

Ein Zoo fürs Zahlenland

Zauberhafte Geometrie im Kindergarten

von Gerhard Preiß



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Einführung	6
Methodische Eckpunkte einer Geometrie für den Kindergarten	6
Die Besuche der Zahlenländer im Überblick	10
Tabelle zu den Stundenbildern	12
Für jeden Besuch fünf Abschnitte	14
A Der Zoo im Dreierland	15
Material	15
Vorbereitung	16
Ein Brief von der DREI	17
A1 Der erste Besuch im Dreierland: Die DREI erhält einen Zoo	18
1.1 Die Torszene beim ersten Besuch	18
1.2 Die DREI empfängt die Kinder	18
1.3 Der Zoo entsteht	21
1.4 Die Streiche der Affenbande	23
1.5 Abschied vom Dreierland	24
A2 Der zweite Besuch im Dreierland: Der Zoo wird erweitert	25
2.1 Die Torszene beim zweiten Besuch	25
2.2 Der Empfang beim zweiten Besuch	25
2.3 Der Zoo wird größer	27
2.4 Die Streiche der Affenbande	30
2.5 Abschied vom Dreierland	31
A3 Der dritte Besuch im Dreierland: Der Zoo erhält Häuser	32
3.1 Die Torszene beim dritten Besuch	32
3.2 Der Empfang beim dritten Besuch	33
3.3 Der Zoo wird aufgebaut und erhält Häuser	34
3.4 Die Streiche der Affenbande	40
3.5 Abschied vom Zoo im Dreierland	41
B Der Zoo im Viererland	42
Material	42
Vorbereitung	42
Ein Brief von der VIER	43

B1 Der erste Besuch im Viererland: Die VIER erhält einen Zoo.	44
1.1 Die Torszene beim ersten Besuch.	44
1.2 Die VIER empfängt die Kinder.	44
1.3 Der Zoo entsteht.	46
1.4 Die Streiche der Affenbande	50
1.5 Abschied vom Viererland.	51
B2 Der zweite Besuch im Viererland: Der Zoo erhält Häuser.	52
2.1 Die Torszene beim zweiten Besuch	52
2.2 Der Empfang beim zweiten Besuch	52
2.3 Der Zoo wird neu aufgebaut und erhält Häuser.	54
2.4 Die Streiche der Affenbande	58
2.5 Abschied vom Zoo im Viererland.	58
C Der Zoo im Fünferland	59
Material	59
Vorbereitung.	59
Ein Brief von der FÜNF	60
Die FÜNF erhält einen Zoo mit Häusern.	61
1. Am Tor zum Fünferland.	61
2. Die FÜNF empfängt die Kinder.	61
3. Der Zoo entsteht.	64
4. Die Streiche der Affenbande	70
5. Abschied vom Zoo im Fünferland	70
Anhang	71
Lied zum Bau der Zoo-Häuser.	71
Sprüche, Reime und Abschiedslied	72
Die Affen sind los!.	73
Material (gesamt)	74
Index der Hinweistafeln	75
Bücher und Fortbildungen	76





Vorwort

Die Reihe **Zauberhafte Geometrie** verfolgt das Ziel, Kindern die Schönheit und Vielfalt der Geometrie zu erschließen. Den Rahmen für die Aktivitäten und Erlebnisse der Kinder bildet dabei das **Zahlenland**¹, in dem die Zahlen EINS bis ZEHN eigene »Länder« bewohnen, die von der Eigenart der jeweiligen Zahl geprägt sind: das Einerland von der EINS, das Zweierland von der ZWEI usw. bis zum Zehnerland.

Die Geometrie ist als Teil der Mathematik ein uraltes **Kulturgut**, das seinen Wert in sich selbst trägt und auf der ganzen Welt nach wie vor zu den unverzichtbaren Zielen von Erziehung und Bildung gehört. Geometrische Fertigkeiten und Fähigkeiten sollten jedoch nicht allein aus dem Blickwinkel der Mathematik betrachtet und beurteilt werden. Sie sind auch ein bedeutsamer Faktor der allgemeinen **menschlichen Intelligenz**.

Beim Konzept »Zahlenland« ist die **Verbindung der Arithmetik mit Geometrie** für die Entwicklung eines weiten Zahlbegriffs und für die Ausbildung eines anschaulichen Rechnens und Denkens ein grundlegendes Ziel. Ein **geometrischer Blick** soll die Kinder befähigen, Zahlen mit ihren Eigenschaften in geometrischen – ebenen und räumlichen – Zusammenhängen zu erkennen. Darüber hinaus ist ein solcher Blick auch für das **Problemlösen** von Bedeutung, da bei komplexeren Aufgaben der i. Allg. sprachlich vorgegebene Sachverhalt in anschauliche Bilder übertragen werden muss, um daraus erfolgreich Lösungswege abzuleiten.

Das **Material**, das den Kindern für die »Zauberhafte Geometrie« zur Verfügung steht, ist äußerst einfach: Es sind **Holzstäbe**, die durch **Schlauchstücke** zu ebenen und räumlichen Figuren zusammengesteckt werden können. Die beträchtliche Länge der Holzstäbe (50 cm und 1 m) ergibt eine Größe der Figuren, die auf das Erleben und auf die Erinnerung eine starke und nachhaltige Wirkung ausübt. Die Schlauchstücke, die als Verbindungselemente dienen, erlauben beliebig viele Anschlüsse und sind in allen Richtungen frei beweglich. Das Material lädt zu phantasievолlem Experimentieren ein, bei dem durch die Beweglichkeit der Verbindungselemente die geometrischen Figuren ihre jeweilige Eigenart frei entfalten und zeigen können.

Im vorliegenden Heft **Ein Zoo fürs Zahlenland** werden die Kinder von den Zahlen DREI, VIER und FÜNF (von der Erzieherin gespielt) gebeten, in ihren Ländern einen **Zoo** zu bauen und mit Tieren zu beleben. Natürlich dürfen als Bausteine für die Gehege im **Dreierland nur Dreiecke**, im **Viererland nur Vierecke** und im **Fünferland nur Fünfecke** verwendet werden. Die Torwächter (von zwei Kindern gespielt) kontrollieren, ob auch jedes Kind einen korrekten Baustein mitbringt.

Bei ihrer Arbeit werden die Kinder von der **Eule Silberfeder** (durch ein Plüschtier dargestellt) unterstützt, die stets den Überblick besitzt und mit klugen Ratschlägen hilft.

¹ Gerhard Preiß: Leitfaden Zahlenland 1, Verlaufspläne für die Lerneinheiten 1 bis 10 der »Entdeckungen im Zahlenland«, 4. Aufl. Kirchzarten 2012, ISBN 978-3-9809690-2-4
Gerhard Preiß: Leitfaden Zahlenland 2, Verlaufspläne für die Lerneinheiten 11 bis 22 der »Entdeckungen im Zahlenland«, 3. Aufl. Kirchzarten 2009, ISBN 978-3-941063-10-5



A1 Der erste Besuch im Dreierland: Die DREI erhält einen Zoo.

Die Kinder besuchen zum ersten Mal das Dreierland, um der DREI zu helfen, bei ihr im Dreierland einen Zoo einzurichten und mit Tieren zu versorgen.

1.1 Die Torszene beim ersten Besuch

Vor dem Tor zum Dreierland stehen die beiden Torwächter, die alle Besucher prüfen müssen, ob sie berechtigt sind, das Dreierland zu betreten.



Jedes Kind erhält von den Torwächtern eine Stabkette aus drei 50 cm langen Stäben mit drei einfachen Schlauchverbindern: »Macht daraus ein Dreieck!«

Die Dreiecke sind die »Eintrittskarten« zum Dreierland.

Die Kinder stecken die Stabketten zu Dreiecken zusammen und gehen mit ihnen zum Tor, wo sich mit Unterstützung der Erzieherin folgender Dialog entwickelt:

Torwächter: »Was hast du in der Hand?«
Kind: »Ein Dreieck für das Dreierland!«
Torwächter: »Wieso?«
Kind: »Die DREI will einen Zoo.«

Torwächter: »Eins-zwei-drei;
das Tor ist frei!«

Wenn jedes Kind sein Dreieck gezeigt hat, stecken auch die beiden Torwächter ein Dreieck zusammen und gehen damit ins Dreierland.



1.2 Die DREI empfängt die Kinder



Im Dreierland hat die DREI, in die sich die Erzieherin verwandelt hat, ein Dreieck aus Meterstäben auf den Boden gelegt und erwartet die Kinder.

Jedes Kind, das durch das Tor ins Dreierland kommt, wird von der DREI begrüßt und gebeten, sich mit seinem Dreieck um das große Dreieck herum aufzustellen.



So geht es weiter, bis alle Kinder ihre Dreiecke abgelegt haben.



Eule Silberfeder: Macht aus dem Muster einen Zoo!

Die Eule Silberfeder, die von ihrem Baum herab zugeschaut hat, wie das Muster entstand, kommt jetzt angefliegen und setzt sich in das große Dreieck: »Das Muster passt sehr gut zum Dreierland. Daraus könnt ihr den Zoo machen, den sich die DREI gewünscht hat.«

Tiere für den Zoo im Dreierland

Den Vorschlag der Eule Silberfeder findet die DREI sehr gut. Sie holt den Korb mit den Zoo-Tieren, und ein Kind nach dem anderen darf ein Tier (sein Lieblingstier) aus dem Korb nehmen und mit einem Spruch in sein »Gehege« setzen:

Mein liebes Tier – wohnt hier!

Dabei darf jedes Kind sein Lieblingstier vorstellen: Name, Eigenschaften, Herkunft usw.

Die DREI freut sich über den schönen Zoo mit den vielen Tieren.

Doch weiß noch jedes Kind, wo sein Tier wohnt? Um sicher zu gehen, schlägt sie ein Wiederholungs-Spiel mit der Eule Silberfeder vor.

Wiederholungs-Spiel mit der Eule Silberfeder

Mit der Eule Silberfeder in der Hand wendet sich die DREI an ein Kind:

Wo wohnt dein Tier?

Das Kind übernimmt die Eule Silberfeder, zeigt ihr sein Dreieck und antwortet mit dem Namen des Tiers (»Bär« als Beispiel):

Mein Bär wohnt hier!

Nun wendet sich dieses Kind mit der Frage »Wo wohnt dein Tier?« an ein anderes Kind, das auf sein Dreieck zeigt und mit der Eule Silberfeder die Frage weitergibt.

So wird verfahren, bis alle Kinder die Frage beantwortet haben.

