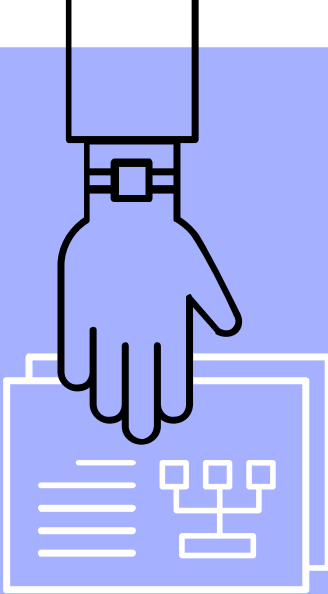
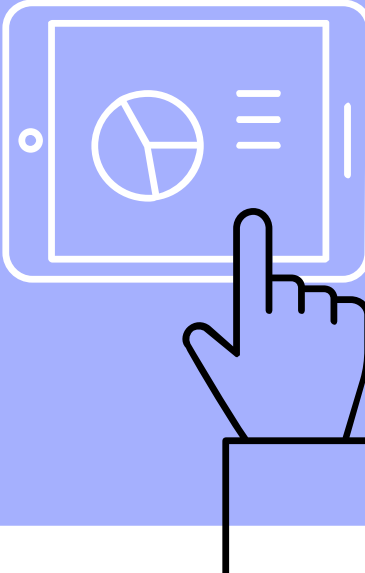
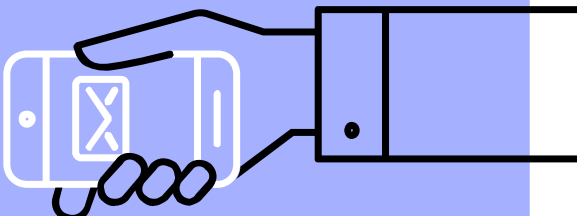


Informatische Bildung an Grundschulen und weiterführenden Schulen



InfoLab Saar



Veranstaltungen
für Studierende



Teilnahme an
Wettbewerben



Kurse für Kinder
und Jugendliche



Neigungsgruppen
an Grundschulen



Besuche von
Schüler*innen



Lehrkräfte
Fortbildungen



Präsenz an
Messen und
Festen

Studien-
information

Heute:

1. Was ist informatische Bildung?
2. Warum in der Schule?
3. Informatik im Saarland
4. Informatikinhalte
5. Informatikinhalte im Saarland
6. Algorithmische Grundbausteine
7. Anforderungen für eine erfolgreiche Teilnahme
8. Termine



Was ist informatische Bildung?

Informatiksystem

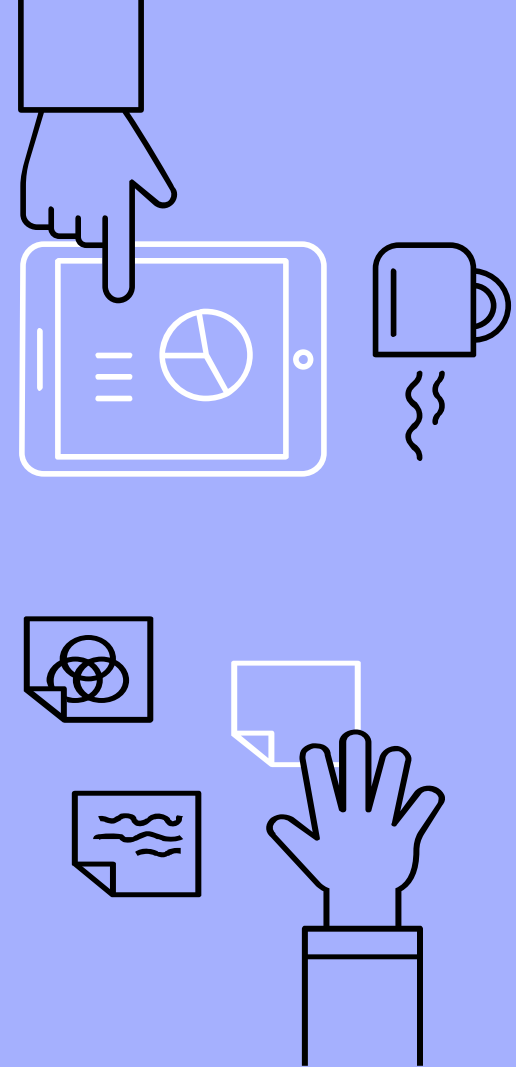
Spezifische Zusammenstellung von *Hardware*, *Software* und *Netzverbindungen* zur Lösung eines Anwendungsproblems

Informatik

Die *Wissenschaft* von Entwurf und Gestaltung von Informatiksystemen

Informatische Bildung

Grundlagenverständnis von Informatiksystemen

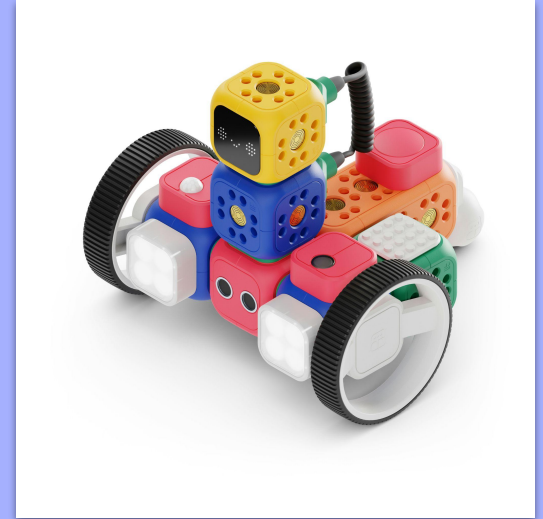


Infomatiksysteme in der Welt der Kinder

Steigende Bedeutung in der Erfahrungswelt der Kinder

Beispiele:

- Antworten auf Fragen kennen "das Internet" oder "das Handy" oder ChatGPT
- Spielzeug mit programmierbarer Steuerung
- Navigationssystem im Auto
- Online-Shopping
- Videokonferenzen
- Online-Lernen, z.B. Online Schule Saar
- ...



Informatische Bildung in der Schule

Bildungsauftrag des **Schulunterrichts**

-> Vorbereitung der Schülerinnen und
Schüler auf die heutige Gesellschaft



Auseinandersetzung
mit Information und
deren Verarbeitung
ist zwingend!

Ziel:

Vermittlung von

allgemeinbildenden und
altersgerechten Aspekten
der informatische Bildung



Informatiksysteme im Unterricht

Medium

z.B. Lernsoftware

Werkzeug

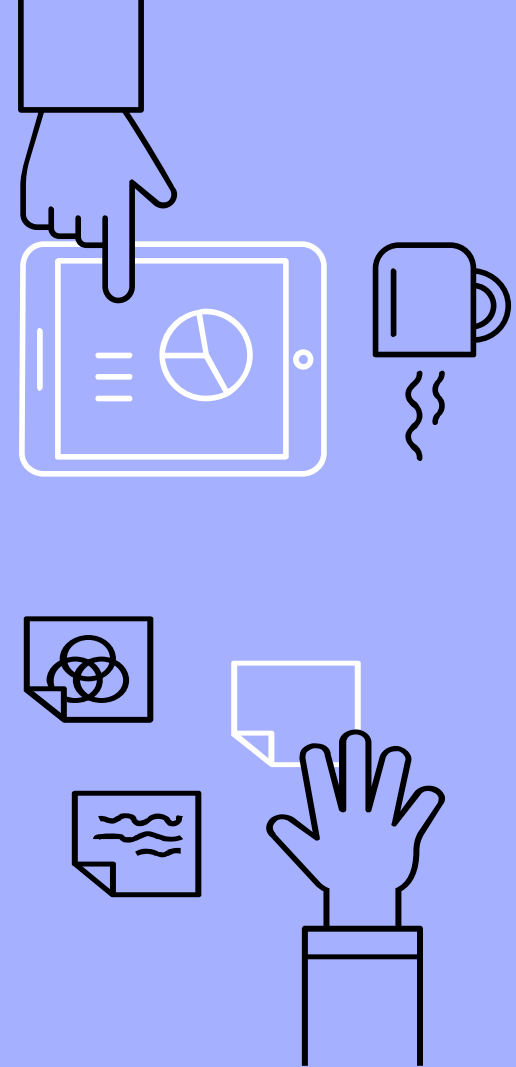
im Alltag/Fachunterricht

-> Nutzungskompetenz

Unterrichtsgegenstand

-> Entmystifizierung

Quelle: Rollen der IKT im Unterricht (Hartmann et al. 2006, S.4)



Strategiepapier der KMK

Ziel

- ▶ Digitalen Wandel der Gesellschaft in die Lehr- und Lernprozess im Bildungssystem integrieren
- ▶ Alle Bundesländer haben sich verpflichtet, die Strategie umzusetzen
- ▶ Ab Primarbereich fächerintegrative Medienbildung (= Arbeit mit digitalen Medien und Werkzeugen)



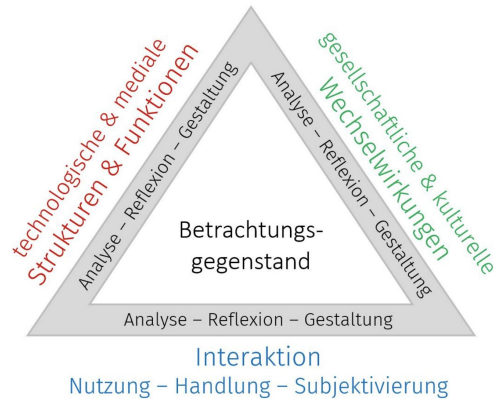
Kompetenzbereiche

- ▷ Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
- ▷ Kommunizieren und Kooperieren
- ▷ Produzieren und Präsentieren
- ▷ Schützen und sicher Agieren
- ▷ Problemlösen und Handeln
(-> Algorithmen erkennen und formulieren)
- ▷ Analysieren und Reflektieren

Kompetenzen in diesen Bereichen können ohne **explizite informatische Grundlagen** nicht erreicht werden.

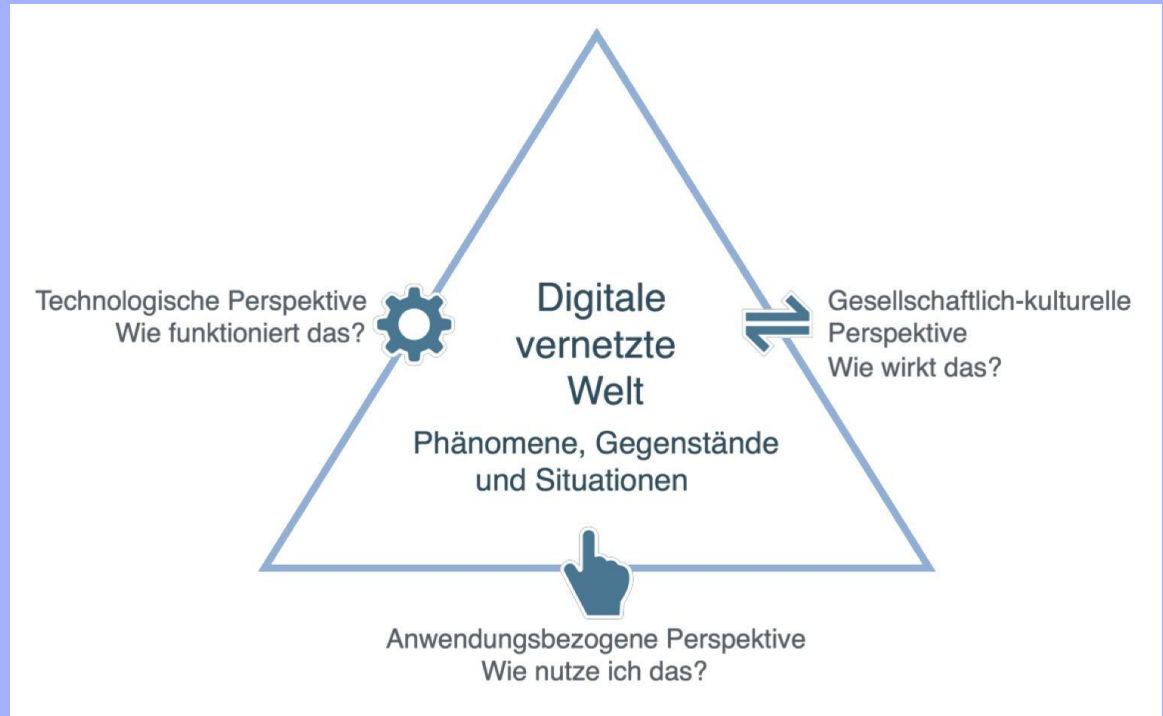


Dagstuhl- Dreieck



Frankfurt-Dreieck, 2019

<https://dagstuhl.gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Frankfurt-Dreieck-zur-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf>



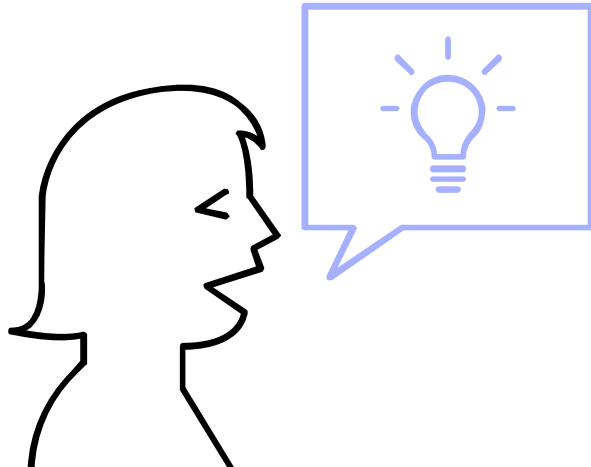
-> Digitale Mündigkeit

Dagstuhl-Erklärung "Bildung in der digitalen vernetzten Welt", 2016

https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf

Dagstuhl-Erklärung

“Es muss ein **eigenständiger Lernbereich** eingerichtet werden, in dem Aneignung der grundlegenden Konzepte und Kompetenzen **für Orientierung** in der digitalen vernetzten Welt ermöglicht wird.”



Weitere Argumente für informatische Bildung

Allgemeinbildend

Informatik findet sich mittlerweile fast überall

Gleichberechtigung

Früh anfangen mit Kontakt zu Naturwissenschaften, Technik und Informatik

Digitale Mündigkeit

Verantwortungsbewusste Bewältigung des digitalisierten Alltags

Bildungsgerechtigkeit

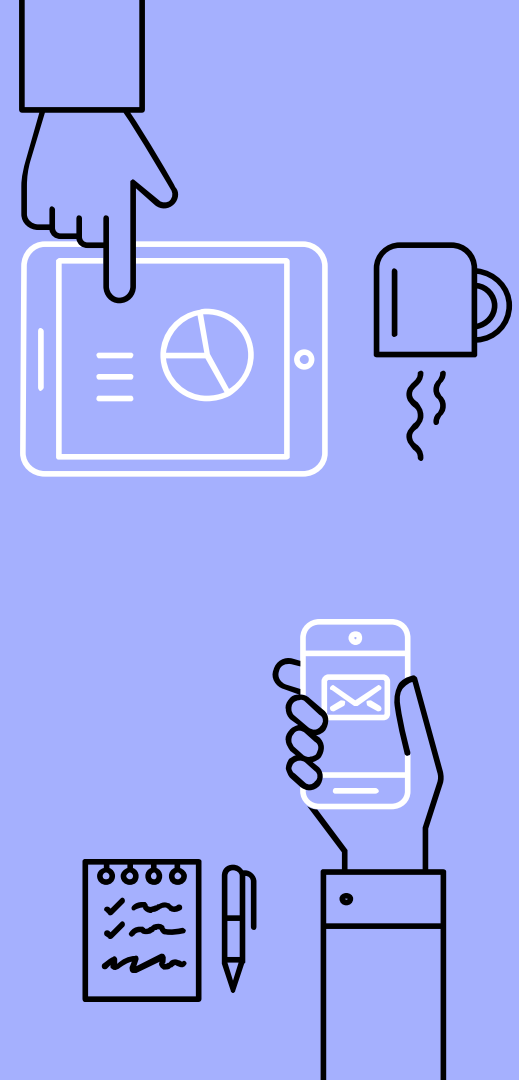
Allen Kinder die Möglichkeit geben, Informatik kennenzulernen

Arbeitsmarkt

Informatiker*innen haben sehr gute Berufsaussichten

Praxisorientiert

Kreatives Arbeiten





“

The top 10 in-demand jobs in 2010 did not exist in 2004.

We are currently preparing students for jobs that don't yet exist using technologies that haven't been invented in order to solve problems we don't even know are problems yet.



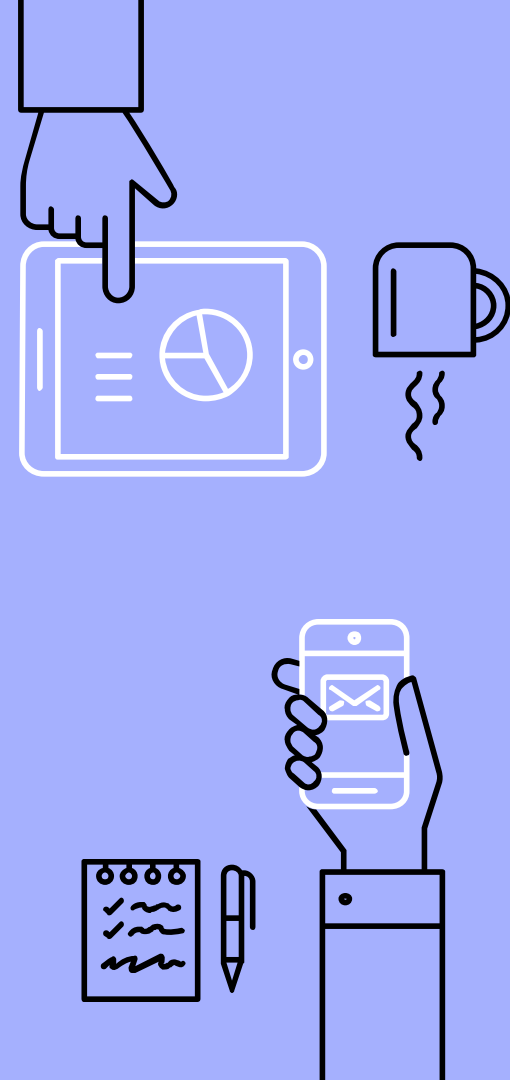
Karl Fish in “Leadership and the Art of Surfing”,
2012, Rick Hanson

Informatik im Saarland



Aktuelle Situation an saarländischen Schulen

- ▷ Informatik in der Grundschule
 - Basiscurriculum
 - Zertifikats-Kurs für die Grundschule
- ▷ Gemeinschaftsschulen
 - Arbeitslehre Klasse 5/6
 - Pflichtfach Informatik ab Klasse 7
- ▷ Gymnasium
 - MINT-Zweig
 - Informatik-Zweig
 - Pflichtfach Informatik ab Klasse 7
 - Wahlpflichtkurs in 11. Klasse (G9)
 - Informatik in der Oberstufe



Basiscurriculum “Medienbildung und informatische Bildung”

- ▷ Basierend auf
 - Strategiepapier der KMK und
 - [Landeskonzept Medienbildung an saarländischen Schulen](https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mbk/Bildungsserver/Unterricht_und_Bildungsthemen/Medienbildung/Basiscurriculum.pdf?__blob=publicationFile&v=1), 2017

https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mbk/Bildungsserver/Unterricht_und_Bildungsthemen/Medienbildung/Basiscurriculum.pdf?__blob=publicationFile&v=1

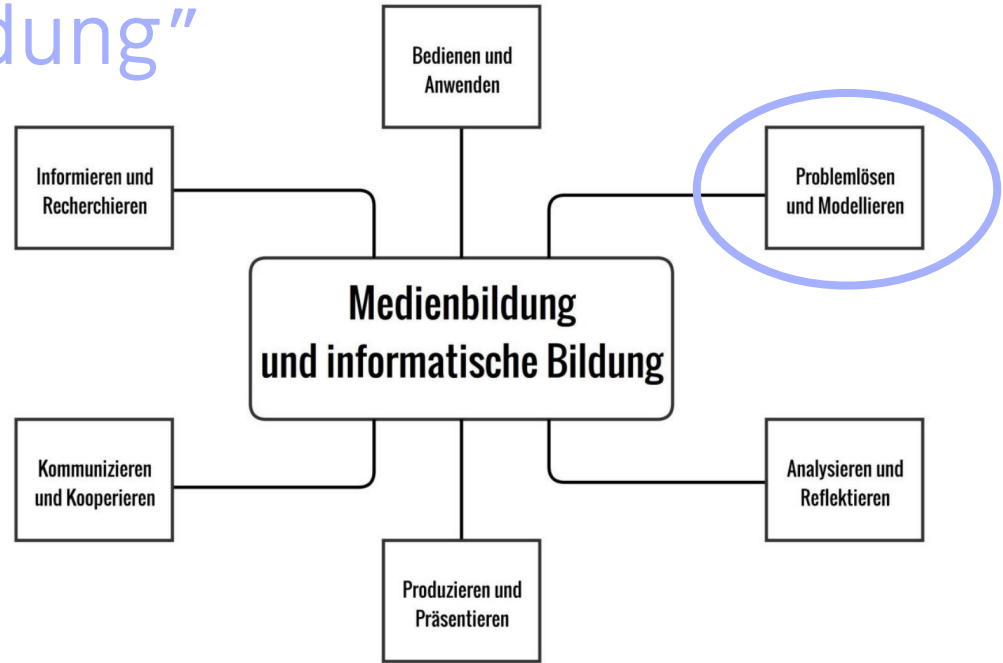
Basiscurriculum

Medienbildung und informatische Bildung

Klassenstufen 1 bis 10

2019

Basiscurriculum "Medienbildung und informatische Bildung"



Basiscurriculum “Medienbildung und informatische Bildung”

6. Problemlösen und Modellieren		Basiscurriculum Medienbildung und informatische Bildung	
6.1. Prinzipien der digitalen Welt			
Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen			
Klassenstufe 1 bis 4 Die Schülerinnen und Schüler - nennen Grundfunktionen von digitalen Werkzeugen zur Eingabe, Verarbeitung, Speicherung und Weitergabe von Daten und Informationen (EVA-Prinzip), - identifizieren einfache technische Probleme und finden unter Anleitung Lösungsstrategien.		6. Problemlösen und Modellieren Basiscurriculum Medienbildung und informatische Bildung	
6.3. Modellieren und Programmieren			
Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen			
Klassenstufe 1 bis 4 Die Schülerinnen und Schüler - beschreiben eine einfache Problemstellung und planen daraus eine Programmierung, - nutzen mit Unterstützung Grundfunktionen eines grafischen Programmierwerkzeuges und erstellen zielgerichtet erste einfache Abfolgen von Programmierbefehlen, - diskutieren die gefundenen Lösungsstrategien.			
6.2. Algorithmen erkennen			
Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Medien			
Klassenstufe 1 bis 4 Die Schülerinnen und Schüler benennen und befolgen Handlungsanweisungen aus dem Alltag. (z. B. Gebrauchsanweisungen, Rezepte, Aufbauanleitungen, Ablaufdiagramme, alphabetisches Ordnen).	Klassenstufe 1 bis 4 Die Schülerinnen und Schüler nutzen gesteuerte Medien (z. B. Software, Apps, Spiele).		
6.4. Bedeutung von Algorithmen			
Einflüsse von Algorithmen und Auswirkungen der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren			
Klassenstufe 1 bis 4 Die Schülerinnen und Schüler nennen Beispiele digitaler, automatisierter Prozesse aus ihrem Alltag (Waschmaschine, programmierbare Kaffeemaschine) und stellen jeweils Vor- und Nachteile des automatisierten Prozesses gegenüber.			

Zertifikatskurs

Termin 1 (freitags):

Informatische Bildung ohne Computer

Termin 2 (samstags):

Erste Ideen zum Programmieren mit Hilfe von Robotersystemen und Software

Termin 3 (freitags):

Programmieren von Mikrocontrollern (am Beispiel Calliope Mini)

Termin 4 (samstags):

Programmieren von Software (am Beispiel Scratch)

Termin 5 (freitags):

Geheimschriften und Verschlüsselungsverfahren

Termin 6 (samstags):

Umsetzung informatischer Inhalte im Unterricht

Termin 7 (flexibel):

Projektdurchführung in der eigenen Klasse

Termin 8 (halbtägig):

Präsentation der Einsatzszenarien und Abschlussreflexion

www.digitale-bildung.saarland

f/MBKsaarland.de

@MBK_Saar

Ministerium für Bildung und Kultur

Trierer Str. 33
66111 Saarbrücken
0681-501-00

Landesinstitut für Pädagogik und Medien

Beethovenstr. 26
66125 Saarbrücken
06897-7908-0

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DigitalPakt Schule

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



digitale
bildung
saarland



SCHÜLER
FORSCHUNGSZENTRUM
SAARLAND



InfoLabSaar

Ministerium für
Bildung und Kultur

Landesinstitut für
Pädagogik und Medien

SAARLAND



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Ministerium für
Bildung und Kultur

Landesinstitut für
Pädagogik und Medien

SAARLAND



Informatische Grundbildung in der Primarstufe



2019/20

Fortbildungsmaßnahme Informatik in der Sek. 1



🕒 Medieninfo vom: 28.09.2021 | Ministerium für Bildung und Kultur | Bildung

Neue Informatik-Fortbildung für Lehrkräfte gestartet

Das Ministerium für Bildung und Kultur (MBK) plant, Informatik als verpflichtendes Unterrichtsfach ab Klassenstufe 7 an Gemeinschaftsschulen und Gymnasien zum Schuljahr 2023/24 einzuführen. Dazu werden zusätzliche Informatik-Lehrkräfte benötigt.

Gestern fand die Kick-Off-Veranstaltung zur neuen Fortbildung für Informatiklehrkräfte mit Bildungsministerin Christine Streichert-Clivot an der Universität des Saarlandes (UdS) statt.

„Digitale Bildung ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Ich freue mich sehr über das große Interesse unserer Lehrkräfte an der neuen Informatik-Fortbildung. Das Fortbilden zusätzlicher Lehrkräfte ist ein Schlüssel für die erfolgreiche Einführung des flächendeckenden Informatik-Unterrichts an unseren Gemeinschaftsschulen und Gymnasien“, erklärt Bildungsministerin Christine Streichert-Clivot zum Start der neuen Fortbildung.

Informatik-Professorin Verena Wolf: „Es ist sehr wichtig, dass Schülerinnen und Schüler qualifizierten Informatikunterricht erhalten und schon in der Schule adäquat auf ein Leben in einer digitalisierten Welt vorbereitet werden. Denn bei vielen Themen mit Bezug zum Digitalen kann man nur dann wirklich mitreden, wenn man die informatischen Grundkonzepte dahinter verstanden hat.“

www.saarland.de/mbk/DE/aktuelles/medieninformationen/2021/09/PM-2021-09-28-informatik-fortbildung-lehrkraefte.html



Neu: Fortbildungsmaßnahme Informatik in der Sek. 2



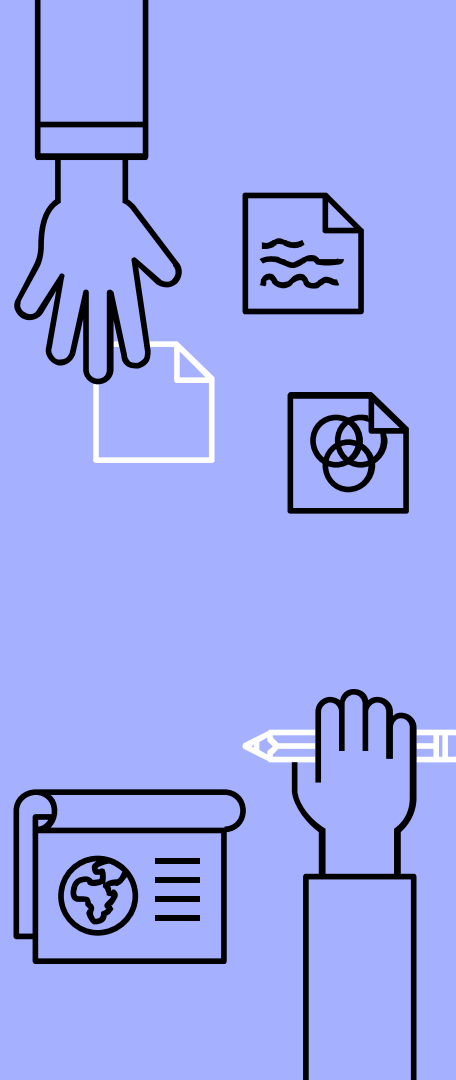
Fort- und Weiterbildung im Fach Informatik

Sehr geehrte Damen und Herren,

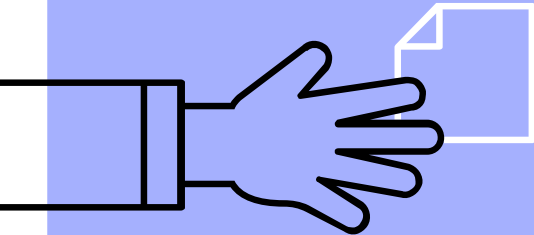
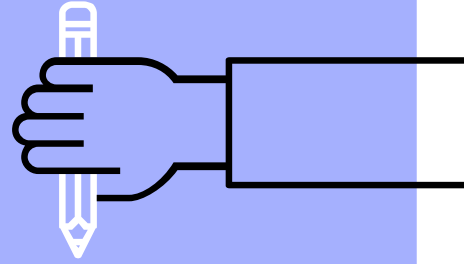
mit der Einführung des Pflichtfachs Informatik ab der Klassenstufe 7 an saarländischen Gemeinschaftsschulen und Gymnasien entsteht ein Mehrbedarf an Informatiklehrerkräften. Um den qualifizierten Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe auch weiterhin zu sichern, bietet der Bildungscampus gemeinsam mit der Universität des Saarlandes eine Fort- und Weiterbildung an, im Rahmen derer interessierte Lehrkräfte für den Unterricht in Informatik in der Sekundarstufe II qualifiziert werden.

Diesbezüglich sollen Lehrerinnen und Lehrer angesprochen werden, die bereits die **Lehrbefähigung für die Sekundarstufe II** (im Sinne der GOS-VO) in einem **naturwissenschaftlichen Fach** oder im **Fach Mathematik** besitzen. Die erfolgte Teilnahme an der Fortbildungsreihe „Informatik in der Sekundarstufe I“ ist nicht obligatorisch.

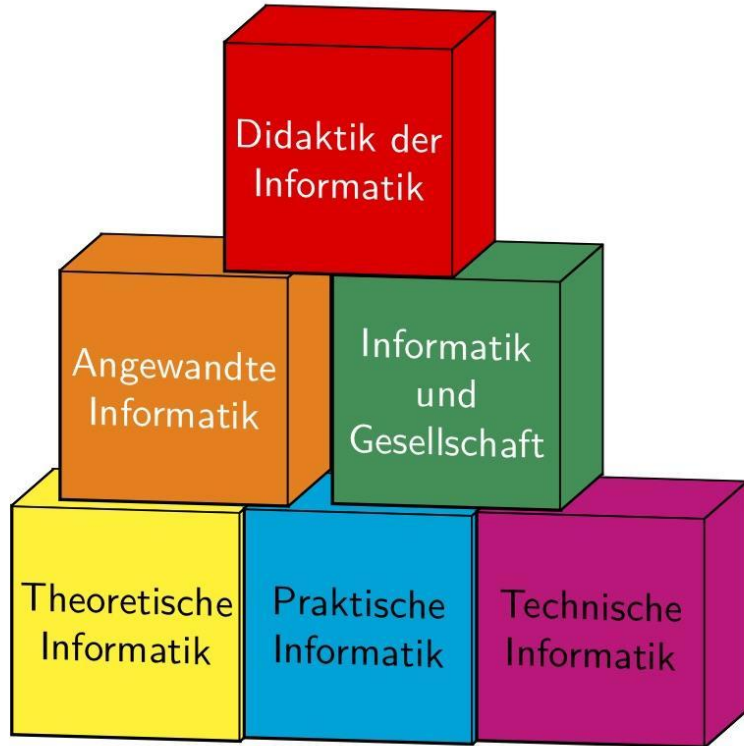
Ziel der Fort- und Weiterbildung ist sowohl die Vermittlung der fachwissenschaftlichen Grundlagen als auch deren Umsetzung im Informatikunterricht einschließlich Sekundarstufe II.



Informatikinhalte



Gebiete der Informatik



Praktische Informatik: **Algorithmen** & Datenstrukturen, **Programmierung**,...

Theoretische Informatik: Berechenbarkeit, Komplexitätstheorie, Automatentheorie ...

Technische Informatik: Datennetze, Rechnerarchitektur, Eingebettete Systeme,...

Angewandte Informatik: Datenbanken, Betriebssysteme, ...

Informatik und Gesellschaft: Ethik, Rechtsinformatik, Soziale Netzwerke, ...

Didaktik der Informatik: **Schulinformatik**, Hochschuldidaktik, Geschichte der Informatik

Beispiel: Algorithmen

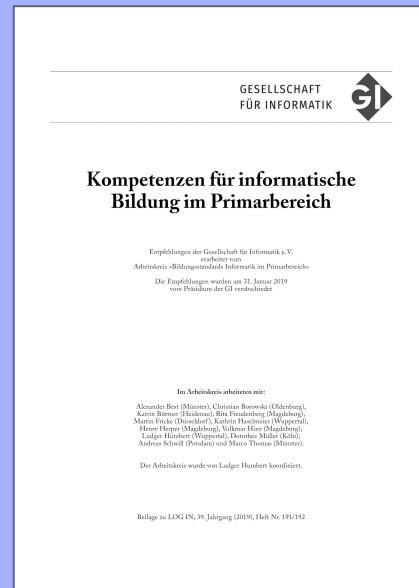
Definition:

Ein Algorithmus ist eine **Verarbeitungsvorschrift**, die aus einer endlichen Folge von eindeutig ausführbaren Anweisungen besteht, mit der man eine Vielzahl gleichartiger Aufgaben lösen kann.

Ein Algorithmus gibt an, wie **Eingabegrößen** schrittweise in **Ausgabegrößen** umgewandelt werden.

Beispiele:

- Kochrezept
- Addition mit den Fingern
- Anleitung zum Falten eines Papierflugzeugs
- Bauanleitungen, z.B. Lego
- Computerprogramm
- ...



Beispiel: Modellieren und Implementieren

Hausbau

- 
1. Lege einen Stein
 2. Lege eine Reihe Steine
 3. Lege mehrere Reihen Steine
 4. Baue alle 4 Wände



<https://studio.code.org/s/mc/stage/1/puzzle/6>

Grafische Programmiersprache

Minecraft Hour of Code

4

Ich habe meine Programmierstunde be

Anmelden

?

☰

MINECRAFT



Ausführen

Anweisungen

2

Wir müssen ein Haus bauen, bevor die Sonne untergeht. Für Häuser braucht man viel Holz. Fülle alle 3 Bäume.



Blöcke

Arbeitsbereich: 10 / 15 Blöcke

Neu starten

Programm anzeigen

vorwärts bewegen

nach links drehen

nach rechts drehen

Baustein zerstören

wenn Ausführen

vorwärts bewegen

vorwärts bewegen

vorwärts bewegen

Baustein zerstören

nach links drehen

vorwärts bewegen

vorwärts bewegen

vorwärts bewegen

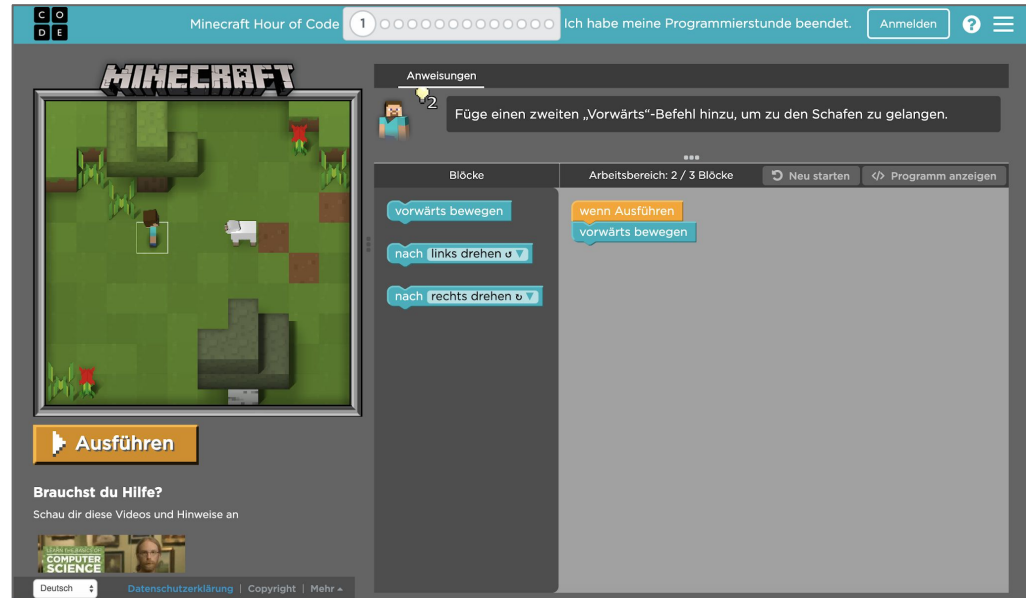
Baustein zerstören

Deutsch

Tutorials der "Hour of Code"



- hourofcode.com/de
- Ursprung: CS Education Week - jedes Jahr in der 2. Dezemberwoche
- Verfügbar in über 45 Sprachen
- Jährlich mehr als 800 Mio. SchülerInnen
- Motivierende Charaktere, z.B. Eiskönigin, Star Wars, Minecraft, ...





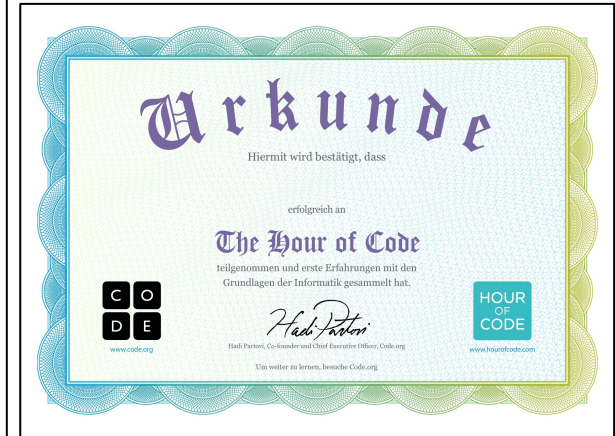
Hour of Code – Ausprobieren

Minecraft “Abenteurer”

studio.code.org/s/mc/lessons/1/levels/1



Urkunde



informatikdidaktik.cs.uni-saarland.de/hour-of-code-angebote/

Grafische Programmiersprache - ChatGPT

Was ist eine grafische Programmiersprache?

Eine **grafische Programmiersprache** (auch *visuelle Programmiersprache* genannt) ist eine Art von Programmiersprache, bei der Programme nicht (nur) durch Text geschrieben, sondern durch das **Zusammenstellen von grafischen Elementen** erstellt werden. Statt Codezeilen tippt man also z. B. Blöcke, Symbole oder Diagramme zusammen, die bestimmte Funktionen oder Abläufe darstellen.

Merkmale grafischer Programmiersprachen:

- **Drag-and-Drop-Oberfläche:** Man arbeitet mit einer Benutzeroberfläche, bei der man Blöcke oder Symbole per Maus zusammenfügt.
- **Klarere Visualisierung:** Logik und Abläufe sind oft leichter zu erkennen, weil sie visuell dargestellt sind.
- **Weniger Syntaxfehler:** Da man nicht selbst tippt, passieren weniger Tipp- oder Formatierungsfehler.
- **Ideal für Einsteiger:** Besonders im Bildungsbereich (z. B. für Kinder oder Anfänger) sind grafische Sprachen sehr beliebt.

Bekannte Beispiele:

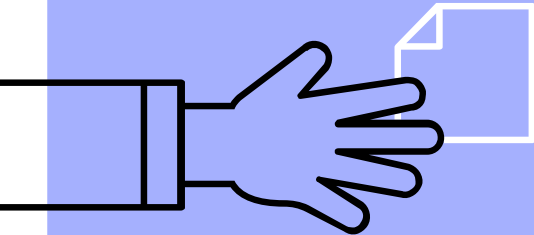
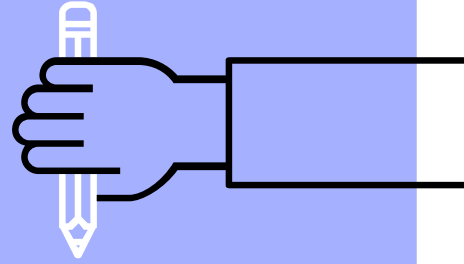
- **Scratch:** Eine weit verbreitete grafische Sprache für Kinder. Man programmiert, indem man bunte Blöcke zusammensteckt.
- **Blockly:** Ein von Google entwickeltes Framework, auf dem auch viele Lernplattformen aufbauen.
- **LabVIEW:** Wird oft im technischen und wissenschaftlichen Bereich verwendet, z. B. zur Steuerung von Messgeräten.

Vergleich mit textbasierten Sprachen:

Grafische Sprache	Textbasierte Sprache
Einfacher Einstieg	Höhere Lernkurve
Visuelle Darstellung	Reiner Text
Weniger flexibel	Sehr flexibel und mächtig
Begrenzter Umfang	Für große Projekte besser

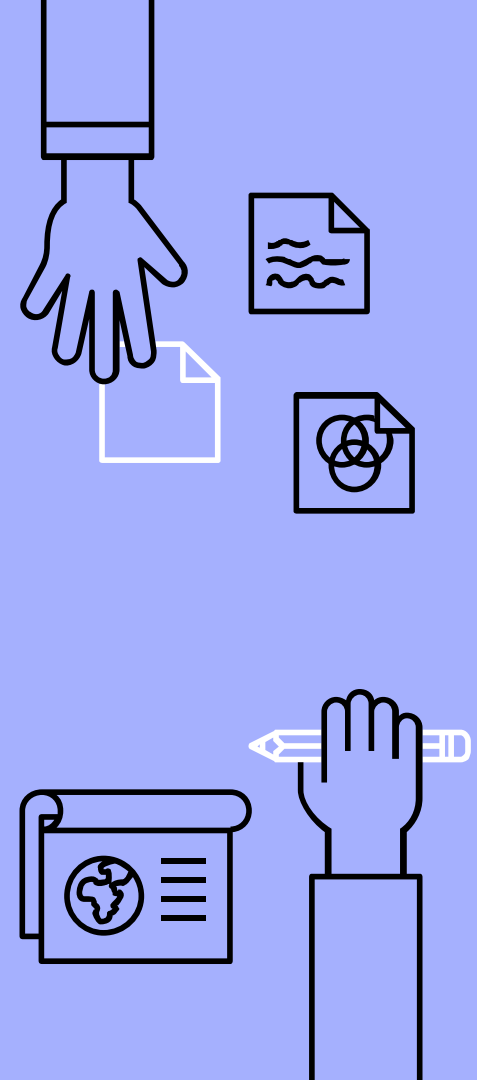
Wenn du magst, kann ich dir auch ein Beispiel zeigen – oder dir helfen, selbst etwas mit einer grafischen Sprache zu bauen! 😊

Weitere Informatikinhalte

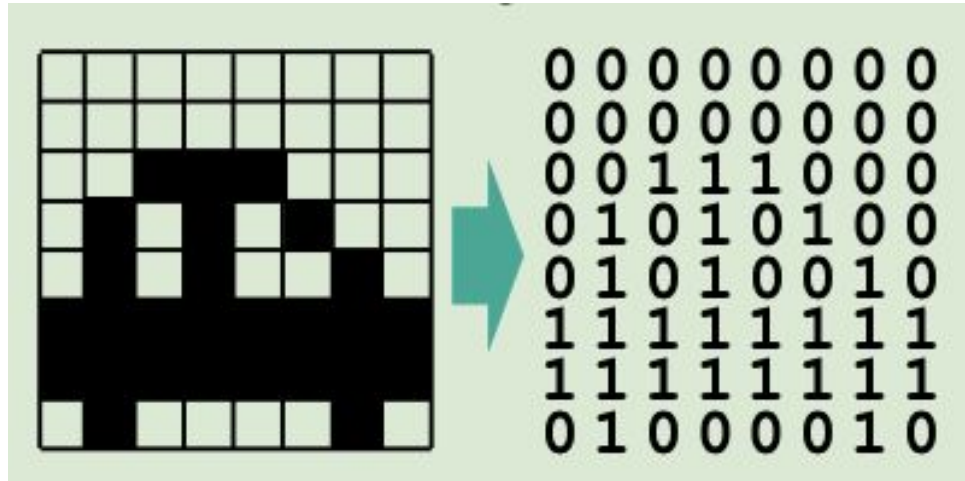


Information und ihre Darstellung

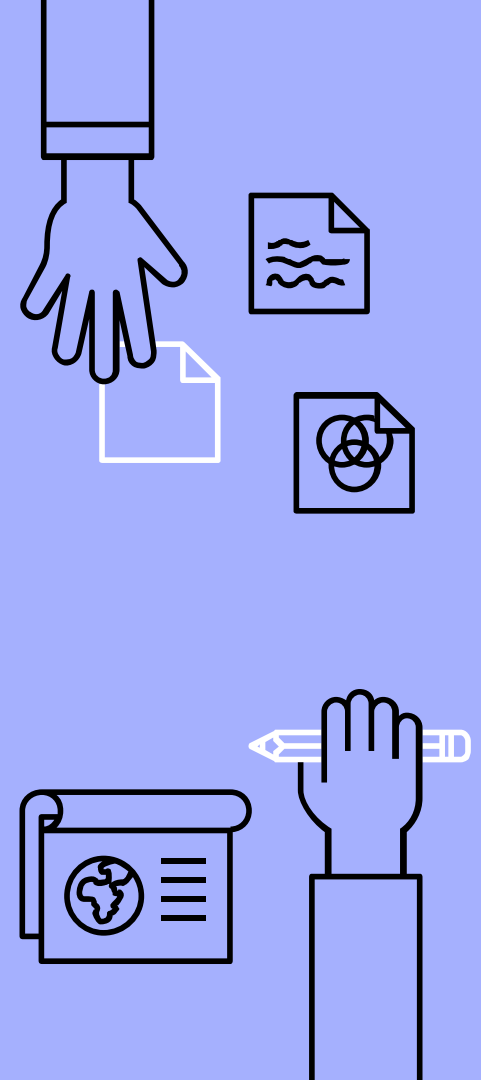
- Grundlagen: Information, Daten, Nachricht
- Bit & Byte
- Zahldarstellungen: dezimal, binär
- Codes, z.B. Morsecode
- Pixelbilder
- Fehlererkennende Codes (EAN, ISBN)
- Fehlerkorrigierende Codes (QR)
- Datenmodellierung & Datenbanken



Codierung/Pixelbild

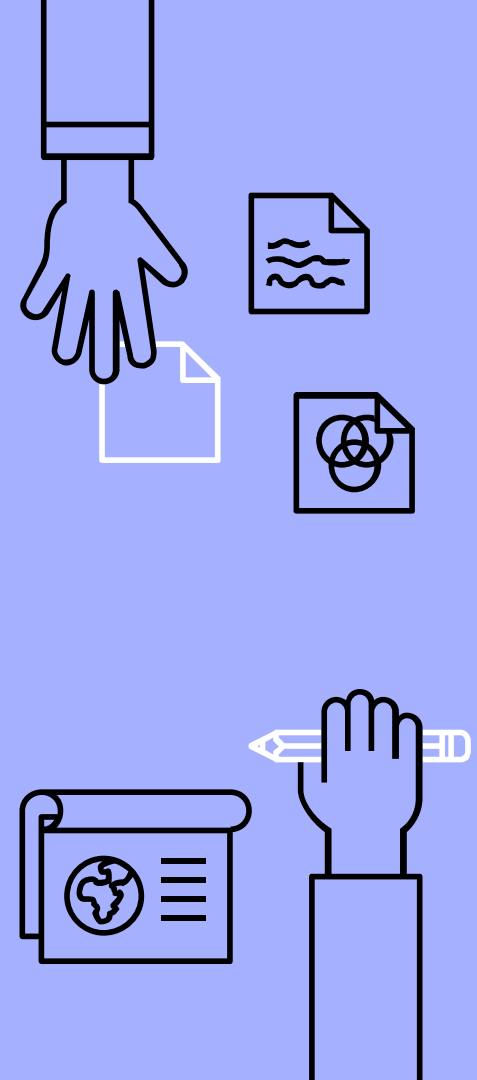


<http://ilearnit.ch/download/InformatikohneStrom.pdf>



Algorithmen, Modellierung, Programmierung

- Graphische Programmierung, z.B. Scratch
 - Variablen, Schleifen, Bedingungen
 - Programme schreiben und lesen
 - Lösungen bewerten und diskutieren



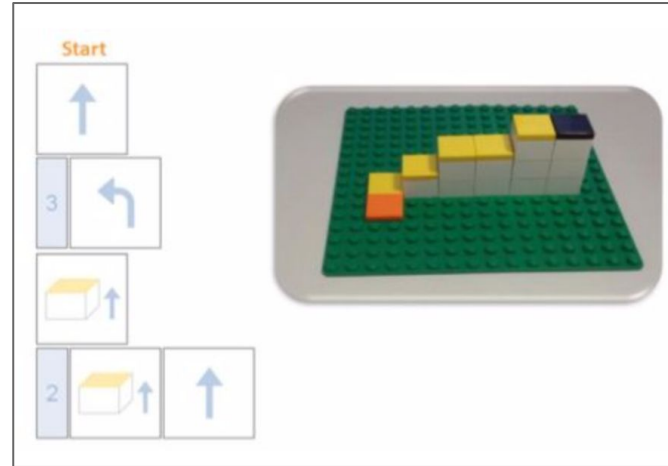
Programmiersprache im Seminar



Scratch:

- grafische Programmiersprache
- <https://scratch.mit.edu/>
- sehr große Community
- vielfältige Programmiermöglichkeiten, z.B. Spiele, Animationen
- Kreativität
- Nächster Seminartermin

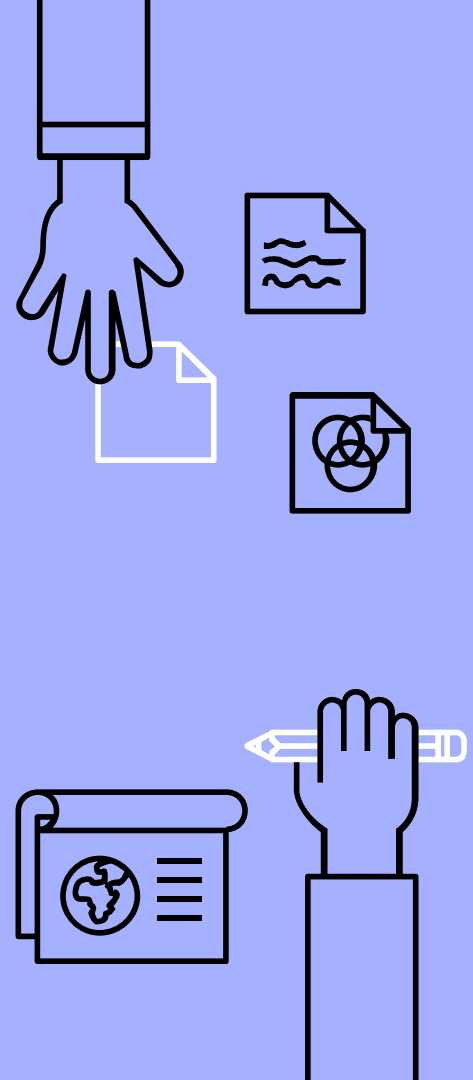
Einschub: Es geht auch ohne Strom



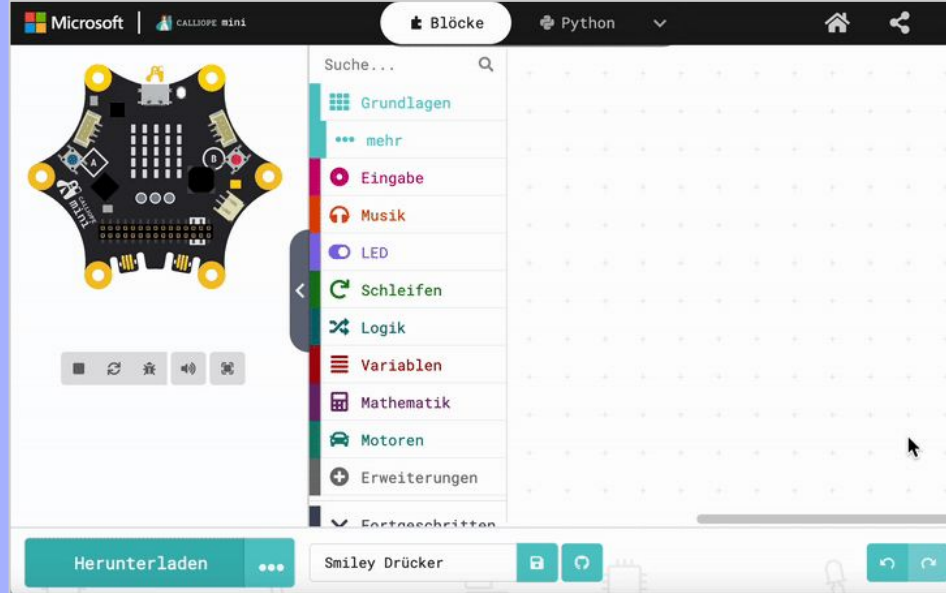
CS Unplugged

<https://csunplugged.org/de/>

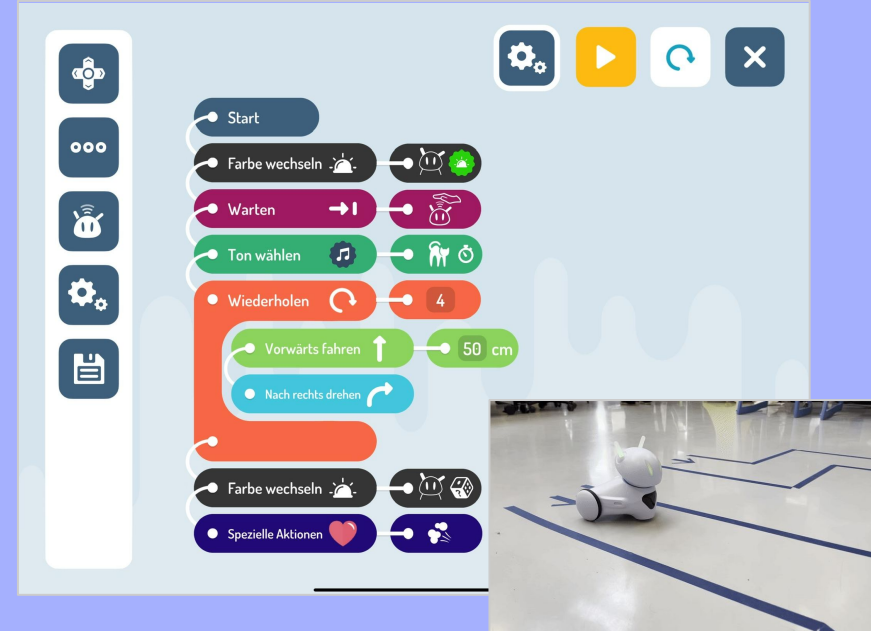
<http://material.coderdojo-saar.de/tag/cs-unplugged/>



Hardware programmieren

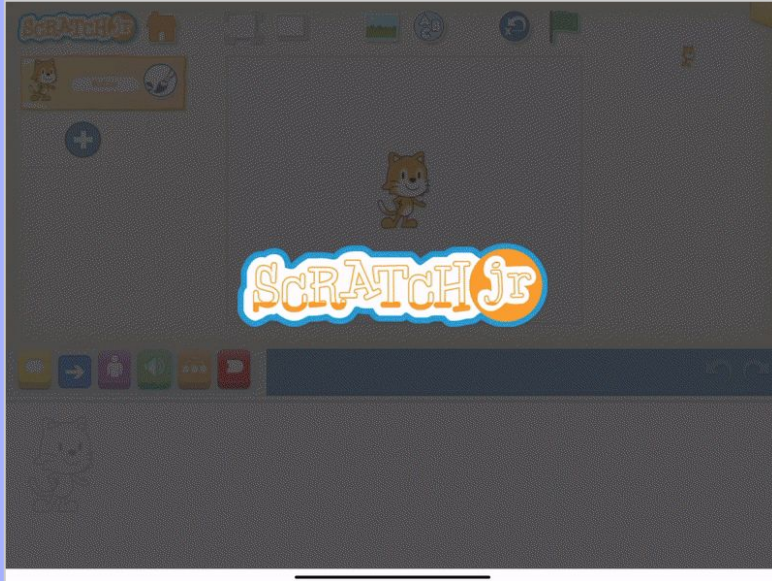


MakeCode für Calliope mini
makecode.calliope.cc



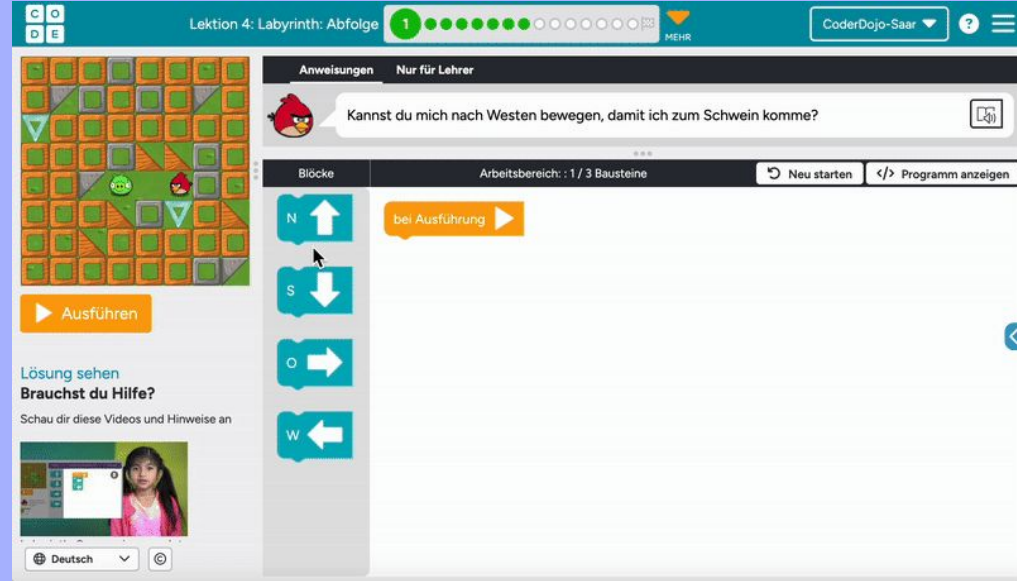
Photon Blocks für Photon Roboter
photon.education/de/apps/

Programmieren ohne Lesekompetenz



ScratchJr

www.scratchjr.org

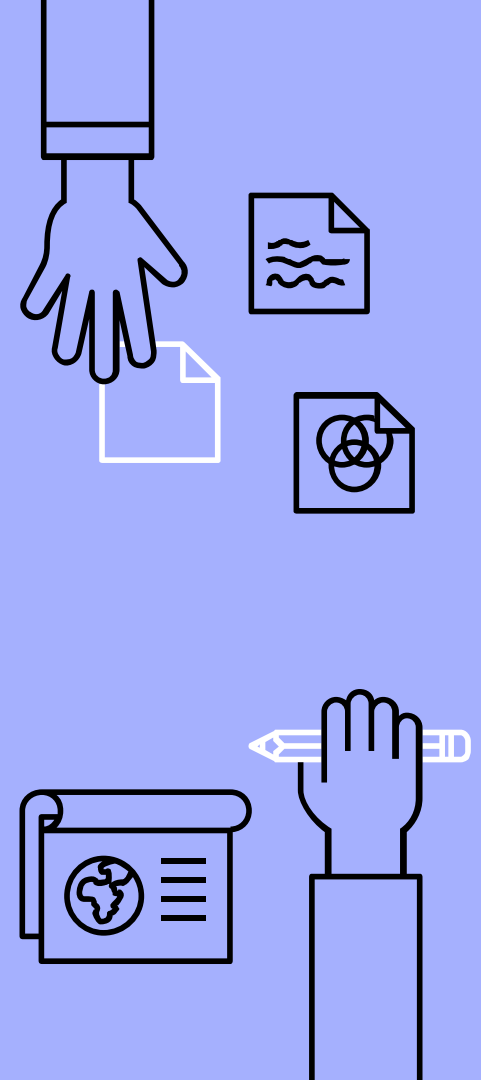


Code.org

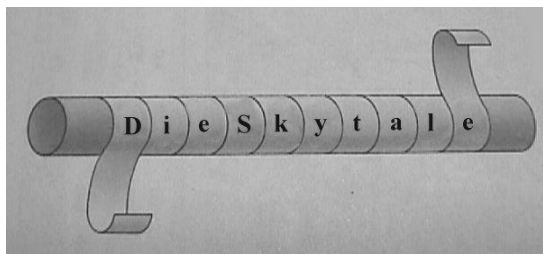
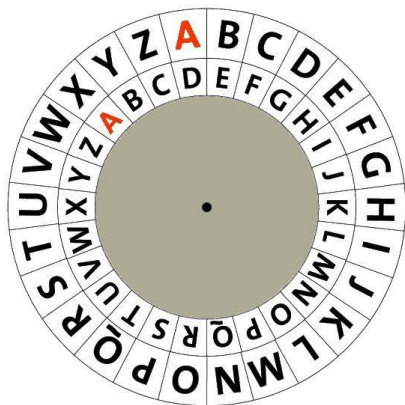
studio.code.org/s/course1/lessons/4/levels/1

Kommunikation

- Kryptographie
 - Grundlagen
 - Klassische Verfahren, z.B. Cäsarchiffre, Freimaurer-Code
 - Moderne Verfahren



Kryptologie - Geheimschrift

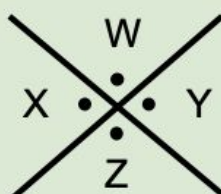


<https://www.krypto-im-advent.de/>

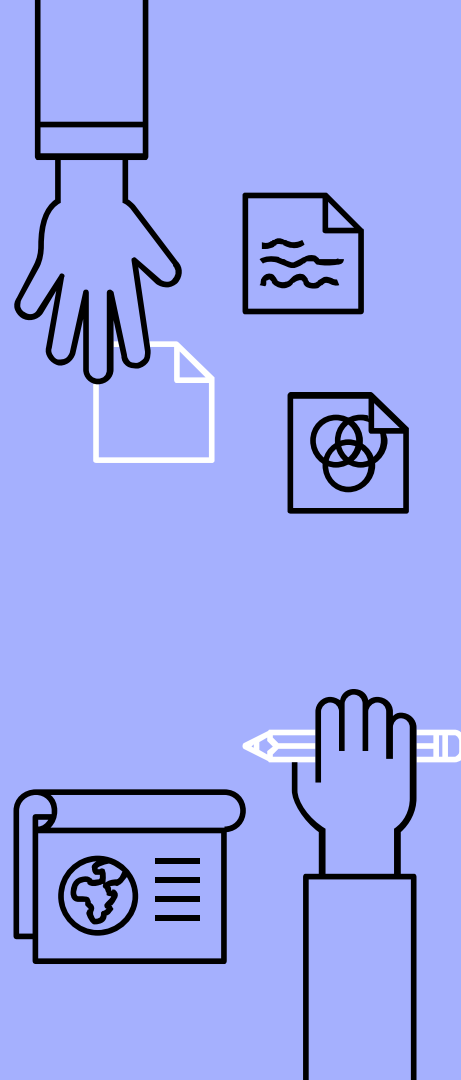


A	B	C
D	E	F
G	H	I

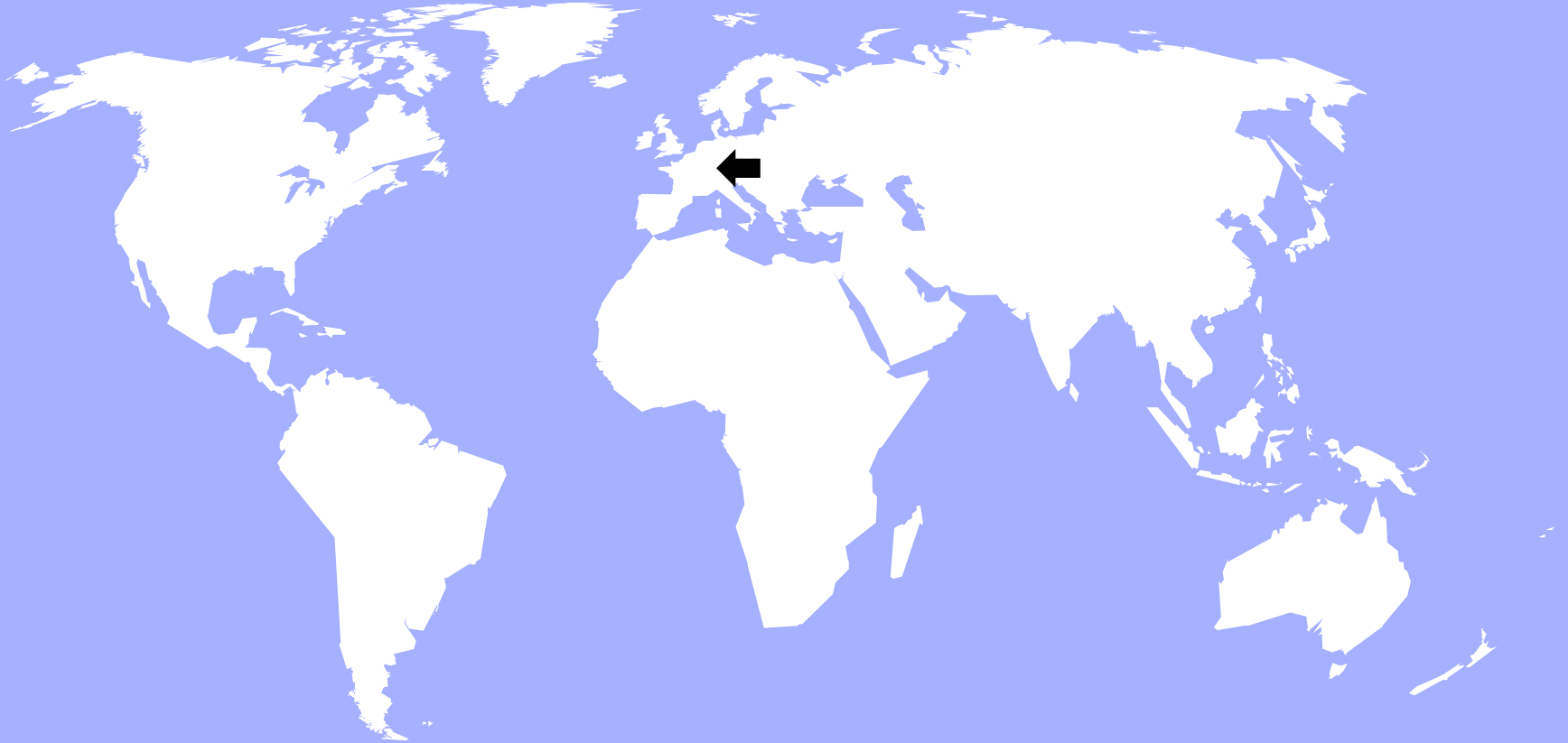
J	K	L
M	N	O
P	Q	R



[http://ilearnit.ch/download/Informa
tikohneStrom.pdf](http://ilearnit.ch/download/Informa
tikohneStrom.pdf)



Informatikinhalte im Saarland



Lehrplan Informatik in Klasse 7

Informatik

Lehrplan
Gemeinschaftsschule
Klassenstufe 7
Redaktionell geänderte Fassung (Februar 2025)

Inhalte	Kompetenzerwartungen
Einführung in die Programmierung	
• Programmierungsumgebung und Programm • Kontrollstrukturen ○ Anweisungssequenzen ○ ein- und zweiseitige Verzweigungen ○ einfache Schleifen	Die Schülerinnen und Schüler • analysieren Programme und beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen als auch für Programme im Ganzen das Ergebnis der Ausführung, • beschreiben die Idee und den Zweck eines gegebenen oder selbsterstellten Algorithmus bzw. Programms in Worten, • modifizieren und ergänzen Programme nach Vorgaben, • entwerfen und implementieren Algorithmen zur Bearbeitung gegebener Probleme in einer blockbasierten Programmierungsumgebung unter Verwendung der Kontrollstrukturen,

Themenfelder Klassenstufe 7	Informatik
Information und Daten	ca. 25 %
Grundlagen der Codierung	
Informatiksysteme	ca. 25 %
Computer und das Internet	
Algorithmen und Programmierung	ca. 35 %
Entwurf und blockbasierte Implementierung	
Künstliche Intelligenz	ca. 15 %
Spiele und Künstliche Intelligenz	

- Als blockbasierte Programmierungsumgebungen eignen sich beispielsweise *Scratch* oder die Plattform *Open Roberta Lab* (in Kombination mit einem didaktischen Mikrocontroller bzw. Roboter), da diese Umgebungen kreatives Gestalten und das Herstellen von Bezügen zur Lebenswelt ermöglichen.

Lehrplan Informatik in Klasse 8

Informatik

Lehrplan
Gemeinschaftsschule
Klassenstufe 8
Redaktionell geänderte Fassung (April 2025)

2023



Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben das Konzept von Variablen zur Speicherung von Daten,
- analysieren Algorithmen bzw. Programme mithilfe von Variablenbelegungstabellen,
- verwenden in ihren Algorithmen bzw. Programmen situationsangemessen Variablen und Operatoren,
- beschreiben das Konzept und den Vorteil der Modularisierung und die Realisierung mithilfe von Funktionen,

- Hinsichtlich der Programmiersprache bietet es sich an, weiterhin in einer blockbasierten Umgebung zu arbeiten; es ist aber auch möglich, zu einer textuellen Programmiersprache zu wechseln. Auf eine detaillierte Beschäftigung mit Besonderheiten der Programmiersprache (Produktwissen) sollte verzichtet werden. Beim Entwurf von Algorithmen bzw. in der Analyse- und Entwurfsphase des Programmierprojekts muss keine formalisierte Darstellung genutzt werden; es genügen beispielsweise kurze Beschreibungen des beabsichtigten Vorgehens.

Themenfelder Klassenstufe 8

Informatik

IT-Sicherheit

ca. 30 %

Datensicherheit und klassische Kryptologie

Algorithmen und Programmierung

ca. 35 %

Modellieren und Implementieren

Information und Daten

ca. 20 %

Daten darstellen und verarbeiten (Tabellenkalkulation)

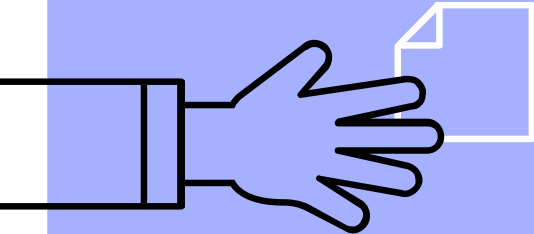
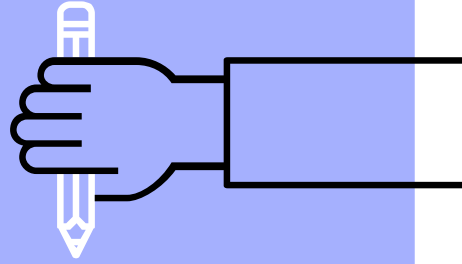
Künstliche Intelligenz

ca. 15 %

Einführung in das Maschinelle Lernen

Algorithmische Grundbausteine

mit Scratch (und Calliope mini)



Algorithmische Grundbausteine

- ▶ Reihenfolge (Sequenz)
- ▶ Wiederholung (Schleife)
- ▶ Bedingungen (Entscheidungen)
- ▶ Variablen (Platzhalter)
- ▶ EVA-Prinzip
(Eingabe - Verarbeitung - Ausgabe)



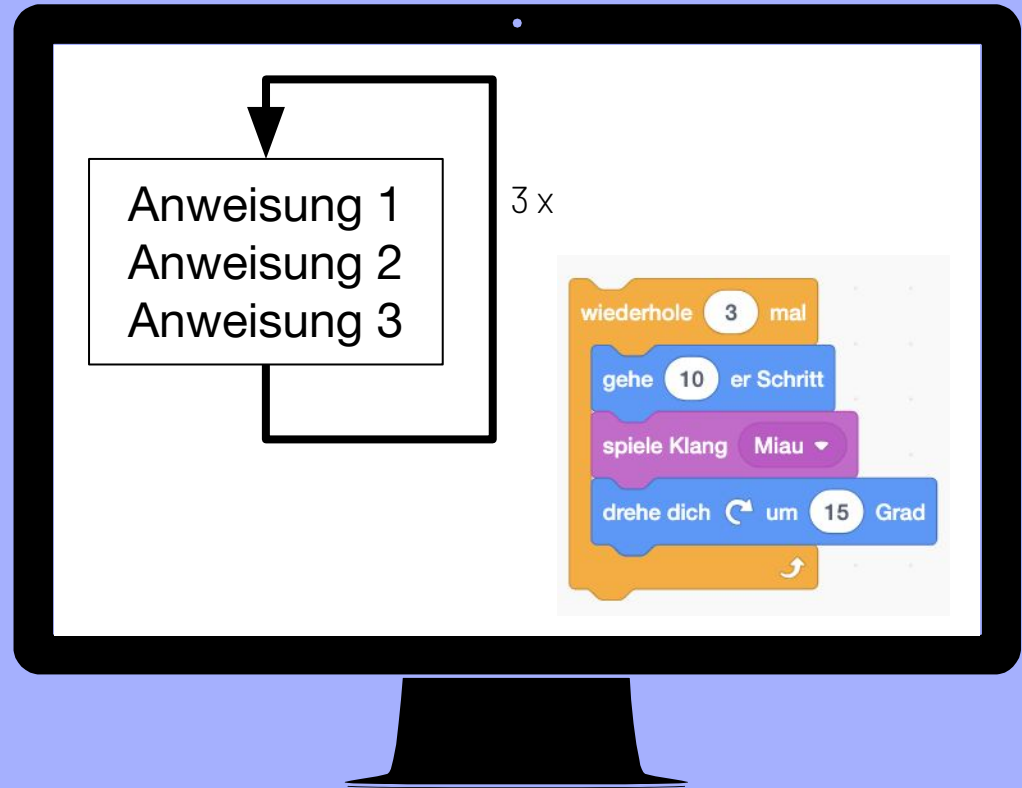
Reihenfolge

Sequenz

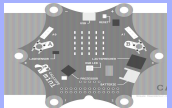
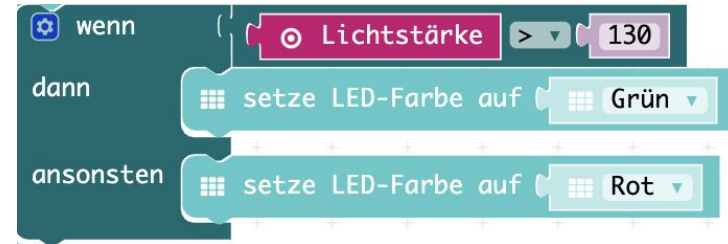
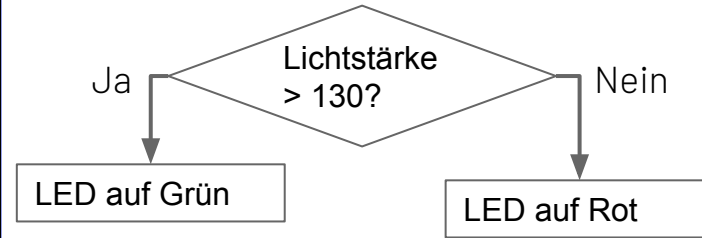
Anweisung 1
Anweisung 2
Anweisung 3



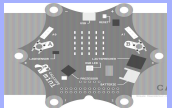
Wiederholung Schleife



Bedingungen Entscheidungen



Variablen Platzhalter



EVA-Prinzip

Eingabe

Verarbeitung

Ausgabe

Tastatur
Maus
Touch

CPU
Chipsatz
Controller

Bildschirm
Drucker
Lautsprecher

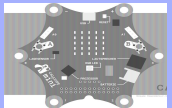
⦿ wenn Knopf A gedrückt

zeige Symbol

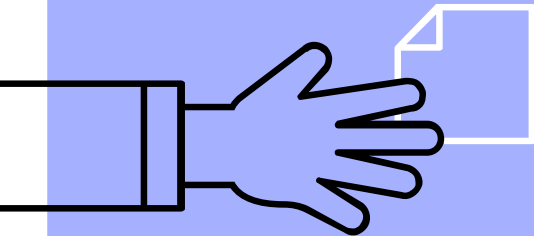
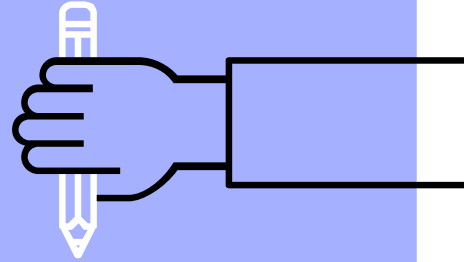


⦿ wenn Knopf B gedrückt

zeige Symbol



Anforderungen für eine erfolgreiche Teilnahme



Anforderungen

- Anwesenheit **bei allen Terminen** mit Anwesenheitspflicht
- Ausarbeitung eines **informatischen Themas** für Grundschule oder Sekundarstufe 1 (Doppelstunde)
- **Schule** zur Durchführung finden
- **2er- oder 3er-Gruppe** bilden
- **Tools:** Webseite, AB, H5P, Erklärvideo oder Präsentation
- Seite(n) in **Wordpress**
- mind. 1 **Beratungstermin** vor der Durchführung (mit Entwurf, Pflicht, online möglich)
- **Durchführung** der Doppelstunde in der Schule
- **Hospitation** bei einer anderen Gruppe
- Kurzer Bericht von der Durchführung am 29.01.
- **Abgabe:** (MoDiSaar-Deckblatt), Ausdruck der Webseite, Eigenständigkeitserklärung



Termine

Datum	Thema	Anwesenheitspflicht
09.04.2025	- Kein Seminar -	
16.04.2025	Einführung / Hour of Code	x
23.04.2025	Scratch	x
30.04.2025	OctoStudio / Lego Spike Prime / Calliope / ...	x
07.05.2025	Vorstellung der Unterrichts-Ideen	x
14.05.2025	Einführung in Wordpress (online, optional)	
21.05.2025	Vorbereitung der Doppelstunde Beratungstermin Durchführung in der Schule Hospitation beim Partnerteam	
28.05.2025		
04.06.2025		
11.06.2025		
18.06.2025		
25.06.2025		
02.07.2025	Seminarvortrag	x
09.07.2025	Seminarvortrag	x
16.07.2025	-- Puffer --	(x)
18.07.2025	Ende der Vorlesungszeit	