



Kleben ohne Kleber

„Türen auf mit der Maus“ an der Hochschule Aalen ein voller Erfolg

10.10.2022 | Am 3. Oktober 2022 beteiligten sich wieder zahlreiche Einrichtungen an der jährlich stattfindenden „Türen auf mit der Maus“-Aktion – auch die Hochschule Aalen in Zusammenarbeit mit explorhino. Zum diesjährigen Motto „Spannende Verbindungen“ erkundeten zwanzig Kinder zunächst die Labore der neuen Forschungsgebäude der Hochschule, bevor sie im Experimente-Museum explorhino selber experimentieren durften.

Den Türen-auf-Tag der Sendung mit der Maus gibt es bereits seit 2011, immer am 03. Oktober – und dieses Jahr öffneten die Hochschule Aalen und das Experimente-Museum explorhino bereits zum zweiten Mal ihre Türen für interessierte Kinder. Unter dem Titel „Verbindungen durch Licht und Wärme“ erhielten zwanzig Kinder in zwei Gruppen zuerst eine exklusive Laborführung durch das SmartPro-Team der Hochschule. Danach konnten die Kinder im explorhino selbst mit Verbindungen experimentieren.

Experimentieren im Labor

Normalerweise sind die Türen der modernen Labore der neuen Forschungsgebäude verschlossen. Doch am „Türen-auf-Tag“ der Sendung mit der Maus durften die Kinder – ausgestattet mit Laborkittel und Schutzbrille – die Labore hautnah erleben. Von Sara Nester, Doktorandin am Institut für Materialforschung Aalen, und David Kolb, wissenschaftlicher Mitarbeiter am LaserApplikationsZentrum (LAZ), erfuhren die Kinder auf spielerische Weise, woran und an welchen Verbindungen die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Hochschule Aalen forschen. Im Fokus: Verbindungen, die durch Licht und Wärme hergestellt werden.

„Welche Materialien habt ihr denn schon mal miteinander verbunden?“, fragte Sara Nester zu Beginn im Foyer der neuen Forschungsgebäude. Denn sie verbindet in ihrer Doktorarbeit Metalle mit faserverstärkten Hochleistungs-Kunststoffen, damit zukünftig zum Beispiel leichtere Elektroautos mit geringerem Energiebedarf gebaut werden können. Danach ging es auch schon ins erste Hochschullabor. Dort zeigte David Kolb zunächst das Gegenteil von Verbinden – das Trennen. Mit einem Laser schnitt er Blechstreifen zu, von denen jedes Kind einen erhielt. Um nun aber dafür zu sorgen, dass



Kunststoff und Metall besser zusammenhalten, wurde die Oberfläche der Blechstreifen anschließend nochmals mit dem Laser behandelt. Unter dem Mikroskop konnten die Nachwuchsforscher das Ergebnis der Laserbehandlung entdecken: „Da sind jetzt ja lauter Rillen drin!“ Durch die Rillen wird eine größere Kontaktfläche geschaffen, die anschließend eine festere Verbindung zwischen Metall und Kunststoff ermöglicht.

Im nächsten Labor zeigte Sara Nester wie Wärme beim sogenannten thermischen Direktfügen eingesetzt werden kann, um einen Blechstreifen mit einem Kunststoffelement zu verbinden. Nachdem alle Kinder ihre eigene Verbindung zwischen Metall und Kunststoff in den Händen hielten, ging es wieder zurück zu den Lasern. Diesmal allerdings zur Verzierung – und um eine ganz andere Verbindung zu schaffen: Der Name des jeweiligen Kindes wurde auf den Schlüsselanhänger gelasert und mit der Maus so wie dem Elefanten farbig verziert.

Selbst experimentieren

Im zweiten Teil der Veranstaltung erhielten die Kinder im Experimente-Museum explorhino zunächst eine kurze theoretische Einführung: Wie funktioniert Gips? Was ist ein nicht-newtonsches Fluid, also eine Flüssigkeit, die unter Druck ihre Viskosität ändert? Prominente Beispiele für solche Flüssigkeiten sind zum Beispiel Ketchup, das unter Druck fester, und Blut, das unter Druck flüssiger werden. Auf die Theorie folgte die experimentelle Praxis: Mit Gips wurden Verbindungen geschaffen sowie mit Wasser und Stärke das Verhalten nicht-newtonscher Flüssigkeiten untersucht – und das Alles mit viel Spaß und Neugier und dreckigen Laborkitteln.

„Die junge Generation für die Wissenschaft zu begeistern, ist eine wichtige Aufgabe für uns“, bekräftigt Prof. Dr. Harald Riegel, Rektor der Hochschule Aalen und lädt gleichzeitig alle interessierten Kinder am 15.10.2022 zur Kinder-Uni ein. Thema ist dort „Putzen mit dem Laser ohne Besen und Lappen – Einfach genial“. Die Anmeldung finden Sie [hier](#).