

# Michaelaner gehen die Ideen nicht aus

Stammkunden bei „Jugend forscht“ – Ferngelenkter Rollstuhl – Mondtemperatur gemessen

Von JULIA KOLHAGEN

**BAD MÜNSTEREIFEL.** Langsam und mit quietschenden Reifen setzt sich der elektrische Rollstuhl wie von Zauberhand in Bewegung, denn kein Mensch bedient den fahrbaren Stuhl – zumindest nicht sichtbar. Auf der Sitzfläche hat ein Laptop Platz genommen. Auf dessen Monitor erscheint das Gesicht des zwölfjährigen **Adrian Lenkeit**. Dieser befindet sich am anderen Ende des Raums, ebenfalls mit einem Laptop ausgestattet. Vorwärts, nach links und wieder zurück – all diese Befehle gibt Adrian in

»Die Schüler lernen nebenbei, sich gut zu präsentieren, schriftliche Arbeiten korrekt zu verfassen und letztendlich sich und ihr Produkt gut zu verkaufen.«

**WALTER STEIN**  
Physiklehrer

seinen Laptop. Diese werden dann via Internet auf den Laptop im Rollstuhl übertragen. Mit einem Joystick und einem NXT-Motor von Legotechnik werden die Befehle vom Rollstuhl ausgeführt. „Mit dem richtigen Programm kann man von überall auf der Welt den Rollstuhl bewegen“, erläutert Adrian. Und das kann ganz schön praktisch sein. „Man kann die ganze Welt sehen, ohne wirklich hinfahren zu müssen. Das ist auch noch umweltfreundlich“, freut sich der 13-jährige **Leonhard Decker**. Er hat zusammen mit Adrian den „Museumsrollstuhl“ entwickelt, der gerade für Menschen mit Behinderung einen Museumsbesuch erheblich vereinfacht.

„Reisen ist für Rollstuhlfahrer schwierig. Museen sind meistens barrierefrei und haben auch eigene Rollstühle. Unser Steueraufsatz kann dort



**Guck mal, wer da guckt:** Leonhard Decker (o. l.) und Adrian Lenkeit können die Umgebung auf ihrem Laptop betrachten. Astronomische Experimente führten Florian Büttner (u. l.) und Daniel Reschetow durch. Matthias Schäfers baute ein Miniatur-Radioteleskop. (Fotos: Kolhagen)

leicht montiert werden. Dann kann man von zu Hause aus den Rollstuhl durchs Museum fahren lassen und sich die Ausstellungen am Computer anschauen“, schildert Adrian. Bild und Ton übertragen die beiden Schüler aus Iversheim mit Hilfe des Programms „Skype“. So kann der Benutzer zu Hause auch mit den Menschen im Museum kommunizieren. Mit ihrer Entwicklung gewannen die beiden Schüler des Bad Münsteriefeler St.-Michael-Gymnasiums einen Sonderpreis im Landeswettbewerb „Schüler experimentieren“. Es ist schon beeindruckend, auf

was für tolle Ideen die Schüler immer wieder kommen“, freut sich Physiklehrer **Walter Stein**.

Die beiden Iversheimer sind nicht die einzigen Michaelaner, die beim diesjährigen Schülerwettbewerb erfolgreich waren. Der 13-Jahre alte **Matthias Schäfers** ist sogar Landessieger geworden. Der Bad Münsteriefeler hat den Astroteleskop auf dem Stockert nachgebaut.

Mit Ultraschall demonstriert er an dem Modell die Funktionsweise des Radioteleskops. Da die Soundkarte eines Computers die Ultraschallfrequenz nicht erfassen

kann, wandelt Matthias die Signale mit Hilfe eines Fledermausdetektors um. Die graue Schüssel des Miniatur-Radioteleskops lässt sich ebenfalls mit Hilfe des Legotechnik-Motors drehen. „Bei dem Projekt musste ich nicht nur mein Gehirn anstrengen, sondern auch mit meinen Händen arbeiten, als ich das Modell gebaut habe“, sagt der Schüler.

Lehrer Stein hält gerade das für sehr wichtig: „Die Gefahr ist groß, dass sich die Schüler zu sehr aufs Internet verlassen und selbst gar keine Ideen mehr entwickeln.“ Doch nicht nur das Projekt musste die Ju-

ry beim Schülerwettbewerb überzeugen, sondern auch die Präsentation der Schüler. „Die Schüler lernen ganz nebenbei, sich gut zu präsentieren, schriftliche Arbeiten korrekt zu verfassen und letztendlich sich und ihr Produkt gut zu verkaufen“, so Stein.

Der Wettbewerb für die älteren Schüler „Jugend forscht“, wird bis zur Bundesebene ausgetragen. In der Finalrunde in Erfurt war ebenfalls ein Team des Michael-Gymnasiums vertreten. „Das ist schon ein toller Erfolg. Nur 187 Schüler von anfänglich 10 914 haben es diesmal zum Bundesfinale ge-

schafft“, freut sich Stein. **Florian Büttner** (15 Jahre) und **Daniel Reschetow** (19 Jahre) hatten sich in ihrem Projekt „Lernort Astroteiler“ der schwierigen Aufgabe gestellt, astronomische Experimente für Schüler verständlich zu erarbeiten. „Wir haben versucht, alle Experimente auf der Basis des Unterrichtswissens durchzuführen“, so Florian. Und mit diesem Wissen lässt sich wirklich allerhand anstellen.

So haben die beiden Schüler die Lichtgeschwindigkeit bestimmt, die Temperatur auf dem Mond gemessen und den Dopplereffekt am Mond unter-

»Forschen und Experimentieren macht Spaß. Durch die Wettbewerbe kommt noch Spannung hinzu.«

**FLORIAN BÜTTNER**  
Schüler

sucht. Zu guter Letzt haben sie noch die Rotationsgeschwindigkeit der Milchstraße errechnet. „Auffällig ist, dass die Rotationsgeschwindigkeit am Rand der Milchstraße nicht abnimmt“, so Abiturient Daniel. Eigentlich müsste nämlich bei gleichbleibender Geschwindigkeit die Galaxie auseinanderfliegen – was sie aber nicht tue. „Hier sind wir mitten drin in der aktuellen Forschungsdebatte. Dunkle Materie, also Materie, die wir nicht sehen können, könnte das Zusammenhalten erklären“, schildert Florian begeistert.

Die Schüler haben so manche Nachtschicht in Kauf genommen, damit die Arbeit rechtzeitig zum Einsendeschluss abgeschickt werden konnte. „Forschen und Experimentieren macht Spaß. Durch die Wettbewerbe kommt noch Spannung hinzu“, so Florian. Matthias ergänzt: „Es ist einfach toll zu sehen, was man schon alles kann.“ Und bereits jetzt sammeln sie Ideen für ihre nächsten Projekte.