

## 10. Tag der Mathematik – Ein voller Erfolg!

**Viel Spaß an kreativem Denken: Rund 400 Schülerinnen und Schüler kamen am 11. Juli 2015 zum Knobeln, Rechnen und Tüfteln an die Universität Bayreuth**

5.240 Zeichen  
98 Zeilen  
ca. 60  
Anschläge/Zeile  
Abdruck honorarfrei

Es war wie eine Geburtstagsfeier: Zum 10. Mal lud das Institut für Mathematik der Universität Bayreuth Schülerinnen und Schüler ein, um sich an einem Samstag mit Mathematik zu vergnügen. Am Vormittag tüftelten die Teilnehmer in einem Teamwettbewerb an mathematischen Problemen, ab der Mittagspause herrschte eine ausgelassene und fröhliche Stimmung am Campus. Mit reichhaltiger kulinarischer Verpflegung genossen die Schülerinnen und Schüler die Sonne im Freien, sie erkundeten Mathematik in Ausstellungen bzw. an Experimentierstationen und sie verfolgten Vorträge aus einem bunten Angebot, z.B. über Mathematik in der medizinischen Bildverarbeitung oder die Erstellung künstlerischer Ornamente mit Tablet-PCs. Die Teilnehmer aus Realschulen und Gymnasien waren aus Nord- und Ostbayern angereist – von Schweinfurt bis Regensburg.



Prof. Dr. Jürgen Richter-Gebert (TU München) illustrierte in seinem Vortrag Symmetrien in Ornamenten auch anhand von Spiegeln

Beim Teamwettbewerb kam es auf Kreativität, problemlösendes Denken, schlüssiges Argumentieren und eine klare Darstellung der in der Gruppe entwickelten Ideen an. Hier einige Kostproben der Aufgaben:

**Für die Jahrgangsstufen 5 und 6:** *Lukas kommt heute als erster mit einem Bärenhunger von der Schule heim. Als er in die Küche kommt, hat seine Mutter gerade den 25. Pfannkuchen aus der Pfanne genommen. Seine Mutter backt weiter, aber Lukas isst die Pfannkuchen schneller auf, als seine Mutter backen kann. In der Zeit, die seine Mutter für die Herstellung zweier frischer Pfannkuchen braucht, verschwinden drei im Mund von Lukas. Nach dem 12. Pfannkuchen gibt Lukas auf, gerade als der Teig aufgebraucht ist und die Mutter den letzten Pfannkuchen fertig hat. Wie viele Pfannkuchen bleiben für seine Mutter und die jetzt von der Schule kommenden Geschwister Max und Moritz übrig?*

**Für die Jahrgangsstufen 7 und 8:** *Auf der Burg Felsenstein lebt der Ritter von Hinkelstein mit seinen drei Kindern Wendell, Jobst und Mathes. Eines der Ritterkinder hat das Schwert des Vaters versteckt und der Vater muss jetzt den Schuldigen finden. Der Vater weiß, dass das Kind, welches schuldig ist, lügt, und dass die unschuldigen Geschwister die Wahrheit sagen. Finde aus der folgenden Unterhaltung heraus, welches Kind Vaters Schwert versteckt hat. Wendell murmelt etwas.*



Vater von Hinkelstein fragt, was Wendell gesagt hat. „Er sagt, dass er das Schwert versteckt hat“, erklärt Jobst. „Jobst, du lügst“, ruft Mathes. Ritter von Hinkelstein weiß nun, wer der Übeltäter war. Du auch? Gib den Namen des Übeltäters an und erkläre Deine Überlegungen.

**Für die Jahrgangsstufen 9 und 10:** Jacqueline, die französische Austauschschülerin, wird von den beiden Schülern Max und Moritz angebetet und verehrt. Max und Moritz sind sich gegenseitig spinnefeind. Beide fragen einzeln Jacqueline nach ihrem Geburtstag, da jeder ihr ein Geschenk mit der Post nach Frankreich schicken will, wenn sie wieder zuhause ist. So einfach will sie ihren Geburtstag aber nicht verraten. In der großen Pause erzählt sie laut ihren Freundinnen – in Hörweite der spinnefeindlichen Schüler Max und Moritz – dass sie an einem der folgenden Tage Geburtstag hat: 25. Juli, 26. Juli, 29. Juli, 27. August, 28. August, 24. September, 26. September, 24. Oktober, 25. Oktober, 27. Oktober. In der folgenden Englischstunde verrät sie Max flüsternd nur den Tag ihres Geburtstags. In der darauffolgenden Physikstunde verrät sie Moritz flüsternd nur den Monat ihres Geburtstags. Max würde seinem Feind Moritz nie den Tag und umgekehrt Moritz seinem Feind Max nie den Monat verraten. Bei Schulschluss hört sie jedoch folgendes Gespräch zwischen den beiden: Moritz: „Ich weiß leider nicht, wann Jacqueline Geburtstag hat. Schade! Aber, hihhi! Hihhi! Aber ich weiß, dass Du es auch nicht weißt! Hihhi!“ Max: „Ich wusste bisher auch nicht, wann Jacqueline Geburtstag hat. Aber jetzt weiß ich das genaue Datum.“ Moritz entgegnet: „Jetzt weiß ich auch das genaue Datum.“ Frage: Wann hat also Jacqueline Geburtstag? Erkläre, wie Max und Moritz das genaue Geburtsdatum herausbekommen haben.

## Geld- und Sachpreise erzielten Teams aus folgenden Schulen:

### Jahrgangsstufen 11 und 12:

1. Preis: Meranier-Gymnasium Lichtenfels, Graf-Münster-Gymnasium Bayreuth, Johann-Michael-Fischer-Gymnasium Burglengenfeld
2. Preis: Gymnasium Christian-Ernestinum Bayreuth
3. Preis: Gymnasium Fränkische Schweiz Ebermannstadt
4. Preis: Ortenburg-Gymnasium Oberviechtach

### Jahrgangsstufen 9 und 10:

1. Preis: E.-T.-A.-Hoffmann-Gymnasium Bamberg, Kaiser-Heinrich-Gymnasium Bamberg, Gymnasium Alexandrinum Coburg, Markgräfin-Wilhelmine-Gymnasium Bayreuth
2. Preis: Frankenwald-Gymnasium Kronach
3. Preis: Gymnasium Christian-Ernestinum Bayreuth

### Jahrgangsstufen 7 und 8:

1. Preis: Gymnasium Burgkunstadt
2. Preis: Gymnasium Münchberg
3. Preis: Gymnasium Christian-Ernestinum Bayreuth
4. Preis: Gymnasium Münchberg

### Jahrgangsstufen 5 und 6:

1. Preis: Gymnasium Fränkische Schweiz Ebermannstadt
2. Preis: Celtis-Gymnasium Schweinfurt
3. Preis: Gymnasium Christian-Ernestinum Bayreuth
4. Preis: Gymnasium Burgkunstadt



**Für weitere Informationen stehen gern zur Verfügung:**

**Organisationsleitung des 10. Tages der Mathematik**

**Prof. Dr. Jörg Rambau**

Inhaber des Lehrstuhls Wirtschaftsmathematik

Telefon 0921 / 55-7350

E-Mail [joerg.rambau@uni-bayreuth.de](mailto:joerg.rambau@uni-bayreuth.de)

**Prof. Dr. Volker Ulm**

Inhaber des Lehrstuhls für Mathematik und ihre Didaktik

Telefon 0921 / 55-3267

E-Mail [volker.ulm@uni-bayreuth.de](mailto:volker.ulm@uni-bayreuth.de)

Mathematisches Institut

Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik

Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30

95447 Bayreuth

E-Mail [tdm2015@uni-bayreuth.de](mailto:tdm2015@uni-bayreuth.de)

[www.tdm2015.uni-bayreuth.de](http://www.tdm2015.uni-bayreuth.de)



## Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten. Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt. Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth belegte 2014 im weltweiten Times Higher Education (THE)-Ranking ‚100 under 50‘ als eine von insgesamt sechs vertretenen deutschen Hochschulen eine Top-Platzierung.

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung ist Spitzenreiter im Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften. Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.250 Studierende in 135 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.200 wissenschaftlichen Beschäftigten, davon 224 Professorinnen und Professoren, und etwa 870 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.

### Kontakt:

#### **Brigitte Kohlberg**

Pressesprecherin

Pressestelle der Universität

Stabsabteilung Presse, Marketing und Kommunikation

Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30 / ZUV

D-95447 Bayreuth

Telefon (+49) 0921 / 55-5357 oder -5324

E-Mail [pressestelle@uni-bayreuth.de](mailto:pressestelle@uni-bayreuth.de)

[www.uni-bayreuth.de](http://www.uni-bayreuth.de)