

Für Erzieher/innen, Lehrer/innen und Interessierte

# Fachtagung 2016

Mathematik und Sprache  
am 29.09.2016 in Dresden



## Herzlich willkommen

Rahmenthema: *Mathematik und Sprache*

Das Rahmenthema der fünften gemeinsamen Fachtagung von DPFA und Zahlenland geht dem Zusammenhang von mathematischer Bildung, Sprachbildung und Sport nach:

- Mathematik als Schlüssel zum Verständnis und zur Gestaltung der Welt
- Sprache als Voraussetzung zur Teilhabe an der Gesellschaft
- Aneignung von Mathematik und Sprache durch Sport, Spiel und Bewegung

### Aufgaben des deutschen Bildungswesens

Empirische Untersuchungen decken im internationalen Vergleich beträchtliche Defizite des deutschen Bildungswesens auf: sowohl in den mathematischen als auch in den sprachlichen Kompetenzen der Kinder.

### Sprachfreie mathematische Leistungen

Erfahrungen zeigen, dass der Erwerb mathematischer Kompetenz keineswegs eine bereits gelungene sprachliche Entwicklung voraussetzt. Dies eröffnet Kindern, die noch nicht gut sprechen können oder nicht gerne sprechen wollen, die Chance, trotz eingeschränkter sprachlicher Mittel mathematische Leistungsfähigkeit zu entwickeln und damit kognitive Kompetenz und Selbstwertgefühl zu steigern. Ein berühmtes Beispiel für die Möglichkeit sprachfreier mathematischer Leistungen ist Carl Friedrich Gauß (1777-1855), von der Fachwelt als „Fürst der Mathematik“ hoch geachtet, der im Alter zu erzählen pflegte: Bevor ich sprechen konnte, konnte ich rechnen.

Am Vormittag werden in **zwei Fachvorträgen** – zuerst aus der Sicht der Mathematik, dann aus der Sicht der Sportwissenschaft – grundlegende Aspekte des Rahmenthemas vorgestellt und durch Beispiele beleuchtet.

Am Nachmittag können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zwei aus fünf **Praxis-Workshops** zur Bildungsarbeit in Kindergarten und Grundschule wählen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und Mitwirkung.

Ihr Tagungsteam  
Zahlenland Prof. Preiß und DPFA Akademiegruppe

## 1. Fachvortrag

### **Mathematische Bildung und Sprachbildung**

Der Vortrag von G. Preiß gibt Anregungen, dem Verhältnis von Sprache und Denken nachzugehen und erläutert das Potenzial einer ganzheitlichen mathematischen Bildung im Hinblick auf Sprachbildung.

Mathematik und Sprache stehen in engem Zusammenhang: Mathematik ist selbst eine Sprache mit Symbolen und „grammatischen“ Regeln.

Für ein Kind stellen sich zwei Herausforderungen: Es möchte die Welt mit Hilfe der Mathematik verstehen und mitgestalten sowie durch sprachliche Kompetenz ein mündiges und aktives Mitglied der Gemeinschaft sein. Bildungsinstitutionen wie Kindergärten und Schulen müssen Kinder in beiden Bereichen motivieren und kompetent machen.

Eine frühe mathematische Bildung ist vorzüglich geeignet, auch die sprachliche Kompetenz zu fördern: sowohl von Kindern mit sprachlichem Förderbedarf als auch von Kindern mit altersgerechter Sprachentwicklung.



**Prof. Gerhard Preiß**  
Zahlenland, Kirchzarten  
Professor für Didaktik  
der Mathematik i. R.

Die von Prof. Preiß entwickelten Projekte zur frühen mathematischen Bildung werden an zahlreichen Kindergärten in Deutschland und anderen deutschsprachigen Ländern durchgeführt. Sie sind das Ergebnis einer über 40-jährigen Lehrtätigkeit in der Mathematik, eigenen Erprobungen mit Kindern sowie der Beschäftigung mit den neurobiologischen Grundlagen des Lernens (seit 1984).

[www.zahlenland.info](http://www.zahlenland.info)

## 2. Fachvortrag

### **Ist Sport Mathematik und Mathematik Sport – oder zwei Seiten einer Medaille?**

Leisten, Trainieren, Wetteifern, Üben haben immer eine soziale und eine individuelle Bezugsnormorientierung, die mit Hilfe der Sprache und Mathematik regelrecht „lebt“. Kinder, Jugendliche und Erwachsene können sich die Welt von Sport, Spiel und Bewegung nur mit Hilfe der Sprache und Mathematik aneignen. So werden auch Emotionen über Vergleiche ausgelöst und der emotionale Tonus aufrechterhalten, ggf. aber auch abgebaut. Erfolg und Misserfolg werden mit Hilfe sprachlicher und mathematischer Prozesse ausgelöst, sprachlich und mathematisch begründete kognitive Vorgänge ermöglichen erst das Erleben von Erfolg und Misserfolg. Im Mittelpunkt steht immer eine erlebte Handlungskontrolle.

Die verschiedenen Trainingsmethoden, die sich durch Wiederholungsanzahl, Dauer und Intensität der notwendigen Belastungen unterscheiden, sind im Grunde nur mathematisch erfass- und bilanzierbar und werden mit Hilfe der Sprache kommuniziert. Kinder finden damit ihr Verhältnis zu sich selbst, zu der sie umgebenden Umwelt, zu verschiedenen Materialien, zu raum-zeitlichen Gegebenheiten. Im Vortrag werden die angesprochenen theoretischen Grundlagen erörtert und praktische Beispiele aufgezeigt.



**Prof. Dr. habil.  
Lothar Rausch**  
Hochschullehrer,  
Pädagogik und Didaktik

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Wissenschaftsmethodik, Lernpsychologie, Arbeitspsychologie, Sportpsychologie und Prävention und Rehabilitation an der Hochschule Fresenius in Idstein | Hochschullehrer, Vertretungsprofessor und Lehrbeauftragter an der Westsächsischen Hochschule Zwickau und den Universitäten Chemnitz sowie Lehrbeauftragter für Sportpädagogik, Sportdidaktik, Sportpsychologie, Motopädagogik an der DPFA Hochschule Sachsen

[www.dpfa-hs.de](http://www.dpfa-hs.de)

## Parallele Praxis-Workshops

Die fünf Workshops werden zweimal hintereinander angeboten, von 13:15 Uhr bis 14:45 Uhr und von 15:00 Uhr bis ca. 16:30 Uhr

1

### So viel Sprache steckt in den Zahlen

In dem Workshop können die TeilnehmerInnen herausfinden, wieviel Sprache im Umgang mit den Zahlen steckt. Sie lernen die Sprachfördermöglichkeiten verschiedener Lernbereiche des Entenlandes und des Zahlenlandes kennen.

Dabei können situationsbezogen sprachliche Problemfelder wie Satzbau, Funktionswörter und die Flexion von Nomen und Verben bearbeitet und in spannende, manchmal knifflige Spielsituationen „verpackt“ werden: wenn z.B. das Entenkind auf das Dach springt und dann auf dem Dach sitzt oder das Kind heute der Vier vier Bälle gibt und morgen selbst die Vier ist.



**Dr. Bettina Paris**  
Logopädin und Lehrkraft für das Fach Deutsch als Fremdsprache an der Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaften an der Universität Bielefeld

[www.zahlenland.info](http://www.zahlenland.info)

2

### Spiele und Übungen auf dem Zahlenweg für heterogene Lerngruppen in der Grundschule

Wege sind Aufforderung und Mittel, die Welt kennen zu lernen. Die Botschaft des Zahlenwegs lautet: Der Weg zur Welt der Zahlen liegt vor dir, du musst ihn nur gehen.

Der Workshop stellt Übungen und Spiele für den Mathematikunterricht der Grundschule vor. Durch Bewegung verbunden mit unmittelbarer Anschaulichkeit wird Rechenkompetenz aufgebaut, die insbesondere die Beherrschung aller Aufgaben des Einspluseins und des (Kleinen) Einmaleins zum Ziel hat.

Die kluge Eule Silberfeder bringt immer wieder eine besondere Aufgabe und mahnt: „Schaut genau und rechnet schlau!“



**Britta Rudolph**  
Diplom-Pädagogin, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Uni Leipzig (Institut Grundschulpädagogik, Mathematikdidaktik)

Ist seit 15 Jahren als Lerntherapeutin in eigener Praxis tätig.

[www.zahlenland.info](http://www.zahlenland.info)

3

### Schreibtanzen - von abstrakten Bewegungen zu konkreten Linien

Sprache ist auch Schriftsprache, Ziffern und Formen. Die Entwicklung der dazu nötigen Vorläuferfähigkeiten kann mit Schreibtanz unterstützt werden.

Das Schreibtanzprogramm bietet Möglichkeiten runde und eckige Bewegungen zu erkunden. Die speziellen Musikthemen (Vulkan, Kreise und Achten u.v.m.) unterstützen und bereiten Freude.

Im Workshop wird das Schreibtanzprogramm mit dem Schwerpunkt Formen und Ziffernbilder vorgestellt und praktisch erprobt.



**Claudia Meier**  
Fachkraft für Inklusion  
Referentin Zahlenland

Lernen in Bewegung als Ganztagsangebote in Schulen, Kursen in Kindertagesstätten: Entenland, Zahlenland Schreibtanz, Drums Alive Academic Beats

[www.zahlenland.info](http://www.zahlenland.info)

4

## Mathematik und musische Bewegungen

In diesem Workshop geht es um die Förderung von **Musikalischer/Rhythmischer Intelligenz**.

Durch Übungen soll ein besonderes Gespür von Tönen, Rhythmus und Klang sowie ein differenziertes Gehör für Musik entwickelt werden. Durch Stampfen, Klatschen, Schnippen mit Akzenten in verschiedenen Taktarten lernen die Kinder, sich auf dem Zahlenweg rhythmisch zu bewegen und Zahlen kreativ in Bewegung umzusetzen. Bei den Aufgaben zum Kleinen 1x1 helfen tolle Lieder, spielerisch alle Folgen mit Leichtigkeit zu lernen.

Gleichzeitig werden **Körperliche/Kinästhetische Intelligenz** durch Beherrschung, Kontrolle und Koordination des Körpers und einzelner Körperteile gefördert.



**Sonnhild Kurze**  
Fachlehrer Grundschule D, Ma, Musik,  
Leiterin klassenübergreifendes Angebot  
„Tanz und Bewegung“  
Ausbildung zur Verhaltenstrainerin

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

5

## Anfangsunterricht – Aspekte der frühen mathematischen Bildung

- Wie die Schulanfänger eine positive Haltung zur Mathematik erlernen können
- Bilder durch die mathematische Brille betrachten
- Bewegte Mathematik im Anfangsunterricht

Wir wollen aufzeigen, wie Anfangsunterricht anschaulich, motivierend gestaltet werden kann. Es soll aufgezeigt werden, wie an das Vorwissen der Kinder angeknüpft, es aufgegriffen und Schritt für Schritt erweitert und sinnvoll strukturiert werden kann. Mit viel Bewegung wollen wir die gesundheitliche Entwicklung der Kinder fördern, ihre Motivation erhalten oder erhöhen und den Lernerfolg sichern. Dabei zeigen wir die Entwicklung grundlegender mathematischer Kompetenzen im Anfangsunterricht und verknüpfen dies immer wieder eng mit Sprache.



**Kathrin Fiedler**  
Schulleiterin  
DPFA-Regenbogen-Grundschule  
Görlitz



**Margit Müller**  
Lehrerin DPFA-Regenbogen-Grundschule  
Görlitz

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

## Anmeldung und Informationen

### Teilnahmepreis

Ihre Investition für die Teilnahme beträgt **70,00 EUR**. Für weitere Teilnehmer/innen aus derselben Einrichtung/demselben Unternehmen sowie für DPFA-Schüler/innen gilt ein ermäßigter Preis von **55,00 EUR**.

Im Preis inbegriffen sind **Tagungsmaterialien, Pausenimbiss** und **Netzwerkoptionen**.

### Wir bitten um Anmeldung bis 15. August 2016:

Kontoinhaber: DPFA-Schulen gemeinnützige GmbH  
Commerzbank

IBAN: DE67 8704 0000 0700 0052 00

BIC: COBADEFFXXX

Verwendungszweck: KST 14440 Tagung Dresden, Rechnungsnummer, Name des Teilnehmers

**Anmeldungen werden nach ihrem zeitlichen Eingang berücksichtigt.** Bitte nutzen Sie hierfür unser beiliegendes Anmeldeformular.

### Weitere Informationen und Anmeldung gern direkt:

DPFA-Schulen gemeinnützige GmbH  
Andreas Gericke – Institut für Schulentwicklung  
schulentwicklung@dpfa.de  
Telefon: 0375 27007-34  
Telefax: 0375 27007-30  
www.dpfa.de  
www.dpfa-regenbogen-schulen.de

## Veranstaltungsort

**DPFA-Bildungszentrum Dresden**  
Stauffenbergallee 4 | 01099 Dresden


### Anfahrt


- mit der Straßenbahnlinie 11 und der Buslinie 64 (Haltestelle Waldschlösschen bzw. Landesdirektion) zu erreichen
- Parkmöglichkeiten bestehen auf dem Parkplatz bei der Landesdirektion Dresden

### Programm

10:00 Uhr	Eröffnung
10:05 Uhr	Fachvortrag Prof. Gerhard Preiß
11:00 Uhr	Pause
11:30 Uhr	Fachvortrag Prof. Lothar Rausch
12:30 Uhr	Pause (Mittagspause)
13:15 Uhr	Workshops (1. Runde)
14:45 Uhr	Pause
15:00 Uhr	Workshops (2. Runde)
bis ca. 16:30 Uhr	

**Die Fachtagung findet in Zusammenarbeit mit der DPFA Akademiegruppe, den DPFA-Regenbogen-Schulen und der Zahlenland Prof. Preiß GmbH & Co. KG statt.**

 /zahlenland – Netzwerk für aktive Einrichtungen  
www.zahlenland.info – Entdeckungen im Zahlenland von Prof. Preiß

 /DPFA.Akademiegruppe  
www.dpfa.de  
www.dpfa-regenbogen-schulen.de



**Lebenslanges Lernen** - Kita | Grundschule | Oberschule  
Gymnasium | Berufsfachschule | Berufsschule | Fach-  
oberschule | Fachschule | Hochschule | Weiterbildung

www.dpfa.de

# Anmeldung

Fachtagung 2016



ERFOLG DURCH BILDUNG.

per Post an

DPFA-Schulen gemeinnützige GmbH  
Institut für Schulentwicklung  
Reichenbacher Straße 158  
08056 Zwickau

per Telefax an

0375 27007-30

per Email an

schulentwicklung@dpfa.de

## Anmeldung zur Fachtagung (Zutreffendes bitte ankreuzen.)

Hiermit melde ich mich verbindlich an:

zur Tagung »Mathematik und Sprache« am Donnerstag, dem 29. September 2016,  
an unserem DPFA Bildungszentrum Dresden, Stauffenbergallee 4, 01099 Dresden.

- Für mich gilt der **Teilnahmepreis von 70,00 EUR.**
- Für mich gilt der ermäßigte **Teilnahmepreis von 55,00 EUR**, denn ich bin:
  - DPFA-Schüler/in, DPFA-Mitarbeiter/in
  - ein/e weitere/r Teilnehmer/in aus demselben Unternehmen/derselben Einrichtung. Es hat sich bereits mein/e Kollege/in, Vorgesetzte/r, Mitarbeiter/in angemeldet:  Frau /  Herr .....

Den Tagungspreis überweise ich innerhalb von zwei Wochen nach Rechnungslegung, spätestens bis zum 15. September 2016 an DPFA-Schulen gGmbH (Bankverbindung siehe Fußzeile) Verwendungszweck: Rechnungsnummer, KST 14440 Tagung Dresden, Name des Teilnehmers.

Ich möchte an den Workshops Nr.  1  2  3  4  5 teilnehmen (bitte zwei auswählen).

## Angaben zur Person und Firma (Bitte in DRUCKBUCHSTABEN und unbedingt VOLLSTÄNDIG ausfüllen.)

<b>Teilnehmer/in:</b> <input type="radio"/> Frau / <input type="radio"/> Herr	<b>Firma:</b>	<b>Rechnung an:</b>
..... Vorname	..... beschäftigt als	<input type="radio"/> Teilnehmer/in <input type="radio"/> Firma
..... Name	..... Firma/Dienststelle	
..... Straße, Hausnummer	..... Straße, Hausnummer	<b>Rechnungsadresse (falls abweichend):</b>
..... PLZ, Ort	..... PLZ, Ort	..... Firma/Vorname Name
..... Telefon	..... Telefon	..... Straße, Hausnummer
..... Telefax	..... Telefax	
..... Email	..... Email	..... PLZ, Ort

Ich bitte um eine **Anmeldebestätigung an:**

Teilnehmer/in  Firma  abweichende Rechnungsadresse

**Gern können Sie mich über neue Kurse per Newsletter informieren:**  Teilnehmer/in  Firma/Dienststelle

Die Teilnahmebedingungen\* der DPFA Akademiegruppe sind mir bekannt und ich erkenne sie hiermit an.

\*(unter [www.weiterbildung.dpfa.de](http://www.weiterbildung.dpfa.de); Zusendung auf Anfrage möglich.)

.....  
**Ort, Datum**

.....  
**Unterschrift**

Lebenslanges Lernen - Kita | Grundschule | Oberschule | Gymnasium | Berufsfachschule | Berufsschule | Fachoberschule | Fachschule | Hochschule | Weiterbildung

DPFA-Schulen gemeinnützige GmbH  
Träger staatlich anerkannter/  
genehmigter Ersatzschulen  
[www.dpfa.de](http://www.dpfa.de)

Reichenbacher Straße 158  
08056 Zwickau  
Telefon: 0375 27007-0  
Telefax: 0375 27007-10

Geschäftsführerin: Catrin Liebold  
Amtsgericht Chemnitz, HRB 16050  
USt-IdNr. DE229911926

Commerzbank  
IBAN: DE67 8704 0000 0700 0052 00  
BIC: COBADEFFXXX

06/2016