

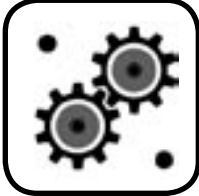

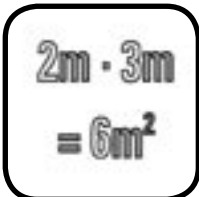
# Zusammenhänge erkennen

Beim Rechnen im Alltag geht es immer um Beziehungen. Aus Bekanntem berechnet man etwas Neues, indem man die Sachbeziehung durch eine arithmetische ersetzt. Ist die Sache für die Kinder interessant und die dazu passende Arithmetik von den Kindern nachvollziehbar, ist das immer wieder eine willkommene Motivation und Verständnishilfe für die Arithmetik. Im Sachunterricht ergeben sich viele Rechnungen so beiläufig, so dass die Kinder darauf aufmerksam gemacht werden müssen, „dass sie jetzt rechnen“, d.h. die Lehrperson den Bezug zur Mathematik aufzeigen muss.

In der Etappe wird auch das Thema „Zeit“ wieder aufgegriffen, das rechnerisch zwar schwierig ist, vom Erleben her den Kindern aber sehr nahe liegt. Die Lebensnähe und das Darstellen von Zeiten des Tagesablaufs in Tabellen stehen deshalb auch im Vordergrund.

Die in dieser Etappe enthaltenen Beispiele können an vielen passenden Stellen im Laufe des Schuljahres in den Unterricht eingebaut werden. Sie sollen auch dazu animieren, das Sachrechnen (bei dem die Sache im Vordergrund steht) immer wieder zu pflegen, und in anderen Fächern die Arithmetik zu nutzen, wo auch immer sie sich dazu eignet.

## Schwerpunkte der Arbeit und Beobachtung

 <p>Operationen in Zusammenhängen erkennen und anwenden</p>	<p>Textaufgaben sind eine spezielle und für manche speziell schwierige Textsorte. Ihre Sprache ist sehr dicht und enthält viele spezifische Wendungen. Sie sind aber so verbreitet, dass sie nicht ganz beiseite gelassen werden können. Das von der Sache her motivierte Sachrechnen bietet mehr und viel konkretere Rechenanlässe.</p> <p><b>Wer erkennt in Sachsituationen die arithmetischen Entsprechungen?</b></p>
<p>→ Grundoperationen erkennen und ausführen</p>	
 <p>Größen schätzen und messen</p>	<p>Was dauert wie lange? Wie können Zeiten gemessen werden? Diesen Fragen wird mit dem Ziel nachgegangen, Vorstellungen von den gebräuchlichen Zeiteinheiten zu entwickeln.</p> <p><b>Wer kann Beispiele zu Zeitdauern angeben?</b></p>
<p>→ Zeitspannen schätzen und messen</p>	
 <p>mit Größenangaben operieren</p>	<p>Womit verbringen wir eigentlich unsere Tage? Wie viel Zeit verwenden wir für kleine tägliche Routinetätigkeiten? Ein Blick auf unser Tagesprogramm zeigt, wofür wir unsere Lebenszeit einsetzen. Kleine Rechnungen können so auf große Fragen führen.</p> <p><b>Wer kann Zeiten addieren, wer multiplizieren?</b>  <b>Wer kann mit Geld umgehen, mit Geld rechnen?</b></p>
<p>→ mit Zeitangaben rechnen mit Geld rechnen</p>	



Funktionen und  
Relationen erkennen  
und beschreiben

Viele Text- und Sachaufgaben lassen sich mit Hilfe von Tabellen bearbeiten und lösen. Voraussetzung dafür ist, dass die Beziehungen im Text oder in der Sache erkannt und in Tabellenform dargestellt werden können.

**Wer kann Angaben aus einem Text in Tabellenform darstellen?**

→ Zuordnungen in Texten erkennen und beschreiben



Zuordnungen  
verschieden  
darstellen

In einer Tabelle sind Beziehungen dargestellt. Sehr einfache wie

- Name – Körpergröße

oder kompliziertere wie

- Name – Körpergröße vor einem halben Jahr – Körpergröße heute – Wachstum in einem halben Jahr

Interessant sind Tabellen, in denen eine Spalte aus den übrigen berechnet werden kann.

**Wer erkennt Beziehungen zwischen den Spalten einer Tabelle?**

**Wer kann Beziehungen formulieren, in Worten, als Rechnung?**

→ Tabellen als Zuordnungen interpretieren