der Schülerinnen und Schüler am Ende der Sekundarstufe II verbleiben auf einem einfachen Niveau des mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkens und verfehlen damit ein niedrig definiertes Sockelniveau.**

Der zweite Stein des Anstoßes: PISA 2000

- **Die Leseleistungen deutscher Schülerinnen und Schüler liegen unter dem Mittelwert der OECD-Mitgliedsstaaten.**
- **Der Abstand zwischen leistungsschwachen und -starken Schülern ist in keinem Land so groß wie in Deutschland.**
- **Der Anteil sehr leseschwacher 15jähriger liegt bei über 20 Prozent.**
- **Deutsche Schülerinnen und Schüler sind in der internationalen Spitzengruppe unterrepräsentiert.**
- **Arbeiterkinder haben deutlich geringere Chancen das Gymnasium zu besuchen als Akademikerkinder.**
- **In Deutschland ist die Leistungsdiskrepanz zwischen zugewanderten und einheimischen 15jährigen größer als in den anderen OECD-Länder.**

Was erwarten wir vom erfolgreichen Lerner (OECD-Framework)?

- Lesekompetenz
- Mathematische Grundbildung
- Naturwissenschaftliche Grundbildung
- Fächerübergreifende Kompetenzen

Grundphilosophie der OECD

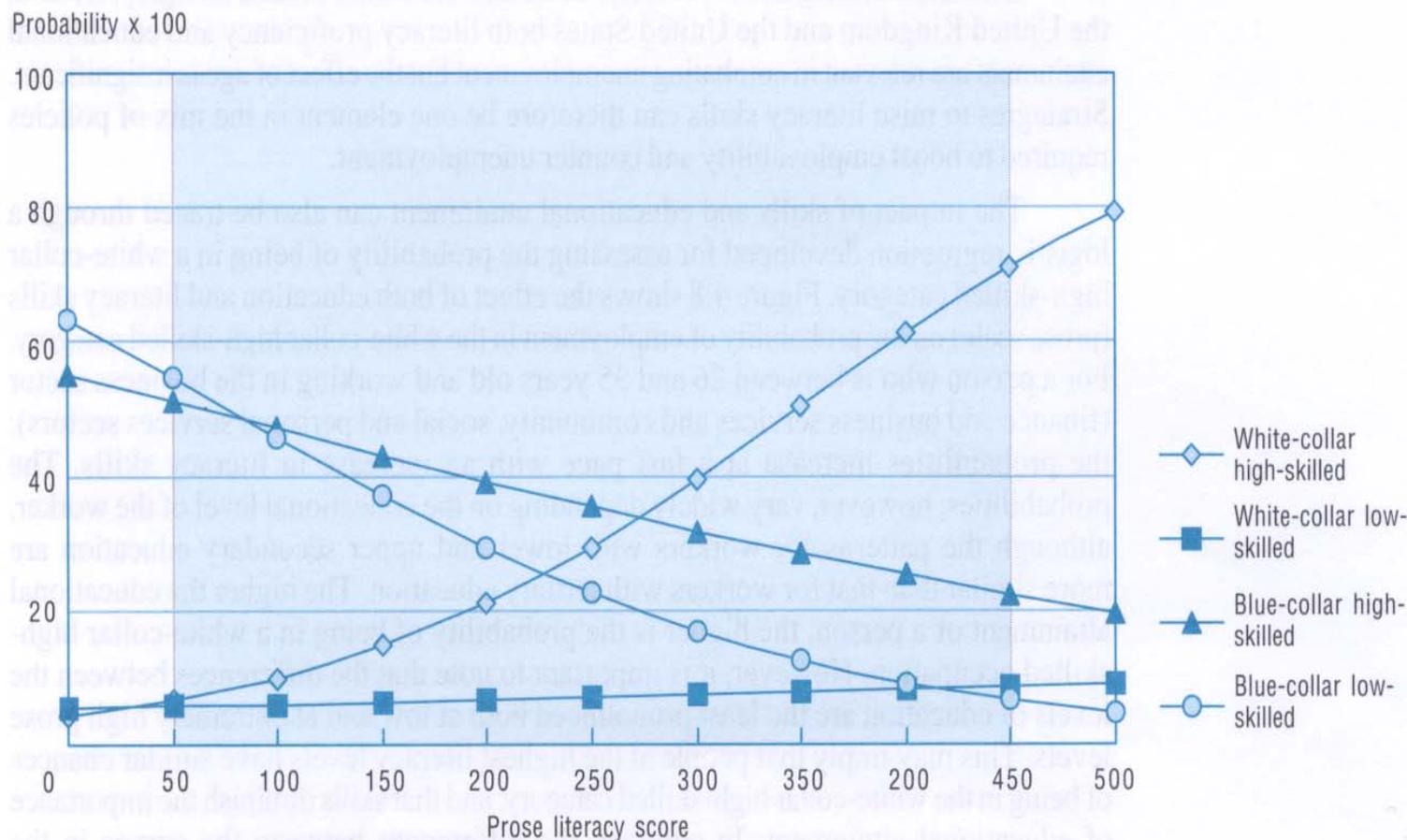
Diese Basiskompetenzen sind notwendig zur befriedigenden Lebensführung in persönlicher und wirtschaftlicher Hinsicht und für eine aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Hinreichende Kompetenzen in diesen vier Domänen tragen zur gelingenden Lebensbewältigung im jungen Erwachsenenalter bei und bilden die Basis für kontinuierliches Weiterlernen über die Lebensspanne.

Die Bedeutung von Basiskompetenzen für berufliche Karrieren

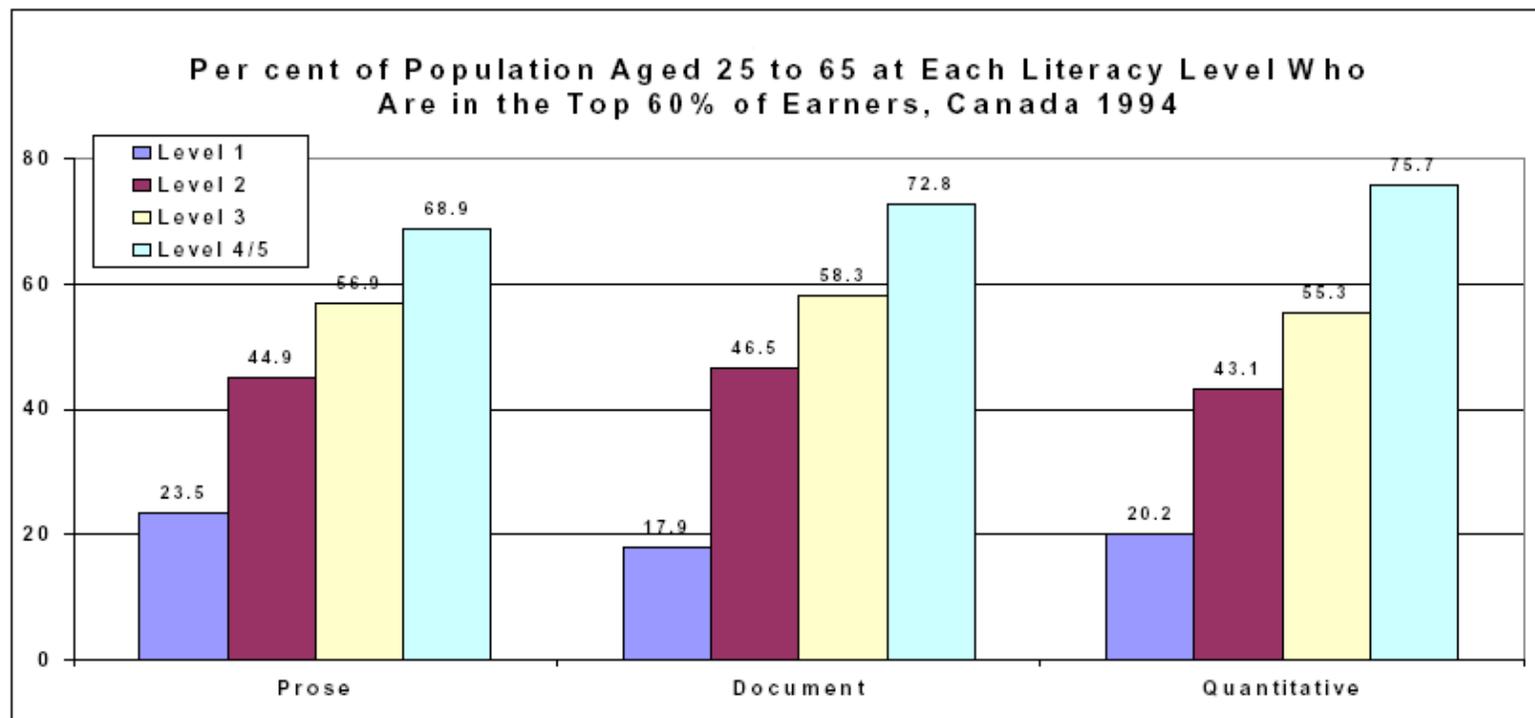


**Befunde aus der International
Adult Literacy Study (IALS).**

Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu einer Beschäftigungskategorie im Produktionsbereich in Abhängigkeit von der Lesekompetenz zwischen 1994 und 1998 (USA)



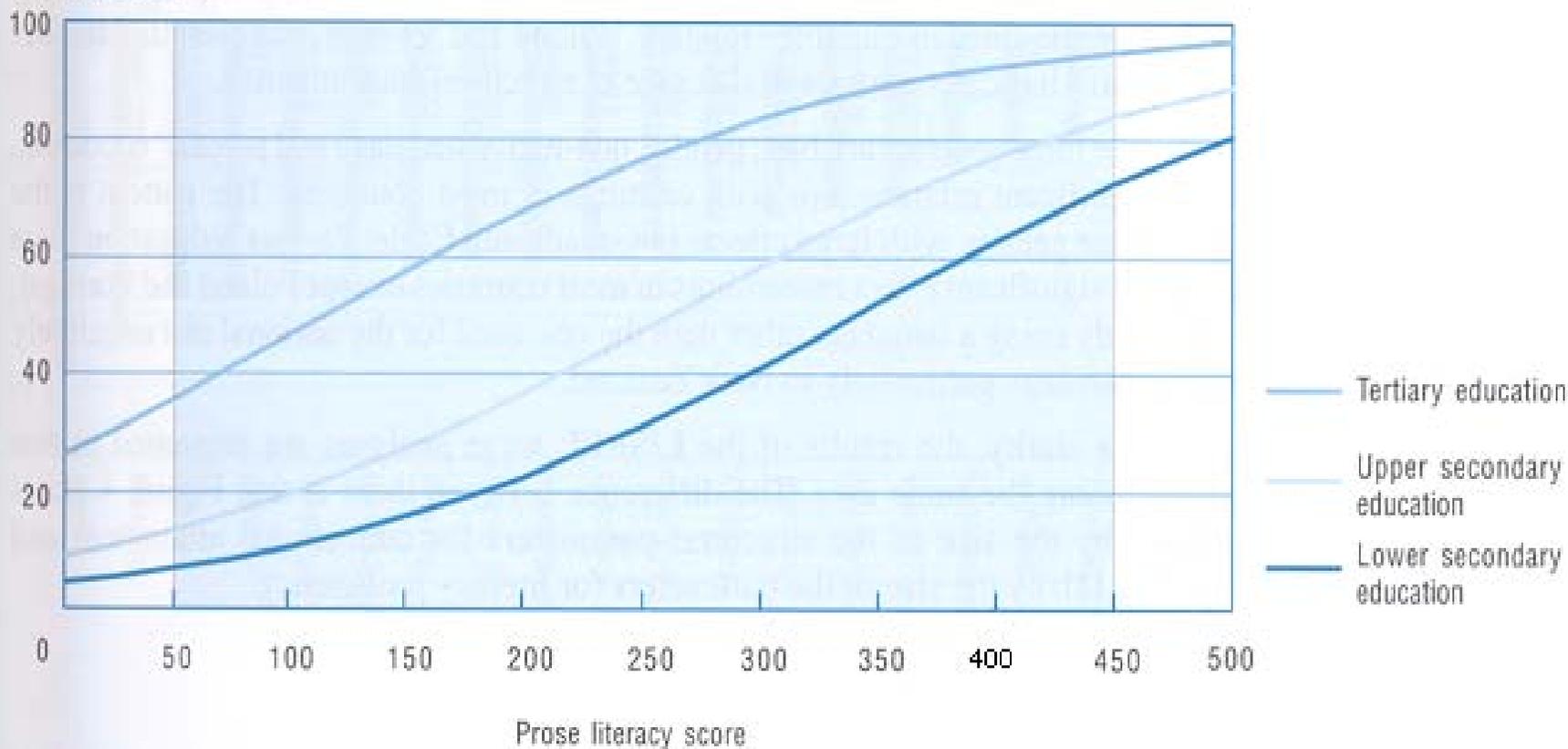
Zugehörigkeit zu den oberen 60% der Gehaltsgruppen nach Kompetenzstufen im Leseverständnis und in der mathematischen Grundbildung



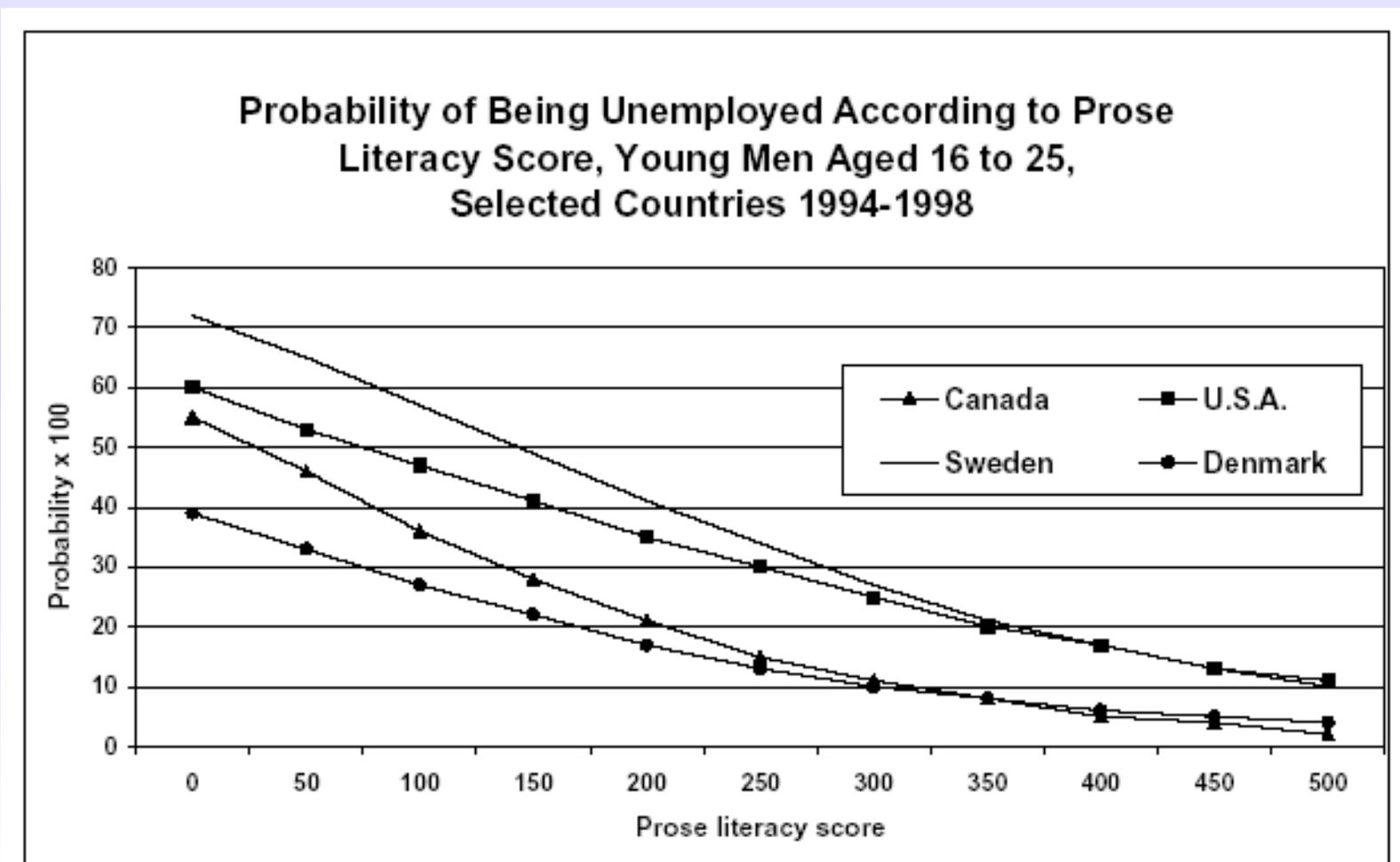
Erläuterungen: Prose: Leseverständnis (Prosa-Texte), Document (Sachtexte, kontinuierlich und diskontinuierlich; Quantitative: mathematische Grundbildung; Datengrundlage International Adult Literacy Survey (vgl. Statistics Canada, 2000).

Wahrscheinlichkeit einer hochqualifizierten Tätigkeit im Dienstleistungsbereich (Transport und Kommunikation) in Abhängigkeit vom Bildungsabschluss und von der Lesekompetenz

Probability x 100



Arbeitslosigkeitsrisiko in ausgewählten Ländern nach Leseverständnis



Struktur des Kerncurriculums: Modi der Welterfahrung und Basiskompetenzen

Modi der Welterfahrung (Kanonisches Orientierungswissen)	Basale Sprach- und Selbstregulationskompetenzen (Kulturwerkzeuge)				
	Beherrschung der Verkehrssprache	Mathematisierungskompetenz	Fremdsprachl. Kompetenz	IT-Kompetenz	Selbstregulation des Wissenserwerbs
Kognitiv-instrumentelle Modellierung der Welt Mathematik Naturwissenschaften					
Aesthetisch-expressive Begegnung und Gestaltung Sprache/Literatur Musik/Malerei/Bildende Kunst Physische Expression					
Normativ-evaluative Auseinandersetzung mit Wirtschaft und Gesellschaft Geschichte Ökonomie Politik/Gesellschaft Recht					
Probleme konstitutiver Rationalität Religion Philosophie					

Von Fachinhalten zu fachlichen Kompetenzen

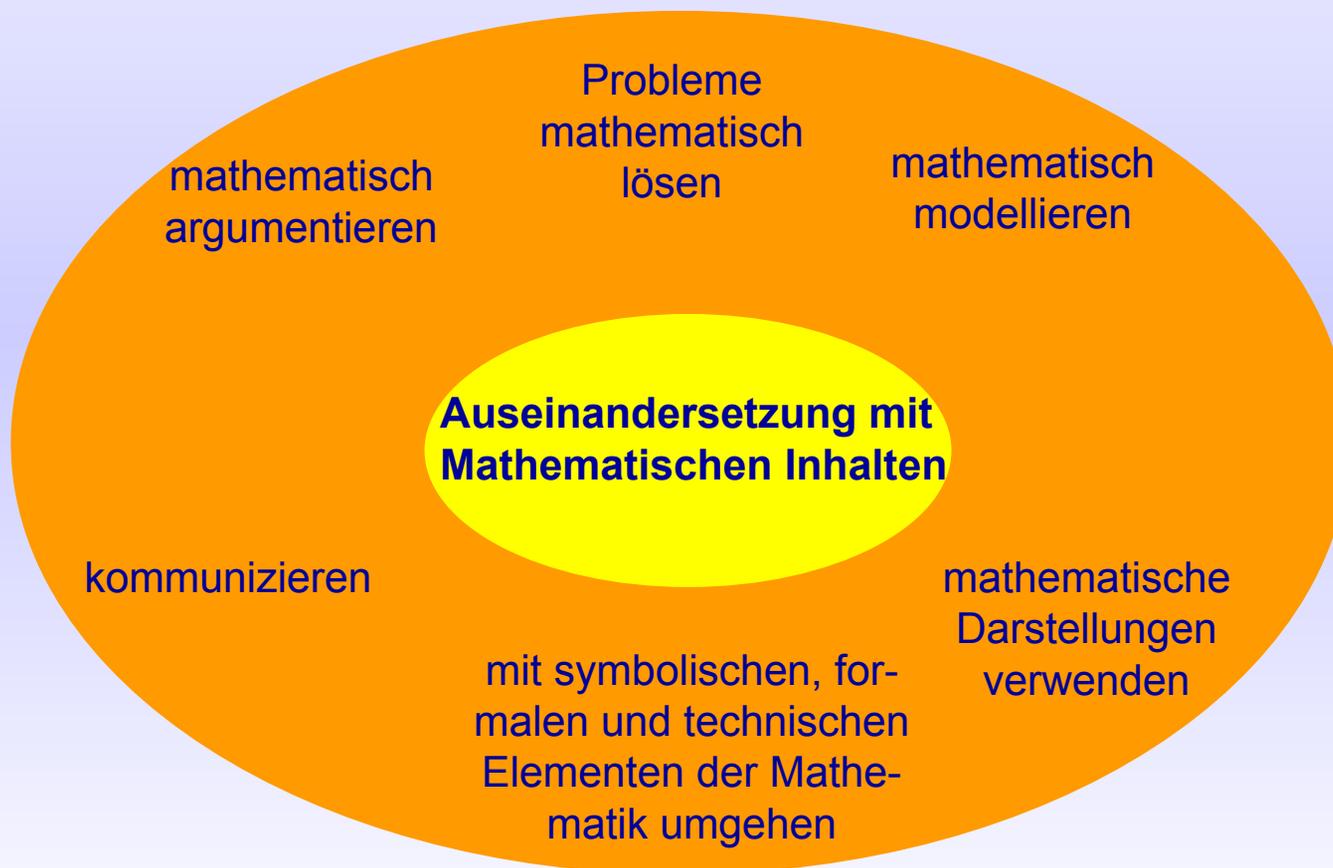
Nationale Bildungsstandards

- greifen die Grundprinzipien des jeweiligen Unterrichtsfaches auf
- beschreiben die fachbezogenen Kompetenzen einschließlich zugrunde liegender Wissensbestände, die Schülerinnen und Schüler bis zu einem bestimmten Zeitpunkt ihres Bildungsganges erreicht haben sollen
- zielen auf systematisches und vernetztes Lernen und folgen so dem Prinzip des kumulativen Kompetenzerwerbs
- beschreiben erwartete Leistungen im Rahmen von Anforderungsbereichen
- beziehen sich auf den Kernbereich des jeweiligen Faches und geben den Schulen Gestaltungsräume für ihre pädagogische Arbeit
- weisen ein mittleres Anforderungsniveau aus

Nationale Bildungsstandards

- dienen der Schul- und Unterrichtsentwicklung
- verpflichten die Schulen einerseits zur Rechenschaftslegung über ihre Ergebnisse
- ermöglichen andererseits aber auch zugleich mehr Eigenverantwortung der Schulen
- können zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Schulen beitragen
- fordern allerdings auch alle an Schule Beteiligten dazu auf, die Einhaltung der Standards über individuelle Förderung zu ermöglichen

Nationale Bildungsstandards für Mathematik: Allgemeine Kompetenzen



Nationale Bildungsstandards für Mathematik: Allgemeine Kompetenzen

(K 2) Probleme mathematisch lösen

- **vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten,**
- **geeignete heuristische Hilfsmittel, Strategien und Prinzipien zum Problemlösen auswählen und anwenden,**
- **die Plausibilität der Ergebnisse überprüfen sowie das Finden von Lösungsideen und die Lösungswege reflektieren.**

Nationale Bildungsstandards Mathematik: Leitideen

Eine Leitidee vereinigt Inhalte verschiedener mathematischer Sachgebiete und durchzieht ein mathematisches Curriculum spiralförmig.

- **Zahl**
- **Messen**
- **Raum und Form**
- **Funktionaler Zusammenhang**
- **Daten und Zufall**

Was ist neu an Bildungsstandards?

- **Klare, verbindliche Anforderungen innerhalb eines schulformübergreifenden Rahmenkonzepts**
- **Freiraum für schulinterne Lehr-/Lernplanung**
- **Fokussierung auf zentrale, langfristig aufgebaute Lernergebnisse**
- **Statt Lernzielkatalog: Kompetenzmodell**
= **systematisches, fachdidaktisch verankertes Konzept von Kompetenzstufung**
- **Operationalisierung durch Aufgaben und Tests**
- **Qualitätssicherung durch Überprüfung**

Konkretisierung, Normierung und Überprüfung der Bildungsstandards am IQB

Kernaufgaben des IQB (KMK, 2004)

- **Nationale Bildungsstandards inhaltlich weiterzuentwickeln, methodisch zu präzisieren und ihre Erreichung durch Schülerinnen und Schüler in Deutschland zu überprüfen**
 - **Erstellen großer Aufgabensammlungen**
 - **Entwicklung von Kompetenzmodellen**
 - **Durchführung empirischer Studien zur Standardnormierung und Überprüfung**
 - **Bereitstellung von Aufgaben für Schulen zum Zwecke der internen Evaluation**

Kooperation mit den Ländern

- **Koordination der Aufgaben des IQB mit den Initiativen der Länder zur Qualitätssicherung**
- **Austausch von Aufgaben**
- **Klärung von Fragen, inwieweit die Überprüfung nationaler Bildungsstandards in die Länderprogramme integriert werden kann**

Weitere Kooperationen

- **Kooperation mit dem Deutschen PISA-Konsortium zur Überprüfung und Weiterentwicklung der Bildungsstandards im Bereich Mathematik für den mittleren Abschluss**
- **Kooperation mit der DESI-Gruppe zur Überprüfung und Weiterentwicklung der Bildungsstandards im Bereich Deutsch und erste Fremdsprache für den mittleren Abschluss**
- **Kooperation mit der IGLU-Gruppe zur Überprüfung und Weiterentwicklung der Bildungsstandards im Bereich Deutsch und Mathematik in der Grundschule**

Bildungsstandards und Qualitätsentwicklung

- **Bildungsstandards dürfen nicht die pädagogische Verantwortung für Lehren und Fördern, Fordern und Bewerten aufheben**
- **Bildungsstandards sind nur dann nützlich, wenn sie professionelles Arbeiten in der Schule voranbringen**
- **Ziele von Bildungsstandards sind die Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung durch**
 - **Diagnose**
 - **Veränderung und**
 - **Evaluation**

Chancen für die Schul- und Unterrichtsentwicklung

- **Lehrplanentwicklung: Standards und Kerncurricula**
- **Bestandsaufnahme und Standardsicherung**
- **Verbesserung des Unterrichts und diagnostischer Lehrerkompetenzen**
- **Ergänzende Informationen zur Schullaufbahnberatung der Eltern**

Chancen für die Lehrplanentwicklung: Standards und Kerncurricula

- **Bildungsstandards sind output-orientiert und beschreiben, über welche Kompetenzen Schüler zu bestimmten Zeitpunkten verfügen sollen**
- **Kerncurricula sind input-orientiert, d.h. sie bestimmen die Auswahl der Inhalte und Themen und die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen**
- **Den Schnittbereich von Kerncurricula und Standards bilden die Leitideen und Kompetenzmodelle**
- **Zunehmende Umgestaltung von Lehrplänen zu Kerncurricula**
- **Kerncurricula geben Hinweise, wie die Standards im Unterricht zu erreichen sind**

Bestandsaufnahme und Standardsicherung

- **Vergleich der Einzelschule mit einheitlichen, bundeslandübergreifenden Standards (*benchmarking*)**
- **Berücksichtigung von Einzugsgebiet und Klassenzusammensetzung; Vergleich mit ähnlichen Klassen und Schulen**
- **Verteilung der Schülerinnen und Schüler in Fächern und Teilgebieten auf Kompetenzstufen**
- **Vergleich mit Parallelklassen; Identifikation von Stärken und Schwächen**
- **Vergleiche im zeitlichen Verlauf (Trendanalyse)**

Verbesserung des Unterrichts und diagnostischer Kompetenzen

- **Anregungen zur Kooperation und fachdidaktischen Diskussion**
- **Pädagogische Impulse für den Unterricht, z. B. Diskussion der Standards, Beurteilungspraxis, Unterrichtsgestaltung**
- **Fachdidaktische Impulse; Suche nach Gründen für abweichende Fehlermuster; Etablierung von Förderprogrammen**

Ergänzende Informationen zur Schullaufbahnberatung

- **Objektive, klassen- und schulübergreifende Zusatzinformation des Leistungsstandes**
- **Ergänzt die Übergangsempfehlung, kann bei der Beratung der Eltern helfen**
- **Aber: als zentrale Entscheidungsgrundlage ungeeignet, nur ergänzender Charakter**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

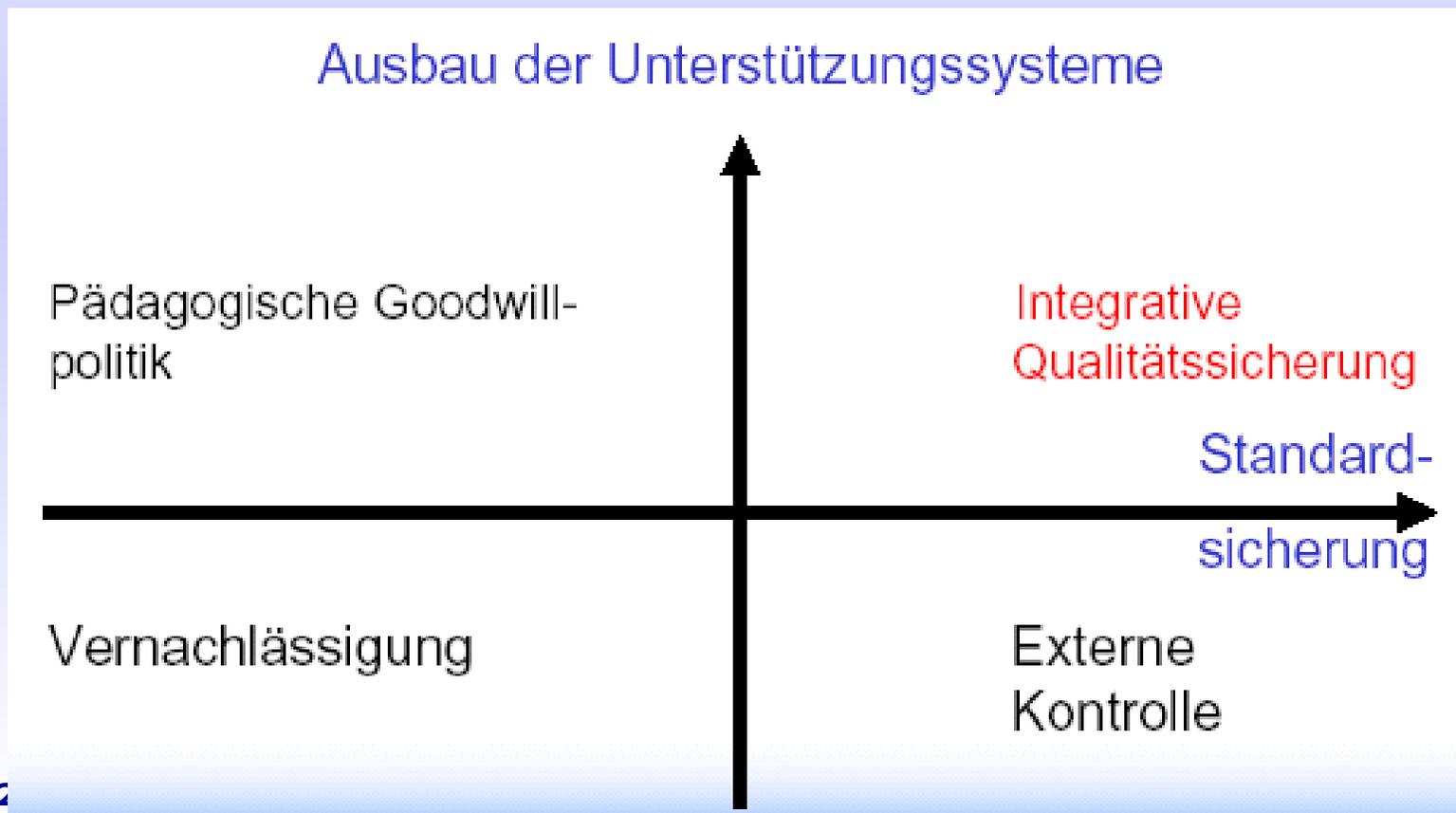
Ausstattung

- **Vollständige Finanzierung durch die Länder**
- **60 % Personalmittel**
 - ca. 10 Wissenschaftlerstellen, davon 4 abgeordnete Lehrkräfte
 - 3-4 nicht-wissenschaftliche Stellen
 - plus Doktoranden und stud. Hilfskraftstellen
- **Politische Koordination mit den Ländern durch das Sekretariat der KMK**
- **40 % Programmmittel**
 - Aufträge für externe Institutionen und Expertengruppen
 - Einkaufen von Testaufgaben
 - Unterstützung bei der Entwicklung technologiebasierter Testsysteme
 - Empirische Untersuchungen zur Standardnormierung

Aufbau internationaler Kooperationen

- **Educational Testing Service in Princeton, NJ**
- **National Assessment of Educational Progress (NAEP)**
- **Koordinierung mit den österreichischen Aktivitäten**
- **Einbindung der neuseeländischen Aktivitäten zum technologiebasierten Testen (John Hattie)**

Standardsicherung als Aspekt der Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (nach Fend)



Entwicklung technologiebasierter Test- und Evaluationssysteme

- **Ausgangspunkt: Immense Kosten der flächendeckenden Evaluation mit Papier-und-Bleistift-Tests**
- **Langfristiges Ziel: Umstellung auf computerbasierte Testungen und Rückmeldungen**
- **Einrichtung einer C3/W2-Professur für pädagogische Diagnostik mit dem Schwerpunkt technologiebasiertes Assessment und Feedback**
- **Chancen**
 - **Entwicklung intelligenter Aufgaben, insbesondere zur Erfassung sprachproduktiver Kompetenzen**
 - **Netzbasiertes Testen und netzbasierte Rückmeldung**