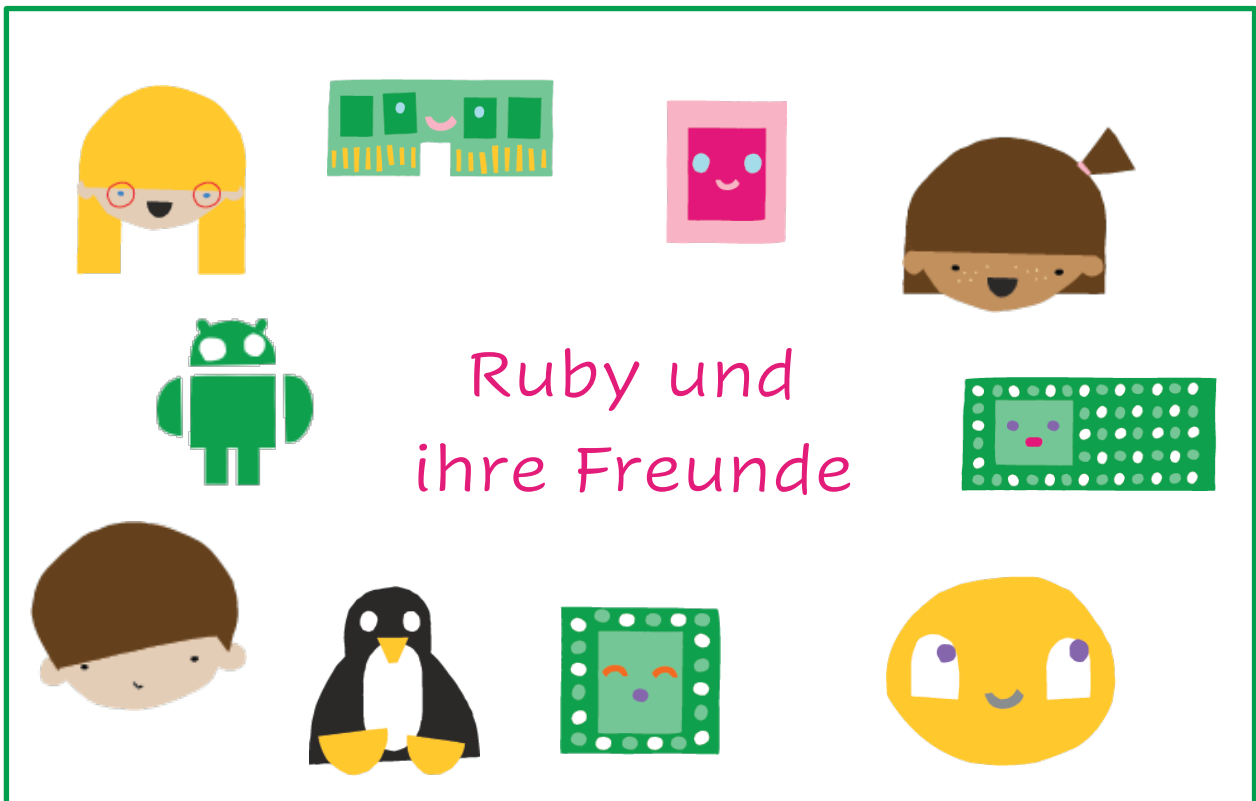




Hello Ruby

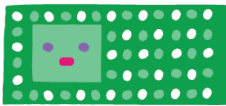
Geh mit Ruby und
ihren Freunden auf
Reisen ins Innere
des Computers!



Wer ist Ruby?

Wer sind ihre Freunde?

Hallo, ich bin Ruby! Ich liebe es, neue Dinge zu lernen und ich hasse es, aufzugeben. Ich liebe es, meine Ideen zu teilen. Ich mag Geheimschriften. Ich hasse Verwirrung und Durcheinander. Mein Lieblingswort ist «Warum?». Ich habe Superkräfte, denn ich kann mir unmögliche Dinge vorstellen.



Ich heiße ROM. Ich bewahre alles auf, was du nicht aus Versehen wegwerfen möchtest. Ich weiss zum Beispiel alle Geheimnisse über den Computer und helfe ihm beim Aufwachen am Morgen. Auch ich habe Superkräfte, denn ich vergesse nichts! Ich bin klein und alt, aber ziemlich wichtig für den Computer.

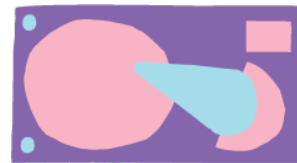
Mein Name ist Prozessor oder CPU und ich bestimme, wie schnell der Computer arbeitet und was er leisten soll. Ich werde überall gebraucht: im Smartphone oder auch in Weltraumraketen. Meine Superkraft ist das fehlerlose Jonglieren von Zahlen und mein Lieblingspruch ist «Abholen – Dekodieren – Ausführen». Leider wird mir schnell heiss, wenn ich mich anstrenge. Aber dann hilft mir ein Ventilator.





Man nennt mich RAM oder auch Arbeitsspeicher. Ich arbeite mit dem Prozessor und der Festplatte zusammen und merke mir Zwischenergebnisse. Wenn du den Computer abschaltest, vergesse ich alles. Meine Superkraft ist die Schnelligkeit!

Mein Name ist Festplatte, andere nennen mich auch Massenspeicher. Ich kann alle deine Familienfotos abspeichern, bin aber im Rechnen eher langsam. Heutzutage brauchen die Menschen mich aber immer weniger, denn sie speichern alles in einer Wolke.



Ich bin die Grafikkarte oder auch GPU. Ich kümmere mich um die Darstellung auf dem Bildschirm. Ich kann sehr gut und schnell rechnen, manchmal sogar schneller als mein Freund, der Prozessor.

Wer hat Ruby erschaffen?

Linda Liukas ist eine finnische Programmiererin und Kinderbuchautorin. Ihre Mission ist es, Kinder und vor allem Mädchen von der Informatik als kreative Disziplin zu überzeugen. Sie hat Ruby, die kleine Heldin, erschaffen, welche es mit Spass, Logik, vielen Fragen und dem Lösen von Problemen schafft, die Welt zu erobern.



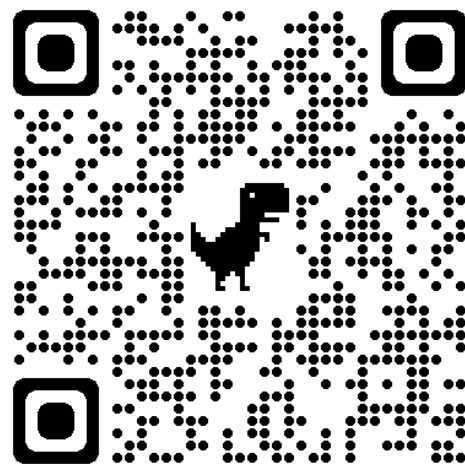
Linda selbst steht im Kleid und roten Pumps auf grossen Bühnen und spricht mit Freude, Gefühl, Selbstbewusstsein und viel Weiblichkeit die Informatiker dieser Welt in Grund und Boden!

Willst du Linda besser kennenlernen?

Hier findest du ein paar Vorträge von ihr:



<https://tinyurl.com/linda-talk-1>

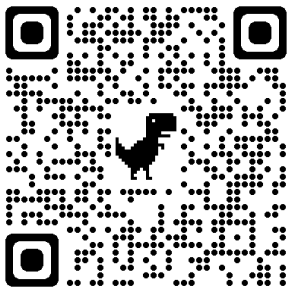


<https://tinyurl.com/linda-talk-2>

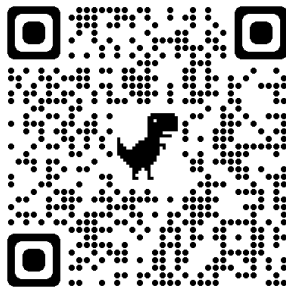
Und wie sieht es nun im Computer aus? Baue deinen eigenen Laptop!

Greife nun selbst zu Schere und Leim und baue deinen eigenen Laptop zusammen. In der Schule kannst du mit den Kindern so nicht nur das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten üben, du kannst sie auch Apps und Schaltflächen aufmalen oder aufkleben lassen.

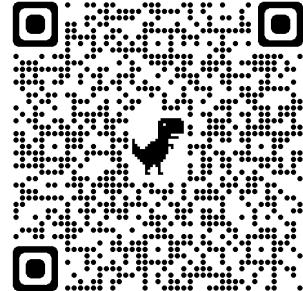
Hier findest du die Materialien im Netz:



<https://tinyurl.com/reise-ins-innere-1>



<https://tinyurl.com/reise-ins-innere-2>

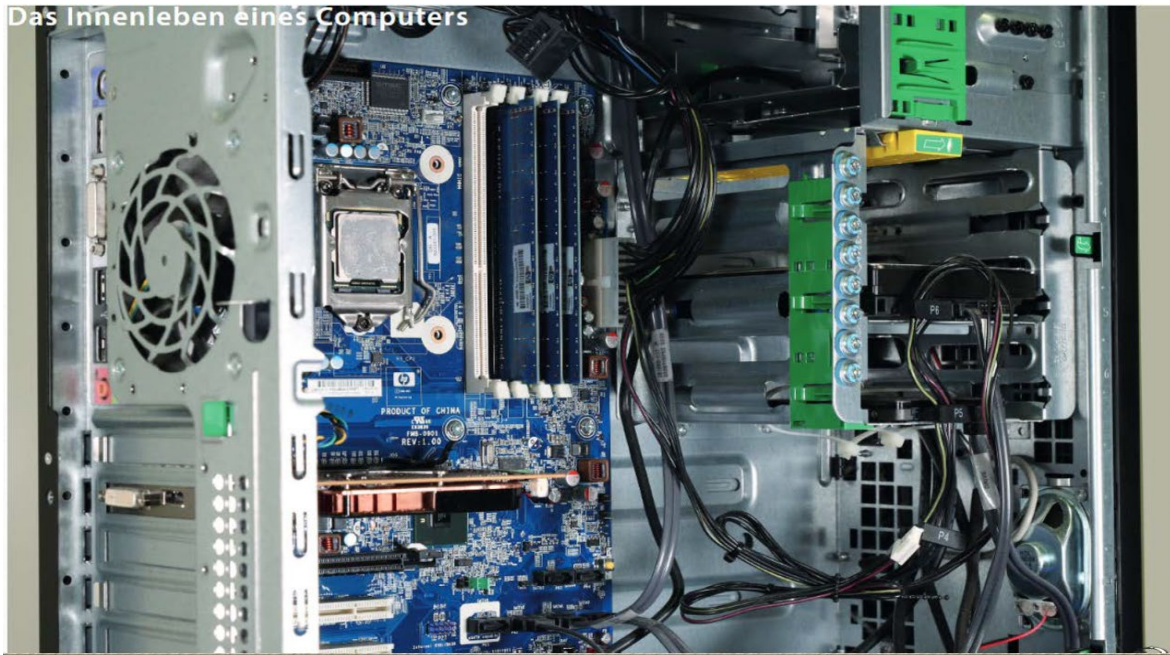


<https://tinyurl.com/reise-ins-innere-3>

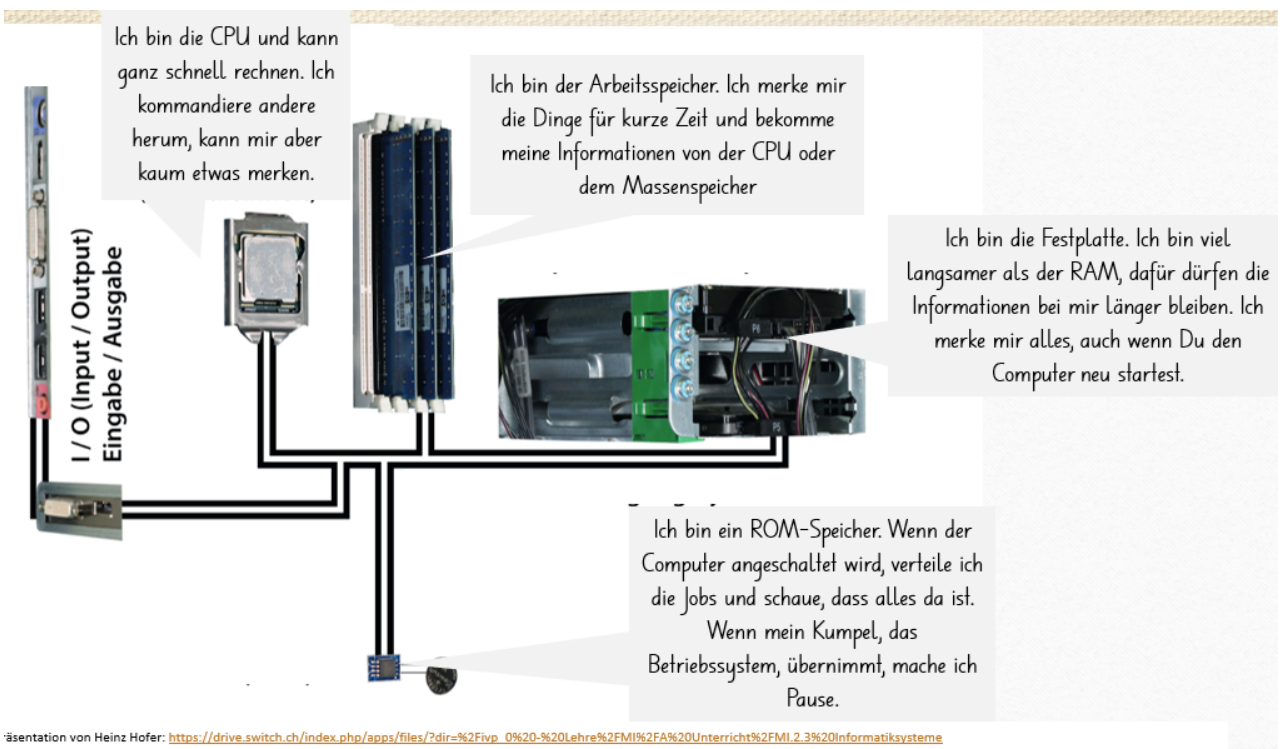
Wenn du fertig bist, kannst du deinen selbstgebauten Laptop mit dem Computer im Raum vergleichen. Was erkennst du wieder?

Wie sieht der reale Computer aus?

Das Innenleben eines Computers



Aus Präsentation von Heinz Hofer: https://drive.switch.ch/index.php/apps/files/?dir=%2Fivp_0%20-%20Lehre%2FMI%2FA%20Unterricht%2FMI.2.3%20Informatiksysteme



äsentation von Heinz Hofer: https://drive.switch.ch/index.php/apps/files/?dir=%2Fivp_0%20-%20Lehre%2FMI%2FA%20Unterricht%2FMI.2.3%20Informatiksysteme

Die Geheimsprache des Computers

Wenn der Prozessor, die CPU, eine Anweisung empfängt, muss diese erst in seine Sprache übersetzt werden. Die Sprache des Prozessors besteht nur aus 0 und 1, aus Strom-an/Strom aus. Unsere Geheimsprache hier ist etwas bunter und kreativer.

Diese Übung eignet sich, um Kindern das Thema Geheimschriften und Codierung be-«greif»-bar zu machen.

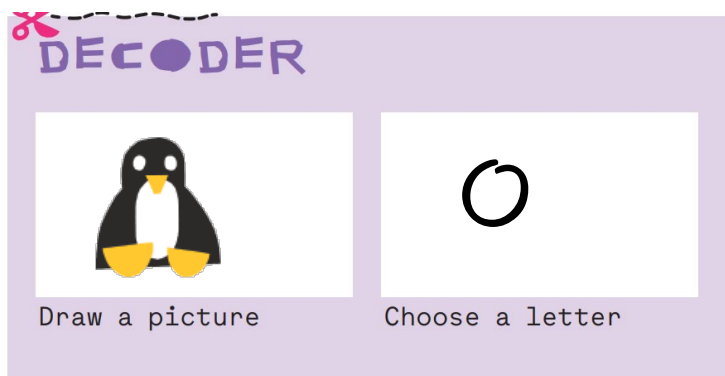
Schneide die beiden Scheiben aus und hefte sie in der Mitte mit der Briefklammer zusammen.

Schreibe eine geheime Botschaft mit Bildchen.

Beispiel: 

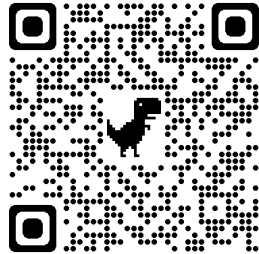
Gib deiner Partnerin oder deinem Partner nun den Schlüssel, also das Buchstaben-Bild-Paar, welches deine Nachricht entschlüsselt.

Beispiel:



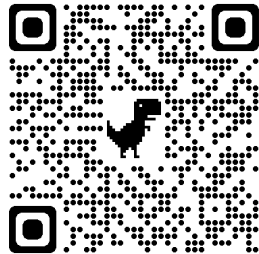
Zum Stöbern

Alles über
Lindas Bücher



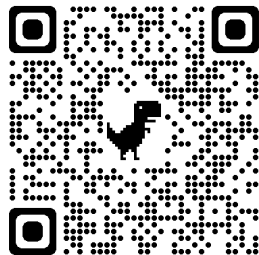
<http://www.helloruby.com/de>

Spielideen für
den Zyklus 1



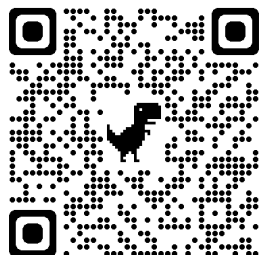
<http://www.helloruby.com/play>

Computational
Thinking



<https://tinyurl.com/video-comp-think>

Ein
didaktisches
Konzept
namens «Love
Letters for
Computers»



<http://www.helloruby.com/loveletters>



Andrea Gumpert