**Koblenzer Grundschülerinnen und ihre Weltraummission zur Internationalen Raumstation (ISS)**

Vier Schülerinnen der Joseph-Mendelssohn-Grundschule in Koblenz-Horchheim zwischen 9 und 10 Jahren haben sich seit September 2020 mit ihren drei studentischen Mentorinnen des Ada-Lovelace-Projekts der Universität in Koblenz auf ihre Teilnahme an einem besonderen Wettkampf vorbereitet.

Die Gewinne des Wettbewerbs sind außergewöhnlich: Die Teams, die in das Finale kommen, werden in einem Camp gemeinsam mit den deutschen Astronautinnen Dr. Insa Thiele-Eich und Dr. Suzanna Randall an den eigenen Experimenten tüfteln und weiterforschen. Mit dem Ende dieses Camps beginnt zugleich eine aufregende Reise: Das beste Experiment reist in den Weltraum und wird auf der Internationalen Raumstation ISS ausgeführt. Zudem ist eine Live-Schalte zur ISS geplant, um den Gewinnerinnen ihr Experiment in der ISS vorzuführen und Fragen zu beantworten. Die Siegerinnen können zudem live einen Hauch von Weltraumatmosphäre schnuppern.

Die Aussicht auf einen solchen Gewinn beflügelte die Gruppe an der Universität in Koblenz. „Die Mädchen waren immer hochmotiviert“, berichtet Ivanna Kramer, Mentorin und Doktorandin am Institut für Computervisualistik der Universität. „Dieses Ziel vor Augen hat sehr geholfen, in einer atemberaubenden Geschwindigkeit Programmieren zu lernen und sehr komplexe Programme mit schwierigen Bestandteilen wie Variablen zu entwickeln.“

Die Teilnehmerinnen einigten sich im Rahmen zweier Forscherinnenkonferenzen auf ihre Experimente. Die beiden 10-jährigen Mädchen Nele und Carla erklären ihren Teil des Wettbewerbsbeitrag: „Wir haben uns überlegt, dass die Astronautin auf der ISS bestimmt ziemlich einsam ist und ihre Familie und Freunde vermisst. Daher wird unsere Calliope zu einer Freundin programmiert, die Witze erzählt, Spiele spielt und ihr Lieblingslied spielen kann.“

Ihre beiden Teamkolleginnen, Charlotte und Charlotte, beide 9 Jahre alt, komplettieren den Beitrag und programmieren Calliope zur wissenschaftlichen Mitarbeiterin und Kollegin. Dass die Teilnehmerinnen mittlerweile eine ganze Menge über das Leben auf der ISS wissen, wird durch ihre Ideen und Programme deutlich. „Pro Tag gibt es 16 Sonnenaufgänge auf der ISS. Damit die Astronautin darüber nicht vergisst, zu essen und zu trinken, haben wir noch einen Wecker programmiert, der rot leuchtet, wenn Zeit zum Essen ist und blau leuchtet, wenn getrunken werden soll!“

Die studentische Mentorin Lea Schneider zeigte sich beeindruckt von den jungen Coderinnen: „Zu Beginn dachte ich, dass es sicher schwierig werden wird, Kindern dieses Alters die doch recht abstrakten Gedankengänge des Programmierens zu erklären, ohne sie dabei zu überfordern. Die Mädchen haben mich aber eines Besseren belehrt. Sie waren von Anfang an sehr motiviert und haben sich von Mal zu Mal mehr zugetraut, viele Fragen gestellt und wenn sie nicht weiterwussten, sich gegenseitig geholfen. Sogar zu Hause haben sie fleißig weiter programmiert und konnten so schnell Erfolge erzielen.“

Ihre Kollegin Emily Stätter, Mentorin und Studentin der Bautechnik und Biologie auf Lehramt für Berufsbildende Schulen, ergänzt: „Meiner Meinung nach war gerade die fehlende Vorkenntnis beim Programmieren ein Vorteil. Die Mädchen waren offen für alles und bei der Ideenfindung kamen sie auf sehr viele gute Ideen - vor allem auch solche, auf die ich als erfahrenere Programmiererin gar nicht gekommen wäre.“

Nun bleibt nach vielen Stunden des Tüftelns, Experimentierens und Programmierens die große Hoffnung, dass der eingereichte Beitrag in die Finalrunde kommt. Projektleiterin Stephanie Justrie drückt die Daumen und betont: „Bedanken möchten wir uns dafür auch bei allen Verantwortlichen der Universität in Koblenz, die unser Projekt sehr unterstützt und damit maßgeblich zum Gelingen beigetragen haben.“

Der entstandene umfangreiche und komplexe Wettbewerbsbeitrag wird mit Hilfe von Forscherinnentagebücher bis zum Stichtag am 31. Januar 2021 eingereicht. Zudem werden die entwickelten Programme, Bilder und kürzere Filmsequenzen via Cloud an die Jury übermittelt.

Stephanie Justrie, Projektleiterin des Ada-Lovelace-Projekts an der Universität in Koblenz, freut sich über das große Engagement und die Begeisterung der Wettbewerbsgruppe: „Wir, das Ada-Lovelace-Projekt, das Rheinland-Pfälzische Kompetenzzentrum für Frauen in MINT und jahrzehntelange Partner der Roberta Initiative des Fraunhofer IAIS waren von Anfang große Unterstützer dieses Wettbewerbs. Dass die Gruppe sich nun mit diesem Wettbewerbsbeitrag um einen Platz in der Weltraumgeschichte bewerben wird, ist ein großes Abenteuer für uns alle!“

Besonderer Höhepunkt am Ende der Veranstaltungsreihe war der virtuelle Besuch von Analog-Astronautin Dr. Carmen Köhler. Die Mädchen und Mentorinnen erfuhren, wie Köhler schon früh davon geträumt hatte, Astronautin zu werden. Wie sie ihn nach dem Abitur zunächst vergaß, um Friseurin zu werden, dann aber eines Tages ein Professor zum Haare schneiden kam und sie ermutigte, ihren Weg zu gehen. Köhler studierte zunächst Mathematik und fand über einen Freund den Weg zur Luft- und Raumfahrt und darüber auch zur Meteorologie. Sie promovierte in Physik und begann, beim Deutschen Wetterdienst zu arbeiten. Der Traum vom Mond begleitet sie weiter und wieder fand sie durch einen Freund ihren Weg: diesmal den Weg zur Analog-Astronautin.

Analog-Astronauten bleiben auf der Erde bleiben und simulieren dort Missionen, testen die Ausrüstung und führen Experimente durch. Ihre erste Mission führte sie auf einen Gletscher in Österreich, die zweite in den Oman.

Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) spielerisch und frühzeitig fördern sind die erklärten Ziele des Coding-Wettbewerbs „Code4Space“ der Roberta Initiative des Fraunhofer IAIS und der Stiftung erste deutsche Astronautin gGmbH.