

Klasse 7a - Gruppe 2	Fach: Informatik	
Herr Ulshöfer	k.ulshoefer(„ähdt“)schollgym-ulm.de	Zuletzt aktualisiert am: 1.5.20

In obiger Emailadresse das („ähdt“) durch @ ersetzen.

Liebe 7a,

diese Aufgaben richten sich natürlich wieder nur an diejenigen, die im zweiten Halbjahr Informatik haben.

Diese Woche wird die Katze weiter zeichnen, allerdings effizienter. Beim Programmieren kommt es nicht nur darauf an, dass das Programm funktioniert, sondern es soll Rechenzeit sparen.

Kurz: Fasse Dich kurz.

Dazu verwenden wir Schleifen, siehe Seite 3.

Wie immer:

Bei Problemen bitte melden.

Allerseits viel Erfolg und v.a. natürlich Gesundheit!

Herzliche Grüße

UL

	<b>Dieses Thema sollst Du lernen:</b>	<b>Das sind Deine Hilfsmittel</b>	<b>Damit kontrollierst Du Dich</b>	<b>Bis dahin musst Du mit allem fertig sein</b>
<b>6</b>	Scratch: Die Katze lernt zeichnen Vol. 2	Computer mit Internetzugang Aufgabenblatt (auf S. 3, unten)	Programm am Computer testen	8.5.20

# Die Katze lernt zeichnen – Teil 1



Die Katze darf heute ein wenig zeichnen.

In der Kategorie „Malstift“ findest du dazu verschiedene Bausteine, um die Stiftfarbe und -dicke zu verändern, Befehle um den Stift einzuschalten sowie wieder auszuschalten und um alle Spuren zu löschen.

Die Kategorie „Bewegung“ enthält alle wichtigen Bausteine, um Deiner Figur Anweisungen zu geben, wie sie sich bewegen soll oder was sie zeichnen soll.



## Beispiel:

Wenn das Programm gestartet wird, werden zunächst alle bestehenden Malspuren gelöscht. Dann wird der Stift eingeschaltet und die Katze geht 100 Schritte in die Richtung, in die sie schaut. Dabei zeichnet sie einen Strich. Zuletzt wird der Stift wieder ausgeschaltet.



## Aufgaben:

1. Ergänze nebenstehendes Skript so, dass die Katze ein Quadrat zeichnet:

Schreibe jeweils ein kleines Programm, welches...

2. ... die Katze ein Rechteck mit unterschiedlichen Seitenlängen zeichnen lässt.
3. ... die Katze ein gleichseitiges Dreieck zeichnen lässt.



Falls es Probleme gibt, dann schau mal hier:

<https://youtu.be/tFg0YpCHVo0>

<https://youtu.be/Ghk9T9pduHE>

## Die Katze lernt zeichnen – Teil 2



Um die Katze ein Quadrat zeichnen zu lassen, kann z.B. das Skript rechts verwendet werden:

Das funktioniert, ist aber nicht besonders elegant, da sich die beiden Blöcke mit den 100er Schritten und den Drehungen mehrfach wiederholen.

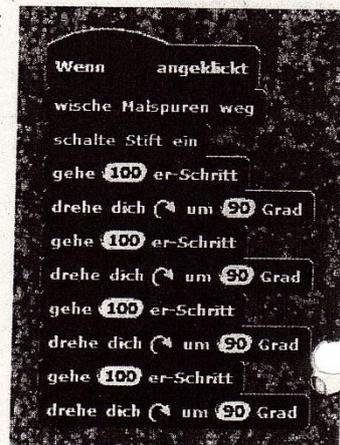
Um etwas mehrfach nacheinander zu erreichen, findest du in der Blockpalette unter **Steuerung** verschiedene Blöcke, die **Wiederholungen** auslösen.

### Schleifen:

Strukturen, die Wiederholungen von Anweisungsblöcken bewirken, heißen **Schleifen**.

In Scratch gibt es drei Arten von Schleifen:

- wiederhole ... mal
- wiederhole fortlaufend
- wiederhole bis...



Damit lässt sich das obige Skript kürzer machen:



### Aufgaben:

1. Ändere deine Programme zum Zeichnen eines Rechtecks und eines gleichseitigen Dreiecks so ab, dass auch hier Schleifen verwendet werden.
2. Schreibe ein Programm, das unter Verwendung von Schleifen ein Fünfeck und ein Sechseck zeichnet,
3. Schreibe ein Programm, das die Katze 10 Quadrate nebeneinander zeichnen lässt. Verwende dazu eine Schleife!

