



PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

14. Dezember 2022 || Seite 1 | 3

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

Das Experiment »Space-Bounce-Ball« siegt beim Grundschulwettbewerb »Code4Space« – Astronautin Samantha Cristoforetti präsentierte die Untersuchung 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.

Redaktion

Julia Kaballo M.A. | Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS | Telefon +49 2241 14-2287 |
Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin | www.iais.fraunhofer.de | pr@iais.fraunhofer.de |



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS

»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: <http://www.code4space.org>

Über Fraunhofer IAIS

Als Teil der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa ist das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit Sitz in Sankt Augustin bei Bonn eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Mit seinen mehr als 300 Mitarbeitenden unterstützt das Institut Unternehmen

PRESSEINFORMATION

14. Dezember 2022 || Seite 2 | 3



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS

bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und Strukturen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Damit gestaltet das Fraunhofer IAIS die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt.

PRESSEINFORMATION

14. Dezember 2022 || Seite 3 | 3

Über die Roberta-Initiative des Fraunhofer IAIS

Seit 2002 unterstützt das Fraunhofer IAIS mit der Initiative »Roberta – Lernen mit Robotern« MINT-Bildung bei Mädchen und Jungen von der Grundschule bis in die Sek II sowie im Aus- und Fortbildungsbereich. Die Roberta-Coaches von Fraunhofer IAIS haben bereits mehr als 3500 Lehrkräfte geschult, die an Schulen deutschlandweit und international Robotik- und Programmierkurse anbieten. Mit Open Roberta hat das Fraunhofer IAIS mit Unterstützung von Google.org eine Plattform entwickelt, auf der mittlerweile Millionen Kinder und Jugendliche aus mehr als 120 Ländern weltweit spielerisch per »drag and drop« Programme für unterschiedliche Roboter und Mikrocontroller erstellen. Die Programmierumgebung wird auf einem Fraunhofer-Server am Standort Sankt Augustin unter hohen Datenschutz-Maßnahmen entwickelt. Unter anderem werden auf der Bildungsplattform keine Cookies eingesetzt.

Über die Stiftung »erste deutsche Astronautin« gGmbH

Die Initiative »[Die Astronautin](#)« hat zum Ziel, die erste deutsche Frau auf eine Forschungsmission zur ISS zu entsenden. Die Astronautin soll zum einen Frauen und Mädchen für technische Berufe und ein naturwissenschaftliches Studium begeistern. Zum anderen soll sie bei ihrem ISS-Aufenthalt mit einem Experimentprogramm insbesondere erforschen, wie der weibliche Körper in der Schwerelosigkeit reagiert.

Über ICE Cubes

[ICE Cubes](#) ist ein End-to-End-Service, der Forschung und Technologie in den Weltraum bringt und einen schnellen, einfachen und zuverlässigen Zugang zu den einzigartigen Eigenschaften der Mikrogravitation und der Weltraumumgebung bietet.

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse-
und Informationssysteme IAIS
Schloss Birlinghoven
53757 Sankt Augustin

Julia Kaballo, Presse und Öffentlichkeitsarbeit
pr@iais.fraunhofer.de
Telefon 02241 14-2287