

# Vorwort

Mathematik macht Spaß! Mit dieser Aussage werden sich nur wenige Schüler<sup>1</sup> identifizieren können. Bei den meisten stößt das Fach Mathematik noch immer auf Ablehnung. Viele bauen mit der Zeit sogar eine Verweigerungshaltung auf. Sätze wie „Das konnte ich noch nie!“ oder „Ich mache sowieso immer alles falsch!“ sind keine Seltenheit.

In der Regel werden die Lehrplaninhalte zwar ordentlich vermittelt, bedauerlicherweise können sich aber nur wenige Schüler für das Fach begeistern. Auch erkennen die Schüler meist nicht, warum Mathematik so bedeutend ist. Immer wieder fehlt der Alltagsbezug.

Mit unserem Motivationskoffer bieten wir Ihnen eine Sammlung an Ideen, die helfen, das Interesse der Schüler<sup>1</sup> für das Fach (neu) zu entfachen und ein Verständnis für Mathematik aufzubauen. Die Unterrichtsideen sind schnell und einfach umsetzbar und decken die zentralen Lehrplaninhalte der Klassen 7 und 8 ab. So gelingt es Ihnen, Ihren „normalen Alltagsunterricht“ ein wenig aufzulockern und spannender zu gestalten.

Die Ideen sind thematisch sortiert und jeweils übersichtlich gestaltet. Die Darstellung erfolgt immer nach dem gleichen Schema. So ist bei jeder Idee angegeben,



für welchen Zweck sie geeignet ist,



wie viel Zeit eingeplant werden sollte,



welche Materialien benötigt werden,



welche Ziele verfolgt werden



und welche Schülertypen besonders angesprochen werden bzw. welche Schülertypen von der Unterrichtsidee besonders profitieren.

In der sich anschließenden Durchführungsbeschreibung ist ein möglicher Ablauf dargestellt. Abschließend finden Sie Tipps zur Umsetzung sowie mögliche Varianten, sodass Sie die jeweilige Unterrichtsidee gezielt dem Leistungsniveau Ihrer Lerngruppe anpassen können, ohne dass ein größerer Vorbereitungsaufwand entsteht oder das Ziel aus den Augen verloren wird.

<sup>1</sup> Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist auch immer Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin.

# Allgemeine Tipps für den Lehrer

- ✓ Betten Sie die Themen in einen bestimmten Rahmen ein (z.B. Ganze Zahlen: Taschengeld-Spiel, Dreiecke: Seefahrer, Körper: Verpackungen). Besonders motivierend ist es, wenn ein Lebensweltbezug geschaffen wird. Sie können hierzu auch Ihre Schüler befragen: Was interessiert euch? Womit beschäftigt ihr euch in eurer Freizeit?
- ✓ Beweisen Sie Ihren Schülern, dass Mathematik überall vorkommt. Greifen Sie hierzu die Interessen Ihrer Schüler auf und integrieren Sie diese in Aufgabenstellungen und Kleinprojekte (z.B. Berechnungen und Kostenaufstellungen für einen Sportverein, Erstellen eines Grundrisses von Hogwarts).
- ✓ Lassen Sie die Schüler aktiv sein und die Welt mit ihren eigenen Augen entdecken. Die Schüler werden erkennen, dass sich Mathematik nicht nur im Unterricht abspielt, sondern überall um sie herum. Führen Sie z.B. den „mathematischen Augenblick“ ein: Die Schüler sollen in ihrer Freizeit Fotos von Dingen machen, die etwas mit Mathematik zu tun haben. Das können auch ganz einfache Dinge sein, wie beispielsweise die Zeitanzeige am Bahnhof, eine Waage, ein Metermaß. Da heutzutage fast jeder Schüler ein Smartphone hat, dürfte das kein Problem sein. Planen Sie diese Aktion über einen längeren Zeitraum (z.B. ein Foto pro Woche). Die Fotos können dann in einem persönlichen Portfolio gesammelt oder im Klassenzimmer aufgehängt und besprochen werden. Aktionen dieser Art helfen, dass Schülern die Mathematik zugänglich wird. Zudem wird nachhaltiger gelernt.
- ✓ Führen Sie Rituale ein bzw. halten Sie einen festen Unterrichtsablauf ein (z.B. fachliches Warm-up zu Stundenbeginn, Fachbegriffe-Quiz am Ende der Stunde), um gerade unsicheren Schülern einen festen Rahmen zu bieten, an dem sie sich orientieren können. So entsteht eine gefestigte Lernatmosphäre, die Sicherheit bietet.
- ✓ Beziehen Sie die Schüler in die Unterrichtsgestaltung mit ein. Fragen Sie die Schüler z.B. zu Beginn einer thematischen Einheit, was sie sich unter dem Thema vorstellen oder was sie dazu gern wissen möchten. Häufig haben einzelne Schüler schon eine bestimmte Vorstellung oder konkrete Fragen, die

# Prozente in der Umwelt

Prozent- und  
Zinsrechnung



2 Wochen



entdeckendes Lernen



pro Schüler: 1 Heft oder 1 Ordner; ggf. diverse Prospekte oder Kataloge aus unterschiedlichen Märkten bzw. Diagramme und Grafiken aus dem Internet; ggf. 1 Bewertungsbogen (siehe Vorlage Arbeitsblatt, AB 4, S.15)



Vertrautwerden mit Prozenten, eigenständiges Erarbeiten mathematischer Sachverhalte, Förderung der Kommunikationskompetenz



Ablenkungstyp, Lusttyp, Angsttyp, Langeweiletyp

## Durchführung

- ✓ Der Lehrer erklärt das Vorgehen.
- ✓ In den nächsten zwei Wochen führt jeder Schüler ein „Prozent-Portfolio“ / eine Projektmappe. Jeder hat die Aufgabe, täglich nach Prozentangaben zu schauen, diese möglichst auszuschneiden oder auszudrucken, und sie in ein Heft zu kleben. Unter jedem Bild wird ca. eine halbe Seite Platz für spätere Eintragungen benötigt.
- ✓ In jeder Mathematikstunde werden die Hefte geöffnet ausgelegt und in einem Museumsrundgang von den Mitschülern betrachtet. Nach diesem Rundgang wird kurz im Plenum thematisiert, ob sie auf etwas Neues oder Merkwürdiges gestoßen sind bzw. ob es etwas zu klären gibt.
- ✓ Nach Abschluss der zwei Wochen (ggf. etwas länger) vervollständigt jeder Schüler sein „Prozent-Portfolio“ / seine Projektmappe, indem er unter seinen Bildern und Grafiken mit eigenen Worten kurz schriftlich erläutert und überprüft: Was das Bild mit Prozentrechnung zu tun hat, welche der gelernten Formeln hier „passt“ bzw. möglich ist und ob die angegebenen Prozente tatsächlich gewährt werden.

# Krötenspiel

Prozent- und  
Zinsrechnung



30 Minuten



Wiederholung



je Gruppe: 1 Spielplan, 1 Spielanleitung (siehe Vorlage Arbeitsblatt, AB 5, S.16/17), Aufgabekarten, Krötengeld, 1 Würfel, 1 Spielfigur pro Spieler, 1 Extrablatt



Förderung der Problemlösefähigkeit und der Teamfähigkeit,  
Förderung der Kommunikationskompetenz

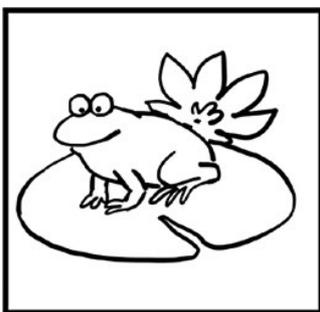
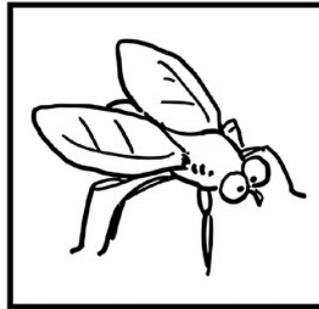


Lusttyp, Langeweile, Hilfetyp

## Durchführung

- ✓ Der Lehrer erklärt das Vorgehen.
- ✓ Großgruppen werden in Kleingruppen unterteilt.
- ✓ Jede Kleingruppe erhält eine Spielbox mit den benötigten Materialien.
- ✓ Jeder Schüler erhält eine Spielfigur.
- ✓ Der Spielablauf folgt ähnlichen Regeln wie das bei Schülern bekannte Monopoly®, mit der Ausnahme, dass man nur wenige Felder kaufen kann.
- ✓ Das Spiel endet, sobald ein Schüler kein Geld mehr hat.
- ✓ Gewonnen hat der Schüler, der das meiste Krötengeld verdient hat.

→ Die Kauffelder:



- In der ersten Runde können diese Felder nicht gekauft werden.
- Die Felder kosten 5 Kröten (K).
- Bei jedem Besuch der anderen Mitspieler erhält der Besitzer 2 Kröten (K).
- Man kann sein Feld wieder für 2 Kröten (K) an die Bank verkaufen.

### Ende des Spiels

Hat ein Spieler keine Kröten mehr und kann die Schotterkarten-Aufgabe nicht richtig lösen, endet das Spiel. Es werden keine Schulden gemacht.