

MATHEMATIK

1 Stundendotation

	4 H	5 H	6 H
Grundlagenfach	3	3	
Schwerpunktfach			
Ergänzungsfach			
Weiteres Fach			
Freifach			

2 Didaktische Hinweise

Die Mathematik erarbeitet die Grundlagen für viele Bereiche des heutigen Denkens.

Der Unterricht führt zu einer angemessenen Sicherheit im Umgang mit grundlegenden mathematischen Begriffen und Methoden. Dabei soll der Anschaulichkeit und der exemplarischen Methode genügend Platz eingeräumt werden.

Es werden vielfältige Lehr- und Lernformen eingesetzt mit dem Ziel, die Lernenden zum selbständigen, eigenverantwortlichen Arbeiten und Denken anzuleiten. Sie werden mit den Lernzielen vertraut gemacht.

Der Mathematikunterricht steht nicht isoliert da. Viele Themen des vermittelten Unterrichtsstoffes werden in anderen Fächern in angewandter Form eingesetzt (Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Geo-graphie).

Der Unterricht zeigt den Lernenden an Beispielen die historischen Wurzeln und die Verflechtungen mit anderen Wissensgebieten auf.

Der Lehrplan gibt Minimalziele an.

3 Grobziele, Stoffprogramm und Interdisziplinarität

3.1 Grundlagenfach Mathematik

Grundlagenfach 4. Klasse		
Grobziele	Stoffprogramm	Interdisziplinarität
Mathematische Symbolsprache verstehen	Mengenlehre und Logik	Intradisziplinäres Lernen ist integrierender Bestandteil der Themen lineare Funktionen, lineare Optimierung mit dem linearen Wachstum oder der linearen Preisbildung
Sicherheit im Umgang mit algebraischen Operationen erreichen	Arithmetik und Algebra in der Menge der reellen Zahlen	
Lineare Lösungsverfahren erkennen und beherrschen	Lineare Gleichungen, lineare Ungleichungen, lineare Gleichungssysteme	Pluridisziplinäres Lernen in Zusammenarbeit mit dem Fach Naturwissenschaften (Projekt im Bereich Anwendungen der Mathematik in der Mechanik)
Lineare Zusammenhänge erkennen und anwenden	Lineare Funktionen, lineare Ungleichungssysteme, lineare Optimierung	

Grundlagenfach 5. Klasse		
Grobziele	Stoffprogramm	Interdisziplinarität
Quadratische algebraische Lösungsverfahren kennen und beherrschen	Quadratische Gleichungen	
Quadratische Zusammenhänge erkennen und anwenden	Quadratische Funktionen	Intradisziplinäres Lernen ist integrierender Bestandteil der Themen Quadratische Funktionen (Funktionsdarstellungen am Computer, einfache Optimierungsaufgaben) sowie Exponential- und Logarithmusfunktionen (logarithmische Skalen in physikalischen Einheiten, exponentielles Wachstum, Finanzmathematik, Modellhypothesen der angewandten Preisbildung)
Exponentielles Wachstum erkennen und anwenden	Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, Exponentialgleichungen, Logarithmusgleichungen, Zinseszins, Preisbildung	