

# Inhaltsverzeichnis

Veranstaltung 1: Hello world.....	2
Aufwand.....	2
Materialien.....	2
Zusammenfassung.....	2
Stunde 1: Hallo Kurs.....	2
Stunde 2: Hallo Welt.....	2
Stunde 3: Kursregeln, Variablen, Game-Over Screen.....	2
Stunde 4: Variablen/Punkte, Zufallszahlen, Klone, For.....	3
Details.....	3
Stunde 1: Hallo Kurs.....	3
Stunde 2: Hello World.....	4
Stunde 3: Googlen, Variablen, Game-Over Screen.....	4
Stunde 4: Variablen/Punkte, Zufallszahlen, Klone, For.....	4
Abschluss:.....	5
Learnings.....	6
Daten.....	6
Projektinspiration.....	7
Veranstaltung 2: Quellen ändern.....	8
Materialien.....	8
Zusammenfassung.....	8
Stunde 1: Boolean und String.....	9
Stunde 2: Figuranimation.....	9
Stunde 3: Inkscape, Gimp.....	9
Stunde 4: Weitere Tools.....	9
Details.....	9
Stunde 1: Regeln, Boolean und String.....	9
Stunde 2: Figuranimation.....	11
Stunde 3: Inkscape, Gimp.....	11
Stunde 4: Weitere Tools.....	11
Nachbereitung.....	11
Veranstaltung 3: Quellen nutzen.....	11
Materialien.....	11
Zusammenfassung.....	11
Stunde 1: Boolean und String.....	11
Stunde 2: Was darf ich?.....	12
Stunde 3: Quellen.....	12
Stunde 4.....	12
Details.....	12
Stunde 1: Boolean und String.....	12
Stunde 2: Lizenzen.....	12
Stunde 3: Quellen.....	12
Stunde 4.....	13
Veranstaltung 4.....	13
Materialien.....	13
Zusammenfassung.....	13
Stunde 1.....	13
Stunde 2: Präsentation.....	13
Stunde 3: Weiterführend.....	13

Stunde 4: Noch Fragen?.....	13
Details.....	13
Stunde 1.....	14
Stunde 2: Präsentation.....	14
Stunde 3: Weiterführend.....	14
Nachtrag.....	14
Pollev Fragen.....	15
V1.....	15
V2.....	16
V3.....	18
V4.....	19
Offen.....	19

Dateiupload 19.06.2018 durch Jochen Stärk.

Lizenz dieser Datei: CC0 public domain

## ***Veranstaltung 1: Hello world***

### **Aufwand**

Gesamtaufwand Vorbereitung Erstschulung: ca 40h

### **Materialien**

Handout Benutzername/Passwort/Projektkoordinationsseite

### ***Zusammenfassung***

Figuren, Kontrollstrukturen und Variablen. Wie fühlt sich programmieren an? Zeigen was geht damit ihr in V2 ein eigenes Projekt beginnen könnt.

### ***Stunde 1: Hallo Kurs***

30-45min

5. Theorie: Vorstellungsrunde

„Coole“ Games in Scratch

5.2 Bewegung, Kollision

### ***Stunde 2: Hallo Welt***

30-45min

4. Erste Runde: Hallo Welt

4.1 Theorie:Scratch-Oberfläche: Blockpalette, Figurenliste, Lager. Blöcke brauchen ein Dach aber kein Keller. WHILE. Slide computer

4.2 Hallo Welt

### ***Stunde 3: Kursregeln, Variablen, Game-Over Screen***

30-45min

5. Zweite Runde: Kursregeln. Bewegung, Drehen, Aussehen, Sound. IF  
5.1 Theorie: pixeln und Koordinaten.  
5.2 Bewegung, Kollision, Sound

## **Stunde 4: Variablen/Punkte, Zufallszahlen, Klone, For**

30-45min

6. Dritte Runde: Kollisionen, Bildschirmhintergründe und Nachrichten  
6.1 Theorie: welche Spielarten gibt es? Wer mag welches Spiel machen? Figurenliste bedient man mit Nupsis. Was sind Variablen und Operatoren?  
6.2 Kollision  
6.3 Your Turn  
6.4 Was haben wir gemacht?
7. Was ist drin für euer erstes Spiel?

## **Details**

Quellen erstellen. Eigenes Projekt beginnen.

## **Stunde 1: Hallo Kurs**

Vorstellungsrunde:

- Toiletten. Fragen. Pausen.
- Mich.
- Ich
  - [jstaerk@usegroup.de](mailto:jstaerk@usegroup.de)
  - Web-Programmierer.
- Vorhaben generell
  - Spiele programmieren lernen
  - Dazu erstmal programmieren lernen, i.e. eine
  - erste Programmiersprache lernen.
  - Grundkonzepte: Variablen, Kontrollstrukturen, Quellen kennen und nutzen lernen
- Erste eigene Programme=Spiele schreiben.
- Vorhaben heute

Ziel

- 
- Ablauf: 1. stunde zusehen, gemeinsam ein spiel, dann ggf gruppen und eigene Abwandlung
- Teams bilden, eigenes Projekt
- Echte Spiele? Echte Programmiersprache.
- 

Ihr

- Anwesenheitsliste
- Pollev

2. Wie starte ich den Rechner  
3. Wie starte ich scratch  
4. Erste Runde: Hallo Welt  
4.1 Theorie: Scratch-Oberfläche: Blockpalette, Figurenliste, Lager. Blöcke brauchen ein Dach aber

kein Keller.

4.2 Hallo Welt

Hallo Welt, Kurs

Gehe zu Mauszeiger

Gehe 10 Schritte

Gehe 10 Schritte Hallo gehe 100 Schritte Welt

WHILE gehe 10 schritte.

Aufgabe: Gehe dauerhaft zu Mauszeiger und auf USB Stick speichern, Name Veranstaltung 1 Stunde 1.

Wer mag seine Lösung vorstellen?

Was sonst noch so geht: 5 best <https://www.youtube.com/watch?v=9drwiPhf1Vw> 10 best

<https://www.youtube.com/watch?v=85p0pkRoqDI>

Pause

## **Stunde 2: Hello World**

5. Theorie: was ist eine Programmiersprache?

5.1 Theorie: pixeln und Koordinaten. Block entfernen: Drunter wegziehen, Block wegziehen, Drunter wieder dran, block weg.

5.2 Bewegung, Kollision

5.3 Aufgabe: Zweite Figur, die sich bewegt und vom Rand abprallt. Hintergrundbild. Alles friert ein wenn sich die Figuren berühren.

5.4 Wer mag seine Lösung vorstellen?

## **Stunde 3: Googlen, Variablen, Game-Over Screen**

### **Googlen**

Etherpad <http://bit.ly/2qjrB2b>

Freemind-

## **Stunde 4: Variablen/Punkte, Zufallszahlen, Klone, For**

Theorie: Variablen. Typen: erstmal Zahlen. Namen. In der Mathematik oft unbekannte. Beim Programmieren geht allerdings auch eine Zuweisung.

Erstellt eine Variable Leben und eine Variable Punkte. Punkte steigt beim berühren eines Objekts, Leben sinkt beim berühren eines anderen.

Zeigen:

Punkte. Beliebig vom Rand abprallen lassen.

Klon erstellen.

Aufgaben:

Minimum: Punkte und Leben.

Optimum: 10 Klonegegner erstellen. Klonegegner an zufälligen Stellen auftauchen lassen.

Was wir gemacht haben ist Sternensammler

## **Abschluss:**

#1-7 Buch, #8 ist youtube, #9

Bitte ein Projekt aussuchen:

1. Sternsammler <https://scratch.mit.edu/projects/159279667/>
2. Käse knabbern <https://scratch.mit.edu/projects/130535623/>
3. Krieg der Kreise <https://scratch.mit.edu/projects/175726520/>
4. Äffchen, spring <https://scratch.mit.edu/projects/146013611/>
5. Geisterwald <https://scratch.mit.edu/projects/140420675/>
6. Hundefutter <https://scratch.mit.edu/projects/147505537/>
7. Gletscherrennen <https://scratch.mit.edu/projects/149569077/>
8. Steel-drum-melodie <https://scratch.mit.edu/projects/137166386/>  
Youtube
9. Shooter game <https://www.youtube.com/watch?v=QXru0rSV2ZQ>  
<https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/en/ScratchCardsAll.pdf>
10. Animate your name <https://scratch.mit.edu/projects/24210130/>
11. Make it fly <https://scratch.mit.edu/projects/112027144/>
12. Make Music <https://scratch.mit.edu/projects/107738187/>
13. Race to the finish <https://scratch.mit.edu/projects/80256486/> s.a. #35 Wettrennen zum Ziel
14. Hide and Seek <https://scratch.mit.edu/projects/10128368/>
15. Pong game <https://scratch.mit.edu/projects/88539160/>
16. Fashion game <https://scratch.mit.edu/projects/170553874/> s. #37 Modespiel
17. Create a Story <https://scratch.mit.edu/projects/14945801/> s. #38
18. Let's Dance <https://scratch.mit.edu/projects/84256068/> s. #40 Lass uns tanzen
19. Catch Game <https://scratch.mit.edu/projects/114966494/> s. #41 Fangspiel
20. Virtual Pet <https://scratch.mit.edu/projects/45354728/> s. #42 virtuelles Haustier  
codeclubprojects.org
21. ~~<https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/rock-band/>~~ geht leider nicht wegen Audio
22. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/lost-in-space/>
23. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/ghostbusters/>
24. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/chatbot/>
25. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/paint-box/>
26. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/boat-race/>
27. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/memory/>
28. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/dodgeball/>
29. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/brain-game/>
30. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/catch-the-dots/>
31. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/clone-wars/>
32. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/create-your-own-world/>  
<https://scratch.mit.edu/tips>
33. Animiere deinen Namen <https://player.vimeo.com/video/111342687>
34. Lass es fliegen <https://player.vimeo.com/video/166416252>
35. Füge Musik hinzu <https://player.vimeo.com/video/163472795>
36. Wettrennen zum Ziel ähnlich #12
37. Verstecken und Suchen <https://player.vimeo.com/video/141988191>
38. Modespiel s. #15

- 39. Erstelle eine Geschichte s. #16
- 40. Pong-Spiel <https://player.vimeo.com/video/112442208>
- 41. Lass uns Tanzen s. #17 <https://player.vimeo.com/video/124055657>
- 42. Fangspiel s. #18
- 43. Virtuelles Haustier s. #19

9. Bitte mal drei Projektideen mitbringen

## **Learnings**

- Setup:

Internet: Vodafone Gigacube mit 50GB/Monat

Hardware: 10 Raspberry Pi 3 B (ohne Plus) Starter set <https://www.amazon.de/dp/B01CI58722/> für ca. 60 Eur/Stück, 10 Monitore, 10 Maus/Tastatur, 5 Steckdosenleisten. Kein Headset.

Installations-Download: ca 1 GB/Gerät.

Wir haben erlaubt eigene Laptops mitzubringen, das war

Alle Raspis mussten auf Bildschirmauflösung gebracht werden (sudo raspi-config),

1 raspi musste zusätzlich noch die deutsche Tastatur eingestellt bekommen.

Nummerierung der Geräte (Bildschirme+Raspis) war eine gute Idee, es gab Teilnehmer ohne Stick und ohne email die sich jetzt immerhin merken konnten dass sie ihren Stand auf Raspi 3 abgespeichert haben.

Nutzung der Version 1.5 von scratch war eine notlösung da diese noch keine Klons erlaubt.

- Speichern

Beim Speichern (herunterladen) von Scratch-2 unbedingt als „dateiname.sb2“ speichern.

- Buch

<https://www.amazon.de/dp/3831030952/>

lag ca. 10x aus und wurde vereinzelt schon in der Stunde genutzt. Es enthält 10 Beispiele, das Schwesterbuch <https://www.amazon.de/dp/3831027005/> nur 3, geht aber auf den Umstieg auf Python ein.

24 Anmeldungen, 12 Teilnehmer

Feedback

<Name des Sohnes> kam am Samstag nach Hause und sagte nur: "Das war übelst nice!"

Das entspricht bei 13jährigen gerade der Schulnote 1 mit Sternchen. ;-)

## **Daten**

Abstimmungsergebnisse in der ersten Veranstaltung waren

- Was interessiert euch am Programmieren
  - Gestaltung und Design: 18%,

- Smartphone 9%,
- Spiele 73%,
- Anwendung, Kommunikation, Social Media, Web und PC und Mac je 0%.
- Ich möchte lieber
  - Erst Wissen worum es geht 42%
  - Erst Ausprobieren und dann erklärt bekommen 58%
- Hergeschickt von
  - Familienangehörigen 64%
  - Freunden 9%
  - Von niemandem 27%
- Besitz (hier hätte mehrfachnennung möglich sein sollen war es aber nicht)
  - Smartphone 25%
  - Tablet 8%
  - Laptop 67%
  - Zuhause leider gerade kein Laptop 0%
  - Zuhause leider gerade kein Internet 0%
- Ich kann
  - noch nicht programmieren 83%
  - Schon ein bisschen Programmieren 17%
  - Schon richtig gut programmieren 0%
- Programmiersprachen bekannt
  - Scratch 25%
  - C# 25%
  - Javascript 50%
  - PHP, Python, C++, Java, Ruby, NodeJS, Andere je 0%
- Fortnite Minecraft

## **Projektinspiration**

Aus dem Buch

1. Sternsammler <https://scratch.mit.edu/projects/159279667/>
2. Käse knabbern <https://scratch.mit.edu/projects/130535623/>
3. Krieg der Kreise <https://scratch.mit.edu/projects/175726520/>
4. Äffchen, spring <https://scratch.mit.edu/projects/146013611/>
5. Geisterwald <https://scratch.mit.edu/projects/140420675/>
6. Hundefutter <https://scratch.mit.edu/projects/147505537/>
7. Gletscherrennen <https://scratch.mit.edu/projects/149569077/>
8. Steel-drum-melodie <https://scratch.mit.edu/projects/137166386/>

Youtube

Aus Youtube

9. Shooter game <https://www.youtube.com/watch?v=QXru0rSV2ZQ>

Aus <https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/en/ScratchCardsAll.pdf>

10. Animate your name <https://scratch.mit.edu/projects/24210130/>
11. Make it fly <https://scratch.mit.edu/projects/112027144/>
12. Make Music <https://scratch.mit.edu/projects/107738187/>
13. Race to the finish <https://scratch.mit.edu/projects/80256486/> s.a. #35 Wettrennen zum Ziel
14. Hide and Seek <https://scratch.mit.edu/projects/10128368/>
15. Pong game <https://scratch.mit.edu/projects/88539160/>
16. Fashion game <https://scratch.mit.edu/projects/170553874/> s. #37 Modespiel
17. Create a Story <https://scratch.mit.edu/projects/14945801/> s. #38
18. Let's Dance <https://scratch.mit.edu/projects/84256068/> s. #40 Lass uns tanzen
19. Catch Game <https://scratch.mit.edu/projects/114966494/> s. #41 Fangspiel
20. Virtual Pet <https://scratch.mit.edu/projects/45354728/> s. #42 virtuelles Haustier  
codeclubprojects.org
21. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/roek-band/> geht leider nicht wegen Audio
22. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/lost-in-space/>
23. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/ghostbusters/>
24. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/chatbot/>
25. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/paint-box/>
26. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/boat-race/>
27. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/memory/>
28. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/dodgeball/>
29. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/brain-game/>
30. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/catch-the-dots/>
31. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/clone-wars/>
32. <https://codeclubprojects.org/de-DE/scratch/create-your-own-world/>  
<https://scratch.mit.edu/tips>
33. Animiere deinen Namen <https://player.vimeo.com/video/111342687>
34. Lass es fliegen <https://player.vimeo.com/video/166416252>
35. Füge Musik hinzu <https://player.vimeo.com/video/163472795>
36. Wettrennen zum Ziel ähnlich #12
37. Verstecken und Suchen <https://player.vimeo.com/video/141988191>
38. Modespiel s. #15
39. Erstelle eine Geschichte s. #16
40. Pong-Spiel <https://player.vimeo.com/video/112442208>
41. Lass uns Tanzen s. #17 <https://player.vimeo.com/video/124055657>
42. Fangspiel s. #18
43. Virtuelles Haustier s. #19

## **Veranstaltung 2: Quellen ändern**

### **Materialien**

Kommunikationsball?



## **Zusammenfassung**

Quellen erstellen. Eigenes Projekt beginnen.

### ***Stunde 1: Boolean und String***

15min

1. Wiederholung. Kommunikationsball?
2. Was waren Programmiersprachen? Was waren Kontrollstrukturen, Operatoren und Variablen?
2. Pollev Projektvorschläge?

30-45min

4. Erste Runde: Neuer Variablentyp: Boolean und String
  - 4.1 Theorie: was ist eine Plattform? Welche Programmiersprachen passen zu welcher Plattform?
- Aufgabe Game over mit Namen

### ***Stunde 2: Figuranimation***

30-45min

Mehrere Kostüme pro Figur, Figuranimationen  
Drehmodus, Richtung und Mitte der Figuren  
Vektormodus und importieren  
Krallet euch ein Spiel und bemalt die Hauptfigur

### ***Stunde 3: Inkscape, Gimp***

30-45min

Inkscape. Zeichnen, Gruppieren, Drehen, Verkleinern/Vergrößern, Exportieren

### ***Stunde 4: Weitere Tools***

30-45min

1. Projektvorschläge sammeln
2. Teilnehmer stimmen ab
- 3.
4. Was ist dein Projekt?
5. Was ist debugging?

## **Details**

Quellen erstellen. Eigenes Projekt beginnen.

### ***Stunde 1: Regeln, Boolean und String***

Regeln

- Erst probieren dann fragen:

1. am Computer probieren
  2. Anders probieren wenn möglich
  3. Nachbarn Fragen wenn möglich
  4. Googlen
- <Programmiersprache> <Fehlercode, Fehlermeldung oder Fehlerbeschreibung>  
bspw. „Scratch startet nicht“
  - <Programmiersprache> <Frage>  
bspw. „Scratch wie groß ist die Bühne“
  - <Programmiersprache> Hello world
  - <Programmiersprache> Tutorial
  - <Programmiersprache> Referenz

Zeigen:

Figur erstellen. Figur unsichtbar machen und nach vorne kommen lassen.

Aufgabe:

Erklärbildschirm, Start bei Leertaste, Game-Over-Screen.

Boolean haben wir schon: Wahr/Falsch haben wir bei „Falls“ .

Was ist ein String?

- habt ihr schon „Falls“ eingesetzt
- habt ihr schon mit Operatoren gearbeitet
- habt ihr schon „habt ihr schon Wiederhole fortlaufend“ eingesetzt?

Es gibt auch ein Wiederhole X mal und ein Wiederhole bis. Bei Wiederhole bis verwenden wir dieselbe Art von Bedingung wie bei Falls: bspw. <, > oder =

- habt ihr schon Variablen angelegt wie Punktestand

- habt ihr schon Fragen Stellen lassen?
- wo braucht ihr die?
- habt ihr schon mit Antworten gearbeitet?
- wo braucht ihr die?
- habt ihr schon mit Zufallszahlen gearbeitet?
- wo braucht ihr die?
- Datentyp Zahl=>Integer, Falls=>Boolean,
- Es gibt auch ein Datentyp Text, genannt String
- Wer hat schon einen Game Over Screen?
- Wer hat schon Punkte?

- Wer kann mir sagen wie groß die Bühne ist?

\* Ungewöhnlich: Koordinatensystem

- Wer hat Kollisionserkennung?
- Wer kann drehen und bewegen?
- Hat jemand eine Figur schon animiert?
- Konnte jemand laden?
- Mag jemand was zeigen?
- Kann schon jemand hüpfen?

- Sidescroller: Prinzip: Weg vom Background.

- Andere Programmiersprachen: Haben Zeilen Text statt Blöcke, sind englisch und haben nur einen Ablauf, also einen Skriptbereich, nicht einen Skriptbereich pro Figur. Klonen ist daher auch ein Kopieren. Dafür können Funktionen Werte direkt zurückliefern und es gibt Bibliotheken.

Aufgabe: Game over screen mit Namen

## **Stunde 2: Figuranimation**

## **Stunde 3: Inkscape, Gimp**

Gimp: Füllen, Zuschneiden, Resize, Ebenen. Seitenverhältnis

Inkscape: Formen hinzufügen, Eigenschaften, Gruppieren, Löschen

## **Stunde 4: Weitere Tools**

Audacity: Mit <https://www.audacityteam.org/> <https://opengameart.org/content/zombies-sound-pack> WAV signiert 16 bit PCM

<https://opengameart.org/content/platformer-animations>

Blender: Don't try this at home

<https://www.piskelapp.com/>

## **Nachbereitung**

Raspi setzen auf raspi-config localization timezone europe/berlin

## **Veranstaltung 3: Quellen nutzen.**

Boolean und String! Vektorbilder vs. Fotos. Andere Programmiersprachen!.

## **Materialien**

## **Zusammenfassung**

### **Stunde 1: Boolean und String**

4. Erste Runde: Neuer Variablentyp: Boolean und String

4.1 Theorie: was ist eine Plattform? Welche Programmiersprachen passen zu welcher Plattform?

[https://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_languages\\_used\\_in\\_most\\_popular\\_websites](https://en.wikipedia.org/wiki/Programming_languages_used_in_most_popular_websites)

<https://lerneprogrammieren.de/uebersicht-ueber-die-programmiersprachen/>

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Web [https://w3techs.com/technologies/overview/programming\\_language/all](https://w3techs.com/technologies/overview/programming_language/all)

Pygame, Stencyl, Adventure Game Studio?? (Win), Blender (schwer), Godot (instabil)

Unity, Unreal, Cafu? <http://jmonkeyengine.org/> ?, [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_von\\_Spiel-Engines](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Spiel-Engines)

Processing, VVVV

- Jump&Run Tutorial <https://www.youtube.com/watch?v=TCrJQGUpDAY>
- 3d games [https://www.youtube.com/watch?v=KJtNyVoZq\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=KJtNyVoZq_s) u.a. minecraft <https://scratch.mit.edu/projects/20689745/>
- Papierprototypen <https://vimeo.com/78420129>

## Stunde 2: Was darf ich?

Lizenztypen

Lizenzmatrix

Pollev

Wie teste ich eine Spielidee?

## Stunde 3: Quellen

## Stunde 4

### Details

## Stunde 1: Boolean und String

Welche Programmiersprachen passen zu welcher Plattform?

[https://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_languages\\_used\\_in\\_most\\_popular\\_websites](https://en.wikipedia.org/wiki/Programming_languages_used_in_most_popular_websites)

<https://lerneprogrammieren.de/uebersicht-ueber-die-programmiersprachen/>

## Stunde 2: Lizenzen

<https://www.youtube.com/watch?v=YAoNy2wbXIg>

Nutzungsrecht	A P L	G P L	M I T	B S D	Copyrig ht	CC By	CC SA	C C 0	CC ND	CC NC
darf kostenlos benutzen	+	++*	+	+	-	+	+	+	+	+
darf kostenlos weitergeben	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
darf verändern	+	+	+	+		?	?	+	-	?
darf weitergeben und Geld verlangen	+	-	+	+	-	+	+	+	?	-
muss unter derselben Lizenz	-	+	-	-	+	?	+	-	?	?
muss Angeben von wem	-	-	-	-	+	+	?	-	?	?

<https://github.com/jstaerk/didakten/wiki/License-Matrix>

Polleverywhere: Einloggen, Umfrage auswählen, Presentation view aufklappen, Activate Icon auswählen, Auf ersten Bildschirm wechseln, Vollbild auswählen

## Stunde 3: Quellen

<https://openclipart.org/>

<https://www.pexels.com/>

<https://videos.pexels.com/>

<https://opengameart.org>

Kommerziell: <https://www.gameart2d.com/>

<https://github.com/jstaerk/didakten/wiki/Resources>

## **Stunde 4**

Was ist eine Lizenz?

Quellen ziehen

30-45min

Quellen im Internet

Openclipart.net

Was ist ein Framework? Was ist eine Game Engine

Neue Variablentyp: Liste=Array. Länge einer Liste ist nicht Länge des Strings.Details

Was ist eine Lizenz?

Welche Arten von Lizenzen gibt es?

Quellen ziehen

Was ist ein Framework? Was ist eine Game Engine

Neue Variablentyp: Liste=Array. Länge einer Liste ist nicht Länge des Strings.

## **Veranstaltung 4**

### **Materialien**

### **Zusammenfassung**

#### **Stunde 1**

#### **Stunde 2: Präsentation**

#### **Stunde 3: Weiterführend**

#### **Stunde 4: Noch Fragen?**

### **Details**

## **Stunde 1**

## **Stunde 2: Präsentation**

## **Stunde 3: Weiterführend**

Youtube „pygame shooter“ Pygame Shooter Tutorial

[https://www.youtube.com/watch?v=BBfomgOLuww&list=PLBv6qGls7\\_aSLIpPo0HsP1HR4CamU7lqL&index=18](https://www.youtube.com/watch?v=BBfomgOLuww&list=PLBv6qGls7_aSLIpPo0HsP1HR4CamU7lqL&index=18)

## **Nachtrag**

50gb/Monat haben gereicht

Game development [https://www.youtube.com/watch?v=ujOTNg17LjI&list=PLQVvva0QuDdLkP8MrOXLe\\_rKuf6r80KO](https://www.youtube.com/watch?v=ujOTNg17LjI&list=PLQVvva0QuDdLkP8MrOXLe_rKuf6r80KO)

Godot 2d tutorial [https://www.youtube.com/watch?v=wETY5\\_9kFtA](https://www.youtube.com/watch?v=wETY5_9kFtA)

showcase <https://www.youtube.com/watch?v=UTAEDoRIHaA>

3d <https://www.youtube.com/watch?v=-D-IcbsdT04>

Python space invaders <https://www.youtube.com/watch?v=crV6T3piwHQ>  
[https://www.youtube.com/watch?v=QvtIEj\\_T55o&list=PLIEgNdBJEO-lqvqL5nNNZC6KoRdSrHqWk](https://www.youtube.com/watch?v=QvtIEj_T55o&list=PLIEgNdBJEO-lqvqL5nNNZC6KoRdSrHqWk)

space war <https://www.youtube.com/watch?v=Ak1IDnP5Irl&index=1&list=PLIEgNdBJEO-muprNCDYiKLZ-Kc3-p8thS>  
<http://christianthompson.com/>

snake in 5 min <https://www.youtube.com/watch?v=rbaSThWVb-c>

Making Sprites

<https://www.youtube.com/watch?v=jMe7xQACb8U>

HTML

Interessant war: quelltext sehen, Quelltext mit Chrome bearbeiten können, Seite auf <https://jsfiddle.net/> vereinfacht hochladen

<https://cssclass.es/>

<https://gamedev.stackexchange.com>

Open source software. Spielengines bspw. [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_von\\_Spiel-Engines](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Spiel-Engines)

Webbasiert: <https://github.com/collections/javascript-game-engines>

<http://js13kgames.com/>

HPI <https://open.hpi.de/courses/pythonjunior-mint-ec-2018> und <https://open.hpi.de/courses/javaeins-tieg-mint-ec-2018>

Wie wars: Pollev

simple opensource games

<https://github.com/leereilly/games>

Scratch buch [https://scratch-dach.info/wiki/Scratch-Wiki:Scratch\\_Buch/Entwurf\\_2](https://scratch-dach.info/wiki/Scratch-Wiki:Scratch_Buch/Entwurf_2)

## **Pollev Fragen**

### **V1**

- Was habt ihr für Hobbies? Offen 16 Antworten
- Was interessiert euch am Programmieren? Multiple choice, 11 Antworten
  - Gestaltung und Design
  - Web
  - Smartphone
  - PC und Mac
  - Spiele
  - Anwendung
  - Kommunikation
  - Social media
- Gibt es etwas was ihr schon immer mal programmieren wolltet? Offen 18
  -
- Ich möchte lieber Multiple choice, 12 Antworten
  - Erst wissen worum es geht und dann ausprobieren
  - Erst ausprobieren und dann den Rest erklärt bekommen
- Ich wurde hierher geschickt von Multiple choice, 11 Antworten
  - Familienangehörigen
  - Freunden
  - Von niemandem, es war meine eigene Idee
- Ich habe Multiple choice, 12 Antworten
  - Ein Smartphone
  - Ein Tablet
  - Ein Laptop

- Zuhause leider kein Zugriff auf einen PC, Mac, oder Laptop
- Zuhause leider gerade kein Internet
- Ich kann Multiple choice, 12 Antworten
  - Noch nicht programmieren (dann bist du hier richtig)
  - So ein bisschen programmieren (dann lernst du noch was)
  - Schon richtig gut programmieren (dann musst du anderen helfen)
- Falls schon jemand programmieren kann in welchen Programmiersprachen habt ihr gearbeitet? Offen 4 Antworten
  - Scratch
  - PHP
  - Python
  - C++
  - C#
  - Java
  - Ruby
  - Javascript
  - NodeJS
  - Andere

## V2

- War es eine gute Idee euch herzuschicken? Multiple choice, 6 Antworten
  - Grauenhaft, ich habe es bereut darauf zu hören
  - Ging so
  - So mittelgut
  - Gute Idee
  - Best! Idea! Ever!
- Wollt ihr mehr Aufgaben? Multiple choice, 6 Antworten
  - Ja
  - Nein, lass mich erst mein Spiel beenden
- Wie viel Zeit sollen wir heute in Theorie investieren? Multiple choice, 5 Antworten
  - 1h
  - 2h
  - 3h
  - 4h
- Habt ihr schon „falls“ verwendet? Multiple choice, 11 Antworten
  - Ja



- Nein
- Habt ihr schon mit Operatoren gearbeitet? Multiple choice, 11 Antworten
  - Ja
  - Nein
  - Was war das noch gleich?
- Habt ihr schon „Wiederhole fortlaufend“ eingesetzt? Multiple choice, 10 Antworten
  - Ja
  - Nein
- Habt ihr schon „Wiederhole bis“ eingesetzt? Multiple choice, 6 Antworten
  - Ja
  - Nein
- Habt ihr schon Variablen eingesetzt? Multiple choice, 9 Antworten
  - Ja
  - Nein
  - Was war das noch gleich?
- Konnte jemand sein Spiel laden? Multiple choice, 10 Antworten
  - Habs versucht und es hat gleich geklappt
  - Habs versucht und habe gebraucht
  - Habs versucht und leider nicht geschafft :-(
  - Habs noch nicht versucht
  - Habe noch nichts gespeichert
- Hat jemand eine Figur die schon Hüpfen kann? Multiple choice, 7 Antworten
  - Ja
  - Nein, will ich aber
  - Nein, brauche ich nicht
- Mag jemand was zeigen? Was? Offen 20 Antworten
- Welche Programmiersprachen kennt ihr? Offen 25 Antworten
- Wer von euch weiß was ein Wiki ist? Multiple choice, 10 Antworten
  - Ich
  - Ich nicht
  - Ich weiß es, will es aber nicht sagen
- Wer von euch weiß was ein Etherpad ist? Multiple choice, 11 Antworten
  - Ich
  - Ich nicht
  - Ich weiß es, will es aber nicht sagen

- Hat jemand zuhause weiter gemacht? Multiple choice, 0 Antworten
  - Ja
  - Nein
  - Ich wollte, wusste aber nicht wie
  - Ich wollte, konnte aber nicht
- In eigenen Worten : Was ist eine Lizenz? Offen, 0 Antworten
- 

### V3

- Habt ihr euer Programm schon den Nutzer Fragen stellen lassen? Multiple choice, 7 Antworten
- Habt ihr schon Zufallszahlen eingesetzt? Multiple choice, 6 Antworten
- Wie groß ist die Bühne? Offen, 10 Antworten
- Hat schon jemand Kollisionserkennung? Multiple choice, 4 Antworten
- Hat schon jemand eine Figur animiert? Multiple choice, 6 Antworten
- Kann schon jemand Figuren drehen und bewegen? Multiple choice, 6 Antworten
- Wie findet ihr das Video zu den Nutzungsrechten? Multiple choice, 4 Antworten
- Kennt ihr weitere Lizenzen? Offen, 6 Antworten
- Kennt ihr Lizenzgruppen? Offen, 0 Antworten
- Habt ihr die Lizenzmatrix, Multiple choice, 4 Antworten
- Wie darf ich ein Bild verwenden das unter der CC-By liegt (Creative Commons Attribution)? Multiple choice, Full (25)
- Wie darf ich ein Bild verwenden das unter der APL liegt (permissive open source)? Multiple choice, 22 responses
- Wie darf ich ein Bild verwenden das ich auf einer Website finde das erkennbar ein fremdes Logo ist? Multiple choice, 4 responses
- Wie darf ich ein Bild verwenden das unter der CC0 liegt (public domain)? Multiple choice, 5 responses
- Wie darf ich ein Bild verwenden das ich auf einer Website finde wenn sonst keine Lizenz angegeben ist? Multiple choice, 1 response
- Wie darf ich ein Bild verwenden das unter der GPL liegt (restrictive open source)? Multiple choice, 5 responses
- Wie darf ich ein Bild verwenden das unter der CC-By-SA liegt (Creative Commons Attribution Share-Alike)? Multiple choice, 3 responses
- Was würdet ihr machen wenn ihr euch C++ beibringen wollt? Offen, 8 responses
- Wie findet ihr das Jump&Run Tutorial auf <https://www.youtube.com/watch?v=TCrJQGUUpDAY> ? Multiple choice, 2 responses

## V4

86 responses

- Mit Listen Multiple choice, 7 responses
- Wie gut kennt sich Jochen aus? Bildbereich, 8 responses
- Wie gut konnte Jochen sein Wissen vermitteln? Bildbereich, 7 responses
- Was war besonders schlecht? Offen 14 responses
- Was hat dir besonders gut gefallen? Offen Full (25)
- Vorschläge / Wünsche / Kritik offen, 11 responses
- Ich fand den Kurs insgesamt Bildbereich 6 responses
- Zuhause könnte ich weiterprogrammieren... Multiple Choice, 8 responses

### Offen

Pong Falsch (180°) <http://epic-stuff.de/anleitung-pong-spiel-mit-scratch-programmieren/> , ebenfalls falsch (zufällig) [https://scratch-dach.info/wiki/Pong\\_in\\_Scratch](https://scratch-dach.info/wiki/Pong_in_Scratch)

Getrennte X und Y Geschwindigkeiten

Snow Pong <https://scratch.mit.edu/projects/1562440/>

Photo Pong <https://scratch.mit.edu/projects/112823/>

Auskennen 8 resp ? 5/5 4.625

Vermitteln 6 resp? 3/5 4.3

gesamt 6 4.6