

## Silber für Jonas Landgraf beim Physik-Weltcup für Schülerinnen und Schüler in Shrewsbury, UK

### Weidener Schüler gehört zu Physik-Schülerforschungsgruppe der Universität Bayreuth

4.194 Zeichen  
76 Zeilen  
ca. 60  
Anschläge/Zeile  
Abdruck honorarfrei

Jonas Landgraf gewann mit der deutschen Nationalmannschaft beim 27. International Young Physicists Tournament (IYPT) eine Silbermedaille. Das Turnier fand vom 4. bis 10. Juli 2014 im englischen Shrewsbury statt. Der 'Physics World Cup' ist ein internationaler Wettbewerb für physikbegeisterte Schülerinnen und Schüler, bei dem die Teams ihre Lösungen zu 17 physikalischen Problemen vorstellen und diskutieren. Der Wettbewerb, der in englischer Sprache stattfindet, besteht aus Präsentation und Diskussion. Neben dem physikalischen Know-how sind auch Teamfähigkeit, Rhetorik, Strategie und Präsentationstechnik gefragt.



Das Team der deutschen Nationalmannschaft mit Silbermedaille und Urkunde, ganz links der 16-jährige Jonas Landgraf aus Weiden in der Oberpfalz. Die vier weiteren 16 bis 18-jährigen Schüler der Nationalmannschaft kommen aus Spalt (Bayern), Wuppertal (NRW), Borken (Hessen) und Chemnitz (Sachsen).

Jonas Landgraf ist Schüler der 10. Klasse am Augustinus-Gymnasium in Weiden in der Oberpfalz. Seit 2013 gehört er zur Physik-Schülerforschungsgruppe, die Prof. Dr. Walter Zimmermann, Lehrstuhlinhaber Theoretische Physik I, initiiert und 2013 an der Universität Bayreuth mit Unterstützung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und der Heraeus-Stiftung eingerichtet hatte.

Jonas Landgraf hat bereits 2013 in seinem 9. Schuljahr – neben seinem regulären Schulunterricht – erfolgreich eine Klausur in Physik an der Universität Bayreuth bestanden. Er und drei weitere Mitstreiter der Bayreuther Physik-Schülerforschungsgruppe werden von den beiden Physikstudenten Simeon Völkel und Robin Maretzki betreut; die regelmäßigen Treffen finden mit Unterstützung der Physik-Professoren Ingo Rehberg und Walter Zimmermann statt. Simeon Völkel studiert im 7. Semester Physik an der Universität Bayreuth. In seinem 11. Schuljahr meisterte er ebenfalls erfolgreich eine Physikprüfung für Erstsemester und hielt weiter engen Kontakt mit den beiden vorgenannten Physikprofessoren. 2011 wurde er Bundessieger bei 'Jugend forscht'. Jonas Landgraf und Simeon Völkel wurden früh von ihrem Lehrer und Förderer, Studiendirektor Klaus Märker am Augustinus-



Gymnasium in Weiden, wie weitere Schülerinnen und Schüler auch, zur erfolgreichen Teilnahme an Physikvorlesungen an der Universität Bayreuth ermuntert und unterstützt.

## **Hintergrund**

Wie jedes Jahr mussten vor Beginn des Wettbewerbs von Schülerinnen und Schülern 17 Forschungsaufgaben ‚geknackt‘ werden. Bei dem einwöchigen Turnier in Shrewsbury, UK, präsentierten die 28 teilnehmenden Teams aus aller Welt ihre Lösungen auf Englisch. Eine internationale Jury bewertete die ‚physics fights‘, den wissenschaftlichen Schlagabtausch, der jeweils zwischen drei Teams ausgetragen wird. Die Aufgaben werden jeweils im Herbst des Vorjahres veröffentlicht und beschreiben oft Alltagsphänomene, die aber nur auf den ersten Blick einfach erscheinen. Die forschenden Schülerinnen und Schüler müssen theoretische Modelle entwickeln, die experimentell überprüft werden, um so der Problemlösung auf die Spur zukommen. Da es kaum einem Team gelingt, alle Aufgaben zu lösen, kommt es vor Ort in den fünf Wettkampfrunden neben umfangreichem Fachwissen auch auf eine überzeugende Präsentation und Rhetorik sowie die richtige Strategie an.

In diesem Jahr sollte beispielsweise u.a. untersucht werden, wie man eine ‚Wasserbombe‘ werfen muss, damit sie auch wirklich platzt, denn oft prallt sie unversehrt zurück. Die deutsche Nationalmannschaft mit Jonas Landgraf fand eine passende Erklärung: Sie untersuchte die Bewegung der ‚Wasserbombe‘, ihre Verformung und experimentierten dazu mit unterschiedlichen Arten von ‚Wasserbomben‘. Dabei fanden die Schüler heraus, dass ‚Wasserbomben‘ später platzen, wenn sie auf eine Schräge treffen. Der Aufprall wird dabei durch eine Abrollbewegung gedämpft, sodass die ‚Bombe‘ nicht mehr platzen kann. Die genaue Untersuchung zeigte, dass dieser Effekt außerdem sowohl von der Füllmenge als auch der Aufprallgeschwindigkeit / Fallhöhe abhängig ist.

## **Für weitere Informationen steht gern zur Verfügung:**

### **Prof. Dr. Walter Zimmermann**

Lehrstuhlinhaber Theoretische Physik I

Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik

Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30

D-95447 Bayreuth

Telefon (+49) 0921 / 55-3181

E-Mail [physikinfo@uni-bayreuth.de](mailto:physikinfo@uni-bayreuth.de); [walter.zimmermann@uni-bayreuth.de](mailto:walter.zimmermann@uni-bayreuth.de)

[www.physik.uni-bayreuth.de](http://www.physik.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 belegt 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 13.000 Studierende in 135 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.200 wissenschaftlichen Beschäftigten, davon 224 Professorinnen und Professoren, und rund 900 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)