

## Knobelrätsel mit Give away



Der analoge PC.

„Mathematik und Informatik“ werden am Stand 21 von Lea Schenk und Annika Vielsack mit ihren Teams betreut, welche zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gehören. Sie begleiten uns durch die vielen, bunten Knobelaufgaben für den Altersbereich 5. bis 3. Klasse.

Das Knobeln schult das logische, kreative und mathematische Denken. Hier muss man, wie bei

einem Puzzle, aus verschiedenen kleineren, geometrischen Formen eine große Form/Skulptur, wie z.B. eine Pyramide oder ein Sechseck zusammensetzen. Das ist durchaus sehr anspruchsvoll und erfordert auch ein wenig Geduld!

Im anderen Teil der Station beschäftigten wir uns mit dem Thema Informatik. Hier kann man auch ohne Grundkenntnisse am PC einfache Algorithmen für einen Roboter programmieren. Janne und Yannick programmierten jeweils die Bewegungsrichtungen einer Kugel. Dieser Weg wurde dann gestartet und die jeweilig aktivierte Kugel (Roboter) rollte auf dem Boden los und somit wurde der programmierte Weg umgesetzt. Felix (9 Jahre alt), ein Schüler vor einer Teststation, beschäftigte sich selbstständig mit „analoger Programmierung“. An einem weißen Steckbrett konnte

er mit verschiedenen Steckteilen (zum Kippen oder Separieren) die Richtungen der herunterfallenden Kugeln bestimmen, z.B. nur die blauen Kugeln in Bewegung bringen. Er ging schnell in seinem Element auf und arbeitete hochkonzentriert. Wir befragten ihn: Er meinte es mache ihm Spaß und er beschäftige sich schon seit zehn Minuten an der Station, obwohl er keine PC Erfahrungen besitzt. Nach jeder Aufgabe bekommt man Münzen, welche man am Ende in einem sehr einfach gebauten Automaten einlösen und tolle Geschenke gewinnen kann. Übrigens bekommt man auch hier wieder einen Blick in einen „analogen“ Rechner und geht mit neuem Wissen und einem Geschenk vom Stand.

Von Janne, Yannick und einem Mitschüler.

## Fast wie der Da Vinci Code

Die Schwerpunkte der Station 30 liegen auf der Verschlüsselung und der Codierung. Der Lehrer Sebastian Schult von der Integrierten Gesamtschule Mannheim-Herzogenried führte uns durch die Station. Wir testeten verschiedene spannende Aktivitäten aus, wie z.B. einen virtuellen Escape Room. Ein Reporter bekam eine coole, virtuelle Brille auf die Nase und musste spielerisch versuchen, einen Schlüssel in einer Grabkammer zu finden, um in Freiheit zu gelangen.

Bei einer virtuellen „Schnitzeljagd“ an einem der Rechner muss man unterschiedlichste Hinweise entschlüsseln, um das nächste Level zu erreichen, z.B. eine Rechenaufgabe lösen. An diesem Stand ist klasse, dass wir alles selbst erforschen und erleben und somit verstehen konnten. Damit ist er für uns empfehlenswert für alle Altersklassen. Klasse. Etwas kompliziert ist die sogenannte

RSA- und AES-Verschlüsselung. Das ist eine Nachrichtenverschlüsselung, die z. B. E-Mails für Unbeteiligte nicht lesbar macht. Als Beispiel wird der

Buchstabe „A“ durch eine „5“ ersetzt. Wer den RSA Code besitzt, ist damit Geheimnissträger. Von Ana-Nur, Raphael und zwei weiteren Mitschülern.



Ein Schüler mit virtueller Brille.