

KÄNGURU DER MATHEMATIK 2010 MATHEMATIKWETTBEWERB FÜR ALLE Donnerstag, 18.3.2010



KURZBESCHREIBUNG, EINLADUNG ZUR TEILNAHME und VORSCHLÄGE ZUR DURCHFÜHRUNG Anmeldung bis spätestens 18.1.2010

Beschreibung und Intention des Wettbewerbs

Beim Känguru der Mathematik handelt es sich um einen Multiple-Choice-Wettbewerb, dessen Intention die Popularisierung der Mathematik auf breiter Basis ist. Im Gegensatz (und als Ergänzung) zur Mathematikolympiade geht es hier nicht darum, mathematische Hochbegabungen unter den Schülerinnen und Schülern zu fördern. Es geht vielmehr darum, möglichst vielen Schülerinnen und Schülern in einer spannenden Wettbewerbssituation ein Erlebnis anzubieten, das es ermöglichen soll, die Mathematik mit kreativem Tüfteln in (hoffentlich) begeisternder Atmosphäre zu verbinden. Eine Teilnahme möglichst vieler Schulen wird daher angestrebt. In Europa (und darüber hinaus) nehmen jährlich schon über 5 Millionen Schülerinnen und Schüler in 40 Staaten an diesem Wettbewerb teil. In Österreich hat es in den letzten Jahren jeweils etwa 180 000 Teilnehmer gegeben.

Der Bewerb wird in 5 Alterskategorien durchgeführt (Écolier für 3. und 4. Klasse Volksschule, anschließend für jeweils zwei Jahrgänge von der 1. bis 8. Klasse AHS/BMHS bzw. Hauptschule der Reihe nach Benjamin, Kadett, Junior und Student, bzw. Student auch für die 13. Schulstufe in der BHS), wobei die Bewertung nach Jahrgängen getrennt durchgeführt wird. Es werden 30 Fragen gestellt (24 in den Gruppen Écolier und Benjamin), für die jeweils 5 Lösungsvorschläge angeboten werden. Nur eine der vorgeschlagenen Antworten ist richtig. Für jede richtige Antwort werden 3 bzw. 4 bzw. 5 Punkte gutgeschrieben. Für jede falsche Antwort wird allerdings ein Viertel dieser Punkte abgezogen, was das unreflektierte Raten möglichst verhindern soll. (Um negative Ergebnisse unmöglich zu machen, wird zusätzlich jedem Teilnehmenden ein Sockel von 24 bzw. 30 Punkten gutgeschrieben). Für die Beantwortung der 30 Fragen haben die Schülerinnen und Schüler genau 75 Minuten Zeit (60 Minuten in den Gruppe Écolier und Benjamin), nicht mehr und nicht weniger. Es findet dabei kein Sprechen statt, sodass sich die Wettbewerbsspannung bei totaler Stille voll entfalten kann.

Im Vorjahr haben wieder in ganz Österreich etwa 180.000 Schüler/innen aus allen Bundesländern an diesem Wettbewerb teilgenommen. Viele teilnehmende Schulen haben schulinterne Siegerehrungen durchgeführt, und es hat auch

Landessiegererehrungen mit Urkunden und Preisen für die Besten jedes Jahrgangs gegeben. Eine Bundessiegererehrung hat im Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur in Wien stattgefunden, bei dem die jeweils drei Besten in jedem Jahrgang Urkunden und Goldmünzen überreicht bekamen.

Einladung zur Teilnahme

Ihre Schule ist herzlich zur Teilnahme am diesjährigen Wettbewerb eingeladen. Zur Anmeldung loggen Sie bitte bei <http://www.kaenguru.at> ein. Dort finden Sie alles Notwendige zur Anmeldung der Schüler und Schülerinnen Ihrer Schule.

Eine Hilfedatei zur Anmeldung und der Känguru Webapplikation kann unter <http://kaenguru.diefenbach.at/Anleitung.pdf> im PDF-Format heruntergeladen werden.

Bemerkungen zur Internetanmeldung

Immer wieder gibt es Rückmeldungen zum Thema Internetanmeldung und –auswertung. Im Folgenden sollen einige der am häufigsten vorgebrachten Punkte angesprochen werden.

--- Vereinfachung der Organisation und Auswertung

Aufgrund des Erfolgs und der damit verbundenen hohen Teilnehmerzahl ist eine händische Bearbeitung aller anfallenden Daten nicht mehr möglich. Wir hoffen, Ihnen auch damit die Arbeit zu erleichtern, dass sich die gesamte Auswertung auf die Eingabe eines Strings von 30 (bzw. 24) Ziffern je Schüler/in reduziert. Dafür ist für Sie als Schulkoordinator/in das vollständige Ergebnis Ihrer Schule nach Ende des Wettbewerbs innerhalb kurzer Zeit auf der Homepage abrufbar.

--- Geheimhaltung der Daten

Alle erfassten Daten stehen ausschließlich den jeweiligen Schulkoordinator/inn/en für die eigenen Schüler/innen zur Verfügung. Es hat außer den Hauptverantwortlichen des Wettbewerbs niemand Zugang zu den Gesamtdaten (Ausnahme: Statistiken, die auf der Homepage zu sehen sind). Die Daten werden weder dem Ministerium noch den Landesschulräten oder sonstigen Behörden zur Verfügung gestellt! (Das Ministerium unterstützt zwar den Wettbewerb, ist aber nicht für die Durchführung verantwortlich. Die Verantwortlichen sind ausnahmslos Lehrer/innen!) Es besteht also keinerlei Möglichkeit eines Schulrankings oder Ähnliches. Jede Weitergabe derartiger Dateien wäre auch aufgrund des gesetzlichen Datenschutzes völlig unmöglich!

Der Geheimhaltung der Daten ist auch durch die Anmeldung beim Datenverarbeitungsregister der Datenschutzkommission im Bundeskanzleramt gewährleistet. (DVR: 300 37 06)

Zusendung der Unterlagen

Nach der Anmeldung Ihrer Schüler/innen auf der Känguru Website bekommen Sie alle notwendigen Unterlagen per Post rechtzeitig zugeschickt (in der Woche vor dem Wettbewerb am 18.3.2010). Allerdings werden für alle Gruppen nur dann kopierte Unterlagen verschickt, wenn die Anmeldung zeitgerecht (**bis 18.1.2010**) stattfindet. (Schulen aus Südtirol bekommen keine kopierten Unterlagen zugesandt.) Wenn Sie Ihre Schule nach diesem Termin anmelden, ist eine Teilnahme problemlos trotzdem möglich. Sie müssen in diesem Fall allerdings die Unterlagen selbst kopieren. Die Files können dann von der Wettbewerbshomepage in der Woche vor dem Bewerb

unter Angabe des Passworts heruntergeladen werden. (Dies gilt auch für alle teilnehmenden Schulen aus Südtirol.)

Vorschläge zur Organisation und Durchführung

Hoffentlich entschließt sich auch Ihre Schule zur Durchführung dieser Aktion. Wenn Sie sich dazu entschließen, haben Sie natürlich volle Freiheit in der Struktur der Organisation in Ihrer Schule (bis auf die Details des Bewerbs, wie Anzahl der Beispiele, Dauer der Durchführung, usw., da diese Dinge in ganz Europa einheitlich gehandhabt werden). Im Folgenden werden aber einige Vorschläge zur Gestaltung aufgelistet.

- **Möglichst geschlossene Teilnahme**

Es sollte nach Möglichkeit in teilnehmenden AHS die ganze Unterstufe bzw. in Hauptschulen und Polytechnischen Schulen die gesamte Schule am Bewerb teilnehmen. In der Oberstufe (auch BMHS, BORG) besteht die Möglichkeit der vollständigen Teilnahme (organisatorisch am einfachsten zu handhaben) oder der vollständigen Teilnahme bis zur 6. Klasse (10. Schulstufe) und nur freiwilliger Teilnahme in den Klassen darüber oder überhaupt nur der freiwilligen Teilnahme. (Geschlossene Teilnahme ist in der Unterstufe wegen der Intention der Popularisierung vorgesehen. In der Oberstufe ist dieses Ziel nach bisherigen Erfahrungen in manchen Schulen etwas schwerer zu erreichen.)

In Volksschulen sollte die Teilnahme wegen des Eventcharakters entweder die gesamte 3. und 4. Klasse inkludieren oder nur die gesamte 4. Klasse.

- **Schaffen einer geeigneten Atmosphäre**

Die Intention dieses Wettbewerbs ist eine Popularisierung der Mathematik im Rahmen einer spannenden Wettbewerbsatmosphäre. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine exakte Einhaltung der Regeln unerlässlich. Bei jeder Art von Regelverstoß ist eine sofortige Disqualifikation des Teilnehmers bzw. der Teilnehmerin unbedingt notwendig, um den Anderen das Gefühl der Korrektheit zu geben. (Dies widerspricht zwar unserem Unterrichtsalltag, aber wir müssen bedenken, dass es sich hier nicht um eine Prüfung oder sonstige Leistungsfeststellung für den Unterricht handelt. Es liegt auch ein großer pädagogischer Wert in der genauen Einhaltung von Regeln.) Andererseits soll die Spannung des Wettbewerbs nicht in Stress ausarten. Die Atmosphäre soll möglichst von allen Teilnehmern so wahrgenommen werden, dass sie mit voller Konzentration ein gutes Abscheiden anstreben. „Gutes“ Abscheiden soll aber in Relation zu den eigenen Möglichkeiten empfunden werden. Erreicht eine Schülerin oder ein Schüler weniger Punkte als ein/e andere/r, so ist dies keine schlechte Leistung, wenn sie/er das Maximum aus ihrem/seinem eigenen Potential geschöpft hat. Jede/r Teilnehmer/in soll sich über jedes gelungene Beispiel freuen und sich nicht über diejenigen ärgern, die missglückt sind. Um diese Atmosphäre zu erzeugen, sind die pädagogischen Fähigkeiten der betreuenden Lehrerinnen und Lehrer im höchsten Ausmaß gefordert.

Bedenken Sie bitte auch, dass Ihre Schüler und Schülerinnen im (fairen!) Wettbewerb mit vielen anderen stehen. Es ist unfair, wenn Sie den Ihren mehr Zeit zur Verfügung stellen, Zusammenarbeit erlauben oder dulden oder Ihren Schülern und Schülerinnen gar irgendwelche fachlichen Tipps geben!

- **Bekanntgabe der Regeln**

Das Blatt „Hinweise und Tipps“ sollte in jeder teilnehmenden Klasse vor dem Wettbewerb so rechtzeitig aufgehängt werden, dass alle Schülerinnen und Schüler

die Gelegenheit zum ruhigen Studium haben, also zumindest einige Tage vor dem Bewerb. Unmittelbar vor dem Bewerb werden noch einmal die wichtigsten Regeln (von einem eigens für diesen Zweck vorgesehenen Blatt) vorgelesen.

- **Aufsicht durch Klassenlehrer**

Die Aufsicht sollte so eingeteilt werden, dass den Lehrerinnen und Lehrern der Schule möglichst keine Stunden entfallen. Am besten ist die Durchführung in der 2. und 3. Schulstunde (um zu spät Kommen zu vermeiden). Die Einteilung zur Aufsicht sollte am besten zentral (z.B. von Administrator/in, Direktor/in, Mathematik-Fachkoordinator/in) durchgeführt werden.

- **Schulinterne Korrektur**

Eine schulinterne Korrektur ist wegen der zentralen Auswertung per Internet nicht notwendig. Die richtigen Antworten der Beispiele werden nach der Meldefrist für die Wettbewerbsergebnisse (2 Wochen nach dem Wettbewerb) bei <http://www.kaenguru.at> nachzulesen sein.

Jedenfalls aber wird es nach dem Wettbewerb notwendig sein, die Antworten der Schüler/innen bei <http://www.kaenguru.at> einzugeben. Der Aufwand ist relativ gering und kann in jeder Schule auf mehrere Lehrer/innen (oder sonstige Vertrauenspersonen) aufgeteilt werden.

- **Nach dem Bewerb**

Die Mathematiklehrer/innen jeder Klasse sollten, wenn irgend möglich, zumindest eine Schulstunde mit der Besprechung der Wettbewerbsbeispiele nach dem Bewerb verbringen. Die Erfahrung lehrt, dass selbst Schülerinnen und Schüler, die ansonsten wenig für die Mathematik zu begeistern sind, für solche Besprechungen vielfach große Aufmerksamkeit aufbringen.

Eine öffentliche schulinterne Siegerehrung kann den Stellenwert des Fachs wesentlich stärken. Die besten Schülerinnen und Schüler sollten auf jeden Fall Urkunden bekommen. (Vorlagen werden auch unter <http://www.kaenguru.at> zum Download bereit stehen.) Wenn möglich, sollte es auch Preise (etwa Bücher, mathematische Spiele, Rechner, Leiberln, etc.) für die Besten geben. Zu diesem Zweck sollte man sich im Voraus um Sponsoren (Elternverein, lokale Firmen) kümmern. Lokal kann ein derartiges Ereignis auch für Medien von Interesse sein.

Schlusswort

Beispiele der Vorjahre finden Sie mit Lösungen unter <http://www.kaenguru.at>. Interessant sind auch internationale Känguru Websites, wie etwa <http://www.math-ksf.org> oder die französische unter <http://www.mathkang.org>

Hoffentlich entschließt sich Ihre Schule zur Teilnahme. Die Kosten für Kopien und Versand der Aufgaben werden dankenswerterweise wieder vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur getragen. Es ist auch in diesem Jahr wieder eine Siegerehrung für die Österreicher-Sieger in Wien vorgesehen. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Landesverantwortlichen Ihres Bundeslandes.

Wenn Sie Fragen zum Ablauf der Internetanmeldung bzw. Auswertung haben, wenden Sie sich bitte an webmaster@kaenguru.at