# Unterprogramme – Aufgabe 3: Kreise

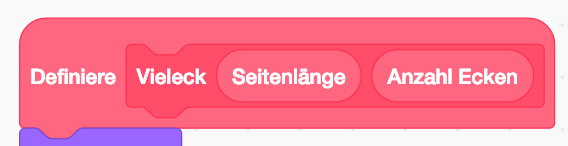
**Lernziele**

* Du schreibst ein Programm mit Unterprogrammen für das Zeichnen von Kreisen.

**Material**

* Computer, Laptop oder Tablet

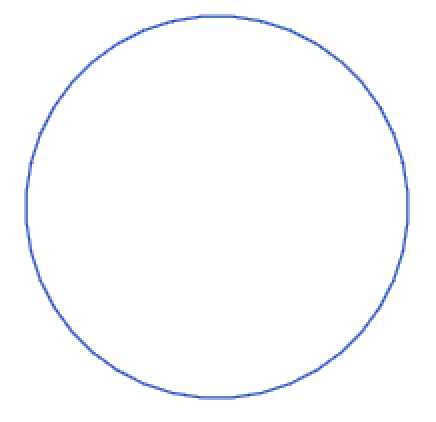
**Vorüberlegungen**

1. Du hast bereits ein Unterprogramm für Vielecke erstellt. Den Kreis kannst du dir als ein Vieleck mit unendlich vielen Ecken vorstellen. Unsere Augen sehen bei einem Vieleck mit vielen Ecken keinen Unterschied mehr zum Kreis. Öffne nochmals dein Programm «regelmässige Vielecke» und probiere aus, bei wie vielen Ecken du einen Kreis siehst. Variiere auch die Seitenlängen.

**Programm und Unterprogramm mit Parameter**

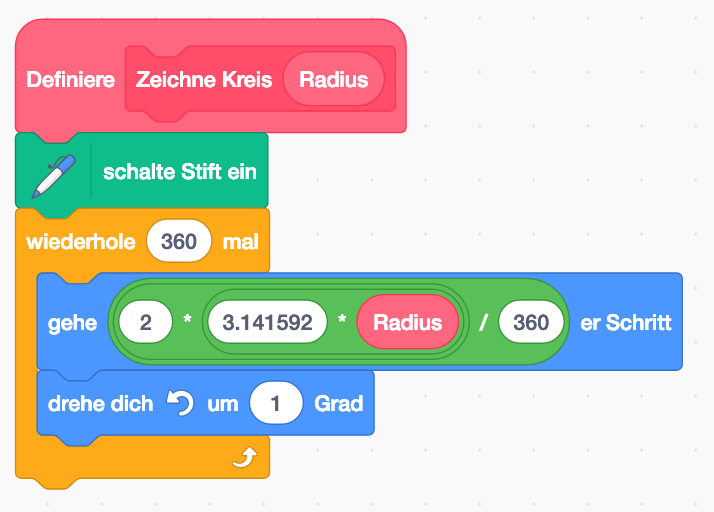
1. Eine Möglichkeit ist es also, den Kreis als 360-Eck zu zeichnen.  
   Der Umfang des «Kreises» entspricht dann der Summe der Längen der 360 Seiten.  
   Den Radius soll man in deinem Programm selbst wählen können.  
   Den Umfang kannst du mithilfe des Radius berechnen.

Notiere hierzu die Formel für die Berechnung des Kreisumfangs.



u =

1. Scheibe einen Pseudocode zu diesem Unterprogramm.



1. Schreibe nun das Programm in Scratch ab.
2. Experimentiere und erstelle Muster. Zum Beispiel:

