

# Informatik *Das erste Projekt! Teil4*

## 4. Senden und Empfangen

Noch ein wichtiges Konzept in Scratch ist „Senden und Empfangen.“

Mit „Senden und Empfangen“ kann man eine Aktion in einer anderen „FIGUR“ auslösen. Es muss also, um z.B. eine Bewegung in einer FIGUR auszulösen nicht die grüne Flagge gedrückt werden, sondern eine FIGUR muss einer anderen FIGUR eine geeignete Botschaft senden, um sie sich bewegen zu lassen.

### **Aufgabe:**

Schreibe ein Programm, in dem eine forsche Maus von einer Katze davonläuft, und der Katze immer wieder „Fang mich doch!“ hinterher schreit.



Erstelle zuerst die Maus:



Drücke auf das Symbol für „Neues Objekt aus Datei laden“ und wähle das Bild der Maus aus. Jetzt hast Du eine zweite FIGUR zur Verfügung für die Du eigene Programme schreiben kannst. Indem Du einmal auf die Katze oder die Maus klickst, kannst Du Dir die zugehörigen Programme der jeweiligen FIGUR anzeigen lassen oder ändern.

# Informatik *Das erste Projekt! Teil4*



Mit diesen Schaltflächen kannst Du die Maus verkleinern, so dass die Größenverhältnisse zwischen Katze und Maus stimmen.

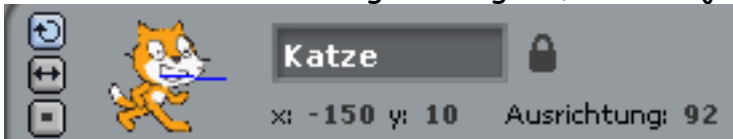
## Mach weiter mit der Katze:

Sie soll nur auf die Maus reagieren und ihr hinterher jagen.

Schreibe ein Programm, dass die Katze hinter der Maus hinterher jagen lässt, wenn die Maus ruft:

„Fang mich doch!“.

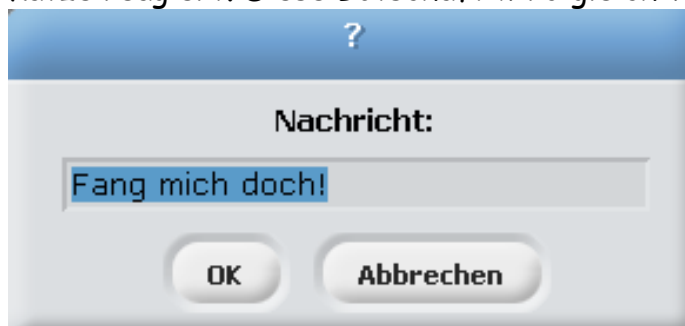
Benenne die Katze aussagekräftig um, weil „Objekt1“ wohl wenig aussagekräftig ist:



Verwende für das Programm der Katze aus dem Steuerungsmenü den BAUSTEIN



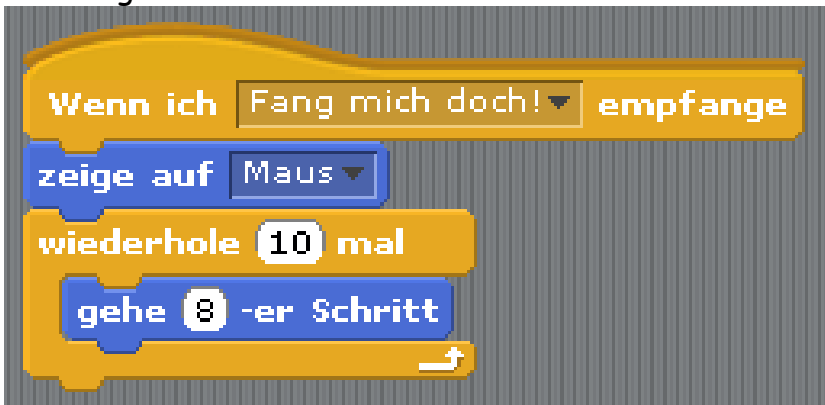
. Erstelle im Drop-Down Menü eine neue Botschaft, auf die die Katze reagiert. Diese Botschaft wird gleich von der Maus geschickt:



Botschaft:

Die eigentliche Bewegung kannst Du so übernehmen, wie sie vorher schon mehrfach verwendet wurde.

Das Programm der Katze könnte also so aussehen:



# Informatik *Das erste Projekt! Teil4*

Falls Du auf die grüne Flagge drückst, passiert nun erst einmal gar nichts. Die Katze reagiert nur, wenn ihr die Maus eine Botschaft schickt!

Schreibe nun zunächst ein Programm, dass die Maus auf der Bühne herumlaufen lässt.

Es könnte so aussehen:




(Die Drehung ist eingefügt, damit die Maus nicht immer nur von links nach rechts läuft).

Wenn Du das Programm startest, siehst Du wie die Maus läuft, die Katze aber noch nicht reagiert.

Dafür schreiben wir der Maus ein weiteres Programm, in dem die Maus die Katze anstachelt.



Verwende hierfür den BAUSTEIN  und wähle aus dem Drop-Down Menü die vorher erstellte Botschaft aus. Immer wenn die Maus diese Botschaft sendet, wird die Katze darauf reagieren.

Damit die Botschaft allerdings nicht nur einmal gesendet wird (und die Katze nur einmal hinter der Maus herjagt), solltest Du sie in eine „Fortlaufend- Schleife“ einpacken. Das zweite Programm der Maus könnte also so aussehen:



# Informatik *Das erste Projekt! Teil4*

In einem dritten Programm könntest Du nun die Maus noch rufen lassen „Fang mich doch!“.



Wenn Du nun die grüne Flagge drückst, werden alle 3 Programme der Maus gleichzeitig ausgeführt. Zusätzlich reagiert die Katze auf die lebensmüde Maus und jagt.