

Kinder-Uni

Fremde Welt unter dem Mikroskop

Wie klein ist nano und was können wir aus der Nano-Welt lernen? Diese Fragen hat Guido Falk, Materialwissenschaftler an der Universität des Saarlandes bei der vergangenen Kinder-Uni beantwortet.



Von SZ-Redaktionsmitglied Isabel Sand

Saarbrücken. Mehrere tausend Augen in einem kohlrabenschwarzen Gesicht blicken die jungen Zuhörer bei der Kinder-Uni an. Es ist das Bild einer Mücke in 140-facher Vergrößerung, das Materialwissenschaftler Guido Falk an die Leinwand im Hörsaal projiziert. „Betrachtet man etwas unter dem Mikroskop, dann sehen Dinge plötzlich ganz anders aus“, erklärt Falk seinen aufmerksamen Zuhörern.

ner Kürbis ist der Duftpartikel einer Lavendelblüte. Ein anderes Bild zeigt dicke Kabelstränge. In Wirklichkeit sind es jedoch die Textilfasern eines T-Shirts. Aber wie klein ist nano? „Unglaublich klein“, sagt Falk. „In einem Meter sind eine Milliarde Nanometer“. Das Wort „nano“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet Zwerg. Die sogenannten Nano-Teilchen sind so klein, dass sie nur mit einem besonderen Mikroskop für uns sichtbar

Was aussieht wie ein klei-



Kolja hat besonders die Vergrößerung der Blutkörperchen gefallen. Ein bisschen eklig fand er aber die riesenhafte Zecke.



„Mir hat die Vorlesung gut gefallen“, sagt Anna-Lena. Toll fand sie, dass die winzig kleinen Teilchen sichtbar gemacht wurden.



Materialwissenschaftler Guido Falk macht bei der Kinder-Uni unsichtbare Welten sichtbar.

Fotos: Iris Maurer

werden. Dabei tastet die Spitze des Mikroskops die Oberfläche eines Nano-Teilchens ab. Aber es sind gerade diese Winzlinge, die Großes bewirken. Wer zum Beispiel

schon einmal die Blätter einer Lotusblüte gesehen hat, der hat sich bestimmt auch schon gewundert, warum das Wasser einfach von ihnen abperlt. „Die winzig kleinen Noppen auf der Oberfläche der Pflanze bewirken das“, erklärt der Materialwissenschaftler. Dieses einzigartige Naturphänomen machen sich Wissenschaftler zu Nutze. Sie haben Stoffe erfunden, die nicht mehr schmutzig werden können. Dafür haben sie den Lotusblüteneffekt genutzt. „Wenn Wissenschaftler keine Ahnung haben, dann schauen sie sich die Natur an“, sagt Falk.

Auch bei den Geckos haben sie sich einiges abge-

schaut. Die kleinen Tierchen können spiegelglatte Flächen hochklettern. „Das funktioniert, weil sie sehr feine Härchen an ihren Füßen haben“, erklärt Guido Falk. „Heute werden schon die ersten Roboter mit Gecko-Effekt gebaut. Beispielsweise um Häuserfasaden zu reinigen.“ Dann zeigt er einen Filmausschnitt von Spiderman. Können wir etwa irgendwann wie Spiderman die Wand hochklettern? „Das wird leider schwierig werden, da wir nicht genug Kraft haben“, lautet die Antwort des Experten. Aber schon heute sind Nano-Teilchen in sehr vielen alltäglichen Produkten enthalten. So sind sie in unse-

rer Zahnpasta, in der Sonnencreme und sogar in der Wandfarbe.

Und zum Schluss macht Guido Falk diese geheimnisvolle Welt der kleinsten Teilchen sogar sichtbar. Der Saal verdunkelt sich und er hält einen Laser an ein Glas mit einer Flüssigkeit, in der Nano-Teilchen sind. Wo sie vom Licht des Lasers getroffen werden, leuchten sie pink.

Wer nach der Vorlesung noch Fragen zum Thema Nano-Teilchen hat, kann diese auch auf der Facebook-Seite der Kinder-Uni stellen.

www.facebook.com/kinderuni.saar/?fref=ts

Verlosung

Auf Reisen mit Lilly und Anton

Lilly und Anton fahren mit ihren Eltern an den Bodensee und entdecken dort das größte Binnengewässer Europas. Sie besuchen Burgen und erklimmen Berge, schauen sich den Rheinfall in Schaffhausen und die Insel Mainau an. Die Kinder präsentieren auf ihren Reisen die schönsten Ecken Europas. Dabei waren sie



schon in Berlin, Wien, Paris und vielen weiteren Orten. Die Saarbrücker Zeitung verlost „Lilly und Anton entdecken den Bodensee“. Sende, um an der Verlosung teilzunehmen, bis zum 8. Juli eine Postkarte mit dem Stichwort „Bodensee“ an die SZ, Redaktion Kinder, Gutenbergstraße 11-23, 66117 Saarbrücken. bel

Witze

Pfarrer Brockfeld klagt dem Messdiener sein Leid: „Kaum ein Mensch ist heute in der Kirche, und der Organist ist auch nicht da. Wer könnte denn da heute spielen?“ Sagt der Messdiener: „Deutschland gegen Italien!“

Frau Neumann kommt aufgeregt auf das Polizeirevier: „Mein Mann ist verschwunden!“ – „Ist Ihnen denn vorher an seinem Verhalten nichts aufgefallen?“ – „Nichts besonderes. Nur, dass er zum Joggen zwei Koffer mitge-

nommen hat!“
Frau Meier kommt in ein Fachgeschäft und fragt den Verkäufer: „Haben Sie auch Fernsehgeräte, die sich bei der Fußball-Weltmeisterschaft automatisch abschalten?“

Der vollkommen glatzköpfige Großvater schaut in den Spiegel und meint anerkennend: „Was bist du doch für ein Kerl! Über achtzig, und noch kein einziges graues Haar!“
„Ich darf mir zum Geburts-

tag immer etwas wünschen, was ich will“, erzählt Leni ihrer Freundin. „Und was wünschst du dir diesmal?“ – „Diesmal wünsche ich mir ein Handy – wie in den letzten vier Jahren!“

Kaum sind Müllers in das neu gebaute Haus eingezogen, da tropft es von der Zimmerdecke. Wütend ruft Herr Müller den Architekten an: „Ist das immer so?“ – „Nein, seien Sie beruhigt“, meint der Architekt, „nur wenn es regnet!“

Klecks Klever



surft im Internet

Seite informiert über Europa

Auf lernspass-fuer-kinder.de können sich Mädchen und Jungen über alle Länder der EU informieren. Mit ein paar Klicks erfahren sie zum Beispiel, wie lange verschiedene Länder schon in der Europäischen Union sind. Zusätzlich gibt es auch kurze Filme und Rätsel zu verschiedenen Themenbereichen wie Geschichte, Politik, Sport und Geografie. bel

www.lernspass-fuer-kinder.de

Produktion dieser Seite
Isabel Sand
Peter Bylda

Klecks-Klever-Comic

