

## Inhaltsverzeichnis

- Kapitel 1: Unter den Bäumen** S. 11  
Mathematische Inhalte: Zahlenraum bis 1000, schriftliche Addition und Subtraktion  
Fachübergreifender Unterricht: Musik, Kunst, Sachunterricht, Deutsch
- Kapitel 2: Von Hühnern und Hörnern** S. 19  
Mathematische Inhalte: Halbschriftliche Multiplikation und Division, Grundmodell verteilen/aufteilen  
Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht, Deutsch, Kunst
- Kapitel 3: Spuk auf Schloss Hexagonia** S. 29  
Mathematische Inhalte: Spiegeln, Achsensymmetrie, Spiegelachse  
Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht, Kunst, Deutsch
- Kapitel 4: Küchenchaos** S. 40  
Mathematische Inhalte: Gewichte/Massen, wiegen, Rauminhalte  
Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht

**Kapitel 5: Die Zeit vergeht wie im Flug**

Mathematische Inhalte: Uhrzeiten, Zeitspannen

Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht, Deutsch, Kunst

S. 51

**Kapitel 6: Wirrer Würfelwahnsinn**

Mathematischer Inhalt: Augensummen auf Würfeln, Gewinnchancen, Zufallsexperimente

Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht, Deutsch

S. 60

**Kapitel 7: Wundersame Vermehrung**

Mathematische Inhalte: Fermi-Aufgabe, Knobelaufgaben

Fachübergreifender Unterricht: Sachunterricht, Religion/Ethik

S. 69

## Vorwort

Den eigenen Unterricht entlang einer spannenden Geschichte entfalten und gleichzeitig der gegebenen Unterrichtsrealität begegnen – vor diesem Hintergrund entstand die Idee, eine Lektüre für den Grundschulunterricht zu gestalten, die relevante, mathematische Themen aufgreift und gleichzeitig auf interessante Art und Weise den individuellen Ansprüchen der Schülerinnen und Schüler gerecht wird. Durch das Öffnen der Fachgrenzen wird unter anderem das Vorlesen, welches zum festen Bestandteil des Schulalltags in der Grundschule gehört, auch zum Gegenstand des Mathematikunterrichts und fördert gleichzeitig den sprachförderlichen Umgang mit mathematischen Themen.

Die mathematischen Inhalte der zusammenhängenden Geschichte, welche sich in sieben Kapitel mit verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten gliedert, richtet sich an Schülerinnen und Schüler ab acht Jahren (dritte Klasse). Als Impulse für die Umsetzung im Unterricht ist der Fließtext am Textrand mit Piktogrammen versehen. Diese weisen einerseits auf mögliche Redeanlässe oder sprachbegleitende Handlungen hin und deuten ander-

erseits ergänzende und vertiefende Arbeitsaufträge an. Die Vorleserin oder der Vorleser kann den Lesefluss nach eigenem Ermessen an diesen Stellen durch gezielte Fragen und Handlungen unterbrechen. Die Redeanlässe und Arbeitsaufträge sind in dem didaktischen Begleitband in chronologischer Reihenfolge zu finden und werden durch Zusatzmaterialien in Form von Arbeitsblättern und digitalen Materialien ergänzt, sodass eine zusätzliche Binnendifferenzierung möglich ist.



Redeanlass zu Kapitel x, Nummer y



Arbeitsauftrag zu Kapitel x, Nummer y

## Vorstellungstext Sina:

Hallo, ich bin Sina.

Ich bin eine Siebenschläferin.

Deswegen werde ich oft müde und schlafe schnell ein. Ich trage eine Brille, bin 8 Jahre alt und gehe in die dritte Klasse, genau wie ihr. In meinen Träumen erlebe ich ganz wilde Abenteuer und entdecke dadurch sehr viel Neues über die Mathematik. Das ist total spannend und kann echt Spaß machen.

### 1 Unter den Bäumen

Als Sina auf der Busfahrt die vorbeirauschenden Bäume betrachtet, schläft sie ein. Im Traum befindet sie sich im Tropenwald und entdeckt eine Baumschule mit einer Gorillalehrerin und Gorillakindern. Gemeinsam berechnen sie die Anzahl der Bäume, die noch im Tropenwald stehen.

### 2 Von Hühnern und Hörnern

Sina geht zum Einkaufen auf den Markt. Dort wird sie von einem Verkäufer angerempelt, der sie an einen Wikinger erinnert. Sie träumt sich zu Wikingern, die beim Aufbau ihres Marktes auf Probleme stoßen.

### 3 Spuk auf Schloss Hexagonia

Sina geht in ein gruseliges Schloss, in dem sie auf Geister trifft. Aber Achtung: Das Schloss ist verhext! Kann sie den verzweifelten Geistern helfen?





#### 4 **Küchenchaos**

Sina möchte für ihre Freunde Schokomuffins backen und kauft dafür ein. Ihre Küchenwaage ist kaputt, doch der Traum von einer Wippe hilft ihr dabei, eine neue Waage zu bauen.

#### 5 **Die Zeit vergeht wie im Flug**

Sina hätte fast ihren Zug verpasst. Im Zug schläft sie ein und trifft im Traum eine Fledermaus. Mit der Fledermaus spricht sie über die Berechnung von Uhrzeiten.

#### 6 **Wirrer Würfelwahnsinn**

Sina spielt mit ihren Freunden ein Würfelspiel, bei dem sie immer verliert. Als sie einschläft, hilft ihr der Maulwurf Malik, eine Strategie zu entdecken.

#### 7 **Wundersame Vermehrung**

Im Mathematikunterricht hört Sina das Rätsel von der wundersamen (Geld-)Vermehrung. Nachdem sie alleine das Rätsel nicht lösen kann, hilft ihr im Traum ein Elefant bei der Lösung.

# 1 Unter den Bäumen

Früh am Morgen ist Sina auf dem Weg zum Markt. Dort soll sie einen Kürbis und Milch kaufen. Das hat sie ihrer Mutter versprochen.



1.1

Sina ist eine junge Siebenschläferin.

Sie ist goldbraun, hat große Augen und trägt eine Brille. Sina ist ganz stolz darauf, dass sie schon in der dritten Klasse ist. Aber das Wachbleiben in der Schule fällt ihr manchmal ganz schön schwer.



1.1

Siebenschläfer wie sie sind normalerweise sehr nachtaktiv. Sie sind tagsüber nicht so viel wach. Aber Sina möchte unbedingt die Zeit mit ihren Freunden verbringen. Darum hat sie sich umgewöhnt: Nun ist sie tagsüber wach und schläft nachts.

Sina fröstelt. Ein Windstoß hat sie erfasst. Sie schaut zur nächsten Kreuzung. „Ah, da kommt der Bus!“, freut sich Sina. Sie schüttelt sich noch einmal, um richtig wach zu werden. Als der Bus vor ihr hält, steigt sie ein. Die Türen schließen sich und Sina sucht sich einen Platz an der Heizung.

Während der Bus fährt, schaut sich Sina die Gegend an.



„Wow, hier sind aber viele Bäume. Wie viele das wohl sind?“, fragt sich die junge Siebenschläferin, während sie an den Bäumen vorbeifährt. Sina beginnt, die Bäume zu zählen.

Aber es sind einfach zu viele. Der Bus fährt immer schneller. Die Bäume rauschen immer schneller an ihr vorbei. Schon fallen Sina die Augen zu und sie schläft ein ...

„Uhhhaa!“ Sina schaut sich ganz erstaunt um: „Wow! Das sieht aus wie in einem Tropenwald!“, ruft sie begeistert.

„Hier sind aber viele Bäume!“ Sina schaut sich weiter um und sieht sich die Natur in dem Tropenwald an.

Plötzlich entdeckt sie etwas in einem Baum. „Das sieht wie ein Baumhaus aus“, freut sich Sina und ist neugierig.

„Wer könnte darin woh-



1.2



1.2



1.3

Landkarte heraus. Sie zeigt Sina, welche Gebiete die drei Gorillakinder meinen. „Ich habe die meisten Bäume in meinem Gebiet stehen“, verkündet Alex stolz. „Zeig her!“ Ali kann es nicht glauben und schaut auf den Zettel von Alex. „Doch, ich habe 336 Bäume gezählt“, verkündet Alex stolz. Er zeigt auf Alis Zettel. „Du hast nur 328. Wie viele hast du, Anja?“ „Ich hatte das Gebiet, in dem die Rodung schon recht fortgeschritten ist. Dort stehen nur noch 197 Bäume“, sagt Anja. Alle nicken und blicken traurig auf den Boden.



Tina zeichnet eine Stellenwerttafel an die Wand und schreibt die drei Zahlen untereinander.



	H	Z	E
	3	3	6
+	3	2	8
+	1	9	7

„Ich habe die Zahlen so an die Tafel geschrieben, dass ganz rechts die Einer untereinanderstehen. In der Mitte stehen die Zehner und links die Hunderter. Wie können wir die Zahlen denn jetzt zusammenrechnen,

damit wir wissen, wie viele Bäume noch in unserem Gebiet stehen?“



Ali schlägt vor, die Einer zusammenzurechnen. Also 6 Einer + 8 Einer + 7 Einer. „Da kommen 21 Einer raus. Das sind 2 Zehner und 1 Einer“, ruft Anja. Tina zieht einen Strich unter die drei Zahlen. Sie schreibt eine 1 unter den Strich in die Einerspalte und eine kleine 2 über dem Strich in die Zehnerspalte. „Diese 2 müssen wir zu den Zehnern addieren. Damit wir sie nicht vergessen, habe ich sie klein in die Spalte geschrieben“, erklärt die Lehrerin.



Alle sind fleißig am Rechnen. Sina ist die erste, die sich meldet. „Wenn ich 3 Zehner plus 2 Zehner plus 9 Zehner und die 2 Zehner aus der vorherigen Rechnung rechne, erhalte ich 16 Zehner.“ Die anderen nicken und Tina schreibt eine 6 in die Zehnerspalte. Und dann eine kleine 1 über dem Strich in der Hunderterspalte.

„Und was kommt raus, wenn ich bei den Hundertern 3 Hunderter + 3 Hunderter + 1 Hunderter + 1 Hunderter addiere?“ Diesmal ist Alex am schnellsten und ruft „8 Hunderter!“ in die Klasse. Tina nickt und schreibt eine 8 in die Hunderter-spalte unter den Strich.



### 3 Spuk auf Schloss Hexagonia

Seit ihrem letzten Marktbesuch sind ein paar Wochen vergangen. Sina ist zuhause und schaut verträumt aus dem Fenster. Mittlerweile haben sich die Blätter der Bäume in die wildesten Gelb-, Orange- und Rottöne verfärbt. Sina ist verwundert. „Mama, Mama!“, ruft sie aufgeregt. „Warum sehen die Blätter denn jetzt so anders aus?“ „Ach mein Kind, darüber habe ich auch schon nachgedacht. Dann habe ich Edgars Mutter gefragt. Sie hat mir erklärt, dass nun Hä ... Heee ... Herbst oder so sei“, antwortet ihre Mutter. „Was ist das denn?“, fragt Sina erstaunt. „Das ist auch eine Jahreszeit. So wie der Frühling und auch der Sommer“, erklärt ihre Mutter.

„Oh, die Jahreszeit kenne ich!“, ruft Sina aufgeregt. „Ist das die Jahreszeit, in der Halloween liegt? Davon haben die anderen Kinder immer erzählt. Sie laufen dann den ganzen Tag herum und sammeln Süßigkeiten. Edgar hatte einen ganzen Rucksack voll!“. Sina springt begeistert umher. „Das ist ja toll! Halloween wollte ich schon immer mal erleben. Aber warte mal!“ Sie bleibt plötzlich stehen. „Wie ist es denn möglich, dass jetzt Herbst ist und wir Halloween erleben? Müssten wir denn jetzt nicht schlafen?“ Sinas Mutter schaut

ihre Tochter nachdenklich an: „Ja, mein Kind, so ist das. Die Welt verändert sich. Es ist so warm, dass unsere Schlafenszeit noch nicht beginnt.“ „Das ist ja eigenartig!“, sagt Sina. „Aber immerhin kann ich jetzt mit den anderen an Halloween Süßigkeiten sammeln gehen.“

Gesagt, getan: Am 31. Oktober treffen sich Sina, der Esel Edgar und der Biber Nilo zu Hause bei Sina. Ausgestattet mit großen Rucksäcken starten sie ihre gruselige Süßigkeitenjagd. Sie laufen sich ihre Füße wund. Sie klopfen an die Türen, stolpern über die wildesten Kreaturen und singen dabei: „Gebt uns Süßes, sonst erwartet euch Saures.“

Am anderen Ende der Stadt gelangen sie schließlich zum Schloss der Baronin Hexagonia. Die Türme des Schlosses ragen in den tiefdunklen Nachthimmel hinein. Auf ihren Spitzen sitzen Raben. Sie krächzen laut und verfolgen die drei Besucher mit ihren rotleuchtenden Augen. Zu sehen ist nur ein leuchtendes Fenster. Das große, eiserne Eingangstor quietscht im Wind.

Sina schreckt auf: „Meint ihr, wir sollten wirklich hier sein?“ „Ich weiß nicht so recht“, bibbert Nilo. „Ach, ihr Angsthasen! Da passiert doch nichts!“, ruft Edgar

3.1

3.2

3.3





3.8 nie ist die Symmetrieachse.“

„Symmää ... was?“, fragt Sina verwundert. „Kennst du das nicht? Das ist die Linie, die eine Fläche in zwei gleich große und gleich aussehende Teile teilt. Mit einem Spiegel wird an der Symmetrieachse das Bild von der einen Seite auf das Bild auf der anderen Seite gespiegelt. Das könnte man an unseren Betten erkennen. Sie standen nämlich beide gleich weit von der Linie entfernt und doch hatte jeder ein Bett in seiner Zimmerhälfte.“

3.9 „Ach so, ich verstehe! Wartet mal! Das hier lag vor der Tür!“, sagt Sina und hält den Spiegel hoch, sodass die beiden Geister ihn sehen können.“ „Dann habe ich eine Idee“, ruft sie. „Echt? Was hast du vor?“, fragt Radius hoffnungsvoll. „Ahhh! Ich habe ihn die ganze Zeit falsch drangehalten. Er muss auf die Mittellinie! Schaut genau hin“, antwortet Sina selbstbewusst. Sie hält den Spiegel auf die Linie auf dem Papier.

3.10 Sie wartet. Und wartet. Doch nichts passiert. „Na, wusst' ich's doch. Das war wohl nichts“, seufzt Radius. „Ach so ein Mist. Ich dachte, dass ich den Spiegel nutzen kann. Ich dachte, dass ich die Hälfte des Raumes auf dem



Plan so spiegeln kann, dass der Raum wieder vollständig ist“, murmelt Sina enttäuscht.

3.4 „Aber schau mal!“, ruft Radia. Sie beugt sich vor, um besser in den Spiegel schauen zu können. „Man kann die Möbel doch schon zweimal sehen. Vielleicht hilft es uns zunächst weiter, die fehlenden Möbel aufzuzeichnen. Dann haben wir zumindest den Raumplan schon mal vollständig.“ „Das ist ein guter Anfang“, lobt Sina.

Radia läuft zum Schreibtisch und holt einen angespitzten Bleistift hervor. Sie hält ihn Sina hin und fragt: „Möchtest du das machen oder soll ich zeichnen?“ „Ich würde es gerne probieren“, erwidert Sina. Sie schnappt sich den Spiegel und will gleich beginnen. „Stopp, du brauchst den Spiegel doch gar nicht“, unterbricht Radius sie. „Wir haben doch unsere Symmetrieachse, an der wir auf dem Papier spiegeln können.“ „Stimmt, das habe ich vergessen. Aber wie kann ich die Möbel dann genau einzeichnen?“, fragt Sina verwundert.

3.5 Radia erklärt es ihr: „Das ist ganz einfach. Siehst du die Kästchen auf dem Papier? Die kannst du zur Hilfe nutzen. Als erstes wählst du einen Eckpunkt eines Möbelstücks aus. Dann zählst du die Kästchen bis zur Symmetrieachse.



SCHON WIEDER  
ZU SPÄT!!

Endlich ist es 16:10 Uhr. Sina macht es sich auf ihrem Sitz im Zug gemütlich und blickt aus dem Fenster. Ihre Gedanken schweifen ab. Der Zug fährt los und Sina beobachtet die vorbeiziehende Natur durch ihr Zugfenster.

Nach einer kurzen Weile schießt ihr ein Gedanke durch den Kopf: „Wieso musste ich denn jetzt wieder so lange warten? Ich hatte doch alles genau ausgerechnet?“ Sie grübelt noch ein paar Minuten. Doch dann fallen ihre Augen zu. Total erschöpft schläft sie ein.



„Vorsicht!“, ruft jemand und Sina schaut sich erschrocken um. Im letzten Augenblick duckt sie sich vor der Fledermaus, die etwas schwankend und sehr nah über ihrem Kopf entlangfliegt.

„Ah, das war aber knapp“, denkt Sina. Sie schaut sich um. Sie ist nicht mehr im Zug. Nein, sie ist an einem Bahnhof. Aber an einem alten Bahnhof ohne Menschen. Der Putz blättert schon von den Wänden ab.

Sie sucht in der Dunkelheit die Fledermaus, die sie fast umgeflogen hätte. „Aua“, kommt es aus einer der Ecken nahe einer Säule. Sina nähert sich vorsichtig und flüstert fragend: „Alles ok? Hast du dich verletzt?“ „Nein, geht schon“, kommt es leise und fluchend zurück. Da entdeckt Sina die Fledermaus. Sie sitzt auf dem Boden und hält sich den schmerzenden Kopf. „Immer wieder passiert mir das! Vielleicht muss ich mir mal meine Ohren putzen. Ich finde mich im Dunkeln nicht mehr so gut zurecht wie sonst“, brummt die Fledermaus.

Sina muss kichern, als sie die Fledermaus so zerknautscht vor sich sieht. „Ich heiße Sina.“ „Und ich bin Fridolin“, antwortet die Fledermaus. „Wohnst du hier in diesem Bahnhofsgebäude?“ „Na klar! Schon seit vielen Generationen