

Multisensuelles Lernkonzept

Matto, der Wattwurm® – Kinder lernen von der Natur  
Lernstufe 0

# Faltbilder

## Kopiervorlagen und Anleitung

inklusive didaktisch-methodischer Hinweise  
zum Erwerb geometrischer Basiskompetenzen  
mit Musik und Ganzkörpererfahrung



Mit Geometrieliedern und -tänzen  
auf Audio-CD



© Myrtel® Verlag  
5., korrigierte Auflage 2018

ISBN 978-3-938782-94-1

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

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

Hinweis zu §§ 60 a, 60 b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60 b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden.

Dies gilt auch für Intranets von Schulen.

Satz/Layout: PrePress-Salumae.com, Kaisheim

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier

[www.myrtel.de](http://www.myrtel.de)

<b>Vorwort</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>1. Matto, der Wattwurm – Begleiter durch die Welt der Mathematik</b> . . .	<b>6</b>
<b>2. Die besondere Bedeutung des Faltens für die Entwicklung mathematischen Denkens</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>3. Von der Form- und Farberfassung zum Falten</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>4. Praktische Vorerfahrungen zu den geometrischen Grundformen</b> . .	<b>7</b>
4.1 Stufe der bewegten multisensuellen Mathematik – Kinder lernen mit ihrem Körper . . . . .	7
4.1.1 Ideen für „Bewegte Formenspiele“ . . . . .	7
4.1.2 Spiele zur Förderung der Farbwahrnehmung . . . . .	8
4.2 Stufe der konkreten Anschauung – Aktivitäten im Klassenraum . . . . .	9
4.3 Formerfassung mit Musik . . . . .	11
<b>5. Das Faltheft „Matto entdeckt die Formen“</b> . . . . .	<b>12</b>
5.1 Vorüberlegungen . . . . .	12
5.2 Die Entstehung des Faltheftes . . . . .	12
5.3 Kopiervorlagen . . . . .	12
5.3.1 Deckblatt . . . . .	13
5.3.2 Faltgedichte mit den einzelnen Faltschritten . . . . .	14
5.3.3 Faltgedichte zum Ausschneiden . . . . .	23
5.3.4 Formenlieder . . . . .	25
5.3.5 Tanzanleitungen zur CD . . . . .	26
<b>6. Das Faltheft „Mattos Erlebnisse im Watt“</b> . . . . .	<b>27</b>
6.1 Einführung in die Arbeit mit dem Faltheft . . . . .	27
6.2 Praktische Tipps zur Durchführung . . . . .	27
6.2.1 Der Einsatz von Wachsmalblöcken . . . . .	27
6.2.2 Der Einsatz der Schritt-für-Schritt-Faltungen . . . . .	28
6.2.3 Die Herstellung des Faltheftes . . . . .	28
6.3 Kopiervorlagen . . . . .	28
6.3.1 Deckblätter . . . . .	29
6.3.2 Geschichten zum Ausschneiden . . . . .	31
6.3.3 Übersicht aller Faltungen . . . . .	34

---

6.3.4	Hinweise für die Lehrkraft .....	36
	Faltanleitungen mit den einzelnen Faltschritten .....	36
1.	Wer ist Matto? .....	36
2.	Was sieht Matto am Nachthimmel? .....	38
3.	Hat Matto Angst vor der Sonne? .....	40
4.	Gibt es bunte Sterne? .....	42
5.	Hat Matto Feinde? .....	44
6.	Mag Matto Wasser? .....	46
7.	Wer ist Quirinchen? .....	48
8.	Was ist das für ein seltsames Tier? .....	50
9.	Was findet Matto? .....	53
10.	Alles leuchtet um die Wette .....	55
7.	<b>Literatur</b> .....	58

## **1. Matto, der Wattwurm – Begleiter durch die Welt der Mathematik**

Matto, der Wattwurm, führt die Kinder handlungsorientiert und unter Einbeziehung aller Sinne durch die Welt der Mathematik. Wie die meisten Schulanfänger liebt Matto große Zahlen und hat viele Fragen.

Matto hat eine für einen Wattwurm ganz besondere Eigenschaft: er ist wasserscheu. Er wohnt in einer Röhre im Wattboden und erlebt dort, am Strand und im Meer viele Abenteuer.

Im Sinne des vernetzten Lernens erhalten die Kinder gleichzeitig erste Informationen über die Meereswelt, z. B. über Wattwürmer: Wattwürmer säubern den Sand des Wattenmeeres. Dabei entstehen Sandhaufen am Höhlenausgang. Etwa 25 Kilogramm Sand frisst ein Wattwurm im Jahr, auf einem Quadratmeter im Wattenmeer leben etwa 40 Wattwürmer. So wird in einem Jahr der gesamte Wattboden in einer Schicht von etwa 20 Zentimetern durchgearbeitet.

## **2. Die besondere Bedeutung des Faltens für die Entwicklung mathematischen Denkens**

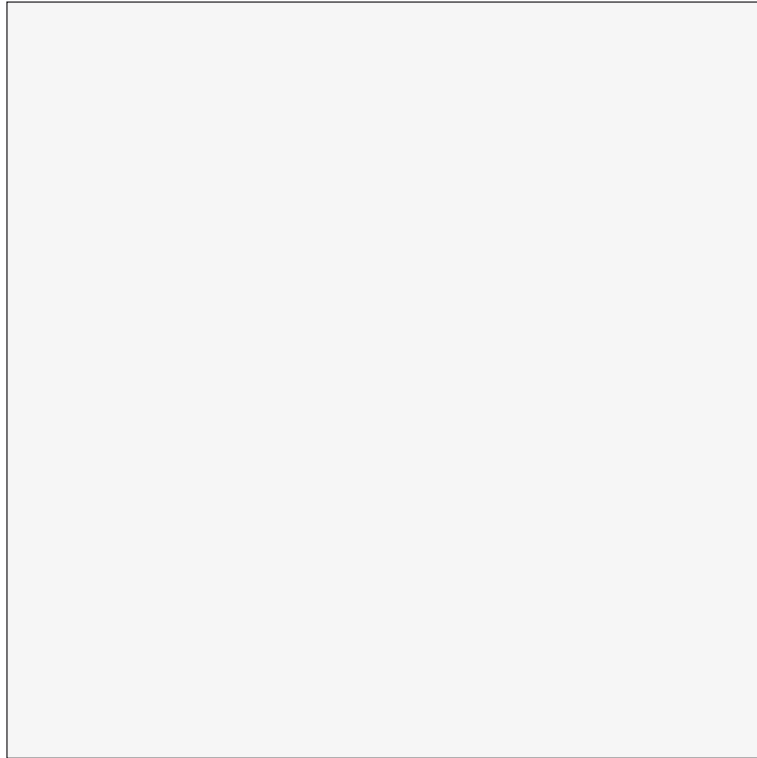
„Rechnen ist ein räumlicher Prozess. Wir sprechen nicht umsonst von Zahlenräumen“ (Buchner, Reimann-Höhn, S. 8).

Körperkoordination, Lateralität, Form-Konstanz-Wahrnehmung und Raum-Lage-Orientierung stellen wesentliche Bausteine für das Lernen dar. Für viele schulische Aktivitäten sind Auge-Hand-Koordination, Körpergefühl, Orientierung im Raum und eine differenzierte Wahrnehmung wichtige Voraussetzungen. Durch Faltübungen werden diese Basiskompetenzen der Mathematik entwickelt und gefördert. „Feinmotorische Geschicklichkeit steht in engem Zusammenhang mit der kognitiven und der sprachlichen Fähigkeit, also mit Sprechen und Denken. Die Hirnforschung bestätigt: Geschickte Finger machen Kinder intelligent“ (Stöcklin-Meyer, S. 6).

Des Weiteren machen die Kinder durch das Falten erste Erfahrungen mit der Symmetrie, entdecken wichtige Eigenschaften der Grundfiguren und gewinnen Erkenntnisse wie z. B. „ein Quadrat lässt sich durch Falten in Dreiecke teilen“. Zugleich erweitern sie ihr Begriffswissen (vgl. Franke, S. 191).

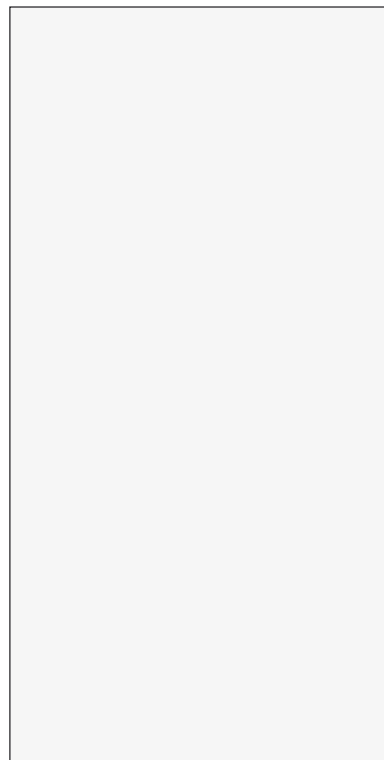
Durch die praktische Umsetzung bildlicher Darstellungen wird die Fähigkeit zu abstrahieren weiter ausgebaut.

Eine hohe Motivation erfahren die Kinder durch das Kreieren von etwas Eigenem. Außerdem wird durch das gemeinsame Herstellen der Faltstücke sowie durch Helfen ihre Sozialkompetenz gestärkt. Eventuelle Fehlschläge werden durch das Helfen aufgefangen, sind aber anfangs wichtig, denn sie schulen das Problemlöseverhalten.



Ich bin ein Quadrat: Ich habe vier Ecken,  
verbunden durch vier gleich lange Strecken.

Nun falte mich genau und bist du schlau,  
kannst du noch vieles in mir entdecken.

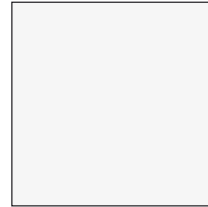


Falt zwei meiner Seiten durch die Mitte genau,  
dann hast du zwei gleich große Rechtecke – schau!

### 5.3.3 Faltgedichte zum Ausschneiden

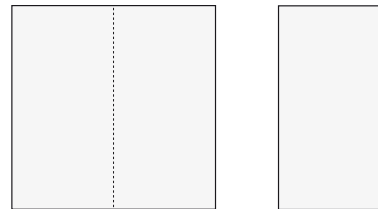
#### Das Quadrat

Ich bin ein Quadrat: Ich habe vier Ecken,  
verbunden durch vier gleich lange Strecken.

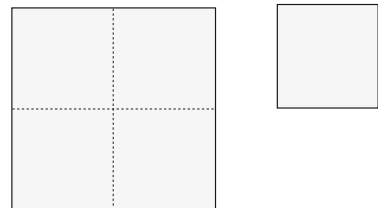


Nun falte mich genau und bist du schlau,  
kannst du noch vieles in mir entdecken.

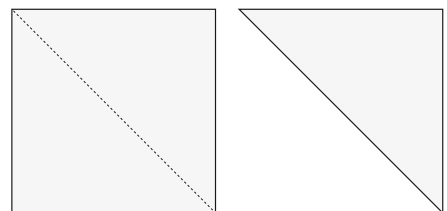
Falt zwei meiner Seiten durch die Mitte genau,  
dann hast du zwei gleich große Rechtecke – schau!



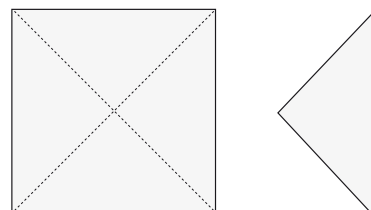
Falt die Seiten zweimal genau in der Mitte,  
dann erhältst du vier kleine Quadrate – bitte!



Falt zwei Ecken, die sich gegenübersteh'n,  
dann kannst du zwei gleich große Dreiecke seh'n.



Legst du zweimal nacheinander Ecke über Ecke,  
erhältst du sogar vier gleiche Dreiecke.





### 6.3.2 Geschichten zum Ausschneiden

#### 1. Wer ist Matto?

Hoch oben im Norden, da wo Wasser und Land sich treffen und auch Milliarden von Sandkörnern ihr Zuhause haben, lebt Matto, der fleißige Wattwurm.

1. Falte Matto und klebe ihn auf!

#### 2. Was sieht Matto am Nachthimmel?

Den ganzen Tag kriecht Matto durch seine Röhre und säubert den Sand im großen Wattenmeer. Nur nachts schaut er aus seiner Wohnung und bewundert den leuchtenden Mond und die vielen funkelnden Sterne am dunklen Nachthimmel.

Wie viele Sterne mögen es wohl sein?

Zehn, zwanzig, hundert, tausend, eine Million, eine Billion? –

Matto hat Fragen über Fragen. Hast du auch viele Fragen?

1. Falte den Halbmond und klebe ihn auf!
2. Falte einen Stern und klebe ihn auf!

#### 3. Hat Matto Angst vor der Sonne?

Bereits seit Stunden arbeitet Matto nun schon in seiner Röhre. Er schwitzt. „Ein kurzer Besuch über der Erde wäre jetzt das Richtige“, denkt Matto.

Ein strahlender Sonnentag empfängt ihn, als er aus seiner Röhre blinzelt. Was ihm jetzt fehlt, ist ein Sonnenhut, damit er nicht austrocknet. Kannst du ihm helfen?

1. Falte einen Sonnenhut für Matto und klebe ihn auf!
2. Falte die Sonne und klebe sie auf!

#### 4. Gibt es bunte Sterne?

Matto schaut in den blauen Himmel.

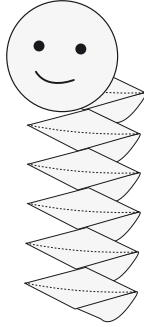
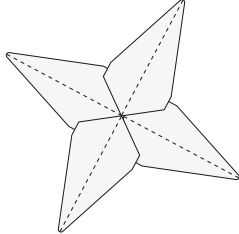
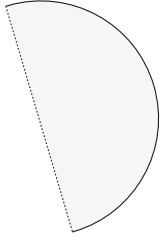

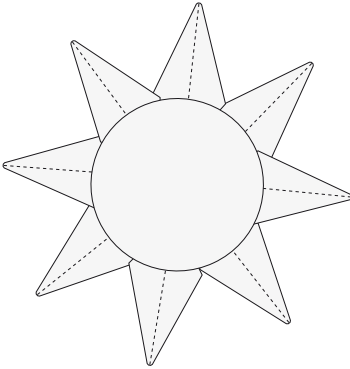
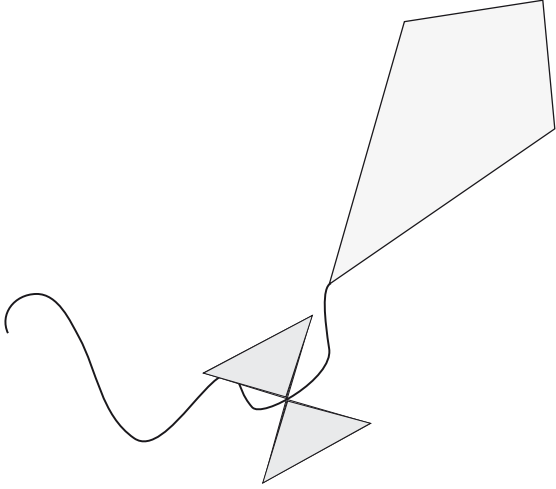
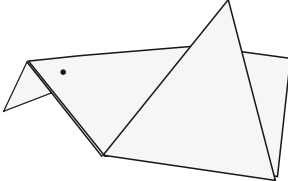

„Komisch, heute sehen die Sterne ja ganz anders aus“, wundert er sich.

„Sie sind ganz bunt und tanzen in der Luft. Aber schön sind sie auch.“

Weißt du, was Matto am Himmel sieht? Sind es wirklich Sterne?

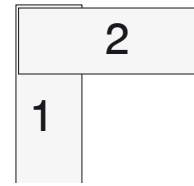
1. Falte zwei bunte Drachen und klebe sie auf!

### 6.3.3 Übersicht aller Faltungen

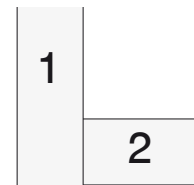
<p>1. Wer ist Matto?</p>  <p>Matto</p>	<p>2. Was sieht Matto am Nachthimmel?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>Stern</p> <p>Halbmond</p> </div>
<p>3. Hat Matto Angst vor der Sonne?</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>Hut</p>  <p>Sonne</p>  </div>	<p>4. Gibt es bunte Sterne?</p>  <p>Drachen</p>
<p>5. Hat Matto Feinde?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>Vogel</p> <p>Hut</p> </div>	

## Matto

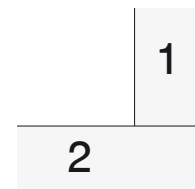
1. Klebe zwei Faltstreifen im rechten Winkel zusammen – Streifen 2 wird auf Streifen 1 geklebt.



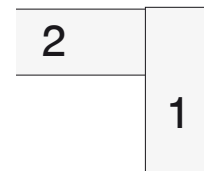
2. Falte Streifen 1 über Streifen 2 nach oben.



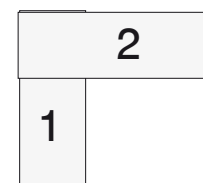
3. Falte Streifen 2 von rechts nach links über Streifen 1.



4. Falte Streifen 1 über Streifen 2 nach unten.



5. Falte Streifen 2 von links nach rechts über Streifen 1.



6. Falte weiter bis zum Ende und klebe die Enden zusammen.  
Schneide einen Kreis als Gesicht, klebe ihn auf und male Matto Augen und Mund.

