**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 empfehlen sich die Themen Mkid 6-02 *Klavier und Linsen* und Mkid 6-03 *Bonbons.*
* Die Reihenfolge Mkid 6-06 *Eulersche Polyederformel*, Mkid 6-07 *regelmäßige Polyeder* und Mkid 6-08 *Keplerstern* sollte man einhalten.
* Die Reihenfolge Mkid 6-16 *Summentrick* und Mkid 6-17 *Teilbarkeit* sollte man einhalten.
* Mkid 6-19 *Problemlösen* sollte erst dann behandelt werden, wenn die Strategien schon in vorherigen Sitzungen gelernt wurden.
* Die Themen INF, PH und CH sollten erst ab der Mitte des Schuljahres behandelt werden.

**Abkürzungen:**

Fächer: M … Mathematik, INF … Informatik, PH … Physik, CH … Chemie

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 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 das Mkid-Team der Vector Stiftung: [mkid@vector-stiftung.de](mailto: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 6-01B | **Knobelaufgaben**-  Sammlung | M | Btl |  | 46 | ja | **Mögliche Puffer in den einzelnen Mkid-Stunden:**  reiche Auswahl mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf |
| Mkid 6-01 | **Knobelaufgaben**-Sammlung | M | Btl |  | 31 |  |
| Mkid 6-02 | Fermi-Aufgabe:  **Klavier und Linsen** | M  Alltagswissen | Hoc |  | 4 | ja | ein Problem in Teilprobleme zerlegen – realistisches Abschätzen von Sachverhalten |
| Mkid 6-03 | Fermi-Aufgabe:  **Bonbons** | M  Alltagswissen | Kle |  | 8 | ja | ein Problem in Teilprobleme zerlegen – realistisches Abschätzen von Sachverhalten |
| Mkid 6-04 | **Endziffern**  bei Potenzen | M  Arithmetik | Hoc | schriftliches Multiplizieren | 4 | nein | komplexe Sachverhalte vereinfachen |
| Mkid 6-05 | **27-Karten-Trick** | M  Arithmetik | Btl |  | 3 | ja | einem zauberhaften Sachverhalt  auf den Grund gehen |
| Mkid 6-06B | Eulersche **Polyederformel** | M  Geometrie | Btl | Körper | 4 | ja | durch induktives Vorgehen einen allgemeinen Sachverhalt erschließen |
| Mkid 6-06 | Eulersche **Polyederformel** | M  Geometrie | Btl | Körper, Schrägbilder | 5 |  |
| Mkid 6-07B | **regelmäßige Polyeder** | M  Geometrie | Btl | Körper, Schrägbilder | 5 | ja | ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen |
| Mkid 6-07 | **regelmäßige Polyeder** | M  Geometrie | Btl | Körper, Schrägbilder | 4 |  |
| Mkid 6-08 | **Keplerstern** | M  Geometrie | Kle | Körper | 6 | ja | Basteln |
| Mkid 6-09  bis 6-11 | Informatik:  **Programmieren** | INF | Hoc |  | 18 | ja | Tablet, PC, Smartphone  kleines Einmaleins |
| Mkid 6-12B | **Folgen** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 8 | ja | induktives Vorgehen |
| Mkid 6-12 | **Folgen** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 5 |  |
| Mkid 6-13 | Anzahl der **Würfelnetze** | M  Geometrie | Btl | Netz eines Körpers | 4 | ja | ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen |
| Mkid 6-14 | **dreistellige Zahlen** | M  Arithmetik | Hoc |  | 4 | ja | ein Problem in Teilprobleme zerlegen und alle Möglichkeiten ausschöpfen |
| Mkid 6-15 | **Gefängnistüren** | M  Arithmetik | The | Quadratzahlen, Teiler | 4 | nein | durch induktives Vorgehen einen allgemeinen Sachverhalt erschließen |
| Mkid 6-16B | **Summentrick** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 3 | ja | komplexe Sachverhalte vereinfachen |
| Mkid 6-16 | **Summentrick** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 4 |  |
| Mkid 6-17B | **Teilbarkeit** | M  Arithmetik | Btl | Teilbarkeitsregeln | 5 | ja | komplexe Sachverhalte vereinfachen |
| Mkid 6-17 | **Teilbarkeit** | M  Arithmetik | Btl | Teilbarkeitsregeln | 4 |  |
| Mkid 6-18 | **Winkel** | M  Geometrie | The | Winkel zeichnen und messen | 9 | ja | spielerisch Winkel zeichnen üben |
| Mkid 6-19 | **Problemlösen** | M | Kle |  | 8 | ja | Problemlösestrategien:  Zusammenfassung und Erweiterung |
| Mkid 6-20 | Brüche auf dem **Geobrett** | M  Arithmetik | Kle | Brüche | 5 | ja | Umgang mit Brüchen üben – Förderung der Grundvorstellung durch Visualisierung |
| Mkid 6-21B | **Stammbrüche** | M  Arithmetik | Hoc | Brüche | 4 | ja | Umgang mit Brüchen üben |
| Mkid 6-21 | **Stammbrüche** | M  Arithmetik | Hoc | Brüche | 4 |  |
| Mkid 6-22 | **Füllkurven**  experimentell | M  Funktionen | Kle |  | 4 | nein | Grundvorstellung funktionaler Zusammenhang |
| Mkid 6-23 | Physik:  **Roh** oder **gekocht**? | PH | The |  | 8 | ja | Experiment: Beobachtung und Erklärung |
| Mkid 6-24 | Chemie:  **Brausetablette** | CH | Mai /  The |  | 6 | ja | Experiment: Beobachtung und Erklärung |
| Mkid 6-25B | Übungsmodul  **Rechnen** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 6 | ja | Rechenübungen |
| Mkid 6-25 | Übungsmodul  **Rechnen** | M  Arithmetik | Btl | Rechnen | 5 |  |
| Mkid 6-26 | Übungsmodul  **Bruchrechnen** | M  Arithmetik | Hoc | Rechnen | 4 | ja | spielerische Rechenübungen |
| Mkid 6-27 | Übungsmodul  **Textaufgaben** | M | Kle |  | 8 | ja | Strategien bei Textaufgaben |
| Mkid 6-28 | **Brüche 3-2-1** | M  Arithmetik | Btl | Wiederholung Bruchrechnen | 8 | ja | Das Zusammenbasteln von Zahltermen unter vorgegebenen Bedingungen zwingt zur intensiven Reflexion der Regeln. |
| Mkid 6-29 | **Taxi-**  **Geometrie** | M  Geometrie | Hoc |  | 5 | ja | Geometrie-Transfer;  mit Arbeitsblatt für die Basisversion |
| Mkid 6-30 | **Quadratzahlen** | M  Arithmetik | Btl | Quadratzahlen | 7 | ja | Quadratzahlen in unterschiedlichen mathematischen Kontexten |
| Mkid 6-31 | **römische Zahlzeichen** | M | Btl | Zahlsysteme | 4 | ja | ein unverzichtbares Bildungsgut |
| Mkid 6-32 | **Rückwärtsrechnen** | M | Btl | Umkehr- operationen | 5 | ja | Zaubertrick |
| Mkid 6-33 | **schöne Ergebnisse** | M  Arithmetik | Btl | Schriftliches Rechnen | 4 | ja | Das Erfinden von Aufgaben mit „schönen Ergebnissen“ macht Spaß ☺. |
| Mkid 6-34 | **Größen** | M | Hoc | Umgang mit  Größen | 2 | ja | spielerisches Üben |