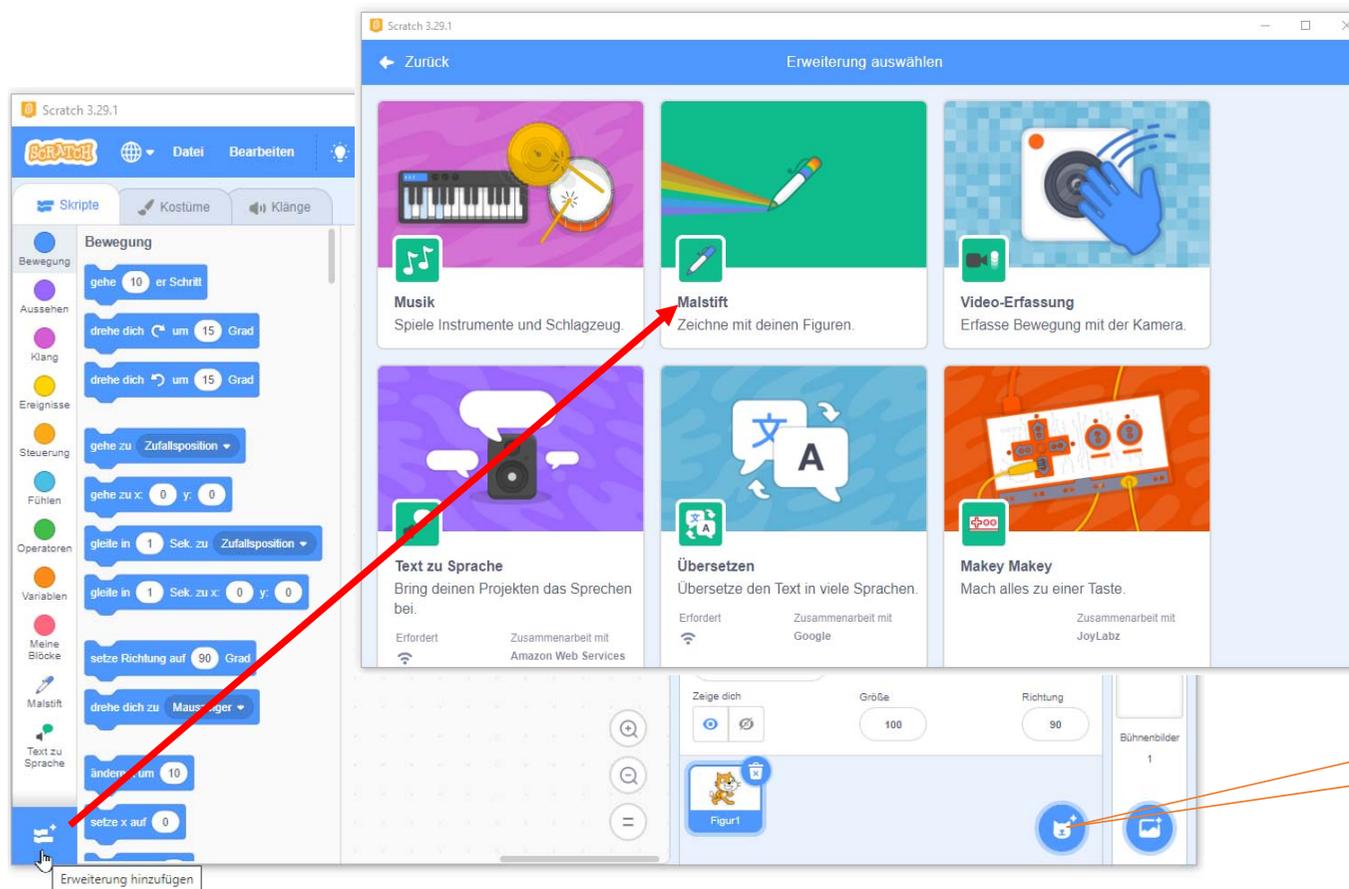


## Scratch – Aufgabe 2

Ein Ballon soll ein Rechteck mit einer Seitenlänge von 100 Schritten abfliegen und Linien ziehen.  
Um das Programm zu vereinfachen, verwende eine Schleife!

Um Linien ziehen zu können, benötigen wir eine **Werkzeug-Erweiterung!**



Hole die Figur  
Ballon!

## Scratch – Aufgabe 2 - Erklärung

Ein Ballon soll ein Rechteck mit einer Seitenlänge von 100 Schritten abfliegen und Linien ziehen.  
Um das Programm zu vereinfachen, verwende eine Schleife!

Speichere das Programm mit dem Namen ***Viereck!***

The image shows a Scratch script for drawing a square. The script consists of the following blocks:

- Wenn **angeklickt** wird
- lösche alles
- gehe zu x: **0** y: **0**
- wiederhole **4** mal
  - schalte Stift ein
  - gehe **100** er Schritt
  - warte **4** Sekunden
  - drehe dich um **90** Grad
- schalte Stift aus

Callouts explain the purpose of these blocks:

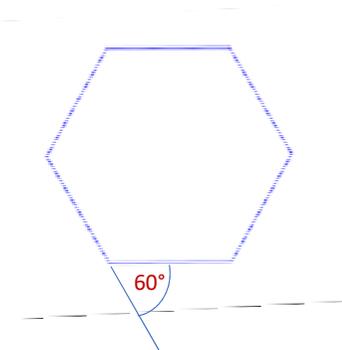
- Löscht alle Linien**: Points to the 'lösche alles' block.
- Setzt die Figur in das Zentrum**: Points to the 'gehe zu x: 0 y: 0' block.
- Schleife 4 Kanten, daher 4 Wiederholungen**: Points to the 'wiederhole 4 mal' block.
- Wartezeit, damit man den Ballon die Linie zeichnen sieht**: Points to the 'warte 4 Sekunden' block.

## Scratch – weitere Aufgaben

- Ändere das gespeicherte Programm mit dem Namen Viereck ab.
- Ändere die Wiederholung auf 6 und den Winkel auf 60°.
- Speichere das Programm mit dem Namen **Sechseck**.
  
- Erstelle mindestens **drei weitere regelmäßige Vielecke** (Fünfeck, Zehneck, Zwölfeck...) und speichere diese unter dem jeweiligen Namen.

**Beachte:** Die Seitenlängen müssen gekürzt werden, sonst haben die Vielecke auf der Bühne nicht Platz.

So berechnest du die **Richtungsänderung**, das ist der Winkel, z. B. für das Sechseck:



360° dividiert durch die  
Anzahl der Kanten oder  
Ecken:  
 $360^\circ/6 = 60^\circ$

## Scratch – weitere Aufgaben

Probiere aus, was das folgende Programm ausführt!

- *Wie oft wird das Programm in der Schleife ausgeführt?* Antwort: \_\_\_\_\_
- *Welche Richtungsänderung ist hier eingestellt?* Antwort: \_\_\_\_\_
- *Wie viele Ecken bzw. Kanten hat das erzeugte Vieleck?* Antwort: \_\_\_\_\_
- *Welcher Form hat sich das Vieleck angenähert?* Antwort: \_\_\_\_\_

