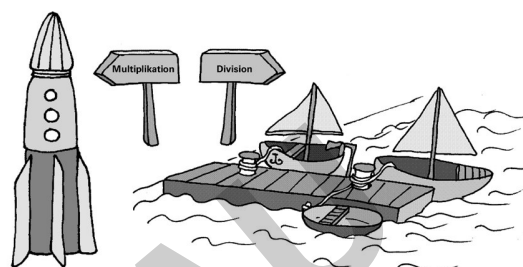


Auf spannender Entdeckerreise – Übungen zur schriftlichen Multiplikation und Division

Ein Beitrag von Dr. Sibylle Maier, Hengersberg

Immer die gleichen Aufgaben nach dem gleichen vorgegebenen Muster mit gleichen Lösungsansätzen? Oder lieber mal selbst auf Entdeckerreise gehen und die schriftlichen Normalverfahren von einer ganz anderen Seite betrachten? In dieser Unterrichtseinheit ist das möglich: Ihre Schüler lernen die Besonderheiten der schriftlichen Multiplikation und Division kennen. Dabei stehen aber nicht das Automatisieren der Verfahren, sondern vielmehr der kritische Umgang mit Zahlen und Aufgaben im Mittelpunkt. Die Kinder werden so zu kleinen Entdeckern, erforschen, argumentieren und lösen Probleme auf ihre ganz eigene Weise. Zum Schluss stellen sie schließlich ihr Können bei einem Expertentest unter Beweis.



Wohin geht die Reise?

Teil II

Das Wichtigste auf einen Blick

Aufbau der Unterrichtseinheit

Sequenz 1: Eine Forscherreise zu den Mathe-Planeten – Vertiefung der schriftlichen Multiplikation

(ca. 6 Unterrichtsstunden)

Sequenz 2: Eine Schiffsfahrt zu den Mathe-Inseln – Vertiefung der schriftlichen Division

(ca. 6 Unterrichtsstunden)

Klasse: 4

Lernbereiche: Arithmetik, schriftliche Addition, Multiplikation und Division im Zahlenraum bis 1 000 000

Kompetenzen: Beherrschen der Rechenverfahren; Vermeiden von Rechenfehlern; Erkennen, Entdecken, Beschreiben und Erklären mathematischer Zusammenhänge; Problemlösen

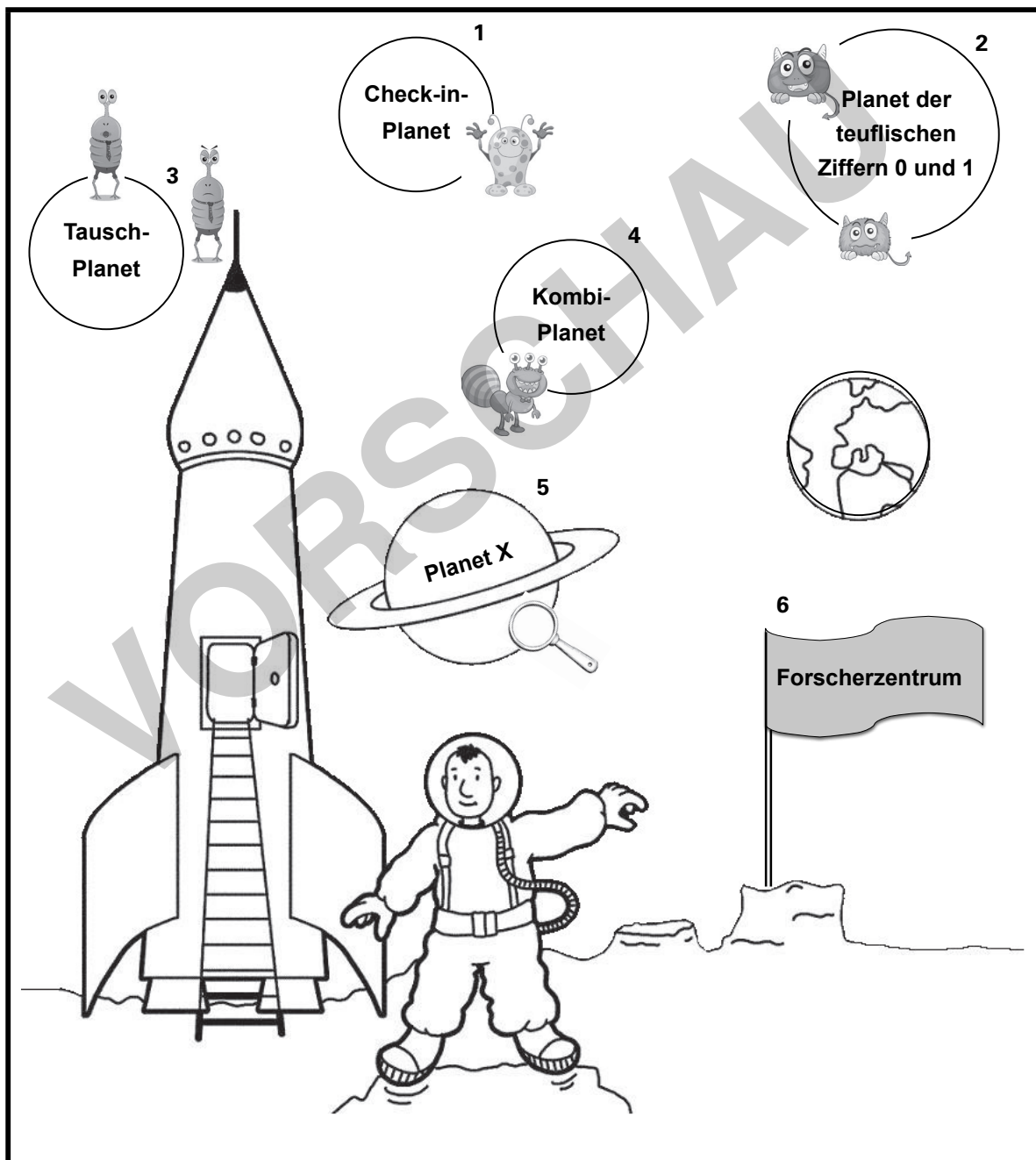
Alle Materialien
auf CD-ROM!

M 1 **Forscherreise zu den Planeten der Multiplikation – Laufkarte**

Hier gibt es verschiedene Planeten zu erforschen. Sie helfen dir dabei, ein richtiger Experte in der schriftlichen Multiplikation zu werden.

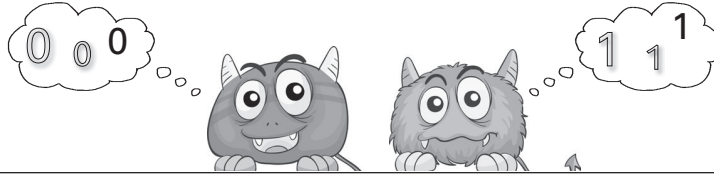
Deine Reise beginnt beim Check-in-Planet und endet im Forscherzentrum. Hier darfst du am Ende dein Wissen unter Beweis stellen.

Erfolgreich abgeschlossene Planeten kannst du farbig anmalen. Bist du bereit?

Teil II

M 3 

Planet der teuflischen Ziffern 0 und 1 – wir erkennen die Schwierigkeiten und rechnen genau



Die zwei fiesen Teufel Bad und Mad wollen dich mit den Ziffern 0 und 1 verwirren. Fall nicht darauf rein! Pass auf und rechne genau!

Aufgabe 1: Hier haben sich die teuflische 0 und die fiese 1 versteckt. Rechne genau.

$$\underline{302 \cdot 9}$$

$$\underline{5\ 907 \cdot 50}$$

$$\underline{2\ 005 \cdot 802}$$

$$\underline{145 \cdot 4}$$

$$\underline{321 \cdot 13}$$

$$\underline{1\ 832 \cdot 161}$$



Tip: Wenn du eine Zahl mit 0 multiplizierst, ist das Ergebnis immer 0.
Wenn du eine Zahl mit 1 multiplizierst, ist das Ergebnis die Zahl selbst.

Aufgabe 2: Bad und Mad haben absichtlich falsch gerechnet. Finde die Fehler und verbinde die Aufgabe mit der passenden Sprechblase.

$$\begin{array}{r} \underline{102 \cdot 70} \\ 714 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{602 \cdot 24} \\ 1224 \\ + 2448 \\ \hline 14688 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{721 \cdot 190} \\ 721 \\ + 6489 \\ \hline 7210 \end{array}$$



falsche
Schreibweise



Die Null am Ende des
Multiplikators wurde
nicht berücksichtigt.



Statt mit 0
wurde mit 1
multipliziert.



M 11 

Ohne Schiffbruch auf die Überschlagsinsel – wir schätzen Ergebnisse

Die geheime Schatzkarte von Kapitän Brause zeigt dir den Weg zu einer faszinierenden Insel: der Überschlagsinsel. Die Karte gibt dir die ungefähre Richtung an, in die du dein Schiff steuern musst.

Beim Rechnen ist es so ähnlich: Wenn du das Ergebnis überschlagen kannst, kommst du Fehlern auf die Spur!



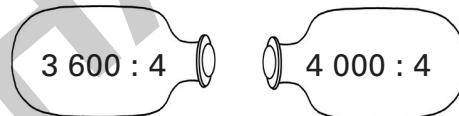
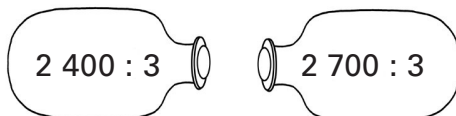
Colourbox

Teil II

Aufgabe 1: Kapitän Brause verwendet zwei verschiedene Überschlagsrechnungen. Welche ist besser geeignet? Male die Flaschenpost an.

$$2\ 745 : 3$$

$$3\ 728 : 4$$



Rechne die Aufgaben auf einem Extrablatt und überprüfe dein Ergebnis.

Aufgabe 2: Hilf Kapitän Brause, eine möglichst genaue Überschlagsrechnung zu finden. Rechne die Aufgaben auf einem Extrablatt und überprüfe dein Ergebnis.

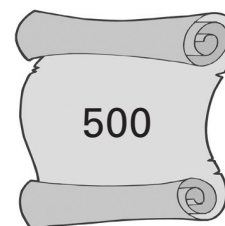
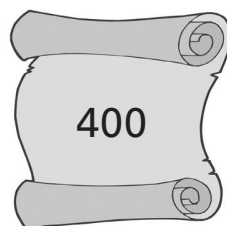
$$2\ 432 : 8$$

Überschlag: _____

$$3\ 675 : 5$$

Überschlag: _____

Aufgabe 3: Überschlage und entscheide: Liegen die Ergebnisse näher bei 400 oder bei 500? Verbinde die Flaschen mit der Post.



Rechne die Aufgaben auf einem Extrablatt und überprüfe dein Ergebnis.