

# Das Projekt

## »Entdeckungen im Zahlenwald«

### Mathematische Bildung im Wald für Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren

Das Projekt »Entdeckungen im Zahlenwald« zeigt auf, wie eine ganzheitliche mathematische Bildung mit Umweltbildung verbunden und Kindern als ein fröhliches und lehrreiches Erlebnis im Wald angeboten werden kann. Es wurde von Gerhard Preiß († 2017), Prof. für Mathematikdidaktik, in Zusammenarbeit mit Jörg Finke und Gabi Preiß entwickelt.



#### Know How für Fachkräfte im Kindergarten, in der Schule und Umweltbildung

Im Jahr 2010 erschien das Buch »Entdeckungen im Zahlenwald«. Seit 2010 wurden die Ideen des Projekts in über 250 Veranstaltungen Fachkräften aus Kindergarten, Schule und Umweltbildung vor allem in Deutschland, aber auch in Österreich und Luxemburg vorgestellt.



Die Umsetzung der Projektideen ist überall möglich, wo ein bewaldetes Gelände für eine Lerngruppe zugänglich ist, und erfolgt mit den natürlichen Materialien des Waldes ergänzt durch wenige, ausgewählte didaktische Materialien wie »Zahlenkarten«, »Zahlenmatten« oder »Zahlenblätter«, einer Handschuhpuppe »Eichhörnchen« sowie Alltagsgegenständen wie Körben, Beutel, Schnur oder Zeltheringen.

#### Zielsetzung

(Quelle: Preiß, Gerhard: Entdeckungen im Zahlenwald, Vorwort)

Da sich die moderne Lebenswelt immer weiter der Natur entfremdet, muss vom Bildungssystem das Erleben der Natur extra organisiert werden, um eine natürliche Entwicklung der Kinder zu fördern. Dies gilt auch für den Wald als lebendiger »Erlebnisraum«. Es geht der »Waldpädagogik« um das Erleben des Waldes, verbunden mit Erkenntnissen und Nachdenken über seinen Wert für den Menschen und für eine gesunde und reichhaltige Umwelt.

Die »Ausflüge in den Zahlenwald« sind in diese Zielsetzung einer aktiven Umweltbildung eingebettet, verfolgen jedoch eigene Ziele, die sich aus der Sicht einer mathematischen Bildung ergeben, die auf Wahrnehmen, Handeln und Erleben ausgerichtet ist.

»Das Buch der Natur ist in der Sprache der Mathematik geschrieben.« Galileo Galilei (1564-1642)

Der Wald ist als lebendiges und besonders vielfältiges System in herausragender Weise geeignet, Kinder zu befähigen, im Buch der Natur zu lesen, das nach Galileo Galilei »in der Sprache der Mathematik« geschrieben ist. Wie dies auf spielerische und zugleich gehaltvolle Art geschehen kann, zeigen die »Ausflüge in den Zahlenwald«.



## Baustein einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung beruht auf dem Verständnis von Zusammenhängen, deren Beschreibung ohne die Sprache der Mathematik unmöglich ist. Im »Zahlenwald« können die Kinder lernen, im »Buch der Natur«, das aufgeschlagen vor ihnen liegt, zu lesen. Dort können sie die Spuren der Zahlen und der geometrischen Formen entdecken und aus diesen ‚Buchstaben‘ Worte der mathematischen Sprache formen. Das Erlernen der mathematischen Sprache dient dabei unmittelbar dem Verständnis des Lebensraums Wald und bietet zahlreiche Anlässe für eine Beschäftigung mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung.

### Der »Zahlenwald« als Erlebnispfad

Am 18.9.2020 wurde der Erlebnispfad »Gramschatzer Zahlenwald« in Rimpar bei Würzburg eröffnet. Dieser Pfad ist die erste Umsetzung der Ideen der »Entdeckungen im Zahlenwald« als ein der Öffentlichkeit permanent zugänglicher Pfad mit sieben fest installierten »Lern-Plattformen«. Informationen: [www.gramschatzerzahlenwald.de](http://www.gramschatzerzahlenwald.de)

### In Planung

In Planung ist die Umsetzung der Ideen des »Zahlenwalds« als digital gestützter mathematischer Erlebnispfad, der mit geringem Aufwand an unterschiedlichen Standorten angeboten werden kann.

Die **mathematischen Ziele** umfassen:

- Vertrautheit mit den Zahlen 1 bis 10; Bedeutung der »kleinen« Zahlen 1 bis 5 als Bausteine der »großen« 6 bis 10
- Durch Bewegung gestütztes und von Wahrnehmung begleitetes Zählen; Verständnis für die Sonderrolle der Zehn (Dezimalsystem)
- Überblick über den Zahlenraum von 1 bis 20; Lesen der Zahlen
- Beispiele und Vorstellungen zum Rechnen
- Erfahrungen mit geometrischen Figuren
- Experimentieren und kreatives Denken

Zu den **fachübergreifenden Zielen** gehören:

- Wahrnehmung von Zahlen und geometrischen Formen in der Umwelt
- Beschreibung der Umwelt mit Hilfe von Zahlen und geometrischen Formen
- Wissen aus der Pflanzenwelt
- Wissen vom Leben der Tiere
- Verständnis für den Umweltschutz

Als **allgemeine Ziele** werden angestrebt:

- Verfeinerung der (strukturierten) Wahrnehmung
- Übung der Aufmerksamkeit
- Differenzierung des Hörens
- Förderung kontrollierter und zielgerichteter Bewegung
- Erprobung von Gedächtnis, Phantasie und Verstand
- Umgang mit Zahlen und geometrischen Formen als erfreulich und wertvoll erleben



## Fortbildungen und Lehrmittel zum Zahlenwald

Mit folgenden Angeboten unterstützen wir Fachkräfte bei der Umsetzung einer ganzheitlichen mathematischen Bildung im Wald:

- **Online-Projektvorstellungen (45 min., gebührenfrei)**  
Eine Vorstellung der Leitgedanken und Handlungsfelder der »Entdeckungen im Zahlenwald« sowie des Erlebnispfades »Gramschatzer Zahlenwald«
- **Präsenzseminare und Online-Seminare für Fachkräfte**  
zu den Leitgedanken und Aktivitäten der »Entdeckungen im Zahlenwald« (gebührenpflichtig), Termine: [www.zahlenland.info](http://www.zahlenland.info)
- **Buch:** Preiß, Gerhard: Entdeckungen im Zahlenwald. Ein Leitfaden zur mathematischen Bildung für Waldtage, Waldprojekte und Waldkindergärten, 2. Auflage 2021 (Erstauflage 2010), ISBN 978-3-941063-11-2, Preis: 24,90 €
- **Materialset zum Zahlenwald**  
Angebot an didaktischen Materialien für die Umsetzung einer mathematischen Bildung im Wald, Artikel-Nr. 4435-21, Preis: 279,- €, [www.zahlenland-shop.de](http://www.zahlenland-shop.de)
- **Beratung und Mitarbeit** bei der Umsetzung eines mathematischen Erlebnispfades

**Ansprechpartner/in:** Gabi Preiß, Jörg Finke

**Internet:** [www.zahlenwald.de](http://www.zahlenwald.de)

Tel. 06434 90 36 33, E-Mail: [kontakt@zahlenland.info](mailto:kontakt@zahlenland.info)

Zahlenland Prof. Preiß e.K. Inh. Gabriele Preiß

Erzgebirgstr. 32, 65520 Bad Camberg







An: Zahlenland Prof. Preiß, Erzgebirgstr. 32, D-65520 Bad Camberg, per Fax: 06434 90 68 12

## Material Entdeckungen im Zahlenwald

Folgendes Materialangebot steht Ihnen zur Umsetzung des Projekts »Entdeckungen im Zahlenwald« von Prof. Gerhard Preiß zur Verfügung:



### Art.-Nr. 4435-21 Materialset Zahlenwald

- a) **Fahnen für die Zahlenländer 1 bis 10:**  
10 bedruckte und zugeschnittene geometrische Formen aus Planenmaterial sowie 4 Planen-Clips als Befestigungshilfen
- b) **Baumblätter für den Zahlenweg 1 bis 20:**  
20 bedruckte und zugeschnittene Blätter aus robustem Planenmaterial
- c) **Tischdecken für die Zahlen 1 bis 10 und der »Runde Tisch« für die Zahlenkonferenz:**  
11 bedruckte A3-Tischdecken für die Zahlen 1 bis 10 sowie ein "Runder Tisch" aus Planenmaterial
- d) **Zahlenpässe:** 40 Zahlenpässe (4 x Zahlen 1 bis 10 mit Eichhörnchen-Punktebildern) 170 Bilderdruckpapier zum Ausschneiden, Laminieren und Lochen, 20 Ausweis-Clips mit vernickelten Metall-Karabiner in Clickbox
- e) **Gewichtsbeutel-Set und Messschnur:** 10 Baumwoll-Zuziehbeutel in natur (Größe 17 x 20 cm), 5 Baumwoll-Sammeltaschen in natur (Größe 27,5 x 30 cm) zum Beschriften, Textilmarker-Set (7 Farben), 2,10 m Reepschnur am Stück zur Erstellung von Mess-Schnüren
- f) **Kostüm der Frau Dachs und Flanell-Schlafmütze des Herrn Dachs, ein Paar Klanghölzer für den Specht**
- g) **Handschuhpuppe Eichhörnchen** aus Nicki-Plüsch
- h) **Tragetasche**



**Preis: 279 €**

Preise inkl. 19 % MwSt. und zzgl. Versandkosten

- Hiermit bestelle ich das **Materialset »Entdeckungen im Zahlenwald«**, Preis: 279 €.
- Hiermit bestelle ich den **Leitfaden »Entdeckungen im Zahlenwald«**, Preis: 24,90 €.
- Ich interessiere mich für ein Fortbildungsseminar zum Zahlenwald für \_\_\_\_ Personen.

### Rechnungs- und Lieferadresse:

Name: \_\_\_\_\_  
 ggf. Institution: \_\_\_\_\_  
 Straße und Nr.: \_\_\_\_\_  
 PLZ und Ort: D/A/B/CH/L- \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 E-Mail: \_\_\_\_\_

Ja, ich möchte per E-Mail zu den Projekten von Prof. Preiß informiert werden.

Für die **umsatzsteuerfreie innergemeinschaftliche Lieferung an Unternehmen in Österreich und Benelux: Unsere USt-ID lautet** \_\_\_\_\_.



Das Materialset - sowie Einzelteile daraus - finden Sie auch auf:  
[www.zahlenland-shop.de](http://www.zahlenland-shop.de)

**Gesetzlicher Sicherheitshinweis:**  
 Achtung! Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. Dieses Material ist kein Spielzeug. Es ist für den Unterricht an Schulen, Kindergärten sowie für sonstige Ausbildungssituationen unter der Aufsicht von Erwachsenen bestimmt.



Datum und Unterschrift

Zahlenland Prof. Preiß e.K. Tel. +49 (0) 6434 90 36 33  
 Erzgebirgstr. 32 Fax: +49 (0) 6434 90 68 12  
 D-65520 Bad Camberg kontakt@zahlenland.info

Inh. Gabriele Preiß · AG Limburg HRA 3183

Bestellformular Stand 10/2015  
 Irrtum und Änderung vorbehalten