

Einblick in aller kleinste Strukturen

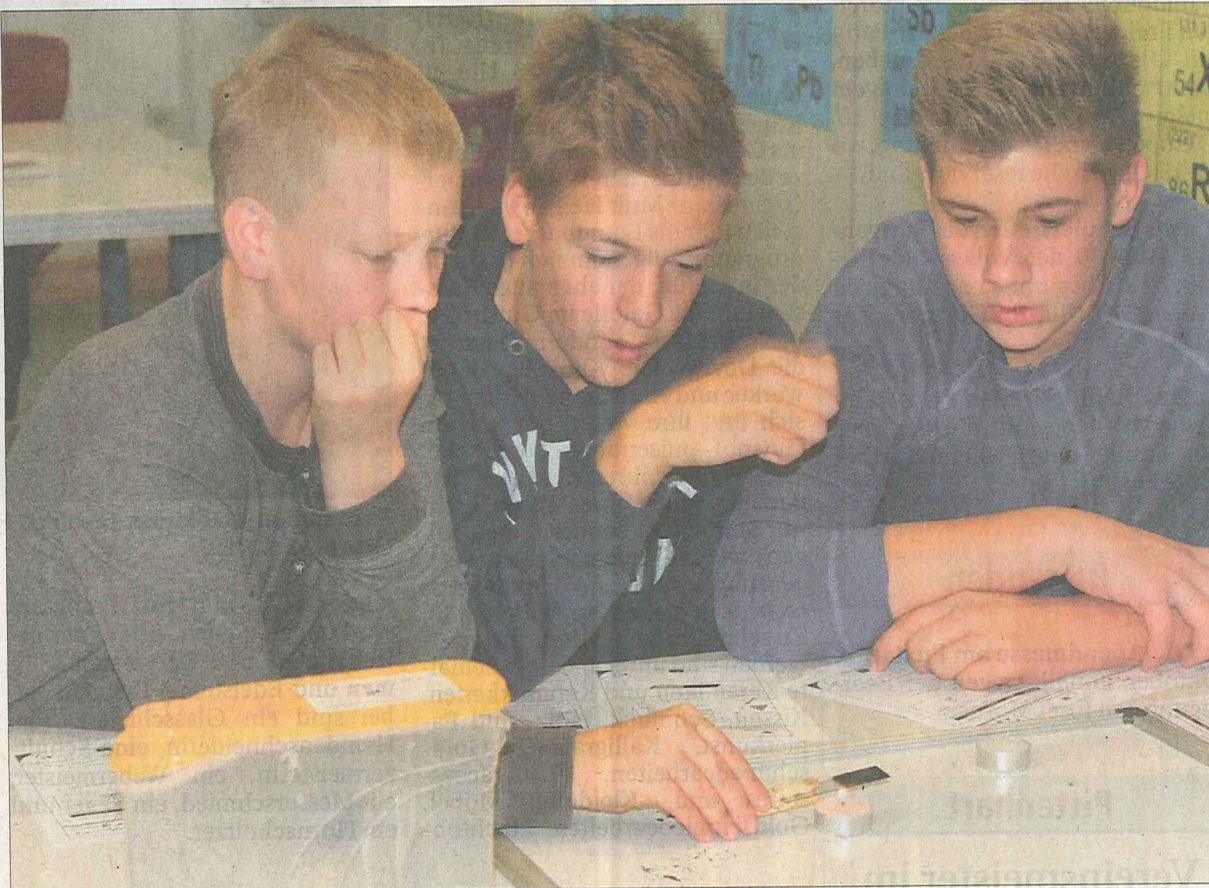
Was ist Nanotechnologie? Neuntklässler der Realschule experimentieren mit Zukunftstechnologie

Trostberg. Erste Einblicke in die Welt aller kleinster Strukturen haben die Neuntklässler der Staatlichen Realschule Trostberg gewonnen. Sie wurden im Rahmen eines Projekttages über Nanotechnologie informiert, auch über die Chancen und Risiken, die diese birgt. Dabei durften sie auch selbst experimentieren.

Oberflächen, an denen kein Schmutz haften bleibt, Socken, die nie stinken, unzerbrechliche Tennisschläger. Hinter all diesen Entwicklungen steckt Nanotechnologie. Sie gilt als die Zukunftstechnologie schlechthin, in der viele Chancen stecken, etwa für neue medizinische Anwendungen, für den Umweltschutz oder für ökologisch wie ökonomisch sinnvolle Energiekonzepte.

Jugendlichen Nanotechnologie näher zu bringen, hat sich das Team des „NanoShuttles“ der Initiative Junge Forscherinnen und Forscher der Universität Würzburg auf die Fahnen geschrieben. Der Kleinbus ist mit verschiedenen Hightech-Mikroskopen und Nano-Experimentiermaterialien ausgestattet und fährt Schulen an, wo den Kindern und Jugendlichen durch einen Vortrag mit Film sowie selbstständiges Ausprobieren gezeigt wird, welche Anwendungsmöglichkeiten die Nanotechnologie bisher bietet.

Diese Aufgabe übernahmen in Trostberg Shawn Kennedy und Matthias Beck. In einem Vortrag erklärten sie den Schülern, dass Nanotechnologie als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts gelte, und es kaum einen wirtschaftlichen Bereich gebe, der nicht von der Nanotechno-



Durch Experimente an verschiedenen Versuchsstationen gewannen Neuntklässler der Realschule Einblicke in die Welt der Nanotechnologie. – Foto: bs

logie profitiert. So erfuhren die Schüler, dass Nanotechnologie Datenspeicherung auf immer kleinerem Raum ermöglicht, auf Blu-ray, in Handy und PC, oder für sauberes Wasser sorgt. So kann eine tragbare Trinkwasseraufbereitungsanlage in einem Katastrophengebiet Wasser reinigen, indem ein Nano-Membranfilter Cholera-Bakterien herausfiltert. Auch in der Krebstherapie kommen Nanoteilchen zum Einsatz. Magnetische Nano-Eisenteilchen werden dabei

in ein Tumorgewebe gespritzt und schädigen dieses durch lokale Erhitzung.

Außerdem gab es Nanotechnologie zum Anfassen, an mehreren Stationen konnten die Schüler selbst experimentieren. Dabei konnten sie Nanoteilchen in Wasser sichtbar machen oder sich mit dem sogenannten Lotuseffekt beschäftigen. Die Blätter der Lotusblume, die immer sauber bleiben, haben eine wasserabweisende Oberfläche mit nano-großen

Wachsnoppen. Gelangt Schmutz auf diese, berührt er nur die Noppenspitzen. Genauso lose sitzt Wasser auf der genoppten Oberfläche. Deswegen haftet Schmutz besser am Wasser als auf dem Blatt, Regentropfen nehmen ihn beim Abperlen einfach mit. Dieser „Lotuseffekt“ lässt sich mit Nanotechnologie erzielen, für Wandfarben, Dachziegel oder Glasscheiben. Die Trostberger Schüler stellten selbst eine solch Wasser abweisende Glasoberfläche her. – bs

08. Oktober 2015

Trostberger Tagblatt