

KINDERUNI

Wenn Wassertropfen in der Pfanne tanzen

Bei schönem Wetter macht Unterricht an der frischen Luft mehr Spaß als im stickigen Klassenraum. Bei der Kinderuni-Vorlesung von Physiker Thomas John wurde der Schulhof des Deutsch-Französischen Gymnasiums zum Freiluft-Labor.

VON MARKO VÖLKE

SAARBRÜCKEN Diesen Vormittag werden die Schüler der Klasse 5b des Deutsch-Französischen Gymnasiums in Saarbrücken bestimmt so schnell nicht vergessen: Der Physikozyent Thomas John von der Saar-Uni verwandelte bei seiner Kinderuni-Vorlesung den Schulhof in ein Freiluft-Labor. Er durfte im Rahmen des Sommerseminars der Kinderuni Saar den Schülern sein Forschungsgebiet näherbringen.



Selbst für den erfahrenen Physiker war dieser Tag in mehrfacher Hinsicht etwas Besonderes. Zum einen konnte er trotz Corona seine Experimente nicht per Videokonferenz, sondern vor Ort durchführen. Andererseits war es für John eine Herausforderung, „komplizierte Zusammenhänge so vereinfacht darzustellen, dass es nicht falsch wird.“ Doch er ist mit dem Verlauf der Experimente zufrieden. „Die Schüler hatten viel Spaß“, freut er sich. Begeistert verfolgten die Kinderuni-Studenten die Experimente und wurden dabei auch zu seinen Assistenten.

In seinem Video-Vortrag, den sich die Schüler vor seinem Besuch angeschaut hatten, erklärte der Dozent unter anderem, dass es im Gegensatz zu Science-Fiction-Filmen wie „Star Wars“ in der Realität nicht möglich sei, ein Laserschwert zu bauen. Denn ein Laserstrahl kön-

ne nicht einfach abrupt in der Luft enden. Einige Kinderuni-Studenten hatten sich darüber Gedanken gemacht, die selbst den Forscher überrascht haben. Sie fragten zum Beispiel, ob es nicht möglich sei, den Laserstrahl durch einen Spiegel umzulenken. „Die Kinder haben recht“, sagt John. Doch dann sei Vorsicht geboten, damit der zurück gespiegelte Laserstrahl nicht die Hand seines Besitzers trifft.

Dass Licht mit Spiegeln um die Ecke gelenkt werden kann, können die Kinderuni-Studenten auch zu Hause zusammen mit ihren Eltern selbst ausprobieren – mit einer Taschenlampe oder einem Laserpointer. Da ein Lichtstrahl normalerweise nicht zu erkennen ist, könne er durch Rauch sichtbar gemacht werden – so wie das zum Beispiel auch bei Konzerten oder in Discos der Fall ist. Dort werden Laser oft für

Lichteffekte verwendet. Für den Versuch zu Hause eignet sich zum Beispiel der Qualm eines Räucherstäbchens, das die Eltern vielleicht noch von Weihnachten zu Hause im Schrank stehen haben.

Der Laserpointer bringt die angestrahlten Rauchteilchen dazu, dass sie selber leuchten, erklärt der Dozent und das menschliche Auge könne nur Licht von selbst leuchtenden Objekten erkennen. „Es reicht aber aus, wenn sie angestrahlt werden“, erklärt er.

Vorsicht ist aber nicht nur im Umgang mit Lasern geboten, sondern auch bei flüssigem Stickstoff, der extrem kalt ist. Bei seinem Besuch am Deutsch-Französischen Gymnasium demonstrierte der Forscher damit unter anderem, dass Pflanzen oder Gummi, welche darin eingetaucht wurden, sofort zerbröseln. Trotzdem durften mutige Schüler der Klasse 5b einige Tropfen der Flüssigkeit auch am eigenen Körper auf ihren warmen Händen spüren. Dabei konnte nichts passieren, da die Einzeltropfen des flüssigen Stickstoffs eine Dampfschicht bilden, welche die Tropfen



Der Physiker Thomas John zeigte am Deutsch-Französischen Gymnasium, was man mit Flüssigstickstoff alles machen kann.

FOTO: IRIS MAURIA MAUREN

abperlen lässt.

Genau das passiert auch, wenn Wassertropfen in eine heiße Pfanne kommen. Das lässt sich auch zu Hause demonstrieren. Dazu müssen Kinderuni-Studenten eine Pfanne erhitzen und dann vorsichtig tropfenweise Wasser hineingeben. Die Tropfen „tanzen“ und springen dann auf dem heißen Untergrund, statt sofort zu verdampfen. Die Wissenschaftler sprechen hier von dem sogenannten Leidenfrost-Effekt, der 1756 erstmals von dem Forscher Johann Gottlob Leidenfrost beschrieben wurde.

Mit seiner Kinderuni-Vorlesung habe er das „allgemeine Interesse an physikalischen Phänomenen wecken wollen“, blickt John zurück. Und das ist im sicherlich bei den Schülern des Deutsch-Französischen Gymnasiums gelungen. Dingen auf den Grund zu gehen

und sie zu verstehen sei die Basis für den Fortschritt, sagt er.

Für Kinderuni-Studenten, die noch mehr in das Fach hineinschnuppern möchten, gibt es auch beim jährlichen Tag der offenen Tür der Saar-Uni verschiedene Angebote. Zudem kann der etwas ältere Forscher-Nachwuchs im „SUPLEX Schülerlabor“ an der Saar-Uni selbst Physik-Experimente unter anderem mit flüssigem Stickstoff machen.

Nachdem Besuch von John am Deutsch-Französischen Gymnasium in Saarbrücken geht es für die Kinderuni Saar weiter nach Homburg ans Saarpfalz-Gymnasium. Dort geht Professor Christoph Becher der Frage nach, ob der Mond auch da ist, wenn wir nicht hinschauen.

www.kinderuni.saarland
supex.uni-saarland.de

INFO

Das Kinderuni-Semester im Überblick

Statt auf dem Campus ihre Kinderuni-Vorträge zu halten, besuchen die Dozenten im Sommersemester corona-bedingt Schulen im Saarland. Dort werden die Klassenräume und Schulhöfe zu Hörsälen.

Der Dozent Thomas John war bereits am Deutsch-Französischen Gymnasium in Saarbrücken und hat den Schülern der Klasse 5b spannende Experimente mit Lasern und Flüssigstickstoff vorgeführt.

Am 23. Juni folgt das Video von Professor **Christoph Becher**. Der Physiker geht mit den Schülern der Klasse 6b des Saarpfalz-Gymnasi-

ums in Homburg der Frage nach, ob der Mond auch dann da ist, wenn wir nicht hinschauen.

Elke Neu-Ruffing behandelt im dritten und letzten Vortrag des Kinderuni-Semesters die Quantenphysik des Lichts. Die Wissenschaftlerin erläutert, dass es Licht gibt, das so schwach ist, dass wir es nicht mehr mit unseren Augen sehen können. Ihr Video wird am 14. Juli veröffentlicht.

Die aktuellen Videos und die aus den vergangenen Semestern sind auf dem Youtube-Kanal der Kinderuni abrufbar.

www.kinderuni.saarland
www.youtube.de

AUFRUF

Du kannst Fotokind werden

SAARBRÜCKEN (bje) Du hast bestimmt schon die Fotokinder von Klecks Klever auf der Kinderseite der Saarbrücker Zeitung gesehen. Einige sind heute erfolgreiche Musiker oder Mathematiker. Jetzt fragst du dich sicher, wie auch du an unserer Aktion teilnehmen kannst. Die Anmeldung ist kinderleicht.

Du schreibst uns einfach eine E-Mail und erzählst uns etwas von dir: Hast du ein tolles Hobby? Machst du erfolgreich Sport? Oder hast du etwas Besonderes erlebt? Gemeinsam finden wir dann einen Fototermin. kinderseite@sz-sb.de

Produktion dieser Seite:

Jessica Becker
Peter Bylda

KLECKS INFORMIERT

Großes Lob für eine Tierschützerin

BERLIN (dpa) Mit Fledermäusen kennt sich Inken Karst richtig gut aus. Sie kümmert sich schon lange um den Schutz dieser Tiere. Denn Fledermäuse brauchen ganz bestimmte Lebensräume. Für die Große Hufeisennase sind das etwa Dachböden, Höhlen und Türme im Sommer. Im Winter braucht die Art feuchte Höhlen und Gewölbe, in denen es nicht friert. Die finden die Tiere aber immer schwerer.

Inken Karst hilft, dass solche Orte für die Fledermäuse erhalten bleiben. Außerdem informiert sie mit Stadtpaziergängen über die Fledertiere. Dafür bekam sie ein großes Lob. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier verlieh ihr den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland. Das ist eine hohe Auszeichnung.

WITZE

„Jetzt aber marsch“ mit dir unter die Dusche“, sagt Mama, als Florian vom Fußballplatz heimkommt. „So dreckig hab ich dich noch nie gesehen.“ – „Du, das lassen wir“, meint Florian. „Das ist reine Zeitverschwendung. Übermorgen ist schon das Rückspiel.“

Johanna rennt zur Schule. Unterwegs schickt sie ein Stoßgebet zum Himmel: „Lieber Gott, hilf mir, dass ich nicht zu spät komme!“ Als sie stolpert, meint sie wütend: „Von Schubsen hat niemand was gesagt!“

Fußballspieler Hansi Obermaier kommt schlecht gelaunt nach Hause. „Na, wie lief es denn heute?“, fragt seine Frau. „Ich habe vier Tore geschossen!“, sagt Hansi verärgert. „Aber das ist doch toll! Wie ist denn das Spiel ausgefallen?“ – „Wir haben 2:2 gespielt!“

Zwei Freundinnen sitzen in einem Restaurant: „Du Moni, sieh mal da drüben, der mit dem Vollbart, ist das nicht ein ehemaliger Klassenkamerad von uns?“ – „So ein Quatsch. Wir hatten in unserer Klasse doch niemanden mit einem Vollbart!“

„Jonas, kannst du“ mir sagen, von wem die Römer besiegt wurden?“ – „Tut mir leid, aber ich verfolge nur die Spiele der deutschen Nationalmannschaft!“

„Ihre Frau“ soll sportlich sein, Herr Mindermann?“ – „Ja, sie ringt und boxt beim SSV.“ – „SSV?“ – „Sommerchlussverkauf!“

Karlchen hält zum ersten Mal sein schreiendes Brüderchen auf dem Arm. Entsetzt fragt er: „Mutti, wo stellt man denn hier die Lautstärke ein?“

Der Zoodirektor tobte: „Sie haben gestern Abend den Löwenkäfig unverschlossen gelassen.“ – „Halb so schlimm“, sagt der Pfleger, „wer wird denn schon einen wilden Löwen kauen?“

„Unruhe, unfair, unrein“ – wie ihr seht, bedeutet die Vorsilbe „un“ meist etwas Unangenehmes“, erklärt der Lehrer seinen Schülern, „kann mir einer von euch ein weiteres Beispiel hierfür nennen?“ – „Ja“, antwortet Egon: „Unterricht!“

Fritz berichtet: „Morgen ist keine Schule. Unser Lehrer verreist.“ – „Wohin denn?“ – „Keine Ahnung. Er sagte: ‚Morgen fahre ich fort!‘“

Erdkunde-Unterricht. „Wer kann mir sagen, wo Bayern liegt?“ Antwort des Fußballfans in der ersten Reihe: „Auf Platz 1!“

KLECKS KLEVER SURFT

Kinderbücher sind beliebt bei Lesern

FRANKFURT (dpa) Keine Freunde treffen, nicht zum Sport oder Musikunterricht: So sah es für viele Kinder im vergangenen Jahr wegen Corona aus. Stattdessen haben viele Bücher gelesen.

Der Verband Börsenverein des deutschen Buchhandels gab bekannt, dass im vergangenen Jahr mehr Bücher für Kinder und Jugendliche in Deutschland verkauft wurden als im Jahr zuvor. Auch zwischen Januar und April 2021 lief das Geschäft mit den Büchern besser als im Vorjahr.

Am häufigsten wurden 2020 der 15. Band der Jugendbuch-Reihe „Gregs Tagebuch“ von Jeff Kinney und das Kinderbuch „Vielleicht“ von Kobi Yamada gekauft.

KLECKS-KLEVER-COMIC

