

## Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

**Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht**

Thema: Mathematik

Titel: Sachaufgaben leicht gemacht - Mathematik im Freizeitpark (3.-4. Klasse) (22 S.)

### Produkthinweis zur »Kreativen Ideenbörse Grundschule«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Grundschule« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG\*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen neue Unterrichtsideen zu aktuellen Themen – abgestimmt auf die neuesten Lehr- bzw. Bildungspläne und Rahmenrichtlinien – für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

Die Kreativen Ideenbörsen Grundschule bieten Ihnen praxiserprobte Unterrichtsideen für Jahrgangsstufe 1 bis 4 mit vielfältigen Materialien und Kopiervorlagen: z.B. Arbeitsblätter, Bastelanleitungen, Liedern, Farbvorlagen u.v.m.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

\* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

### Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter [www.edidact.de/grundschule](http://www.edidact.de/grundschule).

### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

### Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

### Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: [service@edidact.de](mailto:service@edidact.de)

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

[www.edidact.de](http://www.edidact.de) | [www.mgo-fachverlage.de](http://www.mgo-fachverlage.de)



# Sachaufgaben leicht gemacht – Mathematik im Freizeitpark

## Jahrgangsstufen 3+4

Sophie Böhme & Maik Lange

### Kompetenzen und Inhalte

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sachkompetenz:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mathematische Fragen zu Alltagssituationen stellen</li> <li>• Sachsituationen in passenden Aufgaben darstellen</li> <li>• Aufgaben in Form von Sachsituationen und Skizzen beschreiben</li> <li>• Rechenwege darstellen und miteinander vergleichen</li> <li>• Skizzen interpretieren</li> <li>• Kapitänsaufgaben erkennen</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranschaulichungsmittel (Skizzen, Diagramme) sachgerecht auswählen und nutzen</li> <li>• sachdienliche Informationen markieren</li> <li>• effiziente Lösungsansätze auswählen</li> <li>• Ergebnisse und Lösungswege beim Bearbeiten arithmetischer Inhalte präsentieren</li> </ul>   |
| <b>Sozialkompetenz:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit einem Partner Lösungswege und Ergebnisse besprechen und bewerten</li> </ul>   |
| <b>personale Kompetenz:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig Lösungsverfahren und -strategien auswählen und anwenden</li> </ul>  |

### Erarbeitung

- Mathematische Fragen stellen
- Fehlende Angaben ergänzen
- Signalwörter kennen und erkennen
- Wichtige Angaben markieren
- Skizzen als Lösungsansatz anwenden
- Rechengeschichten auf der Grundlage von Skizzen erfinden
- Lösungen mithilfe von Diagrammen darstellen

### Hilfsmaterial

- Lesezeichen zum Lösen von Sachaufgaben

### Bewertung

- Bewertungsbogen – Sachaufgaben

### Übung

- Sachaufgabenquartett/-duo
- Kapitänsaufgaben



### OnlinePLUS: Bonusmaterialien

- Fehlende Angaben ergänzen – schwere Version
- Diagramme nutzen – schwere Version
- Lösungen



## I. Hinführung

Da die Übungseinheit in das Thema „Freizeitpark“ eingebettet ist, bietet es sich an, gemeinsam mit den Schülern zu überlegen, wo und wann man Mathematik im Alltag benötigt und was ein Ausflug in einen Freizeitpark mit Mathe zu tun hat. Sicherlich fallen den Schülern viele Fragen und Ideen ein, die auch im ersten Arbeitsschritt einbezogen werden können.

## II. Erarbeitung

### Lesezeichen zum Lösen von Sachaufgaben:

Jeder Schüler erhält eine Kopie des Lesezeichens, das als Bearbeitungshilfe für Sachaufgaben ins Mathebuch oder -heft gelegt werden kann. Durch die ständige Benutzung einer solchen Merkhilfe werden die Lösungsabläufe gefestigt.

→ M1

### Mathematischen Fragen stellen und beantworten:

Mithilfe des Arbeitsblatts lernen die Schüler, mathematische Fragen zu identifizieren und zu stellen. Diese Fähigkeit wird weiter ausgebaut, indem die Schüler Fragen auf der Basis spezieller Informationen filtern und beantworten.

→ M2

→ M3

### Wichtige Informationen filtern:

Um Sachaufgaben effizient lösen zu können, muss den Schülern klar sein, welche Angaben sie dazu benötigen. Durch provokative Auslassungen werden sie angeregt, genau zu lesen und lösungsorientiert zu denken.

→ M4.1

**Differenzierung:** Im Sinne der qualitativen Differenzierung wird das Material in zwei Schwierigkeitsstufen angeboten. Die schwere Variante ist als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags erhältlich.

→ \*M4.2

Um die Aufgaben in eine mathematische Schreibweise zu übersetzen, ist es notwendig, Signalwörter zu erkennen und richtig zu deuten. Anhand der Zuordnungsübung erhalten die Schüler einen Überblick über typische Ausdrücke und deren mathematische Bedeutung.

→ M5

Die Verwendung vieler Zahlen und Maßeinheiten verwirrt Schüler häufig beim Lösen von Sachaufgaben. Aus diesem Grund bedarf es Strategien zum Herausfiltern nötiger Informationen, indem z.B. die entsprechenden Angaben markiert werden.

→ M6

### Skizzen und Diagramme nutzen:

Skizzen sind eine sinnvolle Bearbeitungshilfe bei Sachaufgaben. Das Material zeigt, wie solche vereinfachten Zeichnungen aussehen können, und hilft den Schülern dabei, herausfinden, welche Darstellungsformen besonders praktisch erscheinen. Durch den Austausch mit einem Partner können sie weitere Anregungen finden und lernen zugleich, mathematische Inhalte zu verbalisieren.

→ M7

→ M8

→ M9

Eine Form des kreativen Umgangs mit Skizzen bildet das Erstellen von Rechengeschichten. Anhand einfacher Zeichnungen gilt es, Sachaufgaben zu kreieren, die im Anschluss gemeinsam besprochen, gelöst und bewertet werden.

→ M10



Auch Diagramme eröffnen die Möglichkeit, Lösungen einfach und übersichtlich darzustellen. Die Schüler arbeiten an einem Diagramm und erstellen anschließend selbst ein ähnliches Diagramm. In diesem Zusammenhang sollte gemeinsam geklärt werden, wozu Diagramme nützlich sind. → **M11.1**

**Differenzierung:** Um den Schülern einen leistungsgerechten Einstieg in die Arbeit mit Diagrammen zu ermöglichen, wird das Material in zwei Schwierigkeitsstufen angeboten. Die schwere Variante ist als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags zu finden.

→ **\*M11.2**

### Übungsphase:

Auf spielerische Art üben die Schüler in einem Quartett oder Duo, Sachaufgaben genau zu lesen, passende Fragen zuzuordnen bzw. zu finden und die Aufgaben zu lösen. → **M12.1 und 12.2**

**Differenzierung:** Je nach Leistungsstand der Lernenden wird das Quartett oder das Duo ausgewählt. Die Vorgehensweise ist ähnlich. Beide Varianten können auch in Partnerarbeit oder Kleingruppen (bei leistungsschwachen Schülern sinnvoll) umgesetzt werden.

Das Lösen von Kapitänsaufgaben bietet eine gute Möglichkeit, Schüler bei ihrer Arbeitsweise zu beobachten und zu erschließen, wie weit ihre Fähigkeiten im Differenzieren wesentlicher mathematischer Inhalte ausgeprägt sind. Gleichzeitig erfahren die Schüler, dass nicht jede Aufgabe wirklich sinnvoll und lösbar ist. → **M13**

### Bewertung:

Mithilfe des Beobachtungsbogens kann die Lehrkraft die Kompetenzen der Schüler schnell und einfach einschätzen. Dadurch gelingt es, Problemfelder aufzudecken und Förderbedarf zu ermitteln. → **M14**








Die wesentlichen **Lösungen** zu den Aufgaben sind im Bonusmaterial zu finden und können mit der digitalen Version des Beitrags heruntergeladen werden. → **\*M15.1 und 15.2**

☞ Die digitale Version zum Beitrag inklusive Bonusmaterial finden Sie auf [www.edidact.de](http://www.edidact.de) unter Grundschule → Mathematik → Rechnen und Stochastik.



## So geht's! – Lesezeichen

### Sachaufgaben – so geht's!

1. Lies genau! 
2. Markiere wichtige Informationen und Signalwörter! 
3. Wenn nötig, finde eine passende Frage! 
4. Notiere dir wichtige Informationen und Zahlen! 
5. Zeichne eine Skizze oder suche nach einer passenden Rechnung! 
6. Finde die Lösung und rechne die Probe! 
7. Schreibe einen Antwortsatz! 

### Signalwörter

#### Addition:

*hinzunehmen, hinzufügen, zusammenfassen, dazugeben, vermehren, verlängern, mehr als*

#### Subtraktion:

*wegnehmen, vermindern, abziehen, verringern, verkleinern, weniger als*

#### Multiplikation:

*Doppeltes, Dreifaches, Vielfaches, das x-Fache, x-mal so viel, verdoppeln, vervierfachen*

#### Division:

*Hälfte, der x-te Teil, (auf)teilen, geteilt durch, halbieren*



Schneide das Lesezeichen an den gestrichelten Linien aus und falte es an der durchgehenden Linie. So hast du immer wertvolle Tipps in deinem Mathebuch oder Matheheft.