



Herausgeber des Thementeils:  
Christina Drücke-Noe, Hans-Stefan Siller

## Liebe Leserin, lieber Leser,

„Eine mathematische Aufgabe kann manchmal genauso unterhaltsam sein, wie ein Kreuzworträtsel [...].“

Dieses (gekürzte) Zitat von George Pólya lässt erahnen, dass Aufgaben durchaus unterschiedlich wahrgenommen werden können. Darum geht es in diesem Heft.

Aufgaben sind ein sehr zentraler Bestandteil des Mathematikunterrichts. Vor dem Hintergrund gewisser Ziele wählen Lehrerinnen und Lehrer tagtäglich geeignete Aufgaben etwa zur Einführung, Übung oder Festigung von Inhalten aus oder erstellen selbst passende Arbeitsaufträge. Auch in Leistungsüberprüfungen spielen Aufgaben eine zentrale Rolle. Es lohnt daher, Aufgaben genauer in den Blick zu nehmen, um sie reflektiert lernziel- und schülerorientiert einzusetzen. Mit diesem Heft möchten wir Anregungen geben, wie Sie Aufgaben gezielt auswählen oder gezielt variieren können.

Kurzum: Wir machen Aufgaben selbst zur Aufgabe und wünschen Ihnen viel Freude beim eigenen Arbeiten mit Aufgaben.

*Christina Drücke-Noe*

*Hans-Stefan Siller*



Alle **Arbeitsblätter** dieser Ausgabe stellen wir Ihnen auch als **editierbares Word-Dokument** zur Verfügung. Dazu geben Sie den **Download-Code** XXXXXXXXXX bei [www.friedrich-verlag.de](http://www.friedrich-verlag.de) in die **Suchmaske** ein. So bekommen Sie auch den Zugriff auf alle ergänzenden Online-Materialien.

### NEU: mathematik lehren Fachnewsletter

Ab sofort können Sie unseren neuen Fachnewsletter hier abonnieren:  
<https://www.friedrich-verlag.de/newsletter-anmeldung/>

# Aufgaben sind eine Aufgabe

## BASISARTIKEL

CHRISTINA DRÜKE-NOE, HANS-STEFAN SILLER

**Aufgaben als Aufgabe** 2  
Aufgaben auswählen, charakterisieren, variieren

## Unterrichtspraxis

CHRISTINA DRÜKE-NOE

5.–10. Schuljahr **Einfach – mittel – schwierig ...** 9  
Wenn das so einfach wäre: Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades entwickeln

KARIN BINDER, MARKUS VOGEL

4.–7. Schuljahr **Prä-Bayes'sche Verhältnisse** 13  
Mit Aufgabenvariationen zum Satz von Bayes

BENJAMIN ROTT

5.–8. Schuljahr **Kleine Änderung mit großer Wirkung** 18  
Produktives Üben durch Variation von Aufgaben

JAN BLOCK

5.–10. Schuljahr **Sortieren und Variieren** 22  
Aufgaben werden zu Aufgaben

JOHANNES BECK, NORBERT OLEKSIK

6.–10. Schuljahr **Schere – Stein – Papier: mit oder ohne Brunnen?** 28  
Spielregeln variieren – Aufgaben erhalten

JENNY WEIHERS, ANDREAS BÜCHTER

Sek. II **„Ein Zeichen – oder eine Frage der Perspektive?“** 32  
Erkundungen zur Orthogonalität als Hinführung zum Skalarprodukt und zur Winkelberechnung im Raum

LENA WESSEL

Sek. II **Strukturierte Aufgabenfolgen** 38  
Begründen üben und Ableitungsregeln trainieren

TORSTEN LINNEMANN

Sek. II **Basiskönnen sichern** 43

## Magazin

ANSELM LAMBERT

Mathematische Miniatur **Mittelwerte ordnen mit Thales und Pythagoras** 46

WILFRIED HERGET, ANSELM LAMBERT

**Die etwas andere Aufgabe** 48

HEINER KLOCK, JENNIFER LUNG,

KATHARINA MANDERFELD, KRISTINA WAGNER

Ideenkiste **Der Wendeltreppen-Handlauf** 50

Kurzfassungen unter [www.mathematik-lehren.de](http://www.mathematik-lehren.de)

## MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

8./9. Schuljahr

Axel Goy

**Aufgaben verändern:  
Quadratische Gleichungen**

- Andere Darstellungen
- Andere Kontexte
- Andere Lösungswege



Bestell-Nr. 1849040 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)