

Die Reihenfolge der Themen ist weitgehend frei, es gibt es nur wenige Einschränkungen:

- Benötigt ein Mkid-Thema Kenntnisse aus dem Regelunterricht Mathematik, wählen Sie es bitte erst, wenn die Grundlagen in allen Klassen behandelt wurden. Besonders bei Themen mit direktem Bildungsplanbezug (vgl. Tabelle) ist eine Rücksprache mit den Mathematiklehrkräften aller Klassen wichtig.
- Zu Beginn empfiehlt sich das Thema Mkid 7-02 *tropfender Wasserhahn*.
- In Mkid 7-03 bis 7-05 *Labyrinth* wird – wie in Klasse 6 – mit Scratch programmiert. Die Aufgaben sind so gewählt, dass sie ohne Vorkenntnisse lösbar sind. Da auch im Informatikunterricht der Klasse 7 mit Scratch programmiert wird, sollte dieses Thema früh gewählt werden, damit das Niveau der Aufgaben passt.
- Die Reihenfolge Mkid 7-10 *Winkeljagd* und Mkid 7-11 *LWM* sollte man einhalten.
- Die Thematisierung des Variablen- und Termbegriffs (Mkid 7-17 bis 7-19) soll vor den linearen Funktionen und Gleichungen (Mkid 7-21 bis 7-23) erfolgen.
- Die Reihenfolge Mkid 7-25 *Prozentrechnung* und Mkid 7-26 bis 7-27 *Tabellenkalkulation* sollte man einhalten.
- Die Physik-Themen bitte erst ab Januar wählen, damit die Physiklehrkräfte das neue Schulfach in Ruhe einführen können, ohne dass Mkid sich „einmischt“.

Abkürzungen:

Fächer: M ... Mathematik, INF ... Informatik, PH ... Physik

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

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

Btl ... Gerhard Brüstle Hoc ... Detlef Hoche (†) Kle ... Ute Kleinknecht 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 das Mkid-Team der Vector Stiftung: mkid@vector-stiftung.de

Nr.	Thema	Fach	Autorin bzw. Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg Mathematik 2016	Anzahl der Seiten	geeignet für RS und GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-01B	Knobelaufgaben-Sammlung	M	Btl		26	ja	Mögliche Puffer in den einzelnen Mkid-Stunden: reiche Auswahl mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf
Mkid 7-01	Knobelaufgaben-Sammlung	M	Btl		22		
Mkid 7-02B	tropfender Wasserhahn	M	Btl		3	ja	Strategien: ein Problem in Teilprobleme zerlegen, realistisches Abschätzen von Sachverhalten (Fermi-Aufgabe)
Mkid 7-02	tropfender Wasserhahn	M	Kle		7		

Nr.	Thema	Fach	Autorin bzw. Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg Mathematik 2016	Anzahl der Seiten	geeignet für RS und GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-03 bis 7-05	Labyrinth	INF	The	Programmieren	18	ja	mit der visuellen Programmiersprache Scratch; für unterschiedliche Programm-Versionen
Mkid 7-06B	Soma-Würfel	M	Btl		3	ja	Bau von Körpern mit den sieben Soma-Bausteinen – Raumanschauung trainieren enaktives Knobeln (Bausteine: Fa. Betzold)
Mkid 7-06	Soma-Würfel	M	Btl		4		
Mkid 7-07	Palindrom-Tage	M	Btl		4	ja	Exemplarisches Beispiel für den Aufbau einer mathematischen Theorie
Mkid 7-08	Färbungen	M	Btl		3	ja	Problemlösen in der Geometrie: Unterteilung von Figuren mit Hilfslinien
Mkid 7-09	Kreisbogen-Figuren	M	Btl	Mittelsenkrechte	6	ja	Analysieren und Zeichnen von Kreisbogen-Figuren, ästhetisches Erlebnis
Mkid 7-10	Winkeljagd	M	Hoc	Satz des Thales	4	nein	Verallgemeinerungen im Umfeld des Thales-Satzes
Mkid 7-11	LWM	M	Hoc	Sätze über Winkel	4	nein	Aufgabe(n) aus dem Landeswettbewerb Mathematik Baden-Württemberg (LWM)
Mkid 7-12B	Kombinatorik 1	M	Btl		3	ja	etwas Kombinatorik gehört zur Allgemeinbildung: <i>n Fakultät</i> Strategie: - an überschaubaren Verhältnissen lernen
Mkid 7-12	Kombinatorik 1	M	Btl		3		
Mkid 7-13B	Kombinatorik 2	M	Btl		3	ja	desgleichen: <i>n über k</i> Strategien: - an überschaubaren Verhältnissen lernen - von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis
Mkid 7-13	Kombinatorik 2	M	Btl		3		
Mkid 7-14	Wasserlift	PH	Hoc		4	ja	Forschertätigkeit experimentieren
Mkid 7-15B	Schnittpunkte	M	Btl		6	ja	Anzahl der Schnittpunkte s von n Geraden Problemlöse-Strategie:
Mkid 7-15	Schnittpunkte	M	Btl		6		Von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis (hier: Formel)

Nr.	Thema	Fach	Autorin bzw. Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg Mathematik 2016	Anzahl der Seiten	geeignet für RS und GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-16	LED-Smileys	PH	The		9	ja	Löten Löterschulung
Mkid 7-17B	Was ist in der Box?	M	Btl	Variable und lineare Gleichungen	5	ja	Lineare Gleichungen enaktiv lösen – Hölzer und Schachteln (Fa. Opitex)
Mkid 7-17	Was ist in der Box?	M	The	Variable und lineare Gleichungen	5		
Mkid 7-18B	Terme sind cool	M	Btl	Variable und Terme	5	ja	immer wieder zu thematisieren: Sinn und Ziel beim Umgang mit Variablen und Termen
Mkid 7-18	Terme sind cool	M	Kle	Variable und Terme	9		
Mkid 7-19	Zahlen verstecken	M	Hoc	Variable und Terme	3	ja	Mathematik als internationale Sprache
Mkid 7-20B	Sterne	M	Btl	Winkelsummensatz	6	ja	Problemlösestrategie: Von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis (hier: Formel)
Mkid 7-20	Sterne	M	Btl	Winkelsummensatz	8		
Mkid 7-21B	Lineare Funktionen	M	Btl	lineare Funktionen	4	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der linearen Funktionen
Mkid 7-21	Lineare Funktionen	M	Btl	lineare Funktionen	5		
Mkid 7-22B	Lineare Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	5	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der linearen Gleichungen; Umgang mit Gleichungen: Probe (!), Fehlerquellen
Mkid 7-22	Lineare Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	5		
Mkid 7-23B	Textaufgaben zu linearen Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	4	ja	Umgang mit Textaufgaben, die auf eine lineare Gleichung führen; allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen
Mkid 7-23	Textaufgaben zu linearen Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	4		

Nr.	Thema	Fach	Autorin bzw. Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg Mathematik 2016	Anzahl der Seiten	geeignet für RS und GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-24 bis 7-25	Experiment-Diagramm-Vorhersage	PH	The		13	ja	diverse Themen zu diesem klassischen Erkenntnis-Dreischnitt
Mkid 7-26B	Prozentrechnung	M	Btl	Grundaufgaben der Prozentrechnung	7	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der Prozentrechnung
Mkid 7-26	Prozentrechnung	M	Btl	Grundaufgaben der Prozentrechnung	8		
Mkid 7-27	Tabellenkalkulation 1	INF	Kle	Prozentrechnung	14	ja	
Mkid 7-28B	Tabellenkalkulation 2	INF	Btl	Zinsrechnung, Zinseszins	2	ja	Leitperspektiven: - Medienbildung - Verbraucherbildung
Mkid 7-28	Tabellenkalkulation 2	INF	Kle	Zinsrechnung, Zinseszins	15		
Mkid 7-29B	Zaubertricks 1	M	Btl	Variable und Terme	3	ja	Zahlen-Zaubertricks vom Typ „Denke dir eine Zahl ...“ lassen sich oft mithilfe von Termumformungen erklären
Mkid 7-29	Zaubertricks 1	M	Btl	Variable und Terme	3		
Mkid 7-30B	Zaubertricks 2	M	Btl	Variable und Terme	5	ja	Zahlen-Zaubertricks vom Typ „Denke dir eine Zahl ...“ lassen sich oft mithilfe von Termumformungen erklären
Mkid 7-30	Zaubertricks 2	M	Btl	Variable und Terme	3		
Mkid 7-31B	MiniMax	M	Btl	Zahlterme, Rechnen	4	ja	Ein Zahlterm soll einen großen Wert haben. Vorgabe von Zahlen und Zeichen: Rechnen Immer wieder: erkenntnisgeleitetes systematisches Probieren
Mkid 7-31	MiniMax	M	Btl	Zahlterme, Rechnen	4		
Mkid 7-32	Superzahl	M	Btl	Teilbarkeitsregeln	6	ja	Strategie: Schrittweises Reduzieren von Möglichkeiten
Mkid 7-33	durchquerte Karos	M	Btl		4	ja	Strategie: Erzeugen von Vermutungen aus Beispielen
Mkid 7-34	Kringel-Addition	M	Btl		3	ja	Exemplarisches Beispiel für den Aufbau einer mathematischen Theorie

Nr.	Thema	Fach	Autorin bzw. Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg Mathematik 2016	Anzahl der Seiten	geeignet für RS und GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-35	Würfelschnitte	M	Btl	Schrägbilder	3	ja	Training des räumlichen Vorstellungsvermögens, ästhetisches Erlebnis
Mkid 7-36	GTIN	M	Btl		7	ja	Leitperspektive: - Verbraucherbildung
Mkid 7-37 bis 7-40	automatisches Wiederauftauch- boot	PH	The		10	ja	zum Schuljahresabschluss: mit Wettbewerb