

(Brief 1)

Hey ihr Schlaufüchse! Ich heiße Elisabeth und bin früher auch in diese Schule gegangen und ich liebe Informatik.

Deshalb gleich zur 1. Frage: Was steckt eigentlich im Wort INFORMATIK?
Genau: INFORMATION und AUTOMATIK.

Wir beginnen unsere Geschichte in einer Zeit, in der man mit Postkutschen und Pferden die Briefe übermittelt hat.

Der Mensch rechnete schon gut mit Zahlen und hat den elektrischen Strom gefunden, und auch Material, das Strom weiterleiten kann.

Ein Mann namens Samuel Morse baute ein Gerät, das durch Strom Töne übertragen konnte und dachte sich für jeden Buchstaben eine Tonfolge aus.

Ihr habt die ersten Buchstaben tanzend entschlüsselt und Schleifen eingebaut, also die Codes wie Musiktakte wiederholt:

kurz kurz kurz, kurz kurz kurz – der Walzer – ist ein S

kurz kurz laaang, kurz kurz laang – die Rumba – ist ein U

laang laang kurz kurz – der Foxtrott – ist ein Z

Wollt ihr eine Zeitreise machen?

Dann erfindet Bewegungen, die diese Morsezeichen ohne Töne erkennen lassen! Übermittelt dieses Wort aus 3 Buchstaben einer anderen Gruppe!

Wenn das Wort laut und deutlich zu hören ist, setzt sich die Zeitmaschine in Bewegung und bringt euch in einen Ballsaal. Die super schlaue Mathematikerin Ada Lovelace hat dort ihren Ehemann kennengelernt.

Bravo, ihr konntet die Symbole wie ein Computer umsetzen.
Ein Computer ist nichts anderes als eine Symbolverarbeitungsmaschine.
Übrigens: Der Ehemann von Ada Lovelace hat die erste Rechenmaschine erfunden, die plus und minus rechnen konnte. Die schlaue Ada wollte eine Maschine bauen, die auch Musik und Buchstaben zeigen kann und schrieb das erste Computerprogramm der Welt, noch lange bevor der erste Computer gebaut wurde.

Heute ist eine Programmiersprache nach dieser tollen Frau benannt – ADA.

Wie schwer glaubt ihr war der erste Computer?

Eintausend Kilogramm und riesengroß!

Jetzt aber zu einer anderen Frau namens Grace Hopper. Sie wurde geholt, um sich mit MARK 1 anzufreunden. Mark war allerdings kein Mann, sondern der erste Computer für ein großes Schiff.

Grace Hopper tüftelte und programmierte. Sie lernte diesen Rechenmaschinen, wie sie immer besser und schneller Informationen verarbeiten konnten. Diese Computer schafften es sogar, geheime Nachrichten zu entschlüsseln.

Deshalb zu eurem nächsten Auftrag: Ihr plant eine geheime Mission!

Baut Bewegungscodes! Verknüpft sie aber nicht mit Tönen wie bei Samuel Morse oder Symbolen wie bei Ada Lovelace, sondern denkt euch was Neues aus!

Vielleicht wollen eure heimlichen Beobachter auch mit, dann lernt ihnen den Flugcode!

Großartig, ihr habt Farbcodes erstellt. Leider wurdet ihr von einer Motte gestört – sorry, das hätte ich euch erzählen sollen.

Als damals eine Motte in die Rechenmaschine von Grace Hopper flog und das System nicht mehr funktionierte, nahm sie das Tierchen und klebte es mit Tixo in ihr Notizbuch und schrieb dazu:

Erster Fall eines BUG gefunden!

Deshalb spricht man heute oft von debugging, wenn ein Programmfehler auftritt und man versucht, diesen zu lösen.

Um Lösungen zu finden muss man immer wieder kreativ sein und sich was Neues ausdenken. Und genau das hat Hedy Lamarr gemacht. Diese starke und mutige Frau wurde in Wien geboren. Sie lebte dann aber lange Zeit in Amerika als berühmte Schauspielerin. Hedy zählte zu den schönsten Frauen der Welt, doch was viele nicht wissen – Hedy war auch Erfinderin.

Sie erfand zum Beispiel eine ganz neue Verkehrsampel. Oder noch cooler: Gemeinsam mit einem Musiker entwickelte sie eine geheime Funkfernsteuerung und legte damit den Grundstein für WLAN und BLUETOOTH.

Was will ich euch damit sagen:

Probiert alles aus, glaubt an euch, seid mutig und erfinderisch, ihr seid nie nur Eins, sondern so viel mehr. Füllt den Raum mit eurer Energie und achtet auf den Ampelcode!

Eine Informatikerin möchte ich euch noch unbedingt vorstellen: Margaret Hamilton.

Sie war erst 24 Jahre alt, als sie für die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA zu arbeiten begann.

Margaret programmierte die Computer des Apollo – Raumschiffes, das bis zum Mond flog. Kurz vor der Landung meldete der Bordcomputer eine Fehlermeldung nach der nächsten. Furchtbar, das Raumschiff war so weit gekommen und jetzt drohte alles zu scheitern.

Zum Glück hatte Margaret den Computer so programmiert, dass er sich in Notsituation nur auf das Wichtigste konzentriert und alle unwichtigen Dinge abschaltet – so konnte Apollo landen und der erste Mensch auf den Mond spazieren. Ohne diese großartige Frau, wäre das nicht möglich gewesen.

Eure Mission ist nun, eine Raumkapsel zu bauen und die Flugbahn durch Farbcodierungen zu bestimmen. Gebt dem Raumschiff klare Befehle, wohin es fliegen soll, und kehrt sicher zurück.

Computer sind Meister im Sortieren von Informationen – ihr könnt das auch: Sortiert euch möglichst schnell nach eurer Körpergröße und arbeitet geschickt in Teams.

Der Countdown läuft!

Ihr habt es fast geschafft, nur noch wenige Minuten. Bleibt ruhig und denkt logisch! Wir sind fast am Ziel.

Eine gute Show braucht ein gutes Finale – eine Lösung – ein Ergebnis – einen Algorithmus. Ein Algorithmus ist in der Computerwelt ein Lösungsverfahren, das in eindeutigen Schritten STEP BY STEP zu einem Ergebnis führt. Also so etwas wie eine Bauanleitung, ein Rezept, das Navi im Auto, der Wetterbericht – auf Basis bestimmter Daten wird Schritt für Schritt ein Ergebnis berechnet.

Der Mensch hat dem Computer gelernt, das berechnen zu können – und ihr wisst durch was: Symbole, Zahlen, Codes.

Nun aber zu eurem Algorithmus:

- Erstens: Wählt eine Musik, die euch gefällt!
- Zweitens: Fügt alle Teile zusammen!
- Drittens: Gebt noch etwas Neues dazu!
- Viertens: Holt euch den Applaus und ihr werdet es schaffen bevor...