

## Verteilung der Themen

Stand: März 2010

### Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzbereiche (nach Leitideen)

### Prozessbezogene mathematische Kompetenzbereiche auf der Grundlage des Rahmenplans

#### Klassenstufe 7/ 1. Halbjahr (verbindlich im Probehalbjahr)

P1 7/8 Daten erheben und verstehen

Zentrale Leitideen: Daten und Zufall, Zahl

Verwendung von Darstellungen

P2 7/8 Verhältnisse mit Proportionalität erfassen

Zentrale Leitideen: Funktionaler Zusammenhang, Zahl

Modellieren

P3 7/8 Negative Zahlen verstehen und verwenden

Zentrale Leitidee: Zahl

Modellieren

#### Kontrolle

Lernausgangslage Klasse 7

Auswertung der Lernausgangslage

#### Klassenstufe 7/ 2. Halbjahr

P5 7/8 Mit Variablen, Termen und Gleichungen Probleme lösen

Zentrale Leitidee: Zahl

Problemlösen

P6 7/8 Konstruieren und mit ebenen Figuren argumentieren

Zentrale Leitidee: Raum und Form

Argumentieren

P7 7/8 Proportionale und antiproportionale Modelle

Zentrale Leitideen: Funktionaler Zusammenhang, Zahl

Modellieren

#### Zusatz in der Profilklass

W3 7/8 Geom. Abbild. und Symmetrie

Raum und Form, Messen

Argumentieren

Arbeiten: 45', 45'/ 45', 45'

Ab der 7. Klasse steht der Taschenrechner als mathematisches Hilfsmittel für alle Schüler zur Verfügung.

#### Klassenstufe 8

P4 7/8 Mit Funktionen Beziehungen und Veränderungen beschreiben

Zentrale Leitidee: Funktionaler Zusammenhang

Modellieren

P5 7/8 Mit Variablen, Termen und Gleichungen Probleme lösen

Zentrale Leitidee: Zahl

Problemlösen

P8 7/8 Mit dem Zufall rechnen

Zentrale Leitideen: Daten und Zufall, Zahl

Argumentieren und Kommunizieren

P9 7/8 Reale Situationen mit linearen Modellen beschreiben

Zentrale Leitideen: Funktionaler Zusammenhang, Zahl

Modellieren

P10 7/8 Ebene Figuren und Körper schätzen, messen und berechnen

Zentrale Leitideen: Messen, Raum und Form

Problemlösen

#### Kontrolle

Vergleichsarbeit Klasse 8

Auswertung der Vergleichsarbeit

(ab 2008/ 09)

#### Zusatz in der Profilklass

W2 7/8 Körp. und Fig. darst. und ber.

Raum und Form

Kommunizieren

Arbeiten: 45', 45'/ 60' und

VERA 8 – 80' + 10'

#### Wahlpflichtunterricht Klassenstufe 8

Darstellende Geometrie (W2 7/8)

Bruchgleichungen (P5 7/8)

Kombinatorik

WP 4 Lineares Optimieren

Zentrale Leitideen: Zahl, Funktionaler Zusammenhang

Modellieren, Problemlösen, Darstellungen verwenden

WP 5 Kryptologie

Zentrale Leitideen: Zahl, Daten und Zufall

Argumentieren

Arbeiten: 45'/ 45'

Ab der 8. Klasse steht das Tafelwerk als mathematisches Hilfsmittel für alle Schüler zur Verfügung.

### Klassenstufe 9

P1 9/10 Neue Zahlen entdecken  
Zentrale Leitidee: Zahl  
Argumentieren und Kommunizieren  
P2 9/10 Längen und Flächen bestimmen und berechnen  
Zentrale Leitideen: Raum und Form, Messen  
Problemlösen und Modellieren  
P3 9/10 Aus statistischen Daten Schlüsse ziehen  
Zentrale Leitideen: Daten und Zufall, Zahl  
Argumentieren und Kommunizieren  
P4 9/10 Situationen mit quadratischen Funktionen und  
Potenzfunktionen beschreiben  
Zentrale Leitideen: Zahl, funktionaler Zusammenhang  
Modellieren

### Klassenstufe 10

P5 9/10 Mit Winkeln und Längen rechnen  
Zentrale Leitideen: Funktionaler Zusammenhang,  
Messen, Raum und Form  
Problemlösen und Modellieren  
P6 9/10 Wachstum und Zerfall mit Funktionen beschreiben  
Zentrale Leitidee: Funktionaler Zusammenhang  
Modellieren  
P7 9/10 Körper herstellen und berechnen  
Zentrale Leitideen: Raum und Form, Messen  
Darstellen  
P8 9/10 Mit Wahrscheinlichkeiten rechnen  
Zentrale Leitidee: Daten und Zufall  
Modellieren und Argumentieren  
P9 9/10 Veränderungen mit Funktionen beschreiben  
(nur im zwölfjährigen Bildungsgang)  
Zentrale Leitidee: Funktionaler Zusammenhang  
Problemlösen

### Wahlpflichtunterricht Klassenstufe 10 (ab 2011/ 12)

WP 1 Kreisgeometrie  
Zentrale Leitidee: Raum und Form  
Argumentieren  
WP 2 Zählen und Rechnen in historischer Entwicklung  
Zentrale Leitidee: Zahl  
Kommunizieren, Darstellen, Umgehen mit symbolischen und technischen Elementen der Mathematik  
WP 3 Der Goldene Schnitt  
Zentrale Leitideen: Messen, Raum und Form, Zahl  
Modellieren  
WP 6 Platonische Körper  
Zentrale Leitidee: Raum und Form  
Argumentieren, Darstellungen verwenden

Aus den Themenfeldern sollen mindestens zwei gewählt werden. Darüber hinaus zur Verfügung stehende Unterrichtszeit kann für lerngruppenspezifische, weitere Vertiefung oder andere Themenbereiche genutzt werden.

### Zur Förderung der mathematischen Fähigkeiten und der Sozialkompetenz finden in allen

#### Jahrgangsstufen jährlich folgende Projekte statt:

AvH-Tag (Klasse 6), Mathematikolympiade (1. bis 3. Stufe), Känguru-Wettbewerb, Tag der Mathematik an den Berliner Universitäten/ Fachhochschulen, aktuelle Gestaltung der Homepage Seite Mathematik und der Mathematikwandzeitung.

### Zusatz in der Profilklass

W2 9/10 Flächens. am rechth. Dreieck  
Raum und Form  
Kommunizieren

Arbeiten: 45', 45'/ 45', 90'

### Kontrolle

MSA  
Auswertung des MSA

### Zusatz in der Profilklass

W4 9/10 Beschr. und log. Wachstum  
Funktionaler Zusammenhang, Zahl  
Modellieren

Arbeiten: 45', 45'/ 45', 90', MSA – 120'

Arbeiten: 45'/ 45'