

# Klick-Rennen

Gefunden bei: <https://www.zebis.ch/unterrichtsmaterial/scratch-30-kennenlernen>

Erstellt von Urs Frischherz

Lösungen: <https://scratch.mit.edu/studios/5037969/>

## Projekt starten

- Starte ein neues Projekt:



- Gib dem Projekt den Namen *Klickrennen*.



## Eine Figur auswählen und verändern

- Wähle als passenden Hintergrund *Night City*.



Bühnenbild wählen



- Lösche die Katzen-Figur mit Rechtsklick und wähle stattdessen die Figur *Convertible*.



Figur wählen



- Ändere den Namen in *Auto1*, indem du das Wort *Convertible* bei den Figuren-Infos überschreibst.

Figur

Auto1

- Schreibe folgendes Skript, damit sich das Auto mittels Klick auf die Leertaste bewegen lässt:



Wenn Taste

Leertaste ▼

gedrückt wird

gehe

5

er Schritt

- Probiere das Skript aus ein paar Mal die Leertaste klickst.

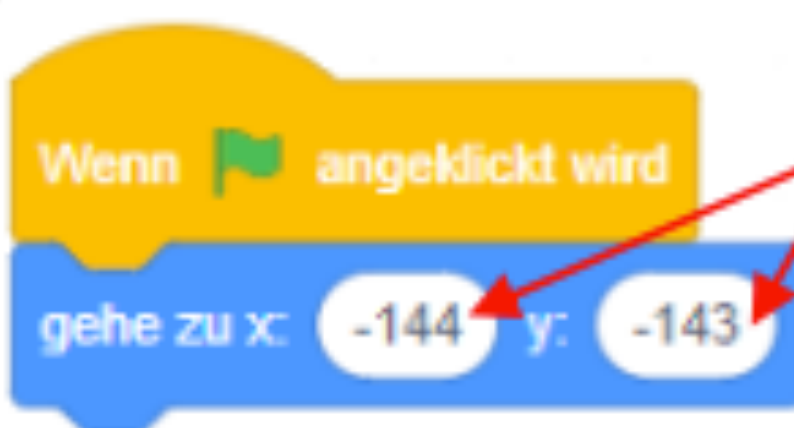


## Auf die Plätze

- Ziehe das Auto in die linke untere Ecke.



- Wechsle in den *Skripte*-Register und schreibe ein weiteres Skript für das Auto, damit es nach jedem Klick auf die grüne Flagge automatisch wieder am richtigen Ort startet:



Je nachdem, wo du dein Auto hingezogen hast, sehen deine Werte etwas anders aus.

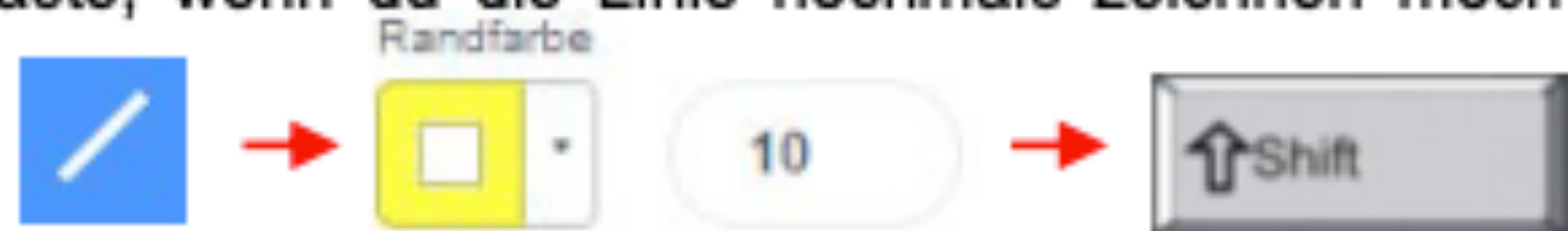
- Teste dein Skript, indem du das Auto in die Mitte der Bühne ziehst und danach die grüne Flagge klickst.

## Eine Ziellinie einrichten

- Klicke auf den Pinsel, um eine neue Figur zu zeichnen und nenne sie *Ziellinie*:



- Wähle das Linienwerkzeug aus und ziehe damit eine gelbe senkrechte Linie deren Dicke du auf 10 eingestellt hast. Halte, während du die Linie ziehst, die Umschalttaste gedrückt, damit die Linie senkrecht bleibt. Klicke auf die Delete-Taste, wenn du die Linie nochmals zeichnen möchtest.



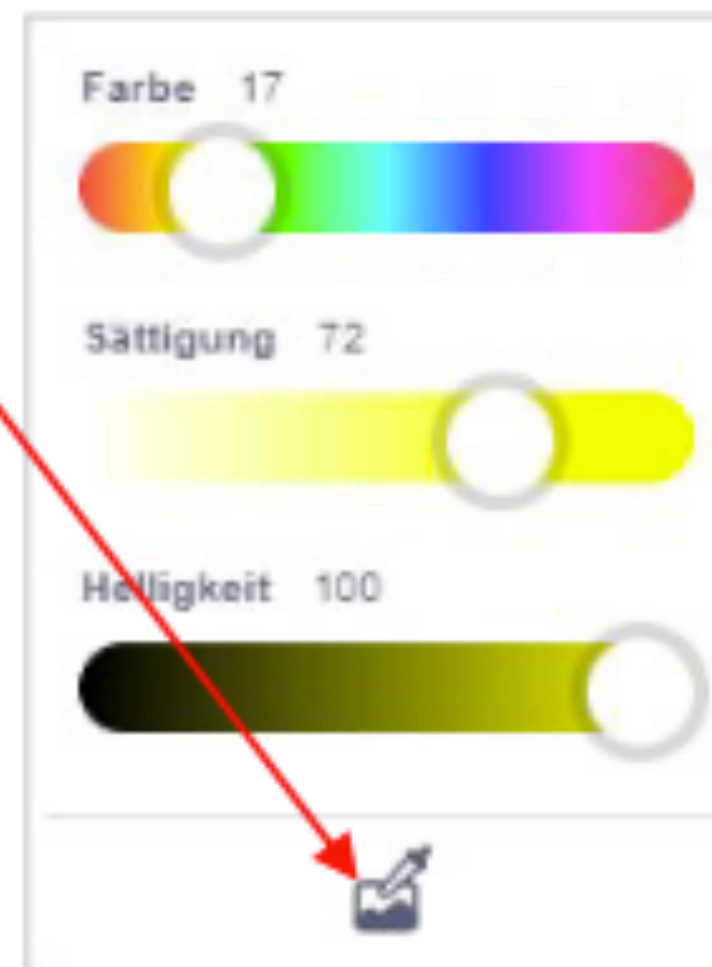
- Die Linie sollte etwa einen Drittel der Bühnenhöhe haben. Ziehe sie anschliessend auf der Bühne an den richtigen Ort.



- Klicke auf die Auto-Figur und wechsle anschliessend ins *Skripte*-Register.
- Ergänze das Leertasten-Skript des Autos wie folgt:



Um die gewünschte Farbe in den Sensor zu bekommen, klickst du zuerst auf das Farbfeld des Sensors und danach auf die Farbpipette im unteren Teil des erscheinenden Farbfensters. Jetzt kannst du auf der Bühne auf diejenige Farbe klicken, welche du im Farbfeld des Sensors haben möchtest.



- Teste das Skript: Klicke solange auf die Leertaste, bis das Auto die Ziellinie erreicht.

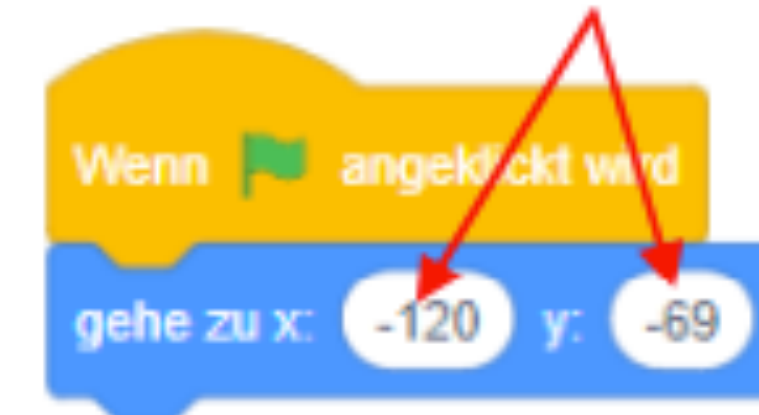


## Einen Gegner wählen

- Wähle eine zusätzliche Figur: Convertible 2
- Benenne sie *Auto2*
- Ziehe sie auf der Bühne auf gleiche Höhe wie das *Auto1* und benütze deren Positionsangaben (Koordinaten) in einem Skript, um die Startposition festzulegen:



Je nachdem, wo du das *Auto2* hingezogen hast, sehen deine Werte etwas anders aus.



Pfeiltaste bewegt werden kann.



Hier die Pfeiltaste auswählen.

- Teste dein Skript: Du kannst mit der Leertaste, bzw. der rechten Pfeiltaste die Figuren zum Bewegen bringen.

## Einen Klang hinzufügen

Wenn die Ziellinie überschritten wird, soll ein Klang ertönen.

- Klicke auf *Auto1* anschliessend auf das Klänge-Register.



- Klicke auf *Klang wählen*.



- Wähle den Klang *cheer* aus.



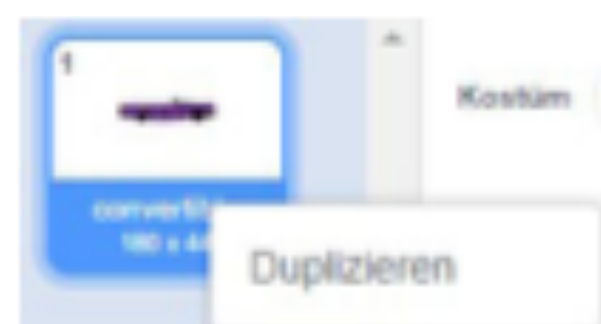
- Wechsle ins *Skripte*-Register und ergänze das bereits bestehende Skript:




- Teste das Skript, indem du solange auf die Leertaste klickst, bis das Auto die Ziellinie überschreitet.

## Das Auto qualmen lassen

- Wechsle ins Register *Kostüme*.  
Durch Rechtsklicken auf das Kostüm links oben kannst du es duplizieren.



- Wähle danach das Kreiswerkzeug  aus.
- Bei der Füllfarbe mischt du dir ein helles Grau zusammen. Anschliessend zeichnest du mit einigen kleinen grauen Kreisen hinter dem *Auto1* etwas Qualm.



- Wechsle ins *Skripte*-Register und ergänze das Skript:



- Der Auspuff sollte nun qualmen, wenn du das Skript testest.



## Gegen den Computer antreten

- Das zweite Auto soll vom Computer nun automatisch bewegt werden. Wähle deshalb die Figur *Auto2* aus.
- Lösche anschliessend das Pfeiltasten-Skript, indem du es auf die Block-Palette zurückziehst.
- Ergänze das verbleibende Skript wie folgt:



Du kannst die Geschwindigkeit verändern, wenn du hier eine grössere oder kleinere Zahl einsetzest.

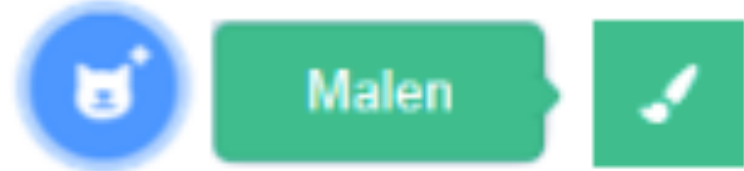
Legen die Zielposition fest. Die Zahlen können in deinem Projekt leicht abweichen (Je nachdem, wo du die Ziellinie hingesezt hast).

- Teste das Skript, indem du gegen den Computer antrittst (grüne Flagge und danach die Leertaste möglichst schnell klicken). Probiere andere Geschwindigkeiten für das grüne Auto aus, bis für dich passt.

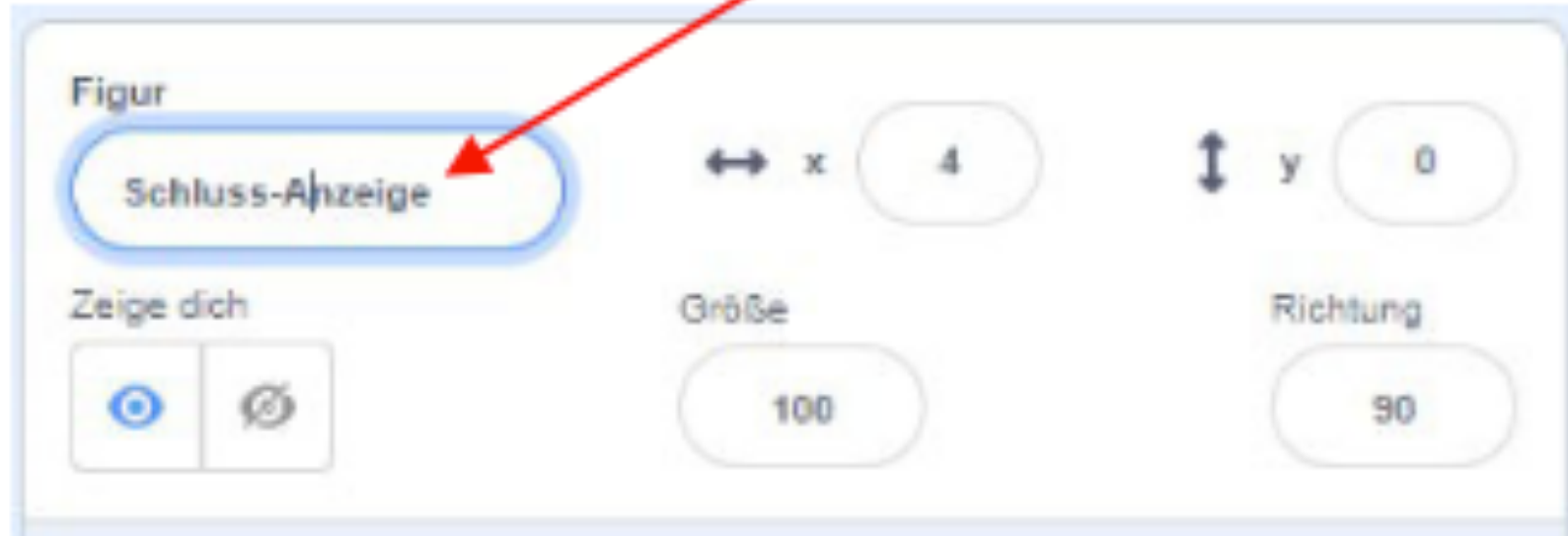
## Gewonnen oder verloren?


Du kannst dir vom Programm anzeigen lassen, ob du gewonnen oder verloren hast:

- Dazu wählst du eine neue, leere Figur, indem du *Malen* auswählst.



- Gib der Figur den Namen *Schluss-Anzeige*.



- Klicke auf das Textwerkzeug  und schreibe *Verloren!*

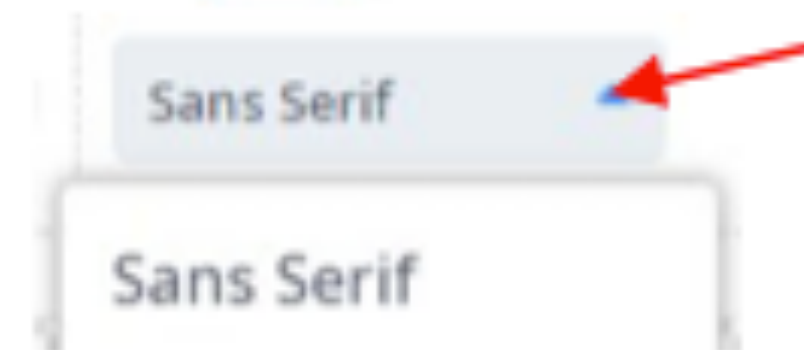



- Du kannst bei diesem Schriftzug...

- die Farbe ändern:




- die Schriftart ändern:



- die Grösse ändern: Klicke dafür auf das *Auswählen*-Werkzeug  und ziehe danach an einem der erscheinenden blauen Eckpunkten.

Hier ziehen!



- Verändere nun den Schriftzug nach deinem Geschmack und ziehe ihn danach in die Mitte der Zeichnungsfläche, solange das *Auswählen*-Werkzeug  noch angewählt ist.



- Ändere links oben den Namen des *Kostüm1* in *Verloren!*



- Dupliziere das Kostüm *Verloren!* durch Rechtsklick und ändere links oben seinen Namen in *Gewonnen!*
- Wähle das Textwerkzeug **T** aus und klicke auf der Arbeitsfläche auf das Wort *Verloren!* Ändere es ab in *Gewonnen!*

**Gewonnen!**

Deine Figur *Schlussanzeige* hat nun zwei Kostüme: *Verloren* und *Gewonnen*.

Um die Gewinn-, beziehungsweise die Verloren-Anzeige im richtigen Moment erscheinen zu lassen, muss noch einiges programmiert werden:

- Ändere folgende beiden Skripte ab:



Sendet eine Nachricht an alle Figuren. Durch Klicken auf den weissen Pfeil und danach auf *Neue Nachricht* können weitere Nachrichten kreiert werden.



- Damit die die Figur *Schluss-Anzeige* die Nachrichten empfangen kann, benötigt sie noch weitere Skripts:



- Teste nun die Skripts. Bei Spielende sollten nun die passende Anzeige erscheinen.



Hast du eine gute Idee, wie du das jetzt Gelernte in einem Scratch-Projekt umsetzen könntest? Dann programmiere sie!

Ansonsten kannst du folgende Vorschläge ausprobieren:

- Erstelle ein neues Projekt: Färbe seinen Hintergrund schwarz ein, indem du im Zeichnungsmodus ein flächendeckendes, schwarzes Rechteck erstellst. Wähle dazu das *Bühnenbilder*-Register, welches du anwählen kannst, wenn du zuvor auf *Bühne* geklickt hast. Zeichne nun in diese schwarze Fläche hinein mit einem möglichst grossen Radiergummi (stelle seine Grösse auf 100 ein) einen Gang mit Kurven, der von der linken unteren Ecke zur rechten oberen Ecke führt
- Lösche die Katze und wähle stattdessen die Figur *Bat*. Verkleinere die Figur auf etwa 20% und schreibe nun für diese Figur ein Skript, das sie in der linken unteren Ecke starten lässt. Erstelle danach weitere Skripte, damit die Fledermaus mit den Pfeiltasten durch den gezeichneten Gang geführt werden kann. Jedes Mal, wenn sie dabei die schwarze Gangwand berührt, soll sie *Aua* rufen und danach wieder in die linke untere Ecke befördert werden. Schliesslich soll die Figur noch mit den Flügel schlagen, um dem Ganzen ein realistischeres Aussehen zu geben.
- Am Ende des Ganges soll die verkleinerte Figur *Skeleton* auf die Fledermaus warten. Gelingt es der Fledermaus zum Skelett vorzudringen, soll die Anzeige *Gewonnen* erscheinen.