

## Lektion 8

# Dein eigenes hungriges Haustier

Wir wollen jetzt ein kleines Minigame bauen, bei dem wir uns um ein selbst gestaltetes Haustier kümmern. Es wird hungrig und durstig, und wir können es füttern mit seinem Lieblingsessen und Wasser bereitstellen.

The image shows a Scratch-like programming environment with the following components:

- Left Panel (Scripts):** A sidebar with categories: Bewegung, Aussehen, Klang, Ereignisse, Steuerung, Fühlen, Operatoren, Variablen, Meine Blöcke. Under 'Steuerung', there are blocks for 'warte 1 Sekunden', 'wiederhole 10 mal', 'wiederhole fortlaufend', 'warte 3 Sekunden', 'ändere Durst um 2', 'ändere Hunger um 1', 'warte bis', and 'wiederhole bis'.
- Central Stage:** A workspace with a grid background. It contains several script blocks:
  - Yellow blocks:** 'Wenn angeklickt wird' (When clicked) block containing: 'setze Durst auf 0', 'setze Hunger auf 0', 'sage Hallo! Ich bin Emile die Fledermaus für 2 Sekunden', 'wiederhole fortlaufend' loop containing 'warte 3 Sekunden', 'ändere Durst um 2', and 'ändere Hunger um 1'.
  - Orange blocks:** 'Wenn diese Figur angeklickt wird' (When this character clicked) block containing: 'wiederhole 3 mal' loop containing 'wechsle zu Kostüm bat-b', 'warte 0.2 Sekunden', 'wechsle zu Kostüm bat-a', and 'warte 0.2 Sekunden'.
  - Blue blocks:** 'Wenn ich Hunger empfange' (When I receive hunger) block containing: 'gleite in 1 Sek. zu Fruit Salad', 'spiele Klang Chomp ganz', 'setze Hunger auf 0', 'gleite in 1 Sek. zu x: 108 y: 99'. 'Wenn ich Durst empfange' (When I receive thirst) block containing: 'gleite in 1 Sek. zu Glass Water', 'spiele Klang Chomp ganz', 'setze Durst auf 0', 'gleite in 1 Sek. zu x: 108 y: 99'.
- Right Panel (Stage):** A 3D scene with a bat character on a bed. In the top left, there are two variable monitors: 'Hunger' with a value of 6 and 'Durst' with a value of 10. In the bottom left, there is a bowl of fruit salad. The bottom right panel shows character controls for 'Bat' with x: 108, y: 99, size: 100, and direction: 90. Below this are icons for 'Bat', 'Fruit Salad', and 'Glass Water'.

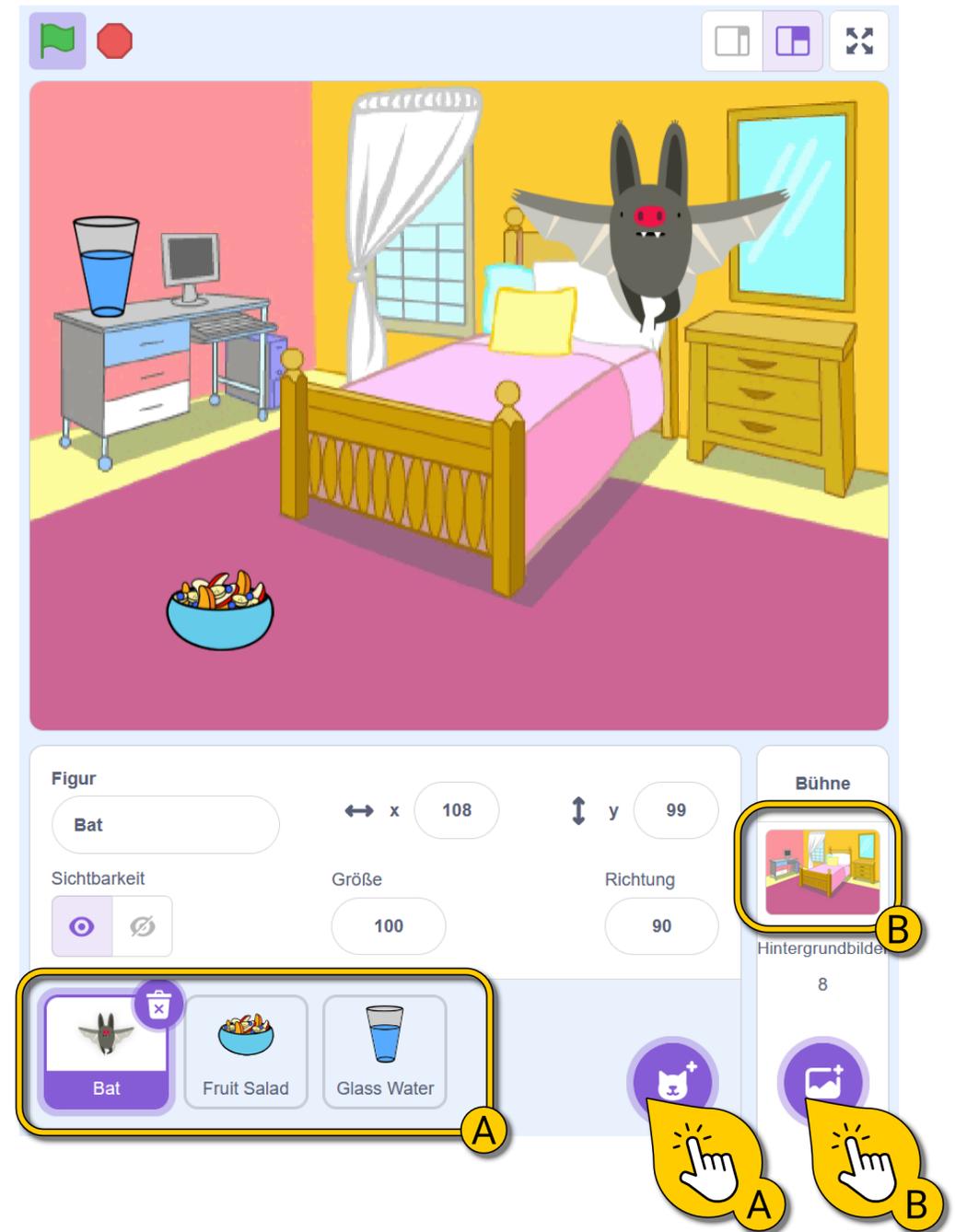
# Wähle dein Haustier und dein Zuhause

(A) Als erstes wollen wir ein **Haustier** und das **Lieblingessen** des Haustiers aussuchen. Außerdem braucht das Haustier **etwas zu trinken**. Die Katze kannst du löschen, wir brauchen sie nicht.

(B) Anschließend wollen wir uns noch ein **Zuhause** für das Haustier aussuchen.

Bevor es an die Programmierung geht, müssen wir uns überlegen, was wir programmieren wollen:

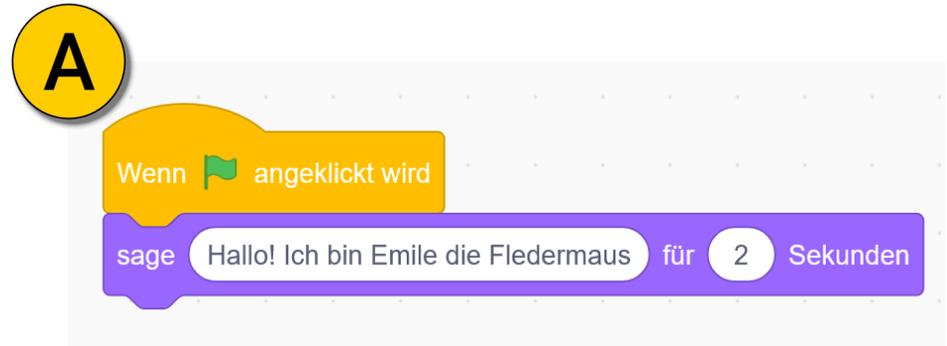
- Das Haustier soll einen Namen bekommen und sich selbst vorstellen.
- Das Haustier soll sich bewegen, wenn es angeklickt wird.
- Das Haustier soll hungrig werden und wenn es sein Lieblingessen frisst, wird es satt.
- Außerdem soll das Haustier auch durstig werden und trinken können.



## Das Haustier sprechen lassen und animieren

Bei **(A)** siehst du ein einfaches Skript, mit dem sich das Haustier selbst vorstellt. Du kannst auch mehrere „sage ...“-Blöcke nutzen, um das Haustier noch weitere Sätze sagen zu lassen.

Bei **(B)** siehst du ein Skript, welches das Haustier animiert. Dazu benötigst du zwei „wechsle zu Kostüm ...“-Blöcke und musst zwei **unterschiedliche** Kostüme auswählen. Die kurze Wartezeit nach jedem Kostüm ist wichtig, damit wir die Bewegung auch sehen können.



# Dein Haustier füttern

Um das Haustier zu füttern, wollen wir das Lieblingsessen anklicken. Das Haustier soll sich dann zu dem Essen hinbewegen, einen Bissen nehmen und sich wieder zurückbewegen.

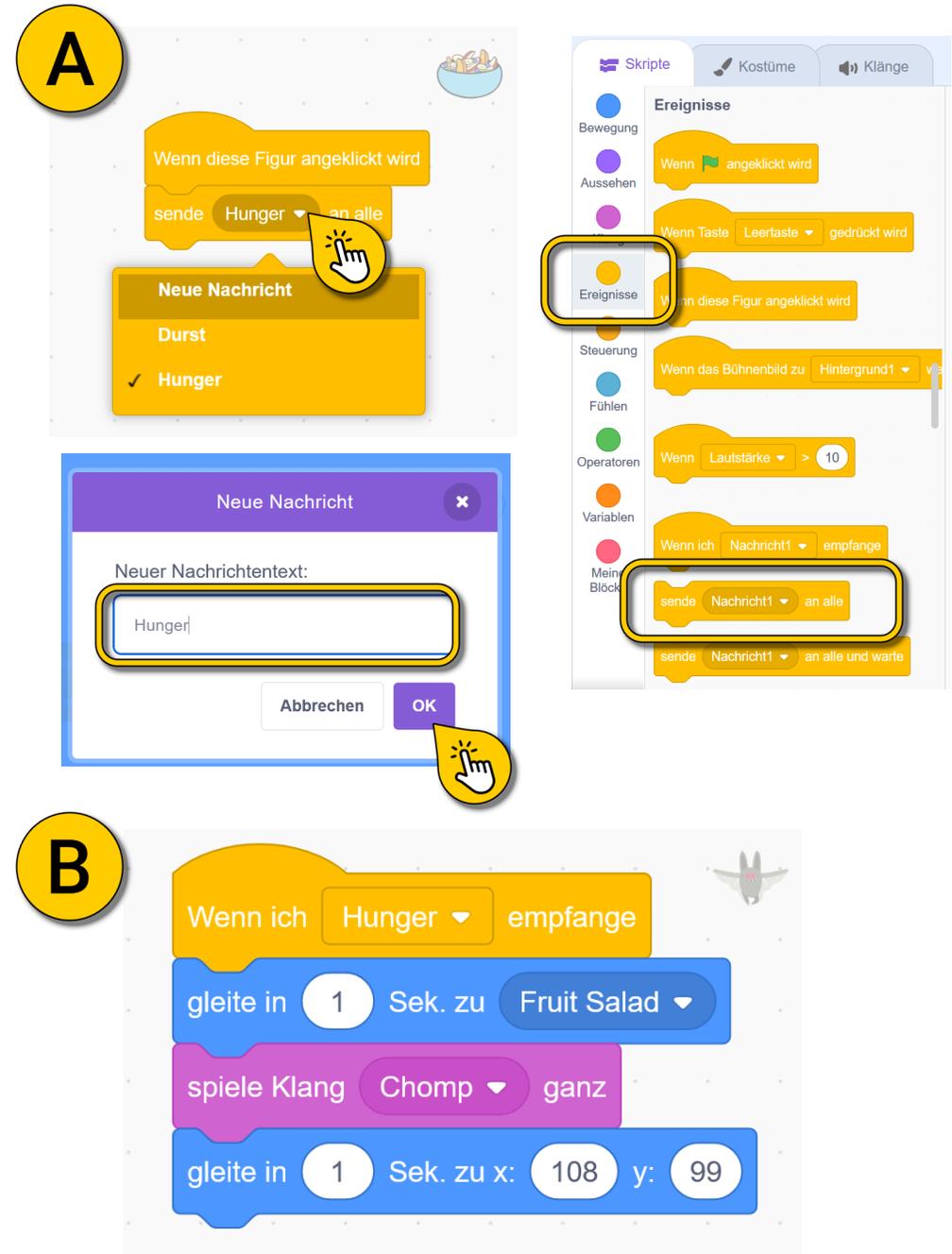
Als erstes solltest du das Haustier auf der Bühne dort platzieren, wo es „wohnen“ soll.

Klicke dann das Essen an.

Erstelle für das Essen (nicht das Haustier) das bei **(A)** abgebildete Skript. Dafür musst du den Block „**sende Nachricht an alle**“ nutzen, den du in der Kategorie Ereignisse findest. Klicke auf das Auswahlmennü des Blocks und erstelle die neue Nachricht „Hunger“.

Erstelle dann für das Haustier das Skript bei **(B)**. Jedes Tier hat übrigens einen anderen Klang. Nutze den Klang deines Tieres.

Probiere deine Skripte. Das Haustier sollte sich jetzt vorstellen, wenn du die grüne Fahne klickst und bewegen, wenn du es anklickst. Wenn du das Essen anklickst, sollte das Tier sich zum Essen bewegen, ein Geräusch machen und sich wieder zurückbewegen.



# Der Block "Sende Nachricht"

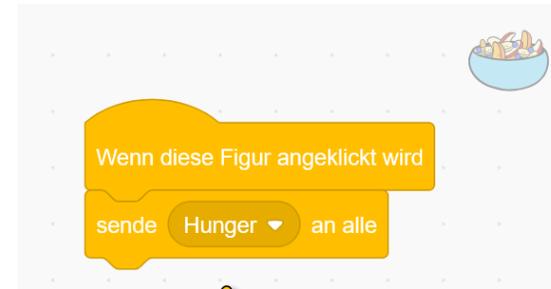
Wir haben einen neuen Block kennengelernt, der sehr nützlich ist.

Nachrichten sind dazu da, dass eine Figur einer anderen Figur mitteilen kann, was sie tun soll.

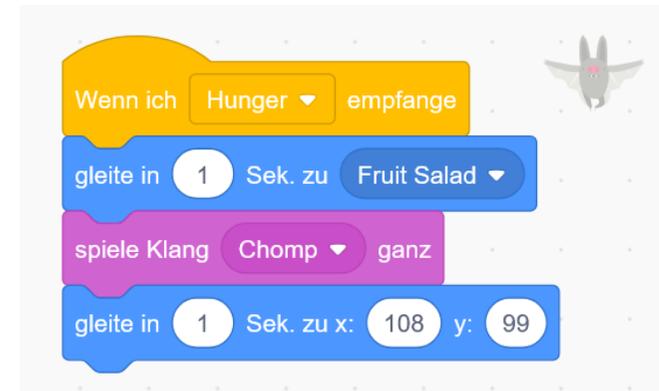
**(A)** In unserem Beispiel sendet die Figur „Fruit Salad“ (Fruchtsalat) die Nachricht „Hunger“ an alle anderen Figuren.

Die Fledermaus empfängt diese Nachricht und führt daraufhin ein Skript aus, das sonst nicht ausgeführt werden würde.

**A**



“Hunger”



# Weitere Klänge finden

Jede Figur hat einen anderen Klang (Sound genannt) zur Auswahl. Aber wir können auch viele andere Sounds auswählen. Wir wollen jetzt einen typischen „Fressen“-Sound finden.

Klicke dazu oben auf den Reiter „Klänge“ (A) und anschließend auf „Klang wählen“ (B). Es erscheint ein Auswahlmenü. Ein gutes Geräusch für Fressen heißt „Chomp“. Gib es in die Suche ein (C) und wähle den Sound aus (D).

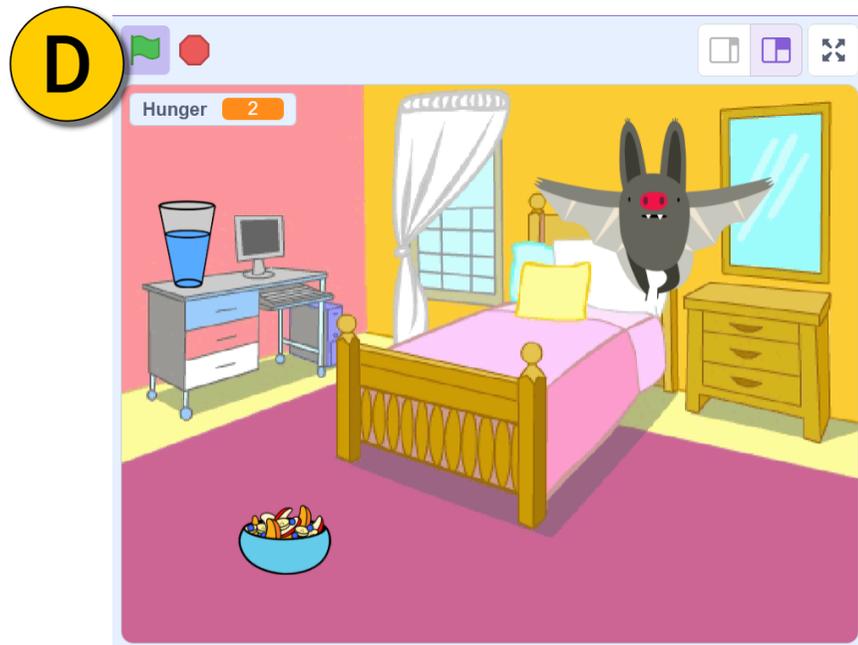
The image shows the Scratch sound library interface. At the top, there are tabs for 'Skripte', 'Kostüme', and 'Klänge'. The 'Klänge' tab is selected. Below the tabs, there are icons for 'Kopieren', 'Einfügen', 'Duplizieren', and 'Löschen'. The main area displays a sound waveform for 'owl' with a duration of 0.74. A yellow callout 'A' points to the 'Klänge' tab. In the bottom-left corner, there is a 'Klang wählen' button with a yellow callout 'B' pointing to it. On the right side, a search bar contains the text 'chomp' with a yellow callout 'C' pointing to it. Below the search bar, a sound card for 'Chomp' with a duration of 0.26 is shown, with a yellow callout 'D' pointing to it. At the bottom of the main interface, there are playback controls: a play button, 'Schneller', 'Langsamer', 'Lauter', 'Leiser', 'Stummschalten', 'Einblenden', 'Ausblenden', 'Umkehren', and 'Roboter'.

# Das Haustier wird hungriger

Unser Haustier soll jetzt langsam hungriger werden. Dafür erstellen wir eine neue Variable **(A)**.

Anschließend fügen wir den Skripten der Figur die bei **(B)** und **(C)** markierten Blöcke hinzu.

Unten bei **(D)** siehst du das Ergebnis. Die Hungervariable zählt alle 3 Sekunden um 1 hoch. Beim Fressen wird sie auf null gesetzt. Genauso beim Start, also beim Klick auf die grüne Fahne.



## Aufgabe

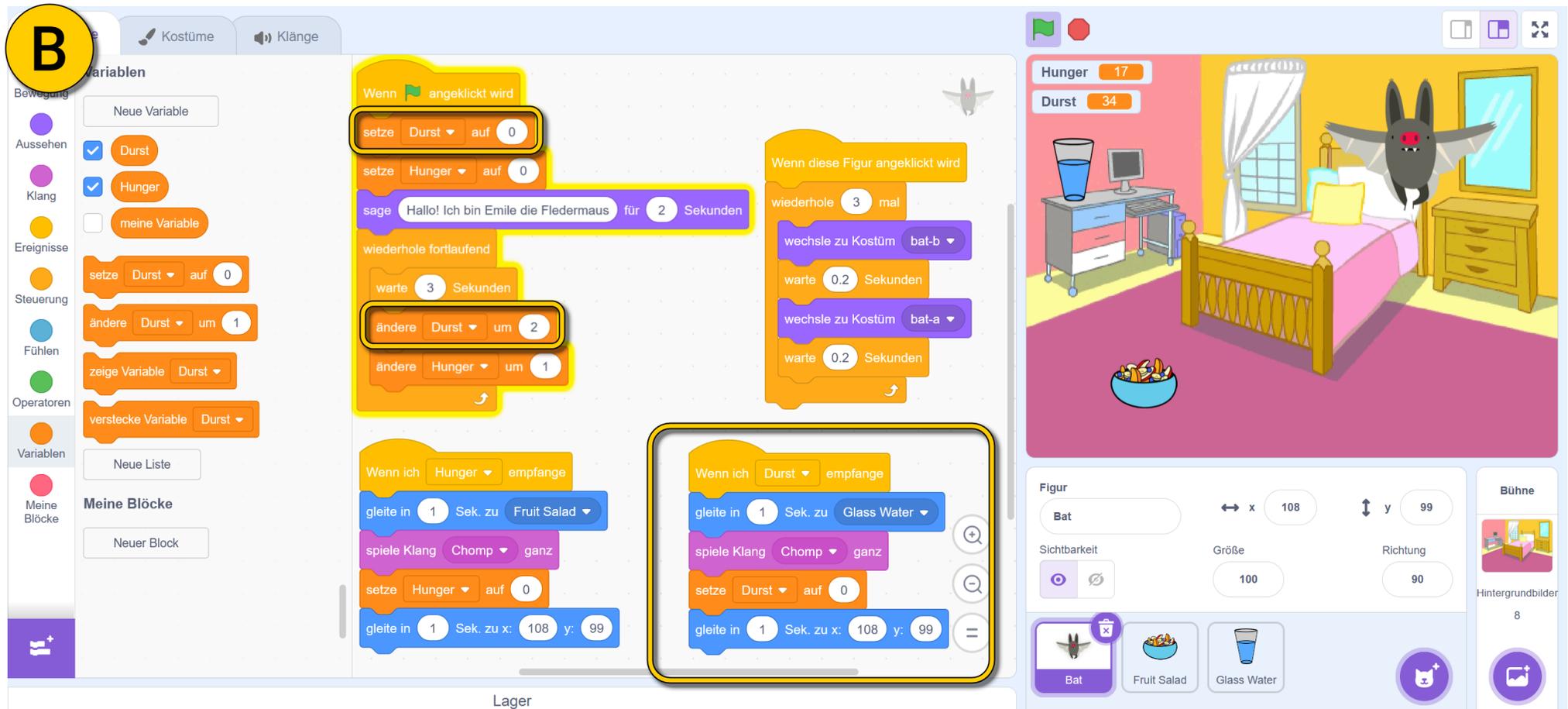
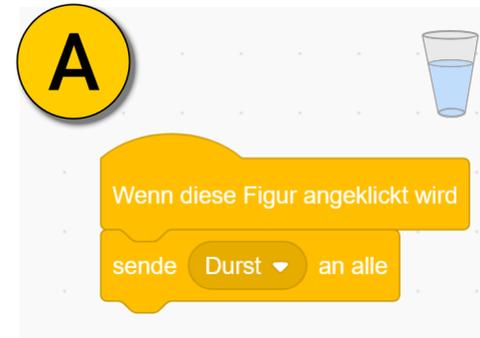
Probiere nun für das Wasserglas die gleiche Funktion zu programmieren. Erstelle dazu eine neue Variable „Durst“ und lass das Haustier einen Schluck nehmen, wenn das Glas angeklickt wird.

=> Auf der nächsten Seite kannst du die Lösung sehen. Aber probiere zuerst selbst auf die Lösung zu kommen.

# Lösung - Das Haustier wird durstig

Bei **(A)** siehst du den Code für das Wasserglas.

Bei **(B)** siehst du das Ergebnis und den finalen Code für das Haustier. In dem Beispiel wird das Haustier doppelt so schnell durstig wie hungrig.



**B**

**Code for the Bat Character:**

- Wenn **angeklickt** wird
  - setze **Durst** auf **0**
  - setze **Hunger** auf **0**
  - sage **Hallo! Ich bin Emile die Fledermaus** für **2** Sekunden
  - wiederhole fortlaufend
    - warte **3** Sekunden
    - ändere **Durst** um **2**
    - ändere **Hunger** um **1**
- Wenn ich **Hunger** empfange
  - gleite in **1** Sek. zu **Fruit Salad**
  - spiele Klang **Chomp** ganz
  - setze **Hunger** auf **0**
  - gleite in **1** Sek. zu x: **108** y: **99**
- Wenn ich **Durst** empfange
  - gleite in **1** Sek. zu **Glass Water**
  - spiele Klang **Chomp** ganz
  - setze **Durst** auf **0**
  - gleite in **1** Sek. zu x: **108** y: **99**

**Stage View:**

- Hunger: 17
- Durst: 34
- Figur: Bat (x: 108, y: 99)
- Sichtbarkeit: sichtbar
- Größe: 100
- Richtung: 90
- Hintergrundbilder: 8