

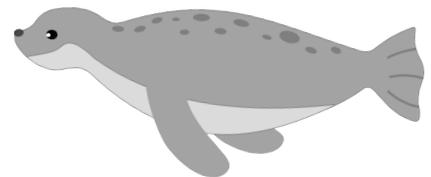
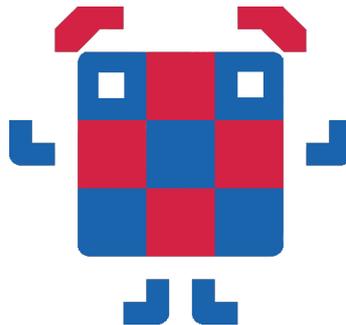
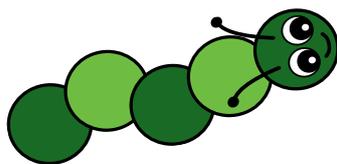
3. & 4. Klasse



Entdecker-Tour

# Cubis Programmier- Abenteurer

Eine knackige Unterrichtsreihe mit Verlaufsplänen, Arbeitsblättern, Kopiervorlagen und Lernstandsüberprüfungen für den Einstieg in die Welt der **Algorithmen** und der **Programmierung**.



## Herzlich Willkommen zur Entdecker-Tour mit Cubi!

Wie schön, dass Du da bist! 😊 In dieser Einführung erfährst Du alles, was es im Vorfeld zu den **Programmier-Abenteuern** von IT4Kids zu wissen gibt. Mithilfe der Unterrichtsmaterialien und der für den Unterricht konzipierten Lernsoftware **Cubi** kannst Du das Thema **Programmierung** kleinschrittig und ganzheitlich mit Deiner Klasse entdecken.

Die IT4Kids-Abenteuer vermitteln die grundlegenden Programmierkenntnisse, um für die Informatik-Themen **Algorithmen** und **Programmieren** in der Grundschule zu begeistern. Dafür vermitteln wir die Fähigkeiten zum **Erkennen und Formulieren von Algorithmen**. Diese sind im Kompetenzrahmen zur Strategie *Bildung in der digitalen Welt* der Kultusministerkonferenz dem **Problemlösen und Handeln** zugeordnet (Stand: Oktober 2017).

Für Cubis Programmier-Abenteuer wird **kein Vorwissen** benötigt. Durch unsere Materialien kannst Du Dir die Welt der Programmierung Schritt für Schritt erschließen. Mithilfe vorgefertigter Programmieraufgaben für die Schülerinnen und Schüler und ausgearbeiteter Unterrichtsverlaufspläne für Dich als Lehrkraft, wollen wir Dir so viel Unterrichtsvorbereitung abnehmen wie möglich. Dazu stellen wir Dir auch Arbeitsblätter, Kopiervorlagen und Musterlösungen zur Verfügung.

### Schon gewusst?

Die Inhalte von IT4Kids entsprechen dem Strategiepapier der KMK für Bildung in der digitalen Welt und den Gütekriterien der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Du möchtest Dich erst einmal mit unserer Lernsoftware vertraut machen? Kein Problem! Du findest den Cubi-Editor unter [editor.i4k.org](http://editor.i4k.org). Das **Benutzerhandbuch für die Lernsoftware Cubi** verrät Dir alles, was Du bei der Nutzung der Lernsoftware wissen solltest.



# Entdecker-Tour

## Einführung



Sachanalyse,  
Abenteuergeschichte

Seite 5

## Lektion 1



Analoger Einstieg:  
Kunstgalerie

Seite 11

## Lektion 2

Gehe  100 Schritte

Cubi-Level:  
Esuri und der Apfel

Seite 15

## Lektion 3



Cubi-Level:  
Wellenreiten mit Natari

Seite 19

## Lektion 4



Cubi-Level:  
Synchronsprechen

Seite 23

## Abschluss



Handout,  
Selbst-Check

Seite 27

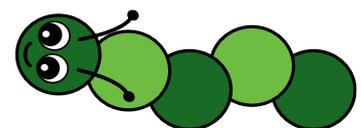
## Anhang



Baustein-Lexikon,  
Arbeitsblätter, Feedback

Seite 31

Wir lernen zusammen programmieren!



# Sachanalysen

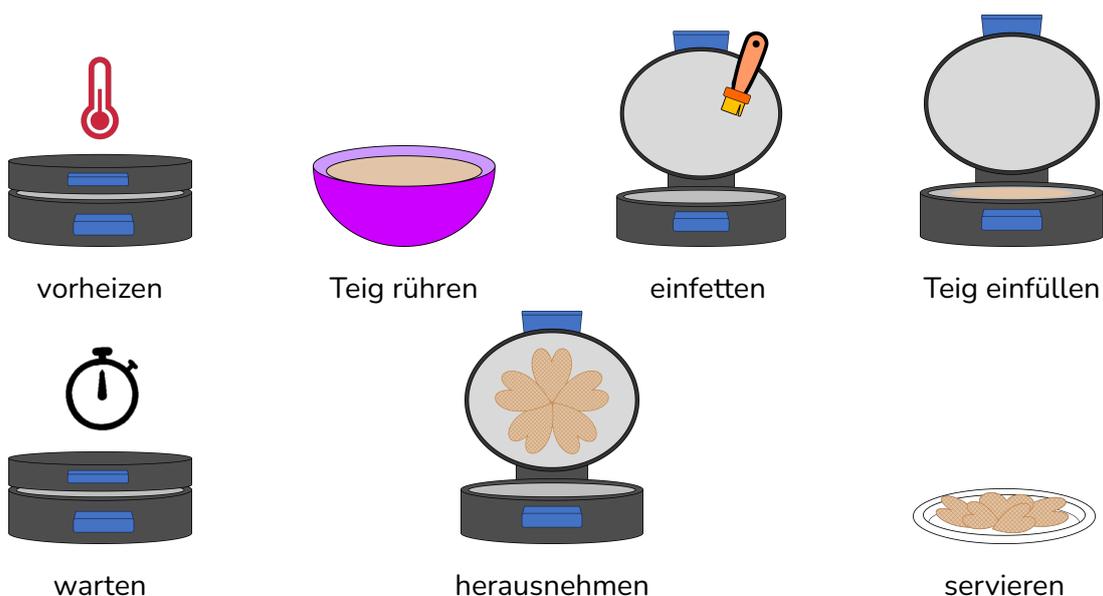
## Sequenzen

Unter einer **Sequenz** versteht man in der Informatik eine Abfolge von Befehlen, die dann gemeinsam einen **Algorithmus** ergeben. Doch bevor es richtig mit den Lehrinhalten und dem Programmieren losgeht, möchten wir Dir alles Wissenswerte rund um die Begriffe **Befehl**, **Algorithmus** und **Programm** mitgeben und erklären, wie sie zusammenhängen.

**Was ist ein Befehl?** Wie man bei einem Taschenrechner eine Rechenaufgabe eingibt und sich das Ergebnis ausgeben lässt, kann man auch einem Computer Aufgaben zum Lösen geben. Die Anleitung zum Lösen dieses Problems besteht aus mehreren Schritten.



Zur Illustration sei das Beispiel vom Waffelbacken gegeben. Bis die Waffel auf dem Teller liegt, sind verschiedene Arbeitsschritte notwendig:



Die einzelnen Arbeitsschritte nennt man in der Informatik **Befehle** oder **Anweisungen**. Es ist wichtig zu beachten, dass der Computer nur einen begrenzten Befehlssatz kennt. Befehle, die er nicht kennt, kann er nicht verarbeiten und nicht ausführen.