

# Gesundheit und Mathematik



Herausgeberin des Thementeils  
Johanna Heitzer

## Liebe Leserin, lieber Leser,

bald werden Sie wieder gute Wünsche für das neue Jahr aussprechen. Dabei ist „Gesundheit“ sicher unter den Spitzenkandidaten – aber haben Sie schon einmal jemandem „Bildung“ oder „Mathematik“ gewünscht?

Das vorliegende Heft möchte zeigen, wie viel das für jedermann erstrebenswerte Gut Gesundheit mit dem eher Experten überlassenen Gebiet der Mathematik zu tun hat: Wesentliche Erfolge der medizinischen Entwicklung beruhen unmittelbar auf elementarer oder höherer Mathematik und wären ohne diese nie erzielt worden. Umgekehrt eignen sich die Themenfelder Gesundheit und Medizin, Mathematik im Anwendungskontext erfahrbar zu machen und überzeugend zu vermitteln.

Die Entstehung des Hefts hat sowohl die Faszination als auch die Herausforderungen der Anwendungsorientierung im Unterricht deutlich gemacht. Herausgekommen sind vielfältige Beispiele dafür, was das heißen kann: Lehrplangemäße mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten fördern, intellektuell ehrlich auf relevante Gesundheitsfragen eingehen und dabei das nötige Fingerspitzengefühl im Umgang mit persönlich betreffenden Themen zeigen.

Zum Abschluss wünsche ich Ihnen vor allem natürlich *Gesundheit* aber auch *Mathematik!*

Johanna Heitzer



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

## Basisartikel

JOHANNA HEITZER

**Gesundheit und Mathematik**

2

## Unterrichtspraxis

JOHANNA HEITZER

5.–6. Schuljahr **Schlaf: wie gut, wie tief, wie lange?**

9

HANS-STEFAN SILLER/JÜRGEN MAASS

7.–8. Schuljahr **Mathe als Ernährungsratgeber?**

14

Punkte für eine ausgewogene Ernährung

ALEXANDRA SCHERRMANN/CHRISTIAN SPANNAGEL/

CHRISTINE BESCHERER

7.–8. Schuljahr **Da pocht mein Herz**

19

Pulsdaten erheben und auswerten

CHRISTOPH ABLEITINGER

9.–13. Schuljahr **Vorsicht, ansteckend!**

41

Simulation einer Epidemie im Klassenzimmer

HEINZ KLAUS STRICK

9.–13. Schuljahr **Hörscreening für Neugeborene**

46

MELANIE PLATZ/RALF WAGNER/ENGELBERT NIEHAUS

9.–12. Schuljahr **Kantenerkennung im Dienst der Gesundheit**

50

WOLFGANG RIEMER

7.–12. Schuljahr **Statistik mit Red Bull**

54

Pharmaforschung im Klassenraum

## Magazin

NICOLE HEUSSEN/RALF-DIETER HILGERS/LIEVEN NILS KENNES

**Wozu braucht die Medizin Statistik?**

60

Ein Tag an der Schüleruni zur Planung, Durchführung und Auswertung klinischer Studien

Ankündigungen

61

WILFRIED HERGET

**Die etwas andere Aufgabe**

62

Autoren/Vorschau/Impressum

64

AXEL GOY/JOHANNES WIRSING

**Ideenkiste: Gigantische Goldreserven /**

66

**Wie viele Flug-km stecken in einem 500-g-Glas Honig?**

Kurzfassungen

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

## MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

9.–10. Schuljahr

**Gesundheit!**

Üben im Kontext

- Normwerte bei Gesunden
- Medikamente und Dosierungen
- Ausbreitung von Krankheiten



Bestell-Nr. 1849006 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)