

## Eine Forschungsreise zu den Pinguinen – Übungen zu Platzhalteraufgaben

Helga Müller-Wensky, Berlin

Es geht auf eine spannende Seereise in die Antarktis. Dort gibt es einiges zu beobachten: Pinguine, die Steine für ihren Nestbau stibitzen, Pinguine, die einen eigenen Highway haben, Pinguine auf der Flucht vor dem Seeleoparden. Mit Unterstützung der kleinen, sympathischen Vögel wiederholen und festigen Ihre Schüler in diesem Beitrag Rechenregeln und Gesetze zur Addition und Subtraktion. Der sichere Umgang mit dem Regelwerk soll den Kindern helfen, Lösungsansätze bei Platzhalteraufgaben zu entdecken. Eine kleine Pinguinfigur gibt in dieser Unterrichtseinheit sinnvolle Tipps und hat Ideen, um zu richtigen Ergebnissen zu kommen. Mit eigenen Forschungsaufgaben zeigen die Schüler, dass sie das Erlernete beim Lösen von Pl und Textaufgaben anwenden können. Das Schiff sticht in See und die Reise kann losgehen!



Ein Reise in die Antarktis

© ThinkstockPhotos/iStock

Teil I



### Das Wichtigste auf einen Blick

<p><b>Aufbau der Unterrichtseinheit:</b> Die Unterrichtseinheit umfasst eine Sequenz mit folgenden Phasen: <b>Einstieg:</b> Als Forscher mit dem Schiff in die Antarktis – Vorstellen des thematischen Rahmens <b>Wiederholung:</b> Die Steine für wie viele Nester – spielerische Wiederholung zur Zahlzerlegungen <b>Übung:</b> Das Leben der Pinguine im südlichen Polarmeer – unterschiedliche Übungen zu Platzhalteraufgaben <b>Abschluss:</b> Forschungsaufträge – Vorkontrollen und Erstellen eigener Aufgaben; gemeinsame Auswertungsrunde <b>Dauer:</b> ca. 3 bis 4 Unterrichtsstunden</p>	<p><b>Klasse:</b> Ende Klasse 1 und Anfang Klasse 2 <b>Lernbereiche:</b> Arithmetik; Grundrechenarten Addition und Subtraktion; Rechenregeln im Zahlenraum bis 20; Platzhalteraufgaben <b>Kompetenzen:</b> Rechenfertigkeit bei Addition und Subtraktion; sinnvolle Anwendung von Rechengesetzen bei der Lösung von Platzhalteraufgaben; Lösungswege und Ergebnisse verbalisieren und präsentieren; <b>Fachübergreifend:</b> Vögel im Frack – Erstaunliches aus der Welt der Pinguine (Sachunterricht) <b>Wichtig:</b> Die Schüler verfügen über flexible Zählfähigkeiten, kennen die operativen Zusammenhänge von Addition und Subtraktion und sind mit unterschiedlichen Übungsformen vertraut.</p>
---	---

Alle Materialien auf CD!

M 1 

Mit dem Schiff auf dem Weg ins Eismeer – Einführung

© ThinkstockPhotos/iStock



Das Schiff mit dem Namen „Pinguin“ macht eine Forschungsreise in die Antarktis. Du gehst mit an Bord. Die Antarktis ist ein großer Erdteil am Südpol. Er besteht nur aus Felsen, Eis und Schnee. Es gibt dort sehr wenige Pflanzen. Große Bäume gibt es nicht. Und trotzdem leben dort Tiere.



Eisschollen treiben neben dem Schiff. Auf einigen liegen Robben in der Sonne und schlafen. Auf anderen ruhen sich Pinguine aus.

Durch das Fernglas entdeckst du an Land zahlreiche Eispinguine. An ihrem Ruf sind sie leicht zu erkennen. Er gleicht dem „lah“-Laut von Eseln.

Pinguine gehören zu den Vögeln. Wenn in der Antarktis Sommer ist, gehen die Pinguine an Land, um zu brüten. Sie stehen dann in Gruppen dicht gedrängt beieinander. Diese Gruppen nennen Forscher Pinguinkolonien.

Dort gibt es merkwürdige Dinge zu beobachten.

M 2 

Steineklau in der Pinguinkolonie! – Übung zur Zahlzerlegung

© Müller-Wensky



Die Pinguine in der Antarktis bauen ihre Nester aus Steinen, weil es kein anderes Material gibt. Gerne stehlen sie einen Stein für ihr Nest bei einem Nachbarn. Das gibt natürlich Ärger! Die Steine wandern oft von Nest zu Nest.



**Aufgabe:** In welchen Nestern passen die Steine? Du kannst die Steine mehrmals verwenden.



$4 + 3 = 7$	$1 + \underline{\quad} = 5$	$3 + \underline{\quad} = 6$	$\underline{\quad} + 4 = 8$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 3$
$2 + \underline{\quad} = 7$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 5$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 8$	$\underline{\quad} + 0 = 3$

Sucht auch Aufgaben zu den Ergebnissen 2, 4 und 9.

M 3 

## Wo sind die Steine geblieben? – Platzhalter ergänzen

Weil die Pinguine gern Steine von anderen Nestern nehmen, fehlen dort Steine.

**Aufgabe 1:** Fülle die Lücken aus. Löse die Aufgaben gemeinsam mit einem Partner. Besprecht eure Rechenwege.

a)  $4 + \underline{\quad} = 10$     b)  $1 + \underline{\quad} = 10$     c)  $2 + \underline{\quad} = 10$

$5 + \underline{\quad} = 10$      $7 + \underline{\quad} = 10$      $9 + \underline{\quad} = 10$

$3 + \underline{\quad} = 10$      $6 + \underline{\quad} = 10$      $8 + \underline{\quad} = 10$



Notiere zu allen Aufgaben die Tauschaufgaben in dein Heft:  $\underline{\quad} + 4 = 10$

Ich rechne die Umkehraufgabe  $10 - 4 = 6$ .  
Kenne ich die Tauschaufgabe, entdecke ich schnell den Platzhalter  $\underline{\quad} + 4 = 10$  und  $4 + \underline{\quad} = 10$ .



**Aufgabe 2:** Versuch es jetzt alleine. Welche Zahl wird gebraucht, wenn das Ergebnis 20 ergeben soll?

a)  $11 + \underline{\quad} = 20$     b)  $17 + \underline{\quad} = 20$     c)  $12 + \underline{\quad} = 20$

$15 + \underline{\quad} = 20$      $13 + \underline{\quad} = 20$      $14 + \underline{\quad} = 20$

$16 + \underline{\quad} = 20$      $\underline{\quad} = 20$      $18 + \underline{\quad} = 20$



Notiere zu allen Aufgaben die Tauschaufgaben in dein Heft:  $\underline{\quad} + 11 = 20$

**Aufgabe 3:** Ergänze den Platzhalter.

a)  $11 - \underline{\quad} = 10$     b)  $13 - \underline{\quad} = 10$

$14 - \underline{\quad} = 10$      $15 - \underline{\quad} = 10$

$12 - \underline{\quad} = 10$      $16 - \underline{\quad} = 10$

c)  $19 - \underline{\quad} = 10$     d)  $16 - \underline{\quad} = 15$     e)  $21 - \underline{\quad} = 20$

$17 - \underline{\quad} = 10$      $20 - \underline{\quad} = 15$      $23 - \underline{\quad} = 20$

$18 - \underline{\quad} = 10$      $18 - \underline{\quad} = 15$      $25 - \underline{\quad} = 20$

Ich benutze hierfür den Zahlenstrahl oder rechne  $10 + \underline{\quad} = 11$  oder  $11 - 10 = 1$ .



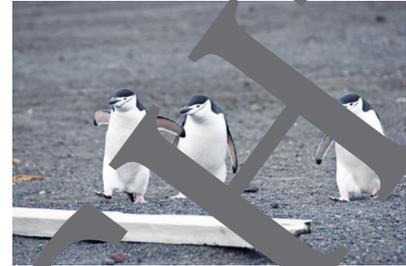
M 5 

Das Pinguinversteckspiel – Platzhalter mit Zehnerübergang

Die kleinen Zügelpinguine leben auch in der Antarktis.



12 Pinguine spielen zusammen. Du siehst 3 Tiere. Wie viele haben sich versteckt?



© Müller-Wenky

Teil I



**Aufgabe 1:** Löse die Aufgaben. Achtung, du musst über den Zehner rechnen! Rechne im Heft.

- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $5 + \underline{\quad} = 11$ | b) $8 + \underline{\quad} = 12$ | c) $6 + \underline{\quad} = 13$ |
| $5 + \underline{\quad} = 13$    | $8 + \underline{\quad} = 15$    | $6 + \underline{\quad} = 14$    |
| $6 + \underline{\quad} = 14$    | $8 + \underline{\quad} = 13$    | $6 + \underline{\quad} = 15$    |
| $5 + \underline{\quad} = 19$    | $8 + \underline{\quad} = 20$    | $6 + \underline{\quad} = 19$    |

Ich ergänze immer erst zum Zehner.



**Aufgabe 2:** Bei Minusaufgaben ist es etwas schwieriger! Rechne im Heft.

Hier kannst du Umkehraufgaben bilden:  
 $9 + 5 = 14$



- |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| a) $\underline{\quad} - 5 = 9$ | b) $\underline{\quad} - 7 = 8$ | c) $\underline{\quad} - 6 = 7$ |
| $\underline{\quad} - 4 = 9$    | $\underline{\quad} - 3 = 8$    | $\underline{\quad} - 5 = 7$    |
| $\underline{\quad} - 9 = 7$    | $\underline{\quad} - 4 = 8$    | $\underline{\quad} - 9 = 7$    |

**Aufgabe 3:** Löse die Aufgaben im Heft.

- |                                  |                                 |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $19 - \underline{\quad} = 11$ | b) $13 - \underline{\quad} = 7$ | c) $16 - \underline{\quad} = 9$ |
| $19 - \underline{\quad} = 12$    | $13 - \underline{\quad} = 9$    | $16 - \underline{\quad} = 8$    |
| $19 - \underline{\quad} = 1$     | $13 - \underline{\quad} = 8$    | $16 - \underline{\quad} = 7$    |

Wird der Subtrahend gesucht, rechne so:  
 $19 - \underline{\quad} = 11$



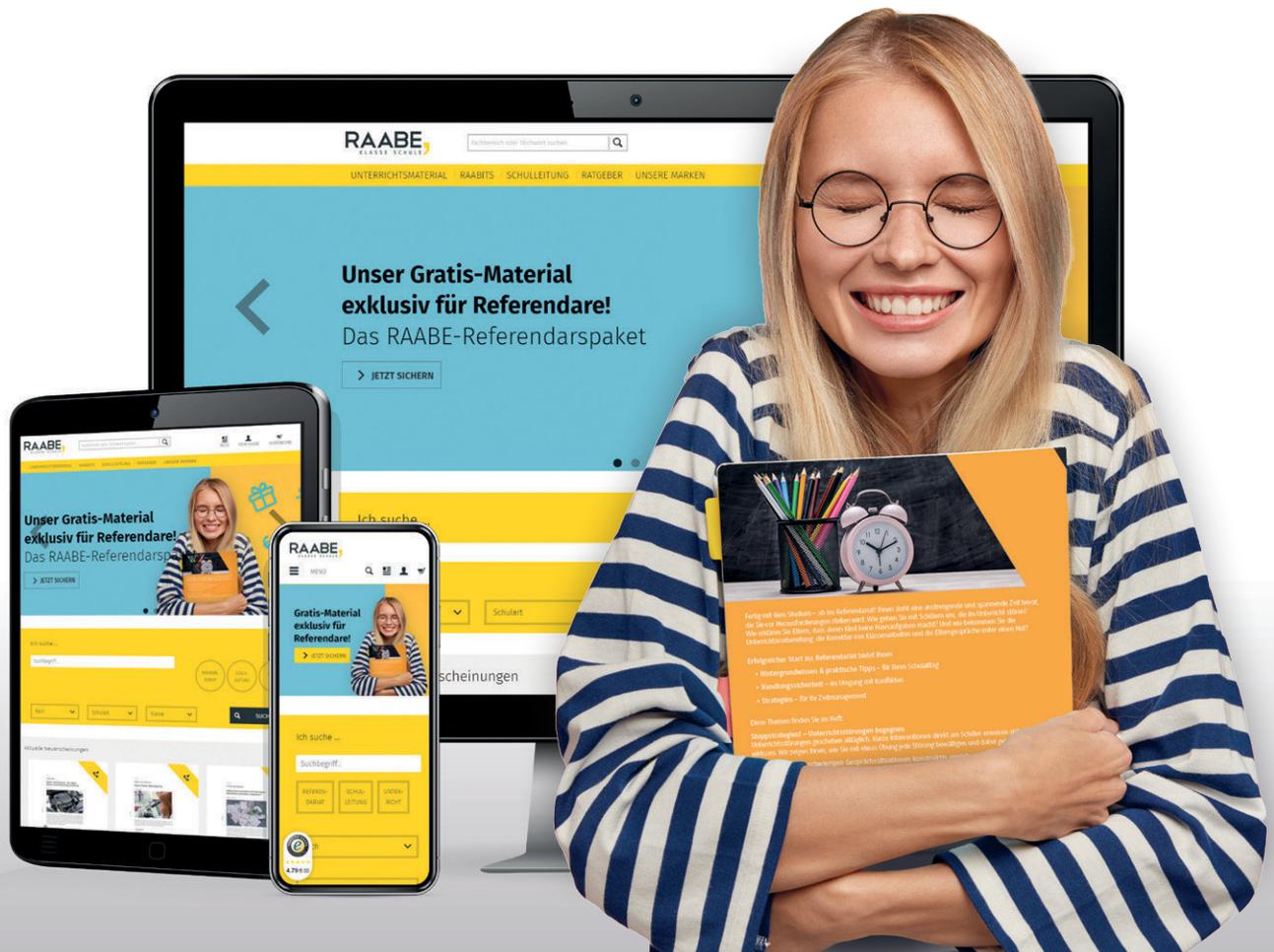
**Aufgabe 4:** Du kennst jetzt alle Regeln. Bestimmt kannst du die Aufgaben leicht lösen. Rechne im Heft und notiere Zwischenschritte.

- |                                 |                                 |                                 |                                |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| a) $18 - \underline{\quad} = 9$ | b) $\underline{\quad} + 7 = 15$ | c) $20 - \underline{\quad} = 9$ | d) $\underline{\quad} - 7 = 9$ |
| $\underline{\quad} - 8 = 13$    | $14 - \underline{\quad} = 8$    | $8 + \underline{\quad} = 16$    | $\underline{\quad} + 12 = 17$  |
| $19 - \underline{\quad} = 6$    | $6 + \underline{\quad} = 15$    | $\underline{\quad} - 12 = 5$    | $\underline{\quad} - 10 = 10$  |

Pinguin. © iStock/memoangeles

# Sie wollen mehr für Ihr Fach?

## Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



✓ **Über 5.000 Unterrichtseinheiten**  
sofort zum Download verfügbar

✓ **Webinare und Videos**  
für Ihre fachliche und  
persönliche Weiterbildung

✓ **Attraktive Vergünstigungen**  
für Referendar:innen  
mit bis zu 15% Rabatt

✓ **Käuferschutz**  
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:  
**www.raabe.de**