

Online-MINT-Werkstatt am Sa., den 20. März 2021

55 Kinder und Jugendliche aus dem gesamten Landkreis hatten sich zur Online-MINT-Werkstatt angemeldet und die meisten nahmen sogar an allen drei Workshops, die angeboten wurden, teil und waren 3 Stunden lang mit Interesse bei der Sache.

Geheime Nachrichten

Christoph Neub

Boris und Berta senden sich geheime Nachrichten, die niemand außer ihnen verstehen soll. Boris möchte Berta diesen Text mitteilen: TREFFENMITBILLYUM6

Boris schreibt die Zeichen des Texts nacheinander in die Felder einer Tabelle mit vier Spalten und fünf Zeilen. Dabei füllt er die Tabelle Zeile für Zeile von oben nach unten, in jeder Zeile von links nach rechts. In leere Felder am Ende der Tabelle schreibt Boris ein #.

T	R	E	F
F	E	N	M
I	T	B	I
L	L	Y	U
M	6	#	#

Das Bild zeigt das Ergebnis.

O	K	I	K
H	W	E	R
D	E	D	O
R	T	S	E
I	N	#	#

Nun nimmt Boris die Zeichen aus der Tabelle aber diesmal Spalte für Spalte von links nach rechts, aus jeder Spalte von oben nach unten. Er sendet also diese geheime Nachricht: TFILMRETL6ENBY#FMIU#

Berta verwendet für ihre Antwort dieselbe Methode. Sie sendet folgende geheime Nachricht an Boris: OHDRKWETNIEDS#CROE#

Wie lautet Bertas Antwort?

A) OIJDH#KWSODWIEREEC

B) OKICHWERDEORTSEIN

C) IUM6#FROUCHDISEIN

D) ORTDSTREFFENSISTVIO

Im ersten Workshop erläuterte Christoph Neub mit mehreren interessanten Geschichten ein paar grundsätzliche Fragestellungen der Informatik, beispielsweise eine einfache Möglichkeit zur Verschlüsselung einer Nachricht mit Hilfe eines 5x4-Tableaus. Die Nachricht „TREFFEN MIT BILLY UM 6“ wird in die Geheim-Botschaft „TFILMRETL6ENBY#FMIU#“ umgewandelt. Die MINT-Kinder lernten, wie sie ihre Antwort „OK ICH WERDE DORT SEIN“ mit demselben Verfahren verschlüsseln können.

Im zweiten Workshop zeigte Emma Freund einige Experimente zum Thema Ei – passend zur bevorstehenden Osterzeit. Unter anderem führte sie einen Versuch zur Stabilität von Eierschalen durch und beantwortete die Frage „Wie viele Bücher kannst Du auf 3 Eierschalen stapeln?“. Unglaublich, aber wahr: 10 große Bücher, die etwa 8.5 Kilogramm wogen, konnte sie auf die drei großen Hälften der Eierschalen legen. Die drei kleinen Hälften trugen aber nur 1.4 Kilo. Im Bild links oben erklärte Emma den Grund für diese unterschiedliche Tragfähigkeit der großen und kleinen Eierschalen-Hälften.

Der dritte Workshop beschäftigte sich mit der Welt der Zahlen. Georg Ohmayer besprach beispielsweise mit den Kindern, dass sich der neunjährige Milton Sirotta schon im Jahr 1938 den Namen Googol für die riesige Zahl „10 hoch 100“, d.h. eine 1 mit hundert Nullen, ausdachte und dass später eine Firma, die eine riesige Zahl von Webseiten suchbar machen wollte, sich mit dem Namen Google daran orientierte.

Alle drei Coaches waren freudig überrascht, wie interessiert die Kinder mitgemacht und sich an der Lösung der behandelten Probleme beteiligt haben. Am Ende wurden unter den Teilnehmern – wie das Bild oben rechts zeigt - per Lostrommel noch 5 Preise verteilt. Die gelungene Veranstaltung hat gezeigt, dass großes Interesse von Kindern und Jugendlichen in der Region vorhanden ist, sich auch in der Freizeit mit MINT-Themen zu beschäftigen, sofern entsprechende Angebote gemacht werden.