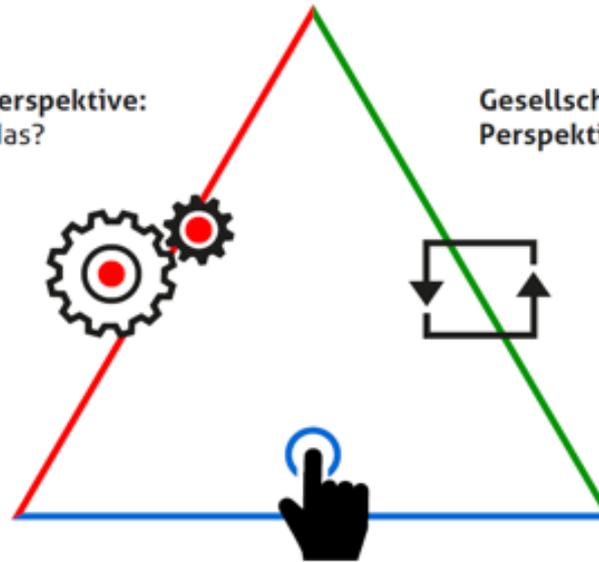


Blockwoche «Medien und Informatik» Sek I 30HT – Teil 2



Technologische Perspektive:
Wie funktioniert das?



Gesellschaftlich-kulturelle
Perspektive: Wie wirkt das?

Anwendungsorientierte Perspektive:
Wie nutze ich das?

WLAN: public-gast (offen)

Kursleitung



Beat Döbeli Honegger



Martin Herwida



Michael Hielscher



Mareen Przybylla

Organisatorisches

Datum: Mo 05. - Fr. 09.10.2020

Zeit: 09:00 - 16:00

Ort: R111

Mitnehmen: Notebook

The screenshot shows the website 'pädagogische hochschule schwyz'. The navigation bar includes 'fachkern mia', 'bachelor', 'master', 'weiterbildung', 'forschung', 'themen', 'schulstufen', and 'toolbox'. A search bar is on the right. The main content area is titled 'Blockwoche April (verschoben auf Oktober) 2020' and includes a list of course topics: 'Willkommen in der zweiten Blockwoche', 'Durchführung', 'Eckdaten', 'Kursziele', 'Kurs-Inhalte', 'Wochenüberblick (provisorisch)', and 'Unterrichtsmaterial der PHSZ (Broschüren als PDF)'. Below this is a 'Willkommen in der zweiten Blockwoche' section with four portraits of staff members: Beat Föllli Boregger, Mertin Borewitz, Michael Bälcher, and Marzen Przytyła. The left sidebar contains sections for 'FACHBERATUNG', 'WEITERBILDUNGEN' (with sub-sections for 'Kursdaten', 'Kurszuordnungen', and 'Kursziele'), and 'AKTUELLE M&I-KURSE' (listing 'Medien und Informatik - 1./2. Klasse' and 'Medien und Anwendungskompetenzen - 5./6. Klasse').

mia-sek.phsz.ch

Kursausschreibung

Kursziele

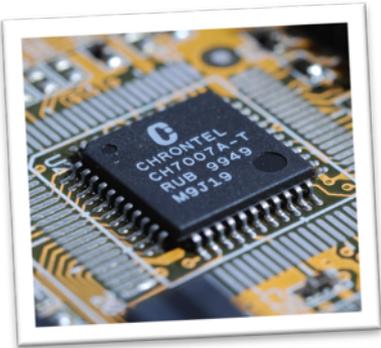
Die Teilnehmenden erwerben Grundkompetenzen, um das Fach Medien und Informatik auf der Sekundarstufe I zu unterrichten.

Kurs-Inhalte

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

Wochenüberblick

Montag



Lehrmittel,
Algorithmen

Mittwoch



Strukturierte Daten,
Datenbanken,
künstliche Intelligenz

Freitag



Games, Werbung,
Cybermobbing

Dienstag



Physical Computing

Donnerstag

verkehrshaus.ch

Bisherige Erfahrungen?



Bisherige Erfahrungen?

- Infrastruktur in der Schule
- Dateiverwaltungslösungen, Cloud-Dienste einrichten, Teams Office 365, viel Zeit für Anwendungskompetenzen (z.B. Email verschicken)
- besondere Rolle auf Grund von COVID19 an der Schule
- Lehrmittel im Einsatz

Was ist hängengeblieben?

Informatik ohne Strom - Datenstrukturen

Mit zwei Händen auf 1000 zählen



1

Worum geht es?

Computer kennen nur Nullen und Einsen. Wie kann der Computer aber dann zählen oder etwas ausrechnen?

In dieser Übung lernst du, mit den Fingern nicht nur bis 10, sondern bis 1023 zu zählen. Danach weisst du auch, was das Binärsystem ist.



Wie funktioniert es?

1. Zählen im Binärsystem

Unser dezimales Zahlensystem kennt 10 verschiedene Ziffern (0 bis 9). Wenn wir eine Zahl grösser als 9 aufschreiben wollen, benötigen wir mehr als eine Ziffer – also 10, 11, 12, 13 ... Das Binärsystem kennt hingegen nur die beiden Ziffern 0 und 1. Trotzdem kann man auch im Binärsystem beliebig grosse Zahlen darstellen und für jede Dezimalzahl gibt es eine entsprechende Binärdarstellung. Da wir binär nur 0 und 1 haben, müssen wir bereits für eine Zwei eine weitere Stelle verwenden. Für die dezimale 2 schreiben wir binär 10, für 3 ergibt sich 11 und für 4 müssen wir bereits eine dritte Stelle mit 100 notieren. Binärzahlen werden deshalb schnell sehr lang. Das geht nun immer so weiter: 5 = 101, 6 = 110, 7 = 111, 8 = 1000. Kannst du sagen, wie die Binärzahl für 13 aussieht?

2. Binäre Zahlen im Computer

Computer arbeitet nur mit Folgen von Nullen und Einsen – entweder der Strom fliesst (1) oder eben nicht (0).

Eine Binärzahl wie 10010 kann man sich als 5 Lampen vorstellen:

Überall wo eine 1 steht, brennt die Lampe. Auf jeder Lampe steht eine Zahl, die den Wert der Lampe angibt. Dabei steht die kleinste Zahl ganz rechts und eine Lampe links davon hat jeweils den doppelten Wert.

Um herauszufinden, welche Zahl 10010 darstellt, musst du nur die Zahlen aller brennenden Lampen zusammenzählen. Im Beispiel $16+2 = 18$.



3. Mit den Fingern binär zählen

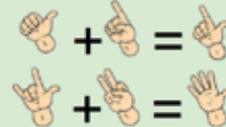
Statt Lampen können wir auch unsere Finger verwenden. Ein ausgestreckter Finger ist eine 1 und ein eingezogener eine 0. Zum Üben kannst du dir mit einem Stift die Zahlen 1, 2, 4, 8 und 16 wie in folgendem Bild an die Fingerspitzen schreiben. Versuche nun mit deinen Fingern binär bis 31 zu zählen. Das erfordert anfangs etwas Übung.



Welche Zahlen zeigen die folgenden Hände?
(addiere die Werte an jedem ausgestreckten Finger)



Mit Binärzahlen kann man sogar rechnen.
Versteht du die folgenden Abbildungen?



Sobald du mit einer Hand binär zählen kannst, verwende auch die zweite Hand und setze die Zahlenfolge mit 32, 64, 128, 256 und 512 fort. So kannst du mit beiden Händen Zahlen bis 1023 darstellen.

Erschreckend:

10 von drei Menschen kennen das Binärsystem nicht!



Was ist hängengeblieben?

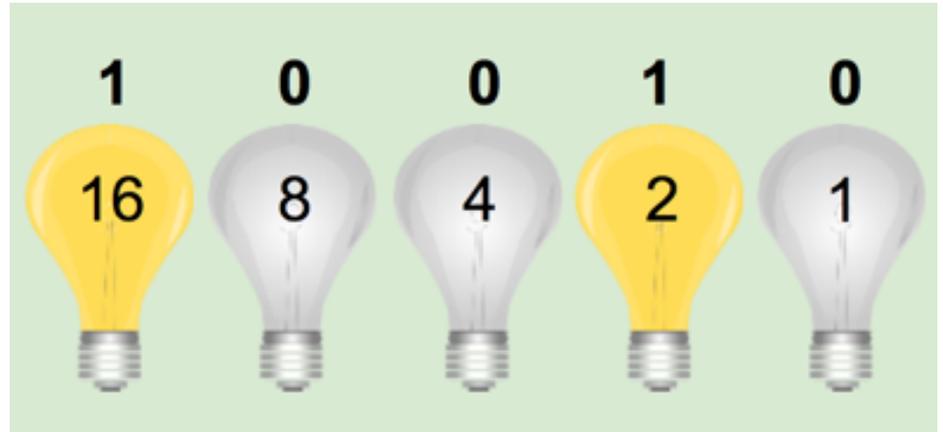
pädagogische hochschule schwyz

Informatik ohne Strom



Michael Hielscher
Beat Döbeli Honegger

05. Mai 2018



Konkretes Beispiel – St. Gallen Bahnhof, 2018



←→ SBB CFF FFS



CFF FFS



Stunde:



Minute:



Sekunde:



Welche Uhrzeit zeigt die Uhr?

Stunde:



Minute:



Sekunde:



Welche Uhrzeit zeigt die Uhr?



Stunde:

0 0 0 0 0

Minute:

X X X X X

Sekunde:

0 0 0 0 0

20:57:37



Was ist hängengeblieben?

pädagogische hochschule schwyz

Informatik ohne Strom



Michael Hielscher
Beat Döbeli Honegger

05. Mai 2018



Informatik ohne Strom - Datenstrukturen
Zaubertrick mit Binärzahlen



2

Worum geht es?

Du hast bereits Binärzahlen kennengelernt. Mit diesem Wissen kannst du einen scheinbar verblüffenden Zaubertrick aufführen, der für andere nur schwer zu durchschauen ist.



Wie funktioniert es?

Auf [LearnT.ch/atomix](#) gibt es eine zusätzliche Druckvorlage zu dieser Aufgabe.

1. Vorbereitung

Du benötigst für den Trick sechs besondere Zahlenkarten. Stelle dir einen eigenen Satz dieser Karten auf Papier her. Schau dir die Karten einmal genauer an, fällt dir etwas an den Zahlen auf? Gibt es ein System?

1	3	5	7	9	11	13	15
17	19	21	23	25	27	29	31
33	35	37	39	41	43	45	47
49	51	53	55	57	59	61	63

2	3	6	7	10	11	14	15
18	19	22	23	26	27	30	31
34	35	38	39	42	43	46	47
50	51	54	55	58	59	62	63

4	5	6	7	12	13	14	15
20	21	22	23	28	29	30	31
36	37	38	39	44	45	46	47
52	53	54	55	60	61	62	63

8	9	10	11	12	13	14	15
24	25	26	27	28	29	30	31
40	41	42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	61	62	63

16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

2. Der Trick

Als Vorbereitung mische die 6 Karten zufällig und lege sie auf einen Stapel. Bitte jemanden aus dem Publikum sich eine beliebige Zahl zwischen 0 und 63 auszudenken und nicht zu verraten. Sie oder er soll die Zahl verdeckt auf einen Zettel schreiben, ohne dass du es sehen kannst. Jetzt zeigt du nacheinander die 6 Karten auf eine Seite, wenn er NEIN sagt auf die andere. Zähle schnell die jeweils erste Zahl der Karten auf dem JA Stapel zusammen. Beispiel: Der Kandidat sagt bei der Karte mit der 1, der 4 und der 16 JA, bei den anderen NEIN. Du addierst also $1+4+16 = 21$. Die gedachte Zahl ist die 21. Verkünde dem Publikum, an welche Zahl der Kandidat gedacht hat und lass ihn anschließend den Zettel zeigen, auf dem er die Zahl am Anfang notiert hat. Stimmt deine Zahl nicht, hast du dich entweder verrechnet, oder der Kandidat hat bei einer Karte die Frage falsch beantwortet. Da du zwei Stapel abgelegt hast, kannst du selbst noch einmal überprüfen, bei welcher Karte der Kandidat seine Zahl eventuell übersehen hat und ihn darauf aufmerksam machen, dass der Fehler nicht bei dir lag. Wiederhole den Trick ruhig ein paar mal und lass die Kandidaten rätseln, wie der Trick funktioniert. An welche Zahl hat der Kandidat in folgendem Beispiel gedacht?

JA

4	5	6	7	12	13	14	15			
8	20	21	32	33	34	35	36	37	38	39
24	36	37	40	41	42	43	44	45	46	47
40	52	53	48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	56	57	58	59	60	61	62	63

 NEIN

1	3	5	2	3	6	7	10	11	14	15		
17	16	17	18	19	20	21	22	23	26	27	30	31
33	24	25	26	27	28	29	30	31	36	37	40	41
49	48	49	50	51	52	53	54	55	62	63		
56	57	58	59	60	61	62	63					

1 0 1 1 0 0
 32 16 8 4 2 1

3. Hintergrund

Aber wie funktioniert der Trick nun genau? Würdest du auf die 6 Zahlenkarten Binärzahlen statt Dezimalzahlen schreiben, dann würde dir sehr schnell etwas an den Zahlen auffallen. Auf der ersten Karte sind alle Zahlen notiert, die in der Binärdarstellung in der ersten Stelle von rechts eine 1 stehen haben. Auf der zweiten Karte alle, die an der zweiten Stelle eine 1 stehen haben usw. Die 63 ist binär die 111111 da hier alle Stellen eine 1 haben, ist diese Zahl auf jeder der sechs Karten zu sehen. Die 0 ist binär eine 000000 und steht damit auf keiner Karte. Die 0 wäre deshalb die richtige Lösung, wenn der Kandidat bei allen 6 Karten NEIN sagt. Wie könnte man den Trick mit grösseren Zahlen als der 63 durchführen?

Was ist hängengeblieben?



Wie funktioniert dieser „Trick“?

Lehrplan 21 – Mathematik – Handlungsaspekt „Erforschen und Argumentieren“



- f » können Grössen anderer Kulturen erforschen (z.B. verschiedene Längeneinheiten im Mittelalter der deutschen Schweiz).

0	1	2	3	4	Römische Zahlzeichen	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	L	C	D	M
	•	••	•••	••••		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	50	100	500	1000
5	6	7	8	9	Maya- Zahlzeichen	•	••	•••	••••	—	—	—	—	—	—				
—	•	••	•••	••••		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0			
10	11	12	13	14	Chinesische Zahlzeichen						T	TT	TTT	TTTT	—	—	—	—	—
—	•	••	•••	••••		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	60	90
15	16	17	18	19	Sumerische Zahlzeichen	•	••	•••	••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•	•	•	•	•
—	•	••	•••	••••		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	60	600	3600	36000
—	•	••	•••	••••	Ägyptische Zahlzeichen										•	•	•	•	•
—	•	••	•••	••••		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100	1000	10000	

Aktuelle Lehrmittel für die Sekundarstufe I (Zyklus 3)

Medien + Informatik



nur Informatik



Inhaltsverzeichnis



011001100011**2**001010001

Eine Entdeckungsreise durch das Internet	7
1A Ferien ohne Internet	8
1B Wo gibt es die beste Gilace?	10
1C Traust du Online-Bewertungen?	13
1D Datenstau im Netz	16
1E Netzwerke planen	18
1F Der Post ist da	21
1G Tolle Fotos - tolle Ferien?	23
1H Aufmerksamkeit um jeden Preis? ...	25
1I Reisetagebuch	28

Digitale Geräte im Alltag	31
2A Digitale Geräte um dich herum	32
2B Vielseitig oder spezialisiert?	35
2C Ein passendes Programm	38
2D Akku gut, alles gut	40
2E Ein gutes Signal für den Akku	42
2F Jede Menge Sensoren	44
2G Die Sinne des Smartphones	47
2H Smart Home	49
2I Deine Smart-Home-Anwendung	51



11**3**100011010**4**101111101 10**5**101010010

Abheben mit Algorithmen	55
3A Automatisiert Pakete ausliefern	56
3B Mit dem Autopiloten zum Ziel	58
3C Eine simulierte Welt	60
3D Vom Algorithmus zum Programm	61
3E Abflug, fertig, los!	63
3F Zum Ziel und zurück	64
3G Den Überblick behalten	66
3H Clever wiederverwenden	68
3I Schlauer fliegen	70
3J Den Akkustand überwachen	72
3K Ein Regelwerk für die Drohne	74

Das passt ins Bild	79
4A Ein interessantes Porträt	80
4B Richtig ins Bild gesetzt	82
4C Der Goldene Schnitt	84
4D Filme und Videos «lesen»?	86
4E Filmsprache: Einstellungsgrößen ..	88
4F Filmsprache: Kameraperspektiven ..	90
4G Filmsprache: Kamerabewegungen ..	92
4H Ist das Information oder Werbung? ..	93
4I An deinem Werk hast du das Recht ...	97
4J Nutzung erlaubt	99
4K Nutzungsrechte inbegriffen	101

Daten, Daten, Daten	103
5A Shoppen unter der Lupe	104
5B Online zum richtigen Pulli	106
5C Frag die Datenbank	108
5D Alles erfasst?	110
5E Im Datengewitter	112
5F Viele Daten, viele Tabellen	116
5G Big Data, kurz erklärt	118
5H Alles erkannt?	120

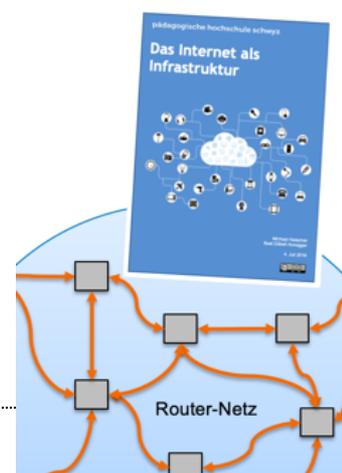
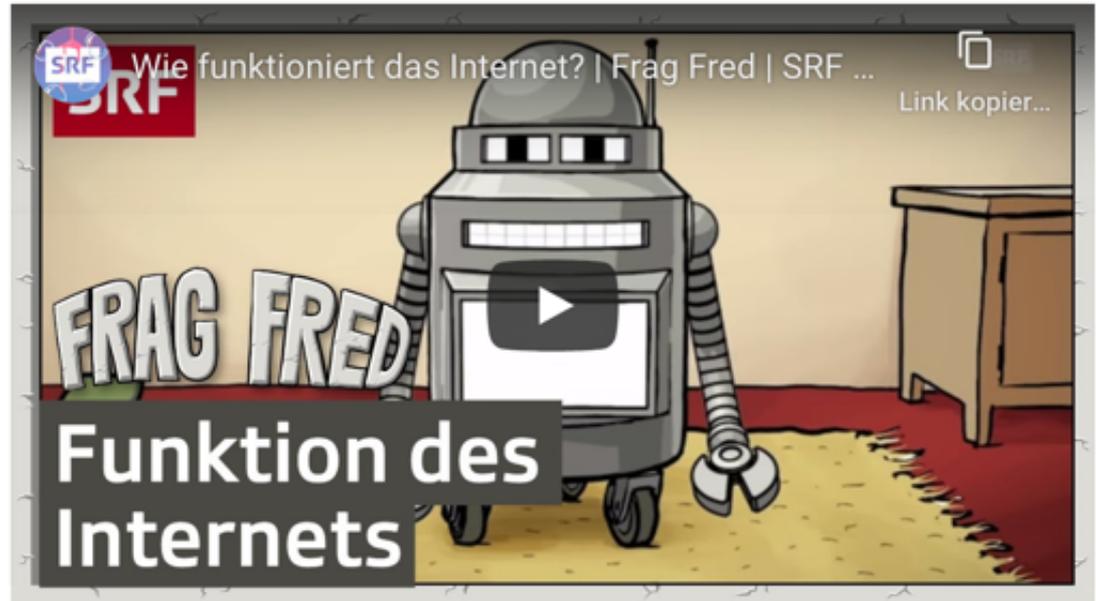
Kursinhalte aus Blockwoche 1

z.B. Internet, Netzwerke, Infrastruktur und Dienste unterscheiden

100110001

Eine Entdeckungsreise durch das Internet 7

1A	Ferien ohne Internet	8
1B	Wo gibt es die beste Glace?	10
1C	Traust du Online-Bewertungen?	13
1D	Dotenstau im Netz	16
1E	Netzwerke planen	18
1F	Der Post ist da	21
1G	Tolle Fotos - tolle Ferien?	23
1H	Aufmerksamkeit um jeden Preis? ...	25
1I	Reisetagebuch	28



Kursinhalte aus Blockwoche 1

Auswahl von Beispielen zeigt unterschiedliche Blickwinkel auf die Informatik

100110001

1E

Netzwerke planen

Eine Entdeckungsreise durch das Internet	7
1A Ferien ohne Internet	8
1B Wo gibt es die beste Glace?	10
1C Traust du Online-Bewertungen?	13
1D Datenstau im Netz	16
1E Netzwerke planen	18
1F Der Post ist da	21
1G Tolle Fotos - tolle Ferien?	23
1H Aufmerksamkeit um jeden Preis? ...	25
1I Reisetagebuch	28

Lisa ist fasziniert von Netzwerken und möchte nun am Strand ein Netzwerk planen. Dazu verteilt sie acht Seesterne im Sand. Die Seesterne stellen die Knoten dar. Zwischen den Knoten sollen Leitungen gebaut werden. Für ein echtes Netzwerk muss jeder Knoten (jeder Seestern) angeschlossen sein.

Wenn man ein Netzwerk plant, spielen die Kosten oft eine wichtige Rolle. Überall, wo eine Leitung gebaut werden kann, deutet Lisa das durch Löcher im Sand an. Die Anzahl der Löcher steht für die Baukosten der Leitung. Je mehr Löcher, desto teurer wird die Leitung.



Hier siehst du ein Beispiel für ein teures Netzwerk mit vielen Verbindungen. Bestimme die Kosten des abgebildeten Netzwerks (zähle, wie viele Sandlöcher übermalt wurden).



eher mathematisches Problemlösen
=> gute Mischung

Ausgewählte Kursinhalte aus Blockwoche 1

z.B. Bauteile



Digitale Geräte im Alltag 31

2A Digitale Geräte um dich herum 32

2B Vielseitig oder spezialisiert? 35

2C Ein passendes Programm 38

2D Akku gut, alles gut 40

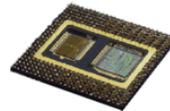
2E Ein gutes Signal für den Akku 42

2F Jede Menge Sensoren 44

2G Die Sinne des Smartphones 47

2H Smart Home 49

2I Deine Smart-Home-Anwendung 51



Prozessor



Arbeitsspeicher (RAM)



Festplatte

phsz 11

Der Computer und seine Bestandteile

Worum geht es?

Computer werden immer kleiner und passen heute in Form eines Smartphones schon problemlos in die Hosentasche. Ein Computer ist wie ein Lebewesen aus vielen Bestandteilen aufgebaut. Einige Bauteile sind dabei unbedingt nötig, andere können, müssen aber nicht vorhanden sein. In einem Theaterstück spielt ihr selbst ausgewählte Bestandteile eines Smartphones und bekommt einen Eindruck, wie diese zusammenarbeiten.

Wie funktioniert es?

1. Bestandteile kennenlernen

Ein Smartphone oder Tablet ist ein vollständiger Computer in sehr kompakter Bauform. Alle Computer haben die gleichen Grundbestandteile – egal ob Notebook, Spielkonsole oder Server. Schaut euch die nachfolgenden Rollenkarten gemeinsam an und diskutiert die Bedeutung der Bauteile – welche braucht es zwingend, welche nicht?

Der Prozessor

Der Prozessor – auch Central Processing Unit (CPU) genannt – verarbeitet die Befehle der Programme. Häufig wird er auch als das Gehirn des Computers bezeichnet. Seine Stärke liegt im extrem schnellen Berechnen von mathematischen Operationen. Er ist also ein superguter Taschenrechner. Er hat ganz viele kleine Anschlüsse, über die er mit den anderen Bauteilen des Computers verbunden ist. Er steuert von wo Daten gelesen oder geschrieben werden. Häufig wird er beim Rechnen richtig heiß. Bei großen Computern ist deshalb immer ein eigener Lüfter zur Kühlung auf der CPU angebracht.

Der Speicher

Programme, Texte, Fotos oder Videos – alle Daten werden im Speicher abgelegt. Sie können vom Prozessor angefordert werden, wenn sie benötigt werden. Natürlich kann man sie auch löschen. Der besonders schnelle Speicher ist der Arbeitsspeicher (RAM), der als Kurzzeitspeicher des Prozessors dient. Mehr Platz hat die langsamere Festplatte im Computer. Smartphones und Tablets haben statt einer Festplatte einen Speicherchip der mehrere Gigabyte an Daten speichern kann. Online-Speicher ist nicht im Gerät selbst verbaut, sondern wird an einem anderen Ort bereit gestellt und über ein Netzwerk gelesen und beschrieben.

Die Netzwerkkarte

Dieser Chip ist für das Versenden und Empfangen von digitalen Daten an und von anderen Geräten verantwortlich. Übertragen werden Daten mit einem Kabel, per Funk oder Licht. Verschiedene Übertragungsarten sind dabei unterschiedlich schnell, haben eine größere Reichweite und sind energie-sparsamer (z.B. 4G-LTE, WLAN, Bluetooth).

Der Sensor

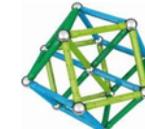
In heutigen Computern befinden sich viele unterschiedliche Sensoren. Sie messen zum Beispiel ständig die Temperatur. Ein GPS-Chip ermittelt, wo wir uns gerade befinden. Ein Kompass-Sensor und ein Gyroskop messen, in welche Richtung das Gerät zeigt und so weiter. Alle Messwerte stehen als digitale Daten den anderen Bauteilen zur Verfügung.

Das Display (und Grafikkarte)

Ein Display besteht aus Millionen kleiner Pixel. Jedes Pixel kann in einer anderen Farbe leuchten, wodurch sich ein Bild ergibt. Welches Pixel wann an- oder ausgeschaltet werden soll, bestimmt die Grafikkarte (GPU). Touch-Screens können auch auf Berührung reagieren und die Touch-Position als digitale Daten anderen Bauteilen mitteilen.

Die Kamera

Über eine Linse wird das Licht auf einen Sensor-Chip (CMOS) gelenkt. Er reagiert wie unsere Augen auf einfallendes Licht. Damit kann er Farben und Helligkeit erkennen und als digitale Daten beschreiben. Andere Bauteile können diese Daten verwenden, um zum Beispiel ein Foto oder Video zu speichern oder eine Person im Kamerabild zu erkennen.



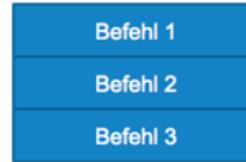
Ausgewählte Kursinhalte aus Blockwoche 1

z.B. Programmieren mit Scratch

3 1 0 0 0 1 1 0 1

Abheben mit Algorithmen	55
3A Automatisiert Pakete ausliefern	58
3B Mit dem Autopiloten zum Ziel	58
3C Eine simulierte Welt	60
3D Vom Algorithmus zum Programm	61
3E Abflug, fertig, los!	63
3F Zum Ziel und zurück	64
3G Den Überblick behalten	66
3H Clever wiederverwenden	68
3I Schlauer fliegen	70
3J Den Akkustand überwachen	72
3K Ein Regelwerk für die Drohne	74

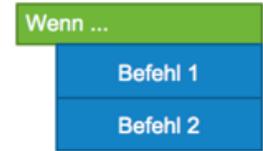
Sequenz



Schleife



Bedingung



Ausgewählte Kursinhalte aus Blockwoche 3

410111110

Das passt ins Bild	79
4A Ein interessantes Porträt	80
4B Richtig ins Bild gesetzt	82
4C Der Goldene Schnitt	84
4D Filme und Videos «lesen»?	86
4E Filmsprache: Einstellungsgrößen ...	88
4F Filmsprache: Kameraperspektiven ...	90
4G Filmsprache: Kamerabewegungen ..	92
4H Ist das Information oder Werbung? ..	93
4I An deinem Werk hast du das Recht ...	97
4J Nutzung erlaubt	99
4K Nutzungsrechte inbegriffen	101



Am Dienstag in
dieser Woche mehr

Ausgewählte Kursinhalte aus Blockwoche 2

z.B. Daten, Datenbanken, BigData



Daten, Daten, Daten	103
5A Shoppen unter der Lupe	104
5B Online zum richtigen Pulli	106
5C Frog die Datenbank	108
5D Alles erfasst?	110
5E Im Datengewitter	112
5F Viele Daten, viele Tabellen	116
5G Big Data, kurz erklärt	118
5H Alles erkannt?	120

BIG DATA

IM ALLTAG

vouchercloud

Big Data bezeichnet eine Sammlung von großen und komplexen Datensätzen, die mit konventionellen Datenbanksystemen nur schwer zu erfassen, verarbeiten, abzuspeichern, zu suchen und zu analysieren sind. Die Verwendungsmöglichkeiten von Big Data formen und verändern die Welt um uns, und bieten nützliche Einblicke in unseren Alltag.

Werden die Sommer immer heißer?

Mit Hilfe historische Wetterdaten können wir überprüfen, wie sich die Temperaturen und Niederschläge im Laufe der Jahre verändert haben.

Gehe auf <http://www.meteoschweiz.admin.ch/> um Wetterdaten der Schweiz abzurufen. Klicke auf „Klima“ und wähle „Homogene Monatsdaten“ im Menü aus:

Wähle auf der Karte Engelberg als Ort aus und öffne die Rohdaten als TXT-Datei:

Download als Textdatei
Homogene Monatsdaten zu Niederschlag und Temperatur
Thurgau, 04.08.2016 (10:50)

SQL Bankraub

Administration Lehrperson anzeigen

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- 1 Was ist passiert?
- 2 Die Hinweise
- 3 Dein Werkzeug: Die FBI-Datenbank
- 4 Weitere Tabellen in der Datenbank
- 5 Die Informationen in den Tiefen der Datenbank
- 6 Hinweise für die Lehrperson

Was ist passiert?

Ein Gängstertrio hat am 30. August 2015 die Central Bank in New York au waren Profis wie der Polizeichef bestätigte: "Hier waren ganz klar Kenner über Wochen im Vorfeld geplant. Wir sind sicher, wir finden die Täter."



Am Mittwoch in dieser Woche

Wahlangebote im Lehrmittel



Wahlangebote	123
+1 <html> auf der Spur	124
+2 Mit dem Zufall spielen	129
+3 Looks und Likes	133
+4 Einfach unwiderstehlich!	138

```
<!doctype html>
<html>

<head>
  <title>Film & Stars</title>
</head>

<body>
  <h1>Filmstars</h1>

  <p>
    Abschnitt: Text zu Filmstars
    
  </p>

  <ul>
    <li>Filmstar 1</li>
    <li>Filmstar 2</li>
    <li>Filmstar 3</li>
  </ul>

</body>
```

