Sachaufgaben sicher lösen – eine Wiederholung

Nach einem Beitrag von Astrid Heidi Patricia Scherm, Schwäbisch Gmünd
Mit Illustrationen von Julia Lenzmann, Stuttgart

Sachrechnen	Strukturiertes Üben von Sachaufgaben durch aufmerksames Lesen, Deuten und Anwenden von Signalwörtern, Formulieren von mathematischen Fragen

Didaktisch-methodische Hinweise

Das Sachrechnen ist ein fester Bestandteil des Mathematikunterrichts, bei vielen Schülerinnen und Schülern allerdings nicht gerade beliebt. Doch woran liegt das? Eine Ursache liegt sicherlich in der Komplexität und Textgebundenheit dieses Aufgabentyps. So werden die erforderlichen Rechenoperationen bei Sachaufgaben nicht mehr explizit vorgegeben, sondern müssen aus dem Text und der Fragestellung abgeleitet werden. Dabei gibt es eine ganze Reihe von Aspekten und Hinweisen zu beachten, spielt doch nicht nur die Zahl, sondern auch das geschriebene und gedachte Wort eine bedeutende Rolle.

Beim Sachrechnen geht es weniger um das Rechnen an sich als vielmehr um die Bedeutung der Mathematik als Mittel zur Erschließung der Umwelt. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen Denken anzuregen und sie beim Entwickeln eigener Fragestellungen und Lösungswege zu unterstützen. Diesen Anforderungen versucht die vorliegende Unterrichtseinheit durch alltagsnahe und offene Aufgaben gerecht zu werden.

Als Lernvoraussetzung sollten Ihre Lernenden mit verschiedenen Aufgabentypen beim Sachrechnen vertraut sein. Auch die Grundrechenarten beherrschen sie sicher. Darüber hinaus können sie Informationen und Fragen sinnvoll in Bezug zueinander setzen, Rechenoperationen anhand von Signalwörtern bestimmen und mathematische Fragen stellen.

Die Materialien M 3 und M 4 sind so offen gestaltet, dass sich bei der Bearbeitung nicht auf eine einzige Rechenoperation beschränkt werden muss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln eigene Fragestellungen und bestimmen dadurch das Anforderungsniveau selbst.

Zu den Materialien im Einzelnen

Als Einstieg dient die **Tabelle M 1**. Sie enthält einige **Signalwörter**, die zur Erschließung von Sachaufgaben von Nutzen sind. Die Schülerinnen und Schüler ergänzen die Tabelle um weitere Signalwörter und ordnen sie den jeweiligen Operatoren zu.

Der **Zuordnungsbogen M 2** enthält vier Sachaufgaben, anhand derer die Lernenden ihr **Wissen rund um die Signalwörter** überprüfen. Sie unterstreichen die Signalwörter im Text und kreuzen die erforderliche Rechenoperation an.

Dass sich Fragen nicht immer ohne zusätzliche Informationen beantworten lassen, erfahren die Schülerinnen und Schüler anhand der **Abbildung M 3**. Sie lösen vier dazugehörige Sachaufgaben und ergänzen sie um **eigene Fragestellungen**.

Material **M 4** bietet abschließend Gelegenheit, die Lerninhalte an einer realitätsnahen Situation zu vertiefen. Als thematischer Aufhänger dient dabei ein **Klassenfest**, dessen Planung die unterschiedlichsten Fragen aufwirft. Im Rahmen dieser Projektplanung sollten auch Aspekte aus dem Fachbereich Berufs- und Lebensvorbereitung miteinbezo

VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

M 2 Gleich darauf: Ich hab's drauf!

Sachaufgaben enthalten Signalwörter, die dir sagen, wie du rechnen musst. Überprüfe hier dein Wissen rund um die Signalwörter.

Aufgabe

Unterstreiche die Signalwörter und kreuze das richtige Rechenzeichen an.

Lea isst morgens eine Scheibe Brot zum Frühstück.

Julian isst doppelt so viel.

Wie viele Scheiben Brot isst Julian?

+ ☐ – ☐ • ☐ : ☐

Mias Haarlänge beträgt 25 cm.

Sie hätte ihre Haare gerne 10 cm kürzer.

Wie viele Zentimeter beträgt die gewünschte Haarlänge?

+ ☐ – ☐ • ☐ : ☐

Marc hat 480 € gespart.

Für sein Traumhandy muss er noch 340 € mehr sparen.

Wie teuer ist das Handy?

+ ☐ – ☐ • ☐ : ☐

Der Mathetest besteht aus 12 Aufgaben.

Ben hat jede dritte Aufgabe richtig gelöst.

Wie viele Aufgaben hat Ben richtig gelöst?

+ ☐ – ☐ • ☐ : ☐

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Lösung (M 2)

Aufgabe

Unterstreiche die Signalwörter und kreuze das richtige Rechenzeichen an.

Lea isst morgens eine Scheibe Brot zum Frühstück.

Julian isst doppelt so viel.

Wie viele Scheiben Brot isst Julian?

+ ☐ – ☐ • ☒ : ☐

Mias Haarlänge beträgt 25 cm.

Sie hätte ihre Haare gerne 10 cm kürzer.

Wie viele Zentimeter beträgt die gewünschte Haarlänge?

+ ☐ – ☒ • ☐ : ☐

Marc hat 480 € gespart.

Für sein Traumhandy muss er noch 340 € mehr sparen.

Wie teuer ist das Handy?

+ ☒ – ☐ • ☐ : ☐

Der Mathetest besteht aus 12 Aufgaben.

Ben hat jede dritte Aufgabe richtig gelöst.

Wie viele Aufgaben hat Ben richtig gelöst?

+ ☐ – ☐ • ☐ : ☒

VORSCHAU

Hinweise

Im Anschluss an die Zuordnung führen die Lernenden die jeweilige Rechenoperation aus.

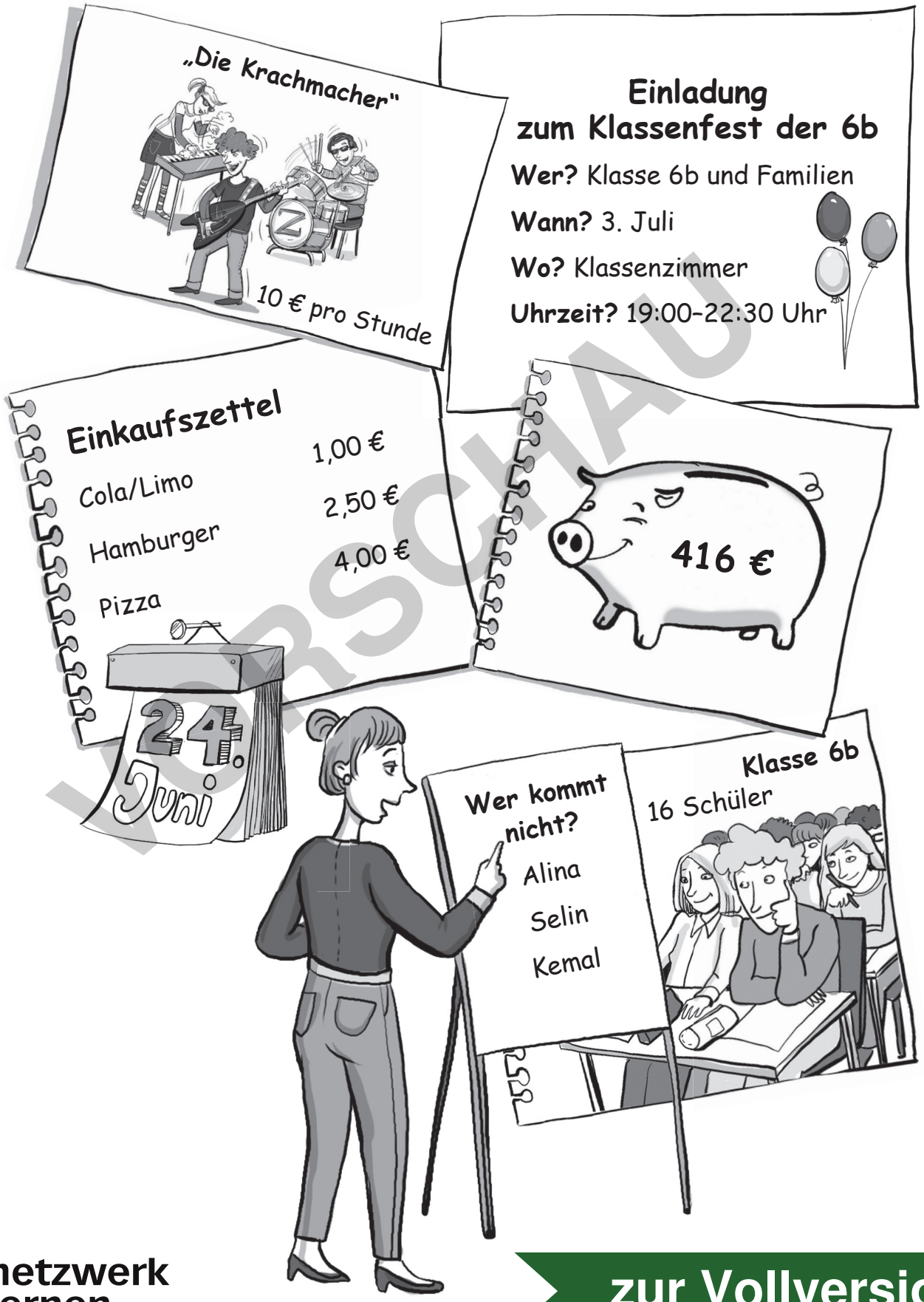
Möglichkeit zur Differenzierung
Leistungsschwächeren Lernenden hilft es, wenn die erste Aufgabe exemplarisch im Klassenverband gelöst wird. Sie treffen die Zuordnung unter Zuhilfenahme der Tabelle M 1.
Leistungsstärkere Jugendliche überlegen sich weitere Aufgabenstellungen mit vorgegebenem oder selbst überlegtem Signalwort. Die Aufgaben können später gemeinsam oder von einzelnen Lernenden gelöst werden.

Zusatzmaterial: ggf. M 1

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 4 It's party time! – Wir planen ein Klassenfest

Plant ein Klassenfest. Die Bilder und Informationen helfen euch.



VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion