



Reinigt feste Seife die Hände besser als flüssige? Ein Ausschnitt aus dem Ergebnis-Poster der Forscherinnengruppe „Sweet“ der Maria-Ward-Realschule.

Foto: Sweet

## Schülerinnen erforschten Eier und Seife

**Bei der ersten Virtual Science Fair des MIND-Centers der Uni Würzburg haben Schülerinnen und Schüler an selbstgestellten wissenschaftlichen Fragen geforscht. Jetzt hat eine Jury die drei Siegergruppen des Wettbewerbs ermittelt.**

Wie können auch unter Corona-Bedingungen Schülerinnen und Schüler an wissenschaftliches Arbeiten herangeführt werden – und gleichzeitig Studierende die Rolle als Lehrkraft üben? Für Antworten auf diese Fragen erprobte das Mathematische, Informationstechnologische und Naturwissenschaftliche Didaktikzentrum – kurz MIND-Center – der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) in den vergangenen Monaten seine erste Virtual Science Fair (VSF).

„Bei einer solchen ‚Virtuellen Wissenschaftsmesse‘ formulieren die Jugendlichen selbst eine für sie interessante wissenschaftliche Frage und erforschen diese selbständig außerhalb des Unterrichts“, beschreibt Dr. Markus Elsholz. Der Geschäftsführer des MIND-Centers fährt fort: „Unterstützt werden sie dabei durch sogenannte e-Mentorinnen und -Mentoren, in unserem Fall Lehramtsstudierende der JMU.“

Sämtliche Kommunikation der Schülerinnen und Schüler mit ihren e-Mentorinnen und -Mentoren läuft dabei digital ab. „Das ist zwar etwas herausfordernd, macht das Format aber auch krisensicher im Hinblick auf die aktuellen Einschränkungen wegen der Covid-19-Pandemie“, erläutert Dr. Sabine Glaab aus dem MIND-Orga-Team den Vorteil des Formats. Bei der MIND VSF kam die Plattform OpenWueCampus der JMU zum Einsatz.

### **Forschungsergebnisse auf Poster zusammengefasst**

Im November 2020 waren die strukturellen und organisatorischen Vorüberlegungen am MIND-Center soweit abgeschlossen, dass mit Online-Klassenkonferenzen in die Umsetzung gestartet werden konnte. Rund 70 Schülerinnen und Schüler der 7. und 8. Jahrgangsstufe aus vier Realschulklassen der Region nahmen teil. „Nach einem eigens für die MIND VSF entwickelten Trainingsworkshop mit Tüftelaufgaben und einer digitalen Schnitzeljagd im Internet waren insgesamt 31 Forschungsgruppen bereit, ihre spezifischen Forschungsfragen zu definieren, ihr Vorgehen zu planen und ihre Untersuchungen durchzuführen“, berichtet Dr. Katja Weirauch aus dem MIND-Orga-Team. Kernaufgabe der Nachwuchsforscherinnen und -forscher war es, Erkenntnisse zu gewinnen, die sich auf einem akademisch gestalteten Poster zusammenfassen lassen – vor allem aber, dabei Spaß am Forschen zu finden.

### **Preisvergabe unter 20 Projekten**

20 Projekte schafften es bis zur finalen Präsentation am 26. Februar dieses Jahres. Die dahinterstehenden Arbeitsgruppen kamen aus drei Klassen der Würzburger Maria-Ward-Realschule und einer Klasse der Dr. Karl-Grünwald-Realschule aus Bad Königshofen. In einer Videokonferenz stellten die im Schnitt dreiköpfigen Teams ihre Poster vor und beantworteten die Nachfragen der insgesamt 20 Jurymitglieder. „Zur Bewertung diente eine ganze Reihe von Kriterien, wie zum Beispiel: Wie originell ist die gewählte Forschungsfrage? Welche Prüfmethode wurden angewandt? Wie wurde das Poster gestaltet und wie wurde es präsentiert?“, erläutert Professor Thomas Trefzger, der Leiter des MIND-Centers.

#### **Wie stabil sind Hühnereier?**

Am Ende belegten drei Arbeitsgruppen der Maria-Ward-Realschule die ersten Plätze. Auf Platz Drei kam das Team „Emlui“, das die Stabilität von rohen Hühnereiern testete. Mit einer selbstentwickelten Versuchsanordnung fanden die drei Mädchen heraus, dass sechs Eier gemeinsam ein Gewicht von 12 Kilo tragen können, bevor die Schalen zerbrechen.

#### **Seife I: Lieber fest oder lieber flüssig**

Für den zweiten Platz ging die Gruppe „Sweet“ der Frage nach, ob feste Seife die Hände besser reinigt als flüssige. Unter anderem durch eine Befragung von 165 Personen kamen die drei Forscherinnen zu dem Fazit, „dass das gute, alte Seifenstück gleichwertig sauber macht wie die flüssige Alternative“.

#### **Seife II: Auf den Peeling-Zusatz kommt es an**

Am besten gefiel der Jury die Arbeit der Gruppe „The Genius“. Auch hier ging es um Seife, allerdings wurde hier die Reinigungsleistung von drei verschiedenen, selbsthergestellten Peeling-Seifen verglichen. Die drei Jungwissenschaftlerinnen ermittelten, dass Haferflocken als Peeling-Zusatz gemahlener Haselnüssen und Meersalz überlegen sind.

Als Siegprämien durften sich die neun Mädchen jeweils einen Sachpreis im Wert von 20 bis 50 Euro aussuchen. „In der Preiswahl der Siegerinnen spiegelt sich ihr Interesse an der kreativen wissenschaftlichen Arbeit wider“ freut sich Stephan Günster aus dem MIND-Orga-Team. Die erfüllten Wünsche reichten vom Mikroskopier-Set über ein Projektionsplanetarium bis zum Handlettering-Set. Die Finanzierung der Preise übernahm als Sponsor der MIND VSF das Würzburger Unternehmen va-Q-tec.

**Auch ein Gewinn für die Studierenden**

Gewonnen haben auch die e-Mentorinnen und -Mentoren. Stellvertretend für ihre elf Kolleginnen und Kollegen sagte Helena Kastens bei der Videokonferenz: „Mich hat die Arbeit mit den Schülerinnen total motiviert. Jetzt weiß ich wieder, warum ich Lehramt studiere.“

*Von: Helmuth Ziegler*