

Press release

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS

Julia Kaballo

12/14/2022

<http://idw-online.de/en/news806622>

Miscellaneous scientific news/publications, Schools and science
Information technology, Physics / astronomy, Teaching / education
transregional, national



MINT-Experimente im Weltraum: Wie Kinder nach den Sternen greifen

Das Experiment »Space-Bounce-Ball« siegt beim Grundschulwettbewerb »Code4Space« – Astronautin Samantha Cristoforetti präsentierte den Versuch der Kinder auf der ISS

Weit weg im Weltall auf der Internationalen Raumstation ISS und gleichzeitig auf der Erde in der Schweiz hat der Grundschulwettbewerb »Code4Space« seinen krönenden Abschluss gefunden. Initiiert wurde die Challenge vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS und der Stiftung erste deutsche Astronautin. Gewonnen hat ein vierköpfiges Team der Schule Willisau: Das Team »Astronuts« aus der Schweiz hatte sich mit dem Experiment »Space-Bounce-Ball« gegen rund 50 andere Ideen durchgesetzt. Nun war Code4Space-Jurorin Dr. Suzanna Randall, die von der Stiftung erste deutsche Astronautin trainiert wird und als erste deutsche Frau in den Weltraum fliegen könnte, in Willisau um das Gewinner*innen-Team um Carmen, Jorina, Theo und Elia zu besuchen. Der Wettbewerb soll insbesondere auch Mädchen Mut machen, sich für MINT-Berufe zu begeistern.

Die Idee hinter dem Space-Bounce-Ball: Die »Astronuts« wollten das Aufprallverhalten in der Schwerelosigkeit erforschen. Dafür haben die Schüler*innen den Mikrocontroller Calliope mini in einem Schaumstoffball befestigt und dessen Sensoren per »drag and drop« im Open Roberta Lab programmiert, sodass er z. B. die Zeit, die Beschleunigung sowie die Anzahl der Aufpralle messen kann. Auf der Minerva-Mission führte die italienische Astronautin Samantha Cristoforetti das Experiment durch. Das in einem Video festgehaltene Ergebnis des Experiments konnten die Gewinner*innen nun exklusiv vor Veröffentlichung bestaunen. Das Video zeigt unter anderem den Wurf und Aufprall des Space-Bounce-Balls auf der ISS.

Samantha Cristoforetti beantwortet im Video außerdem die Fragen der Gewinner*innen, was vor Ort in der Schweiz für den ein oder anderen Lacher sorgte, da die Kinder nun wissen, dass sie keine Haustiere auf die ISS mitnehmen könnten. Code4Space-Jurorin Dr. Suzanna Randall war begeistert von der Kreativität der Gruppe: »Die Astronuts zeigen mit dem Space-Bounce-Ball, dass wissenschaftliche Experimente richtig Spaß machen können. Man merkt, wieviel Teamgeist und Engagement die Vier in das Experiment gesteckt haben.« Auch auf die anderen anwesenden Fünft- und Sechstklässler*innen sprang der Funke der Begeisterung über: Nach einem Vortrag der Astrophysikerin teilten vor allem die Mädchen mit, dass sie Astronautinnen werden wollen.

»Die Begeisterung der Kinder wollen wir nutzen, um sie so nachhaltig für MINT-Themen zu begeistern. Das Thema Raumfahrt ist dafür so gut geeignet, weil es gerade die Schüler*innen fasziniert und immer noch etwas Besonderes ist«, sagt Dr. Carmen Köhler, Analog-Astronautin und Projektleiterin von Code4Space beim Fraunhofer IAIS. Das zeigt auch die Resonanz auf den Wettbewerb.

»Wir waren beeindruckt vom Ideenreichtum und den ausgefeilten Experimenten, die die Mädchen und Jungen eingereicht haben«, sagt Prof. Dr. Stefan Wrobel, Leiter des Fraunhofer IAIS und Jury-Mitglied des Code4Space-Wettbewerbs. »Wir wissen aus 20 Jahren Roberta-Initiative, wie wichtig Spaß und die direkte Anwendbarkeit für die Kinder und deren Lernerfolg sind.« Indem die Teams praxisnah programmieren und experimentieren konnten, entdeckten sie »hands-on«, wie eng Programmieren und MINT-Kenntnisse mit der Arbeit von Astronaut*innen zusammengehören.

Mehr Mut für MINT – die Mission von Code4Space

Digitale Bildung spielerisch und frühzeitig fördern und darüber hinaus insbesondere Mädchen mehr Mut für MINT machen – das ist die gemeinsame Mission der Roberta-Initiative des Fraunhofer IAIS und der Stiftung erste deutsche Astronautin. Im Rahmen des Wettbewerbs »Code4Space« konnten Grundschüler*innen im gesamten D-A-CH-Raum (Deutschland, Österreich und der Schweiz) ab Klasse 3 eigene Experimente programmieren und für den realen Einsatz auf der ISS einreichen. Voraussetzung für die Teilnahme war es, dass die Teams mindestens zu 50 Prozent aus Mädchen bestehen.

Der Wettbewerb und die Begleitaktivitäten wurden durch die Unterstützung von Google.org ermöglicht, das weltweit innovative gemeinnützige Projekte fördert. Die Google Zukunftswerkstatt, die Menschen in Deutschland Kompetenzen und Chancen rund um die Digitalisierung vermittelt, unterstützte den Flug des besten Experiments zur ISS. Der Prototyp der Transportbox von ICE Cubes Services, das sich als Teil des belgischen Raumfahrt-Unternehmens Space Applications Services um den Launch des Calliope mini zur ISS kümmert, brachte den Mikrocontroller sicher ins Weltall.

Weitere Informationen:

Das Video von der Durchführung des Experiments auf der ISS sowie alle Lehr- und Lernmaterialien des »Code4Space«-Grundschulwettbewerbs sind abrufbar unter: www.code4space.org

Original publication:

<https://www.iais.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/presseinformationen-2022/presseinformation-221214.html>

URL for press release: <http://www.code4space.org>



Code4Space-Jurorin Dr. Suzanna Randall mit dem Team »Astronuts« in der Schweiz
Heinz Hofer