

# „Die wird einiges verstehen“

Bundeskanzlerin Merkel zeichnet Münstereifeler Schüler in Berlin aus

Von PETER W. SCHMITZ

**BAD MÜNSTEREIFEL/BERLIN.** Tobias Kaufmann (16) und Michael Schmitz (17) haben bereits einiges erlebt. So stellten sie sich der bundesweiten Konkurrenz des „Jugend forscht“-Wettbewerbs – mit großem Erfolg: Die Schüler des Michael-Gymnasiums siegten.

Doch gestern Nachmittag war alles etwas anders. Da half auch die Wettbewerbs-Routine nicht wirklich. Die beiden Bundessieger präsentierten ihr Forschungsprojekt „Graphen“ (siehe Kasten) keiner Geringeren als Bundeskanzlerin Angela Merkel – und zwar im Berliner Kanzleramt.

Um 13 Uhr kam Betreuungslehrer Walter Stein mit seinen beiden Schützlingen mit dem ICE in der Bundeshauptstadt an. Und schnell stieg das Lampenfieber. „Wir sind schon ein wenig nervös. Das hat man ja schließlich nicht alle Tage“, berichtete Tobias Kaufmann.

Er schätzt die Kanzlerin fachlich durchaus stark ein: „Die wird einiges verstehen, was wir dort vorführen. Sie ist schließlich gelernte Physikerin“, schmunzelt der 16-Jährige. Einer der Münstereifeler Nachwuchsforscher konnte nicht mit von der Partie sein: Luca Banszerus absolviert zurzeit sein Auslandsjahr in den Vereinigten Staaten. „Er hat versprochen, uns die Däumchen zu drücken“, meinte Kaufmann.

Dafür bekam ein weiterer Michaelaner gestern höhere Kanzler-Weihen: Heiko Burau, der für seine Forschungsarbeit „Rechenwunder Grafikkarte“ Dritter bei „Jugend forscht“ wurde, ist ebenfalls im Kanzleramt am Start.

Kein Wunder, dass Lehrer Stein glücklich war. Er ist der „Goldschmied“ der Michaelaner: Unter seiner Regie holten die Schüler des „Lehrers des Jahres 2001“ bereits zwei Mal Gold bei „Jugend forscht“-Wettbewerben.



**Großer Augenblick** für Tobias Kaufmann (li.) und Michael Schmitz (r.): Die Bundessieger von „Jugend forscht“ präsentieren Kanzlerin Angela Merkel ihr Graphen-Projekt. Und sie begutachtet es durch das Mikroskop. (Foto: Bundespresseamt, Sandra Steins)

## GRAPHEN

Graphen ist einer der aktuellsten Forschungsgegenstände der **Physik**. Bis vor vier Jahren waren nur die natürlichen Kohlenstoff-Modifikationen **Diamant** und **Graphit** sowie deren künstlichen Modifikationen Fullerene sowie Kohlenstoff-Nanoröhrchen bekannt.

2004 stellten britische Physiker erstmals Graphen her. Das ist eine **einatomlagige Kohlenstoff-**

**schicht** mit besonderen mechanischen und elektrischen Eigenschaften.

So können sich etwa **Elektronen** in Graphen wesentlich **schneller bewegen** als in metallischen Leitern. Aus Graphenflakes lassen sich Feldefekt-Transistoren und hoch empfindliche **Gas-Sensoren** produzieren. Zudem lassen sich mit Graphen exotische **Quantenphänomene** nachweisen.

Die Herstellung von Graphen mit **schulischen Mitteln** stellt für Schüler eine sehr große Herausforderung dar. Nach vielen **Fehlversuchen**, so die amtierenden Bundessieger des „Jugend forscht“-Wettbewerbs, Luca Banszerus, Tobias Kaufmann und Michael Schmitz vom Bad Münstereifeler St.-Michael-Gymnasium, „ist es uns mehrfach gelungen, **monolagiges Graphen** herzustellen und mit einem Auflichtmikroskop zu untersuchen.“

Das junge **Forschertrio** aus der Kurstadt war freilich noch deutlich erfolgreicher: „Nach der erfolgreichen Kontaktierung ist es uns gelungen, einen **Sperrzonen-Feldeffekttransistor** auf Graphenbasis herzustellen.“

Das sei ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur Kohlenstoffelektronik, die sogar die **Siliziumtechnologie** ergänzen, wenn nicht sogar ablösen könnte. (pws)