

Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen




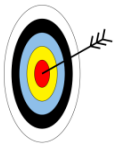
Während des gesamten Moduls führen euch die Arbeitsblätter durch die Programm-erstellung und geben euch Hinweise.


Achtet dabei einfach auf folgende Symbole, die..

× euer Arbeiten strukturieren und Teilziele aufzeigen, 

× euch Hilfen geben, Wichtiges, Schwieriges etc. kennzeichnen und erklären und 

× Arbeitsaufträge und Aktionen beinhalten! 



Hier lernt ihr mit dem Programm Scratch, wie ihr Figuren (z. B.  [1]) beibringt, etwas zu **fühlen**. Ihr lernt außerdem, wozu man in diesem Zusammenhang **Variablen** braucht. Neugierig? Dann los!

Fühlen mit Hilfe von Variablen

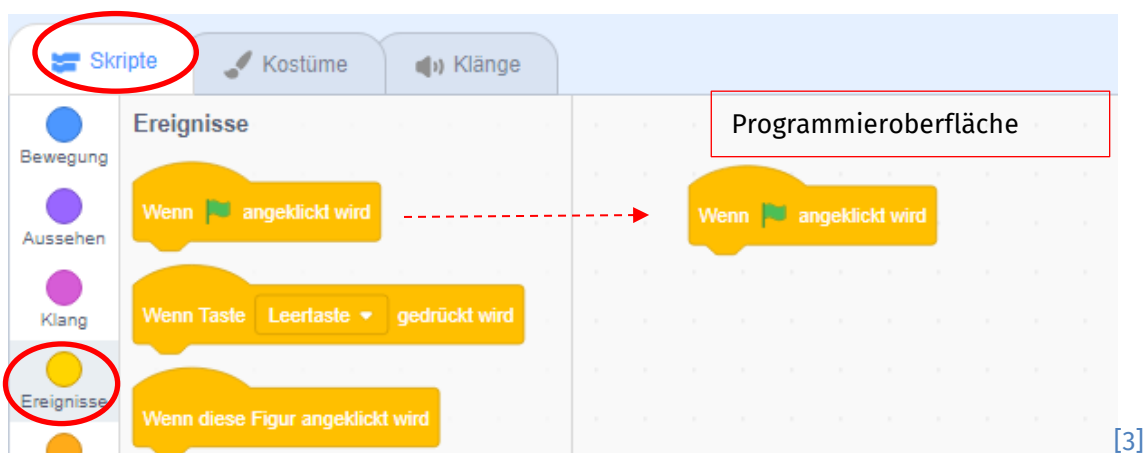
Die Figur soll zunächst warten, bis sie berührt wird, und daraufhin nach eurem Namen fragen, den ihr dann auch einträgt!



Legt dazu erst einmal eine **Startbedingung** fest.

1. Wählt im Menü **Skripte** die Kategorie **Ereignisse**.


2. Wählt hieraus die **Startbedingung**  [2] und zieht diesen Block in das freie Feld eurer **Programmoberfläche**.

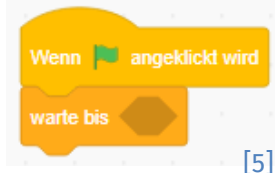



Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen

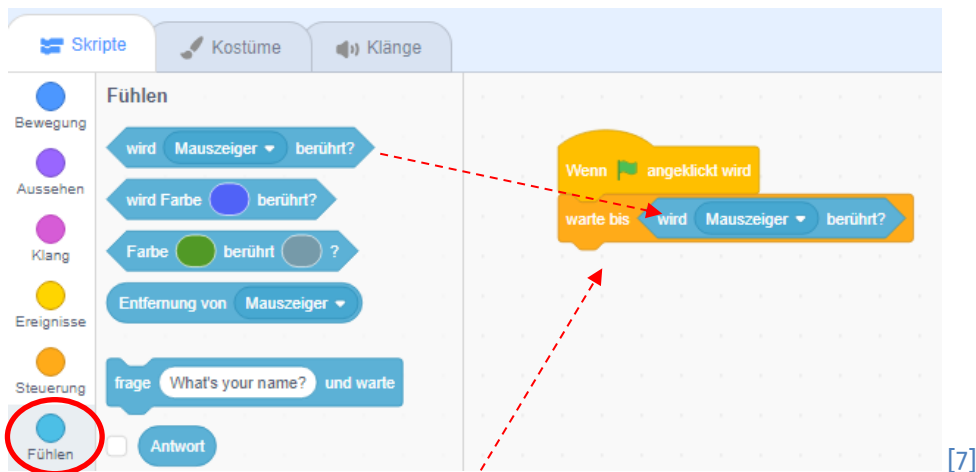
Die Figur soll auf euch aufmerksam werden, sobald ihr sie berührt/anklickt.

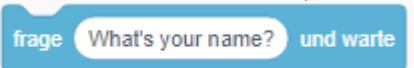


- Sucht dazu den Block  [4] unter dem Menüpunkt **Skripte** in der Kategorie **Steuerung**. Zieht auch ihn in die **Programmoberfläche** und puzzelt ihn an den Block der **Startbedingung**.

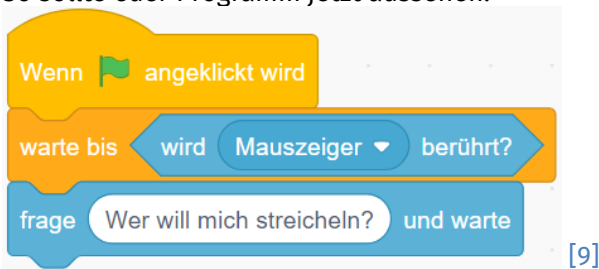


- Zieht aus der Kategorie **Fühlen** die Bedingung  [6] in die Lücke des **warte-bis**-Blocks.



- Zieht dann  [8] unter den **warte-bis**-Block.
- Ändert den Text der Frage in „Wer will mich streicheln?“ um.

So sollte euer Programm jetzt aussehen:



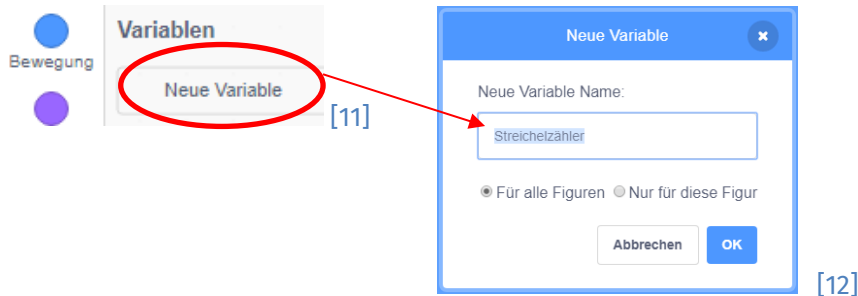
Hier könnt ihr euren Namen eintragen. Dann das Häkchen anklicken!

Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen



Damit sich die Figur merkt, wie oft ihr sie gestreichelt (angeklickt) habt, legt ihr jetzt einen „Merkspeicher“ an – eine sogenannte **Variable**. Gebt ihr einen passenden Namen, z. B. „Streichelzähler“.

1. Klickt im Bereich **Variablen** auf **Neue Variable**.
2. Tragt bei **Neue Variable Name** einen passenden Namen, z. B. „Streichelzähler“ ein. Klickt dann auf **OK**.

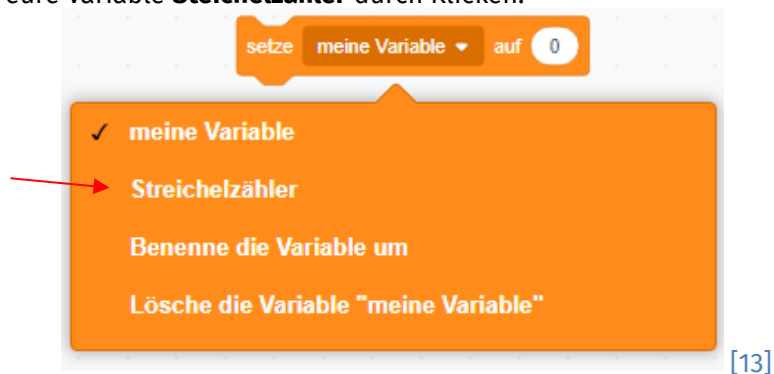


Der Editor setzt automatisch ein **Häkchen** neben die **Streichelzähler-Variable**. Deshalb wird der Streichelzähler auf der Bühne **angezeigt**.



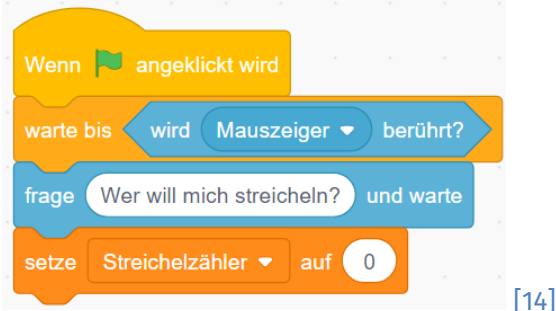
Damit am Anfang des Programms immer von **0** angefangen wird zu zählen, braucht ihr den Block **setze-meine-Variable-auf-0**.

1. Zieht diesen Block unter die anderen Blöcke eures Programms.
2. Klickt auf den kleinen **Pfeil** neben **meine Variable**.
3. Wählt eure Variable **Streichelzähler** durch Klicken.



Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen

So sollte euer Programm bis jetzt aussehen:



Geschafft?! Super! Dann geht's auf zum zweiten Teil!



[1]

Was genau macht euer Programm bisher? Was kann ich „fühlen“? Was macht die **Variable**? Erklärt den **bisherigen Programmablauf** in euren eigenen Worten.

Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen

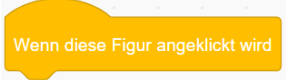


Zur Erinnerung: Ziel ist, dass die Figur merkt, **dass** ihr sie streichelt und **ab wann** ihr dies tut. Zusätzlich lasst ihr die Zählungen auf der Bühne mit Hilfe eurer erstellten Variablen (Streichelzähler) **anzeigen**.

Zählen mit Hilfe von Variablen

Nachdem ihr eure **Variable** (den Merkspeicher) erstellt habt, sollt ihr sie jetzt auch benutzen. Die Katze soll zählen, bzw. sich merken, wie oft sie gestreichelt wurde. Das macht ihr in einem **zweiten Programmteil**, den ihr mit der **Startbedingung Wenn-diese-Figur-angeklickt-wird** beginnt. Dieser Programmteil wird dann jedes Mal aufgerufen, wenn ihr die Katze anklickt.



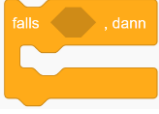

1. Zieht aus dem Menü **Ereignisse**  [15] unter euer erstes Programm.
2. Zieht dann unter diesen Block aus **Variablen** den Block **ändere-meine-Variable-um-1**. Klickt den **Pfeil** an und wählt **Streichelzähler**.

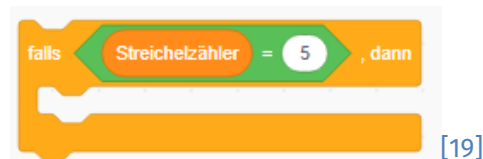


Als Nächstes bringt ihr der Figur bei, sich zu bedanken, sobald sie 5-mal gestreichelt wurde. Hierfür verwendet ihr eine **falls-dann-Anweisung**:

Falls die Figur 5-mal gestreichelt wurde,
dann soll sie sich bedanken.



1. Zieht dazu aus dem Bereich **Steuerung** den Block  [17] in eure Programmoberfläche.
2. Aus **Operatoren** benötigt ihr den Block  [18]. Setzt ihn in die passende Lücke des **falls-dann-Blocks**. In die erste Lücke des Vergleichs setzt ihr dann eure **Streichelzähler-Variable**; in die zweite Lücke schreibt ihr eine **5**.

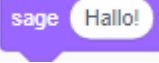


Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen



3. Damit die Katze sich bei euch fürs Streicheln **bedankt**, müsst ihr im **zweiten Teil** der **falls-dann-Anweisung** noch etwas ergänzen.

sage Hallo!


- Zieht aus **Aussehen**  [20] in den dann-Bereich.
- Schreibt dann statt „Hallo!“ „Danke fürs Streicheln!“



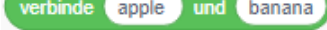
[1]

Funktioniert euer Programm?
Wozu habt ihr im ersten Teil eigentlich euren Namen
eingegeben?

Bedanken mit Namen

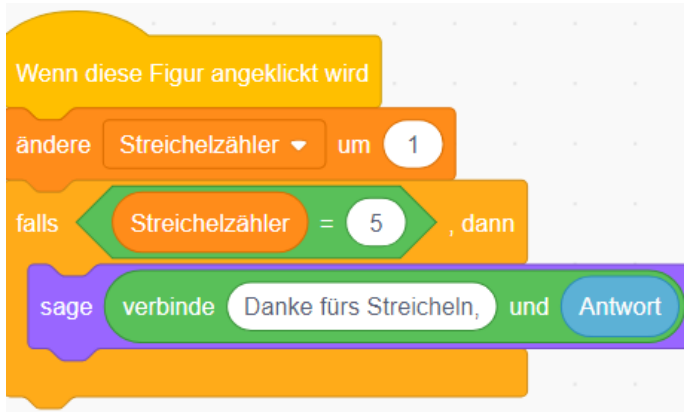
Die Figur soll sich bedanken und hierbei euren Namen sagen. Aber woher weiß sie den Namen? Ganz einfach: Sie hat ihn in der bereits vorhandenen Variablen  [21] gespeichert. Deshalb kann sie jederzeit darauf zurückgreifen.



- Zieht aus **Operatoren** den Block  [22] in das **weiße Feld** des **sage**-Blocks.
- Schreibt nun in das **erste Feld** des **verbinde**-Blocks (in dem „apple“ steht) den Antworttext: „Danke fürs Streicheln,“
- Zieht aus **Fühlen** den **Antwort**-Block in das zweite Feld (in dem „banana“ steht).
- Alles gefunden? Dann testet euer Programm!

Gruppenpuzzle: Fühlen und Variablen

So sollte der zweite Teil eures Programms aussehen:







[23]

Herzlichen Glückwunsch! Ihr habt euer Ziel erreicht und seid nun Experten im Bereich „Fühlen und Variablen“!



Quellenverzeichnis:

Abb. 1-23 – Quelle: Screenshot des MIT-Scratch-Editors (<https://scratch.mit.edu/>), CC BY-SA 2.0 Attribution-ShareAlike 2.0 Generic (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>), erstellt am 24.07.2023.

    – Quelle: InfoSphere-Team, CC BY-SA 4.0 Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).