

## Blockwoche «Informatik» 5. & 6. Klasse Primarstufe



# Kursleitung

---



**Michael Hielscher und Beat Döbeli Honegger**



**Michel Hauswirth und Urs Frischherz**

# Organisatorisches

**Datum:** Mo 14. - Sa. 18.08.17

**Zeit:** 09:00 - 16:30

**Ort:** Zimmer 211 und 222

**Mitnehmen:** Notebook

**informatik-ps.phsz.ch**

phsz

The screenshot shows a website for 'Medien und Informatik Primarstufe Kanton Schwyz'. The page is titled 'Blockwoche August 2017' and includes a navigation menu with 'PRIMARSTUFE' and 'BLOCKWOCHE'. The main content area features a 'Willkommen' section with four portraits of the course organizers: Beat Döbell Honegger, Urs Frischherz, Michel Hauswirth, and Michael Hielscher. Below the portraits, there is a welcome message in German. The 'Eckdaten' section lists the date (Mo 14.08 bis 18. oder 19.08.17), time (09:00 - 16:30), location (PHSZ, Zayastrasse 42, 8410 Goldau, Zimmer 211 und 222), and items to bring (Notebook with WLAN and current Flash-Version). The 'Kursziele' section states that participants will acquire basic competencies in Informatics for the 5./6. grade. The 'Kurs-Inhalte' section lists the course goals, didactic hints, presentation and discussion of mandatory and recommended learning materials, current and school-appropriate hardware and software, and concrete lesson scenarios.

Medien und Informatik  
Primarstufe  
Kanton Schwyz

You are here: Primarstufe

Medien und Informatik  
Primarstufe  
Kanton Schwyz

Blockwoche August 2017

18 Jul 2017 - 14:23 | Version 3 | BeatDöbell

- Blockwoche August 2017
  - Willkommen
  - Eckdaten
  - Kursziele
  - Kurs-Inhalte
  - Wochenüberblick
  - Foliensätze der Blockwoche
  - Impressionen

Willkommen

Liebe Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer,

wir (Beat Döbell Honegger, Urs Frischherz, Michel Hauswirth und Michael Hielscher) heissen Sie herzlich in der Informatikblockwoche willkommen! Wir freuen uns, Ihnen Konzepte und konkrete Unterrichtsbeispiele für den Bereich Informatik des Teillehrplans "Medien und Informatik" in der 5./6. Klasse zu zeigen und mit Ihnen die praxistaugliche Umsetzung des Lehrplans "Medien und Informatik" zu diskutieren.

Eckdaten

- Datum: Mo. 14.08 bis 18. oder 19.08.17
- Zeit: 09:00 - 16:30
- Ort: PHSZ, Zayastrasse 42, 8410 Goldau, Zimmer 211 und 222
- Mitnehmen: Notebook mit WLAN und aktueller Flash-Version

Kursziele

Die Teilnehmenden erwerben Grundkompetenzen, um Informatik in der 5./6. Klasse zu unterrichten.

Kurs-Inhalte

- Ziele und Inhalte des Teillehrplans "Medien und Informatik"
- Didaktische Hinweise zum Informatikunterricht
- Vorstellung und Besprechung obligatorischer und empfohlener Lehrmittel und Unterrichtshilfen
- Aktuelle und schulaugliche Hard- und Software für den Informatikunterricht
- Konkrete Unterrichtsszenarien

---

---

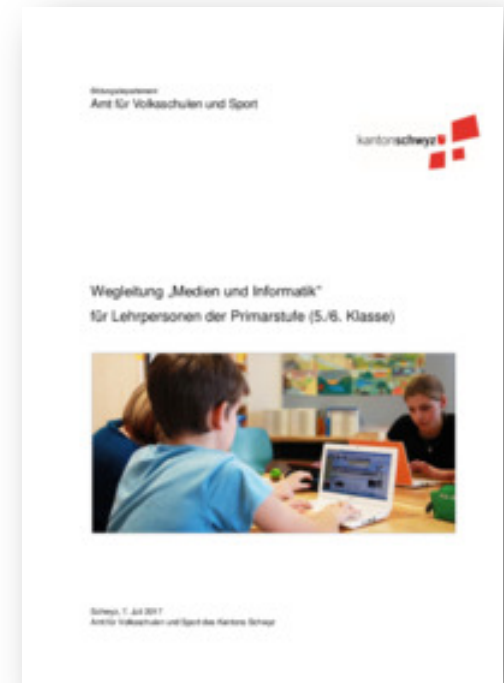
# Umfrage

# Warum das alles?

---



# Quellen



# Hauptfunktionen des Computers

---



Computer



Digitalisierung

**Erfassen  
Speichern**



Computer

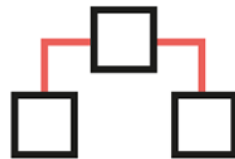


Automatisierung

**Verarbeiten  
Automati-  
sieren**



Computer

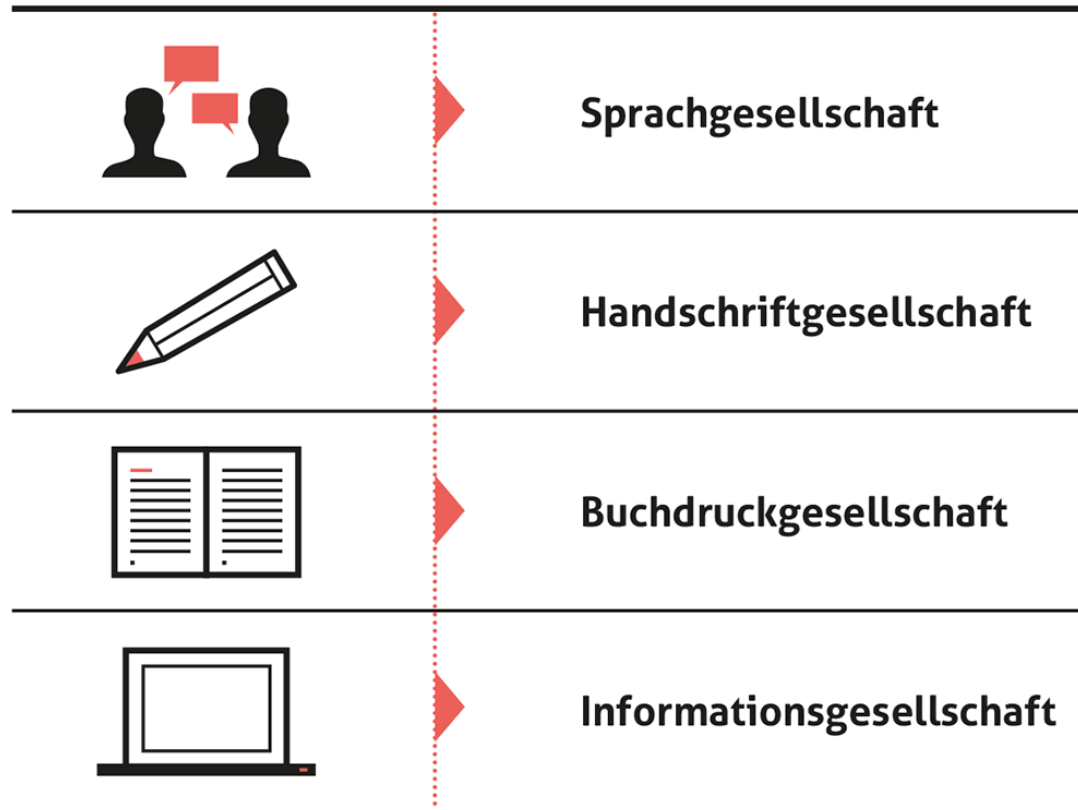


Vernetzung

**Übermitteln  
Verbreiten**

# Digitaler Leitmedienwechsel

---





# Schule in einer digitalisierten Welt

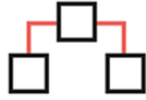
## Auslöser



Digitalisierung



Automatisierung

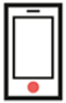


Vernetzung



Globalisierung

## Folgen für die Schule



Veränderte  
Sozialisation



Internationale  
Zusammenarbeit



Automatisierung des  
Automatisierbaren



Informationsflut



Komplexere  
Probleme



Beschleunigter  
Wandel

## Allgemeine Kompetenzen



Teamfähigkeit  
Sozialkompetenz



Kreativität



Kommunikations-  
kompetenz

Konzentration  
auf das Nicht-  
automatisierbare



Filterkompetenz



Systemdenken



Lebenslanges Lernen

## Digitale Kompetenzen



Medien-  
kompetenzen



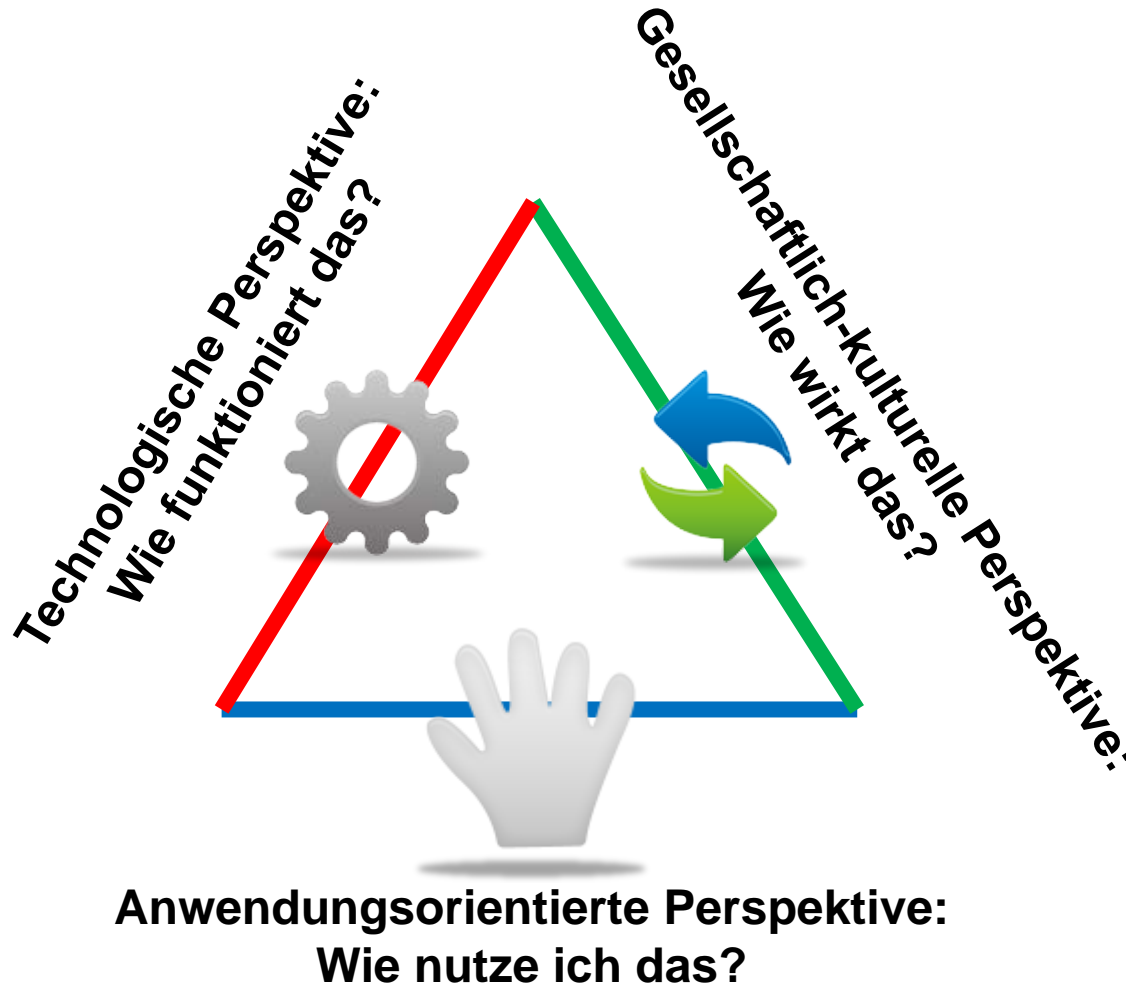
Informatik-  
kompetenzen



Anwendungs-  
kompetenzen

# Digitale Bildung

---



# Beispiel Suchmaschine

---



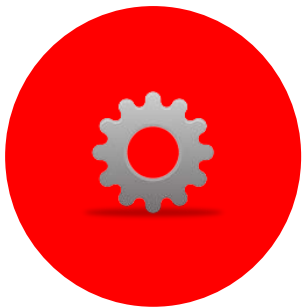
## **Anwendungsorientierte Perspektive**

- Welche Suchmaschinen gibt es?
- Was sind gute Suchbegriffe?
- Wie kann ich nach Bildern mit bestimmter Lizenz suchen?
- Welche Links sind eigentlich nur Werbung?



## **Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive**

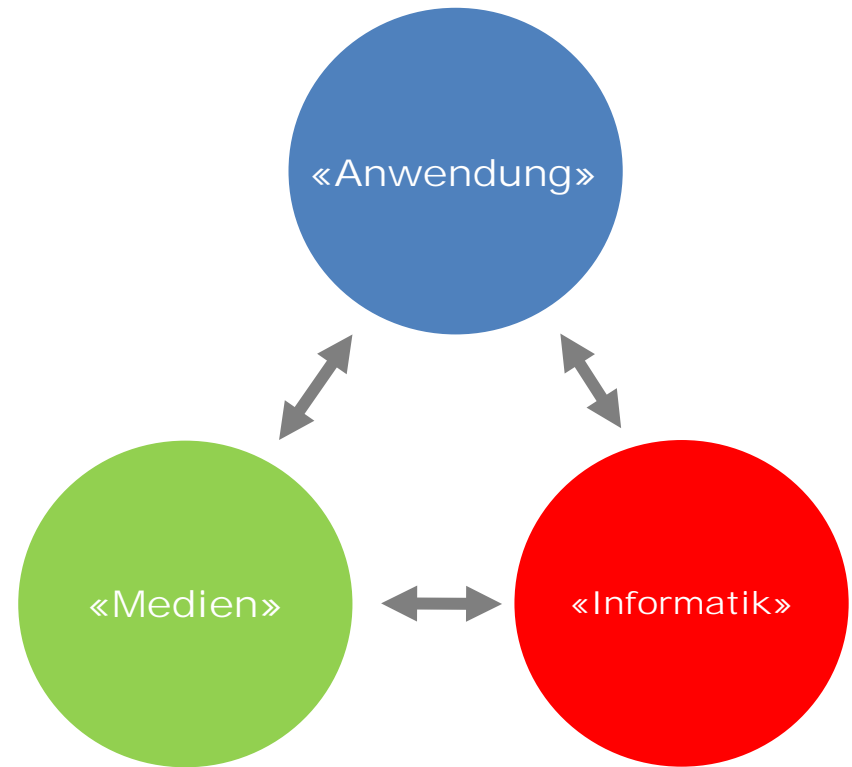
- Woher weiss ich, dass die gelieferten Treffer nicht durch den Betreiber vorgefiltert sind?
- Warum sind Suchmaschinen kostenlos?
- Warum sehe ich auf einmal Werbung zu kürzlich gesuchten Dingen auf anderen Webseiten?
- Will ich, dass andere wissen was ich suche?



## **Technologische Perspektive**

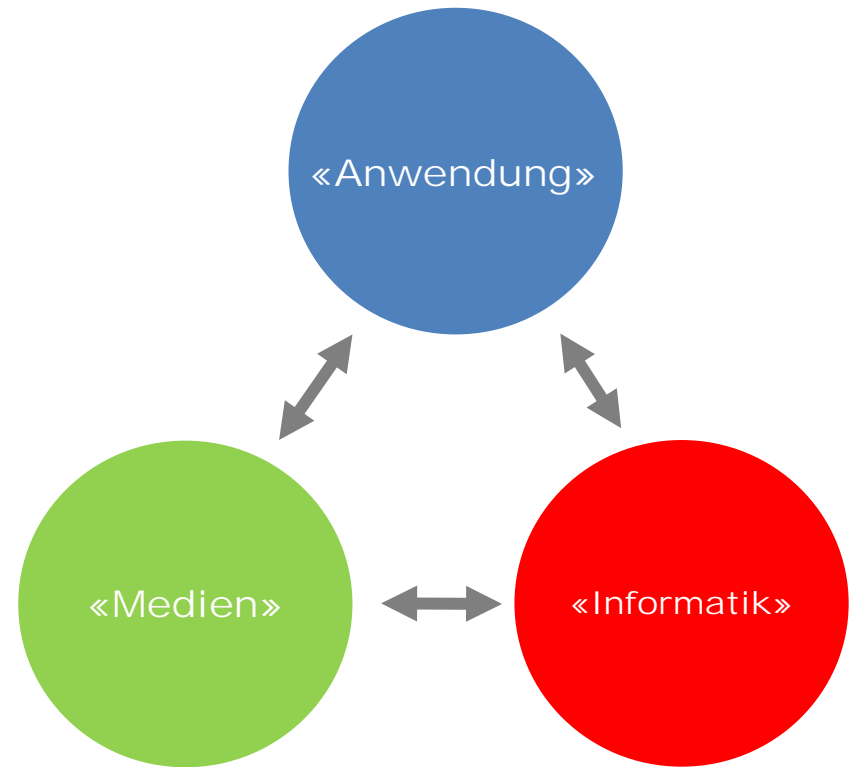
- Wie arbeitet eine Suchmaschine überhaupt?
- Wie kann die Suchmaschine in einer Sekunde Millionen von Treffern liefern?
- Welche Treffer werden zuerst aufgelistet und warum?

# Digitale Bildung im Lehrplan 21

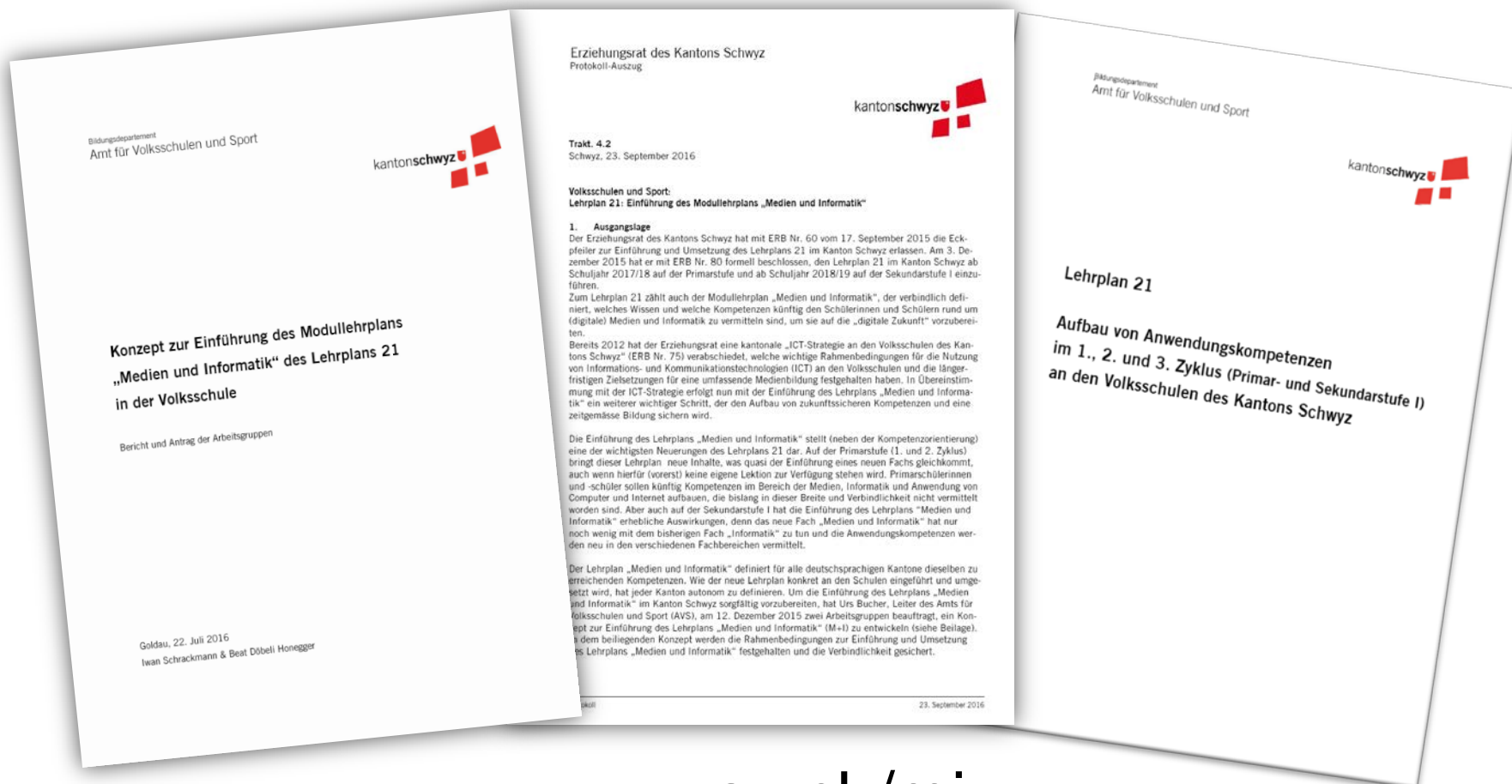


# Digitale Bildung im Lehrplan 21

---



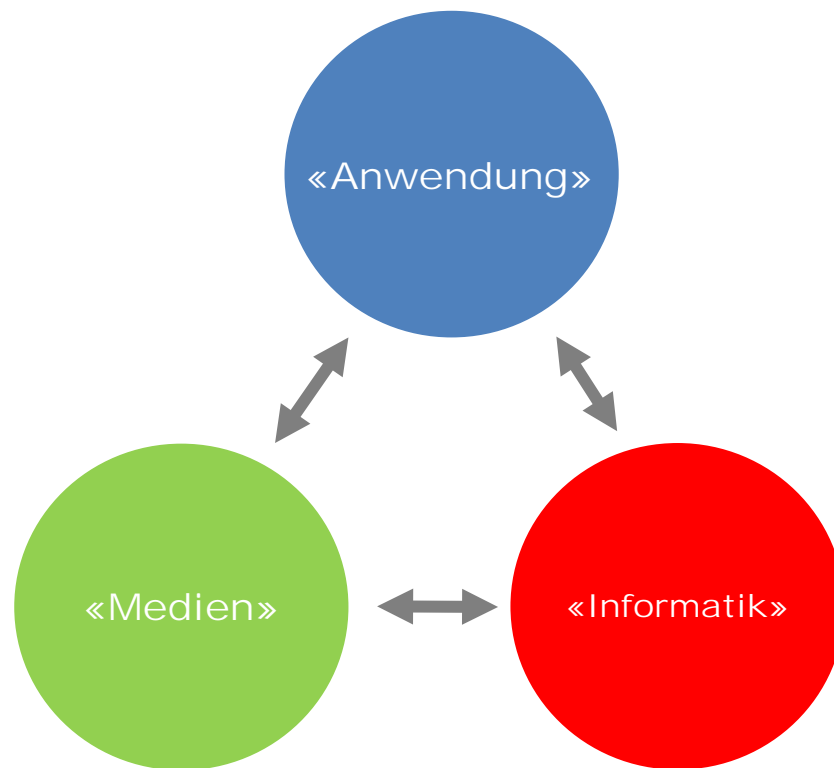
## Beschluss des Erziehungsrates



# ICT-Lehrplan \*2004 † 2017-18



## Digitale Bildung im Lehrplan 21





## Medien

### Medien als THEMA

1. Die Schülerinnen und Schüler können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.

2. Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.

3. Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.

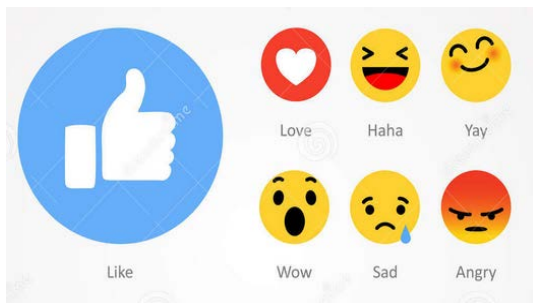
4. Die Schülerinnen und Schüler können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.

## Es geht um...

Medien und virtuelle  
Welten verstehen



Medien reflektieren



Medienbeiträge erstellen  
und kommunizieren



## Informatik

### Informatik und Computer als THEMA

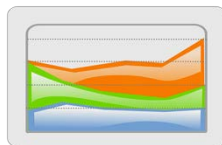
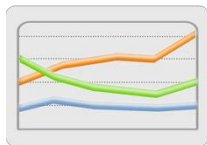
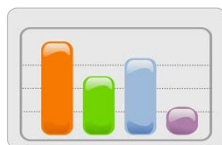
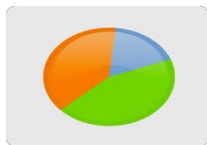
1. Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.
2. Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.
3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.

## Es geht um...

Daten strukturieren  
und visualisieren

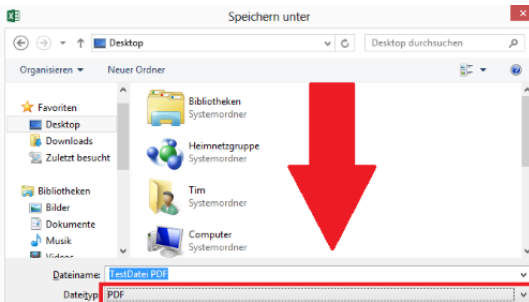


Informations-  
verarbeitende Systeme



## Anwendungskompetenzen

Handhabung



Recherche und  
Lernunterstützung



Produktion und  
Präsentation





## Anwendungskompetenzen werden in den Fächern vermittelt!

|       |  |                                     |
|-------|--|-------------------------------------|
| 1 - 2 | können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menüs, mehrere geöffnete Programme). | <u>MI.2.3.d</u><br><u>D.4.A.1.e</u> |
| 1 - 2 | können mit der Tastatur Texte schreiben.   | <u>D.4.A.1.e</u>                    |
| 3     | können ausreichend automatisiert mit der Tastatur schreiben.   | <u>D.4.A.1.i</u>                    |

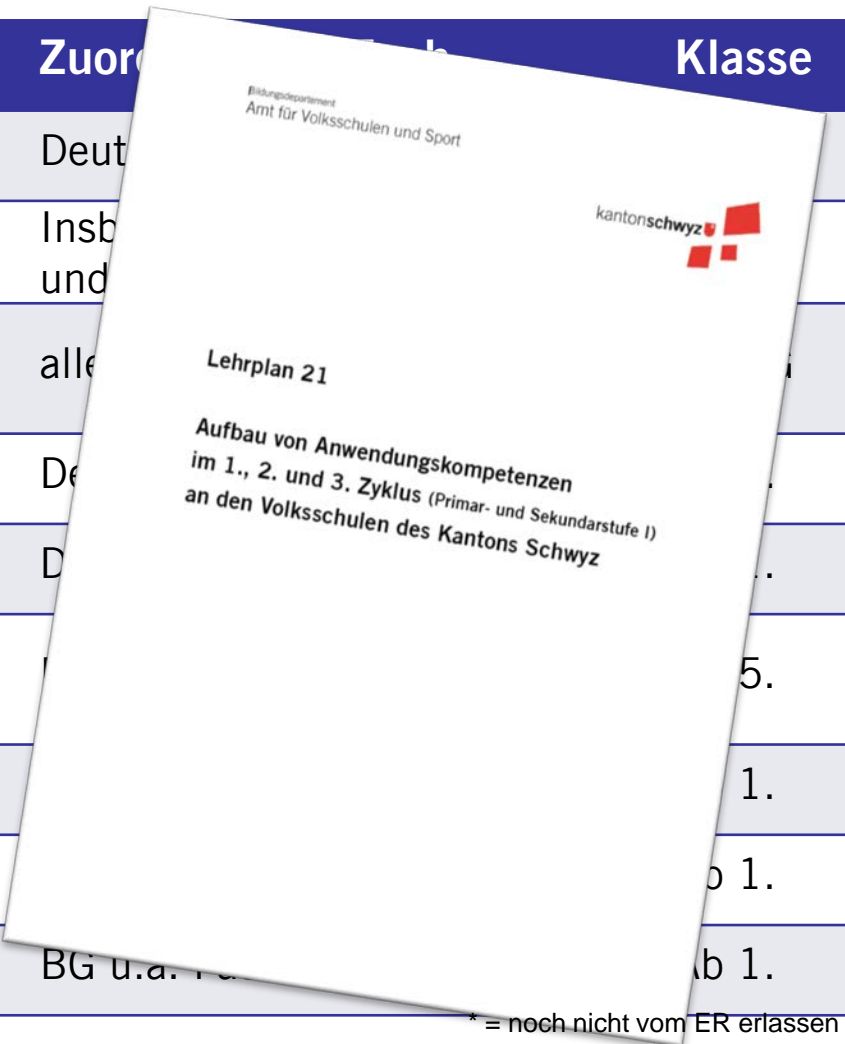
### D.4.A.1: Deutsch – Schreiben – Grundfertigkeiten

- e » können mit verschiedenen Schreibgeräten ihre Texte gestalten (z.B. verschiedene Schreibstifte, Tastatur).
- » können mit grundlegenden Elementen der Bedienungsoberfläche eines Textprogramms umgehen.

MI

## Zuordnungen der Anwendungskompetenzen zu den Fachbereichen\*

| Anwendungskompetenzen  | Zuordnung   | Klasse |
|--|-------------|--------|
| Tastaturschreiben  | Deut        |        |
| Informationssuche und -beurteilung                             | Insb<br>und |        |
| Einsatz von Medien zur Unterstützung des eigenen Lernprozesses | alle        |        |
| Textverarbeitung, Gestaltung von Texten                        | De          |        |
| Präsentieren   | D           |        |
| Tabellenkalkulation und Darstellung von Zahlen in Diagrammen   |             | 5.     |
| Bildbearbeitung  |             | 1.     |
| Ton (Audiobearbeitung)   |             | o 1.   |
| Videoaufnahme und -bearbeitung                                 | BG u.a. f   | ab 1.  |



\* = noch nicht vom ER erlassen

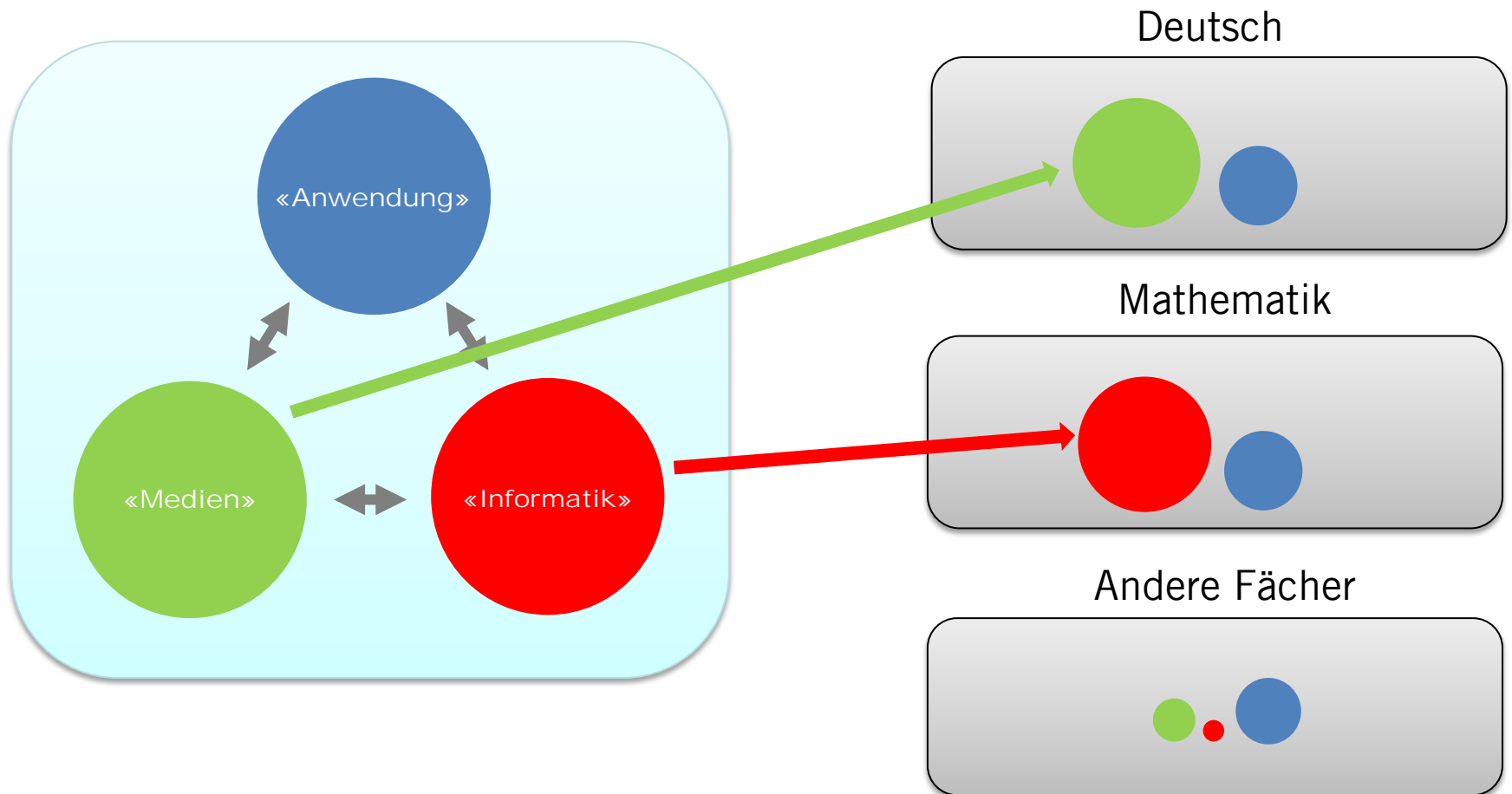
## «Medien und Informatik» auf der Primarstufe (5./6. Klasse)

- M+I ist integriert in Block A (Sprachen) und B (Mathematik)
- Zeitrahmen definiert 5./6. Klasse: 38 Lektionen pro Schuljahr (M+I)  
(je ½ Lektion von Deutsch bzw. Mathematik)
- (Vorerst) in 5./6. Klasse kein eigenes Fach (wird nach 3 Jahren geprüft)
- Verantwortlichkeiten mit Fächer-Zuordnung definiert

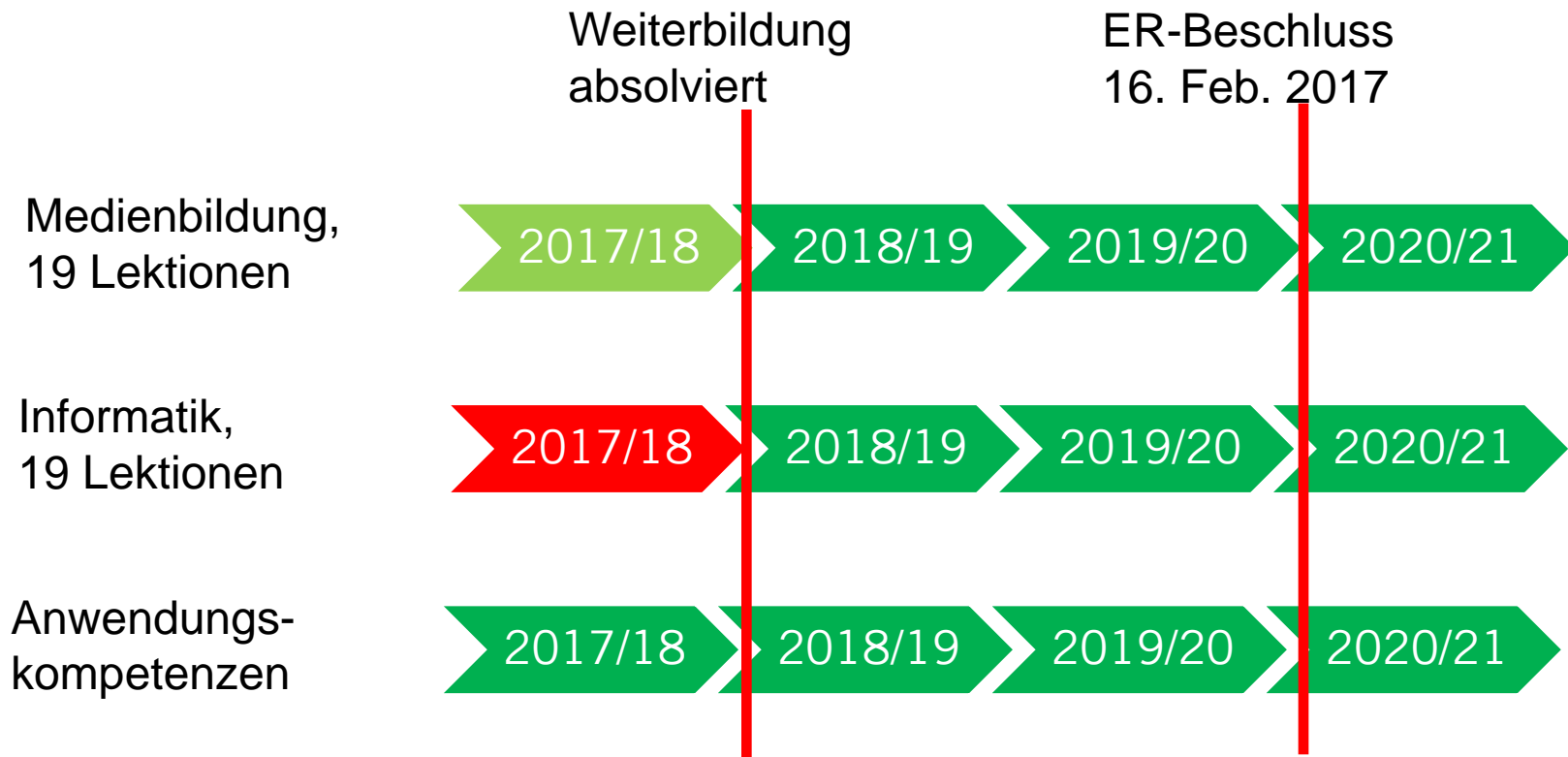
| Block | Fachbereiche   | 1. Kl. | 2. Kl. | 3. Kl. | 4. Kl. | 5. Kl. | 6. Kl. |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A     | Deutsch<br>Schrift/Tastaturschreiben                         | 5-6    | 6-7    | 6-7    | 6-7    | 5-6    | 5-6    |
|       | Medien (Modullehrplan Medien & Informatik)                   |        |        |        |        |        |        |
|       | Englisch   |        |        | 2      | 2      | 2      | 2      |
|       | Französisch  |        |        |        |        | 2      | 2      |
| B     | Mathematik<br>Informatik (Modullehrplan Medien & Informatik) | 5-7    | 5-7    | 5-7    | 5-7    | 5-7    | 5-7    |



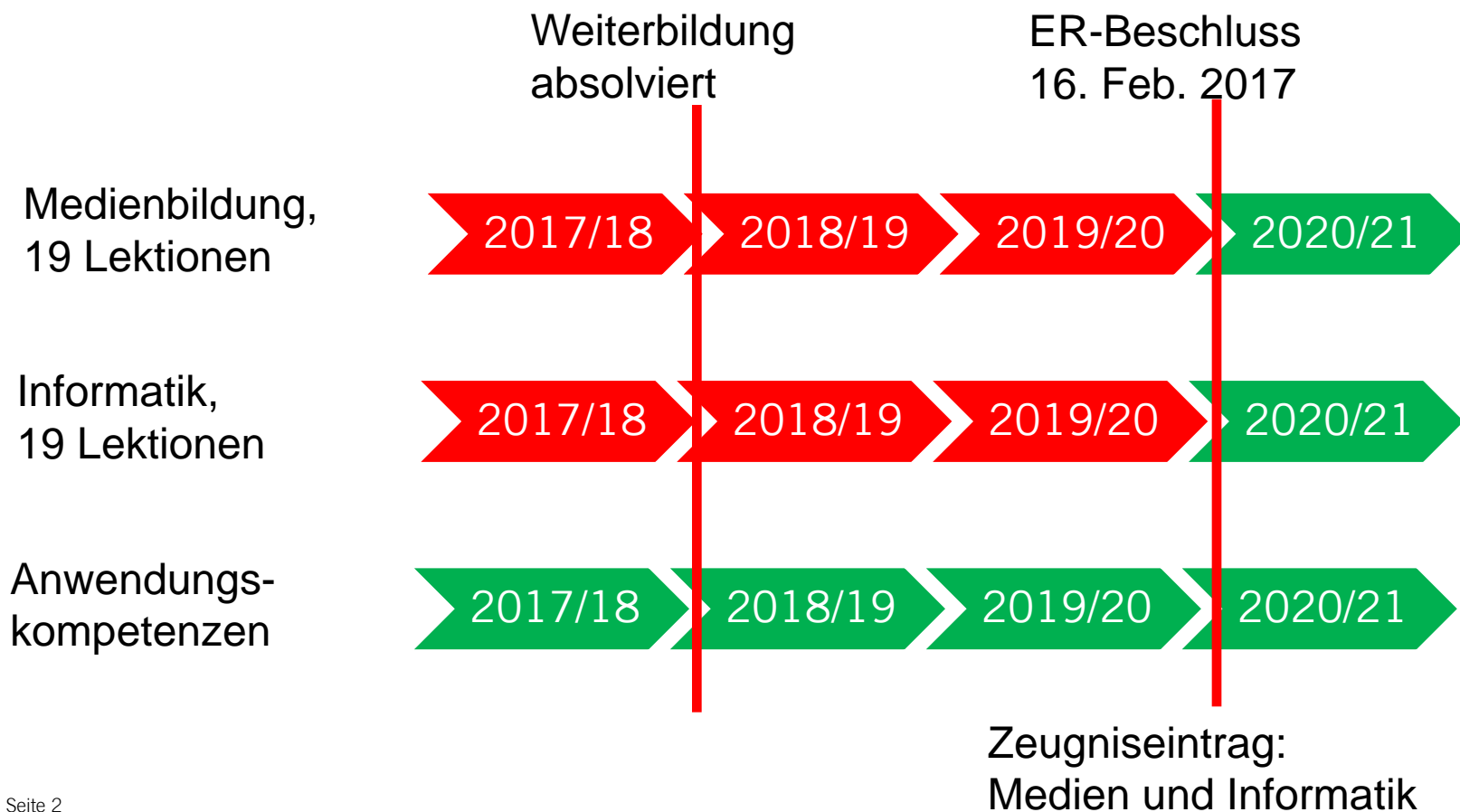
## Zuordnung der Bereiche M+I zu den Fächern der Primarstufe



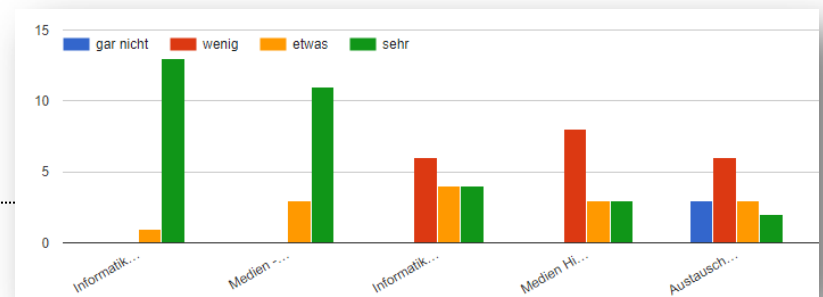
# Unterrichts-Erteilung



# Beurteilung und Benotung



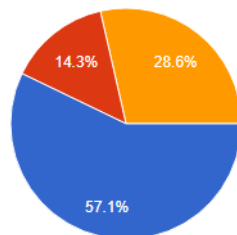
# Was erwarten Sie vom Kurs?



- Konkrete Unterrichtsideen
- Konkrete Unterrichtsideen
- „*persönlich mehr Kenntnisse im Programmieren, Idealziel: App entwickeln mit Schülern*“
- „*Ich erhoffe mir, dass am Kurs aktiv Inhalte und viele Inputs von der Kursleitung kommen und nicht ausschliesslich eine Woche Austausch unter Lehrpersonen ist.*“
- „*Jede Lektion für das nächste Schuljahr vorbereitet zu haben :-)* Spass beiseite: *Ich bin neugierig Neues zu lernen, Ideen zu bekommen!*“

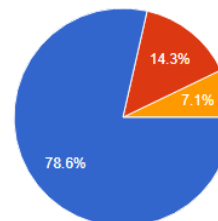
Haben Sie bereits mit Scratch gearbeitet?

14 responses



Haben Sie schon einmal eine relationale Datenbank mit SQL erstellt / verwendet?

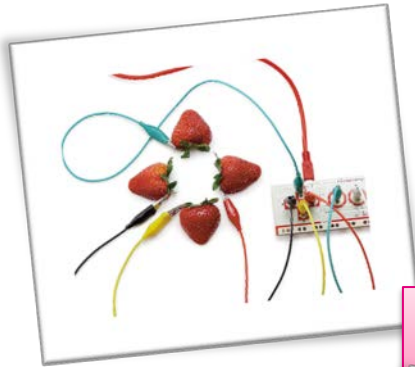
14 responses



● Nein, das sagt mir nichts.  
● Ja, SQL hatte ich in einer Ausbildung.  
● Ja, SQL habe ich bereits mit Schülerinnen und Schülern verwendet.

# Wochenüberblick

Montag



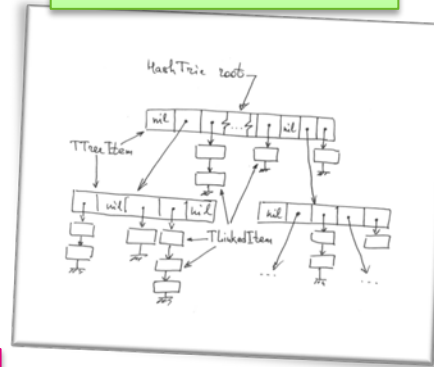
Einstieg, Überblick,  
Gruppenpuzzle  
Scratch

Tag 2



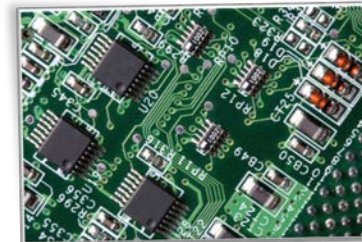
Algorithmen

Tag 3



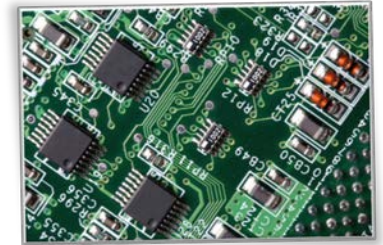
Datenstrukturen  
(und Algorithmen)

Tag 4



Informatiksysteme

Tag 5



Mathe & Informatik,  
Informatikdidaktik,  
Planung