

ERGÄNZENDER TEXT  
ZUR JUMA-SEITE 13



# Sind wir denn die Deppen?

Die internationale PISA-Projektleitung hat eine Reihe von Aufgaben zur Veröffentlichung freigegeben. Sie wurden im Feldtest erprobt, aber aus unterschiedlichen Gründen in der Hauptuntersuchung nicht verwendet. Dennoch vermitteln sie einen guten Eindruck von der Art und Vielfalt der PISA-Aufgaben, wie die folgende Auswahl zeigt.

## Lesen

### ■ Schikanen

In der japanische Zeitung The Japan Times erschien am 23.5.1996 folgender Artikel: Eltern sind sich der Schikanen oft nicht bewusst, die an Schulen herrschen: Nur einem Drittel der befragten Eltern ist bewusst, dass ihre Kinder in der Schule mit Schikanen zu tun haben, so eine am Mittwoch veröffentlichte Untersuchung des Bildungsministeriums. In die zwischen Dezember 1994 und Januar 1995 durchgeführte Untersuchung waren etwa 19 000 Eltern, Lehrer und Schüler/Schülerinnen von betroffenen Grund-, Mittel- und Oberschulen einbezogen.

In die Untersuchung, die als erste ihrer Art vom Ministerium durchgeführt wurde, wurden Schüler ab der vierten Klasse einbezogen. Der Untersuchung zufolge sagten 22 Prozent der befragten Grundschüler, sie hätten unter Schikanen in der Schule zu leiden, während es bei den Mittel-

schulern 13 Prozent und bei den Oberschülern 4 Prozent waren.

Auf der anderen Seite sagten etwa 26 Prozent der Grundschüler, sie wären selber an Schikanen an der Schule beteiligt gewesen, während dieser Prozentsatz bei den Mittelschülern auf 20 Prozent und bei den Oberschülern auf 6 Prozent sinkt. Von denen, die angaben, an Schikanen an der Schule beteiligt gewesen zu sein, sagten zwischen 39 und 65 Prozent, sie seien selber Opfer von Schikanen in der Schule gewesen.

Die Untersuchung ergab, dass 37 Prozent der Eltern von Grundschülern, die unter Schikanen an der Schule zu leiden hatten, nicht wussten, dass ihre Kinder schikaniert wurden. Bei den Eltern der Mittelschüler waren es 34 Prozent und bei denen der Oberschüler 18 Prozent. Von den Eltern, denen die Schikanen an der Schule bewusst waren, sagten 14 bis 18 Prozent, sie hätten durch Lehrer von den Schikanen erfahren. Nur 3 bis 4 Prozent der Eltern erfuhren der Untersuchung zufolge durch ihre Kinder von den Schikanen.

Die Untersuchung fand auch heraus, dass 42 Prozent der Grundschullehrer nichts davon wussten, dass ihre Schüler Opfer von Schikanen an der Schule sind. Bei den Lehrern der Mittelschulen betrug der entsprechende Anteil 29 Prozent und bei den Lehrern der Oberschulen 69 Prozent.

Nach den Gründen befragt, die hinter den Schikanen an der Schule stecken, gaben etwa 85 Prozent der Lehrer mangelnde

Erziehung im Elternhaus an. Viele Eltern nannten als Hauptgrund fehlendes Gerechtigkeitsempfinden und Mitgefühl bei den Kindern. Ein Sprecher des Bildungsministeriums sagte, die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass Eltern und Lehrer engeren Kontakt zu den Kindern halten sollten, um Schikanen an der Schule vorzubeugen.

Schikanen an der Schule waren in Japan zu einem viel diskutierten Problem geworden, nachdem sich der 13-jährige Kiyoteru Okouchi im Herbst 1994 in

Nishio, Präfektur Aichi, erhängt und einen Brief hinterlassen hatte, in dem er schrieb, seine Klassenkameraden hätten ihn wiederholt in einen nahen Fluss gestoßen und Geld von ihm erpresst.

Dieser Selbstmord auf Grund von Schikanen an der Schule veranlasste das Bildungsministerium im März 1995 zur Veröffentlichung eines Berichts über Schikanen in der Schule, in dem die Lehrer aufgefordert wurden, Schikanierer anzuweisen, nicht zur Schule zu kommen.

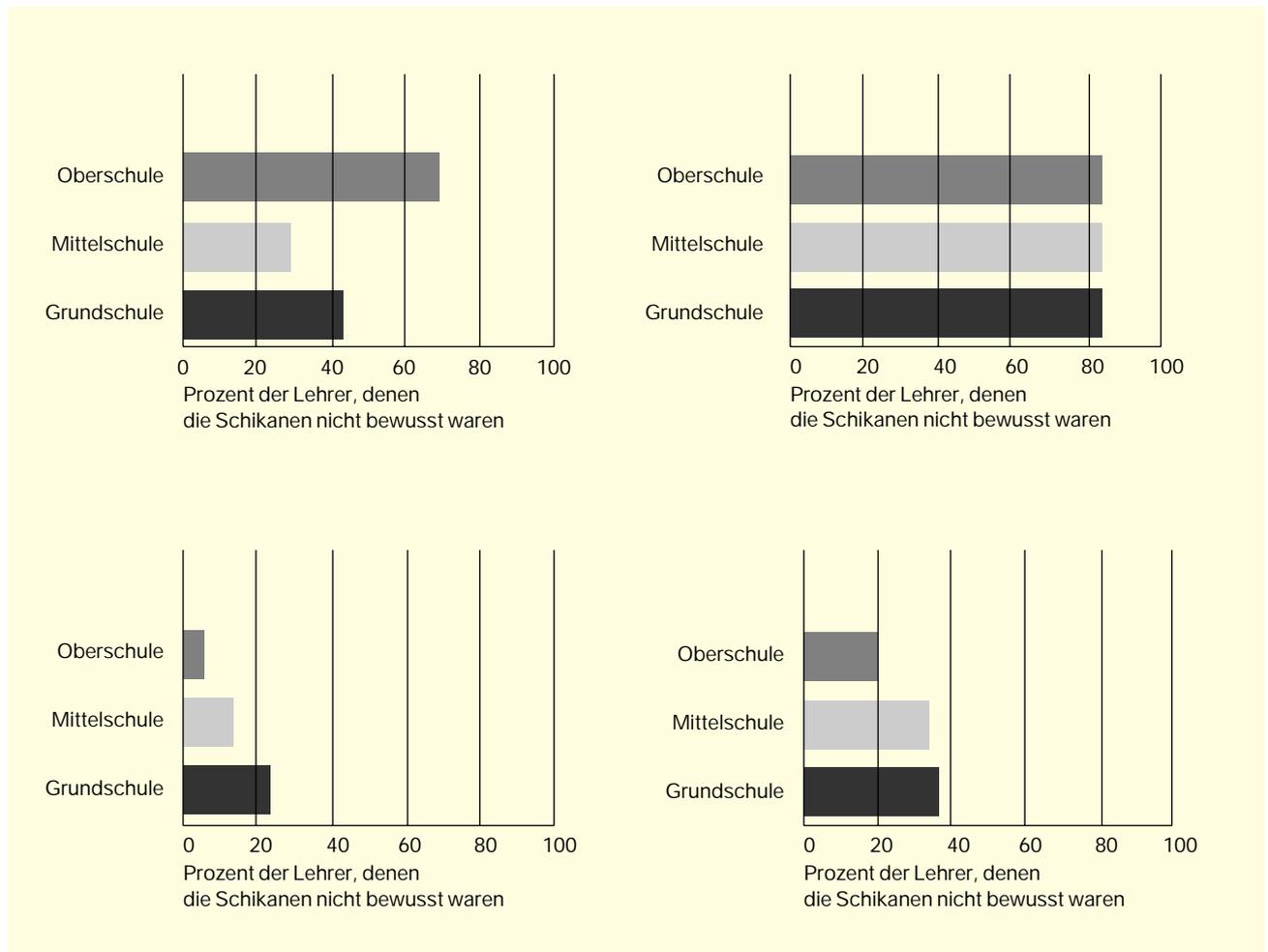
Beziehe dich auf den Artikel, um die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Welchem Prozentsatz von Lehrern der jeweiligen Schultypen war nicht bewusst, dass ihre Schüler Opfer von Schikanen waren?

Kreise im Kasten unten die Alternative (A, B, C, oder D) ein, die das am besten wiedergibt.

2. Warum erwähnt der Artikel den Tod von Kiyoteru Okouchi?

Welches Schaubild gehört zum Text „Schikanen“?



## ■ Schlechter Geschmack

Der folgende Brief erschien 1997 in einer australischen Zeitung:

Wussten Sie, dass die australische Bevölkerung 1996 fast genauso viel Geld für Schokolade ausgegeben hat wie die australische Regierung für internationale Hilfsmaßnahmen?

Könnte es sein, dass etwas mit unseren Prioritäten nicht stimmt?

Was gedenken Sie dagegen zu tun? Ja, Sie!

*Arnold Jago, Mildura*

Beziehe dich auf den Brief, um die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Was möchte Arnold Jago mit seinem Brief beim Leser auslösen?

- A Schuldgefühle
- B Belustigung
- C Angst
- D Zufriedenheit

2. Zu welcher Art von Reaktion oder Handeln möchte deiner Meinung nach Arnold Jago mit seinem Brief anregen?

## Mathematik

### ■ Pizza

Eine Pizzeria bietet zwei runde Pizzas mit derselben Dicke in verschiedenen Größen an.

Die kleinere hat einen Durchmesser von 30 cm und kostet 30 Zeds. Die größere hat einen

## INFORMATION

### DIE PISA-STUDIE 2000

Das „Programme for International Student Assessment“ (PISA) ist die größte internationale Schulleistungsuntersuchung, die es je gab. Auftraggeber ist die OECD, die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Im Frühsommer 2000 wurden in 31 Staaten jeweils zwischen 4 500 und 10 000 Schülerinnen und Schüler im Alter von 15 Jahren getestet, in Deutschland rund 5 000 Schülerinnen und Schüler an 219 Schulen. Die Auswahl erfolgte nach einem Zufallsverfahren.

Die Teilnahme war freiwillig. Schwerpunkt der Studie war Lesekompetenz, zusätzlich wurde die Grundbildung in Mathematik und Naturwissenschaften getestet. Auf dem Prüfstand der Bildungsforschung standen vor allem Cleverness und logisches Denken. Deutschland belegte nur den 21 bzw. den jeweils 20. Platz, was eine weitreichende bildungspolitische Diskussion auslöste. Weitere PISA-Erhebungen folgen in den Jahren 2003 (Schwerpunkt: mathematische Grundbildung) und 2006 (Schwerpunkt: naturwissenschaftliche Grundbildung).

Durchmesser von 40 cm und kostet 40 Zeds.

Frage: Bei welcher Pizza bekommt man mehr für sein Geld? Gib eine Begründung an!

### ■ Münzen

Du wirst beauftragt, einen neuen Satz von Münzen zu entwerfen. Alle Münzen sollen rund und silberhaltig sein, aber verschiedene Durchmesser haben. Forscher haben herausgefunden, dass ein idealer Satz von Münzen folgende Anforderungen erfüllt:

Der Durchmesser der Münzen sollte nicht kleiner als 15 mm und nicht größer als 45 mm sein. Ausgehend von einer Münze muss der Durchmesser der nächsten Münze mindestens 30 Prozent größer sein. Die Prägemaschine kann nur Münzen

herstellen, deren Durchmesser in Millimeter ganzzahlig ist (zum Beispiel 17 mm sind zulässig, 17,3 mm nicht).

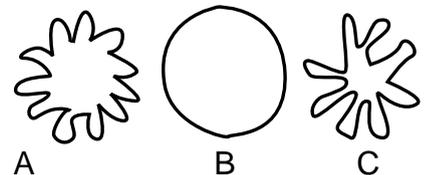
Aufgabe: Entwirf einen Satz von Münzen, die die oben genannten Anforderungen erfüllt. Beginne mit einer 15-Millimeter-Münze.

Dein Satz sollte so viele Münzen wie möglich enthalten!

### ■ Figuren

Fragen und Aufgaben:

1. Welche der Figuren unten hat die größte Fläche? Begründe deine Antwort!



2. Gib eine Methode an, wie der Flächeninhalt von Figur C bestimmt werden kann.

3. Gib eine Methode an, wie der Umfang der Figur C bestimmt werden kann.

### ■ Terrasse

Nick möchte die rechteckige Terrasse seines neuen Hauses pflastern. Die Terrasse ist 5,25 Meter lang und 3,00 Meter breit. Er benötigt 81 Pflastersteine pro Quadratmeter.

Aufgabe: Berechne, wie viele Pflastersteine Nick für die ganze Terrasse braucht.

### ■ Schlafende Robbe

Eine Robbe muss atmen, auch wenn sie schläft. Martin hat eine Robbe eine Stunde lang beobachtet.

Zu Beginn seiner Beobachtung befand sich die Robbe an der Wasseroberfläche und holte Atem. Anschließend tauchte sie zum Meeresboden und begann zu schlafen.

Innerhalb von 8 Minuten trieb sie langsam zurück an die Oberfläche und holte Atem. Drei Minuten später war sie wieder auf dem Meeresboden, und der ganze Prozess fing von vorne an.

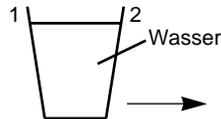
Frage: Nach einer Stunde war die Robbe:

- a) auf dem Meeresboden
- b) auf dem Weg nach oben
- c) beim Atemholen
- d) auf dem Weg nach unten?

## Naturwissenschaften

### ■ Autobus

Ein Bus fährt eine gerade Straße entlang. Vor dem Busfahrer Rolf steht auf dem Armaturenbrett ein Becher mit Wasser:



Plötzlich muss Rolf stark auf die Bremse treten.

Frage: Was geschieht voraussichtlich mit dem Wasser im Glas, gleich nachdem Rolf auf die Bremse getreten hat?

- A Das Wasser bleibt horizontal.
- B Das Wasser schwappt über Seite 1
- C Das Wasser schwappt über Seite 2
- D Das Wasser schwappt über, aber man kann nicht sagen, ob es über Seite 1 oder Seite 2 schwappt.

Rolfs Bus fährt wie die meisten Busse mit einem Benzinmotor. Diese Busse tragen zur Umweltverschmutzung bei.

Einige Städte haben Oberleitungsbusse. Diese werden von einem Elektromotor angetrieben. Die elektrische Energie, die für einen solchen Elektromotor nötig ist, wird über eine Oberleitung zugeführt (wie bei elektrischen Bahnen). Die Elektrizität wird von einem Kraftwerk geliefert, das Kohle verwendet.

Befürworter des Gebrauchs von Oberleitungsbussen in einer Stadt sagen, diese Busse trügen nicht zur Luftverschmutzung bei.

Haben diese Befürworter recht? Erkläre deine Antwort!

© für sämtliche Aufgaben: OECD

### Mach mit!

Haben Ihre Schülerinnen und Schüler die Fragen beantwortet und die Aufgaben gelöst? Oder haben sie nach dem Vorbild der PISA-Feldstudie selber Fragen oder Aufgaben gestellt (und beantwortet bzw. gelöst)?

Schicken Sie die Ergebnisse an die

Redaktion JUMA  
Stichwort: PISA  
Frankfurter Straße 40  
51065 Köln  
Deutschland

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir 10-mal den Kalender „Meyers Grips-Gymnastik 2003“. Einsendeschluss ist der 31.12.2002. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Zu gewinnen: Meyers Grips-Kalender