



Vorwort

Monika Noack, Robert Geretschläger, Hansjürg Stocker

Mathe mit dem Känguru

Die schönsten Aufgaben von 2006 bis 2008

ISBN: 978-3-446-41647-5

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41647-5>

sowie im Buchhandel.

Vorwort



Seit Anfang der neunziger Jahre gibt es in einer seither beständig wachsenden Zahl von Ländern den Känguru-Mathematikwettbewerb. Die Idee zu diesem erfolgreichen Wettstreit kommt aus Australien und ist der Grund für die Wahl des Namens „Känguru der Mathematik“.

Mit inzwischen mehr als fünf Millionen Teilnehmern jährlich ist der Känguru-Wettbewerb zum größten Mathematikwettbewerb der Welt geworden.

„Känguru der Mathematik“, das ist ein mathematischer Wettbewerb, der möglichst viele Schülerinnen und Schüler erreichen und ihnen Lust auf Mathematik und auf mathematisches Denken bereiten will. Mit interessanten, abwechslungsreichen Aufgaben und damit, dass es sich um einen Multiple-Choice-Wettbewerb handelt, bei dem eine gefundene, manchmal nur erahnte Lösung nicht schriftlich exakt begründet werden muss, gelingt es, zum Mitmachen zu „verführen“. Die kleinen mathematischen Probleme der Aufgaben geben genug Stoff für eine kurzweilige und gewinnbringende Beschäftigung mit einer ganzen Reihe mathematischer Themen und sind vorsätzlich für eine Nutzung über den reinen Wettbewerb hinaus gedacht. Sie sollten in Zirkeln und Arbeitsgemeinschaften, in der Familie, in Vertretungsstunden oder auch, wenn es gut passt, direkt im Unterricht – und dann natürlich auch ohne Antwortenvorgabe – Verwendung finden.

Die Aufgaben sind das Werk der in der internationalen Assoziation „Kangourou sans frontières“ wirkenden Vertreter aus nunmehr fast 50 Ländern. Jahr für Jahr tragen diese engagierten Mathematikerinnen und Mathematiker eine Vielzahl von unterschiedlichen mathematischen Problemstellungen zusammen und wählen dann gemeinsam die interessantesten aus, auf dass sie in jedem der Länder zur gleichen Zeit, am dritten Donnerstag im März, bearbeitet werden. Die unterschiedlichen mathematischen und mathematikdidaktischen Traditionen in den Teilnehmerländern sind der Garant dafür, dass es immer wieder anregende, immer wieder durch neue Ideen bestechende Aufgaben gibt.

In die Auswahl und Formulierung der Aufgaben wird sehr viel Zeit investiert. Sie sind aus unserer Sicht auch der wesentliche Grund dafür, dass der Känguru-Wettbewerb großen Anklang findet.

Beim Wettbewerb gibt es fünf Teilnehmergruppen: Ecolier, Benjamin, Cadet, Junior und Student, die den Altersgruppen der Klassenstufen 3/4 bis 11/13 entsprechen. Für jede Gruppe gibt es ein Paket von 30 Aufgaben (für die Jüngeren etwas weniger), die in 75 Minuten zu lösen sind.

Die Herausgeber sind in ihren Ländern (Deutschland, Österreich bzw. der Schweiz) Ansprechpartner für den Känguru-Wettbewerb. Sie haben für die vorliegende Sammlung die attraktivsten Aufgaben ausgesucht und nach mathematischen Gebieten sortiert. Das war nicht immer leicht, da die Beispiele oft mehrere der traditionellen Gebiete berühren. In den einzelnen Abschnitten sind die Aufgaben, so gut sich das abschätzen ließ, nach steigender Schwierigkeit geordnet.

Am Ende einer jeden Aufgabe findet sich kleingedruckt die Angabe, in welcher Altersgruppe und als wievielte Aufgabe das Beispiel in welchem Jahr im Wettbewerb zu lösen war. Während die Aufgaben für die deutschen und die deutschschweizerischen Teilnehmer von den Organisatoren aus beiden Ländern gemeinsam aus den international erarbeiteten Aufgabenvorschlägen in eine geeignete deutsche Fassung gebracht werden und folglich identisch sind, übertragen die österreichischen Organisatoren die Aufgaben separat. Da es gemäß Satzung gestattet ist, je Altersgruppe fünf der Aufgaben gegen andere zu tauschen, was vor allem dann zum Einsatz kommt, wenn für Aufgaben die Voraussetzungen durch den Schullehrplan nicht gegeben sind, finden sich in der Sammlung auch Aufgaben, die nur in Deutschland und der Schweiz oder nur in Österreich im Wettbewerb gestanden haben.

Mit „Mathe mit dem Känguru“ sollen nicht nur Schülerinnen und Schüler, die sich gern mit Mathematikaufgaben beschäftigen, ein kurzweiliges Übungsbuch in die Hand bekommen. Zielgruppe sind ebenso Lehrerinnen und Lehrer, die ergänzendes Material für den Unterricht und die außerunterrichtliche Förderung suchen, sowie Eltern, Großeltern und andere Verwandte und Bekannte, die auf der Suche nach einem Buch sind, das sich zur gemeinsamen Beschäftigung mit Kindern eignet.

Am Entstehen der vorliegenden Aufgabensammlung haben viele mitgewirkt. Ganz zuerst sind das die Erfinder der Aufgaben in den vielen Teilnehmerländern. Es folgen jene, die an der Erarbeitung der deutschsprachigen Aufgabenstellungen und an der Ausarbeitung und Korrektur der Lösungshinweise mitgewirkt haben. Neben den Herausgebern waren dies Antje Noack, Ulf Hutschenreiter und Dorothea Vigerske aus Deutschland und Gerhard Plattner aus Österreich sowie Meike Akveld, Maria Cannizzo und Alfred Vogelsanger aus der Schweiz. Die Zeichnungen wurden von Carina Hübner und Monika Noack aus Deutschland beigesteuert.

Der Dank der Herausgeber gilt schließlich Frau Christine Fritzsch vom Fachbuchverlag Leipzig, die sich in bewährter Weise ideenreich und sachkundig auch für das Erscheinen des zweiten Bandes „Mathe mit dem Känguru“ eingesetzt und es durch viele wertvolle Diskussionen gefördert hat.

Berlin, Graz, Zürich, im Herbst 2008

Die Herausgeber