



Die Azubis Regina Schalk, Martin Schlittenbauer und Rudina Kelmendi (von links) sichern sich in der Kategorie Arbeitswelt den ersten Platz. Fotos: Zinner

Preisträger sperren Schmutzfinken ein

JUGEND FORSCHT Azubis der Firma Kirson stellen in Passau eine Idee vor, die Toilettenbesucher zwingt, sich hinterher die Hände zu waschen.

VON JULIA ZINNER, MZ

MAUERN/MÜHLHAUSEN. Samstagmorgen an einer Autobahnraststätte: Vor der Damentoilette herrscht ein dichtes Gedränge von Urlaubern, Skifahrern und Pendlern. Vor dem Hinausgehen ein prüfender Blick in den Spiegel: Hat die kurze Nacht vor der Reise ihre Spuren hinterlassen? Ohne dass ein Finger in Berührung mit Wasser oder Seife gekommen ist, schlüpft eine Frau an der Warteschlange vorbei zum Ausgang. Eine Beobachtung, die Regina Schalk schon oft auf öffentlichen Toiletten gemacht hat und die in ihrem Kopf eine Frage auftauchen hat lassen: „Wie kann man sicher stellen, dass sich jeder, nachdem er auf der Toilette war, die Hände wäscht?“

Sechs Monate tüfteln

Gemeinsam mit ihren Kollegen Rudina Kelmendi (20) und Martin Schlittenbauer (17) hat sich die 18-jährige Auszubildende bei der Firma Kirson die vergangenen sechs Monate mit diesem Problem beschäftigt. So haben sich die drei eine Erfindung zum Ziel gesetzt, die „nie mehr Ekel beim Händeschütteln mit Leuten, die vorher die Toilette besucht haben“ verspricht. Das Ergebnis ihrer Überlegungen war ein System, das sicherstellt, dass sich die Toilettentür nicht öffnet, bevor man sich nicht die Hände gewaschen hat.

Am vergangenen Donnerstag und Freitag präsentierten sie das Konzept beim niederbayerischen Regionalentscheid von „Jugend forscht“ an der Universität Passau und sicherten sich den ersten Platz in der Kategorie Arbeitswelt. 127 Erfindungen, Tüfteleien und Entdeckungen von 243 Teilnehmern aus Niederbayern waren dort zu sehen.

Ein aus drei Spanplatten bestehender Holzkasten, der einen Toilettenraum darstellen soll, enthält den ganzen Stolz des dreiköpfigen Teams. Ein Labyrinth aus dünnen, blauen Plastik-

röhrchen zieht sich an den Wänden entlang. Diese beherbergen einen Druckluft-Mechanismus. „Nachdem wir anfangs gar nicht genau wussten wie wir die Sache angehen sollen, haben wir begonnen, uns anzuschauen, was man eigentlich alles berührt“, erinnert sich die 18-jährige Regina, Industriekauffrau im zweiten Ausbildungsjahr.

Bezahlbarkeit im Auge

Bezahlbar sollte die Erfindung sein, so fielen Sensoren, die Wasser im Abfluss oder die Bakteriendichte auf der Hand messen aus dem Rennen. „Auch Ideen wie dem Benutzer 50 Cent für das Händewaschen zu zahlen oder Bilder zur Abschreckung aufzuhängen, haben wir wieder verworfen“, ergänzt die angehende Betriebswirtin Rudina.

Was blieb, war die zündende Idee, die Toilettentür mit Hilfe eines Zylinders, der sich nach Betätigen der Türklinke und

anschließendem Schließen der Tür ausfährt, von innen zu verschließen. Durch Drücken des Seifenspenders nach dem Toilettengang läuft der Mechanismus rückwärts. Ein Ventil wird betätigt, wodurch der Zylinder die Tür entriegelt. „Wenn man einmal Seife auf der Hand hat, will man diese natürlich auch wieder loswerden. So bleibt einem gar nichts anderes übrig, als sich die Hände zu waschen“, erklärt Regina.

Nützlich ist auch die Erfindung von Verena Schreiner und Dorothee Wack aus Mühlhausen. „Durch Wasserdruck Strom erzeugen“ haben sich die beiden Zwölfjährigen zum Ziel gesetzt und damit im Bereich Technik bei „Schüler experimentieren“ in Passau den dritten Platz belegt. Für ihre Idee nutzen sie Wasserdruck, der zum Beispiel im Zuflussrohr einer Dusche herrscht. Eine im Rohr befestigte Schraube mit drei Rotorblättern wird durch das vorbeifließende Wasser in Bewegung gesetzt.

Die Bewegungen werden von einer weiteren Schraube auf einen kleinen Motor, der als Generator dient, übertragen. Der Generator wan-

delt die Bewegungs- in elektrische Energie um.

Veranschaulicht haben die beiden Schülerinnen ihre Idee auf einem Modell, in dem ein Winkelrohrstück als Zuflussrohr dient und der erzeugte Strom eine Miniaturampel in den Farben rot, grün und gelb leuchten lässt.

Die Duschkosten senken

„Meine Mama schimpft immer, weil ich so oft dusche“, erzählt Realschülerin Dorothee schmunzelnd, „aber meine Idee war, wenn ich dabei Strom erzeuge, kann ich so lang Duschen wie ich will“. Eine weitere Teilnahme an dem Wissenschaftswettbewerb schließen Verena und Dorothee für die Zukunft nicht aus. „Vielleicht interessiert sich mal eine Firma für unsere Idee oder wir haben in unseren späteren Berufen die Möglichkeit das Ganze in die Realität umzusetzen“, sagt Verena, die am Mainburger Gymnasium die siebte Klasse besucht.

Während die einen noch Zukunftspläne schmieden, haben die drei Kirson-Azubis ihre Erfindung schon „live“ ausprobiert. In einer Firmentoilette wurde die Vorrichtung vor der Bewerbung bei „Jugend forscht“ bereits für mehrere Wochen erfolgreich installiert. Und mehr ist geplant, versichert ihr Mentor und Chef Jörg Göhl: „Wir möchten damit gerne eine Toilettenanlage auf dem Betriebsgelände ausstatten.“ Dafür müssen die jungen Erfinder allerdings noch etwas weitertüfteln, bisher eignet sich der Mechanismus nur für Räume mit einer Toilette, nicht aber für Mehrpersonenanlagen.

Verena Schreiner und Dorothee Wack (von links) zeigen an ihrem Modell, wie man durch Wasserdruck Strom erzeugen kann.



JUGEND FORSCHT

► **Ziel:** Förderung besonderer Leistungen und Begabungen von Jugendlichen in den Bereichen Naturwissenschaft, Mathematik und Technik.

► **Teilnehmer:** Der Wettbewerb richtet sich an Kinder und Jugendliche bis zum 21. Lebensjahr. Die Bewertung erfolgt in zwei Alterssparten: Jugendliche bis 14 Jahre treten in der Juniorensparte „Schüler experimentieren“ an. Ab 15

Jahre starten die Teilnehmer in der Sparte „Jugend forscht“.

► **Themen und Fachgebiete:** Die Wettbewerbsteilnehmer suchen sich selbst eine interessante Fragestellung, die sie mit naturwissenschaftlichen, technischen oder mathematischen Methoden bearbeiten. Das Projekt muss sich einem der sieben Fachgebiete Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raum-

wissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik oder Technik zuordnen lassen.

► **Wettbewerb:** Das Verfahren ist dreigeteilt, es beginnt auf regionaler Ebene, dann folgt der Landeswettbewerb und schließlich der Bundeswettbewerb. Die Bundessieger werden im Mai ermittelt.

➔ www.jugend-forscht.de