

Schritt 10: Das Raumschiff wehrt sich! Die Laserkanone.

Bisher war das Raumschiff nur "Opfer", es konnte nur versuchen, den Felsbrocken auszuweichen, oder davonzulaufen. Das wollen wir ändern, jetzt bekommt es eine Laserkanone, mit der es die herabfallenden Felsbrocken abschießen kann. Geschossen wird mit der "Leertaste". Wenn der Laserstrahl trifft, soll der Felsbrocken aus dem Spiel entfernt werden.

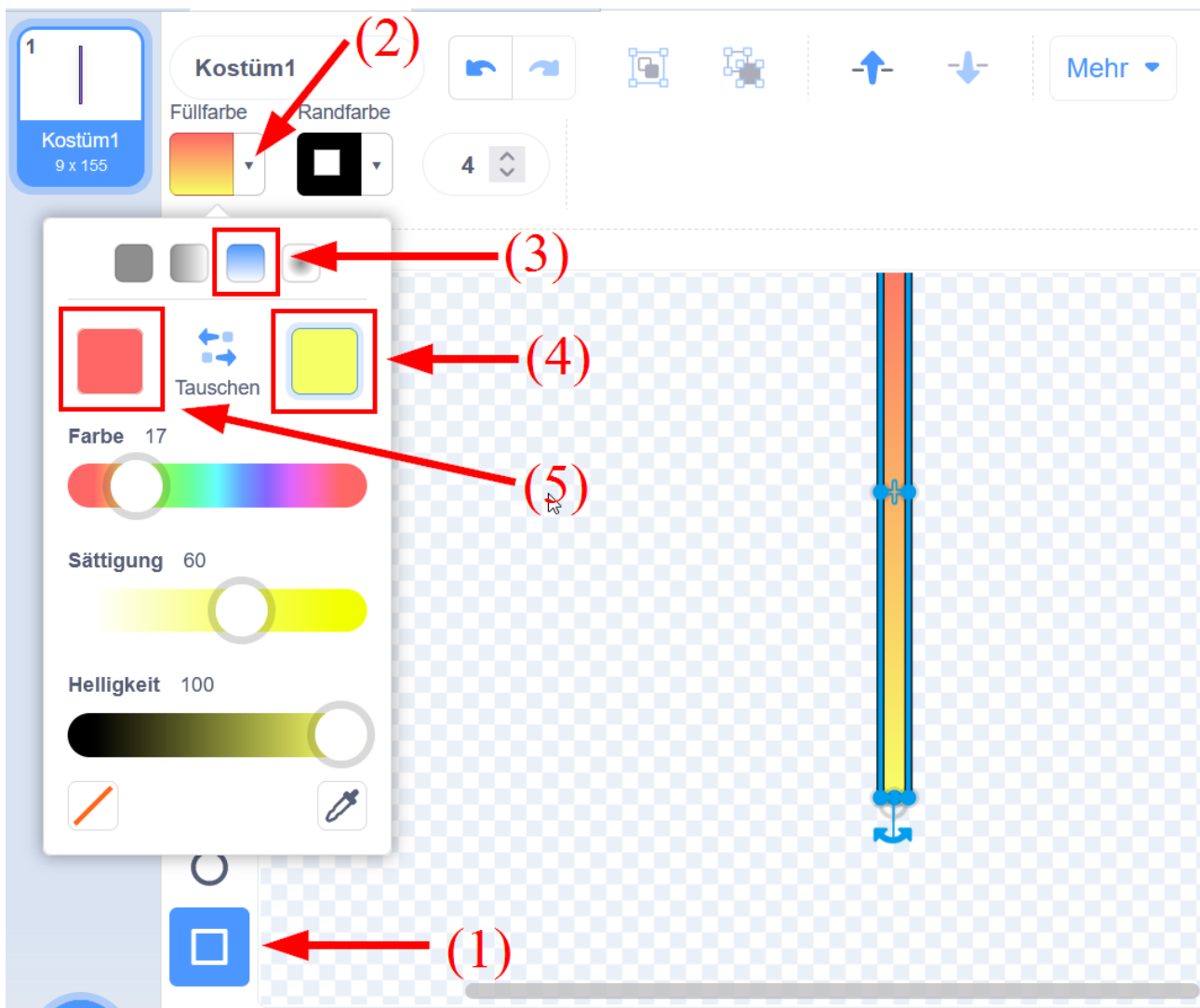
Erst einmal brauchen wir einen "Laserstrahl". Weil sich in der Scratch-Bibliothek nichts Passendes findet, zeichnen wir selber einen. Dazu gehe rechts unten zu "Figur wählen" und wähle dann den Pinsel "Malen".



Jetzt brauchen wir einen dünnen, langen Körper, der ein Laserstrahl sein könnte. Man kann eine Linie nehmen, aber es schaut besser aus, wenn man eine dünnen Viereck mit einem Farbverlauf zeichnet.

Nimm das Rechteck-Werkzeug (1) und zeichne ein hohes, schlankes Viereck.

Dann öffne den "Füllfarbe" – Dialog, indem Du auf (2) klickst.

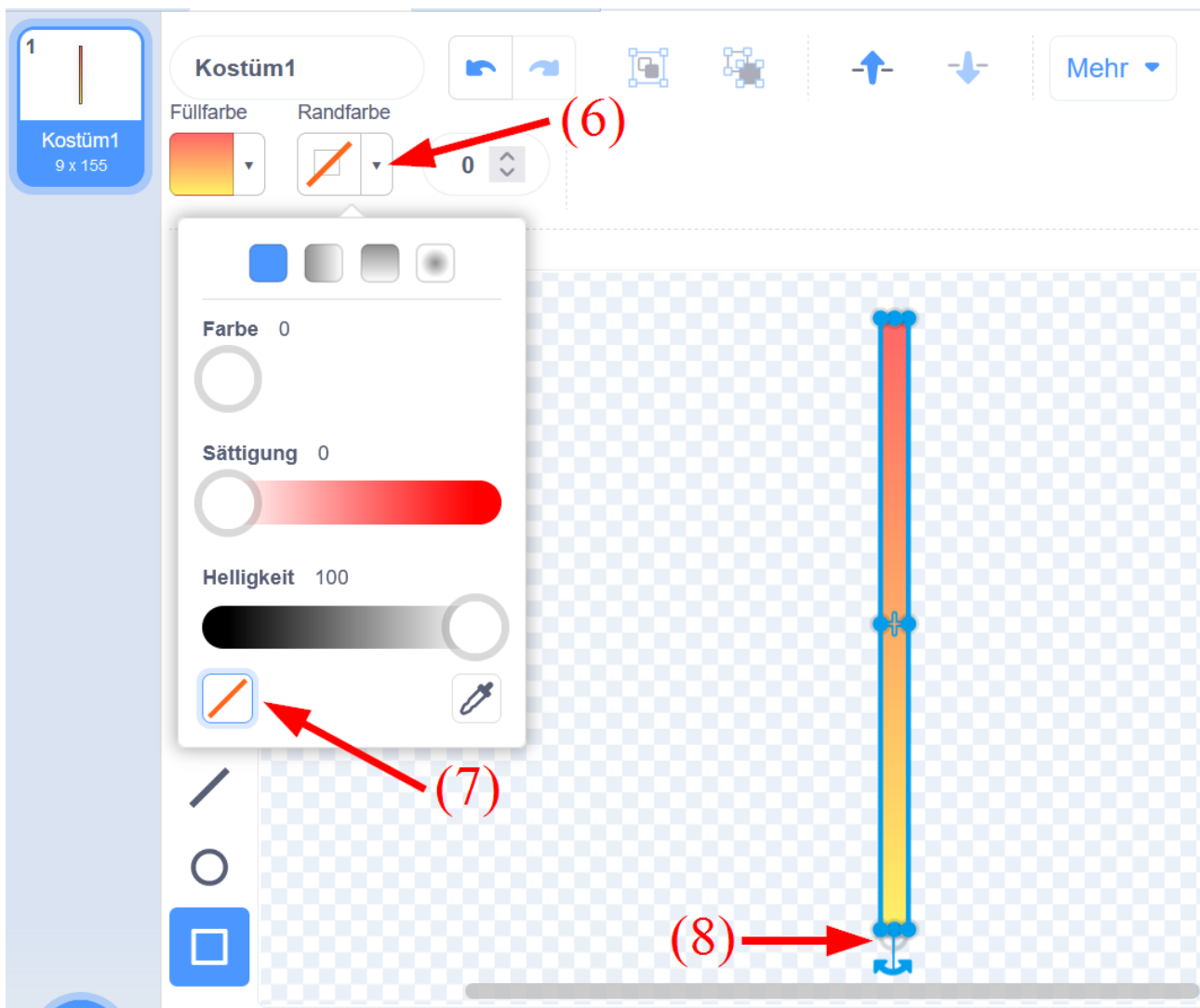


Jetzt stelle ein:

- Einen Farbverlauf (3)
- Endfarbe Gelb (4)
- Startfarbe Rot (5)

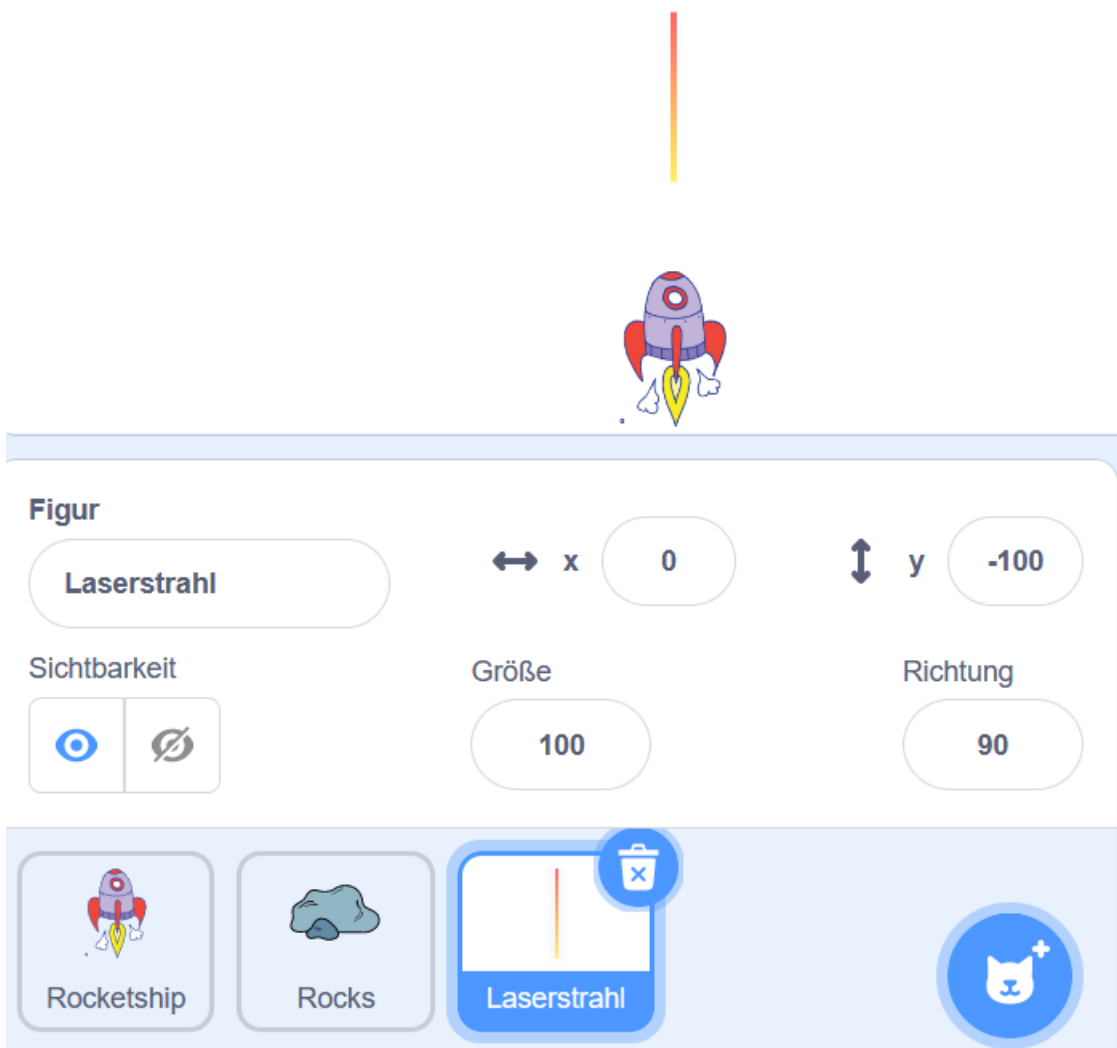
Klicke jetzt neben den Dialog, um ihn zu schließen. Jetzt entfernen wir noch den störenden Rand, und setzen den "Nullpunkt", damit der Strahl auch schön mittig aus dem Rocketship kommt.

Öffne dazu den Dialog "Randfarbe" (6), und klicke auf "keinen Rand" (7).



Achte nun noch darauf, dass das graue Fadenkreuz (8) genau in der Mitte des Strahls am unteren Ende ist. Schiebe den Laserstrahl mit dem Pfeil-Werkzeug, bis Ende genau auf dem grauen Fadenkreuz liegt.

Jetzt ist der Laserstrahl fertig gezeichnet, wir müssen aber noch ein paar Einstellungen machen.

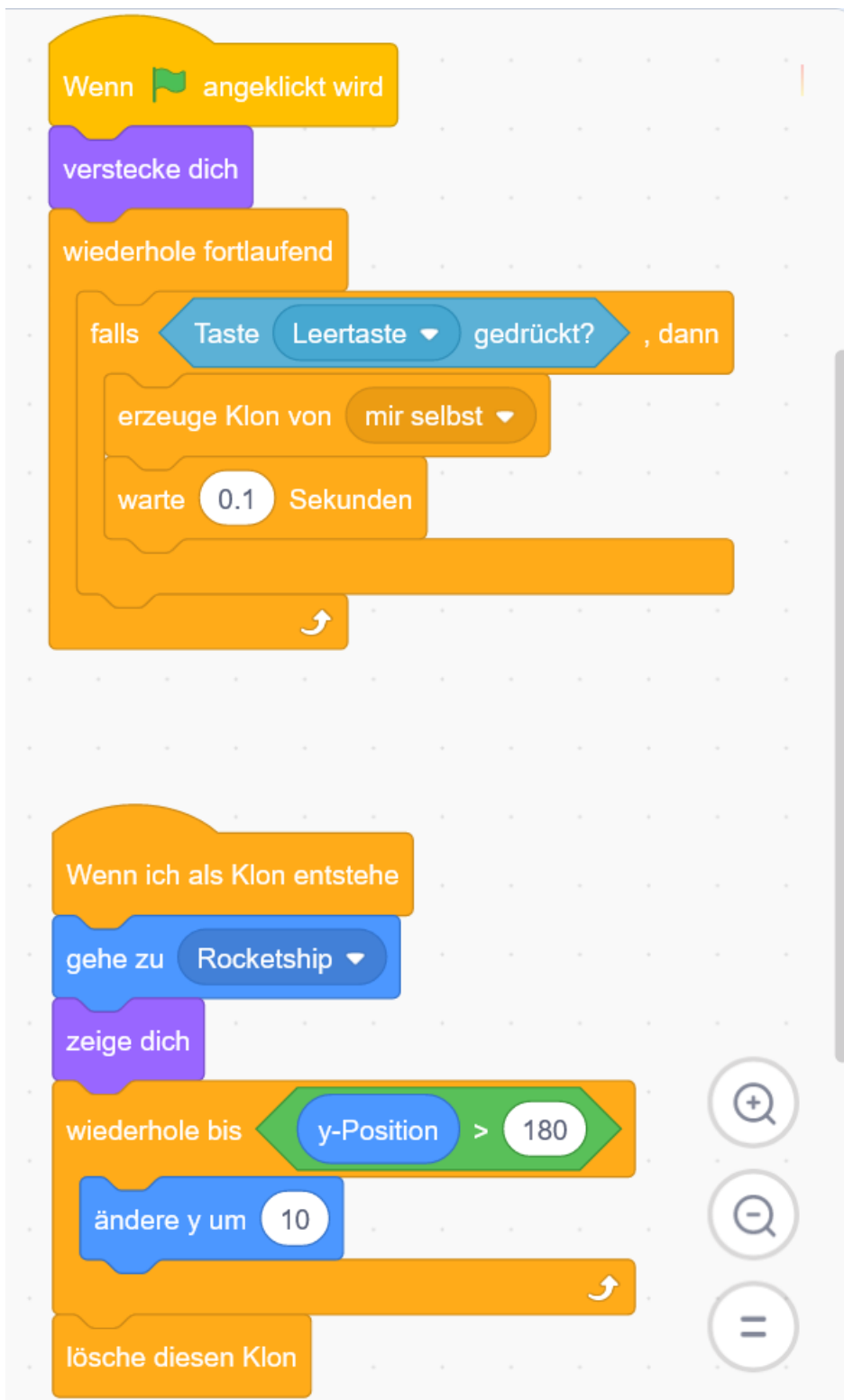


An Einstellungen musst du noch machen:

- Name der Figur: "Laserstrahl"
- Koordinaten: $x=0$, $y=-100$

Jetzt muss der Strahl nur noch losfliegen, wenn man die Leertaste drückt. Das Programm dafür enthält Blöcke, die du schon aus der Rocketship- und der Rocks Steuerung kennst.

Wechsle dazu vom Reiter "Kostüme" wieder zurück zum Reiter "Skripte".



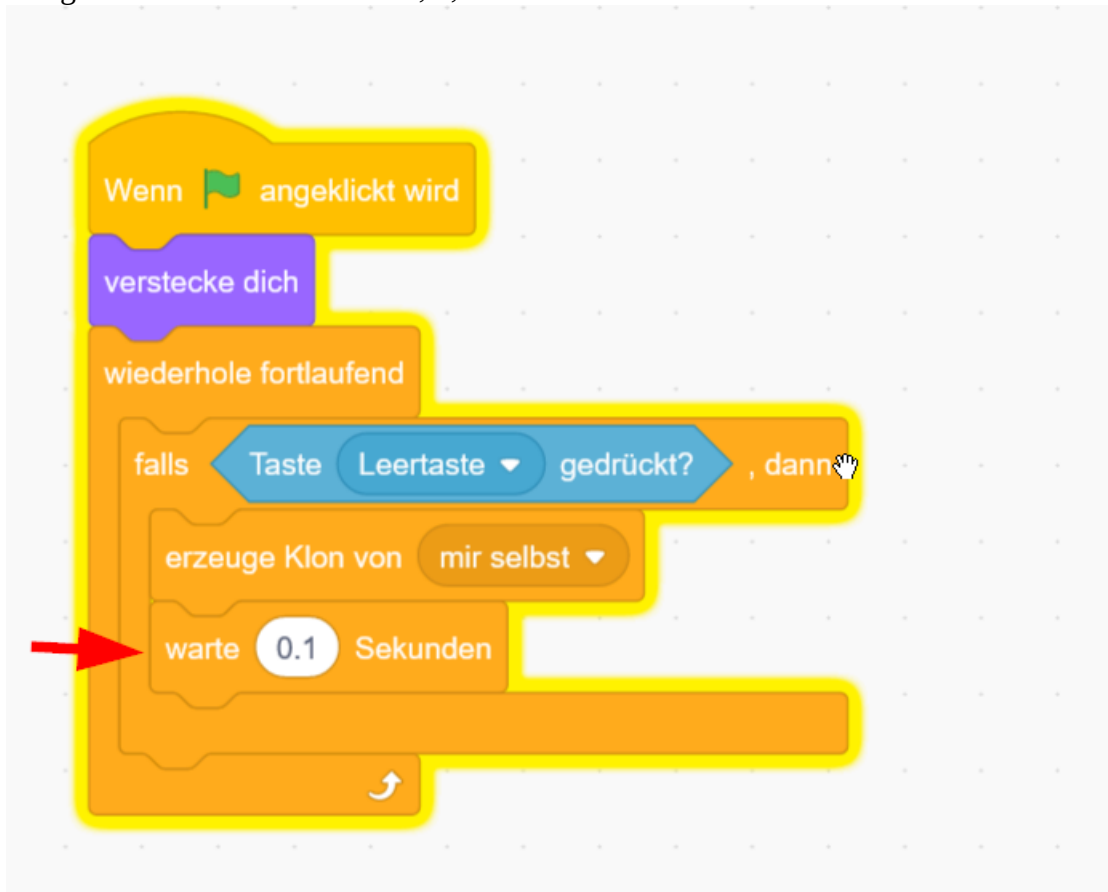
Das obere Skript ist fast gleich wie bei den Felsbrocken. Es wird wieder der Trick mit der unsichtbaren "Vorlage", die diesmal Laserstrahl-Klone erzeugt, verwendet. Die Zeit ist jetzt aber nicht mehr zufällig, der Klon wird erzeugt, wenn die Leertaste gedrückt wird.

Wenn der Klon erzeugt wurde, müssen wir erst einmal die Position ausrechnen. Die ist nicht mehr zufällig, wie bei den Felsbrocken, der Strahl soll immer dort starten wo sich das Rocketship gerade befindet. Das macht ein "gehe zu Rocketship" Block. Danach fliegt der Strahl nach oben, die y-

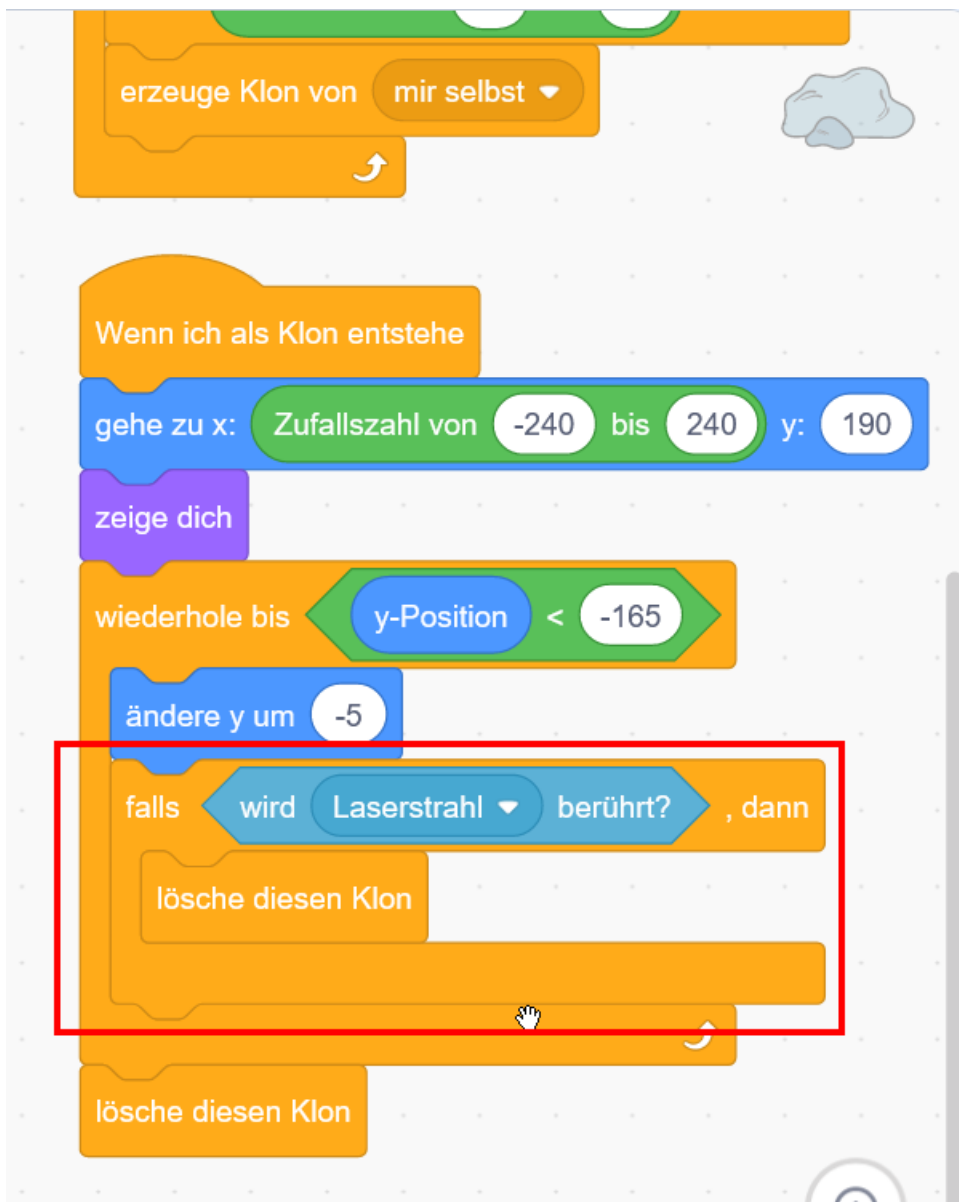
Koordinate wird in einem "wiederhole bis" Block so lange erhöht, bis er bei y=180 den oberen Rand erreicht. Dann wird der Strahl gelöscht.

Probiere es aus!

Zwei Probleme haben wir: erstens fliegt der Laserstrahl noch durch die Felsbrocken hindurch, ohne sie zu zerstören. Und zweitens spuckt das Rocketship im Moment noch viel zu viele Laserstrahlen gleichzeitig aus. Das beheben wir jetzt sofort: füge noch einen "warte 0.1 Sekunden" Block in die Tastaturabfrage ein. Beachte, dass du in Scratch Zahlen mit einem Punkt (0.1) schreiben musst, statt wie gewohnt mit einem Komma, 0,1 würde nicht funktionieren.



So, und jetzt noch der letzte Schritt: die Steine müssen erkennen, ob sie von einem Laserstrahl getroffen wurden. Dazu fügen wir beim Skript, der die Steine steuert, eine Abfrage ein. Das ist genau gleich wie beim Rocketship, das abfragt, ob es von einem Stein getroffen wurde. Nur dass bei einem Lasertreffer nicht "Game Over" ist. Es wird nur der getroffene Stein zerstört.



Fertig! Jetzt kann das Raumschiff die Felsen abschießen, bevor es selber getroffen wird.

