

INFORMATISCHE BILDUNG IM ANFANGSUNTERRICHT

AM BEISPIEL VON ZWEI PROJEKTTAGEN

- 1) Kurzer Abriss: Informatische Bildung – wieso eigentlich?
- 2) Vorstellung eines Projekttagess zum Thema Internet
- 3) Vorstellung eines Projekttagess zum Thema Algorithmik
- 4) Einordnung der Projekttage in mögliche schulische Themenfelder

1) INFORMATISCHE BILDUNG – WIESO EIGENTLICH??

- Hohe Bedeutung digitaler Medien für das Aufwachsen von Kindern birgt große **Potenziale** und große **Herausforderung**
- Erwerb von Kompetenzen zur **Nutzung digitaler Medien**
→ Medienbildung
- Erwerb von Kompetenzen zur **Analyse und Reflexion** digitaler Angebote
→ Informatische Bildung

↓

Teilhabe an der digitalen Welt!



Teilhabe an der digitalen Welt!

- Informatische Bildung ≠ Einsatz von Computern / Endgeräten

- Informatische Bildung = Erwerb von Denk- und Handlungs- weisen, wie u.a.
 - algorithmisches Denken (Problemlösekompetenz)
 - informatische Modellierung

- Informatische Phänomene sind in alltäglichen Situationen zu finden

- Kann anhand motivierender Artefakte (z.B. MikroController) umgesetzt werden, kann aber auch **ohne technische Ausstattung** realisiert werden!

- Informatische Bildung **ergänzt** die Medienbildung und **vertieft** einige Aspekte davon
 - Kindermedienschutz
 - Erfahrung durch Nutzung digitaler Medien
 - Hintergrundwissen, wie digitale Medien funktionieren

„Mit dem Wissen wächst der Zweifel.“ (Goethe)

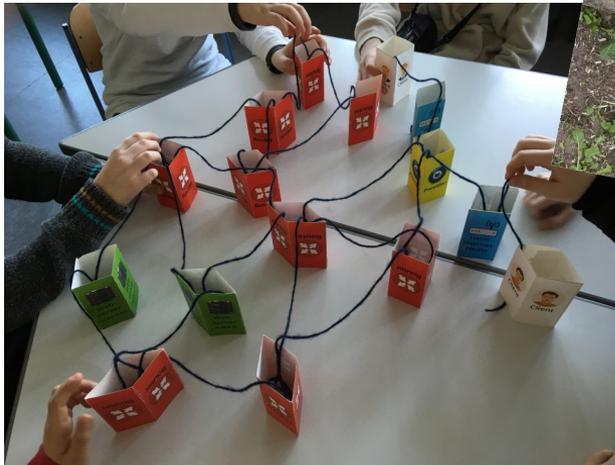
2) PROJEKTTAG ZUM THEMA INTERNET

- Lernstrecken:
<https://inf-schule.de/kids/datennetze/aufbau-internet> und
<https://inf-schule.de/kids/datennetze/verschlueselung>
- Material unten auf der Startseite dieser Lernstrecken

Projekttag zum Thema Internet / Verschlüsselung / Datenschutz

[Hier](#) gib es eine mögliche Planung zu einem Informatikprojekttag zum Thema „Internet / Verschlüsselung / Datenschutz“, der in den Klassen 4-7 ohne Vorkenntnisse behandelt werden kann.

- Gemeinsamer Einstieg anhand der Lernstrecke
- Anschließende Workshopphase



Projekttag zum Thema Internet

Phase	Inhalt	Medium	SF
Stunde 1 – 3: Internet			
Einstieg	<p>Jemand bekommt eine Whats App – Nachricht geschickt. „Hey, wie funktioniert das eigentlich?“ → Wenn man im WLAN ist, dann wird diese Nachricht über das Internet gesendet, aber was ist das Internet überhaupt?</p> <p>Video: Das Internet mit Checker Tobi mit Quiz</p> <p>Vermutungen formulieren, wie das mit der Nachricht überhaupt funktioniert.</p>	<p>http://www.inf-schule.de/kids/datennetze/aufbau-internet/Nachricht</p> <p>Video: http://www.inf-schule.de/kids/datennetze/aufbau-internet/Nachricht</p>	UG
Erarbeitung I	<p>Comic gemeinsam lesen</p> <p>Ziehaufgabe lösen</p> <p>Überlegen, wo Zuhause Heim-Router stehen und welche Provider die Kinder kennen</p>	<p>Comic & Ziehaufgabe: http://www.inf-schule.de/kids/datennetze/aufbau-internet/AliceIstOn</p> <p>Tablet</p>	UG EA/ PA UG
Erarbeitung II	<p>Video schauen: Das Internet ist ein Zusammenschluss von vielen Computern</p>	<p>Video: http://www.inf-schule-lokal/kids/datennetze/aufbau-internet/rollenspiel</p>	UG

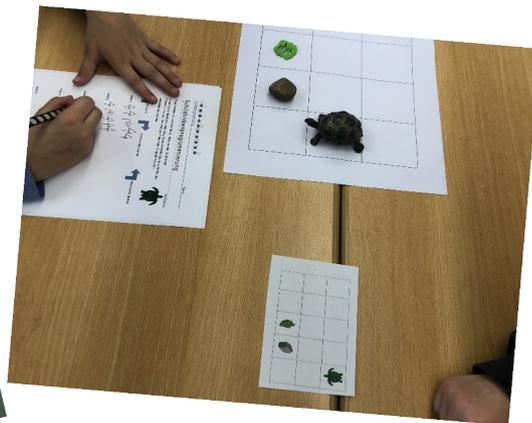
3) PROJEKTTAG ZUM THEMA ALGORITHMIK

- Lernstrecke:
<https://inf-schule.de/kids/computerinalltag/einstieg-algorithmen-im-alltag>
- Material unten auf der Startseite dieser Lernstrecken

Projekttag zum Thema Algorithmik

[Hier](#) gib es eine mögliche Planung zu einem Informatikprojekttag zum Thema „Algorithmik“, der in den Klassen 4-7 ohne Vorkenntnisse behandelt werden kann.

- Gemeinsamer Einstieg
- Anschließende Workshopphase



Phase	Inhalt	Medium	SF
Stunde 1: Algorithmen			
Einstieg	<p>Ablaufbeschreibungen:</p> <p>Die Kinder sollen sich vorstellen, dass sie jemandem, der sich überhaupt nicht auskennt (z.B. Einem Außerirdischen) erklären sollen wie man z.B. Zähne putzt (schrittweise) → Lehrerin führt die Anweisungen aus (ganz genau, dh. z.B. auch Zahnbürste falsch herum nehmen bei „Zahnbürste in die Hand nehmen“)</p>	Zahnbürste, Zahnpasta, Banane, Bauklötze, o.ä.	UG
Erarbeitung I	<p>Beispiel: Nudeln kochen in die richtige Reihenfolge bringen</p> <p>Ablauf aufschreiben, wie man einen Bauklötzturm baut</p>	<p>Smartboard: http://inf-schule.de/@/page/q2DzgSLErSaeHNar</p> <p>AB Algorithmen</p>	<p>UG</p> <p>EA</p>
Sicherung I	Ausfüllen des Merkkästchens auf dem AB (die Fachbegriffe vorher in den Ugs verwenden)	AB Algorithmen	UG
Erarbeitung II	Algorithmus-Rap gemeinsam anschauen und durchspielen	<p>http://inf-schule.de/@/page/c9xckas3HyGLEPux</p> <p>AB Rap</p>	UG
Sicherung II	Am Rand des AB Rap Fachbegriffe notieren: Anweisungen, Sequenz, Wiederholung, Verzweigung / Fallunterscheidung	AB Rap	UG

4) EINORDNUNG DER PROJEKTTAGE IN THEMENFELDER

Hier nur ein paar Beispiele, wie man Informatische Bildung als Querschnittsthema einsetzen könnte:

- Algorithmen als Vorgangsbeschreibungen (Deutsch)
- Algorithmen als Tanzchoreografie (Sport)
- Algorithmen als Repräsentation von Rechenoperationen (Mathematik)
- Das Internet als Netz, mit Erreichbarkeit und Distanz annähernd an ein Wegeplan / Karte (Sachunterricht, Erdkunde)
- Verschlüsselung für Datensicherheit, Schutz der Daten (Sachunterricht?)
- ...

OFFENE FRAGEN??