

## Mkid Themenüberblick Klasse 6



Bei der **Reihenfolge der Themen** hat man weitgehend freie Hand, es gibt es nur wenige Einschränkungen:

- zu Beginn empfehlen sich die Themen Mkid 6-01 Linsen und Mkid 6-02 Bonbons
- die Reihenfolge Mkid 6-06 Eulersche Polyederformel, Mkid 6-07 regelmäßige Polyeder und Mkid 6-08 Keplerstern sollte man einhalten
- die Reihenfolge Mkid 6-04 Summentrick und Mkid 6-16 Teilbarkeit sollte man einhalten
- Mkid 6-18 Problemlösen sollte erst dann behandelt werden, wenn man die Strategien schon kennen gelernt hat
- die Themen INF, PH und CH sollten eher erst ab der Mitte des Schuljahres behandelt werden

### Abkürzungen:

Fächer: M ... Mathematik INF ... Informatik PH ... Physik CH ... Chemie

Schularten: RS ... Realschule GMS ... Gemeinschaftsschule

Autoren vom Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (Gymnasium) Stuttgart (kurz: Seminer AFL (Gymnasium) Stuttgart):

Btl ... Gerhard Brüstle Hoc ... Detlef Hoche Kle ... Ute Kleinknecht Mai ... Heike Maier The ... Dr. Matthias Theis

Der Zusatz „B“ bei der Nummerierung bezeichnet die **Basis-Variante** zu einem Thema mit geringerem Umfang bzw. Schwierigkeitsgrad.

Bei Fragen oder Hinweisen zu diesem Material mailen Sie bitte gerne an Frau Luger von der Vector Stiftung: [Christina.Luger@vector-stiftung.de](mailto:Christina.Luger@vector-stiftung.de)

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 6-01	Fermi-Aufgabe: <b>Linsen</b>	M Alltagswissen	Hoc		4	4	ja	ein Problem in Teilprobleme zerlegen – realistisches Abschätzen von Sachverhalten
Mkid 6-02	Fermi-Aufgabe: <b>Bonbons</b>	M Alltagswissen	Kle		5	8	ja	ein Problem in Teilprobleme zerlegen – realistisches Abschätzen von Sachverhalten
Mkid 6-03	<b>Endziffern</b> bei Potenzen	M Arithmetik	Hoc	schriftliches Multiplizieren	4	4	nein	komplexe Sachverhalte vereinfachen
Mkid 6-04B	<b>Summentrick</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	3	3	ja	komplexe Sachverhalte vereinfachen
Mkid 6-04	<b>Summentrick</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	4	4		

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 6-05	<b>ANNA-Zahlen</b>	M Arithmetik	Hoc	schriftliches Addieren	4	4	nein	komplexe Sachverhalte vereinfachen
Mkid 6-06B	Eulersche <b>Polyederformel</b>	M Geometrie	Btl	Körper	4	4	ja	durch induktives Vorgehen einen allgemeinen Sachverhalt erschließen
Mkid 6-06	Eulersche <b>Polyederformel</b>	M Geometrie	Btl	Körper, Schrägbilder	4	5		
Mkid 6-07B	<b>regelmäßige Polyeder</b>	M Geometrie	Btl	Körper, Schrägbilder	5	5	ja	ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen
Mkid 6-07	<b>regelmäßige Polyeder</b>	M Geometrie	Btl	Körper, Schrägbilder	4	4		
Mkid 6-08	<b>Keplerstern</b>	M Geometrie	Kle	Körper	5	6	ja	Basteln
Mkid 6-09	Informatik: <b>Programmieren 1</b>	INF	Hoc		5	12	ja	Tablet, PC, Smartphone kleines Einmaleins
Mkid 6-10	Informatik: <b>Programmieren 2</b>	INF	Hoc		2	2	ja	
Mkid 6-11	Informatik: <b>Programmieren 3</b>	INF	Hoc		2	2	ja	
Mkid 6-12B	<b>Folgen</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	8	8	ja	induktives Vorgehen
Mkid 6-12	<b>Folgen</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	5	5		

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 6-13	Anzahl der <b>Würfelnetze</b>	M Geometrie	Btl	Netz eines Körpers	4	4	ja	ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen
Mkid 6-14	<b>dreistellige Zahlen</b>	M Arithmetik	Hoc		4	4	ja	ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen
Mkid 6-15	<b>Gefängnistüren</b>	M Arithmetik	The	Quadratzahlen, Teiler	3	4	nein	durch induktives Vorgehen einen allgemeinen Sachverhalt erschließen
Mkid 6-16B	<b>Teilbarkeit</b>	M Arithmetik	Btl	Teilbarkeitsregeln	5	5	ja	komplexe Sachverhalte vereinfachen
Mkid 6-16	<b>Teilbarkeit</b>	M Arithmetik	Btl	Teilbarkeitsregeln	4	4		
Mkid 6-17	<b>Winkel</b>	M Geometrie	The	Winkel zeichnen und messen	3	9	ja	spielerisch Winkel zeichnen üben
Mkid 6-18	<b>Problemlösen</b>	M	Kle		7	8	ja	Problemlösestrategien: Zusammenfassung und Erweiterung
Mkid 6-19	Brüche auf dem <b>Geobrett</b>	M Arithmetik	Kle	Brüche	4	5	ja	Umgang mit Brüchen üben – Förderung der Grundvorstellung durch Visualisierung
Mkid 6-20B	<b>Stammbrüche</b>	M Arithmetik	Hoc	Brüche	4	4	ja	Umgang mit Brüchen üben
Mkid 6-20	<b>Stammbrüche</b>	M Arithmetik	Hoc	Brüche	4	4		
Mkid 6-21	<b>Füllkurven</b> experimentell	M Funktionen	Kle		4	4	nein	Grundvorstellung funktionaler Zusammenhang

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 6-22	Physik: <b>Roh</b> oder <b>gekocht?</b>	PH	The		4	8	ja	Experiment: Beobachtung und Erklärung
Mkid 6-23B	Chemie: <b>Brausetablette</b>	CH	The		4	8	ja	Experiment: Beobachtung und Erklärung; kürzere Gesamtversion (empfohlen)
Mkid 6-23	Chemie: <b>Brausetablette 1</b>	CH	Mai		5	8		Experiment: Beobachtung und Erklärung
Mkid 6-24	Chemie: <b>Brausetablette 2</b>	CH	Mai		1	1		
Mkid 6-25B	Übungsmodul <b>Rechnen</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	6	6	ja	Rechenübungen
Mkid 6-25	Übungsmodul <b>Rechnen</b>	M Arithmetik	Btl	Rechnen	5	5		
Mkid 6-26	Übungsmodul <b>Bruchrechnen</b>	M Arithmetik	Hoc	Rechnen	2	3	ja	Rechenübungen
Mkid 6-27	Übungsmodul <b>Textaufgaben</b>	M	Kle		4	8	ja	Strategien bei Textaufgaben
Mkid 6-28B	<b>Knobelaufgaben-</b> Sammlung	M	Btl		4	45	ja	mögliche Puffer in den einzelnen Sitzungen: reiche Auswahl mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf
Mkid 6-28	<b>Knobelaufgaben-</b> Sammlung	M	Btl		4	31		mögliche Puffer in den einzelnen Sitzungen: reiche Auswahl mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf
Mkid 6-29	<b>Taxi-</b> <b>Geometrie</b>	M Geometrie	Hoc		5	5	ja	Geometrie-Transfer; mit Schülerblatt für die Basisversion

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 6-30	<b>Quadratzahlen</b>	M Arithmetik	Btl	Quadratzahlen	4	7	ja	Quadratzahlen in unterschiedlichen mathematischen Kontexten
Mkid 6-31	<b>römische Zahlzeichen</b>	M	Btl	Zahlssysteme	2	4	ja	ein unverzichtbares Bildungsgut
Mkid 6-32	<b>Rückwärtsrechnen</b>	M	Btl	Umkehroperationen	5	5	ja	Zaubertrick
Mkid 6-33	<b>schöne Ergebnisse</b>	M Arithmetik	Btl	Schriftliches Rechnen	4	4	ja	Das Erfinden von Aufgaben mit „schönen Ergebnissen“ macht Spaß ☺.
Mkid 6-34	<b>Größen</b>	M	Hoc	Umgang mit Größen	2	2	ja	Spiele
Mkid 6-35	<b>Brüche 3-2-1</b>	M Arithmetik	Btl	Wiederholung Bruchrechnen	6	8	ja	Das Zusammenbasteln von Zahltermen unter vorgegebenen Bedingungen zwingt zur intensiven Reflexion der Regeln.

Zusammen mit dieser Übersicht und dem Deckblatt umfasst das Mkid-Unterrichtsmaterial für die Klasse 6 insgesamt 183 Dateien.