



Herausgeberin / Herausgeber des Thementeils:  
Michaela Lichti, Jürgen Roth

### Liebe Leserin, lieber Leser,

Funktionen sind grundlegender Bestandteil des Mathematikunterrichts in allen Jahrgangsstufen. Erfolgreiches Denken und Arbeiten mit ihnen ist eine Voraussetzung für den Erfolg im Unterricht. Dennoch sind Schwierigkeiten und Fehlvorstellungen im Umgang mit Funktionen keine Seltenheit. Ist etwa die Fahrt mit einer Achterbahn durch die Zuordnung *zurückgelegter Weg*  $\rightarrow$  *Höhe* in einem Graphen darzustellen, finden sich Lösungsgraphen mit Looping. Die Eindeutigkeit der Zuordnung wird missachtet; Grundvorstellungen sind noch nicht in adäquater Weise ausgebildet. Diese Ausgabe zeigt, wie Sie grundvorstellungsbasiert in das Thema Funktionen einsteigen können, um vorbeugend ein solides Verständnis von Zuordnung, Änderung und Funktion als Objekt von Anfang an aufzubauen, und wie diese Grundvorstellungen konsequent über alle Jahrgangsstufen hinweg immer wieder aufgegriffen und trainiert werden können.

*Michaela Lichti* *Jürgen Roth*

## Im Abo enthalten: Mathematik lehren digital

So erhalten Sie Zugang  
zur digitalen Ausgabe:  
[www.friedrich-verlag.de/  
digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

Alle Downloads zu dieser Ausgabe  
Bitte geben Sie den Code



in das Suchfenster auf  
[www.friedrich-verlag.de](http://www.friedrich-verlag.de) ein,  
um alle Downloads dieser Ausgabe  
herunterzuladen.

# Mit Funktionen denken & arbeiten

## BASISARTIKEL

JÜRGEN ROTH, MICHAELA LICHTI

**Funktionales Denken entwickeln und fördern**

2

## Unterrichtspraxis

4.–7. Schuljahr	MICHAELA LICHTI, JÜRGEN ROTH <b>Einstieg in Funktionen</b> Darstellungsform und passendes Medium	10
7./8. Schuljahr	RITA HOFMANN, JÜRGEN ROTH <b>Lernfortschritte identifizieren</b> Typische Fehler im Umgang mit Funktionen	15
9./10. Schuljahr	LISA GÖBEL, BÄRBEL BARZEL <b>Parameter digital entdecken – wirklich so easy?</b>	20
ab 9. Schuljahr	SASKIA SCHREITER, MARKUS VOGEL <b>Funktionale Zusammenhänge in „(Kon-)Texten“ erschließen</b>	25
10. Schuljahr	GUIDO PINKERNELL <b>Was passt da jetzt nicht: das Modell oder die Wirklichkeit?</b> Funktionsmodelle zur Klärung der Sachlage nutzen	32
11. Schuljahr	ALEX ENGELHARDT, HENRIK OSSADNIK <b>Videoanalyse zur Modellierung von Bewegungen</b>	36
Sek II	TOBIAS ROLFES <b>Funktionen à la française!</b> Funktionales Denken über Variationstabellen fördern	40

## Magazin

Tipp: Digital unterrichten	SUSANNE DIGEL <b>Fragen &amp; Antworten zu GeoGebra Classroom</b>	35
Rezension	WOLFGANG RIEMER <b>Stochastik rezeptfrei unterrichten</b>	45
	<b>Impressum</b>	46
Mathe digital: Was geht App?!	ULRICH KORTENKAMP <b>Virtuelle Gummis auf dem Geoboard</b>	47
DeaA	WILFRIED HERGET, ANSELM LAMBERT <b>2+2 bleibt 4 – und Dritteln bleibt vielfältig</b>	48
Ideenkiste	MARTIN WABNIK, ANN-KATHRIN DANNWERTH <b>Die Kehrwertregel verstehen</b>	50

## MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

6.–8. Schuljahr

Susanne Digel

**Das Baumhaus-Projekt und die Funktionen**

- Zusammenhänge erkunden
- Experimente mit Alltagsdingen
- Experimente in GeoGebra

Bestell-Nr. 1849057 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)

