

# Informatik *Das erste Projekt! Teil 1*

Hier sollst Du die grundlegenden BAUSTEINE von Scratch ausprobieren und kennenlernen. Danach solltest Du gut mit dem Programm umgehen können und eigene Programme in Scratch schreiben können.

Probiere auch immer wieder BAUSTEINE aus, die Du interessant findest. Bitte stelle auch während dem Durcharbeiten immer Fragen, falls Du etwas nicht verstehen solltest.

## 0. Baukasten-Menü



Die Programm-Bausteine, wir nennen sie BAUSTEINE werden im Baukasten-Menü angewählt.

## 1. Bewegung

In diesem Kapitel, sollst Du BAUSTEINE, die eine FIGUR bewegen, kennen lernen.

Wir bedienen uns dazu der direkt nach dem Programmstart von Scratch dargestellten Katze und wollen versuchen ihr Bewegung beizubringen.



Die Katze finden wir auf der BÜHNE!

Versuche zunächst, die Katze von links nach rechts bewegen zu lassen.

Wähle dazu das Menü

**Bewegung**

Ziehe aus dem Baukasten, den BAUSTEIN  in das Programmfenster.

Durch klicken (doppelklicken) auf den BAUSTEIN kannst Du ihn testen. Die Katze sollte sich nun 10-er schrittweise von links nach rechts bewegen.

Jetzt soll das Programm Durch die Schaltfläche „grüne Flagge“  gestartet werden. Im

Baukasten unter dem Menü  findest Du den dazugehörigen BAUSTEIN.




Wähle hier den BAUSTEIN  und verbinde ihn Durch ziehen in das Programmfenster mit dem ersten BAUSTEIN:

# Informatik *Das erste Projekt! Teil 1*



Zwei BAUSTEINE zusammengesetzt:

Wenn Du jetzt mehrfach auf die  klickst, wirst Du sehen, wie sich die Katze langsam vorwärts bewegt.



Probiere auch die anderen „Startbedingungen“:  
Verknüpfe Sie mit der Vorwärtsbewegung und teste, wie sie arbeiten.

**Warum bewegt sich die Katze eigentlich von links nach rechts?**

Im oberen mittleren Fenster siehst Du etwa folgendes:



Der „x“ und „y“ Wert gibt die Position der Katze in der Bühne an. Schiebe die Katze mit gedrückter Maustaste über die Bühne und die „x“ und „y“ Werte ändern sich.

Und noch ein Paar von „x“ und „y“ Werten:



Wenn Du mit dem Mauszeiger über die Bühne fährst, siehst Du direkt unterhalb der Bühne die x, y Koordinaten der Mausspitze auf der Bühne.

**Welche Koordinaten hat die Mitte der Bühne?**


**Welche Koordinaten, das rechte obere Eck?**

Neben dem „x“ und „y“ Wert siehst Du ein Feld . Das gibt die Richtung an, in der sich die Katze gerade bewegt.


Die Zahl „90“ steht für die Richtung „nach rechts“:

rechts	links	oben	unten
90	-90	0	180

# Informatik *Das erste Projekt! Teil 1*


Versuche nun ein Programm zu schreiben, in dem die Katze sich 10 Schritte nach oben bewegt, wenn Du auf die  drückst!

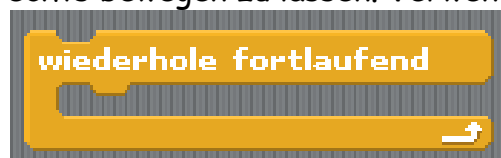



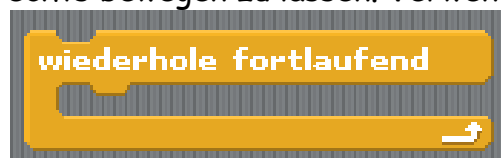
Dabei kann das Bauteil  sehr hilfreich sein. Achte darauf, wie sich das Feld „Ausrichtung“ dadurch verändert. Um die Richtung einzustellen, musst Du im Eingabefeld des Bauteils die Richtung einstellen.





Eine mögliche Lösung:

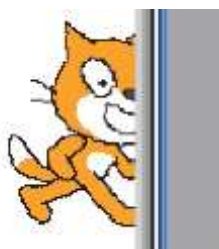
Bis jetzt musst Du, um die Maus sich einmal bewegen zu lassen immer wieder auf die  drücken. Versuche jetzt die Katze ganz nach rechts bewegen zu lassen. Verwende hierfür



aus dem Menü  den BAUSTEIN . Alles was in der „wiederhole fortlaufend“ - Klammer eingeschachtelt ist, wird immer wieder ohne Ende ausgeführt. Eine mögliche Lösung könnte so aussehen:



Durch drücken von  wird die  - Schleife abgebrochen



Was passiert, wenn Du, nachdem die Katze ganz rechts angekommen ist, wieder auf die grüne Flagge drückst?

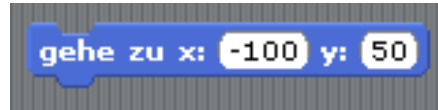
(Brett vorm Kopf?)

Du kannst die Katze mit der Maus wieder an eine andere Position in der Bühne ziehen, um sie erneut in Bewegung zu sehen.

# Informatik *Das erste Projekt! Teil 1*

Noch schöner ist es allerdings die Katze automatisch an eine Startposition gehen zu lassen, bevor sie mit der Bewegung beginnt.

Ergänze den Anfang das Programm nun um eine Startposition, die die Katze einnimmt, bevor sie beginnt, sich zu bewegen.



Verwende hierfür den BAUSTEIN

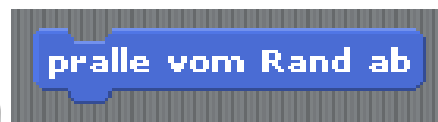


Eine mögliche Lösung könnte so aussehen:

**Wie lässt sich die Geschwindigkeit der Bewegung der Katze beeinflussen?**

Nun soll die Katze, wenn sie auf den Rand der Bühne trifft, in eine andere Richtung weiter-

laufen, und so lange durch die Bühne laufen, bis  gedrückt wird



Versuche z.B. den BAUSTEIN

zu verwenden.

Mache Dich selbst, bevor Du mit der nächsten Lektion beginnst, mit den restlichen Bewegungsoptionen vertraut.