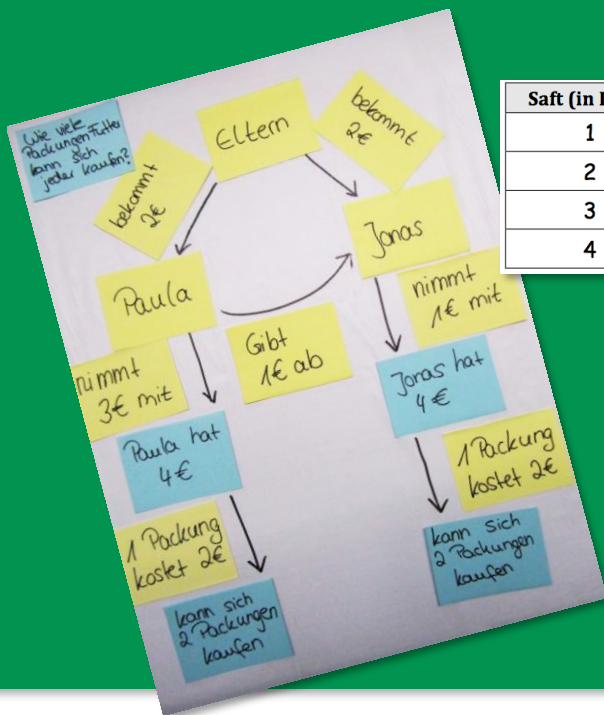


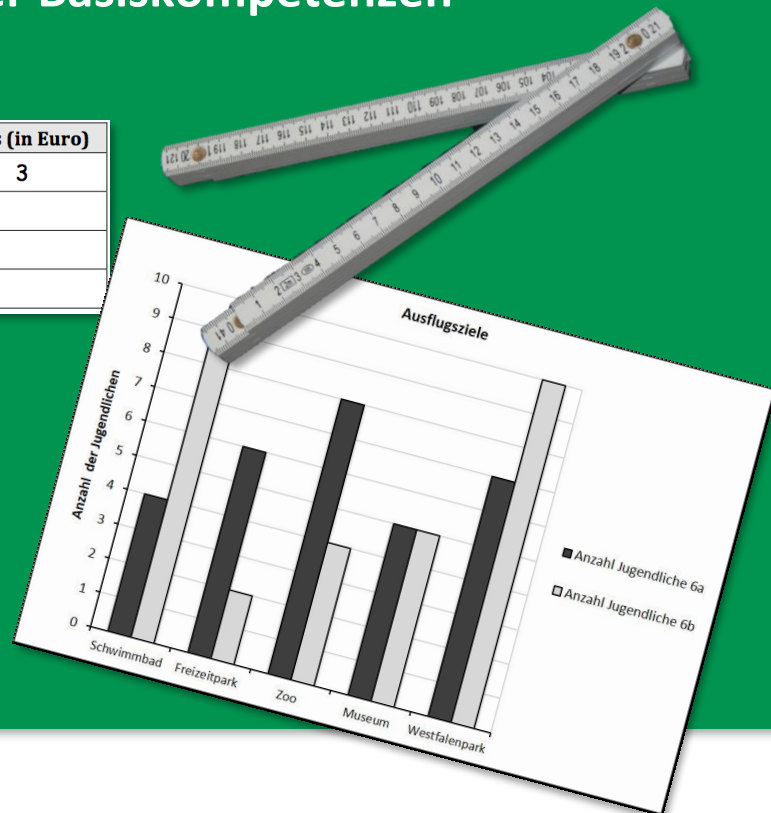
Mathe sicher können

Auszug
"S3 – Umgang mit Text-
aufgaben" aus:

Förderbausteine zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen



| Saft (in Liter) | Preis (in Euro) |
|-----------------|-----------------|
| 1 | 3 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |



Sachrechnen:
Größen – Überschlagen – Textaufgaben –
Diagramme – Proportionen – Prozentrechnung

Ermöglicht durch

Deutsche
Telekom
Stiftung



Cornelsen

Herausgegeben von
Susanne Prediger
Christoph Selter
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger

So arbeitet ihr mit den 14 Bausteinen dieses Förderhefts:

Standortbestimmung – Baustein S5 A

Name: _____
 Datum: _____

Kann ich bei proportionalen Zusammenhängen in Tabellen und im Kopf hoch- und runterrechnen?

1 Idee: „Pro Portion“

a) 2 Stück kosten 1,60 Euro.
Wie viel kosten 5 Stück?
Berechne und kennzeichne deinen Rechenweg mit Pfeilen in der Tabelle.

| Stück | Preis (in Euro) |
|-------|-----------------|
| 1 | |
| 2 | 1,60 |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

b) 8 kg Äpfel kosten 4 Euro.
Wie viel kosten 12 kg Äpfel?
Berechne und erkläre, wie du vorgegangen bist.

Kompetenz:
Mit jedem Baustein arbeitet ihr an einer Kompetenz.

Diagnose:
Mit den Aufgaben in der Standortbestimmung stellt ihr fest, was ihr schon könnt.

Mit den Smileys zeigt ihr, wie sicher ihr euch fühlt.

Die Standortbestimmungen hat deine Lehrerin / dein Lehrer in den Handreichungen.

1.4 Preise vergleichen mit Hochrechnen in Minitabellen

a) Leonie vergleicht die Preise für Waschmittel und möchte das günstigste Waschmittel für 8 kg finden. Nutze Leonies Rechenweg **Hochrechnen** und ergänze in den Minitabellen jeweils die Preise für 8 kg. Beschrifte auch die Pfeile. Welches ist das günstigste Waschmittel?

| | |
|---------|-----------|
| "Daily" | Preis |
| (in kg) | (in Euro) |
| 1 | 2 |
| 8 | |

| | |
|---------|-----------|
| "Clean" | Preis |
| (in kg) | (in Euro) |
| 2 | 6 |
| 8 | |

| | |
|----------|-----------|
| "Bravil" | Preis |
| (in kg) | (in Euro) |
| 4 | 6 |
| 8 | |

b) Berechne, welches Waschmittel für 10 kg und für 20 kg das günstigste ist. Was kannst du beobachten?

c) Wie teuer ist jedes Waschmittel pro Portion? Erkläre, was hier eine Portion ist. Vergleiche mit deinen Ergebnisse in a) und b).

Förderung:
Zu jeder Diagnoseaufgabe gibt es eine passende Fördereinheit, die ihr gemeinsam bearbeiten könnt.

Dies bedeuten die Symbole an den Förderaufgaben:



Reden: Hier tauscht ihr euch mit mehreren über eure Ideen aus.



Schreiben: Hier schreibt ihr eure Antworten und Begründungen auf.



Aufgaben selbst erstellen: Hier entwickelt ihr weitere Aufgaben zum Üben.

Mathe sicher können

Diagnose- und Förderkonzept zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen

Förderbausteine

Sachrechnen: Größen – Überschlagen – Textaufgaben – Diagramme – Proportionen – Prozente

Herausgegeben von

Susanne Prediger
Christoph Selter
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger

Entwickelt und erprobt von

Jennifer Dröse
Sabrina Lübke
Antje Marcus
Corinna Mosandl
Birte Pöhler
Lara Sprenger
Julia Voßmeier
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger
Susanne Prediger
Christoph Selter

Erarbeitet in einer Initiative der Deutsche Telekom Stiftung



Deutsche Telekom Stiftung



Herausgeberinnen und Herausgeber: Susanne Prediger, Christoph Selter, Stephan Hußmann, Marcus Nührenbörger

Autorinnen und Autoren: Jennifer Dröse, Sabrina Lübke, Antje Marcus, Corinna Mosandl, Birte Pöhler, Lara Sprenger, Julia Voßmeier, Stephan Hußmann, Marcus Nührenbörger, Susanne Prediger, Christoph Selter

Redaktion: Mathe sicher können-Team

Illustrationen und technische Zeichnungen: Annika Lutterkordt, Andrea Schink, Frank Kuhardt

Umschlaggestaltung: Jennifer Dröse, Sabrina Lübke, Corinna Mosandl, Lara Sprenger

Technische Umsetzung: ??

Unter der folgenden Adresse befinden sich multimediale Zusatzangebote:

<http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/008>

Die Links zu externen Webseiten Dritter, die in diesen Handreichungen angegeben sind, wurden vor Drucklegung sorgfältig auf ihre Aktualität geprüft. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Seiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind.

1. Auflage, 1. Druck 2017

© 2017 Mathe sicher können-Projekt

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

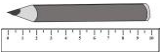

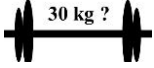
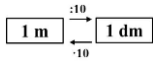




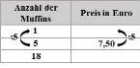



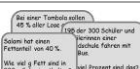
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Druck: Druckhaus Berlin-Mitte GmbH

ISBN 978-3-06-040232-8

Inhalt gedruckt auf säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Inhaltsverzeichnis der Förderbausteine Sachrechnen: Größen – Überschlagen – Textaufgaben – Diagramme – Proportionen – Prozente

| Förderbausteine zum Umgang mit Größen (für Jgst. 5/6) | | |
|---|--|----|
|  | S1 A Ich kann mir Längen vorstellen und mit geeigneten Messgeräten messen | 4 |
|  | S1 B Ich kann mir Beziehungen zwischen Längen- und Flächeneinheiten vorstellen | 10 |
|  | S1 C Ich verfüge über Vorstellungen zu Gewichten | 16 |
|  | S1 D Ich kann Längen-, Flächen- und Gewichtsmaße umrechnen, vergleichen und ordnen | 23 |
| Förderbausteine zum Überschlagen und Schätzen in Sachsituationen (ab Jgst. 5) | | |
| $\begin{array}{r} 234 + 549 \\ \approx \\ 230 + 550 \end{array}$ | S2 A Ich kann bei Sachaufgaben sinnvoll überschlagen | 30 |
|  | S2 B Ich kann Sachaufgaben mit fehlenden Informationen lösen | 36 |
| Förderbausteine zum Umgang mit Textaufgaben (für Jgst. 5/6) | | |
|  | S3 Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen | 42 |
| Förderbausteine zum Umgang mit Säulendiagrammen (für Jgst. 5) | | |
|  | S4 A Ich kann Diagramme lesen | 52 |
|  | S4 B Ich kann Daten in Diagrammen darstellen | 60 |
| Förderbausteine zum Proportionalen Denken und Rechnen (für Jgst. 7/8) | | |
|  | S5 A Ich kann bei proportionalen Zusammenhängen in Tabellen und im Kopf hoch- und runterrechnen | 68 |
|  | S5 B Ich kann erkennen, ob ein Zusammenhang proportional ist | 76 |
| Förderbausteine zur Prozentrechnung (ab Jgst. 7) | | |
|  | S6 A Ich kann Prozentwert und Prozentsatz abschätzen und bestimmen | 81 |
|  | S6 B Ich kann flexibel Grundwerte abschätzen und bestimmen | 86 |
|  | S6 C Ich kann mit verschiedenen Textaufgaben zur Prozentrechnung umgehen | 89 |
| Anhang: Kopiervorlagen | | |



Diagnose und Förderung für mathematikschwache Schülerinnen und Schüler

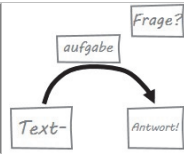
Wer in den Basiskompetenzen nicht sicher ist, kann in der Sekundarstufe nicht erfolgreich weiterlernen.

Mit dem vorliegenden Diagnose- und Förderkonzept werden Verstehensgrundlagen differenziert und kommunikationsfördernd erarbeitet.

Das Konzept ist fachdidaktisch fundiert und vielfach erprobt.

Mit den Förderbausteinen können folgende Grundlagen noch einmal erarbeitet und geübt werden:

- Mit Größen umgehen
- In Sachsituationen überschlagen und schätzen
- Mit Textaufgaben umgehen
- Mit Säulendiagrammen umgehen
- Proportionales Denken und Rechnen
- Prozentrechnung



Baustein S3

Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen

1 Gegebene und gesuchte Informationen in Textaufgaben finden

1.1 Zoeeintritt

Die Klasse 5a fährt mit ihrem Lehrer Herrn Peters in den Zoo. Für ihren Besuch hat die Klasse 250 € in ihrer Klassenkasse. Der Eintritt kostet mit Gruppenkarte 110 €, später zahlen sie 90 € für das Mittagessen.



A. Wie viel Geld ist vor dem Mittagessen in der Klassenkasse?

- a) Löse die Textaufgabe in dem Kasten zuerst alleine. Schreibe eine Rechnung und einen Antwortsatz auf.



- b) Emily hat alle Informationen aus dem Text auf Info-Karten geschrieben:



Kreuze an: Welche Informationen braucht man, um die Aufgabe zu lösen? Wie erkennt man an der Textaufgabe, welche Info-Karten man braucht? Erkläre.

- c) Emily hat auch Info-Karten ausgesucht und ein Informations-Netz erstellt. Die Frage schreibt sie auf eine graue Karte, weil sie besonders wichtig ist.



Emily

Im Informations-Netz sehe ich, wie alle Informationen zusammenhängen.



Überlege:

- Welche Info-Karten hat Emily benutzt?
- Wie hat sie die Info-Karten angeordnet und verbunden? Warum?

- d) • Lege Emilys Informations-Netz nach.
• Rechne aus, was auf die graue Antwort-Karte geschrieben werden muss.
• Passt das Ergebnis zu deinem Ergebnis aus a)? Wenn nicht, woran liegt das?

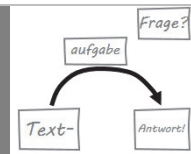
- e) Zur Textaufgabe von oben kommt nun eine zweite Frage:

B. Wie viel Geld hat die Klasse nach dem Mittagessen in der Klassenkasse?

Verändere Emilys Informations-Netz aus c), so dass es zur Frage B passt. Beantworte dann die Frage B.

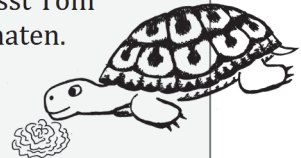


- f) Vergleiche die Informations-Netze zu Frage A und B:
- Was hat sich für Frage B an den gegebenen Informationen (Info-Karten) und gesuchten Informationen (Antwort-Karte) geändert?



1.2 Die Riesenschildkrötenfütterung

Frieda und Toni sind zwei sehr alte Riesenschildkröten. Der Tierpfleger Sebastian bringt den beiden am Montag das Frühstück und das Abendessen. Zum Frühstück frisst Frieda eine Wassermelone und 2 kg Tomaten. Danach frisst Frieda zum Abendessen noch 4 Salatköpfe. Toni frisst zum Frühstück 3 Salatköpfe. Zum Abendessen frisst Toni eine Wassermelone und als Nachtisch noch einmal 4 kg Tomaten. Es bleiben 3 kg Tomaten liegen, die keiner fressen wollte.



- A. Wie viel Kilogramm Tomaten hat der Pfleger am Montag insgesamt gebracht?
- B. Wie viel Kilogramm Tomaten mit Salat hat jeder am Montag gefressen, wenn ein Salatkopf etwa 500 g wiegt?

- a) Erstelle für Frage A mit dem Leseplan ein Informations-Netz. Beantworte dann die Frage A.

Mein Leseplan:

- 1) **Text lesen**
- 2) **Gesucht? Fragekarte schreiben**
Frage auf Karte schreiben.
- 3) **Gegeben? Info-Karten schreiben**
Informationen aus dem Text mit Einheit (z.B. €) und Worten (z.B. Klassenkasse) aufschreiben.
- 4) **Zusammenhänge? Informations-Netz erstellen**
Info-Karten legen und dann mit Pfeilen verbinden.
Jeden Pfeil mit einer Karte beschriften.
- 5) **Fehlende Informationen berechnen**
- 6) **Ergebnis überprüfen**
Überprüfe, ob deine Antwort zur Frage passt.

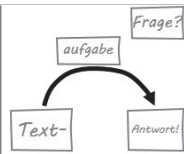


- b) Vergleiche dein Informations-Netz zu Frage A mit deinem Partner:
- Was hast du auf die Fragekarte geschrieben?
 - Welche Info-Karten hast du benutzt?
 - Wie hast du die Info-Karten angeordnet und verbunden? Warum?

- c) Erstelle für Frage B ein eigenes Informations-Netz. Nutze dabei den Leseplan. Beantworte dann Frage B.



- d) Vergleiche die Informations-Netze zu Frage A und B:
- Welche Info-Karten hast du benutzt und warum?
 - Was hat sich für Frage B an den gegebenen Informationen (Info-Karten) und gesuchten Informationen (Antwort-Karte) geändert? Warum?



Baustein S3

Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen

1.3 Das Braunbärenkind

Das Braunbärenkind aus dem Zoo wog bei seiner Geburt 700 g. Nach der Geburt hat es 200 g abgenommen, weil es krank war. In den letzten Wochen ist sein Gewicht um 4 000 g gestiegen, und es ist wieder gesund.

A. Wie viel wiegt das Braunbärenkind jetzt?



a) Erstelle für Frage A mit dem Leseplan ein Informations-Netz und beantworte sie.

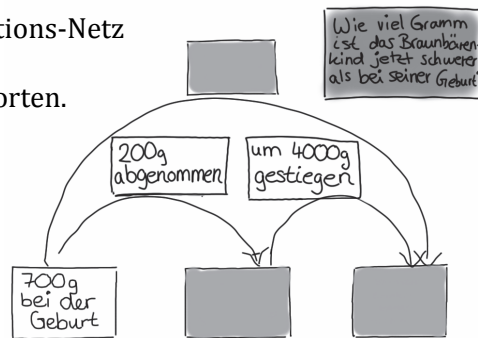
b) Zur Aufgabe von oben kommt nun eine zweite Frage:

B. Wie viel Gramm ist das Braunbärenkind jetzt schwerer als bei seiner Geburt?

Jonas hat sein Informations-Netz von Frage A erweitert, um Frage B zu beantworten.



Jonas



Mein Leseplan:

- 1) Lesen
- 2) Gesucht? → Fragekarte
- 3) Gegeben? → Info-Karten
- 4) Zusammenhänge? → Netz
- 5) Rechnen
- 6) Antwort überprüfen



Überlege:

- Wie hat das Informations-Netz von Jonas für Frage A ausgesehen?
- Wie hat Jonas das Informations-Netz für Frage B erweitert?
- Kannst du Frage B mit Hilfe des Informations-Netzes beantworten?

c) Berechne die Information, die im Informations-Netz fehlt. Beantworte Frage B.

1.4 Das Erdmännchenkind

Das Erdmännchenkind aus dem Zoo wog bei seiner Geburt 40 g. Nach der Geburt hat es 300 g zugenommen. In den letzten Wochen war es krank und hat 60 g abgenommen.

A. Wie viel wiegt das Erdmännchenkind jetzt?

B. Wie viel Gramm ist es jetzt schwerer als bei seiner Geburt?



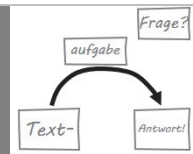
a) Bearbeite Frage A mit dem Leseplan und einem Informations-Netz.

b) Erweitere das Informations-Netz, sodass es zur Frage B passt und beantworte sie.



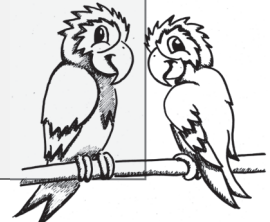
c) Vergleiche die Informations-Netze zur Frage A und B:

- Was ist gleich, was ist anders?
- Wo liegen die Karten mit dem Endergebnis?



1.5 Die Papageienfütterung

Im Zoo füttern die Kinder Papageien.
Felix füllt Papagei Tobi 10 g Sonnenblumenkerne und 15 g Beeren in seinen Futtertopf.
In dem Futtertopf lagen vor der Fütterung schon 3 g Futter.
Papagei Piet isst Papagei Tobi 5 g von dem Futter weg.



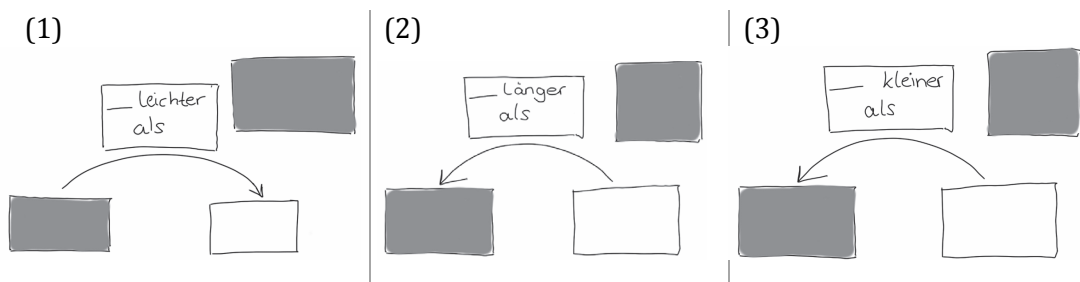
- A. Wie viel Gramm Futter hat Tobi am Ende noch?
- B. Wie viel Gramm Futter hat Tobi am Ende mehr als vor der Fütterung?

- a) Bearbeite Frage A mit dem Leseplan und einem Informations-Netz.
- b) Vergleiche dein Informations-Netz mit einem anderen Kind:
 - Was ist gleich, was ist unterschiedlich?
 - Wie hast du die Info-Karten angeordnet?
- c) Erweitere dein Informations-Netz, sodass es zur Frage B passt. Beantworte dann Frage B.
- d) Vergleiche die beiden Informations-Netze zur Frage A und B:
 - Was ist gleich, was ist anders? Und warum ist es anders?

Mein Leseplan:
 1) Lesen
 2) Gesucht? → Fragekarte
 3) Gegeben? → Info-Karten
 4) Zusammenhänge? → Netz
 5) Rechnen
 6) Antwort prüfen

1.6 Vergleichsaufgaben über Tiere

- a) Suche dir eins der Informations-Netze (1) – (3) aus (ohne es zu verraten) und schreibe eine Textaufgabe, die dazu passt.



Du kannst diese Informationen zu Tieren für die Textaufgaben benutzen oder dir selbst Tiere ausdenken.

Elefant
Gewicht: 5000kg
Höhe: 3m

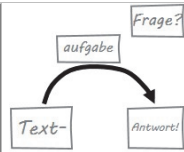
Zebra
Gewicht: 400kg
Höhe: 160cm

Giraffe
Gewicht: 1700kg
Höhe: 6m

Klapperschlange
Länge: 240cm
Nachwuchs: 80 Jungtiere pro Wurf

Krokodil
Länge: 600cm
Nachwuchs: 20-80 Eier pro Nest

- b) Tausche nun die Aufgaben aus und bearbeite sie mit dem Leseplan.
- c) Überlege:
 - Was ist bei den Aufgaben gleich und was ist unterschiedlich?
 - Was haben alle vorgegebenen Informations-Netze gemeinsam?



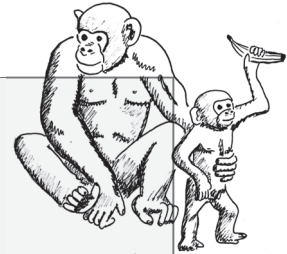
Baustein S3

Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen

2 Sätze in Textaufgaben genau lesen

2.1 Bei der Schimpansenfamilie

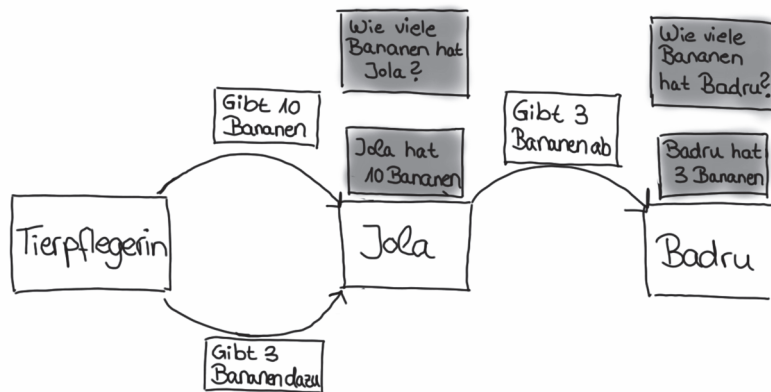
Die Schimpansin Jola zeigt ihrem Schimpansenjungen Badru, was er alles fressen kann. Die Tierpflegerin gibt Jola am Montag 10 Bananen und 6 Äpfel. Als sie sieht, dass Jola ihm 3 Bananen davon abgibt, gibt sie ihr noch 3 Bananen dazu.



- A. Wie viele Bananen hat die Schimpansin Jola?
B. Wie viele Bananen hat der Schimpansenjunge Badru?

- a) Erstelle für beide Fragen zusammen mit dem Leseplan ein Informations-Netz. Beantworte dann die Fragen A und B.
b) Tara hat ein Informations-Netz für die Aufgabe erstellt.

Mein Leseplan:
1) Lesen
2) Gesucht?
3) Gegeben?
4) Zusammenhänge?
5) Rechnen
6) Antwort prüfen



Tara

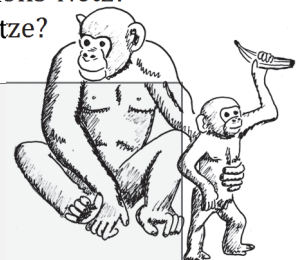


Überlege:

- Was hat Tara in ihrem Informations-Netz aufgeschrieben und eingezeichnet?
- Kannst du erklären, warum?
- Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten siehst du zwischen deinem Informations-Netz und Taras Informations-Netz?
- Welche Vorteile und welche Nachteile haben die zwei Netze?

- c) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

Die Schimpansin Jola zeigt ihrem Schimpansenjungen Badru, was er alles fressen kann. Die Tierpflegerin gibt Jola am Freitag 10 Bananen und 6 Äpfel. Als Jola sieht, dass er schon 3 Bananen davon genommen hat, gibt sie ihm noch 3 Bananen dazu.

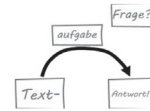


- C. Wie viele Bananen hat die Schimpansin Jola?
D. Wie viele Bananen hat der Schimpansenjunge Badru?

Lege Taras Informations-Netz nach. Verändere das Informations-Netz, sodass es zur neuen Situation in der Textaufgabe c) passt. Beantworte die Fragen C und D.

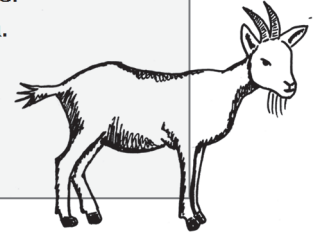


- d) Vergleiche die Textaufgaben und Informations-Netze aus b) und c):
- Was ist gleich, was ist anders? Und warum ist es anders?



2.2 Fütterung im Streichelzoo

Im Streichelzoo kostet eine Packung Futter für die Ziegen 2 €. Die Geschwister Paula und Jonas möchten die Ziegen füttern. Von ihren Eltern bekommt jeder 2 €. Paula nimmt zusätzlich 3 € Taschengeld mit, Jonas nur 1 €. Ihrem Bruder Jonas gibt sie 1 € ab.



A. Wie viele Packungen Futter kann sich jeder kaufen?

a) Bearbeite Frage A mit dem Leseplan und einem Informations-Netz wie Tara.



b) Vergleiche dein Informations-Netze mit einem anderen Kind:

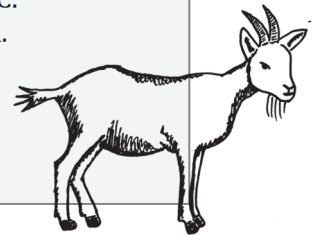
- Welche Personen hast du auf Info-Karten geschrieben?
- Welche weiteren Info-Karten hast du benutzt?
- Wie hast du die Info-Karten angeordnet und verbunden?

Mein Leseplan:

- 1) Lesen
- 2) Gesucht?
- 3) Gegeben?
- 4) Zusammenhänge?
- 5) Rechnen
- 6) Antwort prüfen

c) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

Im Streichelzoo kostet eine Packung Futter für die Ziegen 2 €. Die Geschwister Paula und Jonas möchten die Ziegen füttern. Von ihren Eltern bekommt jeder 2 €. Paula nimmt zusätzlich 3 € Taschengeld mit, Jonas nur 1 €. *Ihr Bruder Jonas gibt ihr 1 € ab.*



B. Wie viele Packungen Futter kann sich jeder kaufen?

Verändere dein Informations-Netz, sodass es zur veränderten Textaufgabe passt. Beantworte damit Frage B für die veränderte Aufgabe.



d) Vergleiche die beiden Texte und die Informations-Netze A und B:

- Wo unterscheiden sich die Informations-Netze?
- Welche Info-Karten und Pfeile hast du bei B genauso benutzt wie bei A? Welche nicht?
- Wo zeigen sich die Unterschiede in den Textaufgaben?

e) Kenan und Tim suchen den Unterschied zwischen den Textaufgaben A und B:



Tim

In A steht: Ihrem Bruder Jonas gibt sie 1 € ab.
Und in B steht: Ihr Bruder Jonas gibt ihr 1 € ab.



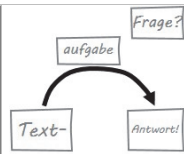
Kenan

Hat das vielleicht was mit Subjekt und Objekt zu tun?



Überlege:

- Was meint Kenan genau?
- Wie zeigt sich das im Informations-Netz?



Baustein S3

Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen

2.3 Im Kakadugehege

Die Schulklasse beobachtet auch die Kakadu-Fütterung. Die drei Kakadus Ronny, Leo und Kira teilen sich ein Gehege. Ronny hat noch 15 g Futter in seinem Napf. Die Pflegerin Sonja kommt mit einem Eimer ins Gehege. Der Eimer ist gefüllt mit 600 g Futter. Leo bekommt 130 g Futter. Ronny bekommt 120 g Futter und Kira bekommt den Rest Futter von Sonja. Kira und Leo sind Freunde. Seine Freundin Kira schenkt ihm 30 g Futter.



A. Wie viel Gramm Futter hat jeder Kakadu?

a) Bearbeite Frage A mit Leseplan und Informations-Netz.

b) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

Die Schulklasse beobachtet auch die Kakadu-Fütterung. Die drei Kakadus Ronny, Leo und Kira teilen sich ein Gehege. Ronny hat noch 15 g Futter in seinem Napf. Die Pflegerin Sonja kommt mit einem Eimer ins Gehege. Der Eimer ist gefüllt mit 600 g Futter. Leo bekommt 130 g Futter. Ronny bekommt 120 g Futter und Kira bekommt den Rest Futter von Sonja. Kira und Leo sind Freunde. *Seiner Freundin Kira schenkt er 30 g Futter.*

B. Wie viel Gramm Futter hat jeder Kakadu?

Mein Leseplan:

- 1) Lesen
- 2) Gesucht?
- 3) Gegeben?
- 4) Zusammenhänge?
- 5) Rechnen
- 6) Antwort prüfen



Verändere oder erweitere dein Informations-Netz, sodass es zu der neuen Situation passt. Beantworte Frage B für die veränderte Aufgabe.



c) Vergleiche die beiden Texte und die beiden Informations-Netze:

- Wo unterscheiden sich die Texte? Wie zeigt sich das im Informations-Netz?

2.4 Textaufgaben verändern



a) Schau dir noch einmal die Aufgaben der letzten drei Seiten an:

- Markiere in den Texten, welche Wörter oder Satzteile verändert wurden.
- Welche Auswirkungen hat das jeweils auf das Informations-Netz?



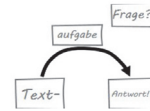
b) Stellt euch gegenseitig Aufgaben:

- (1) Suche dir eine der Textaufgaben aus und schreibe eine ähnliche (aber nicht gleiche!) Aufgabe.
Achte darauf, dass man deine Aufgabe wirklich berechnen kann.
- (2) Notiere das Netz und die Rechnung auf die Rückseite des Blattes.
- (3) Tauscht eure Textaufgaben aus. Löst die Textaufgaben mit dem Leseplan.
- (4) Kontrolliert gegenseitig eure Informations-Netze.

c) Verändere einen Satz in deiner Textaufgabe, so dass sich die Rechnung ändert (nicht nur in den Zahlen, sondern ähnlich wie in a). Tausche die veränderte Aufgabe aus und passe dein Informations-Netz und die Rechnung an.



d) Überlege, was anders ist im Aufgabentext und im Informations-Netz.




3 Vielschrittige Textaufgaben entschlüsseln und bearbeiten

3.1 Der Pinguinumzug

Im Pinguingehege leben 5 Pinguinkinder und 12 erwachsene Pinguine. Jedes Pinguinkind isst am Tag 4 Fische, jeder erwachsene Pinguin isst 5 Fische. In 2 Wochen sollen 3 erwachsene Pinguine in einen anderen Zoo verlegt werden.

A. Wie viele Fische muss der Pfleger danach pro Tag einplanen?



- a) Bearbeite Frage A mit Leseplan und Informations-Netz.
- b)  Vergleiche dein Informations-Netz mit einem anderen Kind:
- Welche Informationskarten hast du geschrieben?
 - Wie hast du sie verbunden?

- Mein Leseplan:
- 1) Lesen
 - 2) Gesucht?
 - 3) Gegeben?
 - 4) Zusammenhänge?
 - 5) Rechnen
 - 6) Antwort prüfen



c) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

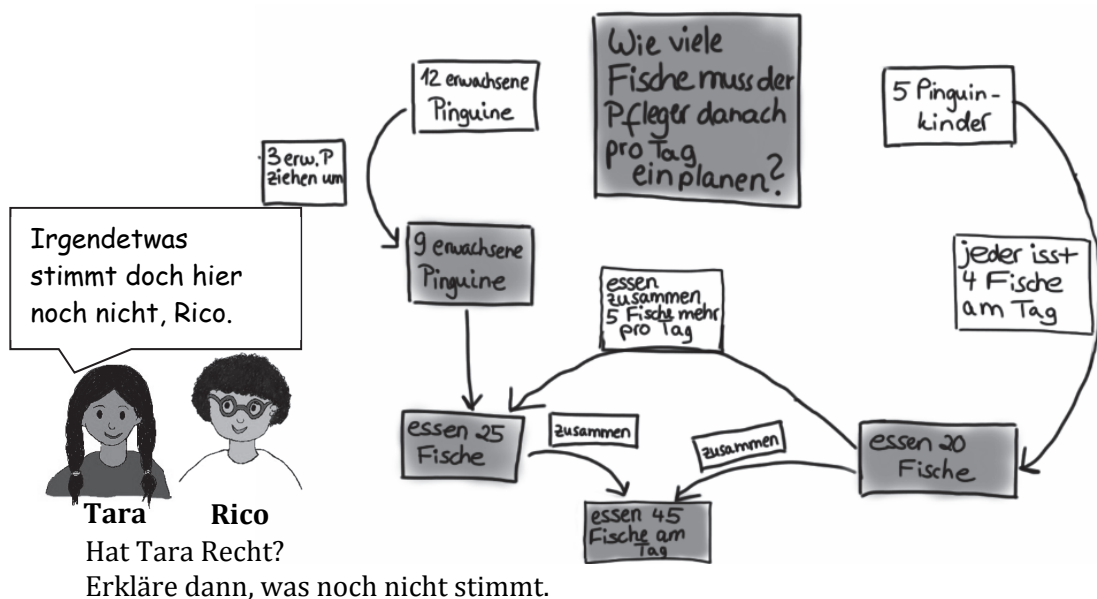
Im Pinguingehege leben 5 Pinguinkinder und 12 erwachsene Pinguine. *Jedes Pinguinkind isst am Tag 4 Fische, jeder erwachsene Pinguin isst 5 Fische mehr.* In 2 Wochen sollen 3 erwachsene Pinguine in einen anderen Zoo verlegt werden.

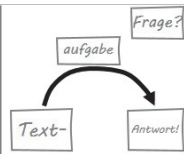
B. Wie viele Fische muss der Pfleger danach pro Tag einplanen?



Verändere dein Informations-Netz, so dass es zu der neuen Situation passt. Beantworte die Frage B.

- d)  Vergleiche die Informations-Netze A und B:
- Was ist gleich, was ist anders? Und warum ist es anders?
- e)  Rico hat das Netz zur Frage B gezeichnet. Tara ist skeptisch.

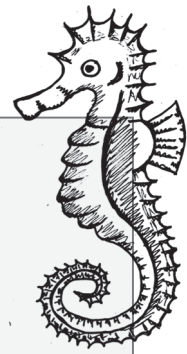




Baustein S3

Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen

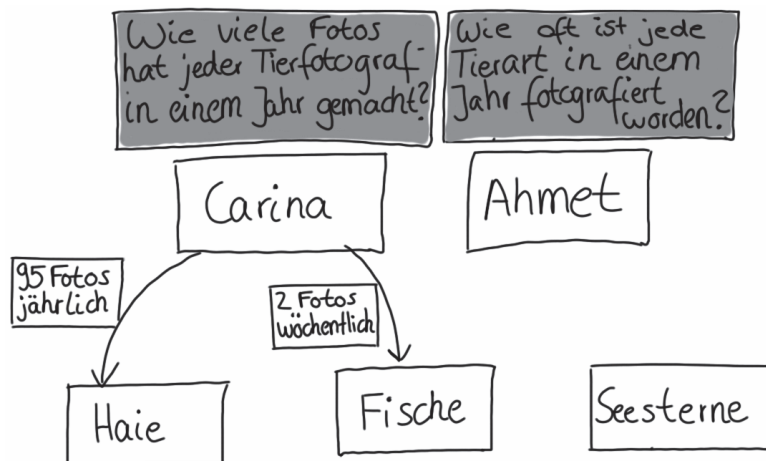
3.2 Fotos im Aquarium



Die Tierfotografen Carina und Ahmet machen in jedem Jahr Fotos von den Tieren für das Zoobuch.
 Im Aquarium macht Carina jährlich 95 Fotos von den Haien.
 Die Seesterne werden von Ahmet im Jahr genauso oft fotografiert und er macht monatlich 10 Fotos von den Fischen.
 Carina macht wöchentlich 3 Fotos von den Seesternen und 2 Fotos von den Fischen. Aus den Fotos müssen Carina und Ahmet einmal im Jahr die besten aussuchen.

- A. Wie viele Fotos hat jeder Tierfotograf in einem Jahr gemacht?
 B. Wie oft ist jede Tierart in einem Jahr fotografiert worden?

- a) Emily hat angefangen, ein Informations-Netz für die Fragen A und B zu zeichnen.



- Mein Leseplan:
 1) Lesen
 2) Gesucht?
 3) Gegeben?
 4) Zusammenhänge?
 5) Rechnen
 6) Antwort prüfen



Überlege:

- Welche Schritte des Leseplans hat Emily schon gemacht?
- Wie hat sie die Karten angeordnet und verbunden? Warum?



- b) Stelle Emilys Informations-Netz fertig und beantworte die Fragen A und B.

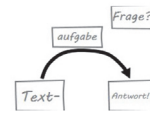
- c) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

Die Tierfotografen Carina und Ahmet machen in jedem Jahr Fotos von den Tieren für das Zoobuch.
 Im Aquarium macht Carina jährlich 95 Fotos von den Haien.
 Die Seesterne werden von Ahmet im Jahr genauso oft fotografiert und er macht monatlich 10 Fotos von den Fischen.
 Carina macht wöchentlich 3 Fotos von den Seesternen und 2 Fotos weniger von den Fischen. Aus den Fotos müssen Carina und Ahmet einmal im Jahr die besten aussuchen.

- C. Wie viele Fotos hat jeder Tierfotograf in einem Jahr gemacht?
 D. Wie oft ist jede Tierart in einem Jahr fotografiert worden?



Verändere oder erweitere dein Informations-Netz, sodass es zu der neuen Situation passt. Beantworte die Fragen C und D für die veränderte Aufgabe.



3.3 Nachwuchs im Streichelzoo

Im Streichelzoo leben 4 Schafe, doppelt so viele Zwergziegen und 3 Hasen. Jeweils 3 von ihnen bekommen bald Nachwuchs. Während jede Schafsmutter 2 Jungtiere bekommt, sind es pro Zwergziegenmutter 3 Jungtiere. Die Hasenmütter bekommen jeweils 8 Jungtiere. Deshalb muss der Streichelzoo vergrößert werden.

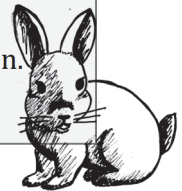


A. Wie viele Tiere hat dann jede Tierart?

a) Bearbeite Frage A mit Leseplan und Informations-Netz.

b) Ein Satz aus dem Text hat sich verändert:

Im Streichelzoo leben 4 Schafe, doppelt so viele Zwergziegen und 3 Hasen mehr. Jeweils 3 von ihnen bekommen bald Nachwuchs. Während jede Schafsmutter 2 Jungtiere bekommt, sind es pro Zwergziegenmutter 3 Jungtiere. Die Hasenmütter bekommen jeweils 8 Jungtiere. Deshalb muss der Streichelzoo vergrößert werden.



B. Wie viele Tiere hat dann jede Tierart?

Verändere dein Informations-Netz zur Frage A, sodass es zur neuen Situation passt. Beantworte die Frage B.



c) Vergleiche die beiden Texte und die Informations-Netze A und B:
• Wo unterscheiden sich die Texte? Wie zeigt sich das im Informations-Netz?

3.4 Nach dem Zoobesuch – Textaufgaben mit Worten bilden und verändern



a) Schau dir noch einmal die Aufgaben der letzten zwei Seiten an:
• Markiere in den Texten, welche Wörter oder Satzteile verändert wurden.
• Welche Auswirkungen hat das?



b) Stellt euch gegenseitig Aufgaben:
(1) Suche dir eine der Textaufgaben aus und schreibe eine ähnliche (aber nicht gleiche!) Aufgabe. Benutze dafür eines der Wörter aus den Listen rechts. Achte darauf, dass man sie wirklich berechnen kann.
(2) Notiere das Netz und die Rechnung auf die Rückseite des Blattes.
(3) Tauscht eure Textaufgaben aus. Löst die Textaufgaben mit dem Leseplan.
(4) Kontrolliert gegenseitig eure Informations-Netze.

jährlich
monatlich
wöchentlich
täglich

jeder
jedes
je
pro

c) Verändere einen Satz in deiner Textaufgaben, sodass sich die Rechnung ändert (nicht nur in den Zahlen, sondern ähnlich wie in a)). Tausche die veränderte Aufgabe aus und passe dein Informations-Netz und die Rechnung an.



d) Überlege:
• Was ist bei den Aufgaben gleich und was ist unterschiedlich?
• Was haben die Wörter aus dem Kasten gemeinsam?
• Finde weitere Möglichkeiten, die Aufgabe zu verändern.