

Forum IV –
Allgemeine Hochschulreife/Studierfähigkeit
Input aus Sicht einer Bildungsadministration

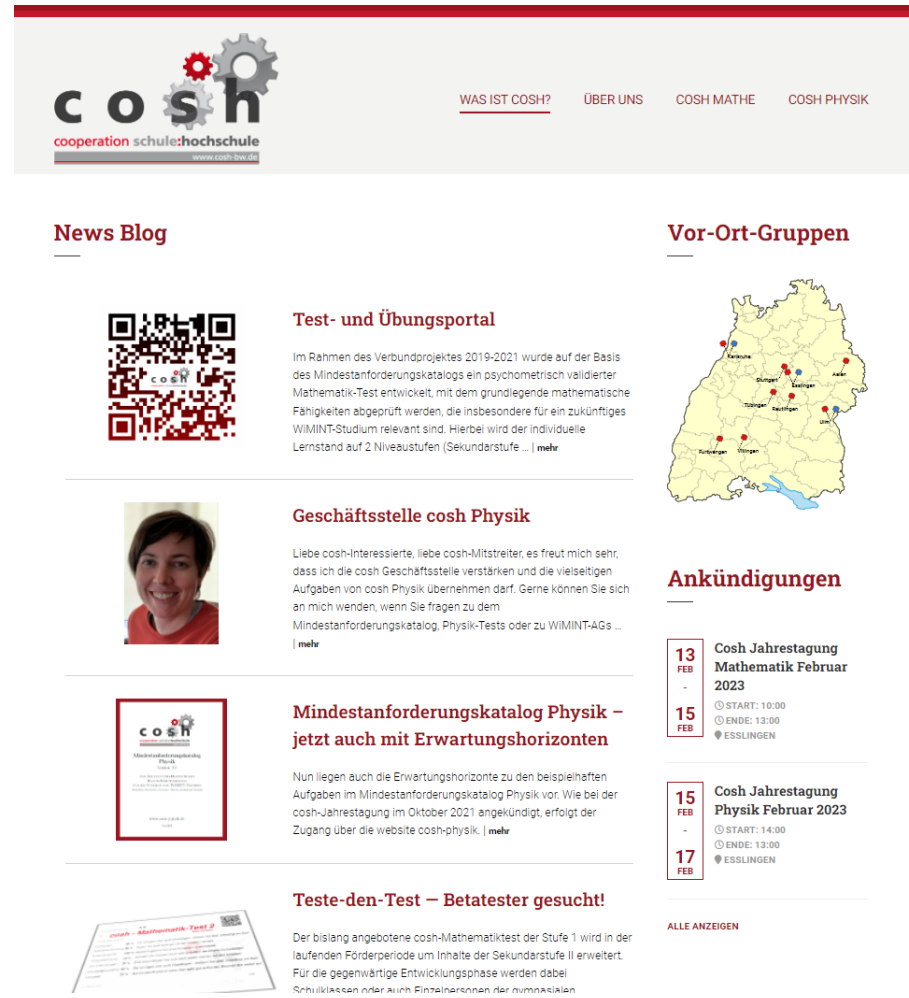
Bernd Grave



Niedersächsisches
Kultusministerium

Kooperative Ansätze zur Verständigung über Mindeststandards

- **cosh-bw.de**
- Institutionalisierte Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa)
- MaLeMINT



The screenshot shows the website for 'cooperation schule:hochschule' (cosh). The header includes the logo and navigation links: 'WAS IST COSH?', 'ÜBER UNS', 'COSH MATHE', and 'COSH PHYSIK'. Below the header are three main sections:

- News Blog:** Contains a QR code and a 'Test- und Übungsportal' section. The portal text states: 'Im Rahmen des Verbundprojektes 2019-2021 wurde auf der Basis des Mindestanforderungskatalogs ein psychometrisch validierter Mathematik-Test entwickelt...'.
- Vor-Ort-Gruppen:** Features a map of Lower Saxony with red dots indicating various locations.
- Ankündigungen:** Lists two events:
 - Cosh Jahrestagung Mathematik Februar 2023:** 13 FEB - 15 FEB, START: 10:00, ENDE: 13:00, ESSSLINGEN.
 - Cosh Jahrestagung Physik Februar 2023:** 15 FEB - 17 FEB, START: 14:00, ENDE: 13:00, ESSSLINGEN.

Additional sections include 'Geschäftsstelle cosh Physik' with a photo of a woman, 'Mindestanforderungskatalog Physik – jetzt auch mit Erwartungshorizonten', and 'Teste-den-Test – Betatester gesucht!'.

Kooperative Ansätze zur Verständigung über Mindeststandards

- cosh-bw.de
- **Institutionalisierter Gesprächskreis
Mathematik Schule-Hochschule
(IGeMa)**
- MaLeMINT



Kooperative Ansätze zur Verständigung über Mindeststandards

- cosh-bw.de
- Institutionalisierte Gesprächskreis
Mathematik Schule-Hochschule
(IGeMa)
- **MaLeMINT**



Institutionalisierter Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa) in Niedersachsen

Struktur

- Gesprächskreis auf Landesebene initiiert durch das Niedersächsische Kultusministerium (MK) und das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK)
- Regionale Gesprächskreise

Institutionalisierter Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa) in Niedersachsen

Grundlage: Kompetenzen der Bildungsstandards
Erwartungen der Hochschulen (entsprechend cosh 2.0)

Beispiele für Kompetenzen der Bildungsstandards:

- Sekanten- und Tangentensteigungen an Funktionsgraphen bestimmen
- die Produktregel zum Ableiten von Funktionen verwenden
- einfache Sachverhalte mit Tupeln oder Matrizen beschreiben

Verständigungsbedarf, was genau darunter zu verstehen ist

→ Ansatz: Verwendung illustrierender Beispielaufgaben, Kategorisierung

Institutionalisierter Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa) in Niedersachsen

Kategorisierung der Aufgaben

- A Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werden von Hochschule in der Regel erwartet und in der Schule erworben
- B Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werden von Hochschule in der Regel erwartet und in Schule auf dem Niveau grundlegender Ideen und Anschauungen erworben
- C **Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werden von Hochschule in der Regel erwartet, die entsprechenden Inhalte sind jedoch nicht Gegenstand schulischer Bildung**
- D Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten werden von Hochschule in der Regel nicht erwartet, in Schule jedoch erworben

Institutionalisierter Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa) in Niedersachsen

Aufgabe 3.1.13	cosh 40			C
Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt $\sqrt{8-2 \cdot x} = 1 + \sqrt{5-x}$?				
Kommentar: Gleichungen dieses Typs sind nicht Bestandteil der Bildungsstandards. Lediglich einfache Wurzelfunktionen und einfache Wurzelgleichungen wie $\sqrt{8-2 \cdot x} = 1$ wären der Kategorie A zuzuordnen.				

Aufgabe 3.7.6			AHR L5.2	D
Der Anteil der Tuberkuloseerkrankten in Deutschland liegt bei 0,2 %. Durch eine Untersuchung kann eine Erkrankung festgestellt werden. Allerdings werden 30 % der kranken Personen fälschlicherweise negativ getestet und 2 % der gesunden Personen fälschlicherweise positiv getestet.				
a) Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit tatsächlich krank zu sein, wenn man positiv getestet wird.				
b) Beurteilen Sie die Güte des Tests anhand der Ergebnisse.				

Institutionalisierter Gesprächskreis Mathematik Schule-Hochschule (IGeMa) in Niedersachsen

Aufgabe 3.4.2	MSA L1.1; L2.1; L2.3; L3.3	AHR L4.1	D
<p>Das größte Schokoladen-Osterei der Welt stand im Pralinenland Belgien. 26 Meisterschokoladenmacher hatten hierfür 2000 kg Schokolade verarbeitet und zu einem riesigen Osterei aufgetürmt.</p> <p>Stellen Sie dazu eine interessante mathematische Frage. Formulieren Sie dann Annahmen, mit deren Hilfe Sie die Frage beantworten können.</p> <p>Beantworten Sie die Frage und machen Sie eine Plausibilitätsüberprüfung von Ihren Ergebnissen.</p>			
<p>Prozessbezogene Kompetenz: Modellieren</p>			

Kooperative Ansätze zur Verständigung über Mindeststandards – Fazit

- Verständigung beginnt mit der Beschreibung der Differenzen
- Herausforderung der Multiplikation der Ergebnisse des Verständigungsprozesses

Prozess der bundesweiten Annäherung der Abiturprüfungen

- faktische Normierung/Konkretisierung der Bildungsstandards durch Beispielaufgaben aus dem Gemeinsamen Aufgabenpool der Länder ?
- Voraussetzungen für Bestehen = Mindeststandards ?