

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Sachaufgaben erforschen - Lesen, verstehen, lösen

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

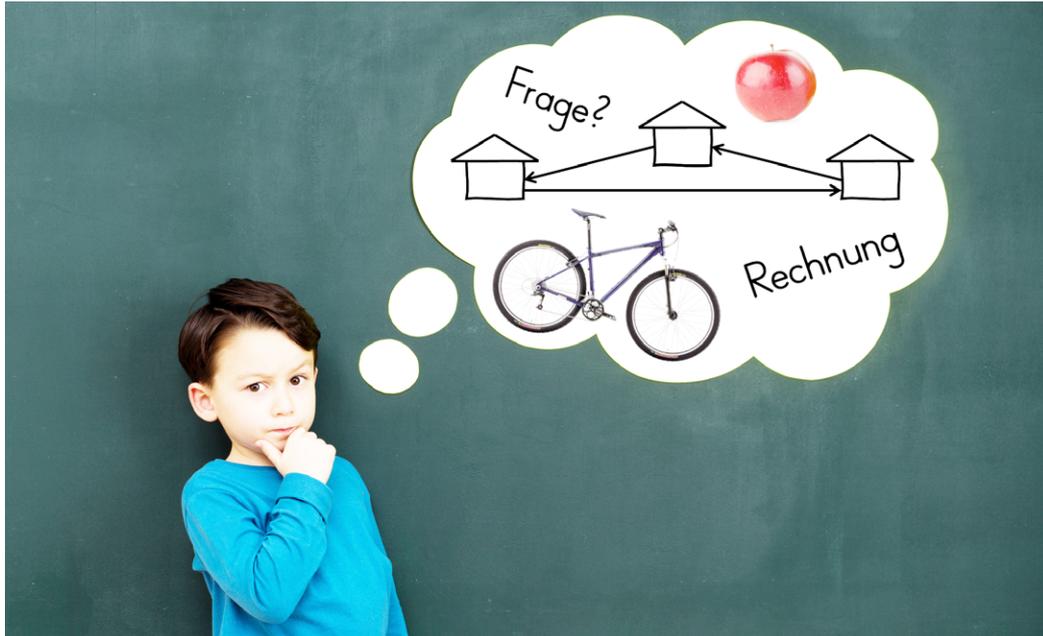


II.1.12

Mathematik – Zahlen & Operationen

Lesen, verstehen, lösen – Sachaufgaben erforschen

Jörg Sauer



© RAABE 2022

© pinstock/iStock

Was hilft mir bei der Lösung von Sachaufgaben? Habe ich alle wichtigen Angaben und stimmen diese? Das zunehmend selbstständige Erschließen der Sachaufgaben steht im Mittelpunkt dieser Unterrichtseinheit. Unterschiedliche Leseanlässe aus der Lebenswelt der Kinder sowie Märchentexte sind die Motivation für die Auseinandersetzung mit Problem-, Knobel- oder Kapitänsaufgaben. So lösen die Kinder zahlreiche Aufgaben in bekannten Märchen. Die zu Beginn gemeinsam erarbeiteten Tipps geben den Schülerinnen und Schülern eine Anleitung und somit eine Struktur für das erfolgreiche Lösen von Sachaufgaben.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	3
Dauer:	ca. 10 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Grundrechenarten verstehen und anwenden; Sachaufgaben lösen; Probleme lösen
Thematische Bereiche:	Tipps zum Lösen von Sachaufgaben; Märchen
Medien:	Texte, Spiel, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Fächerübergreifend:	Deutsch: Märchen

Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Lange Zeit befasste sich das Sachrechnen mit dem Anwenden bzw. dem Umkleiden arithmetischer Inhalte. Heute verstehen wir darunter mehr die stärkere Einbeziehung der Lebenswelt der Kinder und das Lösen von Problemaufgaben. Inspirierende Texte und Fragestellungen sollen das Interesse wecken, sich mit den Inhalten aktiv auseinanderzusetzen. Die Nutzung von Märchen, Fantasiegeschichten, Kapitäns- oder Knobelaufgaben sowie selbst erstellte Aufgaben regen die Kinder zur aktiven Auseinandersetzung mit den mathematischen Inhalten an. Die Bewältigung der Aufgabenvielfalt setzt eine zielgerichtete Vorgehensweise mit begleitenden Tipps seitens der Schülerinnen und Schüler voraus. Bewusst werden Bezüge zu anderen Unterrichtsfächern genutzt. Unterschiedliche Aufgabenformate, der Wechsel der Sozialformen und das Nutzen von spielerischen Elementen runden die Arbeit mit Sachaufgaben ab.

Hinweise zu den Materialien

Hinweise zu einzelnen Materialien

Für **M 7**, **M 8**, **M 15** und **M 16** benötigen die Schülerinnen und Schüler ein zusätzliches kariertes Blatt bzw. ihre Hefte. Bitte stellen Sie den Kindern eine „Matheaufgabenbox“ bereit, in welche sie ihre zusätzlichen Aufgaben für die gesamte Klasse hineinlegen. Bei **M 1 (S. 6)**, **M 9** und ggf. **M 13** (beim Abtrennen des unteren Abschnitts) werden die Schülerinnen und Schüler angeregt, eigene Aufgaben zu erstellen. Das Domino auf **M 17** können Sie laminiert und ausgeschnitten in entsprechend beschrifteten Umschlägen oder verschließbaren Folien bereitlegen. Die Anzahl richtet sich nach der Anzahl an Kleingruppen. Alternativ können die Kinder diese Aufgabe selbst, wie im Auftrag vorgesehen, erledigen. Es empfiehlt sich, für interessierte Schülerinnen oder Schüler oder zur Weiterarbeit Märchenbücher oder die (Original-)Texte zu den Märchen bereitzustellen (z. B. im Zusammenhang mit **M 4**, **M 5** und **M 14–M 16**). Der untere Abschnitt von **M 13** kann abgetrennt und mehrfach kopiert werden, damit die Kinder eigene Sachaufgaben erfinden und in die „Matheaufgabenbox“ legen können. **M 14–M 16** umfassen je zwei Arbeitsblätter pro Niveau.

Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test (**M 18**), einen Selbsteinschätzungsbogen (**M 19**) und einen Beobachtungsbogen (**M 20**). Mitglieder von *RAAbits Grundschule online* finden Lösungen und eine veränderbare Word-Datei unter www.raabits.de/grundschule.

Hinweise zur Differenzierung

12 Materialien sind quantitativ und qualitativ in drei Niveaustufen differenziert. Das betrifft zum einen die Zunahme der Aufgabenmenge und zum anderen die Steigerung hinsichtlich der Texterfassung und der Zahlenauswahl. Eine weitere Differenzierung bieten die Nutzung der selbst entwickelten zusätzlichen Aufgaben sowie die die eigene Gestaltung von **M 13** (unterer Abschnitt).

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; SP: Spiel; TX: Text; VL: Vorlage

UG: Unterrichtsgespräch; LV: Lehrervortrag; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit



1./2. Stunde

Thema:	Tipps & Tricks zum Erforschen von Sachaufgaben
Einstieg:	L zeigt als Impuls eine Aufgabe von M 1, die SuS äußern sich frei dazu. L erläutert, dass vor der „Forschungsarbeit“ an verschiedenen Stationen das Kennenlernen von Tipps steht, die die Arbeit erleichtern.
M 1 (AB)	Tipps zum Erforschen von Sachaufgaben / Die SuS lernen, Angaben in Sachaufgaben zu erkennen und zu prüfen, dabei ordnen sie Tipps zu, formulieren eine Aufgabe um und erfinden selbst eine Kapitänsaufgabe (EA, PA)
M 2 (AB)	Skizzen und Tabellen als Hilfe / Gemeinsam wird der Text von Aufgabe 1 gelesen und anschließend die Skizze erläutert, die SuS markieren den Fahrweg farbig (UG, EA); im Anschluss notieren die SuS Rechnung und Antwort (EA); in gleicher Weise wird bei Aufgabe 2 verfahren (UG, EA)
M 3 (AB)	Wichtige Angaben finden / Die SuS lesen eine Sachaufgabe, finden selbst mögliche Fragen und notieren Rechnung und Antwort (EA, PA)
Vorbereitung:	leere Box bereitstellen, in welcher die Zusatzaufgaben der SuS gesammelt werden; M 1 (umfasst 2 Seiten) einzeln kopieren (nicht doppelseitig), da SuS auf S. 2 etwas ausschneiden müssen
Benötigt:	„Matheaufgabenbox“ für Zusatzaufgaben

3./4. Stunde

Thema:	Märchenhafte Tipps
M 4 (TX, AB)	Märchenhafte Tipps (Teil 1) / L liest den Auszug aus dem Märchen „Schneeweißchen und Rosenrot“ vor (LV); die SuS lösen Aufgabe 2 selbst (EA); im Anschluss werden die Notizen gemeinsam besprochen und die SuS bearbeiten Aufgabe 3 (UG, EA)
M 5 (AB)	Märchenhafte Tipps (Teil 2) / Die SuS lesen den Auszug aus dem Märchen „Rapunzel“ und bearbeiten Aufgaben dazu (EA, PA)
Vorbereitung:	ggf. vollständige Märchentexte „Schneeweißchen und Rosenrot“ und „Rapunzel“ vorbereiten
Benötigt:	<input type="checkbox"/> ggf. vollständige Märchentexte

5.–8. Stunde

Thema: Einführung in die Stationenarbeit und Arbeit an den Stationen

Einstieg: L erklärt das weitere Vorgehen bei der Stationenarbeit

M 19 (VL) **Das kann ich – Selbsteinschätzung** / Die SuS füllen die Spalte „Vor dem Üben“ aus (EA)



M 6–M 8 (AB) **Gemischte Sachaufgaben** / Die SuS lesen Sachaufgaben zum Thema „(Jahr-)Markt“, prüfen Aussagen dazu sowie die Lösbarkeit der Aufgaben und lösen eine oder mehrere Aufgaben (mit Rechnung und Antwort) auf dem AB (M 6) oder im Heft (M 7, M 8) (EA, PA)

M 9 (AB) **Kann das stimmen?** / Die SuS lesen gemeinsam mit einem Partner oder einer Partnerin die Aussagen und markieren, ob diese wahr oder falsch sind (PA); im Anschluss formulieren sie selbst je zwei Aussagen und werfen sie in die „Matheaufgabenbox“, damit andere SuS die Aufgaben lösen können (EA)



M 10–M 12 (AB) **Unterwegs – Sachaufgaben zum Thema „Länge“** / Die SuS bearbeiten diverse Sachaufgaben zum Thema „Länge“, dabei interpretieren und ergänzen die SuS Skizzen (EA, PA)

M 13 (AB) **Unsere eigenen Sachaufgaben** / Die SuS fügen Satzteile zusammen und bilden so eigene Sachaufgaben, die sie im Anschluss lösen (EA, PA)



M 14–M 16 (TX, AB) **Eine Reise ins Märchenland** / Den SuS werden je zwei AB pro Niveau zur Verfügung gestellt, auf denen sie Texte zum übergeordneten Thema „Märchen“ lesen und Aufgaben dazu bearbeiten, bei denen sie Fragen finden und formulieren, Rechenaufgaben lösen und Antworten notieren (EA, PA)

Vorbereitung: M 13: unteren Abschnitt ggf. abtrennen und mehrfach kopieren (als Vorlage für eigene Sachaufgaben)

Benötigt:

- für M 7/M 8 sowie M 15 (S. 21) und M 16 (S. 23): Hefte
- für M 9: vorbereitete „Matheaufgabenbox“

9. Stunde

Thema: Abschluss

M 19 (VL) **Das kann ich – Selbsteinschätzung** / Die SuS füllen die Spalte „Nach dem Üben“ aus und vergleichen sie mit ihrer Einschätzung vor dem Üben (EA)

M 17 (SP) **Knobel-Sachaufgaben-Domino** / Die SuS schneiden die Kärtchen aus und spielen zu zweit oder in der Kleingruppe das Domino (PA, GA)

Vorbereitung: ggf. M 17 im Vorfeld laminieren oder auf stärkeres Papier kopieren

Tipps zum Erforschen von Sachaufgaben

M 1

 **Aufgabe 1:** Lies die Aufgaben genau. Notiere, was dir auffällt.
Klebe den passenden Tipp auf.

- a) In der Klasse 3a sind 12 Mädchen und 14 Jungen.
8 Kinder kommen jeden Tag mit dem Bus.
Wie alt ist der Busfahrer?

Das fällt mir bei dieser Aufgabe auf:



© AdobeStock/Herrmann


Tipp:

hier kleben

- b) Frieda wird bald 9 Jahre alt. Für ihre Feier bastelt sie
Einladungen. In einer Woche findet die Party statt.
Auf wie viele Gäste kann sich Frieda freuen?

Das fällt mir bei dieser Aufgabe auf:



© kajakiki/Stock


Tipp:

hier kleben

- c) Im letzten Jahr waren in der Klasse 3b 38 Kinder.
In diesem Jahr kamen noch 59 dazu.
Wie viele Kinder sind in der Klasse?

Das fällt mir bei dieser Aufgabe auf:



© skynesher/E+


Tipp:

hier kleben

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Sachaufgaben erforschen - Lesen, verstehen, lösen

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

