

Mit Lego-Modell den Mond erforschen

Vier junge Nachwuchsforscher bauen eine motorisierte Raumstation aus Lego-Steinen und forschen zum Leben auf dem Mond.

Von Petra Croitoru

12. Februar 2019 16:52 Uhr



Ludwig, Anton, Jonas und Lilly tüfteln und bauen an ihrer Mondstation, ehe sie ihr Lego-Forscherprojekt einer Jury vorstellen. Foto: Petra Croitoru

LANGQUAID. Während Jonas konzentriert in einer riesigen Kiste mit bunten Lego-Steinen wühlt, hat sich Anton das Tablet geschnappt und programmiert für das Weltraumfahrzeug „Milo“ die letzten Befehle. Lilly und Ludwig stecken derweil ihre Köpfe über einem großen Plakat zusammen und überlegen, wie sie darauf ihre Forschungsergebnisse präsentieren können.

Denn die vier experimentierfreudigen Tüftler aus Langquaid nehmen an der „First Lego League Junior“ teil, einem MINT-Bildungsprogramm für Teams mit Kindern zwischen sechs und zehn Jahren. MINT steht für Mathematik,

Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Dieses Jahr lautet das Thema „Mission Moon: Komm und lebe mit uns auf dem Mond!“

Reise zum Mond gemacht

Anton (8), Jonas (9), Ludwig (8) und Lilly (8) haben sich in den letzten drei Monaten mit ihren beiden Coaches Andrea de Santiago und Lucia Hirthammer auf die Reise zum Mond gemacht. Auf dieser Reise galt es dann das Problem „Woher bekommen wir die Luft auf dem Mond?“, zu erforschen. Um anschaulich zu zeigen, wie sie dieses Problem lösen können, haben die vier Nachwuchs-Ingenieure eine eigene Raumstation und ein motorisiertes Raumfahrzeug entwickelt und aus Lego-Steinen nachgebaut. Dann galt es immer wieder zu testen und zu verbessern, gemeinsam Lösungen zu finden, aber auch Rückschläge einzustecken.



So sieht das Projekt der Langquaidler Schüler aus. Foto: Petra Croitoru

„Wir gewinnen den Sauerstoff aus der Regolith-Schicht des Mondes. Unser Raumfahrzeug „Milo“ haben wir so programmiert, dass er das Regolith zur Raumstation schieben kann“, erklärt Anton fachmännisch. „Durch eine Luftschleuse kommt das Regolith dann in die Raumstation und wird dort weiterverarbeitet. Das Gewächshaus, das wir auch in die Raumstation eingebaut haben, hilft uns, die verbrauchte Luft wieder zu recyceln“, fügt Ludwig noch hinzu.

Präsentation an der OTH Regensburg

Und weil die vier kleinen Weltraumforscher bei der Präsentation, die am 16. Februar 2019 an der OTH Regensburg stattfindet, ihre Entdeckungsreise zum Mond auch mithilfe eines Forschungsposters vorstellen müssen, ist Lilly gerade damit beschäftigt, das große Plakat mit Fotos und wichtigen Informationen zu gestalten.

Die beiden Coaches sind beeindruckt von dem Engagement und dem Entwicklergeist der Kinder. „Es ist toll, zu sehen, welche kreativen Ideen und



Die Coaches Lucia Hirthammer (l.) und Andrea de Santiago Foto: Petra Croitoru

Lösungsansätze im Team ausgearbeitet werden. Wir waren immer wieder überrascht, wie professionell und zielstrebig die Kinder an die Aufgaben herangegangen sind, ohne dabei den Spaß zu verlieren“, sagt Andrea de Santiago.

Technische Fähigkeiten entwickeln

Die „First Lego League Junior“ (FLL Junior) ist aus einer Initiative der amerikanischen Stiftung FIRST (For Inspiration an Recognition of Science and Technology) und Lego entstanden. Jedes Jahr präsentiert die FLL Junior eine neue und spannende Herausforderung, die die Kreativität der sechs bis zehnjährigen Kinder entfacht. Im Projekt forschen die Teams an einem realen Thema und erwerben grundlegende technische Fähigkeiten, um ein Lego-Modell zu bauen und zu programmieren, heißt es auf der Homepage der FLL Junior.

Das ist die Lego League Junior

Das Projekt:

Die First Lego League Junior ist aus einer Initiative der amerikanischen Stiftung FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) und Lego entstanden und wurde entwickelt, um Kinder im Alter von sechs bis zehn Jahren an die MINT-Thematik heranzuführen. Der Einstieg wird den Kindern durch die ihnen bekannten und beliebten bunten Steine erleichtert.

Problemlösung:

Begleitet durch einen oder mehrere erwachsene Coaches, erforschen die Teams (bis zu sechs Teammitglieder) real existierende Probleme wie Recycling, Energie oder das Zusammenleben von Mensch und Tier. Sie erstellen ein Forschungsposter, das ihre Entdeckung und ihr Team vorstellt, und sie bauen ein motorisiertes Modell aus Lego-Steinen. Auf der „Reise“ lernen die Kinder gemeinsam im Team zu arbeiten und erkunden die Wunder der Wissenschaft und Technik.

Das „FLL Junior Team Langquaid“, wie sich die vier Nachwuchs-Forscher nennen, wird vom Markt Langquaid unterstützt und gesponsert. Dieser hat das Lego-Education WeDo-Basis-Set sowie das Tablet gestellt und die Startgebühr übernommen.

Die Präsentation vorbereiten

Mittlerweile haben Anton, Jonas, Ludwig und Lilly ihre Bauarbeiten an der Raumstation beendet, das Raumfahrzeug „Milo“ so programmiert, dass es perfekt das Regolith zur Station transportieren kann und das Forschungsposter fertiggestellt. Jetzt geht es bei den kleinen Nachwuchsforschern darum, die Präsentation vorzubereiten. Sie haben am Wettbewerbstag am kommenden Samstag an der OTH Regensburg genau fünf Minuten Zeit, um ihre Forschungsergebnisse aus ihrer Reise zum Mond einer Jury, die aus drei Experten besteht, vorzustellen. Anschließend müssen die Vier noch einige Fragen der Jury beantworten, um zu beweisen, was sie alles gelernt haben.

Coaches stolz auf Tüftler

Die beiden Coaches sind sichtlich stolz auf ihre vier kleinen Tüftler und auf das, was sie bis jetzt alles geschafft haben. „Die Kinder waren so begeistert bei der Sache und sind geradezu wie emsige Ameisen umhergewuselt. Die immer wieder neuen Ideen und Lösungsansätze sind nur so aus ihnen herausgesprudelt“, erinnert sich Lucia Hirthammer schmunzelnd.

„Wir bauen noch ein Fitnessstudio in unsere Raumstation“, ruft Jonas dazwischen. Auf die Frage nach dem „Warum“ sagt er ganz fachmännisch, dass sich die Astronauten im Weltraum doch viel zu wenig bewegen würden und damit ihre Muskeln nicht abbauen, bräuchten sie doch ein Fitnessstudio. Und schon wühlt Jonas wieder in der riesigen Kiste mit den bunten Lego-Steinen.