



# Grafische Programmiersprachen

Kerstin Reese



UNIVERSITÄT  
DES  
SAARLANDES

**SIC** Saarland Informatics  
Campus

# Grafische Programmiersprache - Beispiel

The screenshot displays the Minecraft Hour of Code interface. At the top, it shows the 'Minecraft Hour of Code' logo, a progress indicator with 4 blocks filled, and the text 'Ich habe meine Programmierstunde be...'. A navigation bar includes an 'Anmelden' button, a help icon, and a menu icon.

The main interface is divided into three sections:

- Game View:** A top-down view of a Minecraft world with a character, trees, and a partially built house. Below the view is a large orange 'Ausführen' button.
- Anweisungen (Instructions):** A panel with a character icon and a lightbulb icon, containing the text: 'Wir müssen ein Haus bauen, bevor die Sonne untergeht. Für Häuser braucht man viel Holz. Fülle alle 3 Bäume.'
- Block-based Programming:** A workspace with a 'Blöcke' (Blocks) palette on the left and an 'Arbeitsbereich: 10 / 15 Blöcke' (Workspace) on the right. The workspace contains a sequence of blocks:
  - when executed (wenn Ausführen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - destroy block (Baustein zerstören)
  - turn left (nach links drehen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - move forward (vorwärts bewegen)
  - destroy block (Baustein zerstören)

At the bottom left, there is a language dropdown menu set to 'Deutsch' and a copyright icon.

HOUR  
OF  
CODE

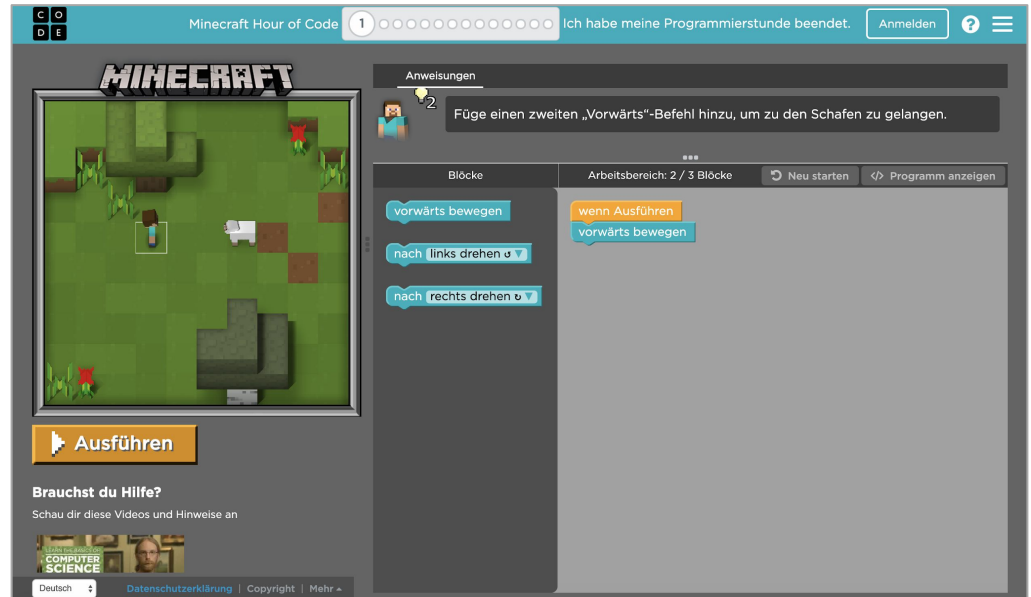
Hour of Code

# Hour of Code



- [hourofcode.com/de](https://hourofcode.com/de)
- Während der CS Education Week - jedes Jahr in der 2. Dezemberwoche
- Verfügbar in über 45 Sprachen
- Jährlich mehr als 800 Mio. SchülerInnen
- Motivierende Charaktere, z.B. Eiskönigin, Star Wars, Minecraft, ...

-> [code.org/minecraft](https://code.org/minecraft)  
Minecraft Abenteuerer



# Hour of Code



## Unsere Tipps:

- Minecraft [code.org/minecraft](https://code.org/minecraft)
- Eiskönigin: <https://studio.code.org/s/frozen/lessons/1/levels/1>
- Star Wars: <https://studio.code.org/s/starwarsblocks/lessons/1/levels/1>
- Angry Birds, Ice Age usw. <https://studio.code.org/hoc/1>
- Flappy Code <https://studio.code.org/flappy/1>

# Urkunde



Download:  
[Minecraft](#)  
[Star Wars](#)



[informatikdidaktik.cs.uni-saarland.de/hour-of-code-angebote/](http://informatikdidaktik.cs.uni-saarland.de/hour-of-code-angebote/)

# Europe Code Week + Meet and Code



**Meet and Code 2021**

**In numbers**

1461 events

Read the latest blog

Mehr erfahren

CodeWeek. [Aktivitäten](#) [Ressourcen](#) [Community](#) [Schulen](#) [Über uns](#) [Blog](#) [DE](#) [f](#) [t](#)

Die EU Code Week ist eine Breiteninitiative, die der Bevölkerung das Programmieren und digitale Kompetenzen auf spaßige und ansprechende Weise näherbringen soll.

## #CodeWeek

8.-23. Oktober 2022

>Programmieren zu lernen, hilft uns, den Sinn der sich schnell verändernden Welt um uns herum zu verstehen, unser Verständnis für die Technologie zu erweitern und Kompetenzen und Fähigkeiten zu entwickeln, um neue Ideen und Innovationen umzusetzen.

[codeweek.eu](https://codeweek.eu)

[www.meet-and-code.org/de/de/](https://www.meet-and-code.org/de/de/)



Scratch



# Wo ist der Scratch-Editor?

[scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu)



Erstelle Geschichten,  
Spiele und  
Animationen.  
Teile sie mit anderen  
auf der ganzen Welt.

Beginne mit dem Erstellen

Werde Scratcher

Schau dir das Video an

Über Scratch

Für Eltern

Für Lehrkräfte

Vorgestellte Projekte

Raindrop!

Office Maze  
ink cartridge quest

Fall of the farm  
Release 2.3!

Universal Lab

-> Anmelden  
(Fragen beantworten)  
Sprache einstellen am Ende  
der Seite:

Die beliebtesten Projekte

New Me?

Real video Player v0.1

ColorLess  
A Platformer

3000  
INISON

monoton | a mobile |  
dn\_scratch

Über Scratch

Gemeinschaft

Community-Regeln

Diskussionsforen

Scratch-Wiki

Statistiken

Rechtliche Hinweise

Nutzungsbedingungen

Datenschutzrichtlinien

DCMA

Scratch-Familie

ScratchEd

ScratchJr

Scratch Day

Scratch-Konferenz

Scratch Foundation

Deutsch

# Die Startseite einer Klasse



**Scratch** **Entwickeln** Entdecke Ideen Über Scratch  Arbeitslehr... ▾

**Qualifikation Arbeitslehre**  
Klassenseite | Erstellt vor 1 Tag, 9 Stunden  
United States

**Über diese Klasse**

**Woran wir gerade arbeiten**

**Letzte Aktivität**

- Arbeitslehre-10** wurde Kurator von [25.10.2019](#)  
vor 6 Stunden, 6 Minuten
- Arbeitslehre-22** wurde Kurator von [25.10.2019](#)  
vor 6 Stunden, 6 Minuten
- Arbeitslehre-23** wurde Kurator von [25.10.2019](#)  
vor 6 Stunden, 6 Minuten
- Arbeitslehre-26** wurde Kurator von [25.10.2019](#)  
vor 6 Stunden, 6 Minuten

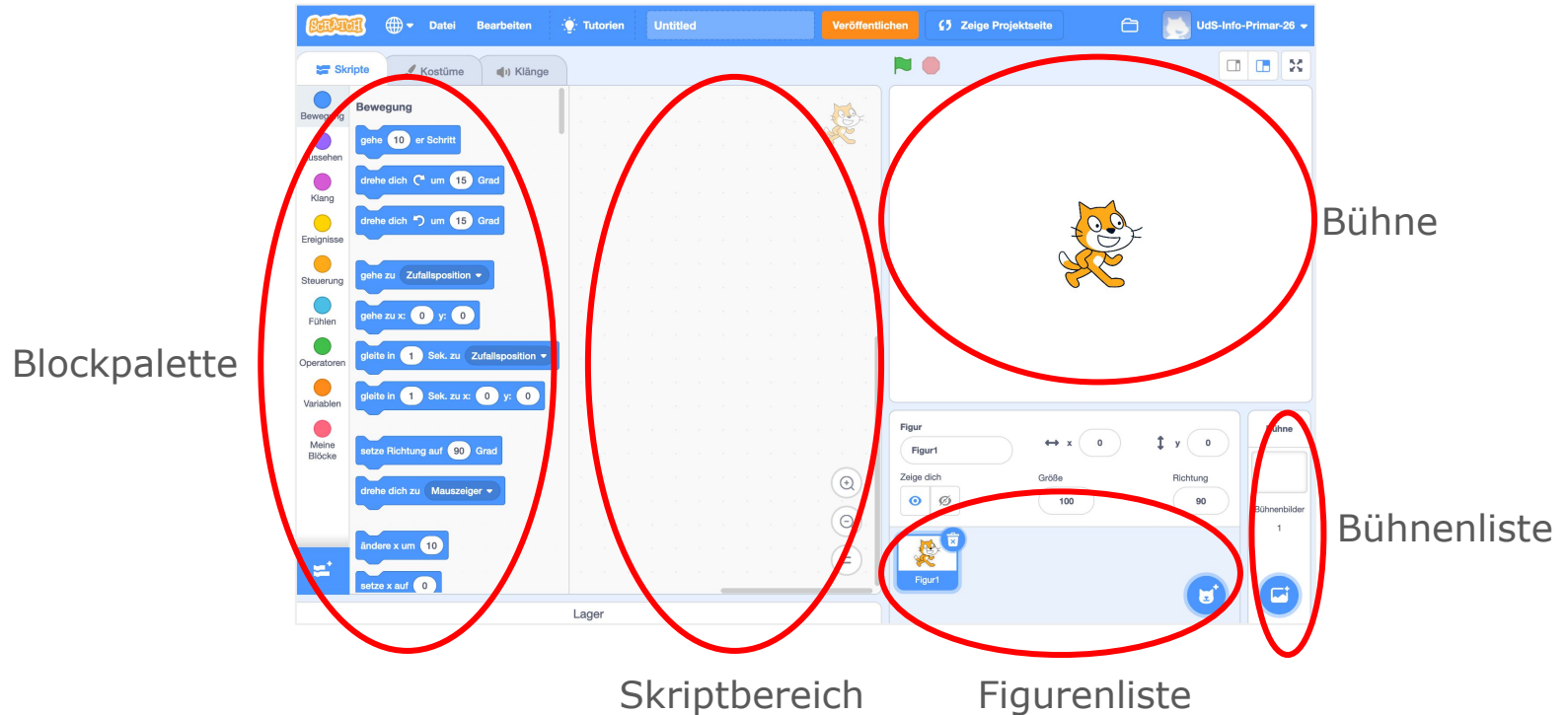
[Diese Klasse melden](#)

**Klassenstudios (1)** [Alle anzeigen](#)

[25.10.2019](#)

-> Entwickeln

# Der Scratch-Editor und seine Bestandteile

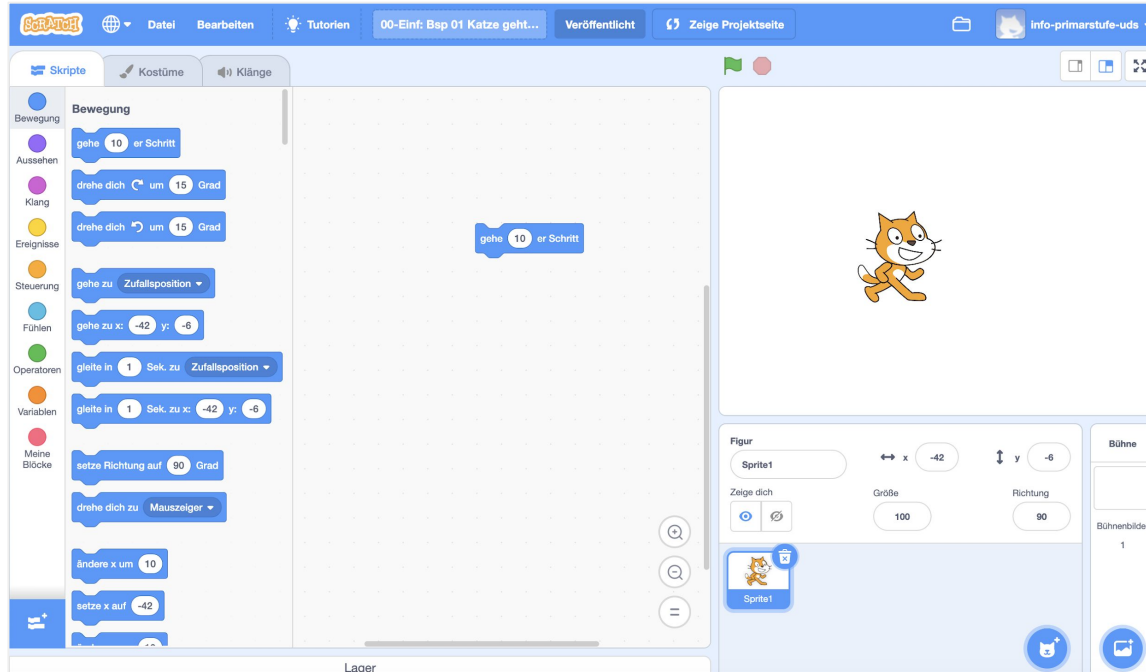


# Erstes Scratch-Programm



Ziel:

Die Katze soll bei Klick auf den Baustein "gehe 10er Schritt" gehen.



# Zweites Scratch-Programm



Ziel:

Die Katze soll bei Klick auf die grüne Fahne gehen.

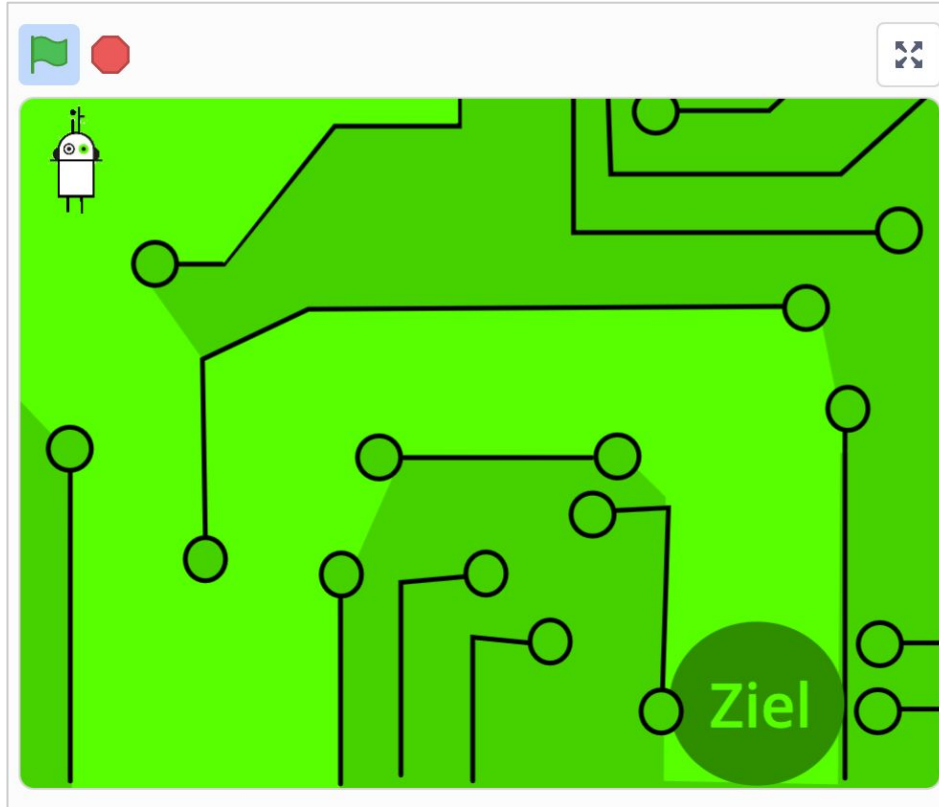
The image shows the Scratch script editor interface. On the left, there are tabs for "Skripte", "Kostüme", and "Klänge". Below these are categories for "Bewegung", "Aussehen", "Klang", "Ereignisse", "Steuerung", and "Fühlen". The "Ereignisse" category is selected, showing several event blocks. The first block is "Wenn grüne Fahne angeklickt wird". The second block is "Wenn Taste Leertaste gedrückt wird". The third block is "Wenn diese Figur angeklickt wird". The fourth block is "Wenn das Bühnenbild zu backdrop1 wird". On the right, the script area contains two blocks: the "Wenn grüne Fahne angeklickt wird" block, and a "gehe 10 er Schritt" block connected to it.

# Scratch



- Bestandteile: Blockpalette, Programmierbereich, Bühne, Figurenliste, Bühnenbildliste
- Blockkategorien
- Blöcke/Bausteine
- Bausteine mit Parametern
- Dropdownmenüs an den Bausteinen
- Hutbausteine
- Reiter Klänge
- Reiter Kostüme
- Bibliotheken: Figuren, Kostüme, Bühnenbilder, Klänge
- Koordinatensystem auf der Bühne
- Zufall, z.B. Gleite zu zufälliger Position (“Katz und-Maus-Spiel”)
- Fortgeschritten: Variablen, Nachrichten, Erweiterungen

# Labyrinthspiel



<https://scratch.mit.edu/projects/692673093/>

# Scratch im Unterricht



- Wie bekomme ich ein Lehrerkonto?
  - Anfrage per Mail mit Adresse von einer Bildungseinrichtung
- Was leistet ein Lehrerkonto?
  - Klassen anlegen
  - Schüler\*innen anlegen und deren Passwörter neu setzen.
  - Klassenstudios anlegen
- Kann ich Scratch ohne Internet nutzen?
  - Scratch 3.0 ist installierbar auf MacOS und Windows  
[scratch.mit.edu/download](https://scratch.mit.edu/download)
  - Scratch 1.4 ist zusätzlich auf Linux (und Raspian) installierbar



# Material zu Scratch



- Verschiedene Bücher  
Achtung: Es muss Scratch 3.0 sein!
- Aufgabensammlung der RaspberryPi Foundation:  
[projects.raspberrypi.org/de-DE/projects?software%5B%5D=scratch](https://projects.raspberrypi.org/de-DE/projects?software%5B%5D=scratch)
- Aufgaben für Schüler\*innen, z.B.  
[linz.coderdojo.net/uebungsanleitungen/programmieren/scratch/](https://linz.coderdojo.net/uebungsanleitungen/programmieren/scratch/)
- Unterrichtsmaterial, z.B. [AppCamps](#) ([ohne Anmeldung](#))
- Das InfoLab Saar bietet Kurse zu Scratch an:  
[infolab.cs.uni-saarland.de/module/](https://infolab.cs.uni-saarland.de/module/)