

Das Wahlfach Informatik Kl. 8-10



Informationen für
Erziehungsberechtigte

Wahlfach Informatik



Allgemeines



Ziel



Inhalte



Entscheidung treffen



Allgemeines



- ▶ Die Wahl ist **freiwillig**
- ▶ Die Wahl ist **bindend** bis Klasse 10
- ▶ Eine **Unterrichtsstunde** pro Woche zusätzlich (Randstunde)

Allgemeines



- ▶ mit einer **guten Note** in Informatik kann eine andere schlechte Note ausgeglichen werden.
- ▶ eine **schlechte Note** in Informatik gefährdet die Versetzung nicht - steht aber im Zeugnis ...



Ziel



*„Ziel des Informatikunterrichts ist es, dass Schülerinnen und Schüler ein Verständnis für **Hintergründe, Mechanismen und Funktionsweisen von informatischen Systemen** entwickeln. Dabei ist es von großer Bedeutung, nicht nur zu wissen, wie Anwendungen genutzt werden, sondern auch ihre Funktionsweise zu verstehen.“*



Inhalte



Verknüpfung von prozessbezogenen
Kompetenzen ...

**Strukturieren
und Vernetzen**



**Modellieren und
Implementieren**



**Kommunizieren
und Kooperieren**



**Analysieren und
Bewerten**





Inhalte

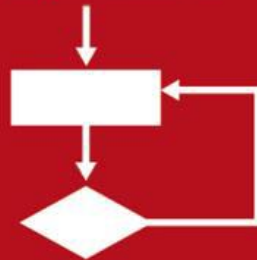


... und inhaltsbezogenen Kompetenzen

**Daten und
Codierung**

01101001

Algorithmen



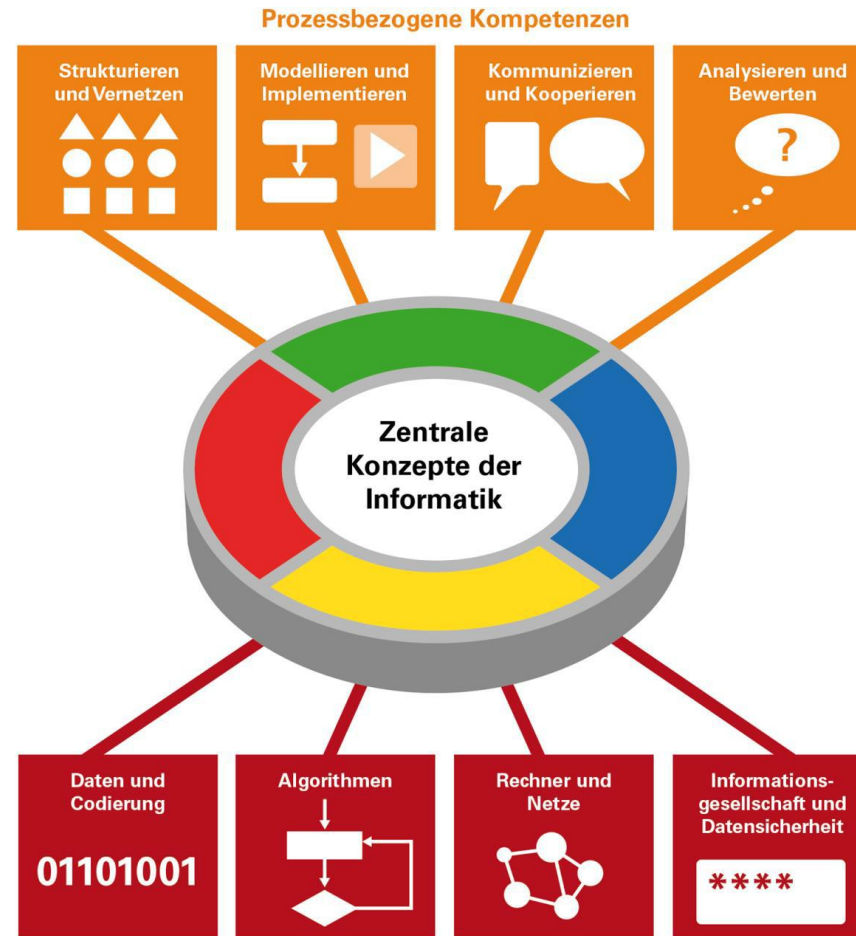
**Rechner und
Netze**



**Informations-
gesellschaft und
Datensicherheit**



Inhalte





Inhalte



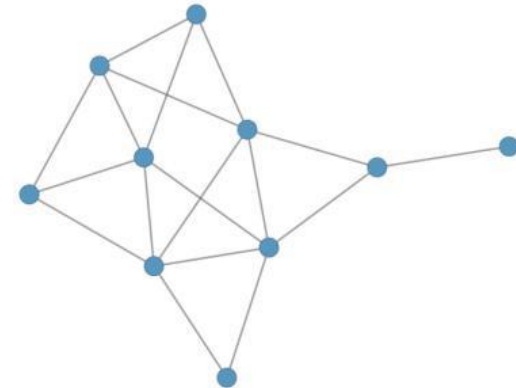
1. Halbjahr:

- Daten und Codierung
- Informationsgesellschaft und Datensicherheit
- Rechner und Netze

2. Halbjahr:

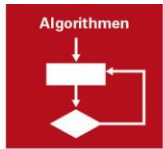
- Algorithmen

- ▶ Erkennen und Korrigieren von Übertragungsfehlern
- ▶ Hexadezimalsystem: $4FA_{\text{Hex}} = 1274_{\text{Dez}}$
- ▶ Graphentheorie:
 - Kürzeste Wegstrecke
 - Algorithmus von Dijkstra
- ▶ Datenkomprimierung
- ▶ ... usw.



- ▶ Datenschutz und Datensicherheit:
 - Webtracking
 - Datensicherung
- ▶ Verschlüsselungsverfahren
- ▶ ... usw.

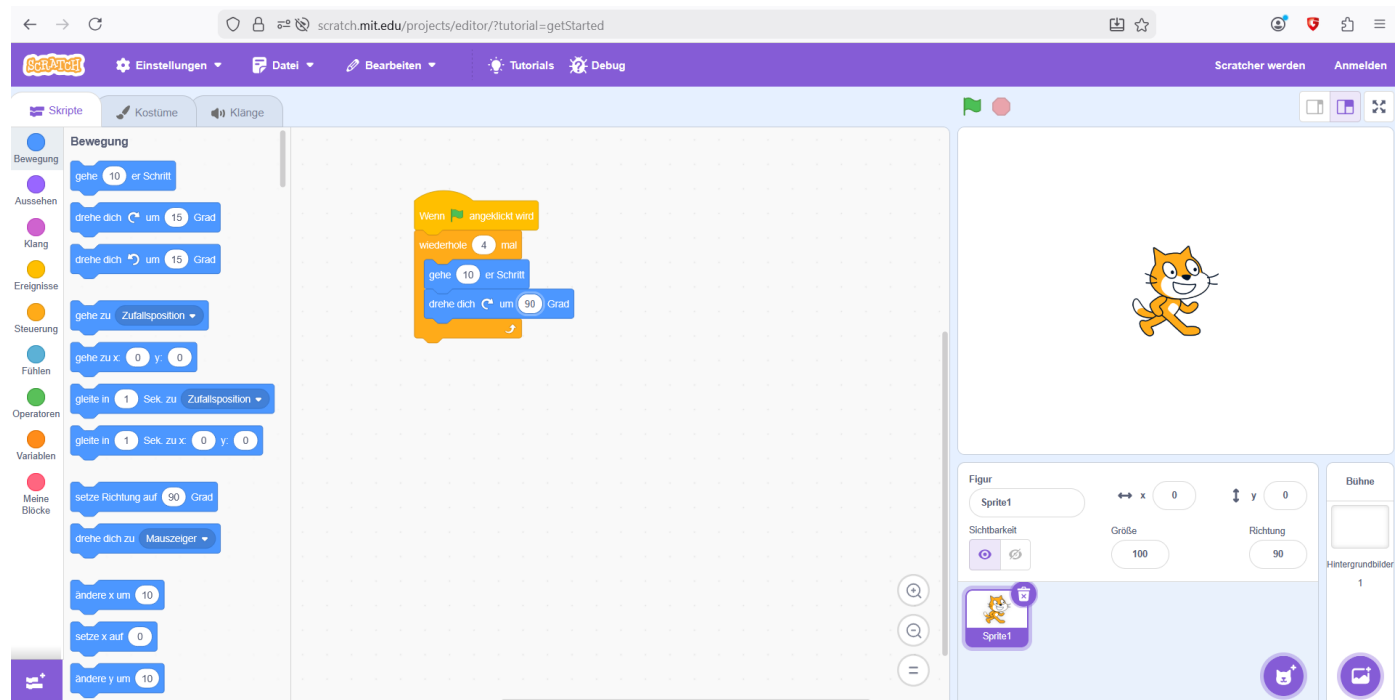
- ▶ Vernetzung von Rechnern
- ▶ Datenübertragung
- ▶ Kommunikation zwischen Endgeräten über Netzwerke
- ▶ ... usw.



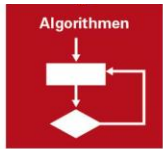
Algorithmen



► Kl. 8: blockbasiert: Scratch



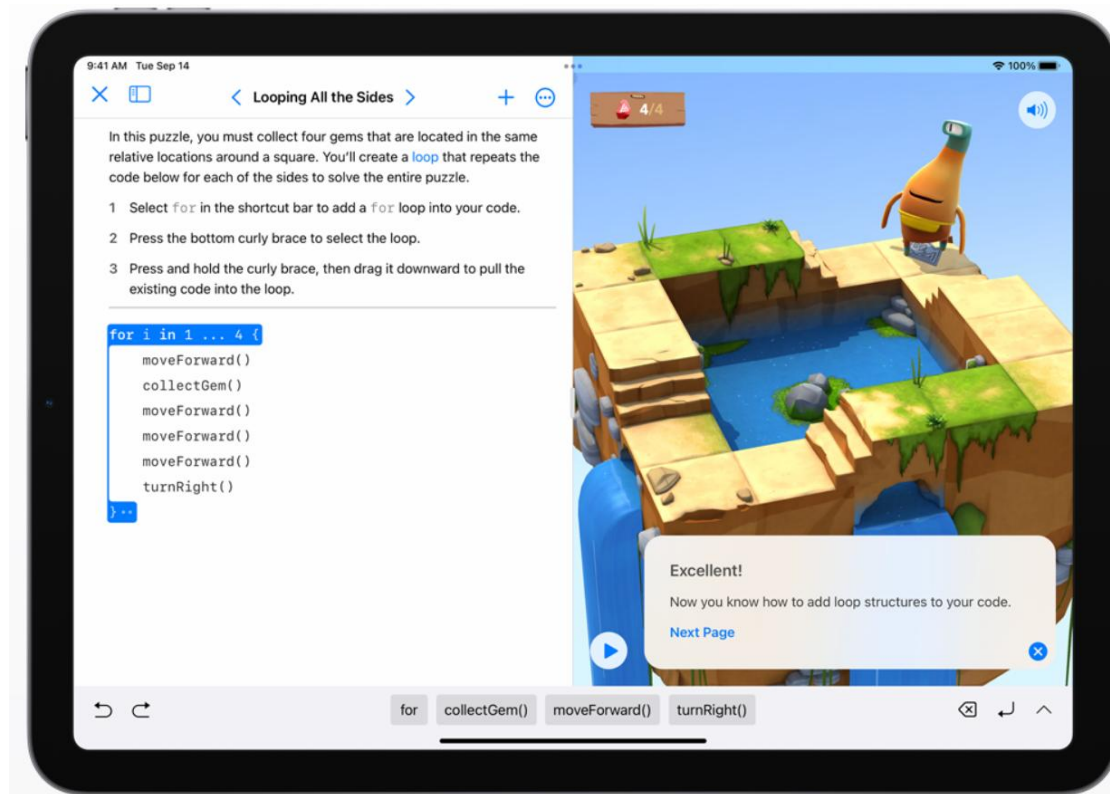
scratch.mit.edu



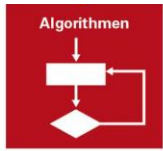
Algorithmen



- Kl. 9: textuell: swift playgrounds (iPad)



<https://www.apple.com/de/swift/playgrounds/>



Algorithmen



► KI. 9/10: textuell: Python (PC)



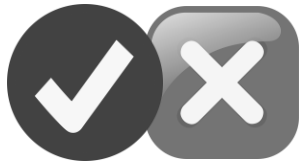
```
1 from flask import Flask, render_template, flash, redirect, url_for
2 from datetime import datetime
3 from app.forms import LoginForm, RegistrationForm
4 import re
5 from app import db
6
7 from app import app
8
9 def get_date():
10     date = datetime.now()
11     return date
12
13 @app.route("/")
14 def home():
15     return render_template("home.html")
16
17 @app.route("/date")
18 def date():
19     date = get_date()
20     return render_template("date.html", date=date)
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34 @app.route("/about/")
35 def about():
36     return render_template("about.html")
37
38
39 @app.route("/contact/")
40 def contact():
41     return render_template("contact.html")
42
43
```

Python Environments

- Anaconda 2018.12
- Anaconda 5.2.0
- anaconda3 (3.7, 64-bit)
- autoimports_test (3.7, 64-bit)
- flask_demo (3.7, 64-bit) **Workspace Environment**
- PvCharm Scripts (3.7, 64-bit)

Packages (PyPI)

- alembic (1.0.8)
- astroid (2.2.4)
- certifi (2019.3.9)
- chardet (3.0.4)
- Click (7.0)
- lazy-object-proxy (1.3.1)
- Mako (1.0.7)
- MarkupSafe (1.1.1)
- mccabe (0.6.1)
- pep8 (1.7.1)
- pip (18.1)
- pylint (2.3.1)



Entscheidung treffen





Entscheidung treffen



Was spricht dafür?

Ihr Kind ...

- ▶ hat Spaß am Aufbaukurs Informatik.
- ▶ macht gerne Knobel- oder Rätselaufgaben.
- ▶ möchte programmieren (lernen).
- ▶ kann logisch denken.
- ▶ hat Durchhaltevermögen und Ausdauer.
- ▶ mag Computer und Mathematik.
- ▶ ist bereit bis zur 10. Klasse eine Unterrichtsstunde pro Woche mehr zu haben.



Entscheidung treffen



Was spricht dagegen? Ihr Kind

- ▶ mag den Computer nur anwenden, also zocken.
- ▶ möchte das Fach nur wählen, weil der/die beste/r Freund/in es wählt.
- ▶ wählt es nur, weil Sie als Eltern das wollen.
- ▶ hat mit den anderen Fächern schon genug zu kämpfen.



Entscheidung treffen



Rückfragen?



[annika.zimmermann\(at\)joss-fritz-realschule.de](mailto:annika.zimmermann(at)joss-fritz-realschule.de)



WebUntis-Mitteilung

Quellen



<https://www.bildungsplaene-bw.de/,Lde/LS/BP2016BW/ALLG/SEK1/INFWF>