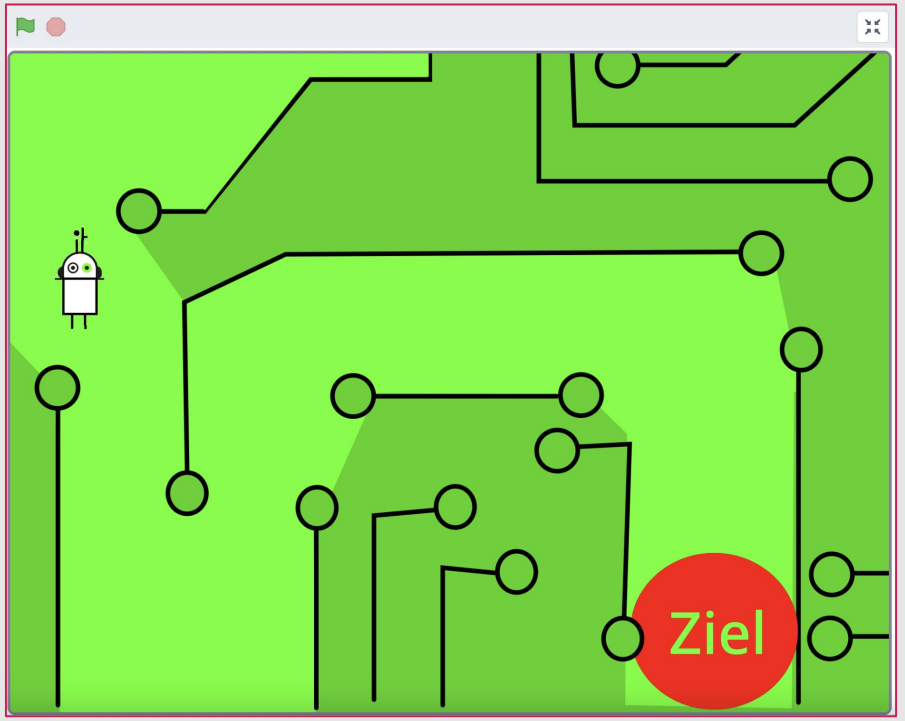
InfoLabSaar

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

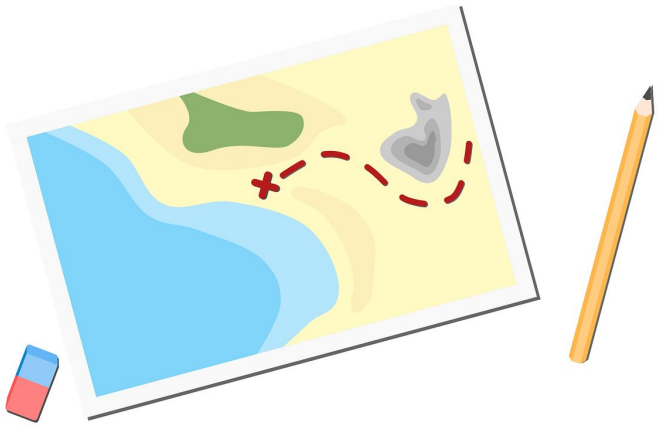
Programmiere ein Labyrinth-Spiel in Scratch!

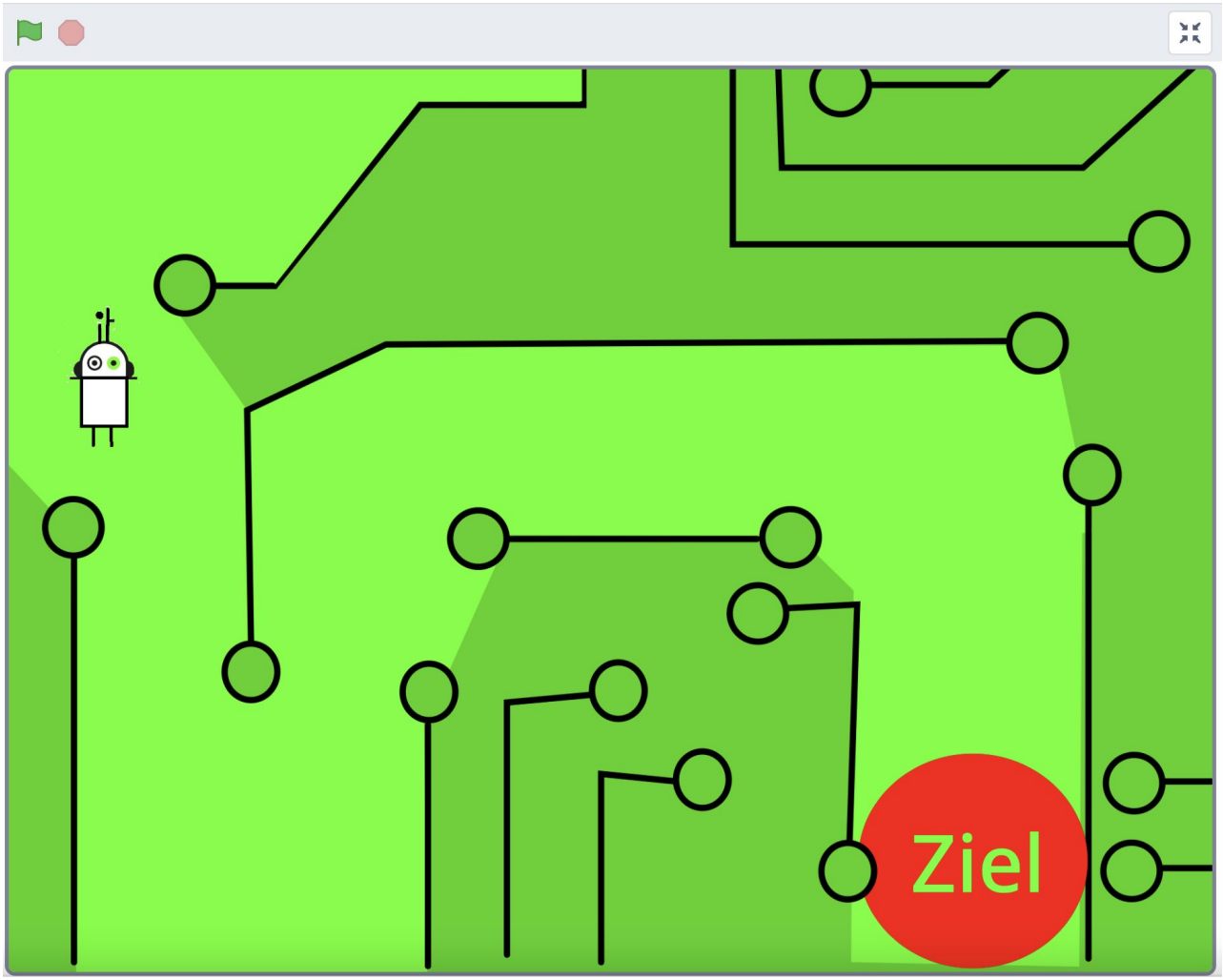
Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung



Ablauf dieser Anleitung

1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden?
3. **Programmieren!**

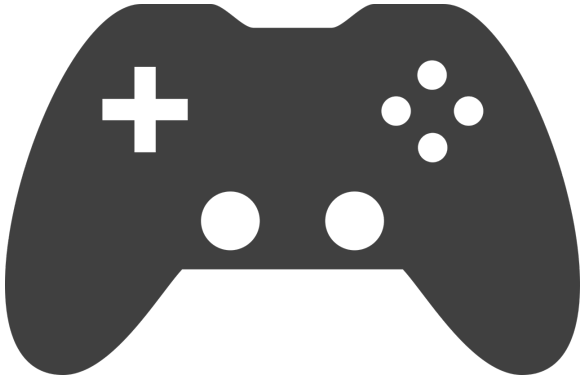


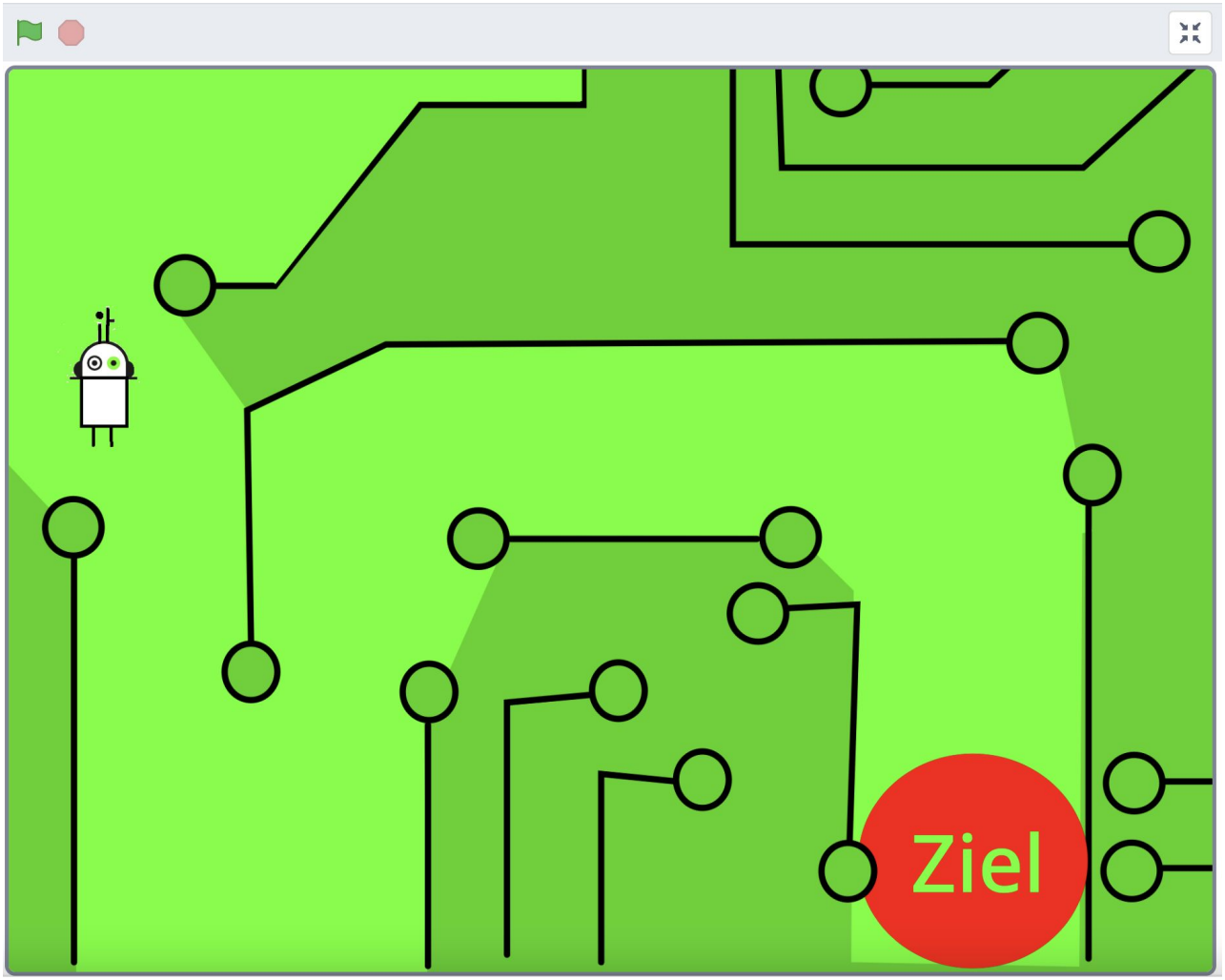


1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden?
3. **Programmieren!**

Was soll programmiert werden?

Es soll ein Labyrinth-Spiel programmiert werden.



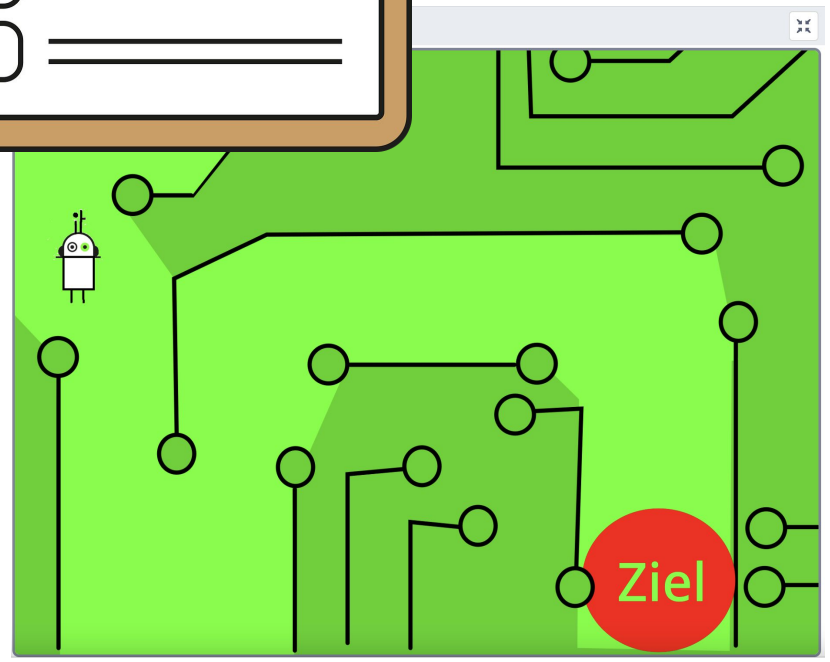


Anforderungen an das Spiel

1. Die Spielfigur soll **mit der Maus gesteuert** werden.

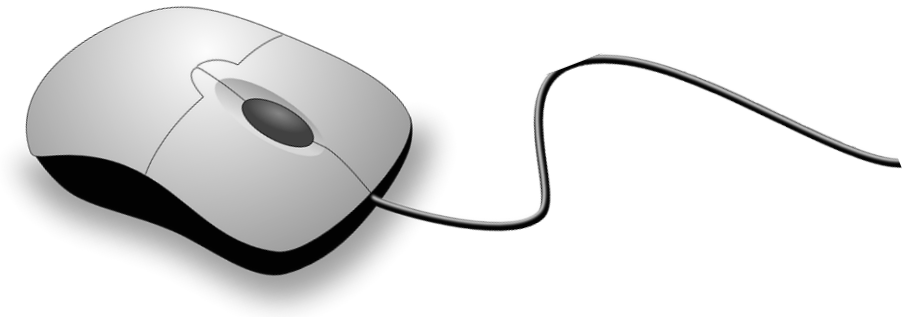
2. Es soll erkannt werden, wenn die Spielfigur den **Rand des Weges berührt (Fehlerfall)**.

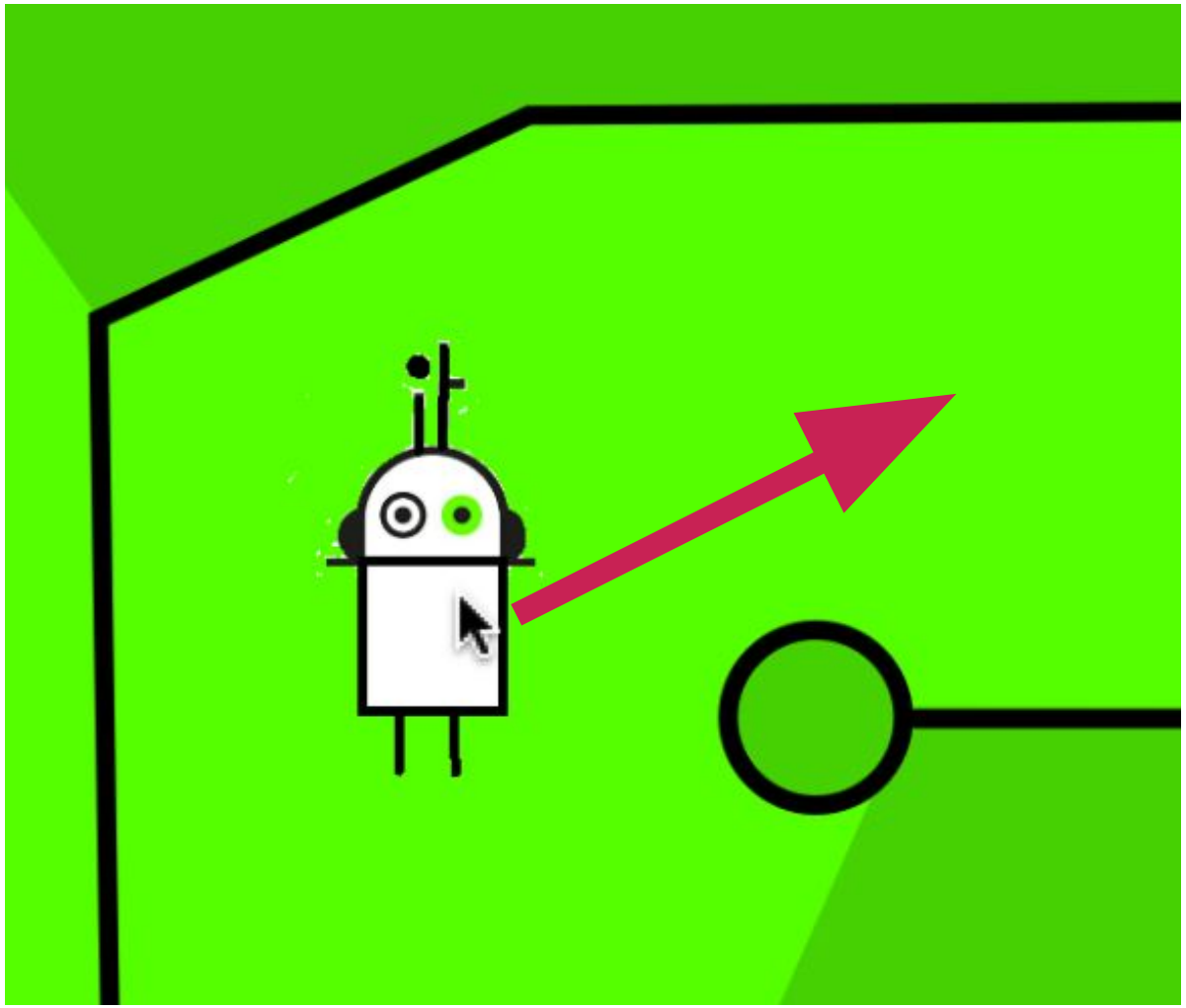
3. Es soll erkannt werden, wenn die Spielfigur das das Ziel berührt **(Erfolgsfall)**.



1. Maussteuerung

Die Spielfigur (Roboter) soll der Maus folgen.

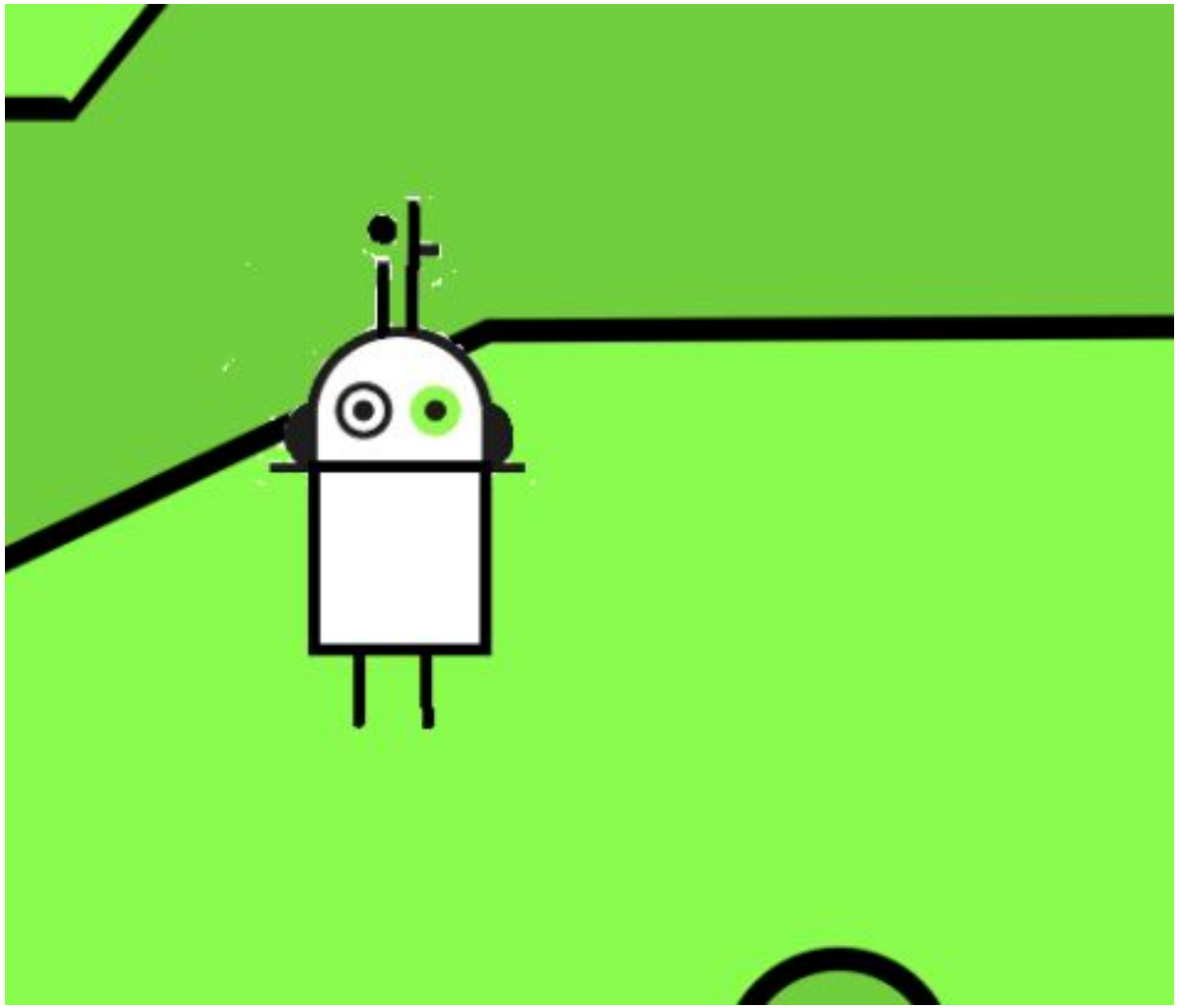




2. Fehlerfall: Rand berührt

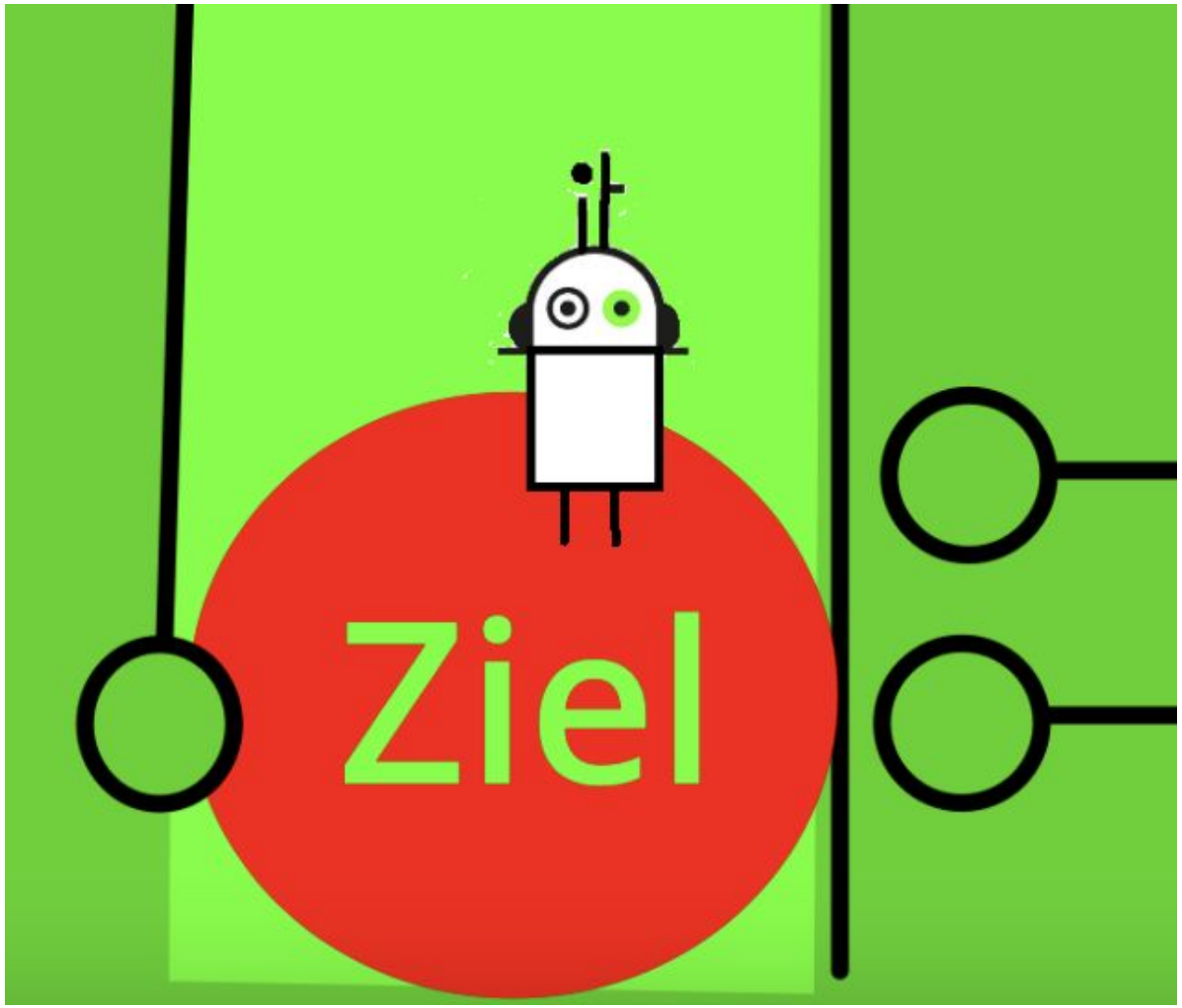
Es soll erkannt werden, wenn der Roboter den schwarzen Rand berührt.

Dann könnte zum Beispiel das Spiel enden.



3. Erfolgsfall: Ziel erkennen

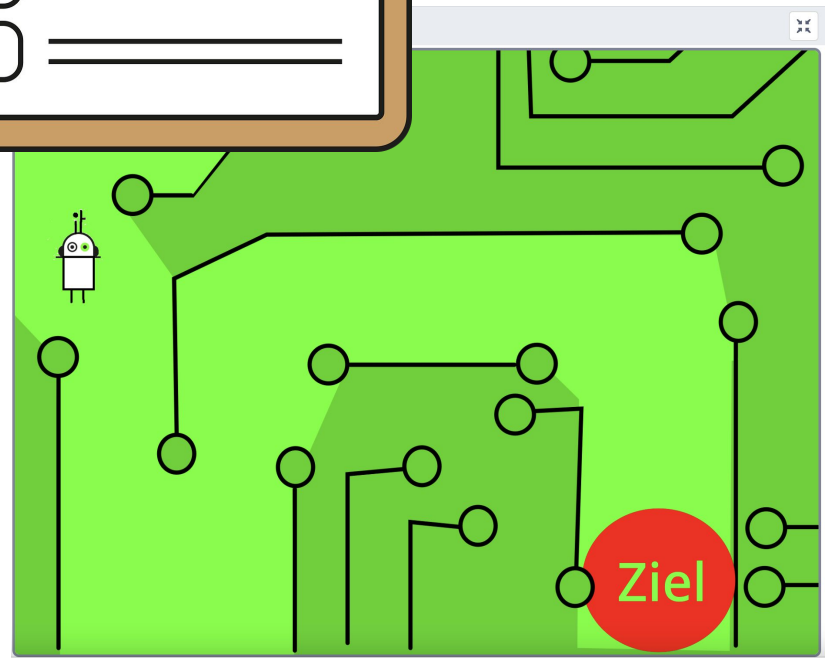
Es soll erkannt werden, wenn der Roboter das Ziel erreicht hat.

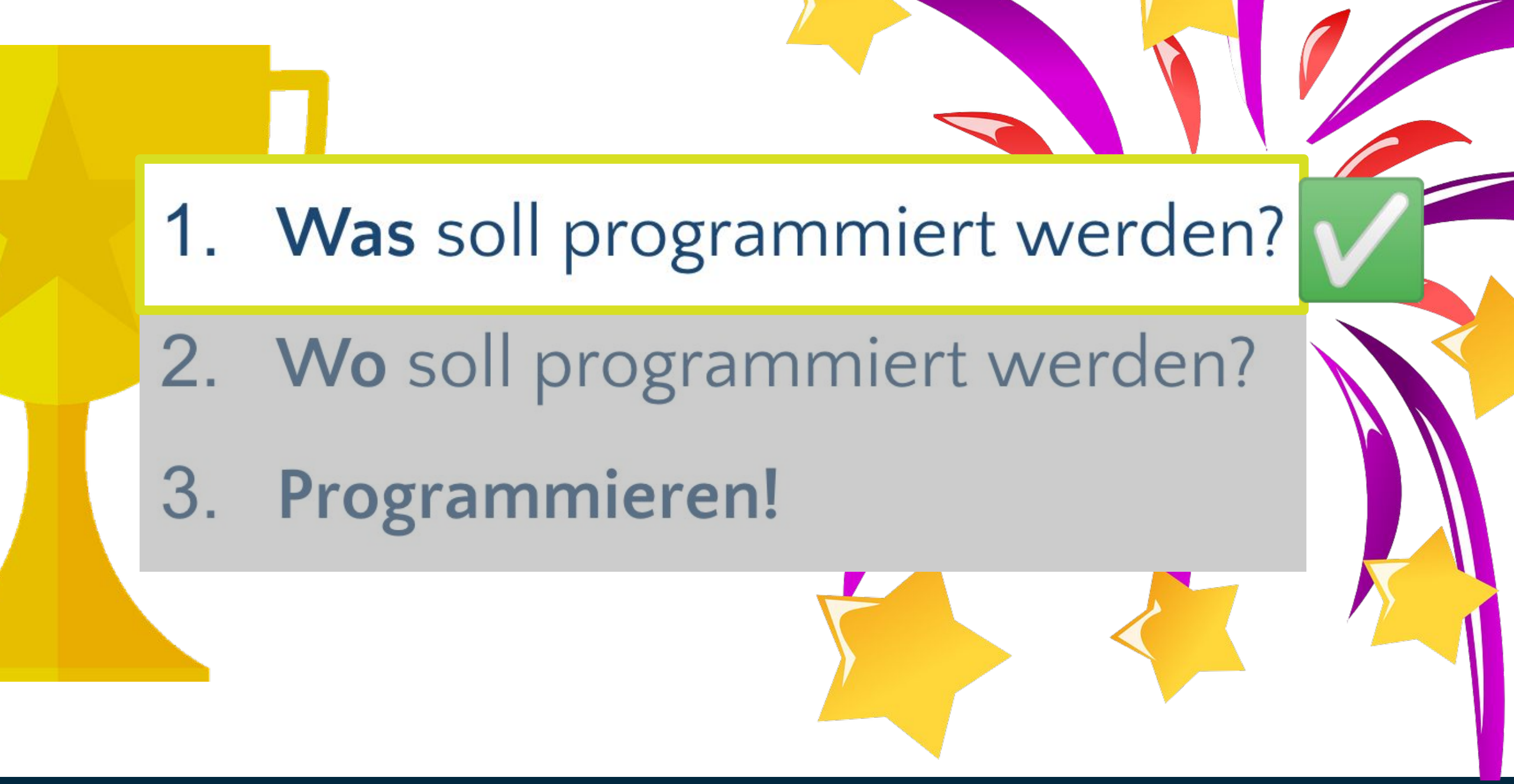


Weitere Vorgaben

- Labyrinth und Spielfigur sind **vorgegeben**.

- Zum Programmieren wird die **Scratch-App** genutzt.

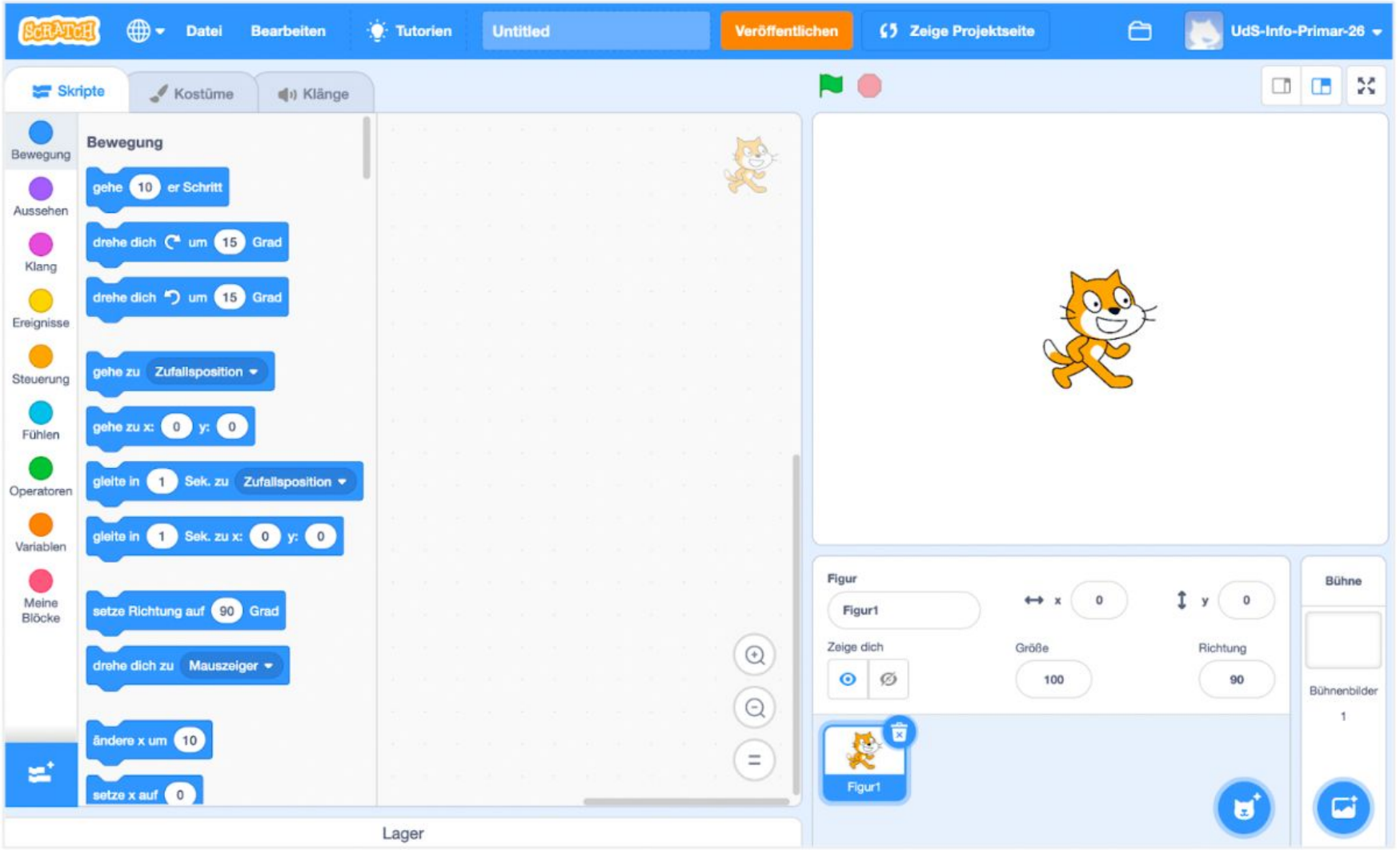



1. Was soll programmiert werden?
2. Wo soll programmiert werden?
3. Programmieren!

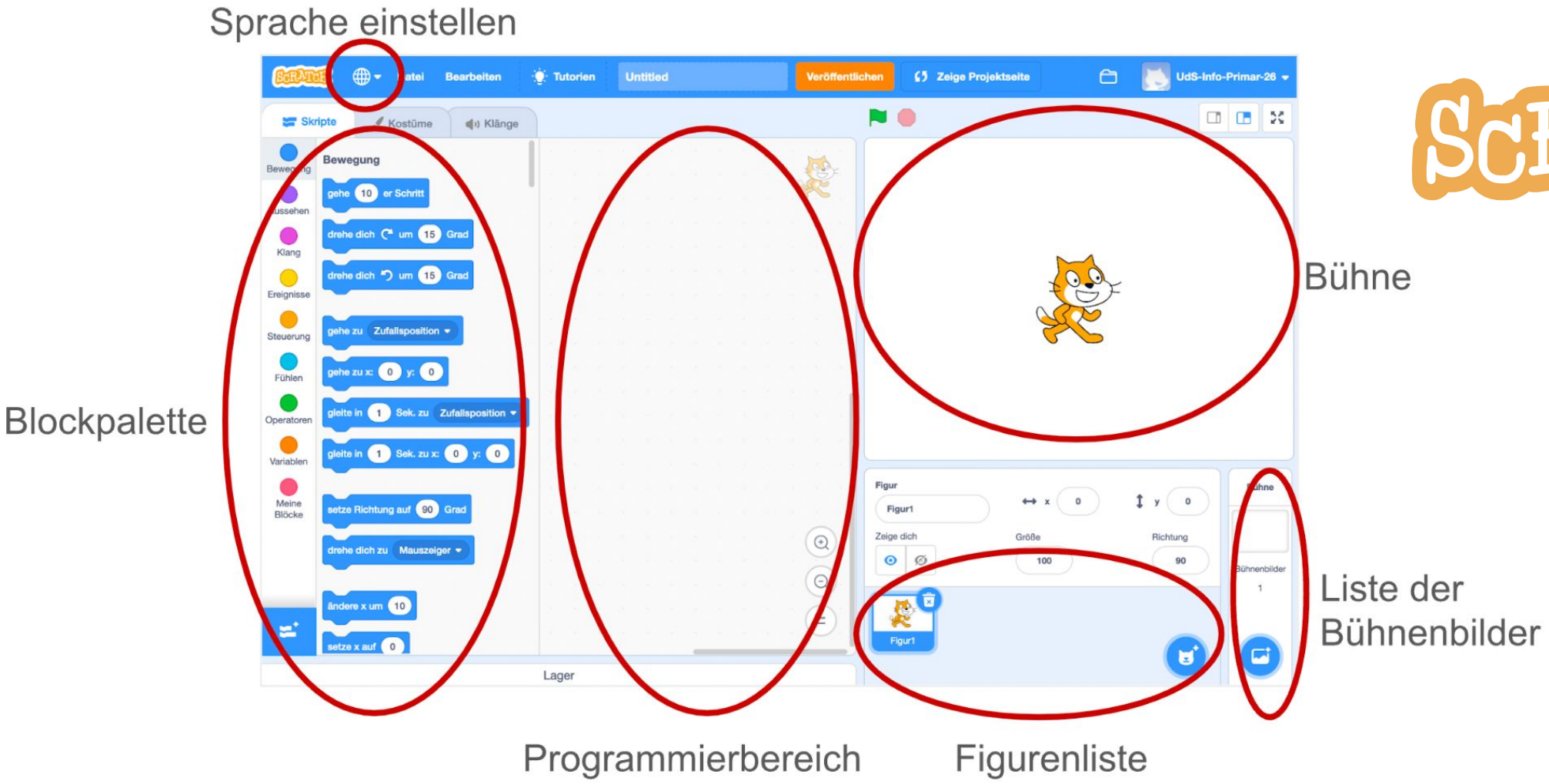
1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden?
3. **Programmieren!**

Scratch-App starten

Der Scratch-Editor: Das Programm zum Programmieren



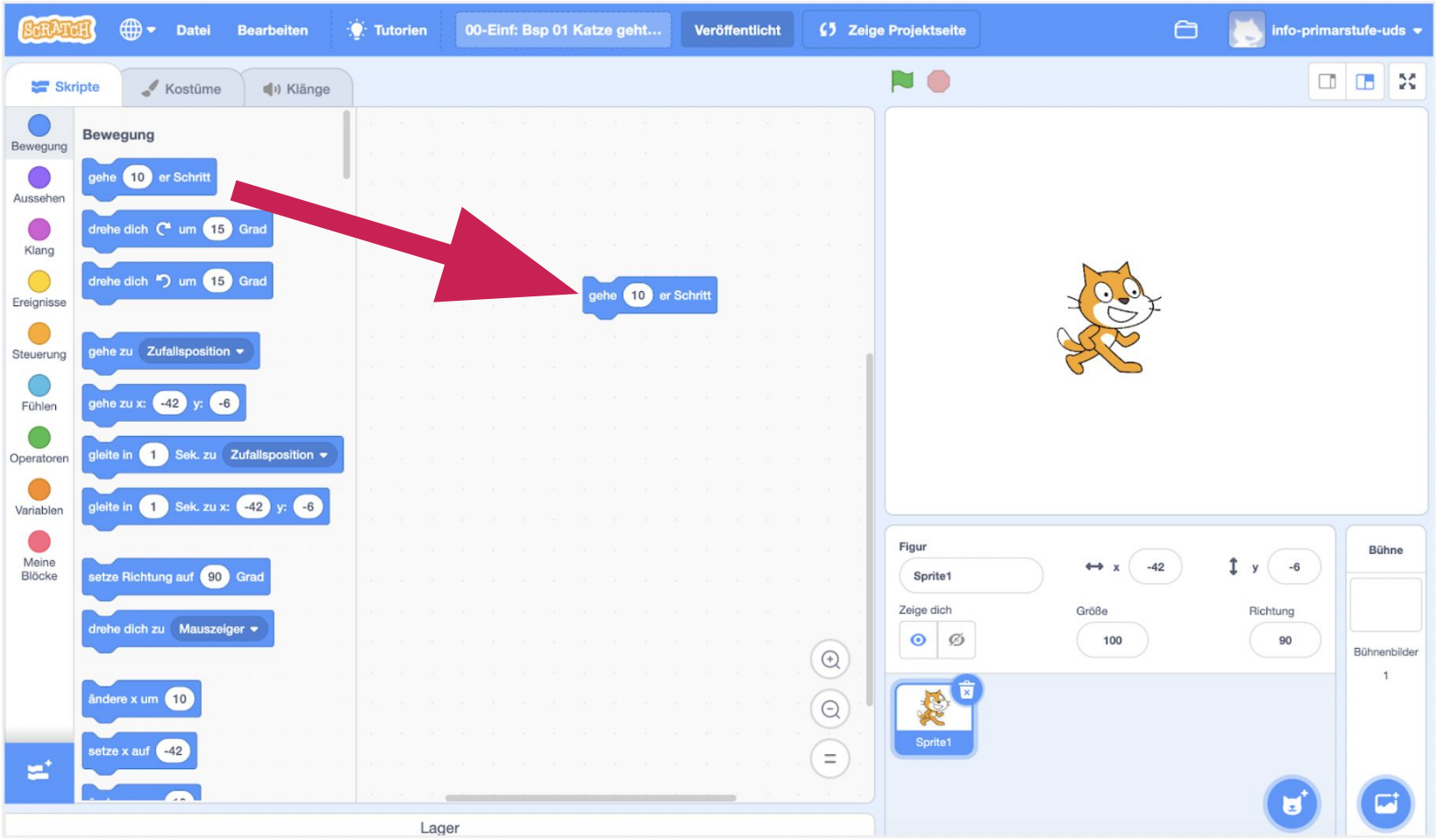
Die Bestandteile des Scratch-Editors



Einführung ins Programmieren in Scratch 1 / 3

Es wird programmiert, indem ein Baustein aus dem **Blockbereich** in den **Programmierbereich** gezogen wird.

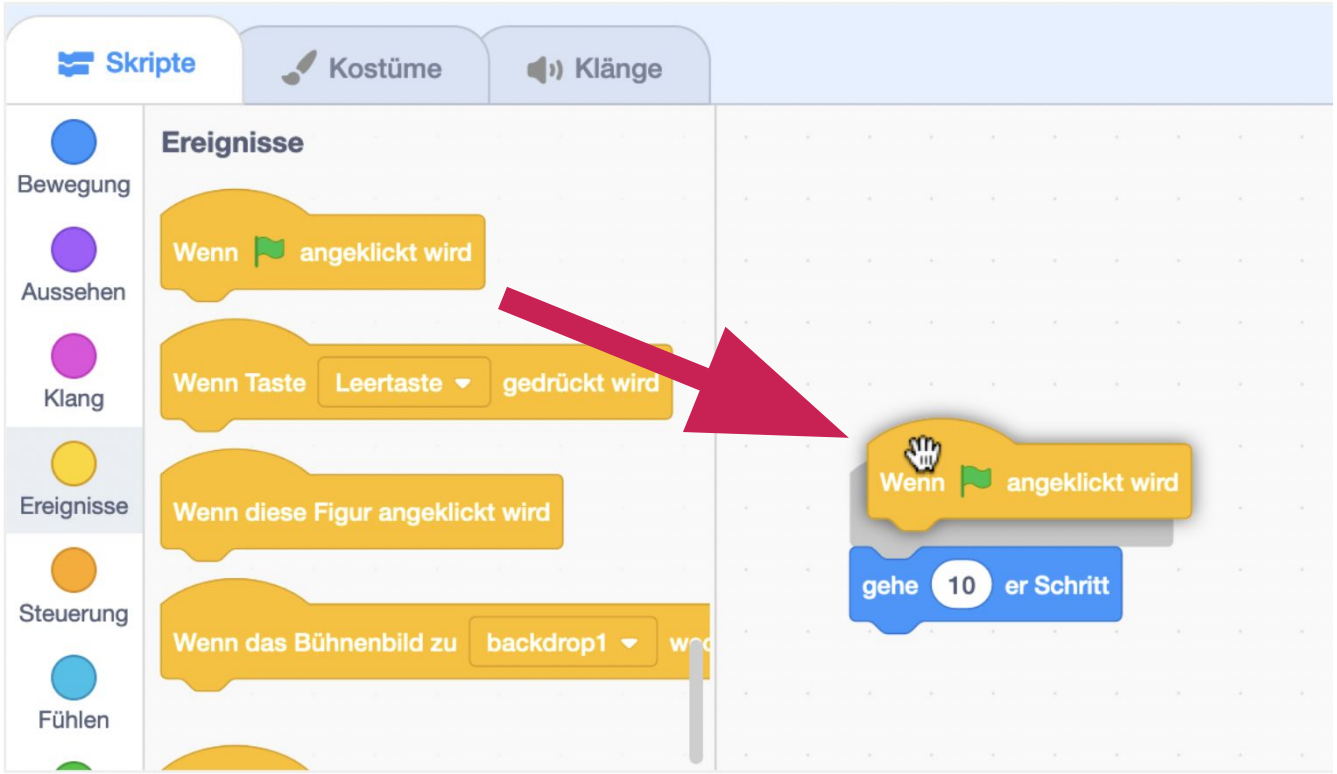
Mit **Doppelklick** auf den Baustein kann er ausgeführt werden.



Tipp: Wenn die Katze von der Bühne läuft, kann sie mit der Maus zurückgesetzt werden.

Einführung ins Programmieren in Scratch 2 / 3

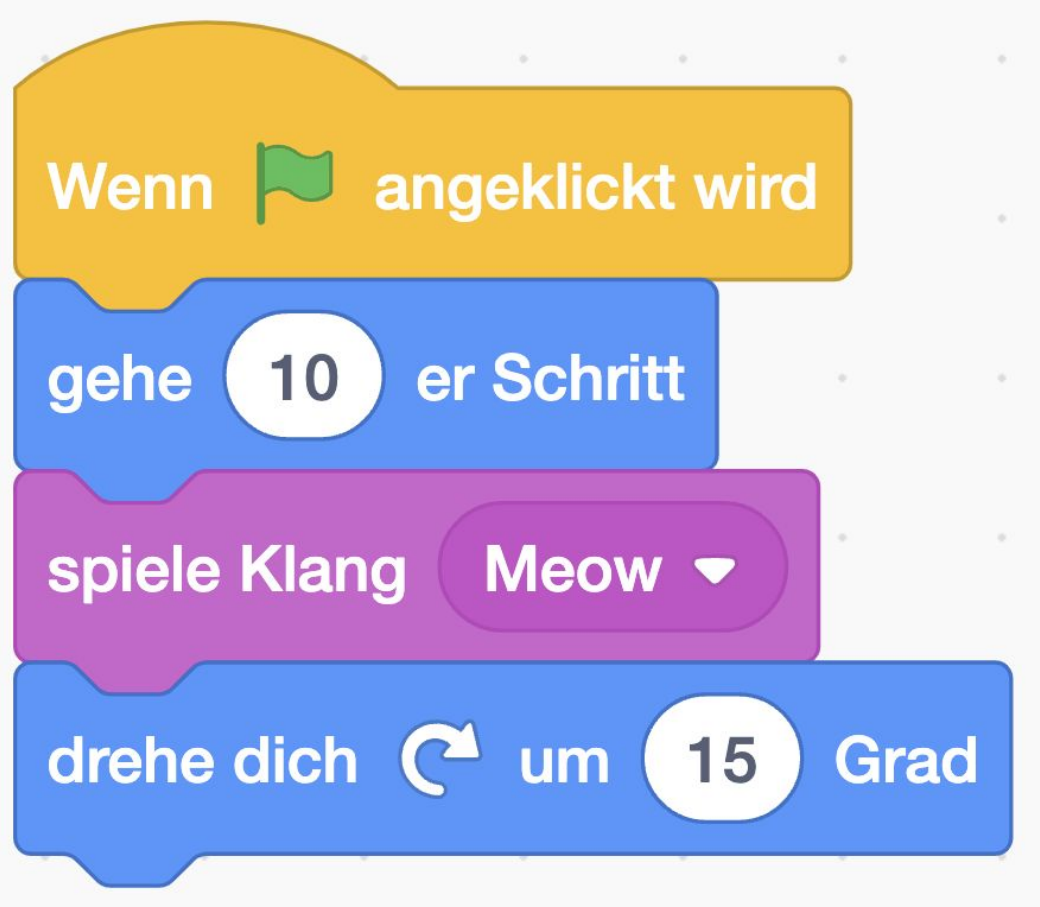
Damit das Programm beim Klick auf die grüne Fahne (über der Bühne) gestartet wird, wird der Baustein **“Wenn grüne Fahne angeklickt”** vor den “gehe 10er Schritt”-Baustein gesetzt wird.



Einführung ins Programmieren in Scratch 3 / 3

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Bausteine können aneinander gehängt werden.



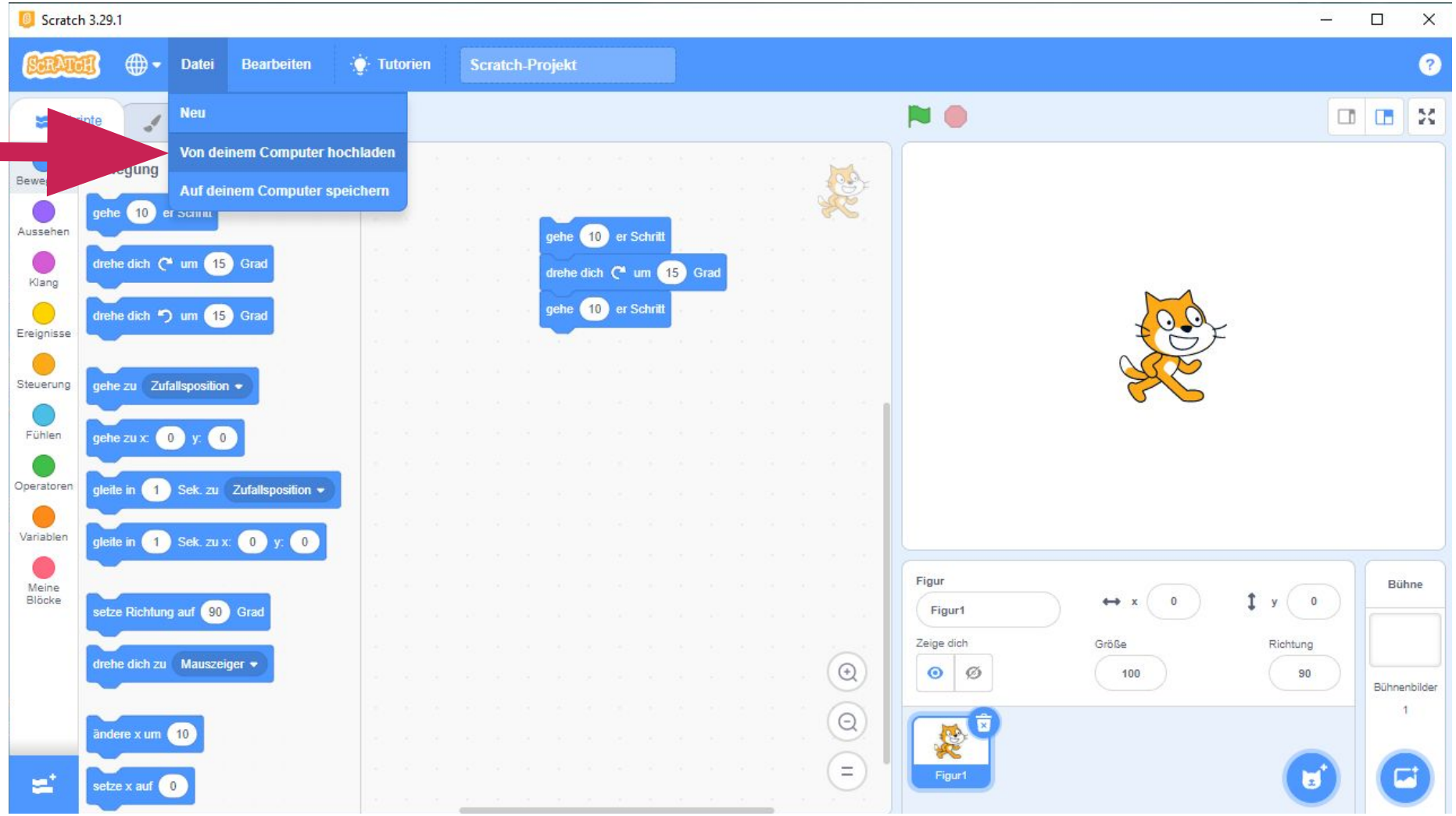
Tipp:

Die Bausteine haben immer die Farbe der Kategorie, in der sie zu finden sind!

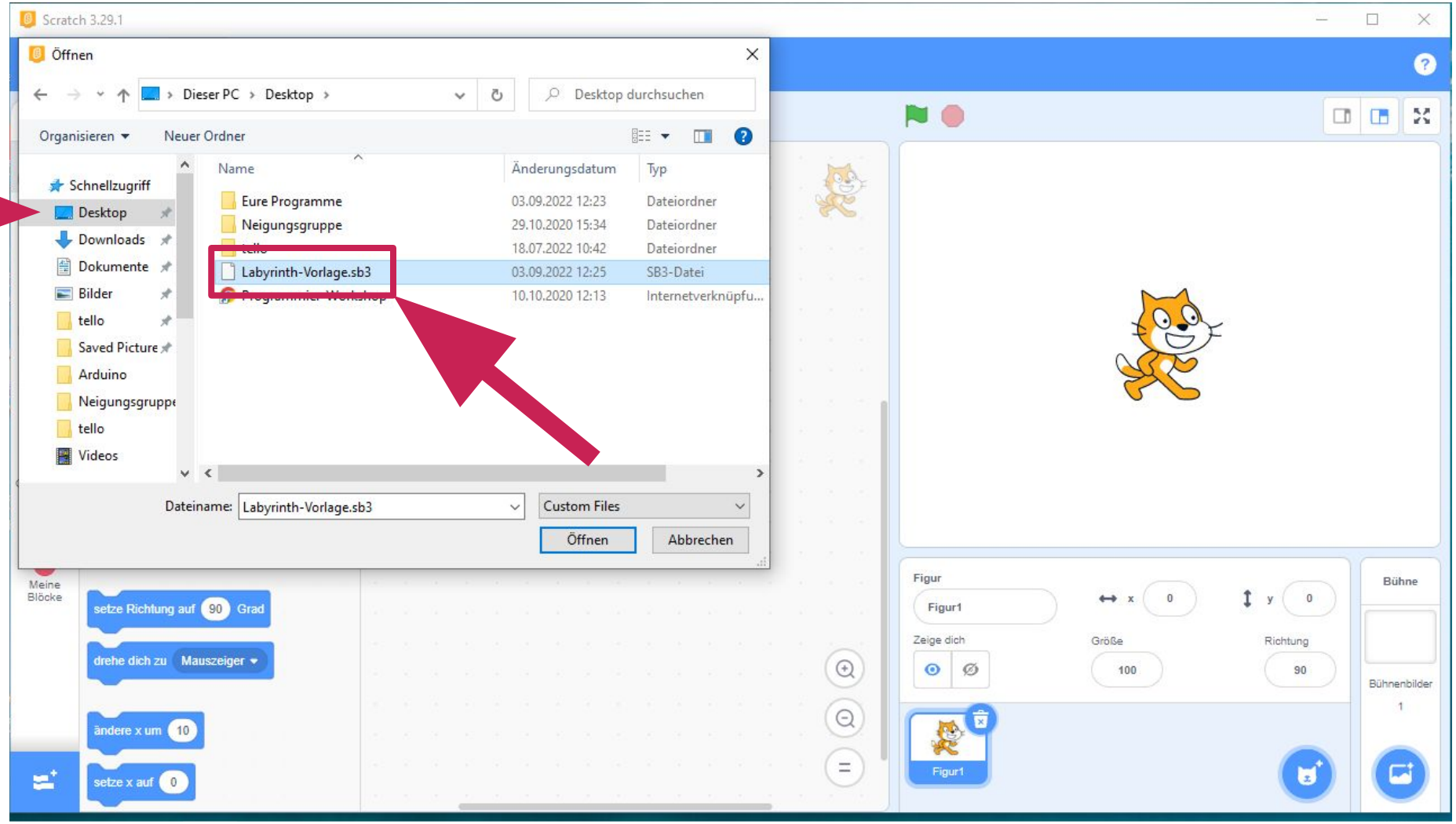
1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden? ✅
3. **Programmieren!**

1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden?
3. **Programmieren!**

Labyrinth-Vorlage öffnen 1 / 3

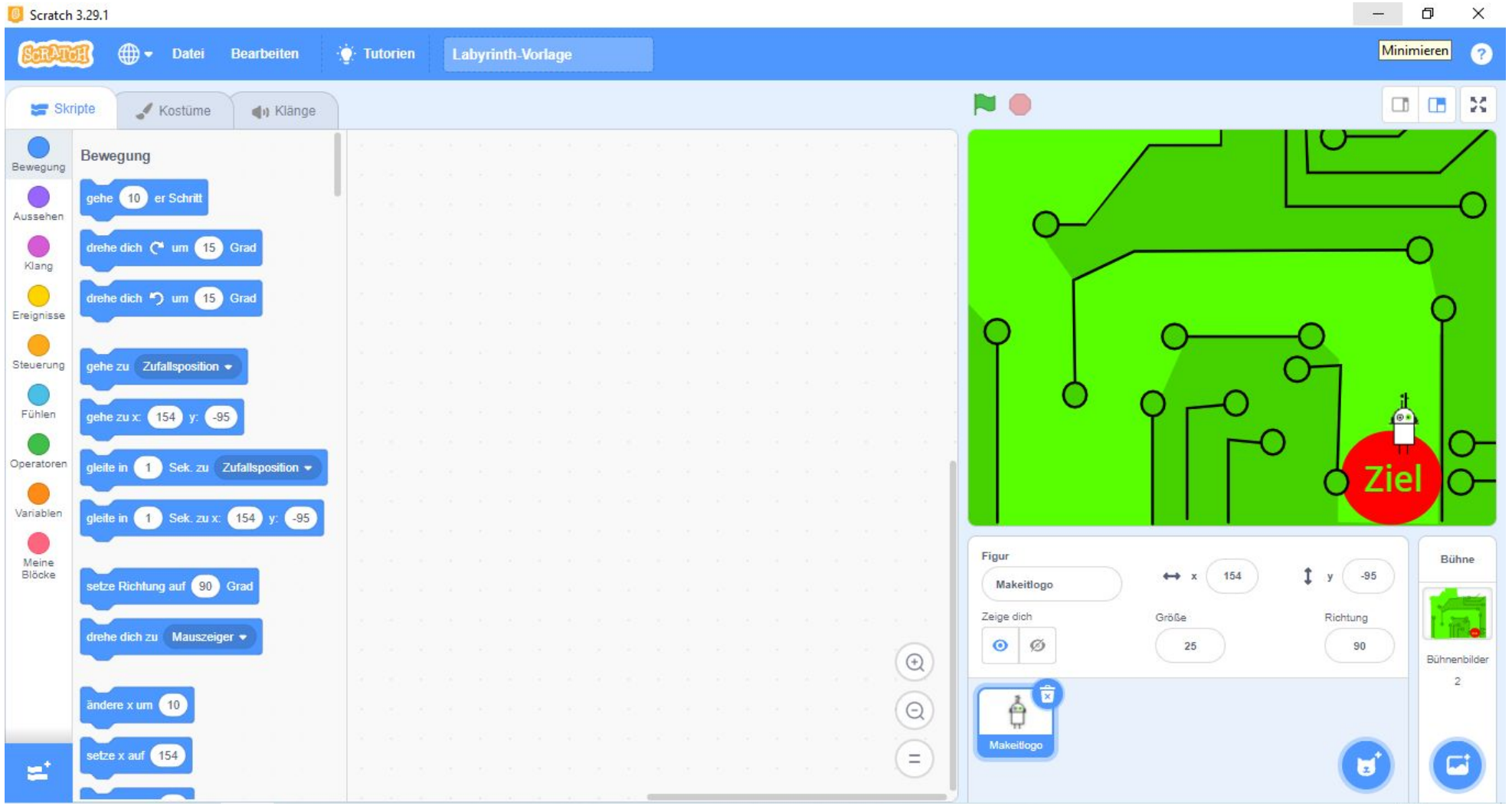


Labyrinth-Vorlage öffnen 2 / 3

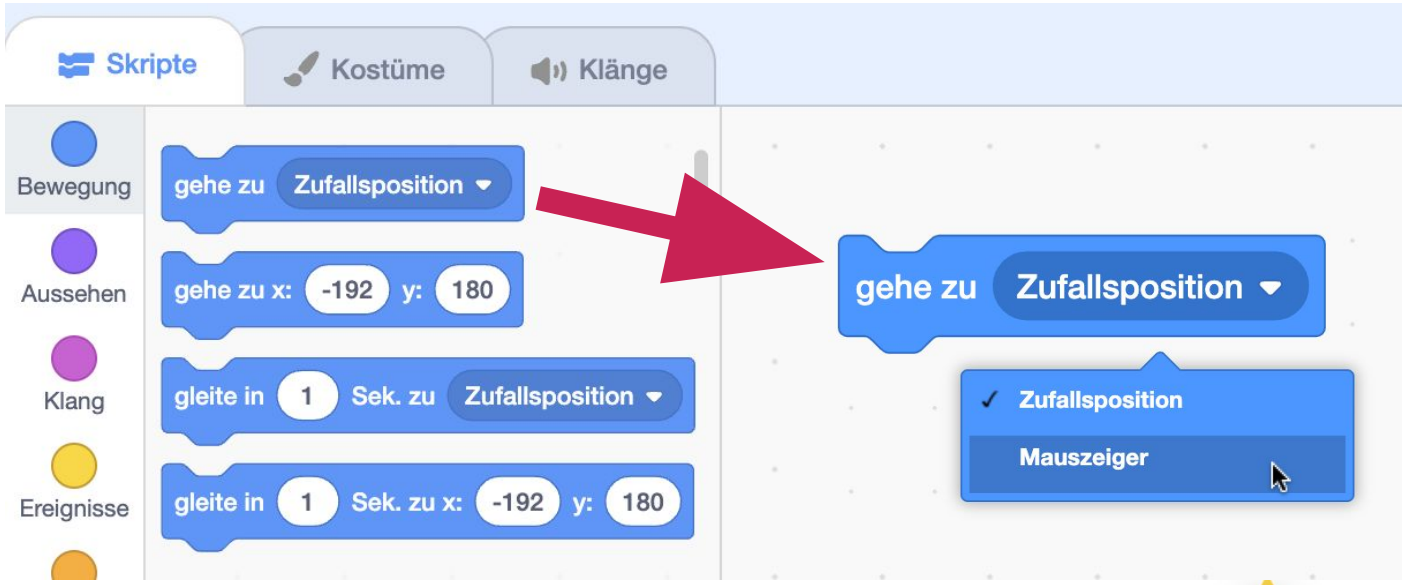


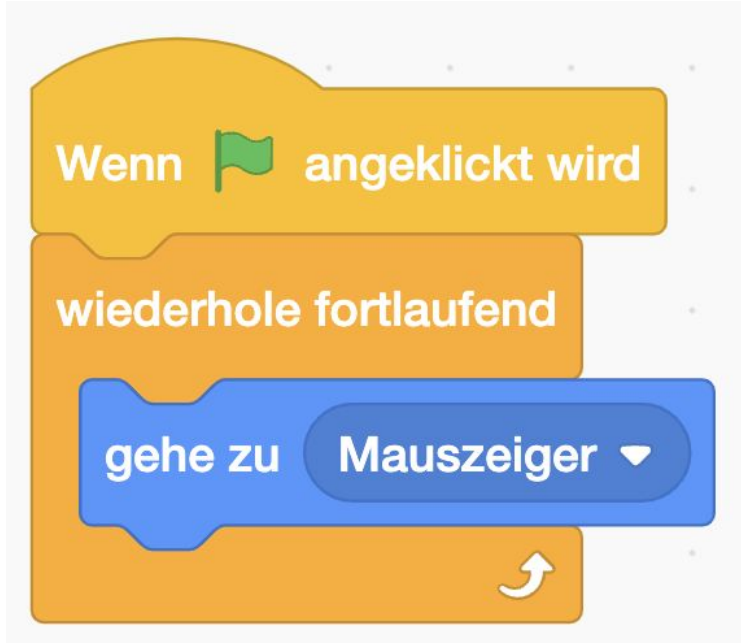
Download der Vorlage:

Labyrinth-Vorlage öffnen 3 / 3

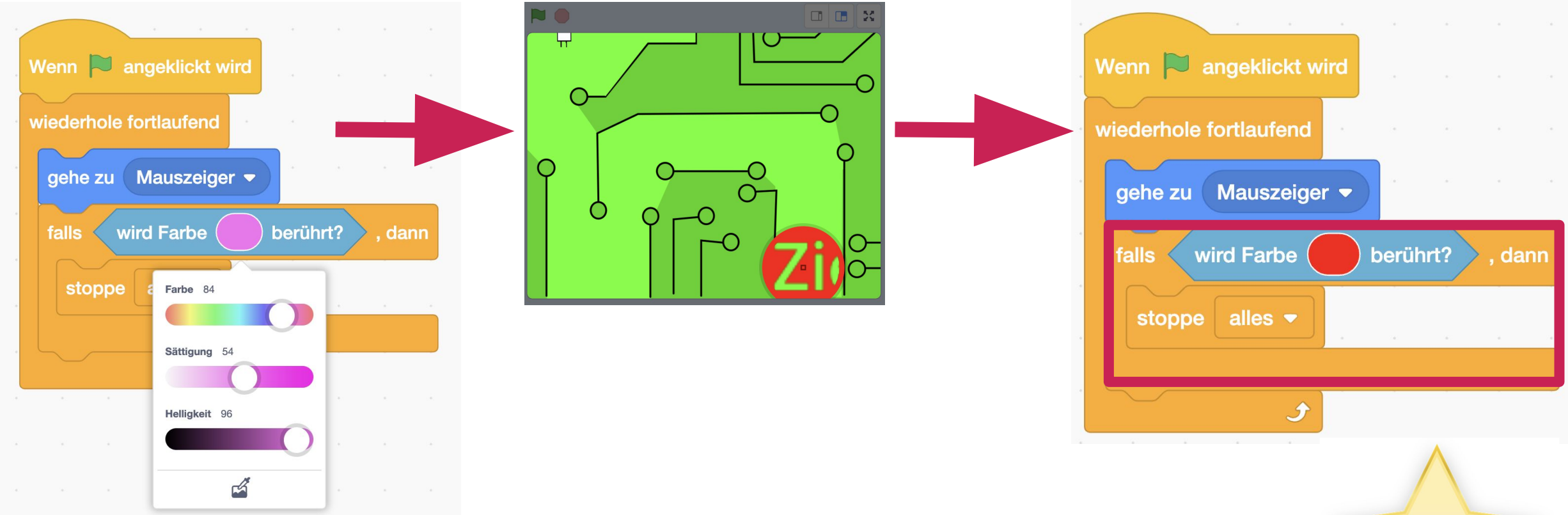


1. Programmiere die Maussteuerung





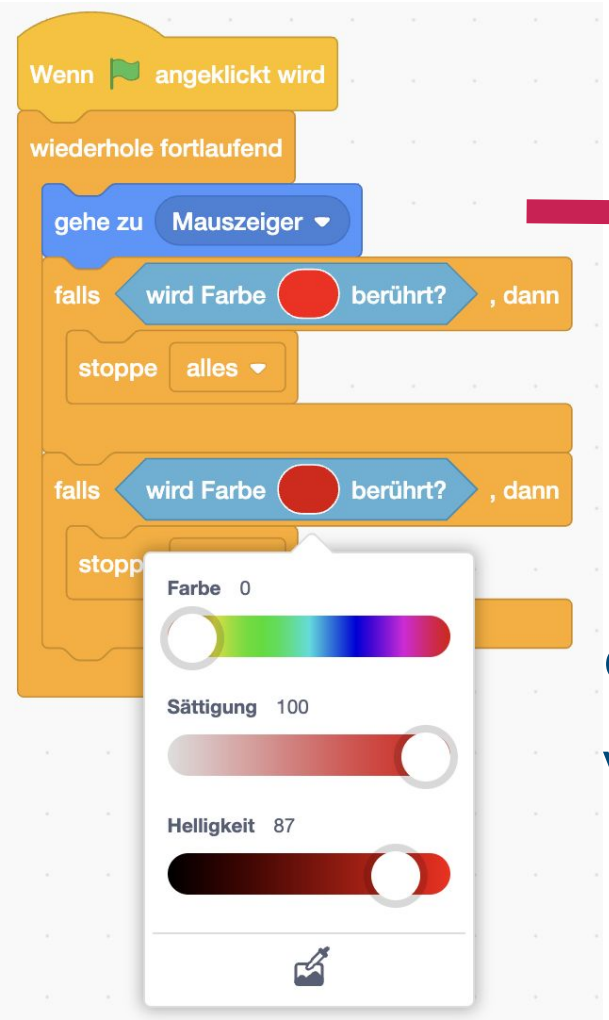
2. Programmiere die Zielerkennung

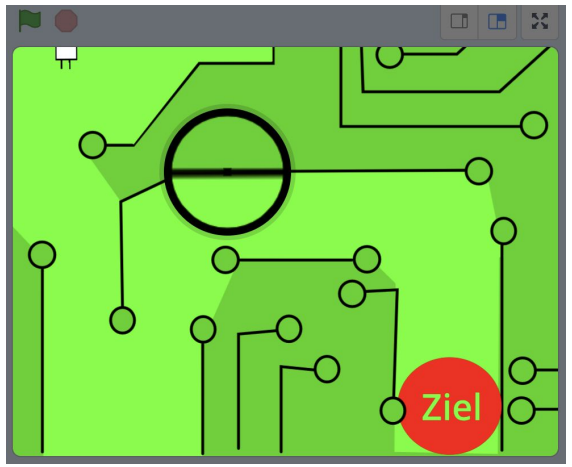


Mit dem Pipetten-Werkzeug wird die Farbe aus dem roten Zielkreis auf der Bühne genommen.

Probier es aus!

3. Programmiere den Fehlerfall

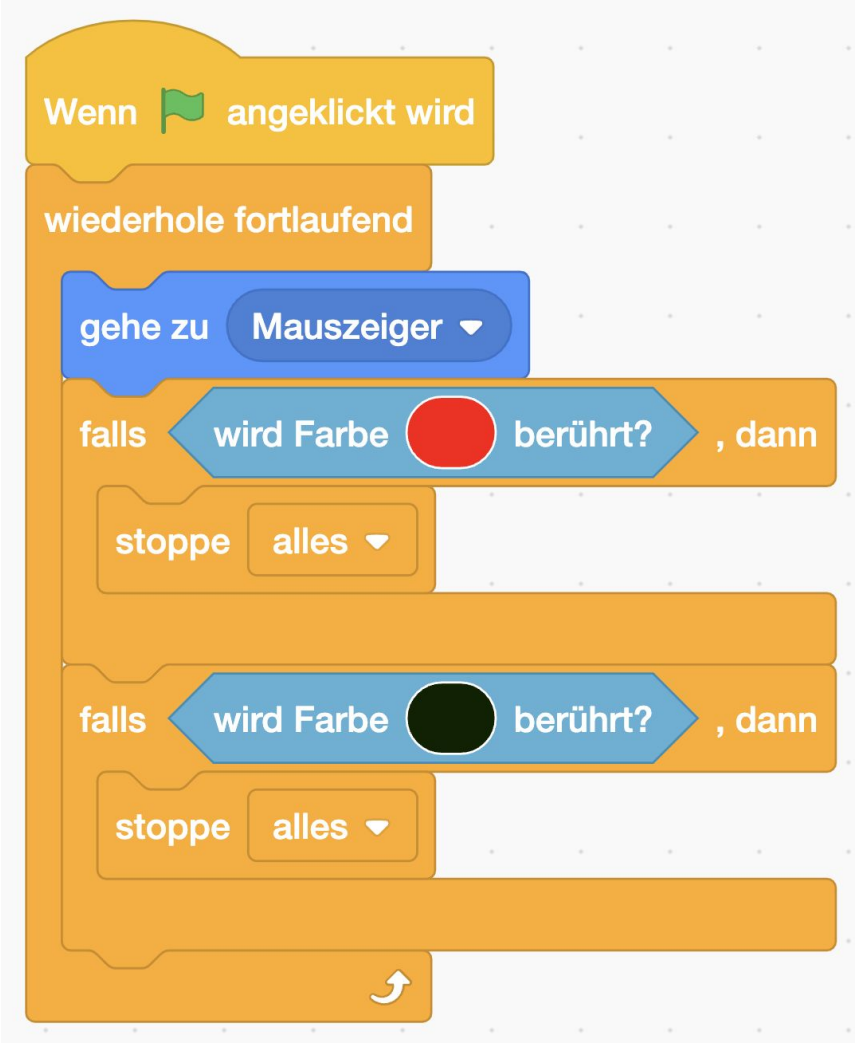


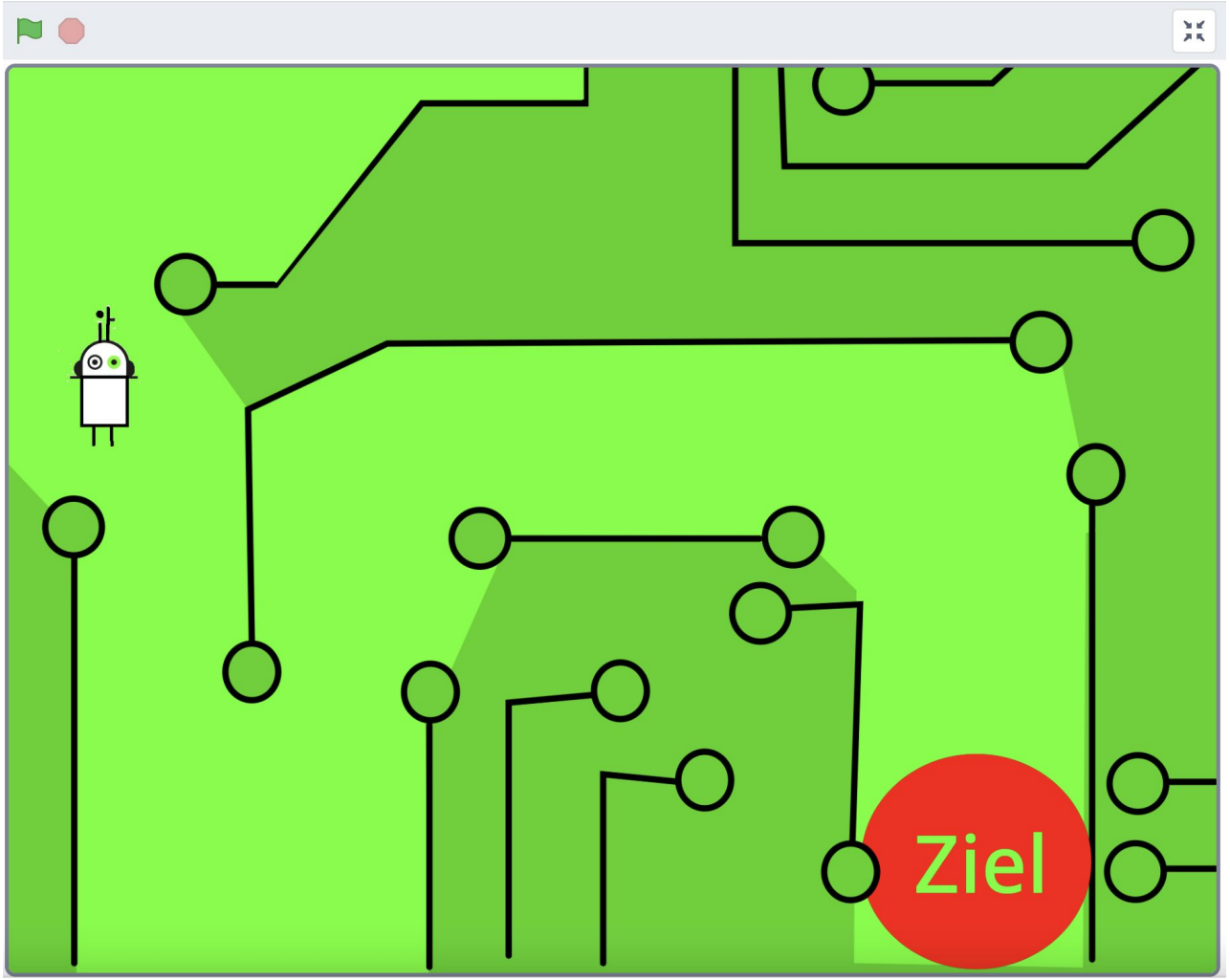


Mit dem Pipetten-Werkzeug wird die Farbe aus dem schwarzen Wegesrand genommen.

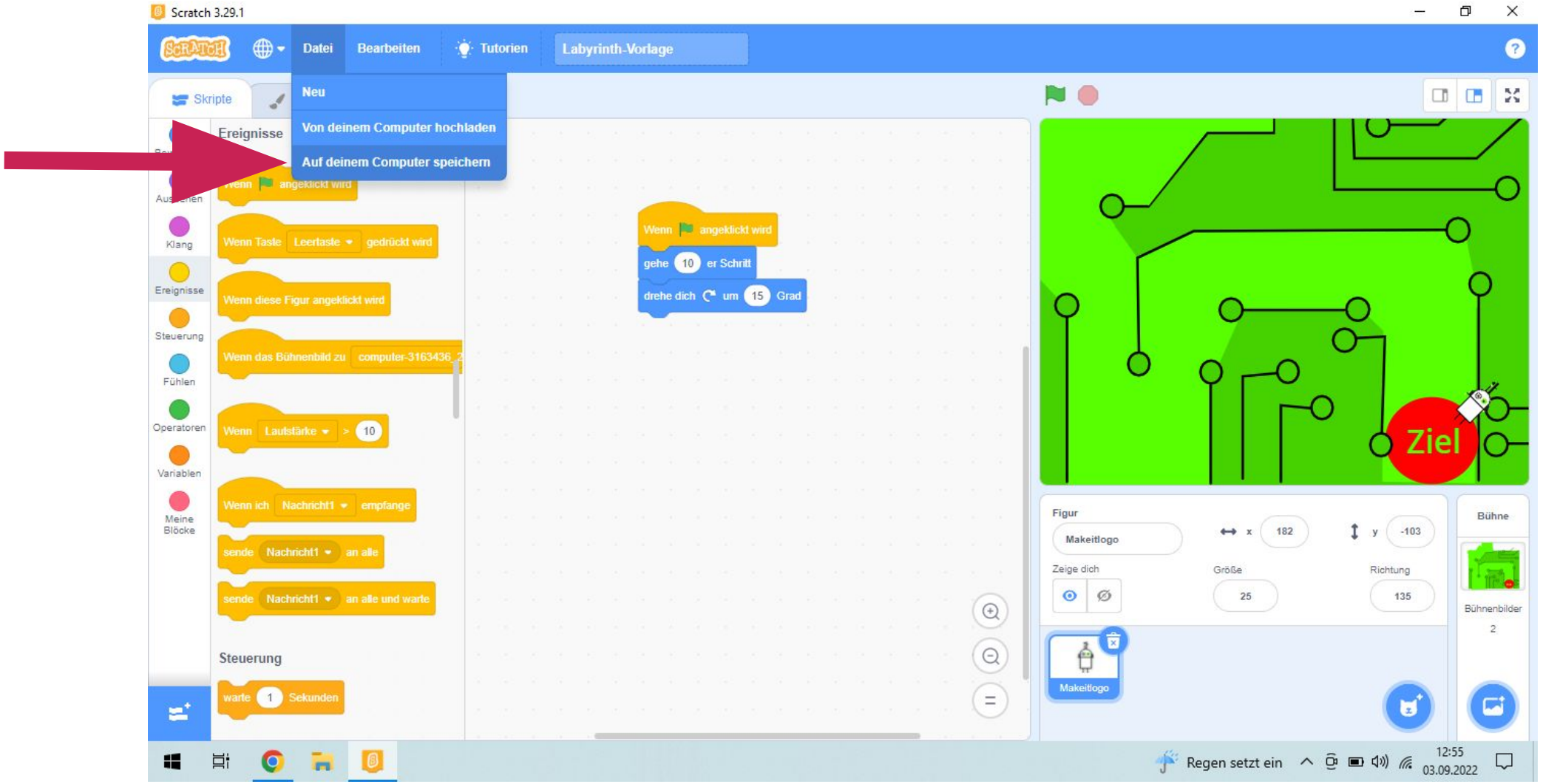
Probier es aus!

Vollständiges Labyrinth-Spiel

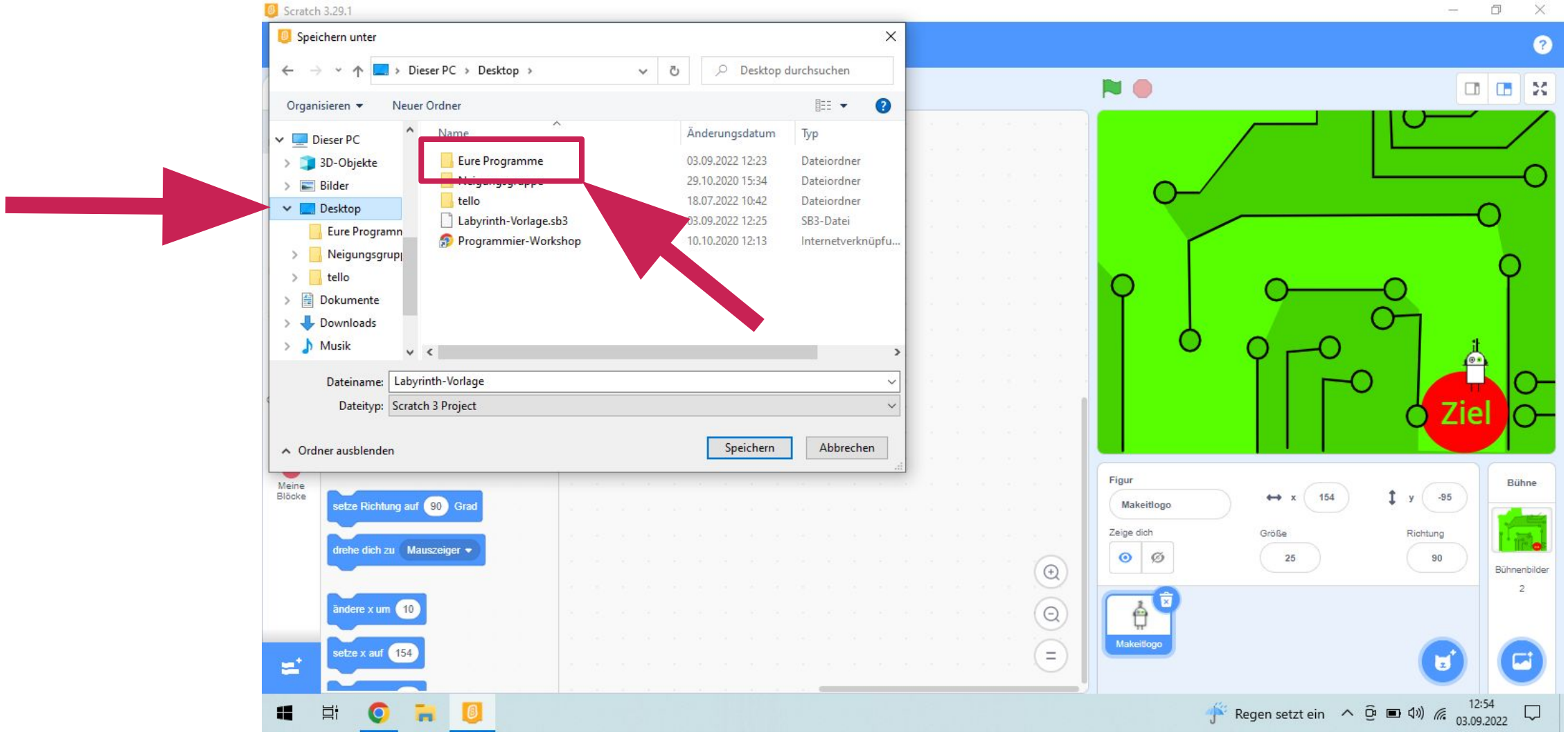




Speichere Dein Labyrinth-Spiel 1 / 3

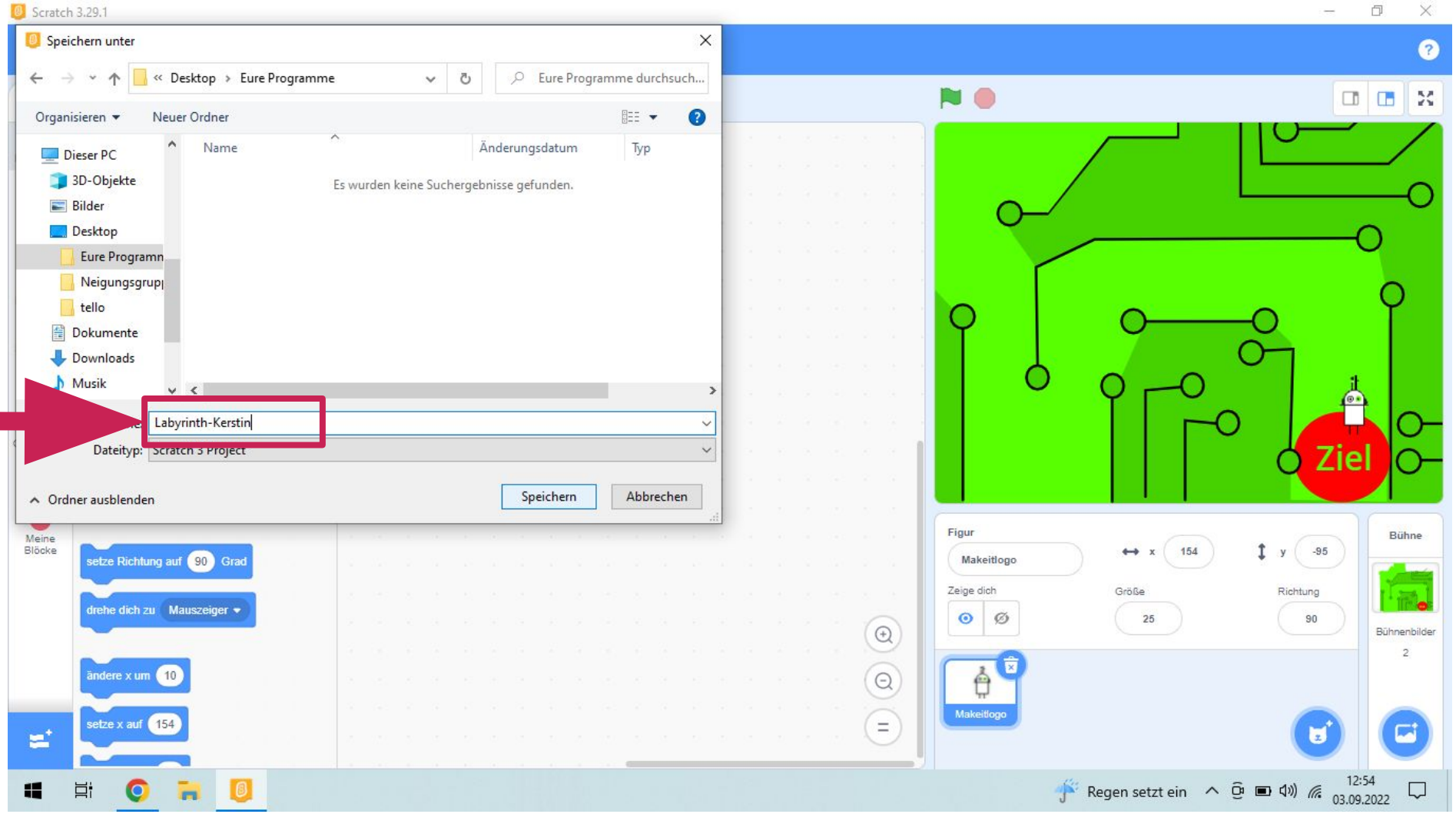


Speichere Dein Labyrinth-Spiel 2 / 3

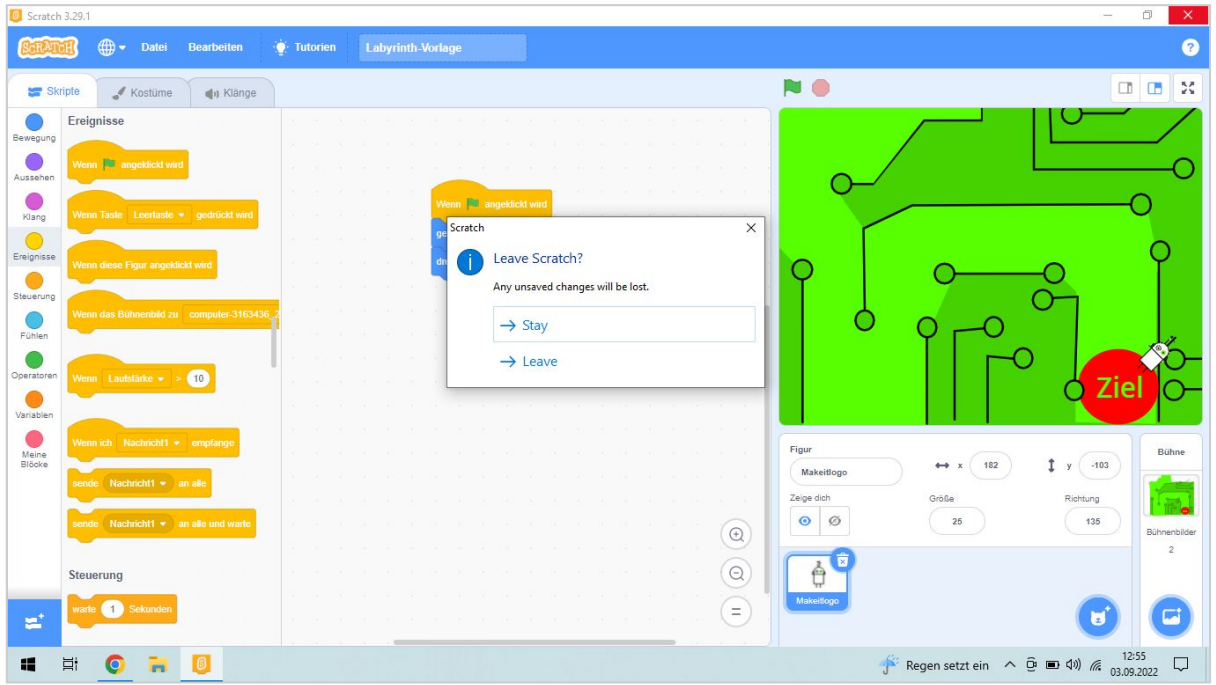


Speichere Dein Labyrinth-Spiel 3 / 3

Denke Dir einen Namen aus, den es im Ordner “Eure Programme” noch nicht gibt!

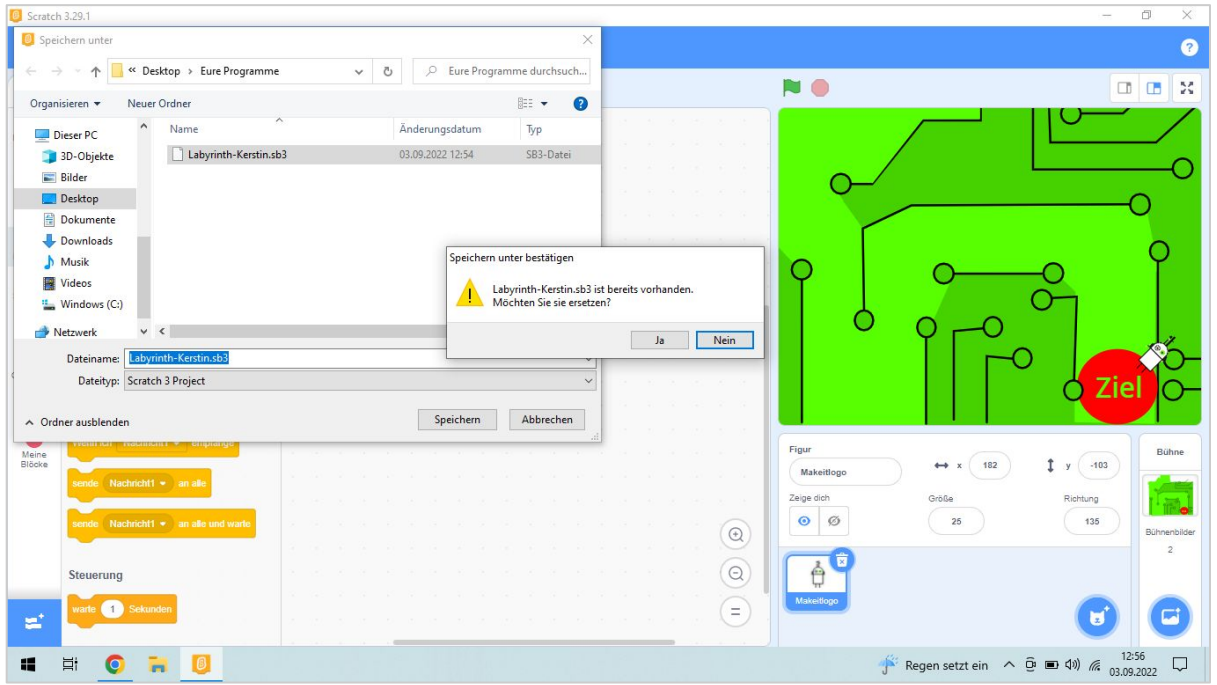


Hinweise: Es wird gefragt, wenn …



… Du das Programm beendest, aber noch gespeichert werden muss.

“Stay” + Speichern, falls Du das möchtest.

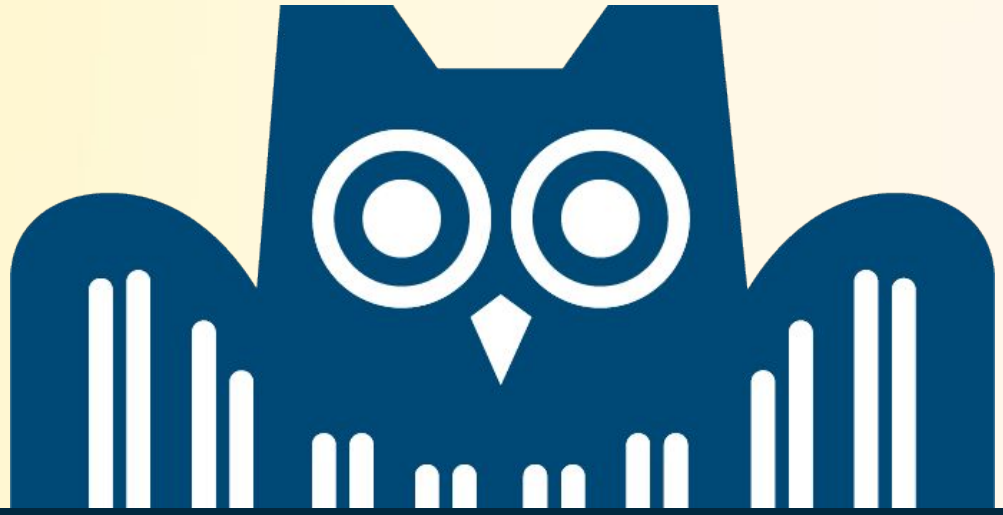


… ein Programm beim Speichern überschrieben werden würde.

Überschreibe nur Dein eigenes Programm!

1. **Was** soll programmiert werden?
2. **Wo** soll programmiert werden?
3. **Programmieren!**

Herzlichen Glückwunsch zum Labyrinth-Spiel!



Wie kann es weitergehen?

- Vielleicht soll bei Erfolg oder Misserfolg etwas anderes passieren?

  Hast Du Ideen? Kannst Du sie programmieren? Wir helfen gerne!

- In Scratch kannst Du **eigene Töne** aufnehmen. Findest Du heraus, wo das geht?

  Kannst Du Deine eigenen Töne im Programm benutzen?

- Zu Hause kannst Du Scratch auch im Internet programmieren auf scratch.mit.edu

Nimm Dein Programm mit nach Hause!

Mach ein Foto von Deinem Programm

QR-Code für diese Anleitung

infolab.cs.uni-saarland.de