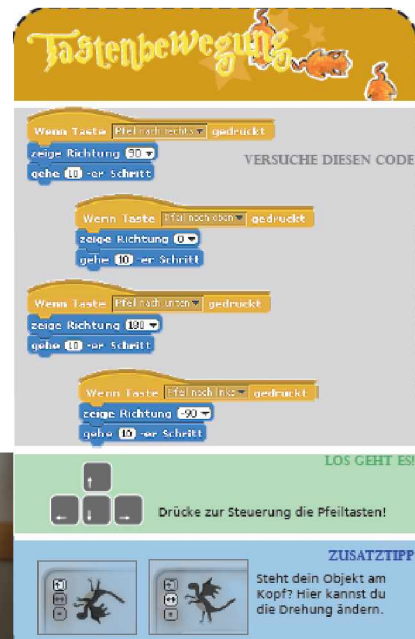


Anhang 10

Arbeitsblätter zur dritten Einheit an der HTL



Ich
bin
stolz
auf
Dich!



Jetzt bist Du schon fast ein Profi,
Agentin 007, Agent 007!

Befehlsblöcke, Schauspieler, Bühne,
Aktivitätskarten und und und...

So viel hast **Du** schon **gelernt**...

...als Agent/in im Dienste der **Informatik**!

...und immer ist es um dasselbe gegangen:

Wenn wir wollen, dass ein Programm, das auf einem Computer ausgeführt wird, etwas Bestimmtes „tut“, müssen wir

ganz genaue Anweisungen

geben. Das bedeutet:

zuerst nachdenken, was getan werden soll,

dann nachdenken, welche Anweisungen gegeben werden müssen,

und **schließlich die Anweisungen geben**.

Das **alles zusammen** nennen wir: **Programmieren!**

Heute geht es wieder um **Anweisungen**:

Bei den Aufgaben 1 bis 3 sollst Du **alles so genau wie möglich befolgen**, damit Du das Neue so gut wie möglich lernst.

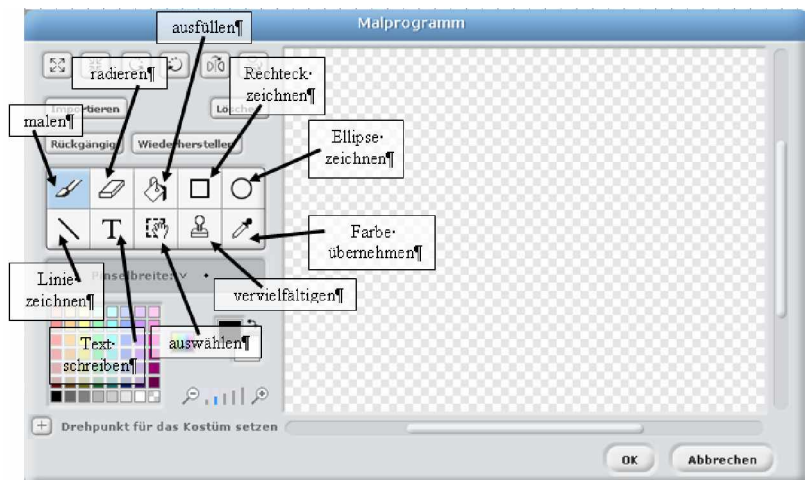
Und bei Aufgabe 4 darfst Du dann **Anweisungen geben**,
vor allem aber sollst Du wieder: **Nachdenken!**

Aufgabe 1: Ein eigenes Hintergrundbild zeichnen

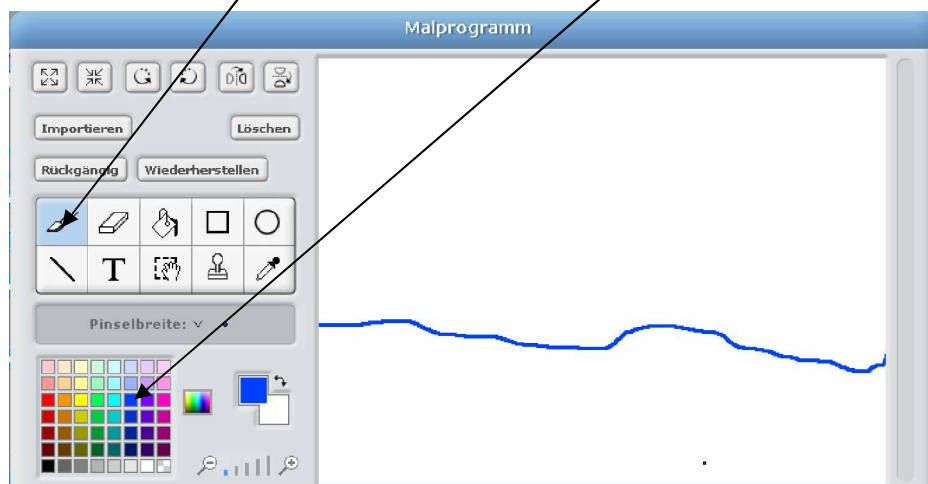
Ihr habt in einer kurzen Einführung gesehen, wie in der Software BYOB ein Malprogramm aufgerufen werden kann. Zur Erinnerung gibt es hier noch einmal eine Übersicht über die einzelnen Zeichenwerkzeuge:

Ihr sollt nun Schritt-für-Schritt das erste eigene Hintergrundbild entwerfen, eine Unterwasserwelt. Und das geht so:

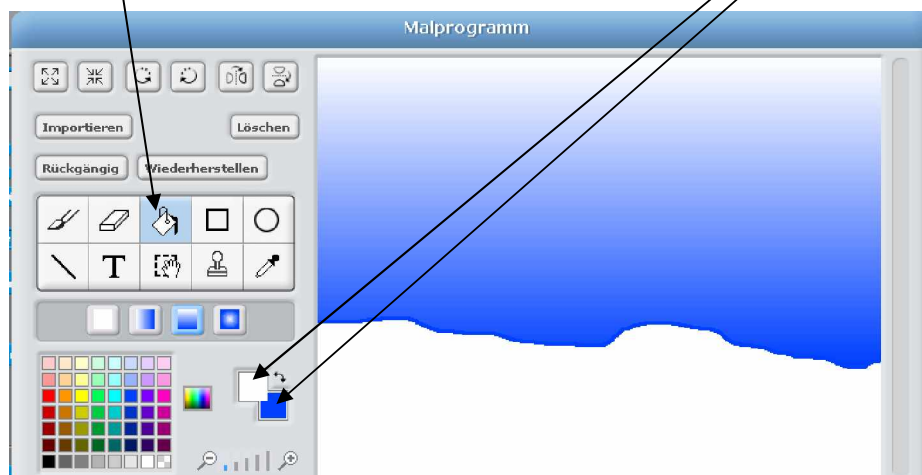
Klicke zuerst auf die **Bühne** und wähle dann **Hintergrund – Bearbeiten**.



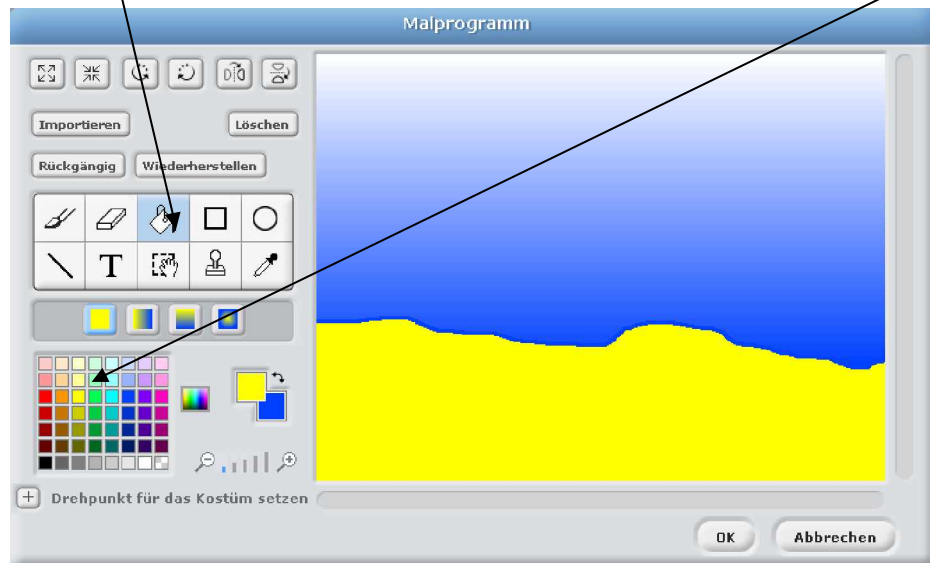
Wähle das Werkzeug „Pinsel“ und die Farbe „blau“ aus, dann kannst Du die Grenzlinie zwischen dem Meeresgrund und dem Wasser „malen“:



Wähle dann das Werkzeug „Malerkübel“ aus und „fülle“ den Bereich des Wassers mit blauer Farbe „aus“ (allenfalls können Farbübergangseffekte gewählt werden):



Schließlich „**füllst**“ Du noch den Meeresboden mit einer passenden Farbe „**aus**“:



Und wenn etwas nicht beim ersten Mal klappt, gibt es die „**Rückgängig**“-Schaltfläche!!!)

Zum Schluss dann die Schaltfläche „**OK**“ drücken!

Schon ist Dein erster eigener Hintergrund fertig!

Sicherheitshalber **speicherst** Du das Projekt mit diesem selbst erstellten Hintergrund einmal auf Deinem USB-Stick im Verzeichnis **Daten\BYOB_Projekte als programm10**.

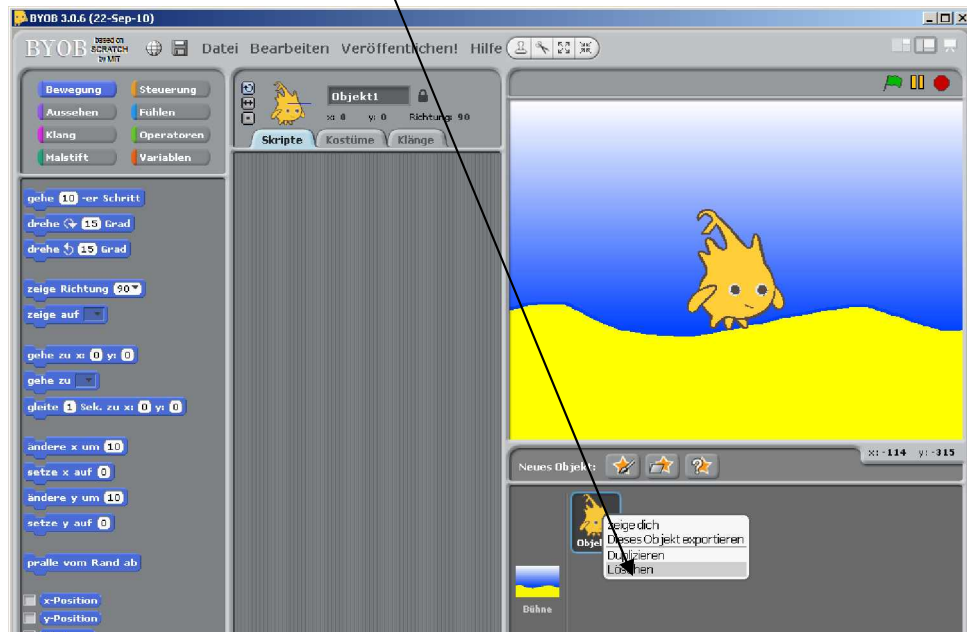
Warum?

Manchmal kann es vorkommen, dass ein Computerprogramm plötzlich beendet werden muss. Wenn Du Deine Arbeit dann nicht gespeichert hast, musst Du alles noch einmal machen. Das wäre ja schade, oder?

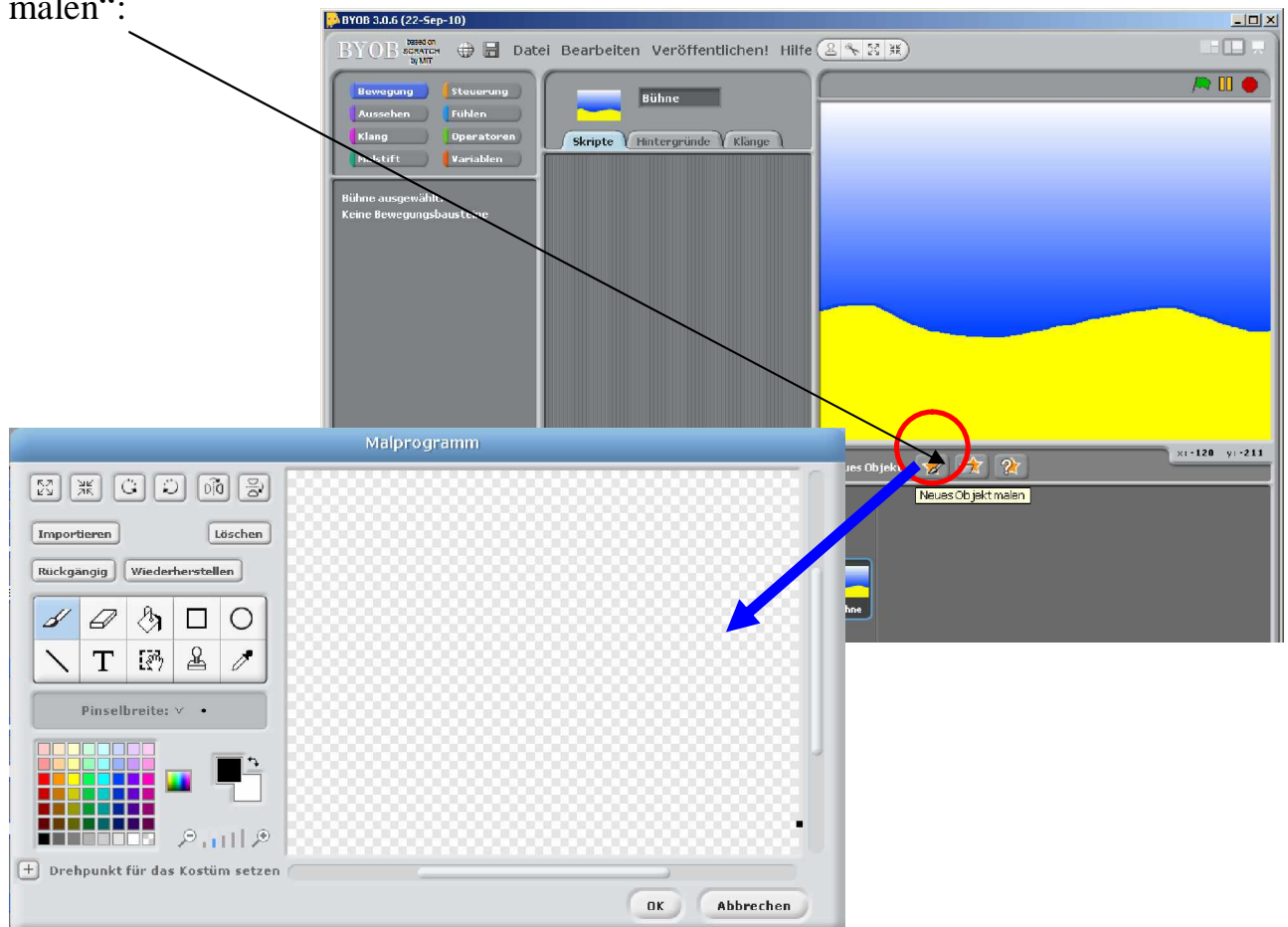
Aufgabe 2: Einen eigenen Schauspieler zeichnen

Wähle zuerst durch Klick mit der linken Maustaste den Kobold Alonzo aus.

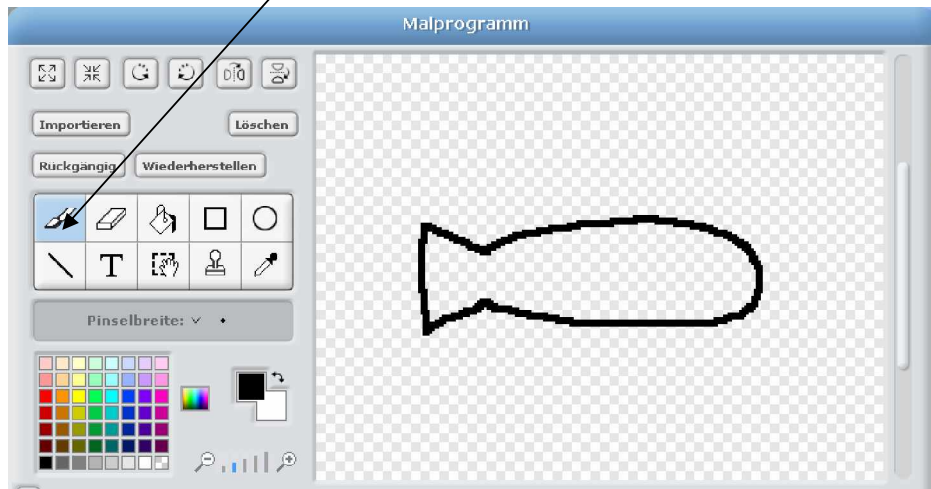
Nach einem weiteren Klick mit der rechten Maustaste wird ein Menü angezeigt, mit dem dieser Schauspieler gelöscht werden kann:



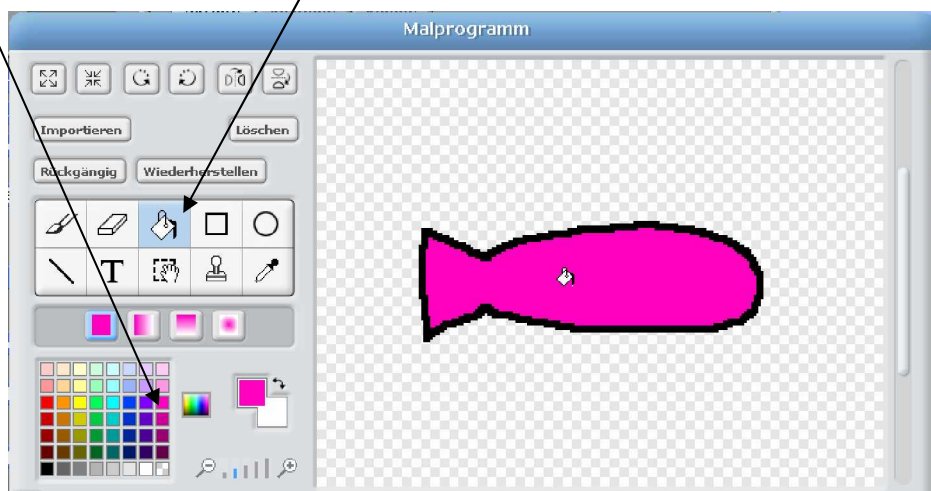
Dann klickst Du mit der linken Maustaste auf das Symbol „Neues Objekt malen“:



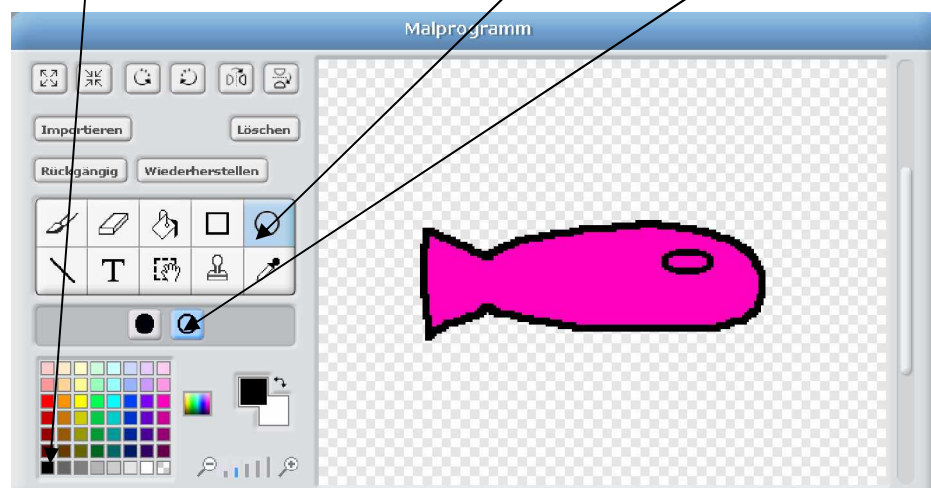
„**Male**“ Mit dem Werkzeug „Pinzel“ den Umriss eines Fisches (dabei soll die Umrisslinie geschlossen werden!):



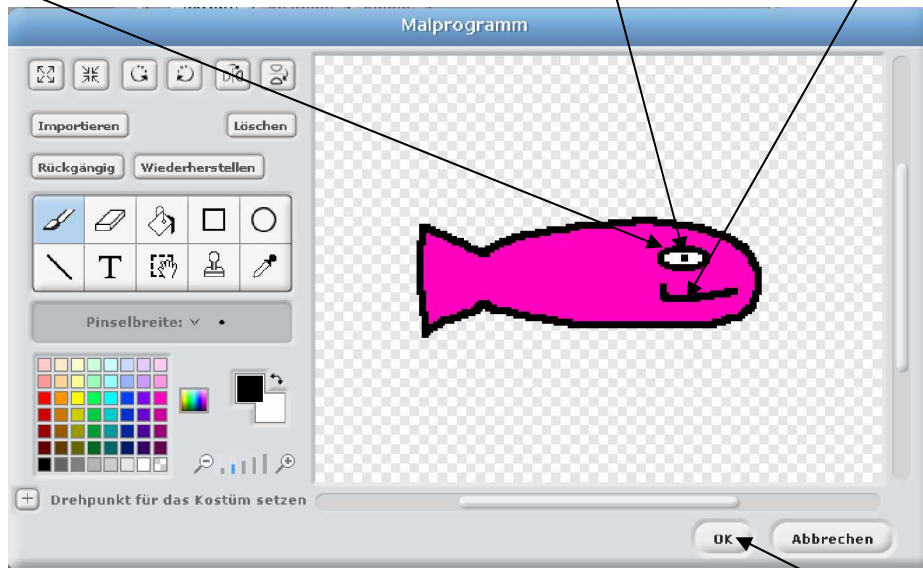
...und „**fülle**“ mit dem Werkzeug „Malkübel“ den Fisch mit einer geeigneten Farbe „**aus**“:



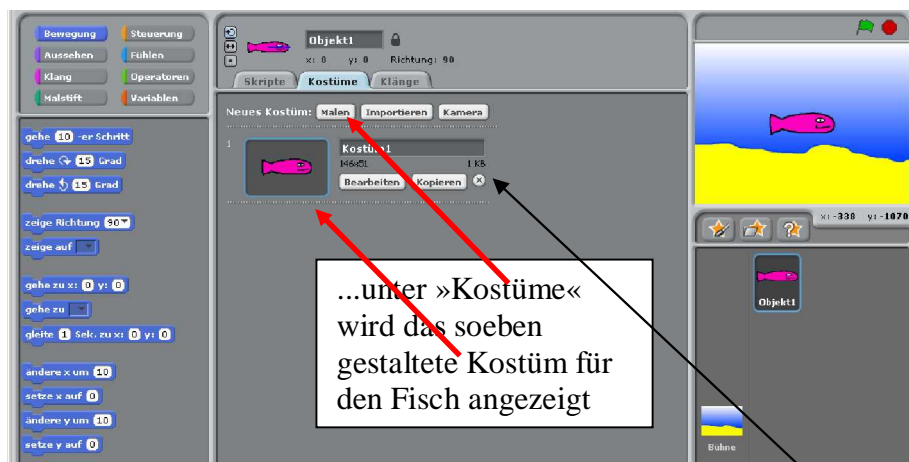
Dann „**zeichnest**“ Du mit dem Werkzeug „Ellipse“ den Umriss eines Auges mit schwarzer Farbe:



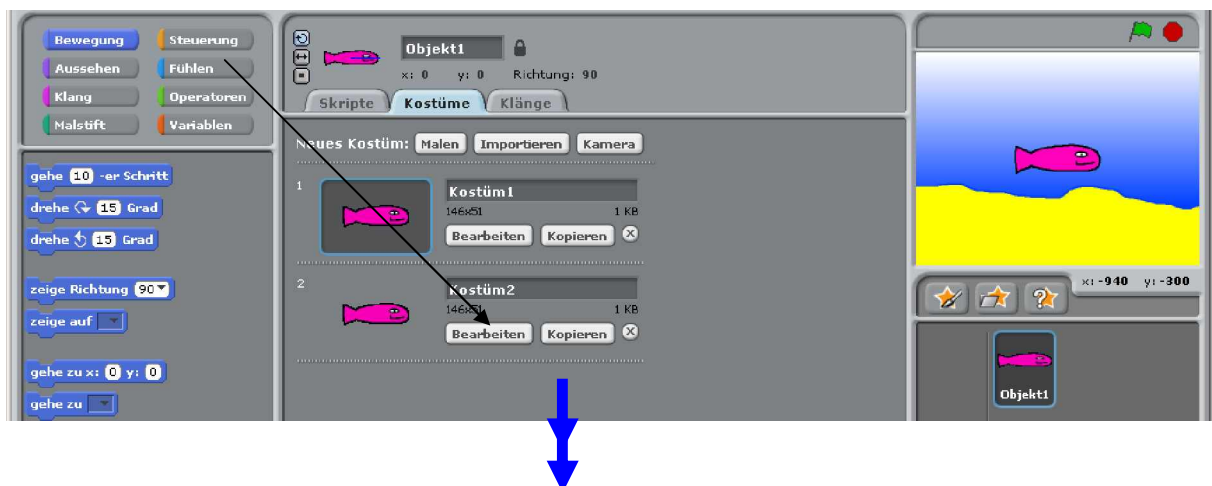
Mit dem Werkzeug „Malkübel“ kannst Du dann das Auge mit der Farbe weiß ausfüllen, mit dem Werkzeug „Pinsel“ eine Pupille und einen Mund „malen“:

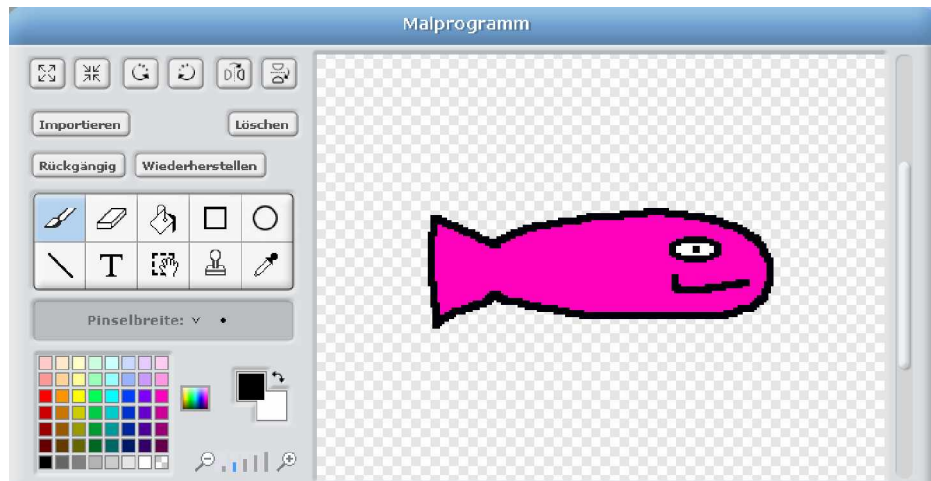


...hernach klickst Du mit der linken Maustaste die Schaltfläche „OK“ an:

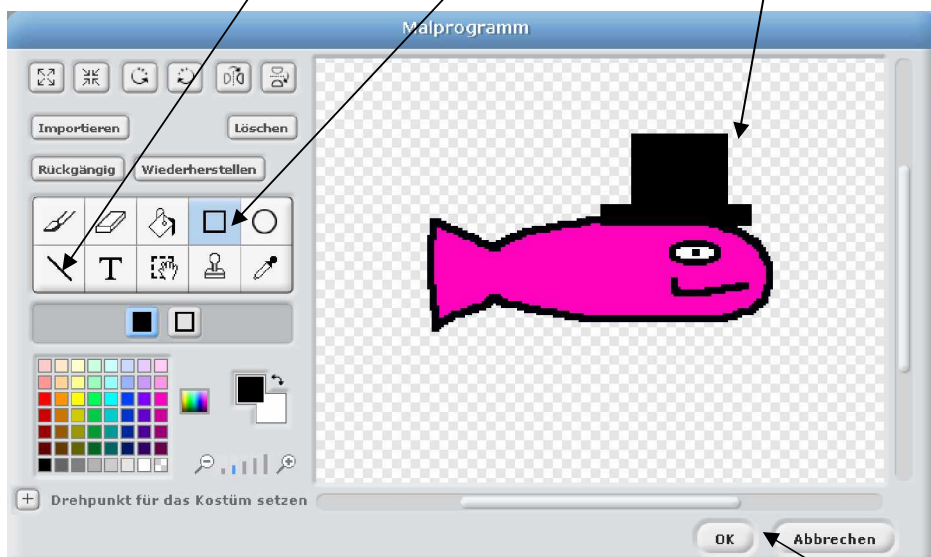


...um ein weiteres Kostüm zu entwerfen, das dem ersten recht ähnlich ist, klickst Du mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche „Kopieren“ neben dem ersten Kostüm, und bei der Kopie dann mit der linken Maustaste auf „Bearbeiten“:

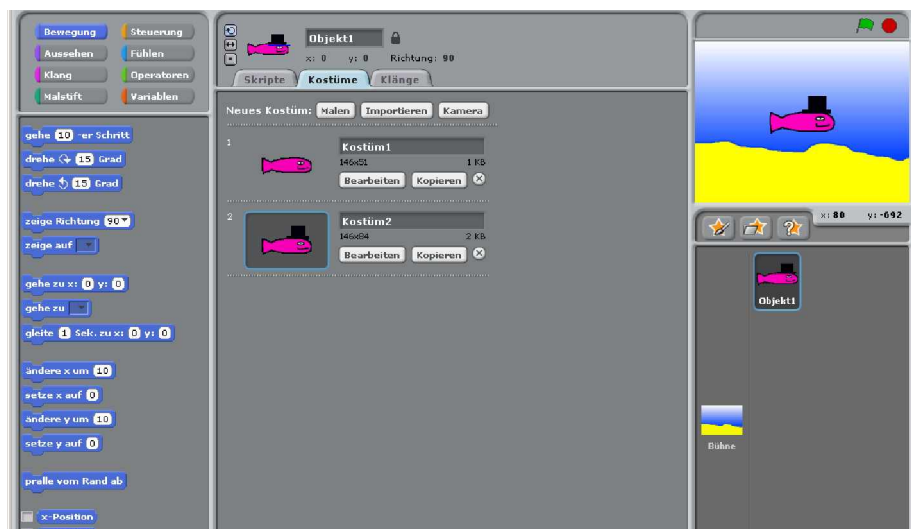




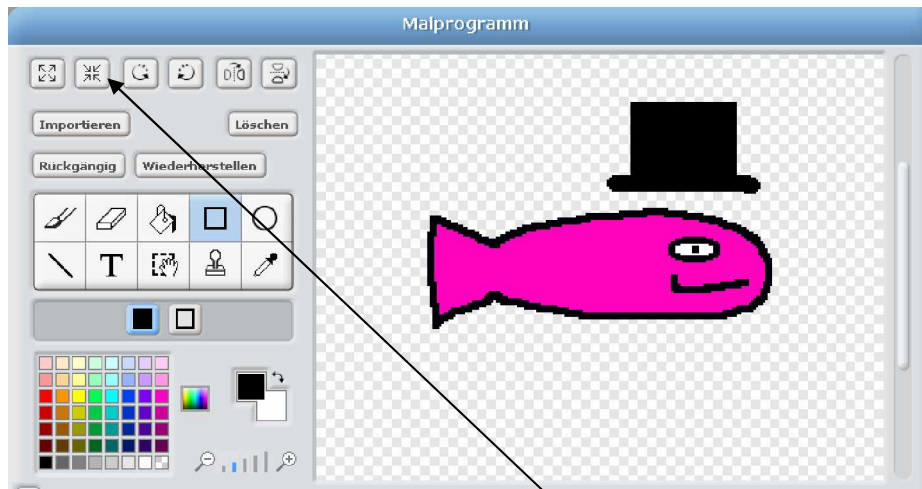
...mit den Werkzeugen „Linie“ bzw. „Rechteck“ „zeichnen“ wir dem Fisch einen Hut „dazu“:



Wenn Du mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche „OK“ klickst, werden nun zwei Kostüme angezeigt:

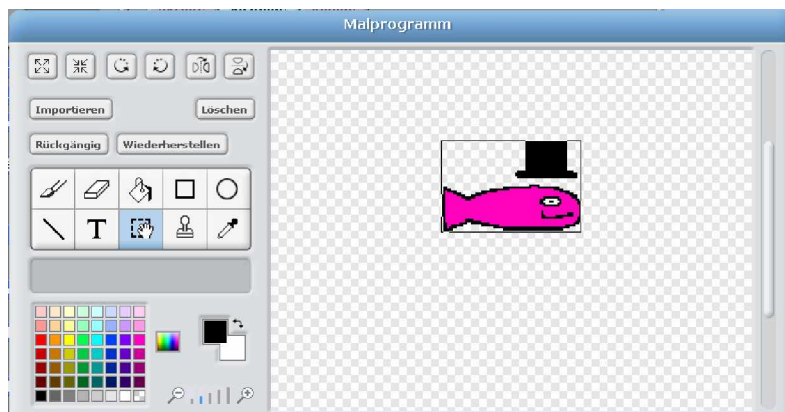


Erstelle durch nochmaliges Kopieren des zweiten Kostüms und Bearbeiten der Kopie noch ein Kostüm, bei dem der Fisch den Zylinder „gezogen“ hat:

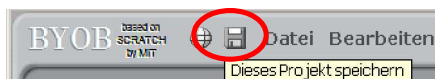


Tipp:

Wenn die Schauspieler etwas zu groß geraten sind, können Sie durch Klicken mit der linken Maustaste auf die Schallfläche „**verkleinern**“ angepasst werden.



Sicherheitshalber **speicherst** Du das Projekt nchmals auf Deinem USB-Stick, indem Du einfach mit der linken Maustaste auf das Diskettensymbol



klickst.

Dann wird die neue Version des Projekts unter demselben Namen im selben Verzeichnis nochmals gespeichert.

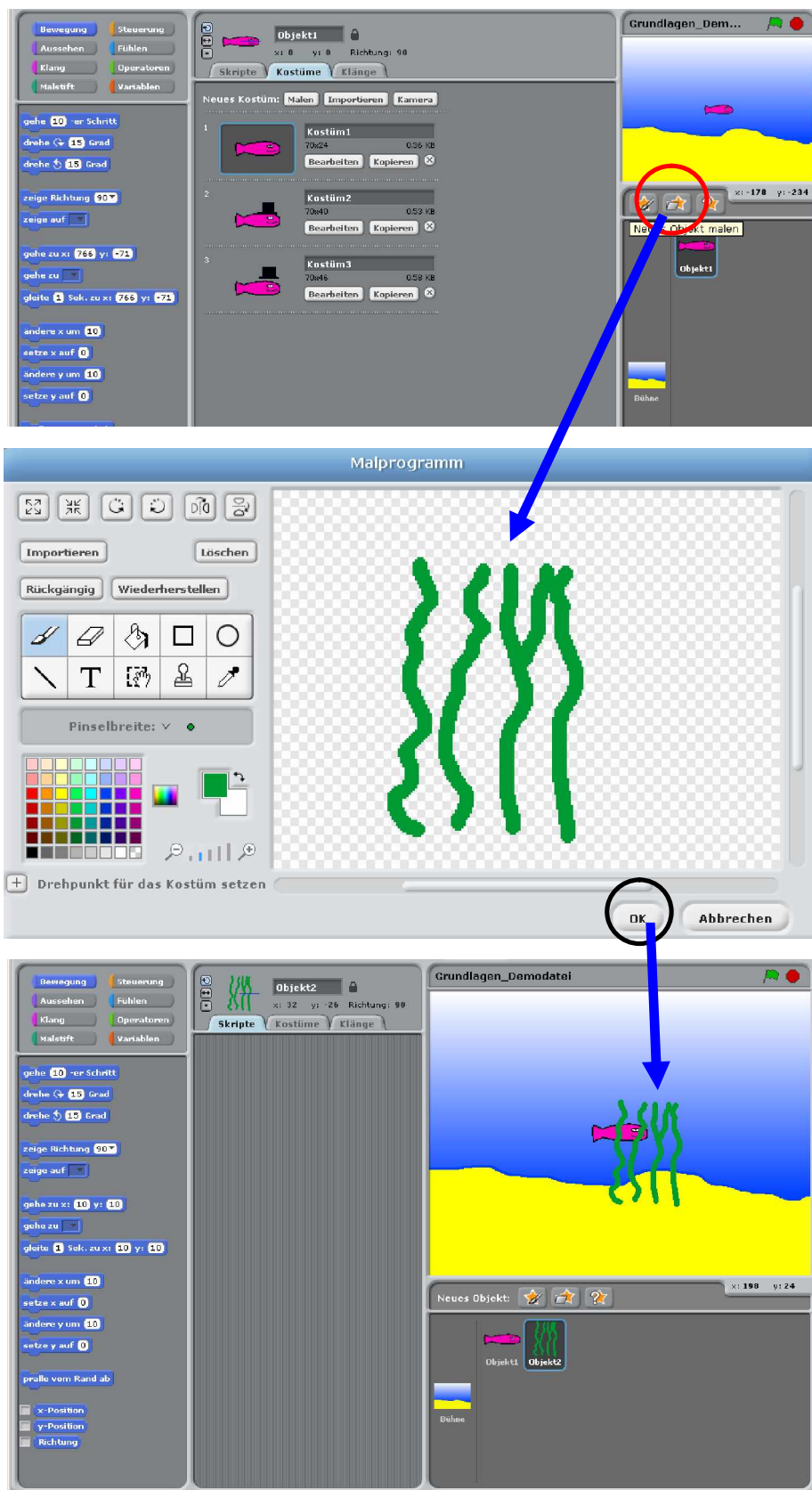
Du erinnerst Dich sicher:

Der Name des Projekts ist: _____,

gespeichert im Verzeichnis: _____.

Aufgabe 3: Einen weiteren Schauspieler mit einem Kostüm zeichnen

Zeichne nun selbst noch eine Pflanze als weiteren Schauspieler:



Und wieder: Projekt sicherheitshalber **speichern!!!**

Aufgabe 4: Den Schauspieler „Fisch“ programmieren.

Zunächst ein Tipp: Wenn Du im mittleren Bereich der BYOB-Programmoberfläche den „Namen“ des Schauspieler markierst, kannst Du einen anderen Namen eingeben, z.B. wäre es doch schön, wenn der Fisch nicht „Objekt1“ sondern „Fisch“ hieße, oder? Also:



- Gib auch dem zweiten Schauspieler einen neuen Namen: **Seetang!**
- Der Schauspieler „Fisch“ soll durch dieses Programm gesteuert werden:

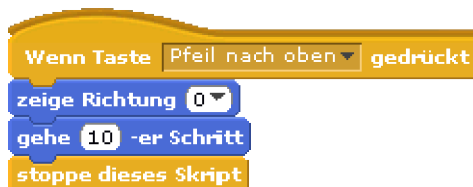


Überlegt zuerst, was der Fisch tun soll!

Erklärt dann das Programm einem der „guten Geister“!

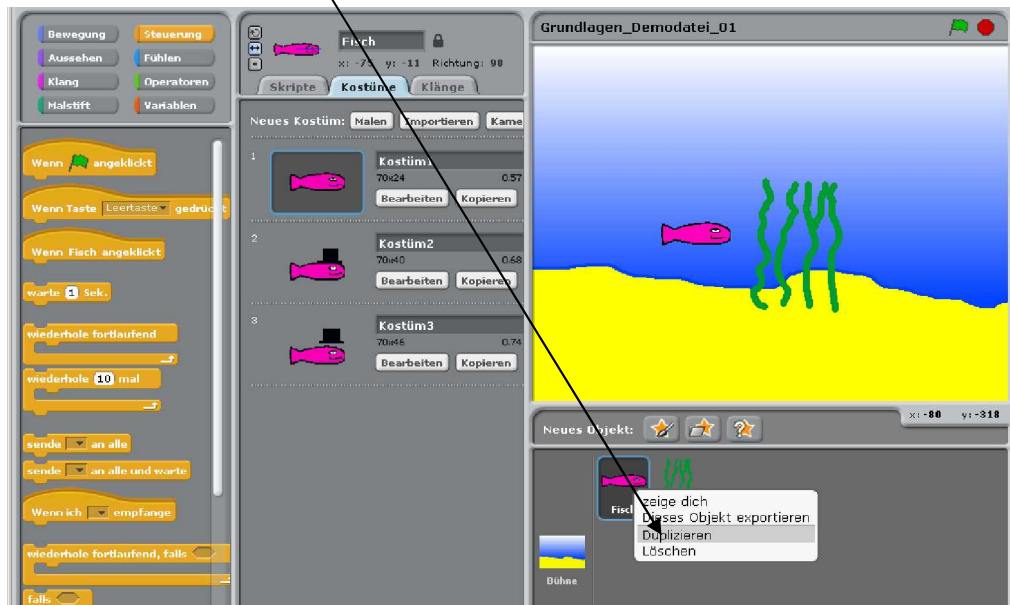
Und erst jetzt sollt ihr das Programm im BYOB-Programmfenster zusammenbauen und testen, ob es wirklich das tut, was ihr vermutet!

- Fügt zum Schauspieler „Fisch“ folgende Programme hinzu:



...vermutlich wisst ihr noch, was diese Programme „tun“?

- d) Wenn Du mit der rechten Maustaste den Schauspieler **Fisch** angeklickst und dann „Duplizieren“ wählst, wird ein identischer Schauspieler (namens „Objekt3“) erzeugt:



Erstellt auf diese Weise einen zweiten Fisch und gebt ihm einen passenden Namen.

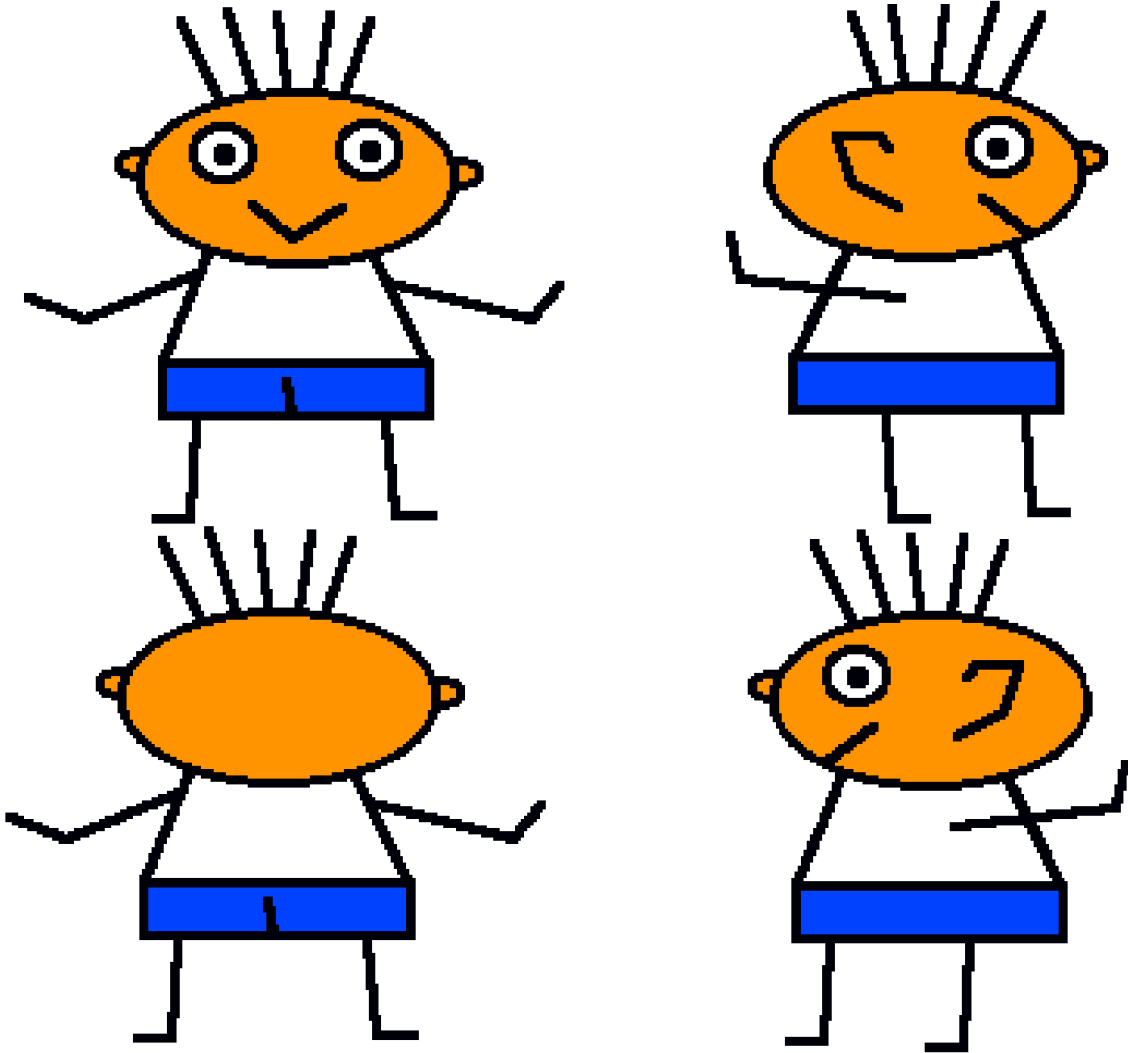
Verändert die Programme so, dass nach dem Anklicken der grünen Flagge die beiden Fische vom linken bzw. rechten Rand der Bühne aus aufeinander zu schwimmen.

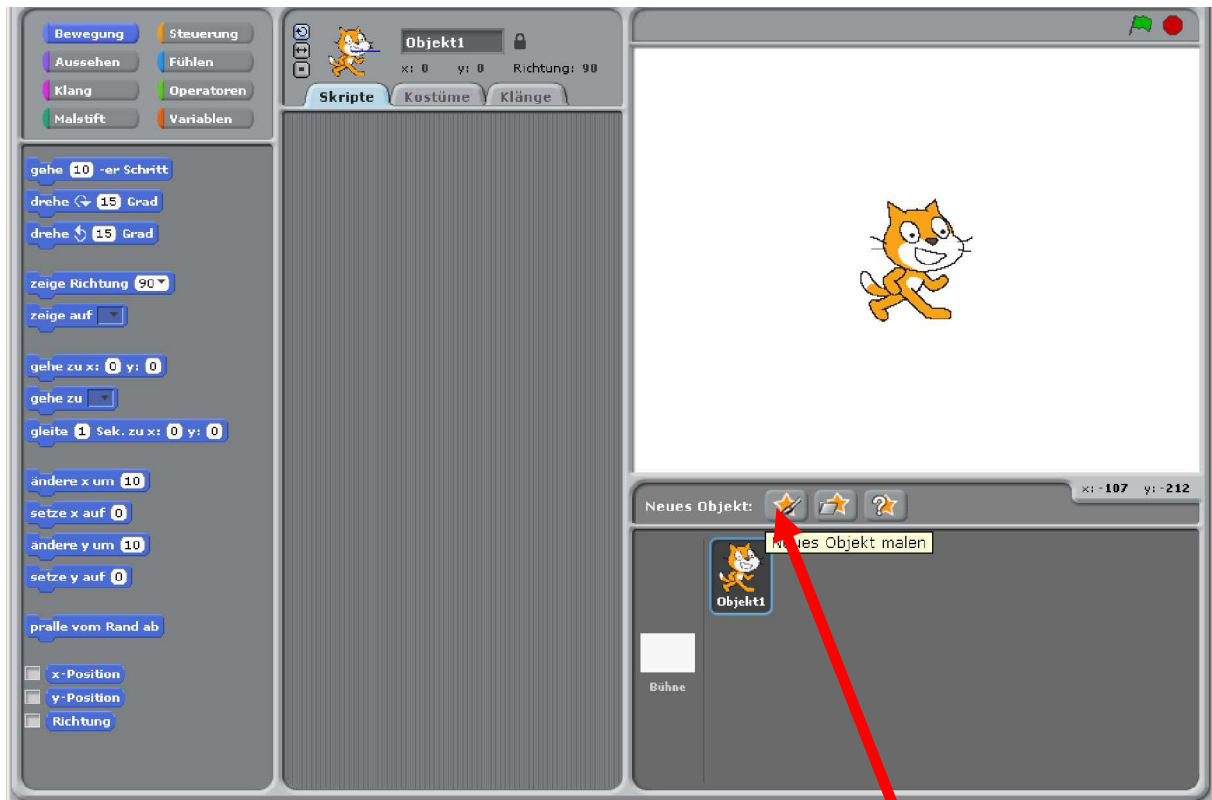
Dann sollen sie knapp voneinander entfernt stehenbleiben und einander begrüßen!

Aufgabe 5: Speichern! Speichern ist wichtig!

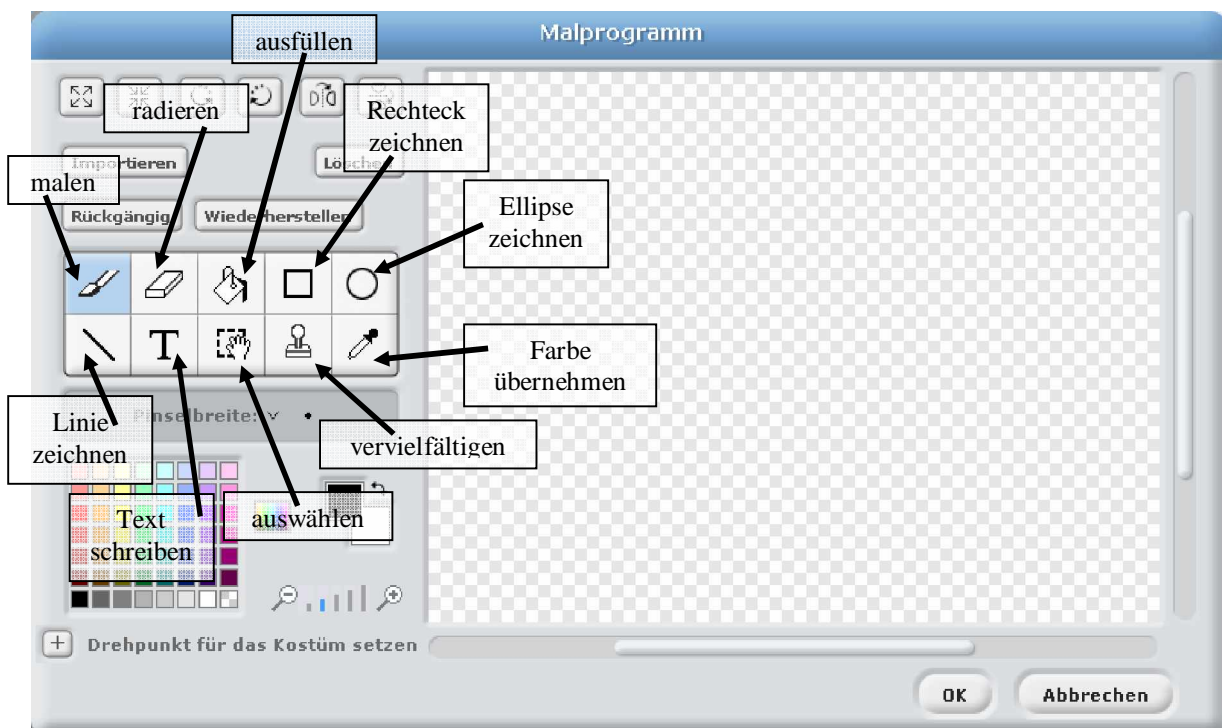
Speichere zum Schluss das Projekt mit dem selbst erstellten Hintergrund, den Schauspielern und den Programmen auf Deinem USB-Stick im Verzeichnis **Daten\BYOB_Projekte als programm11**.

Das virtuelle Ich



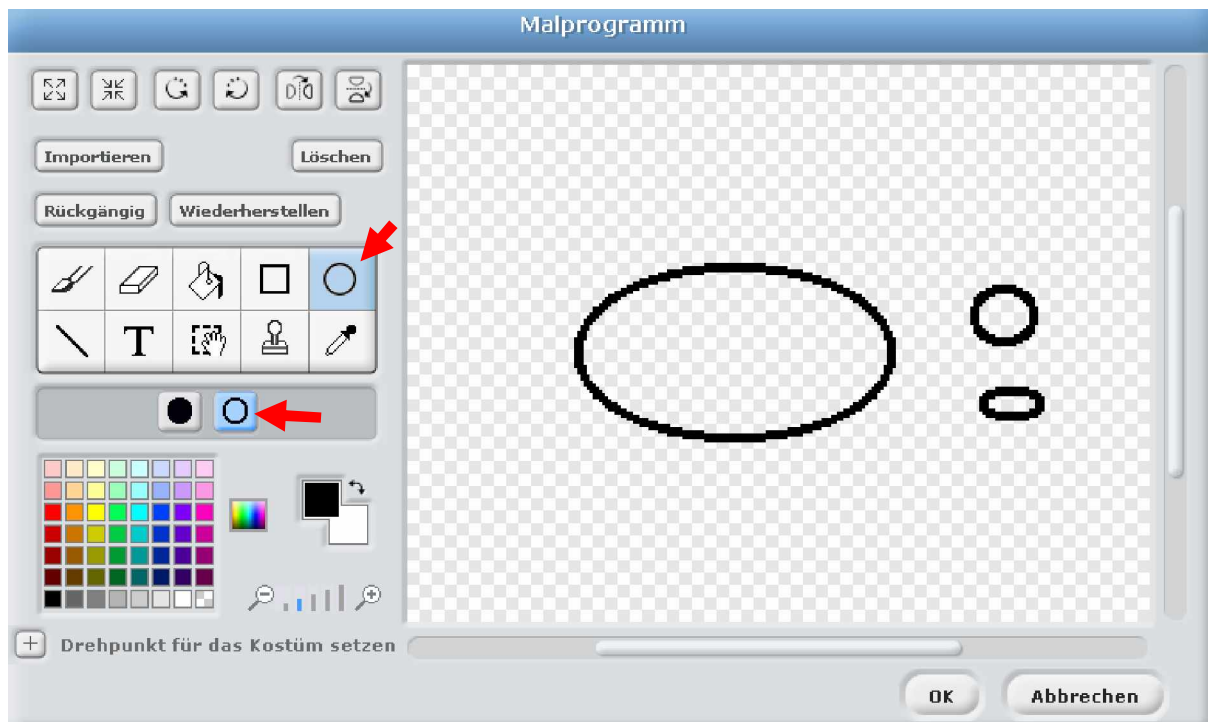


Wir klicken in der „Garderobe der Schauspieler“ die Schaltfläche „Neues Objekt malen“

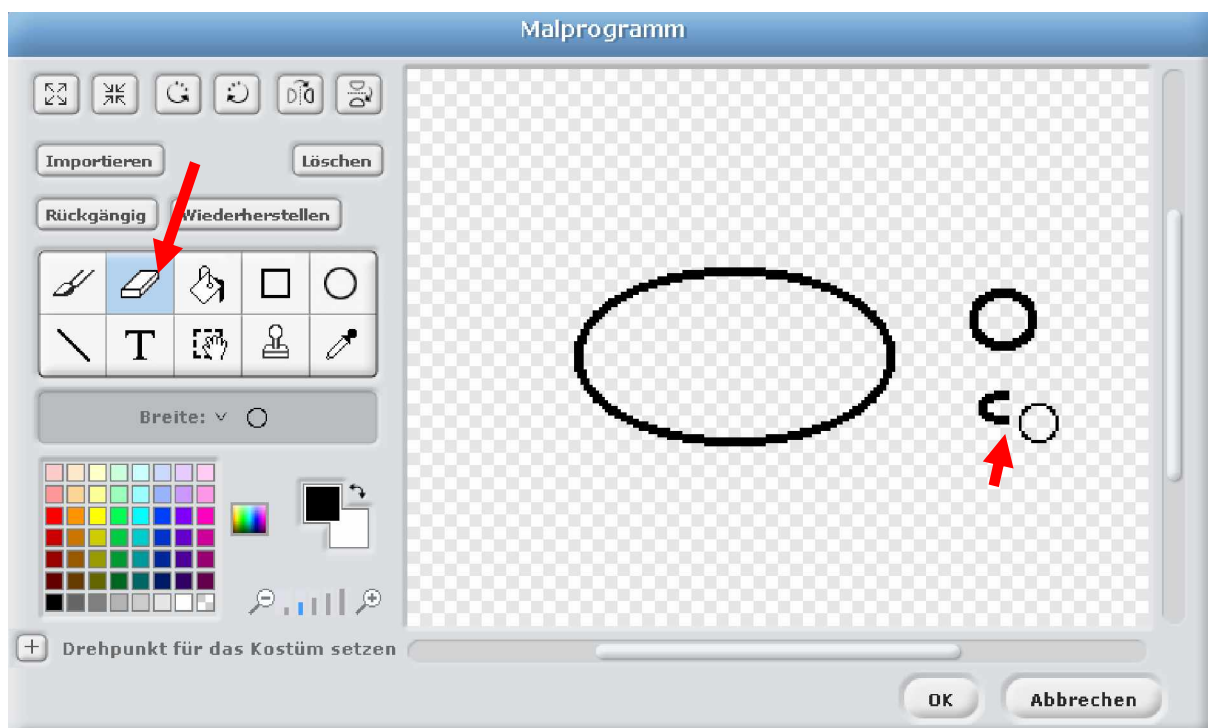


TIPP: Falls etwas „danebengeht“ „**Rückgängig**“ macht's wieder gut J

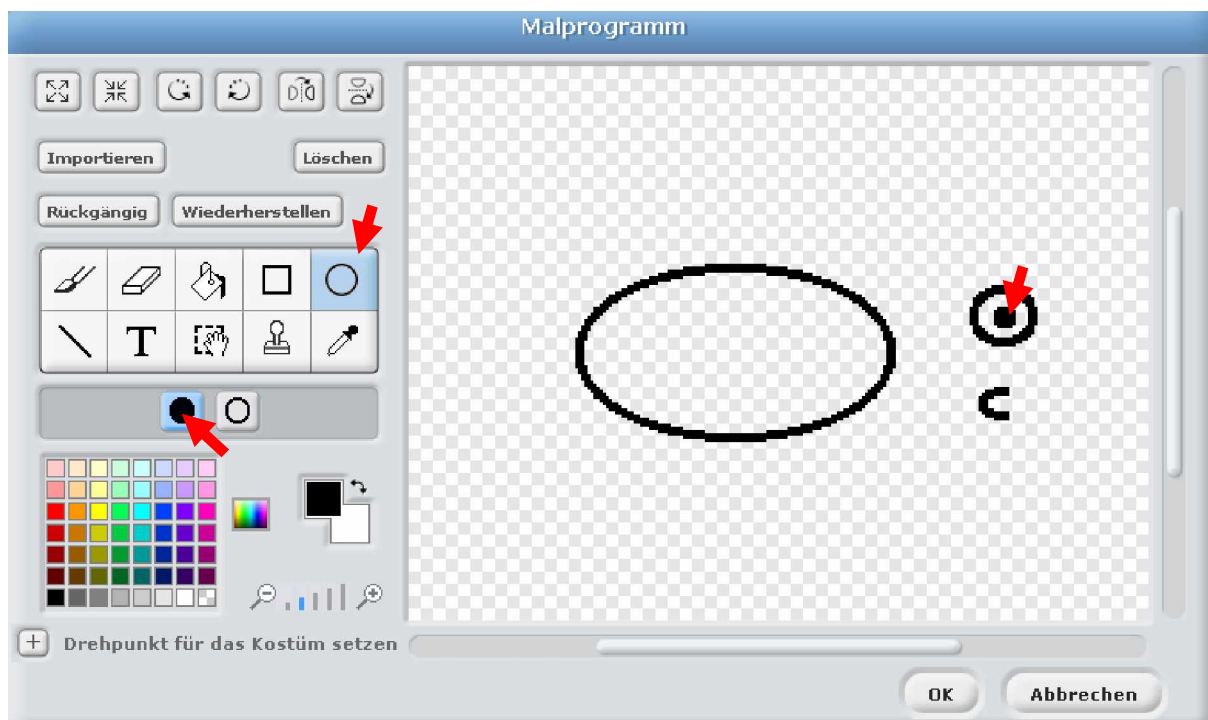
„Ellipse zeichnen“ und „ohne Füllung“ wählen: Wir zeichnen den Kopf, ein Auge und ein Ohr:



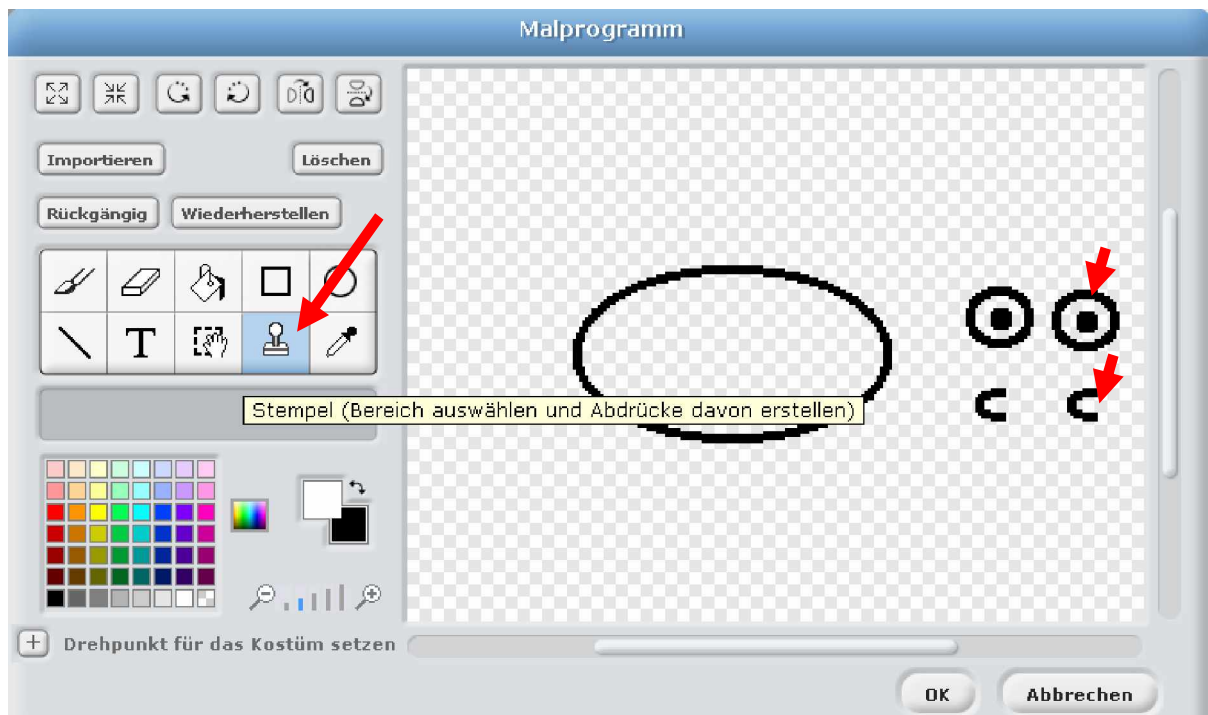
„radieren“ wählen: Wir löschen einen Teil der kleinsten Ellipse (das soll das Ohr werden):



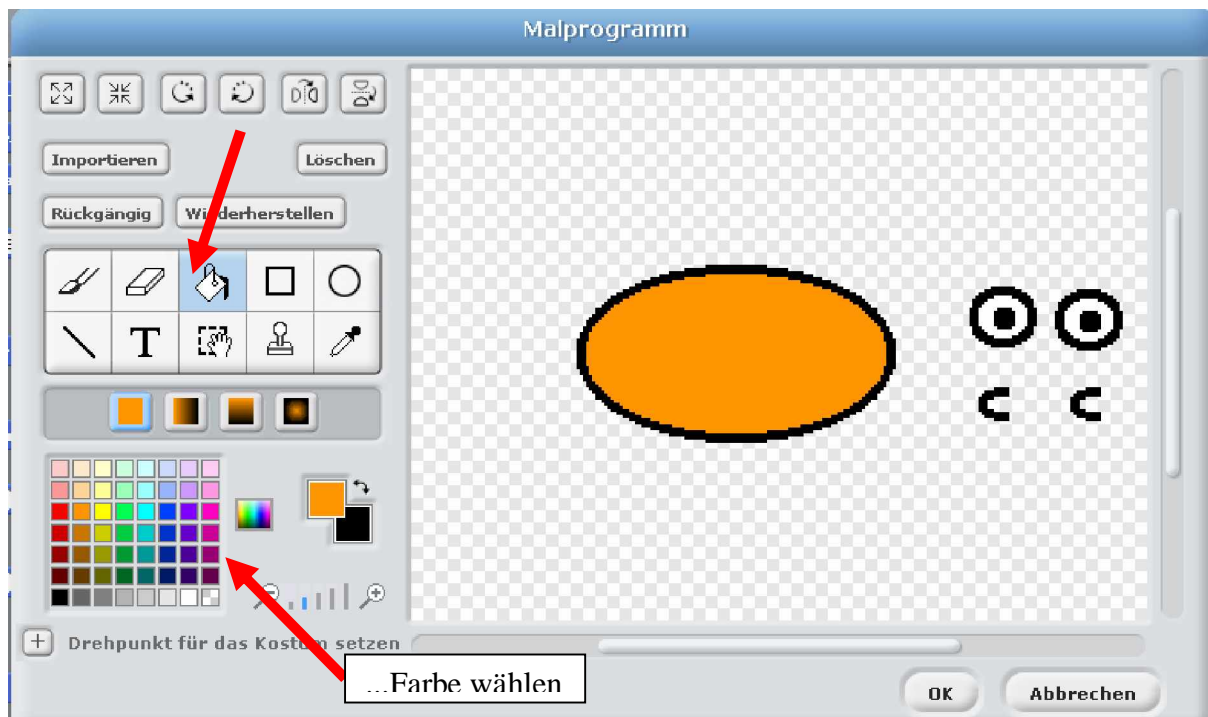
„Ellipse zeichnen“ und „mit Füllung“ wählen: Wir zeichnen die Pupille des Auges:



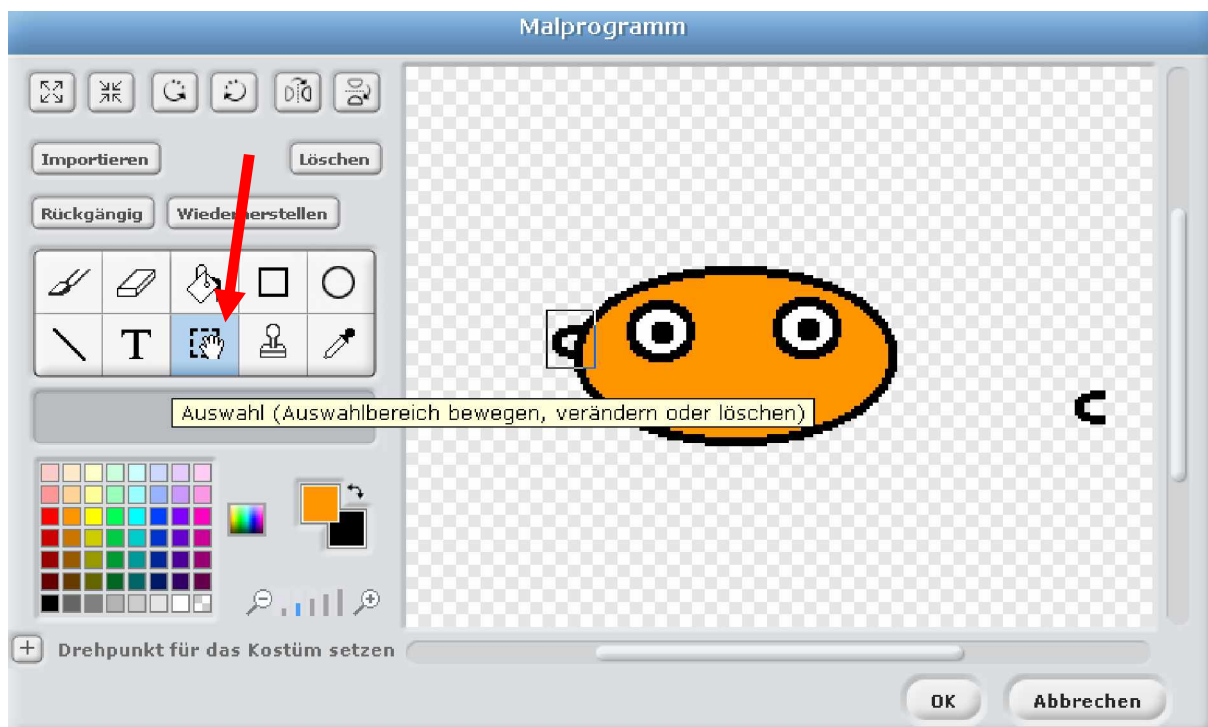
„vervielfältigen“ wählen: Wir kopieren, um das zweite Auge und das zweite Ohr zu erhalten:



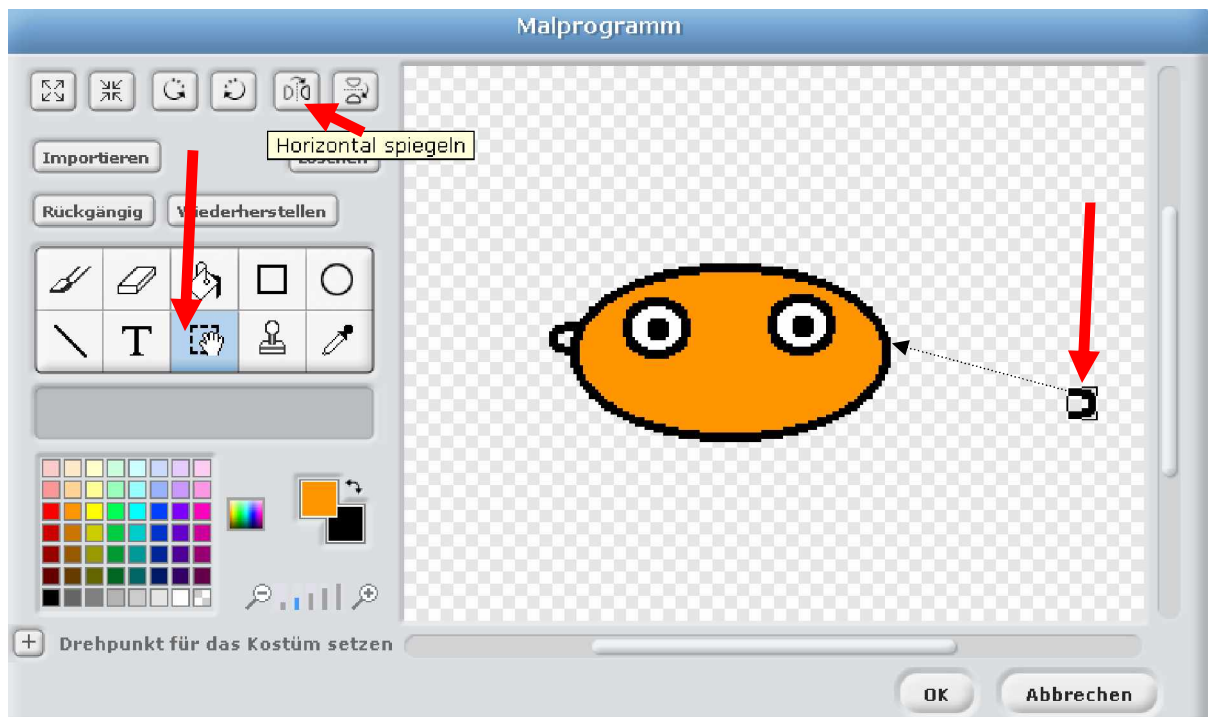
„ausfüllen“ wählen: Wir füllen das Gesicht und die Augäpfel mit Farbe (z.B. Orange und Weiß):



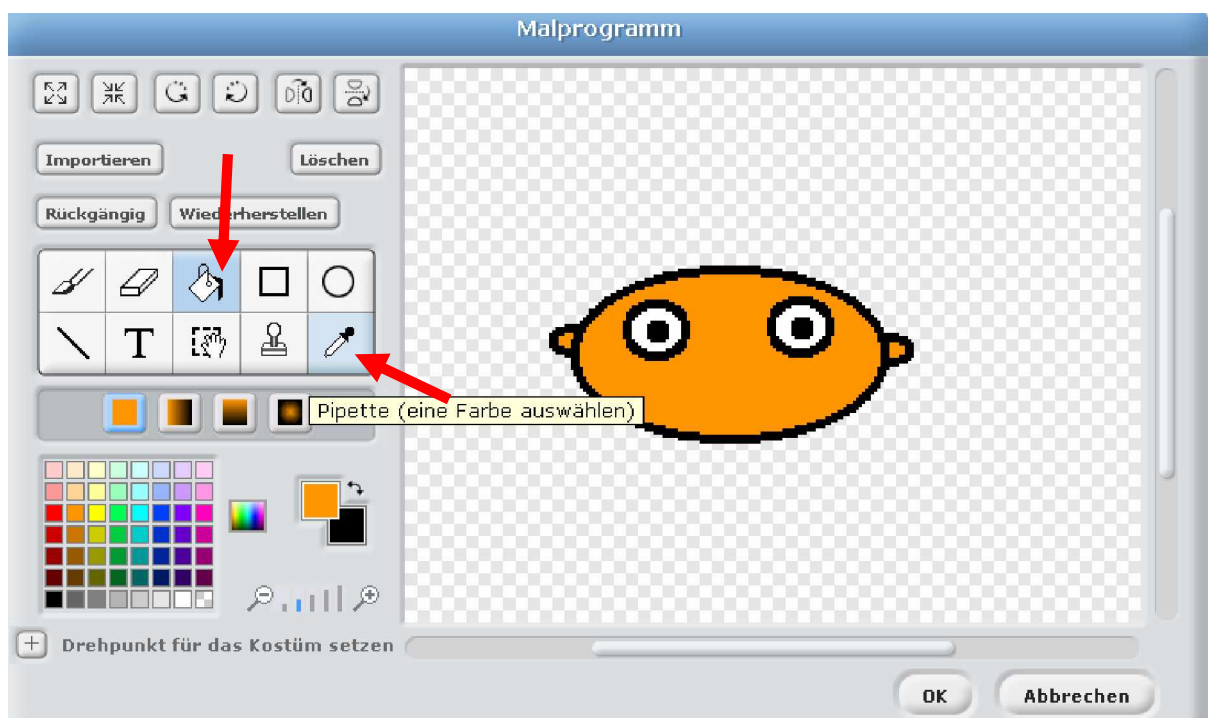
„auswählen“ wählen: Wir wählen die Augen und das linke Ohr und ziehen diese „Teile“ an die gewünschten Stellen:



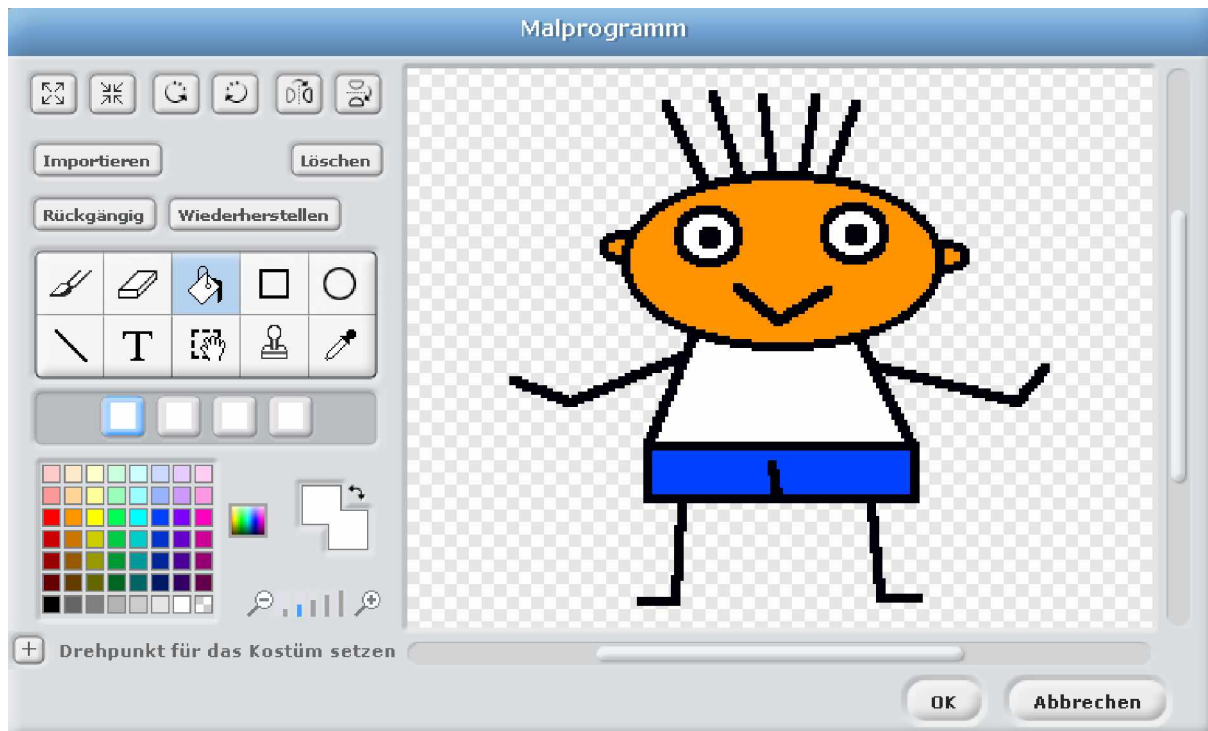
„auswählen“ und „horizontal spiegeln“ wählen: Wir wählen das noch übrige Ohr aus, spiegeln es und ziehen es an die gewünschte Stelle:



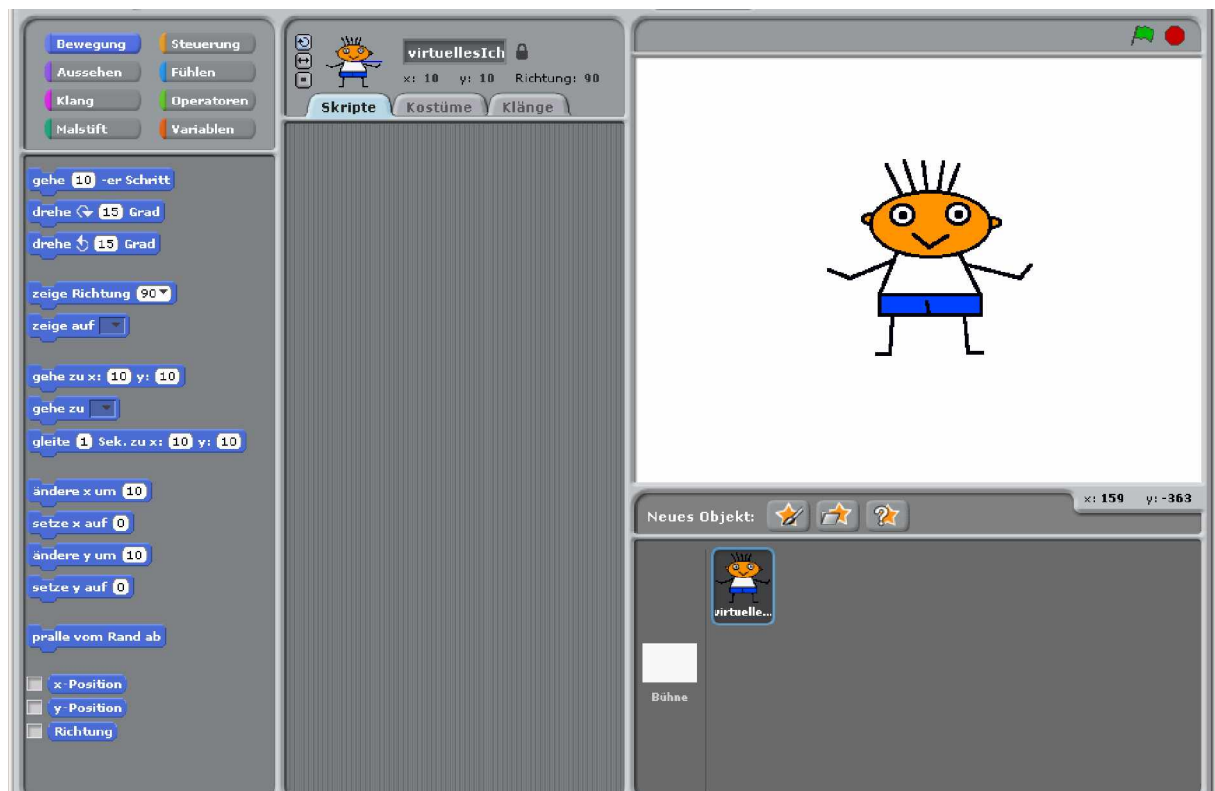
„Farbe übernehmen“ wählen, die Gesichtsfarbe übernehmen und dann „ausfüllen“ wählen: Wir füllen beide Ohren mit der Gesichtsfarbe:



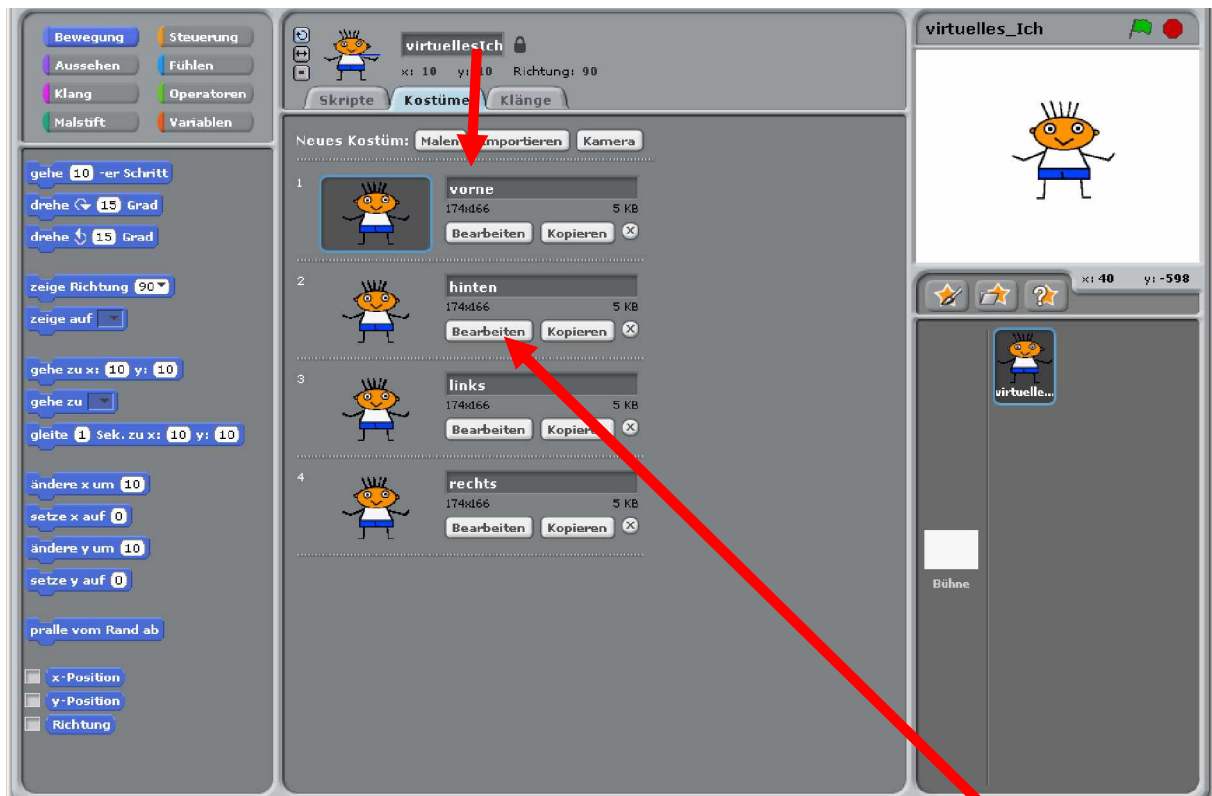
„Linie zeichnen“ wählen: Wir fügen Haare, den Körper, Arme, Beine und Kleidung hinzu. Zum Einfärben der Kleidung wählen wir „ausfüllen“ (und die gewünschte Farbe):



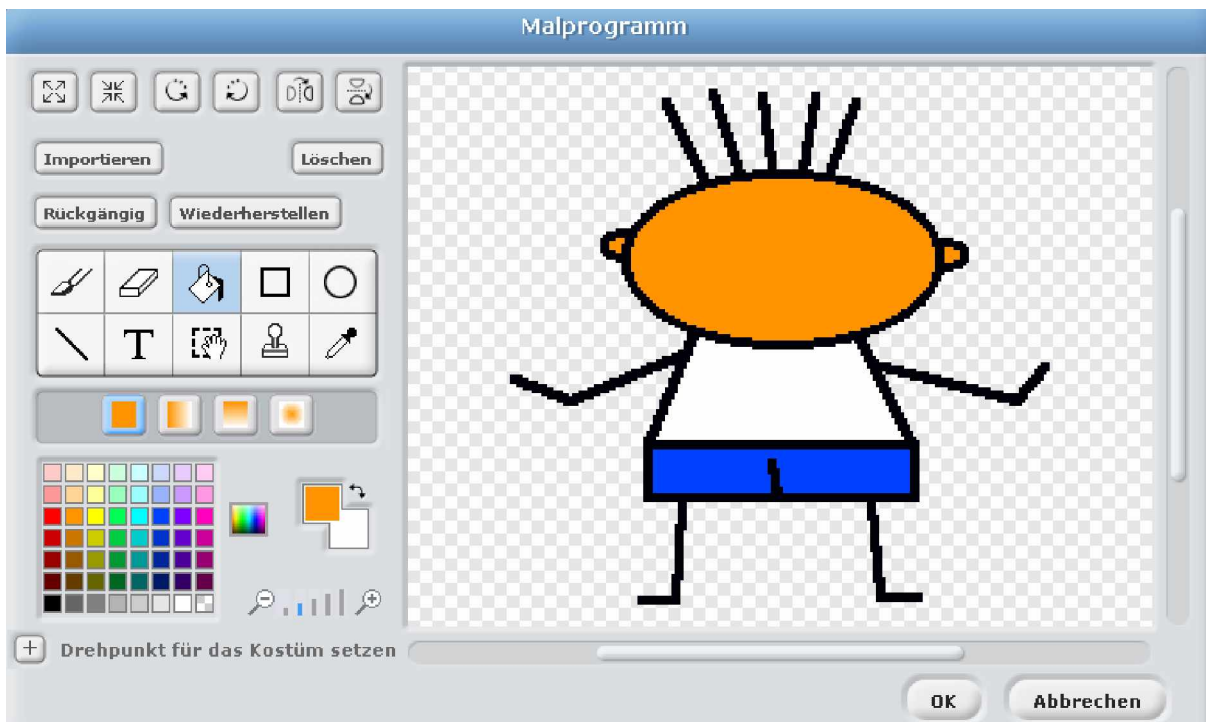
„OK“ drücken: Wir verlassen das Malprogramm, löschen allfällige andere Objekte und nennen das soeben gemalte Objekt „virtuelles Ich“. Vorsichtshalber sollten wir auch die BYOB-Datei speichern (z.B. auch unter dem Namen „virtuelles_Ich“, natürlich auf dem USB-Stick im Verzeichnis Daten\BYOB_Projekte):

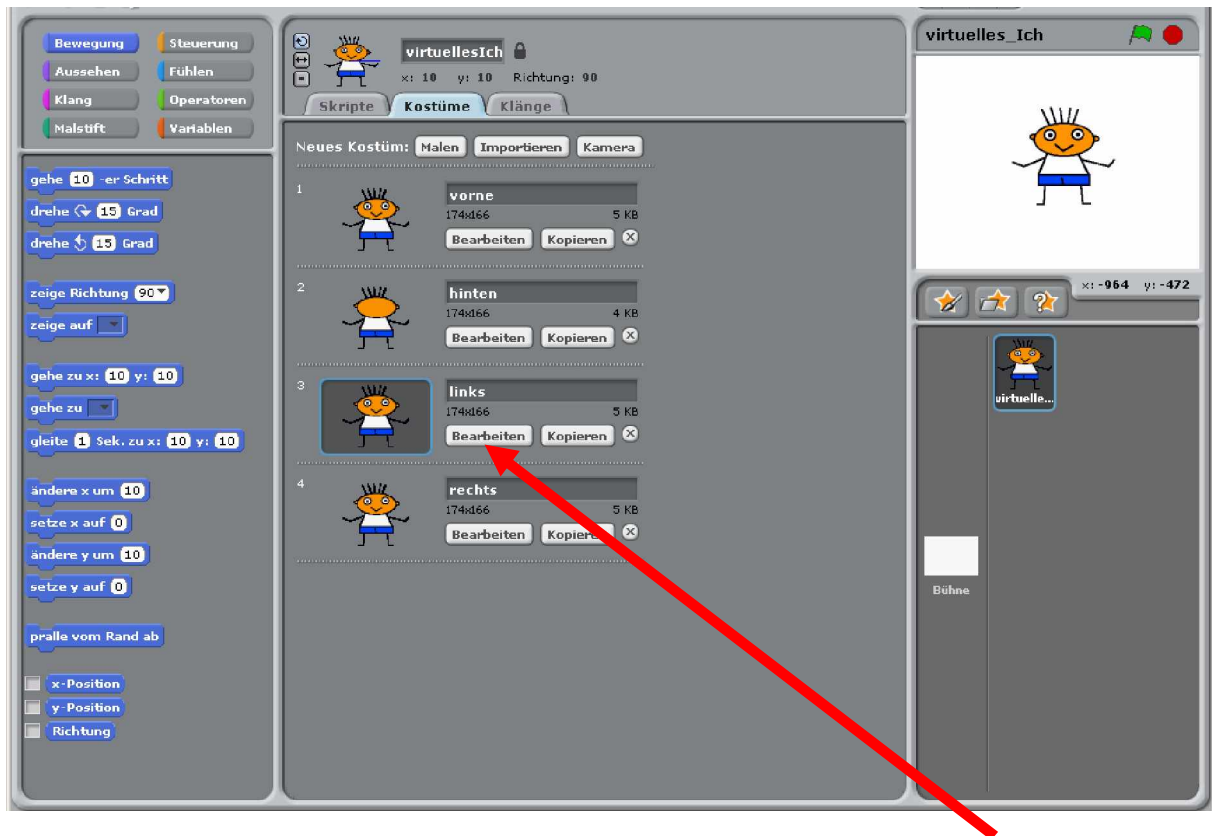


Unter „Kostüme“ nennen wir das eben erstellte Kostüm „vorne“, kopieren es dreimal und nennen die drei weiteren Kostüme „hinten“, „links“ und „rechts“:



Wir klicken nun beim Kostüm „hinten“ die Schaltfläche mit der Aufschrift „Bearbeiten“, löschen Augen und Mund und füllen die gesamte Fläche mit der Gesichtsfarbe:

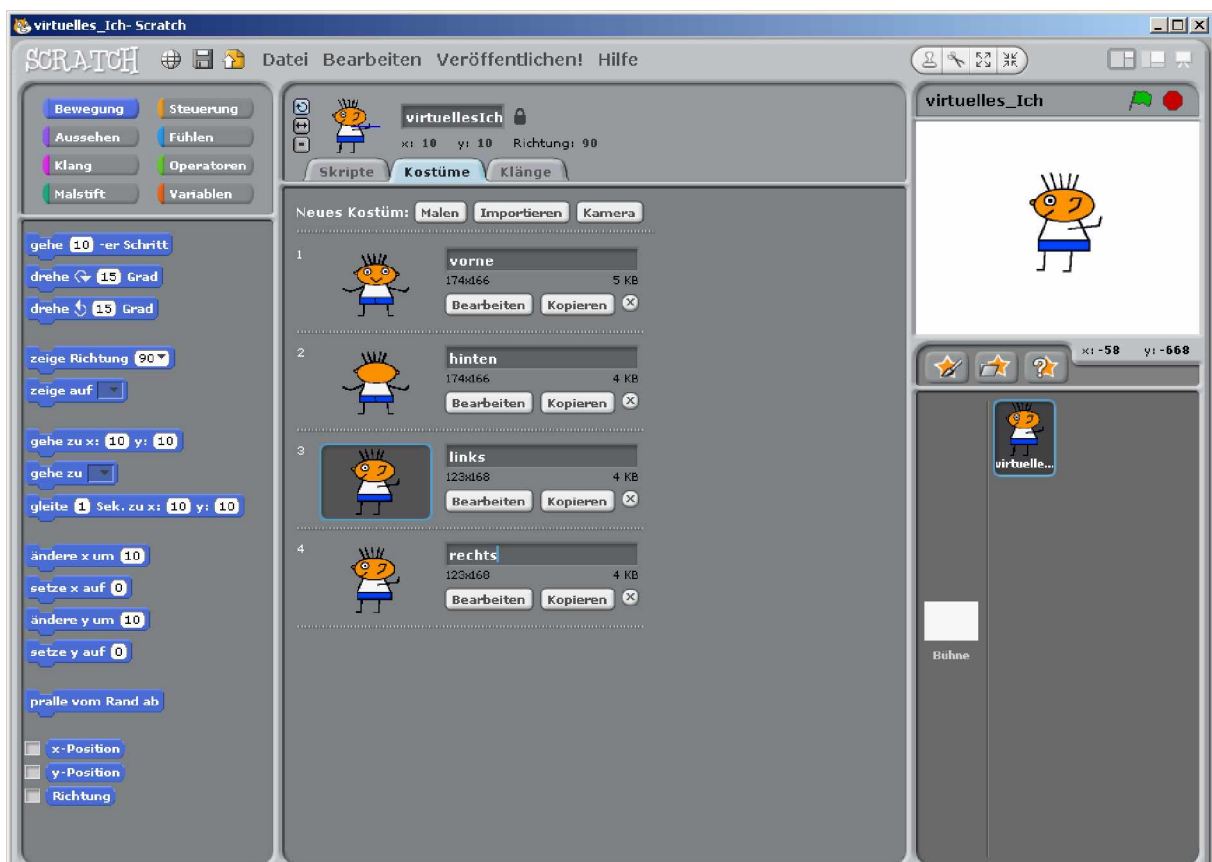
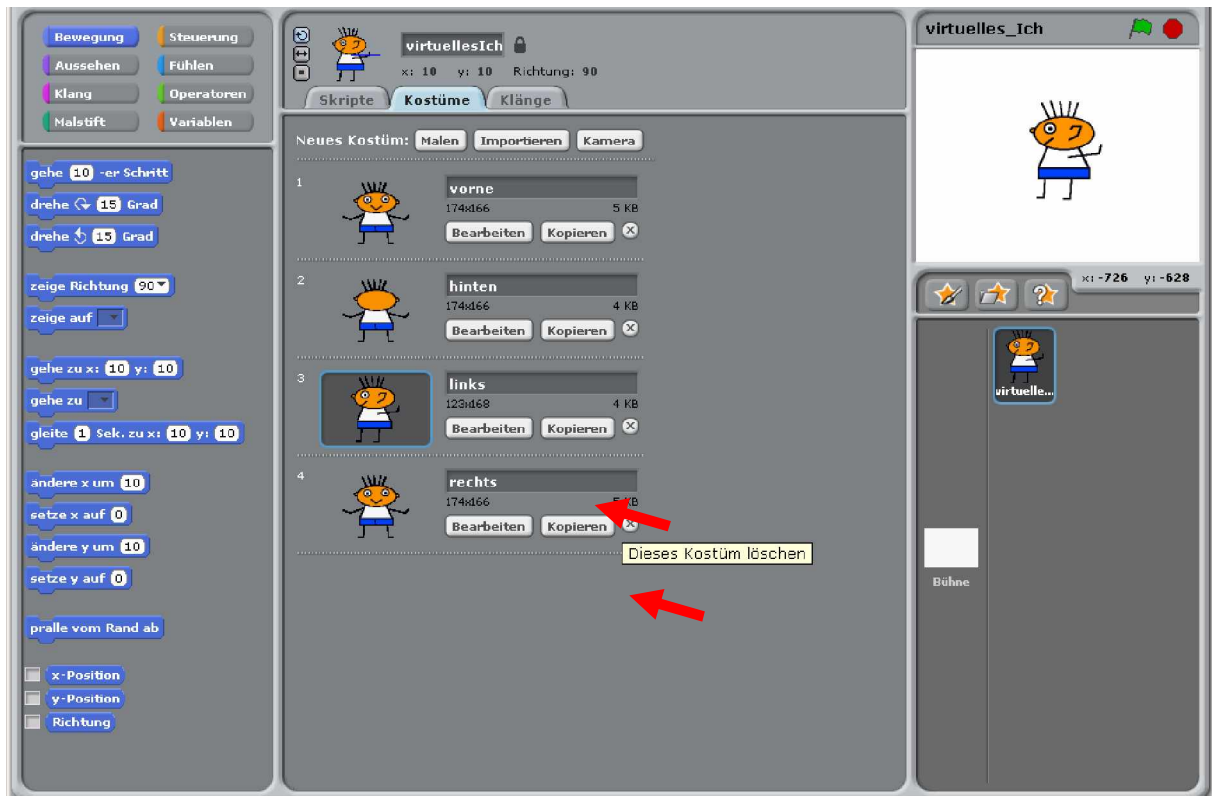




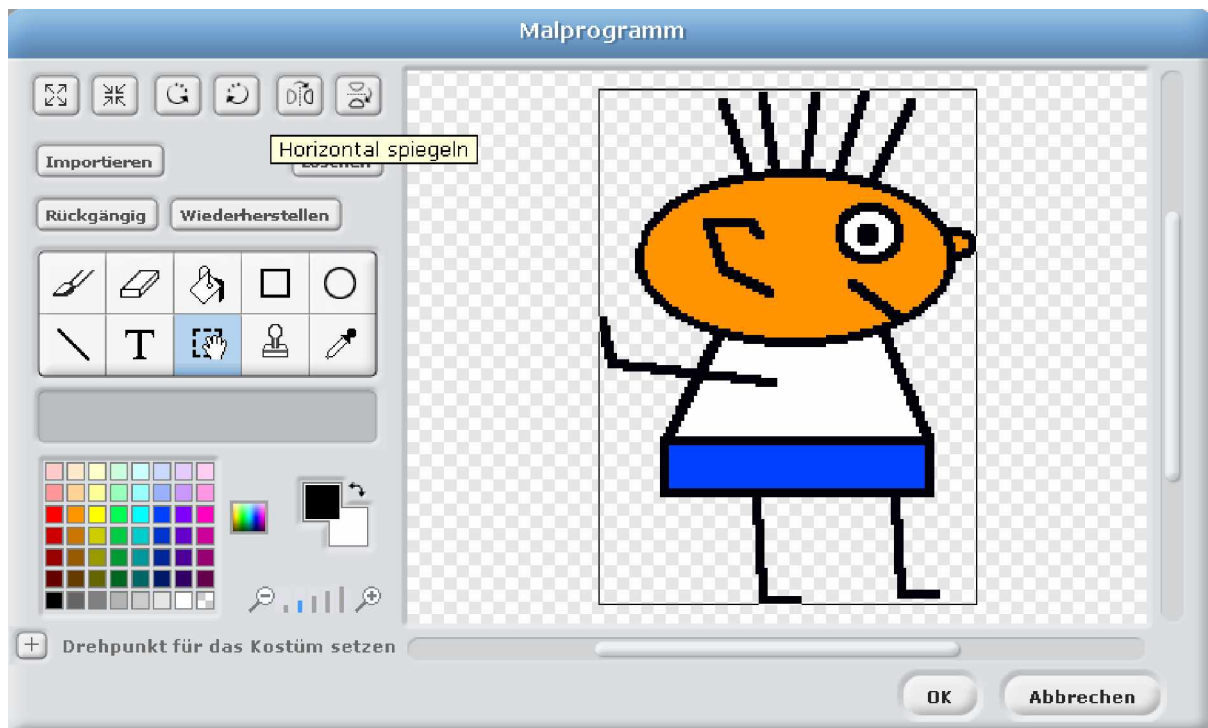
Wir klicken nun beim Kostüm „links“ die Schaltfläche mit der Aufschrift „Bearbeiten“, löschen nicht benötigte Körperteile, fügen fehlende Körperteile hinzu und füllen die gesamte Gesichtsfläche mit der Gesichtsfarbe:



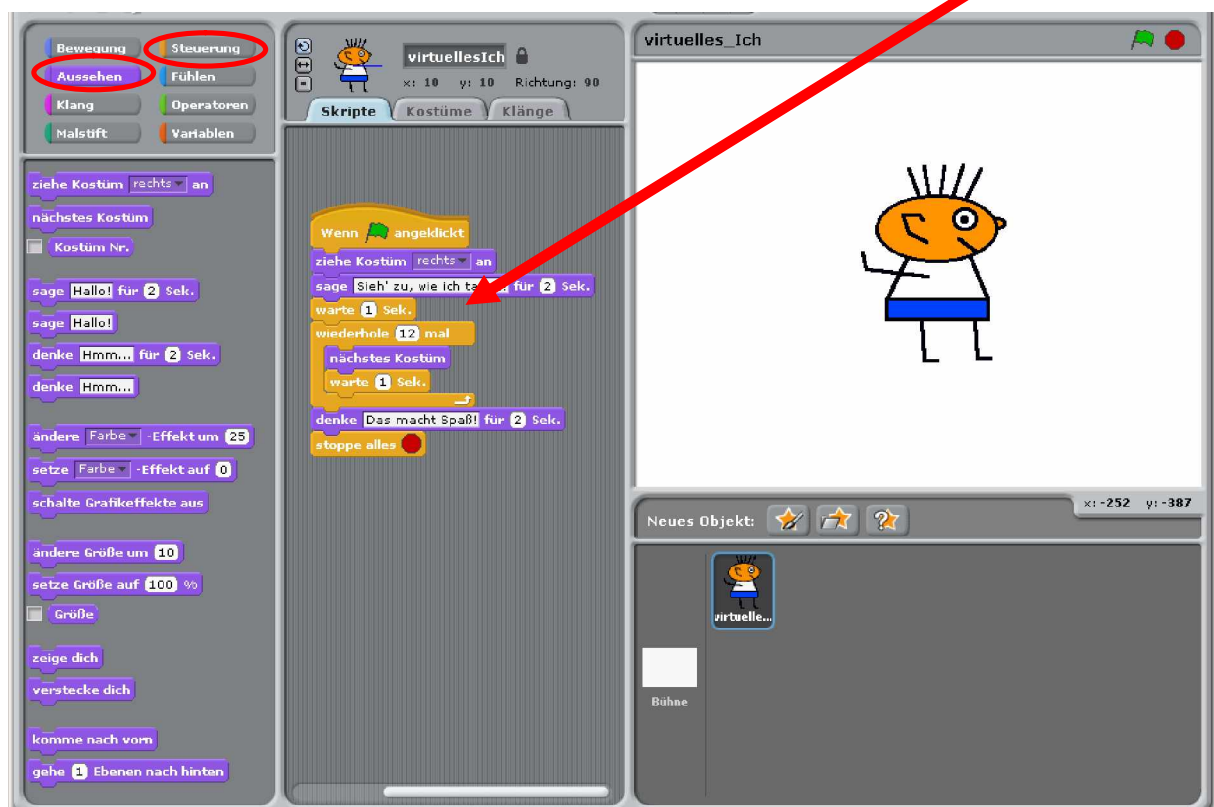
Nun könnten wir das Kostüm „rechts“ gleichermaßen verändern, schneller geht's aber so: Kostüm „rechts“ löschen, Kostüm „links“ kopieren und in „rechts“ umbenennen:



Wir klicken nun beim Kostüm „rechts“ die Schaltfläche mit der Aufschrift „Bearbeiten“, wählen „auswählen“, markieren die gesamte Figur und spiegeln sie horizontal:



Wir können nun mit Blöcken aus „Steuerung“ und „Aussehen“ ein erstes Programm erstellen:



Wie könnten wir es schaffen, dass sich das „virtuelle Ich“ einfach dreht, d.h. dass die Kostüme in der Reihenfolge „rechts“ – „hinten“ – „links“ – „vorne“ usw. angezogen werden?