

## Scratch: Vielecke zeichnen mit Hilfe von Schleifen

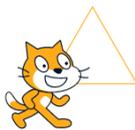
- ① Öffnen Sie Scratch und nennen Sie das noch leere Projekt „**Vielecke zeichnen**“.
- Lassen Sie das Bühnenbild leer.
  - Wählen Sie eine beliebige Figur aus.



### Scratch-Projekte benennen

Den Namen für das Projekt können Sie in der blauen Leiste am oberen Rand neben „Tutorien“ direkt eingeben. Wenn Sie dann das Projekt speichern, wird dieser Name für den Speicherstand übernommen.

- ② Fügen Sie die Erweiterung „**Malstift**“ hinzu.

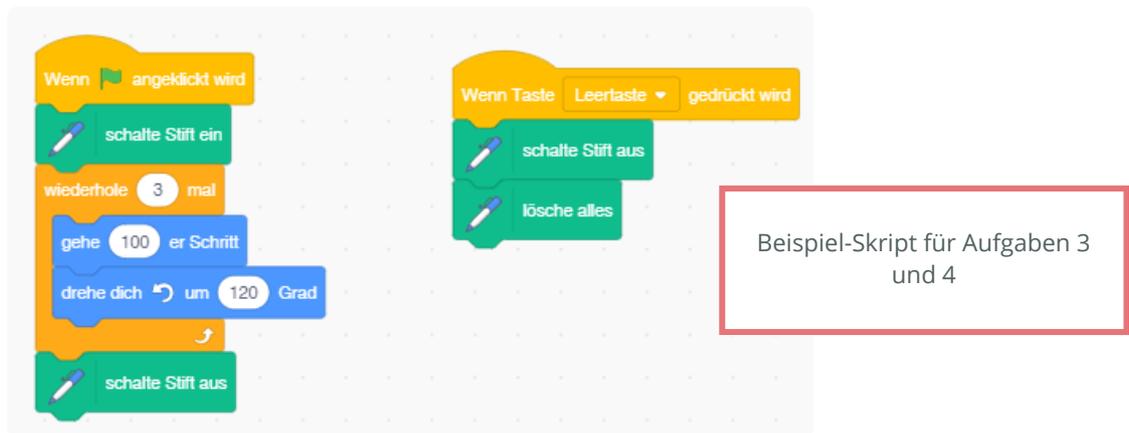


- ③ Lassen Sie die Figur ein regelmäßiges Dreieck zeichnen, wenn die grüne Fahne angeklickt wird.
- Schalten Sie zunächst den Stift ein.
  - Lassen Sie die Figur gehen. Nutzen Sie dafür den „**gehe \_\_er Schritt**“-Baustein.
  - Lassen Sie die Figur nach links drehen. Nutzen Sie dafür den „**drehe dich (links herum) um \_\_ Grad**“-Baustein.
  - Nutzen Sie den „**wiederhole \_\_ mal**“-Baustein. Überlegen Sie, wie oft die Figur gehen und sich drehen muss, um das Dreieck vollständig zu zeichnen.
  - Schalten Sie zum Schluss den Stift wieder aus.

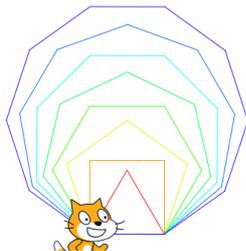
Tipp: Die Katze muss sich für ein Dreieck um jeweils 120° drehen.

- ④ Schalten Sie mit Drücken der Leertaste den Stift aus und lassen alles Gezeichnete löschen.

Denken Sie daran,  
Ihre Arbeit  
**regelmäßig zu  
speichern!**



- ⑤ Erweitern Sie das Skript nun dahingehend, dass nach dem Dreieck ein Quadrat, dann ein Fünfeck, dann ein Sechseck usw. bis hin zum Zehneck mit immer gleichen Seitenlängen gezeichnet wird. Folgende weitere Kriterien sollen dabei beachtet werden:
- Nutzen Sie wie auch beim Dreieck Schleifen. Passen Sie jeweils die Anzahl der Wiederholungen an.
  - Lassen Sie nach Anklicken der grünen Flagge zunächst alles Gezeichnete löschen.
  - Lassen Sie Ihre Figur zu einer festgelegten Startposition am unteren Bildrand gehen. (Dies kann zusätzlich bei Druck auf die Leertaste geschehen.)
  - Setzen Sie die Richtung Ihrer Figur anschließend auf 90. (Dies kann zusätzlich bei Druck auf die Leertaste geschehen.)
  - Ändern Sie die Farbe des Stiftes nach jedem Vieleck.



- ⑥ Speichern Sie Ihre Arbeit und laden die Datei bei IServ als Abgabe hoch.



### Winkelgrößen

Eine Übersicht für die Winkel der verschiedenen Vielecke finden Sie bei IServ in der Liste der für die Epoche genutzten Programme im Modul „Texte“.

### Alles fertig? Prima!

Erweitern oder verändern Sie das Script nach eigenem Belieben. Hier ein paar Ideen dazu:

- Nach jeder Form wartet die Figur 1 Sekunde, bevor die nächste gezeichnet wird.
- Die Strichstärke verändert sich zu Beginn oder bei jeder Form.
- Die Figur spricht einen Begrüßungstext.
- Die Figur wechselt das Kostüm oder wechselt zu einer anderen Figur.
- ...

Viel Erfolg!

:)