

HarmoS

Information, Beurteilung, Diskussion
und Sammeln von Vorschlägen für die
definitive Formulierung der Standards

Bildungsstandards Mathematik:

Stand der Arbeiten, Perspektiven

29. Mathematik-Tagung NW-EDK
Hertenstein, 5./6. September 2008



EDK
CDIP
CDPE
CDEP

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

Bildungsstandards HarmoS & Sprachregionale Lehrpläne

Nationale Instrumente zur Qualitätssicherung und -entwicklung



→ Nationale Bildungsstandards

Die EDK kann nationale Bildungsstandards festlegen. Ziel ist eine Harmonisierung von wichtigen Bildungsbereichen.

→ Schweizerisches Bildungsmonitoring

Im Rahmen des Bildungsmonitorings lassen Bund und Kantone umfassende Informationen zu allen Bildungsstufen erheben (Effektivität, Effizienz, breite Beteiligung). Die Überprüfung der Bildungsstandards ist ein Teil davon. Die Ergebnisse des Bildungsmonitorings dienen als Basis für Steuerungsentscheide. Die Beteiligung der Kantone am Bildungsmonitoring stützt sich auf Art. 4 Schulkonkordat 1970.

→ Überprüfung der Zielerreichung

Die EDK lässt die Erreichung der Bildungsstandards künftig im Rahmen des schweizerischen Bildungsmonitorings überprüfen. Werden die Standards nicht erreicht, müssen die Kantone Fördermassnahmen treffen.

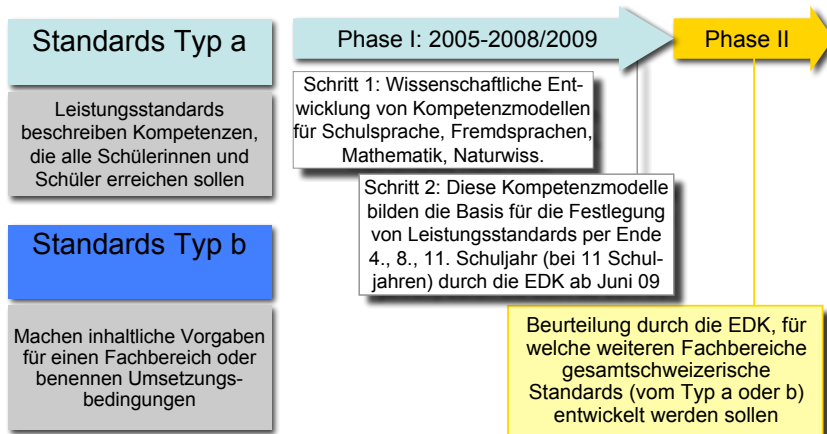
Umsetzungsbeschluss (25./26.10.2007)

Instrumente der Systementwicklung und Qualitätssicherung
(Art. 7-10)

- △ Aus HarmoS abzuleitende Referenztests für zwei Funktionen: **Systemevaluation** (Bildungsmonitoring; gesamtschweizerisch) und **individuelle Standortbestimmung** der Schülerinnen und Schüler (sprachregional) <<< EDK-Arbeitsplan 2008
- △ **explizit nicht: für Schulrankings oder für Leistungsbeurteilung von Lehrpersonen**
- △ Weiterbildungskampagne für die Lehrkräfte (COHEP)

Bildungsstandards (Art. 7)

Das HarmoS-Konkordat sieht zwei Arten von Standards vor:



Entscheidung zur Bildungsstandards (Art. 7)

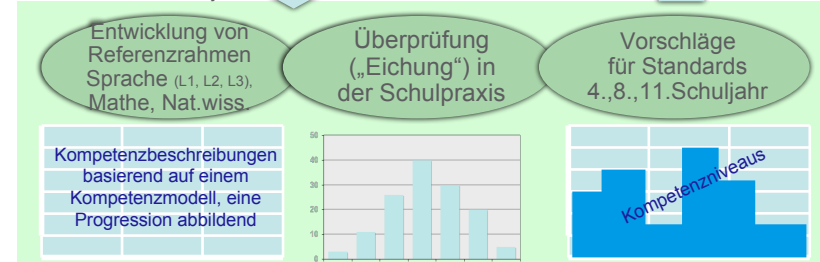
Juristische Ebene

- Das Konkordat bezeichnet das Instrument der nationalen Bildungsstandards.
- Es bestimmt, wie die EDK (Vereinbarungskantone) die wissenschaftlich entwickelten Standards festlegt und revidiert.

Standards als Vollzugsrecht

- Unterliegen einer Vernehmlassung
- Werden von den Vereinbarungskantonen verabschiedet (2/3)

Wissenschaftliche Projekte



Was vermögen Standards (a) zu leisten?

→ Transparenz

Leistungsstandards konkretisieren den Kern des Bildungsauftrags. Die zu erreichenden Bildungsziele gewinnen an Transparenz, ihre Überprüfung gewinnt an Verlässlichkeit und Glaubwürdigkeit.

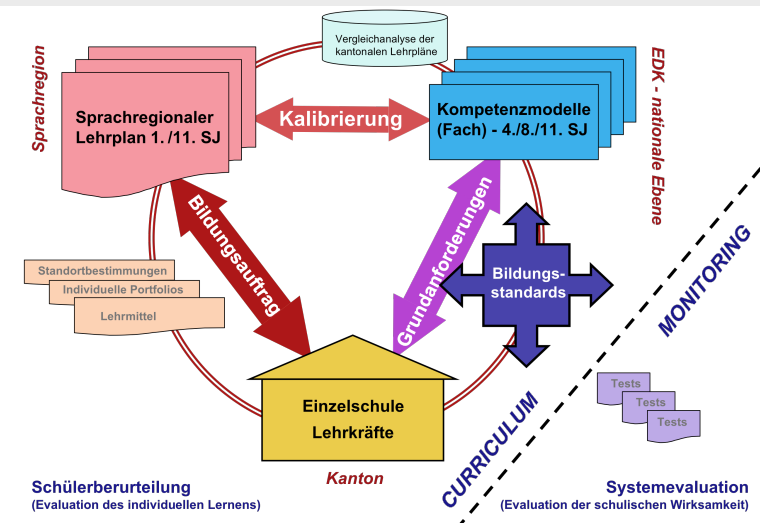
→ Unterrichtsqualität

Leistungsstandards selbst legen nicht fest, was guter Unterricht ist. Sie tragen aber zur Unterrichtsqualität bei, denn sie stellen ein präzises Referenzsystem dar und ermöglichen eine verstärkte Differenzierung im Unterricht (angepasste Förderung).

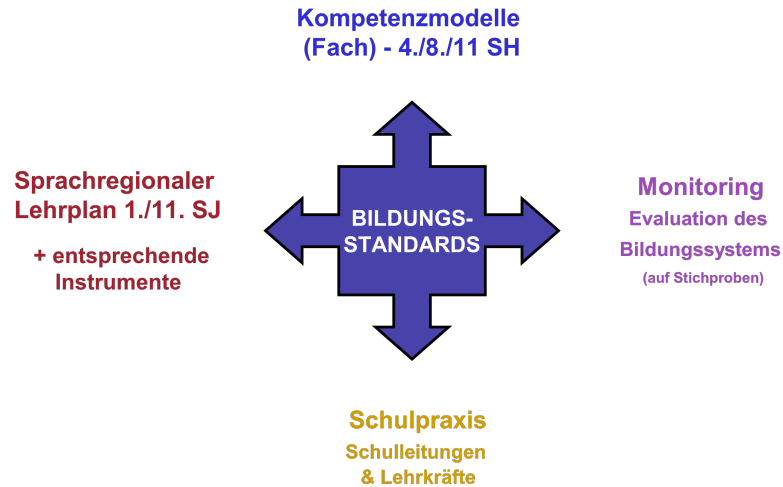
→ Harmonisierung

Die umfassenden Kompetenzmodelle bilden ein Bezugssystem für Lehrpläne, Lehrmittel, Portfolios, Referenztests und Diagnoseinstrumente und wirken harmonisierend.

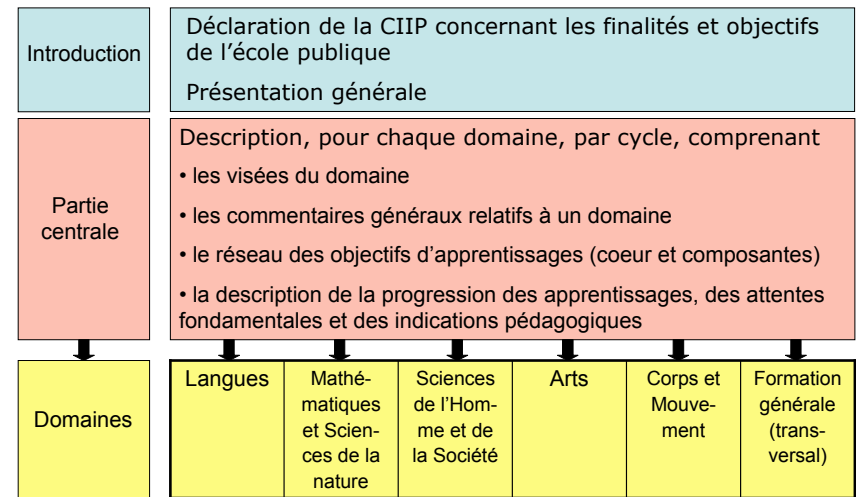
Positionierung und Formen der Bildungsstandards



Bildungsstandards = Interface und Deskriptoren



Plan d'études romand (PER) : Konstruktion



Deutschschweizer Lehrplan : Konstruktion

Bildungsbereiche HarmoS	Fachbereiche Lehrplan (Vorschläge)		Integration von überfachlichen Fähigkeiten in alle Fachbereiche <ul style="list-style-type: none"> • Personale, Soziale und Methodische Fähigkeiten • Sprachfähigkeit • Fähigkeiten im Umgang mit Diversität (Gender, interkulturelles Lernen) (Konzeptionelle Ausdifferenzierung steht noch aus)
	1. und 2. Zyklus 1.-8. S.J (neu)	3. Zyklus 9.-11. S.J (neu)	
Sprachen	Schulsprache (Deutsch) 1. Fremdsprache (Französisch oder Englisch) 2. Fremdsprache (Französisch oder Englisch)		• Personale, Soziale und Methodische Fähigkeiten • Sprachfähigkeit • Fähigkeiten im Umgang mit Diversität (Gender, interkulturelles Lernen) (Konzeptionelle Ausdifferenzierung steht noch aus)
Mathematik & Naturwissenschaften Sozial- & Geisteswissenschaften	Mathematik Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG)		
Mathematik & Naturwissenschaften Sozial- & Geisteswissenschaften	Natur & Technik (mit Biologie, Chemie, Physik) Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (mit Hauswirtschaft) Räume, Zeiten, Gesellschaften (mit Geschichte, Geografie) Ethik, Religionen, Gemeinschaft (mit Lebenskunde)		Integration von fachübergreifenden Themen in verschiedene Fachbereiche <ul style="list-style-type: none"> • ICT/Medien • Berufliche Orientierung • Nachhaltige Entwicklung • Politische Bildung (Teilbereich) • Gesundheit • <i>Technikverständnis</i>
Musik, Kunst & Gestaltung	Gestalten Bildnerisches, Text./ Techn. Gestalten Musik		
Bewegung & Gesundheit	Bewegung & Sport (Gesundheit → fachübergreifendes Thema) Weitere Bereiche: Besondere Kurse & frei wählbare Angebote		

Prise en compte des standards dans le «Plan d'études romand» (PER 2009)

PER : définition d'attentes
(sur un niveau de base au primaire, sur 1, 2 ou 3 niveaux au secondaire)

Standard de base

Trois niveaux d'attentes au cycle secondaire I en français, allemand et mathématiques

Langues - 3 ^e cycle
Français / Produire l'écrit
Régulation des apprentissages
Attentes
L'élève, en cours et au plus tard en fin de 9 ^e ...
Narrer (dans le cadre de l'écriture de courts récits reprenant les caractéristiques de contes, nouvelles, romans à énigme, romans d'aventure, etc.)
Attente le niveau 1
... écrit un récit personnel incluant une histoire simple (150 à 250 mots) mais complète (schéma narratif) et recourant à la narration, dialogue, au respect des temps des verbes, et décrivant de manière simple les lieux et les personnages constitutifs de l'histoire
Attente le niveau 2
... écrit un récit personnel incluant une histoire complète (250 à 500 mots) intégrant le schéma narratif (structure simple au minimum) et recourant à la narration, au dialogue, au respect des temps des verbes, et décrivant les lieux et les personnages
Attente le niveau 3
... écrit un récit personnel incluant une histoire complète (500 mots et plus) attestant d'une maîtrise de la structure (schéma narratif complexe avec variations), décrivant les lieux (description à l'aide d'une expression élaborée) et les personnages (à l'aide notamment de caractéristiques psychologiques), tout en recourant à la narration et au dialogue (avec des verbes introducteurs variés) et attestant d'une maîtrise des temps des verbes et de l'expression

Deutschschweizer Lehrplan : Anforderungsniveaus

Abb. 5: Lehrplanraster

Hinweise Lehr- & Lernprozesse			Bedingungen bzw. Möglichkeiten des Lernens (Opportunities-to-learn) Potenzial der Lerngegenstände aufzeigen						
Überfachliche Fähigkeiten			Ziele für die Arbeit an überfachlichen Fähigkeiten beschreiben.						
Kompetenz-			Kompetenz	Teilkompetenzen	Beispiele	Evtl. Zuteilung zu Subzyklen/SJ			
Aspekt	Bereich	Niveau	Die Schülerinnen und Schüler können...			5	6	7	8
		B	Die Sch. können bis zum Ende des Zyklus...						
		R							
		E							

Abb. 6: Angaben zu den Kompetenz- bzw. Themenbereichen (Inhalte)

Angaben zum Kompetenzbereich xy						
Evtl. Zuteilung zu Subzyklen/ SJ				Teilbereiche	Konzepte	Illustrationen
5	6	7	8			

PER MATHE : Organisation der Lernziele

Plan d'études romand

MSN

1er cycle
2e cycle
3e cycle

Commentaires généraux

Disciplines

Mathématiques
Sciences de la Nature

Thématiques

Espace
Nombre
Opérations
Grandeurs et mesures

Modélisation
Phénomènes naturels et techniques
Corps humain
Diversité du vivant

Références

Page d'accueil
Déclaration de la CIP
Présentation générale
Capacités transversales
Modalités de la consultation
Mode d'emploi
Contact

État au 13.07.2008

Mathématiques et Sciences de la Nature • Objectifs d'apprentissage

Se représenter, problématiser et modéliser des situations et résoudre des problèmes en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux mathématiques et aux sciences de la nature dans les champs des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l'environnement, ainsi que des nombres et de l'espace.

Espace	Nombre	Opérations	Grandeurs et mesures
<p>Explorer l'espace</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres naturels</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Résoudre des problèmes additifs</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Comparer et sérier des grandeurs</p> <p>Mathématiques</p>
<p>Poser et résoudre des problèmes pour structurer le plan et l'espace</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres rationnels</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Résoudre des problèmes additifs et multiplicatifs</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs</p> <p>Mathématiques</p>
<p>Poser et résoudre des problèmes pour modéliser le plan et l'espace</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres réels</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Résoudre des problèmes additifs et algébriques</p> <p>Mathématiques</p>	<p>Mobiliser la mesure pour comparer des grandeurs</p> <p>Mathématiques</p>
Niv. 1 — Niv. 2 — Niv. 3	Niv. 1 — Niv. 2 — Niv. 3	Niv. 1 — Niv. 2 — Niv. 3	Niv. 1 — Niv. 2 — Niv. 3

Accédez au plan d'études en cliquant sur une discipline dans l'objectif de votre choix.

PER MATHE : Lernziele und Anforderungen

Plan d'études romand

MSN 32-3

1er cycle
2e cycle
3e cycle

Commentaires généraux
Visées prioritaires

Niveaux

Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3

Thématiques

Espace
Nombre
Opérations
Grandeurs et Mesures
Phénomènes naturels et techniques
Corps humain
Diversité du vivant

Références

Page d'accueil
Déclaration de la CIP
Présentation générale
Capacités transversales
Modalités de la consultation
Mode d'emploi
Contact

État au 03.07.2008

Version imprimable
Télécharger le plan d'études

Mathématiques • 3e cycle • Nombre • Niveau 3

Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres réels ...

7 ... 1

6 ... 2

5 ... 3

4 ... 4

3 ... 5

2 ... 6

1 ... 7

MSN 33 Résoudre des problèmes numériques et algébriques ...

VIII ... I

VII ... II

VI ... III

V ... IV

IV ... V

III ... VI

II ... VII

I ... VIII

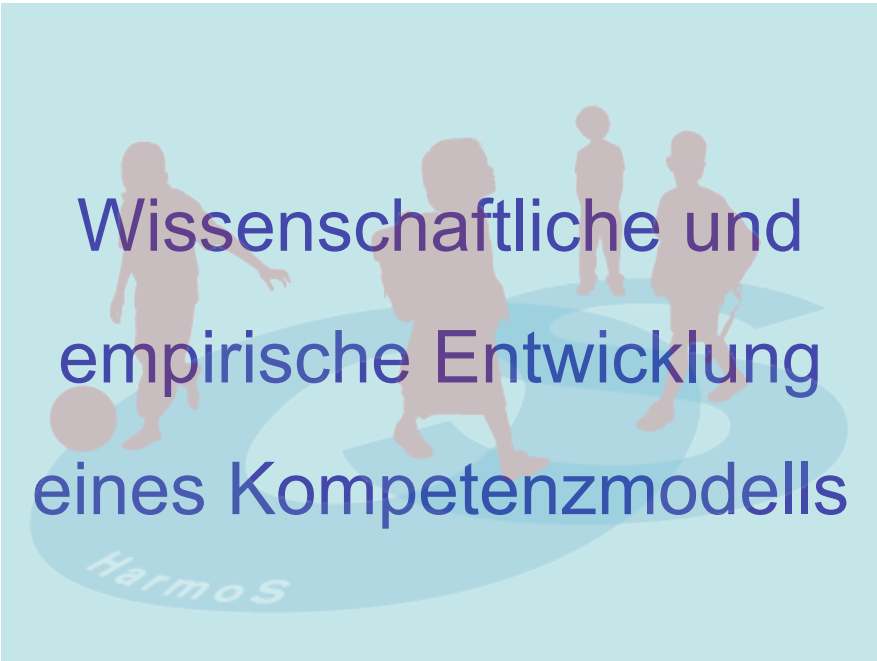
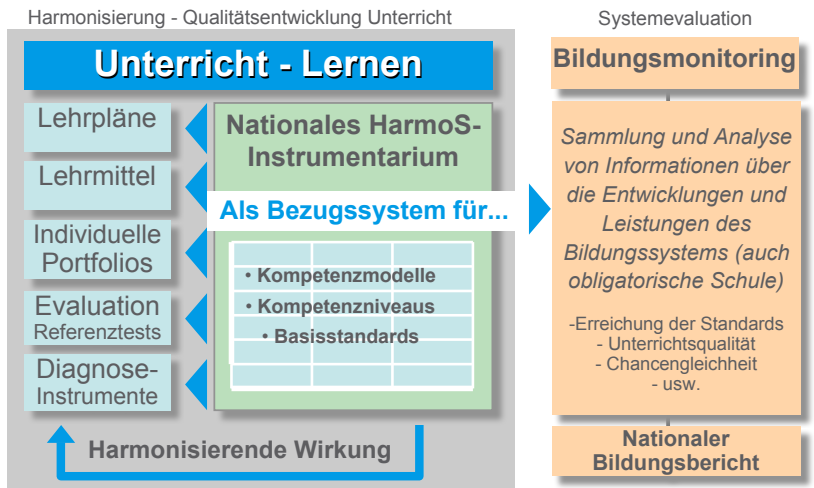
plusieurs autres disciplines.

Progression des apprentissages	Attentes fondamentales	Indications pédagogiques
7e	8e	9e
<p>Problèmes numériques</p> <p>Résolution de problèmes numériques en lien avec les ensembles de nombres travaillés, l'écriture de ces nombres et les opérations étudiées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> tri et organisation des informations (liste, tableau, schéma, croquis,...) mise en œuvre d'une démarche de résolution ajustement d'essais successifs pose de conjectures, puis validation ou réfutation déduction d'une ou plusieurs informations nouvelles à partir de celles qui sont connues réduction temporaire de la complexité d'un problème utilisation des propriétés des nombres et des opérations pour établir des 		
<p>• résout des problèmes numériques en faisant appel à une ou plusieurs des composantes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> choix et mise en relation des données nécessaires à la résolution choix des opérations utilisation d'outils de calculs appropriés 		
<p>Concernant la résolution de problèmes, cf. Remarques spécifiques sous commentaires généraux MSN</p> <p>Le choix des opérations appropriées pour résoudre un problème est une difficulté pour certains élèves, notamment à cause des différentes significations que revêtent les opérations (cf. Lexique* : Multiplication* et Division*), ainsi que la</p>		

Abb. 7: Mathematik (Operieren und Berechnen, Basisstandard, Ende 2. Zyklus, prov.)

Hinweise Lehr- und Lernprozesse			Bedingungen bzw. Möglichkeiten des Lernens Potenzial der Lerngegenstände aufzeigen						
Überfachliche Fähigkeiten			Ziele für die Arbeit an überfachlichen Kompetenzen beschreiben.						
Kompetenz-			Kompetenz:	Teilkompetenzen	Beispiele	Evtl. Zuteilung zu Subzyklen/ SJ			
Aspekt	Bereich	Niveau	Die Sch. können bis zum Ende des Zyklus...			5	6	7	8
Operieren und Berechnen	Zahl und Variable	B	in einem bekannten und klar strukturierten Kontext einfache Berechnungen oder geometrische Operationen durchführen, die nur einen Teilschritt erfordern. Die Teilschritte sind vorgegeben oder von der Primarschule her vertraut. Sie können Ergebnisse von Operationen abschätzen.			<p>natürliche Zahlen addieren und subtrahieren. endliche Dezimalzahlen addieren und subtrahieren. natürliche Zahlen mit insgesamt höchstens 5 Ziffern mündlich und halbchriftlich durchführen. Zahlen runden. Resultate komplexer Berechnungen schätzen. Rechengesetze zur vereinfachten Berechnung nutzen. sich im Raum orientieren. die Lage und Lageveränderung von Objekten in der Ebene und im Raum erkennen und beschreiben. einfache geometrische Figuren und regelmäßige geometrische Muster skizzieren und zeichnen. Vielecke in einfache Grundfiguren zerlegen. den Umfang und Fläche von Figuren bestimmen.</p>			
	Form und Raum					<p>verschieben, drehen, kippen, spiegeln</p> <p>Ornamente, Parkette</p> <p>Dreieck, Rechteck, Quadrat Rechtecke mit ganzzahligen Seitenlängen</p>			
	Funktionale Zusammenhänge					<p>einfache Gesetzmäßigkeiten erkennen und Zahlenfolgen fortsetzen. Wertetabellen ergänzen. einfache Berechnungen zu Proportionalitäten durchführen. Punkte und einfache Grafen in einem Koordinatensystem qualitativ deuten. graphische Darstellungen von einfachen Funktionen ergänzen oder vervollständigen.</p>			
	Größen und Masse					<p>Berechnungen mit Größen durchführen. Größen miteinander vergleichen, messen, schätzen und runden.</p> <p>Geld, Längen, Flächen, Gewicht/Masse, Zeit, Hohlmasse</p>			
	Daten und Zufall					<p>bei vorgegebenen Messdaten den Mittelwert bestimmen.</p> <p>Tabellen, Säulen und Balkendiagramm ausfüllen und ergänzen. die richtigen Operationen zur Beantwortung einer einfachen statistischen Fragestellung ausführen.</p>			

Standardsfunktionen im HarmoS-Projekt



Merkmale zu Kompetenzmodellen (Klieme)

Kompetenz als Vermittler von Bildungszielen, konkreten Aufgabenstellungen und Anforderungen enthält eine Vielzahl von Komponenten, die zusammen wirken müssen.

„Kompetenzmodelle“ erfüllen in Bezug auf Bildungsstandards zwei Zwecke:

- erstens beschreiben sie **das Gefüge der Anforderungen**, deren Bewältigung von Schülerinnen und Schülern erwartet wird (**Komponentenmodell**);
- zweitens liefern sie wissenschaftlich begründete Vorstellungen darüber, welche Abstufungen eine Kompetenz annehmen kann bzw. **welche Grade oder Niveaustufen** sich bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern feststellen lassen (**Stufenmodell**).

Das bekannteste Beispiel für ein Kompetenzmodell: Der Gemeinsame Europ. Referenzrahmen für Sprachen (GER)

Der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GER) wurde entwickelt für erwachsene Lernende, er beschreibt Sprachkompetenzen in allgemeinen Lernsituationen. Er findet heute Anwendung in fast allen europäischen Staaten. Über 95 Sprachenportfolios basieren darauf. Internationale Sprachenzertifikate richten sich am GER aus.

Kompetente Sprachverwendung	C 2	Bündel von Kompetenzbeschreibungen: > Ich kann in Zeitungen und Zeitschriften Kommentare und Interviews lesen ... und die Grundaussagen verstehen > Ich kann...	z.B. Proficiency in English z.B. DALF C1			
	C 1					
Selbständige Sprachverwendung	B 2	Bündel von beschreibung: > Ich kann Zahlen, Preisangaben und Uhrzeiten verstehen. > Ich kann eine einfache Wegerklärung... verstehen. > Ich kann....	z.B. Zertifikat Deutsch			
	B 1					
Elementare Sprachverwendung	A 2					
	A 1					
		Hören	Lesen	Teilnahme Gespräch	Sprechen	Schreiben

Setzung von Standards

Beispiel: Fremdsprachenunterricht auf der Basis des GER

Die Niveaus A1-B2 wurden für das CH Sprachenportfolio 11-15 Jahre angepasst an die schulische Lernsituation von 11-15-Jährigen. Es wurden Zwischenniveaus entwickelt, welche bei der Einstufung kleinere Schritte ermöglichen.

Kompetente Sprachverwendung	C 2							
	C 1							
Selbständige Erweiterte Ansprüche Sek I Sprachverwendung	B 2							
	B 1							
Basisstandard Ende obligatorische Schule	A 2							
	A 1							
Elementare Sprachverwendung								
		Hören	Lesen	Teilnahme Gespräch	Sprechen	Schreiben		

provisorisch

EDK: Koordination Sprachenunterricht Sek II:

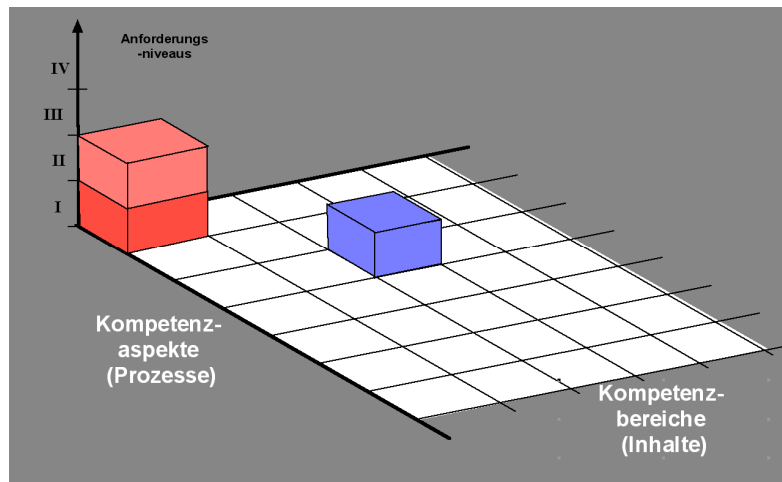
EDK – Koordination des Fremdsprachenunterrichts auf der Sekundarstufe II (22.8.2007) – Dokumentation / Übersicht Niveaus

Eintritts- und Zielniveaus für die Bildungswege der Sekundarstufe II – SOLL-ZUSTAND

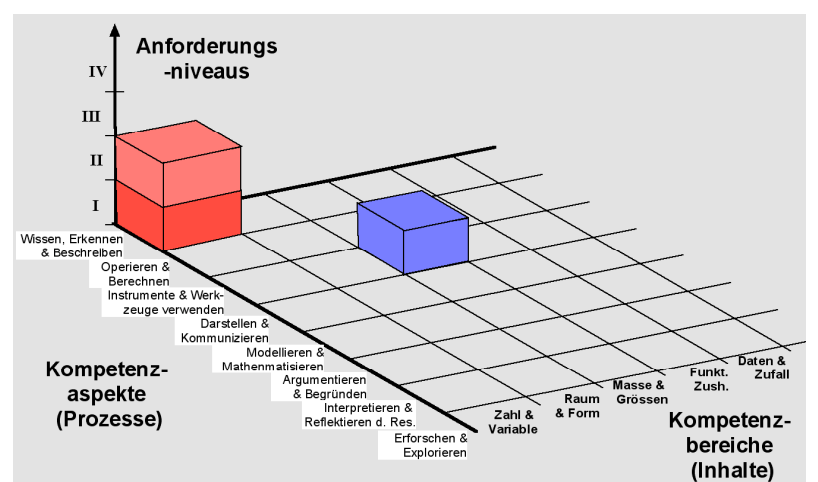
	Attest 2-jährig	Fähigkeitszeugnis berufl. Grundbildung Sprachl. Grundkenntnisse	Fähigkeitszeugnis berufl. Grundbildung Erweiterte sprachl. Anspr.	Berufmatura zusätz. optionale Förderung	FMS* Gesundh./Soz.Arbeit, Kunst/Musik/Angew. Psych.	Fachmatura Pädag.	Gymnasiale Matura
C2							
C1						C1 C1	C1 C1
B2.2			B2.2 B2.2 B2.2 B2.2 B2.2	B2.2 B2.2 B2.2 B2.2 B2.2	B2.2 B2.2 B2.2 B2.2 B2.2	B2.2 B2.2 B2.2 B2.2 B2.2	B2.2 B2.2 B2.2 B2.2 B2.2
B2.1			B2.1 B2.1 B2.1 B2.1 B2.1	B2.1 B2.1 B2.1 B2.1 B2.1	B2.1 B2.1 B2.1 B2.1 B2.1	B2.1 B2.1 B2.1 B2.1 B2.1	B2.1 B2.1 B2.1 B2.1 B2.1
B1.2			B1.2 B1.2 B1.2 B1.2 B1.2	B1.2 B1.2 B1.2 B1.2 B1.2	B1.2 B1.2 B1.2 B1.2 B1.2	B1.2 B1.2 B1.2 B1.2 B1.2	B1.2 B1.2 B1.2 B1.2 B1.2
B1.1		B1.1 B1.1	B1.1 B1.1 B1.1 B1.1 B1.1	B1.1 B1.1 B1.1 B1.1 B1.1	B1.1 B1.1 B1.1 B1.1 B1.1	B1.1 B1.1 B1.1 B1.1 B1.1	B1.1 B1.1 B1.1 B1.1 B1.1
A2.2	A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2	A2.2 A2.2 A2.2 A2.2 A2.2
A2.1	A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1	A2.1 A2.1 A2.1 A2.1 A2.1
A1.2	A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2	A1.2 A1.2 A1.2 A1.2 A1.2
A1.1	A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1	A1.1 A1.1 A1.1 A1.1 A1.1
	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben	Hörere Lesere An Gespräch teilnehmend zusammenhängend schreiben

Obligatorische Schule

Kompetenzmodell : ein dreidimensionaler Raster



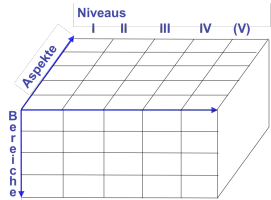
Kompetenzmodell : ein Raster für die Mathematik



Formulierungsvorgaben für die Kompetenzmodelle

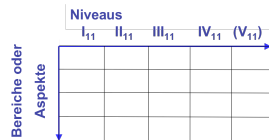
A) Macro-Skala

zur Darstellung eines globalen Überblicks über das Modell für die ganze obligatorische Schule (zwei- oder dreidimensional)



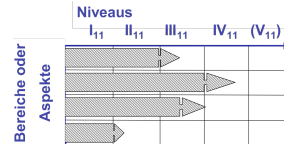
B) Meso-Skala

für die spezifische Modellabbildung für jeden der drei Zyklen der obligatorischen Schule (1-4 / 5-8 / 9-11)



C) Micro-Skala

für die Positionierung der verschiedenen Elemente in jedem der drei Lernzyklen, die der Identifizierung und der anschließenden Festlegung der Vorschläge für die Basisstandards dient



Formulierungsvorgaben für die Basisstandards

1) formaler Wortlaut

- Präzisierung des Niveaus (I bis IV, oder V) auf die Skala des Kompetenzmodell, mit Erwähnung des Schuljahres ($4-8-11$)
- maximal fünf Sätze, mit Gebrauch präziser Verben und konkreter Objekte und Tätigkeiten
- Formulierung, die in allen drei Sprachregionen akzeptiert ist

2) Illustration

- drei bis fünf prototypischen Beispiele (Aufgaben von entsprechendem Niveau)
- Zusammenhang mit dem Schwierigkeitsgrad

3) konkrete Beispiele zur Illustration

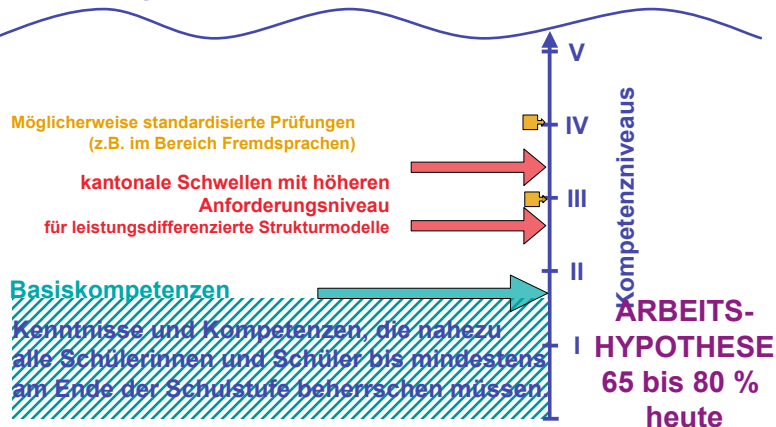
- Darlegung eines validierten Referenztest, der dem Kompetenzniveau des vorgeschlagenen Standards entspricht
- kommentierte Darlegung von Schülerarbeiten, die dem Erfüllen des Standards, einem niedrigeren Niveau und einem weiter höheren Niveau entsprechen
- Beifügung aller nützlicher Kommentare, insbesondere Hervorhebung der häufigsten Fehler und Unzulänglichkeiten

4) allfällige Zusatzklärungen

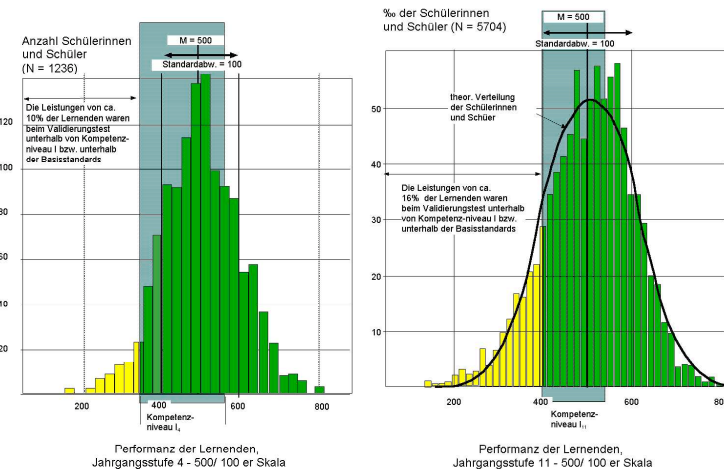
- wenn nötig, Hinzufügen von Kommentaren, insbesondere in Zusammenhang mit den Ergebnissen der empirischen Validierung oder mit didaktischen Überlegungen

Was bedeutet «Basisstandard»?

Entwicklungshorizont



Verteilung der Lernenden bei den Validierungstests 2007



Mathematik 4. Schuljahr versus 11. Schuljahr

Formalisierung der EDK-Bildungsstandards

Jeder Basisstandard hält in ein bis fünf Sätzen ganz konkret fest, was jede Schülerin und jeder Schüler an einem bestimmten Moment in der Schullaufbahn (d.h. bis mindestens am Ende einer Schulstufe) in einem bestimmten Bereich des betroffenen Fachs zwingend wissen und können muss. Diese formellen und zwingenden Vorgaben gelten als Zusatz zum Lehrplan.

Standards in dieser Form sind anders, viel genauer und operationeller als solche in unseren Nachbarländern. Unsere Standards bestehen nicht in einer Standardprüfung oder einem offiziellen Testsetting, sondern werden anhand von Aufgabenbeispielen, die den Anforderungen genau entsprechen und welche empirisch validiert sind, und anhand von kommentierten Schülerarbeiten veranschaulicht und erklärt.

Die Standards werden später mit unterschiedlichem Layout dargestellt werden können, mit angepassten Kommentaren je nach Zielpublikum (z.B. eine vereinfachte und illustrierte Version für die Eltern).

Grundfragen zu den Bildungsstandards Mathe

- 1 GLOBAL versus KONKRET ?
- 2 VEREINFACHUNG versus GENAUIGKEIT ?
- 3 VERSTÄNDNIS DER ANFORDERUNGSNIVEAUS
- 4 AUSWIRKUNGEN AUF DEN LEHRPLAN

Nützliche Referenzen zum Thema

Im Auftrag des Deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung und in enger Kooperation mit den Österreichischen und Luxemburgischen Ministerien und mit der EDK („DACHL“) wurden zwei wichtigen Expertisen publiziert :

- **„Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards“**
unter der Leitung von Prof. Dr. Eckhard Klieme, DIPF (2003)
- **„Qualität entwickeln - Standards sichern - mit Differenz umgehen“**
unter der Leitung von Prof. Dr. Jürgen Oelkers und Kurt Reusser, Universität Zürich (im Sommer 2008 veröffentlicht)

Siehe auch **„Lehrplanvergleiche“** und **„kritische Literaturanalysen“** im Auftrag der Projektleitung HarmoS (www.edk.ch >> HarmoS)

HarmoS

Information, Beurteilung, Diskussion und Sammeln von Vorschlägen für die definitive Formulierung der Standards

Workshops anhand der Ergebnisse der wissenschaftlichen Konsortien Mathematik und Fremdsprachen

www.edk.ch
maradan@edk.ch



EDK
CDIP
CDPE
CDEP

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica