

Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe & Kompetenzmodell und Kompetenzbereiche

- Weiterentwicklung des BIST-Kompetenzmodells
 - Modellieren und Problemlösen (*kommt neu dazu*)
 - Operieren (Rechnen und Konstruieren)
 - Darstellen und Interpretieren (*werden miteinander kombiniert*)
 - Vermuten (*anstatt Argumentieren*) und Begründen.

Zentrale fachliche Konzepte

- Weiterentwicklung des BIST-Kompetenzmodells
 - Zahlen und Maße
 - Variablen (*kommt als Begrifflichkeit dazu*) und Funktionen
 - Figuren und Körper
 - Daten und Zufall (*formals Modellen und Statistik; Integration der Wahrscheinlichkeit*)

Kompetenzbeschreibungen

- zehn Kompetenzen je Schuljahr erlauben nur 2-3 je Kompetenzbereich; das ist erheblich viel weniger, als im alten Lehrplan
- JETZT 1. Klasse: Kompetenzbereich 1: Zahlen und Maße
 - Die Schülerinnen und Schüler können
 - natürliche Zahlen sowie nichtnegative Dezimal- und Bruchzahlen interpretieren, darstellen und vergleichen;
 - Rechenoperationen mit natürlichen Zahlen und mit nichtnegativen Dezimalzahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen;
 - Größen ein- und mehrnamig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen.
- FRÜHER 1. Klasse: Arbeiten mit Zahlen und Maßen
 - Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit natürlichen Zahlen vertiefen, dabei auch große natürliche Zahlen verwenden und mehrstellige Multiplikationen und Divisionen durchführen können,
 - Rechnen mit Maßen und Umwandlungen zur Bearbeitung von Sachaufgaben und geometrischen Berechnungen,
 - anhand von Teilern und Vielfachen Einblicke in Zusammenhänge zwischen natürlichen Zahlen gewinnen;
 - Vorstellungen mit positiven rationalen Zahlen verbinden,
 - mit der Darstellung in Dezimal- und Bruchschreibweise vertraut sein,
 - einfache Ungleichungen zum Einschränken benutzen;
 - mit den positiven rationalen Zahlen Rechnungen mit leicht abschätzbaren Ergebnissen durchführen und zur Lösung von Problemen in Sachsituationen vielfältig anwenden können,
 - Rechnen mit Brüchen, nur in einfachen Fällen, die anschaulich deutbar sind,
 - grundlegende Sicherheit im Kopfrechnen gewinnen,
 - elektronische Rechenhilfsmittel einsetzen können,
 - Kenntnisse über Umkehroperationen erweitern,
 - die Regeln über die Reihenfolge von Rechenoperationen, einschließlich der Klammerregeln, anwenden können.

- 6. Schulstufe
 - Berechnungen von Flächeninhalten waren bisher auf Rechtecke und rechtwinklige Dreiecke beschränkt. Nun sollen Vierecke und Dreiecke samt den zugehörigen Flächenformeln behandelt werden.
- 7. Schulstufe
 - Prismen (*vorher 6. Schulstufe*)
 - Manipulationen in statistischen Darstellungen (*vorher 6. Schulstufe*)
 - Trennung von linear und nichtlinear bei Wachstums- und Abnahmeprozessen verschwindet (*vorher 7. & 8. Schulstufe*)
 - Einführung des Wahrscheinlichkeitsbegriffes (*völlig NEU*)
- 8. Schulstufe
 - Einführung des Satzes von Pythagoras (*vorher 7. & 8. Schulstufe*)
 - Flächenberechnungen bei Pyramiden