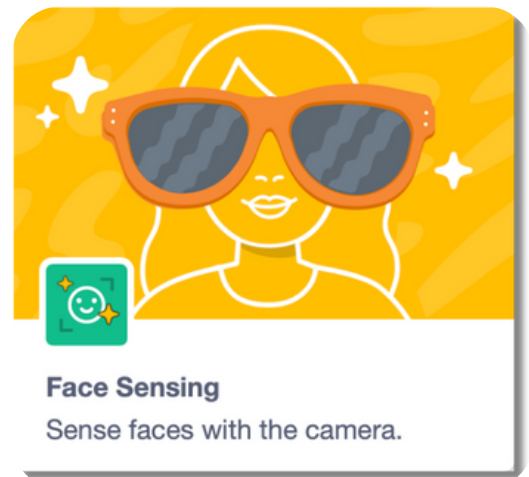
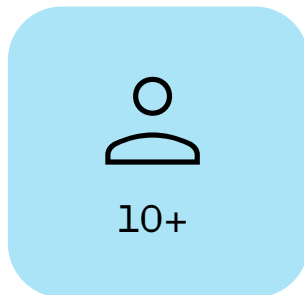
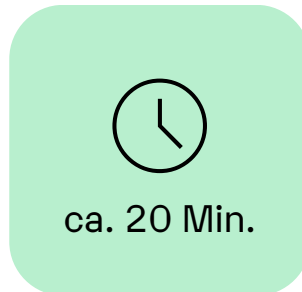


Face-Filter in Scratch

Schritt-für-Schritt Anleitung



Bildquelle: <https://scratch.mit.edu>

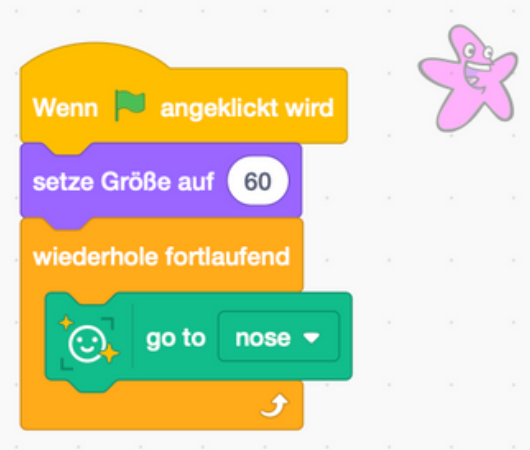
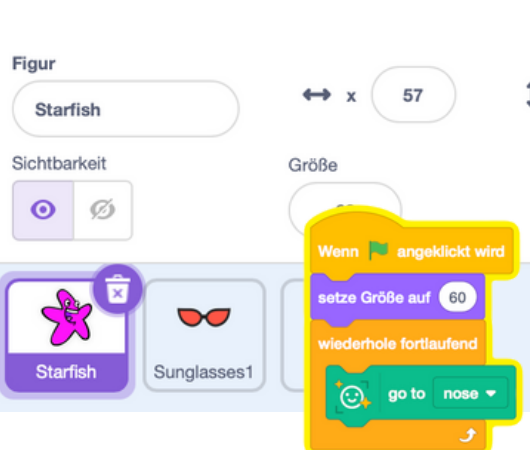
Baue deinen eigenen Face-Filter in Scratch

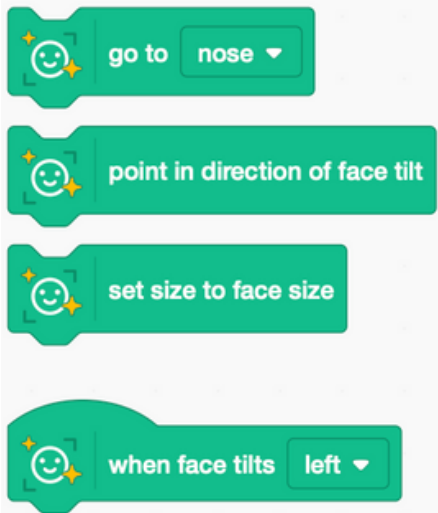
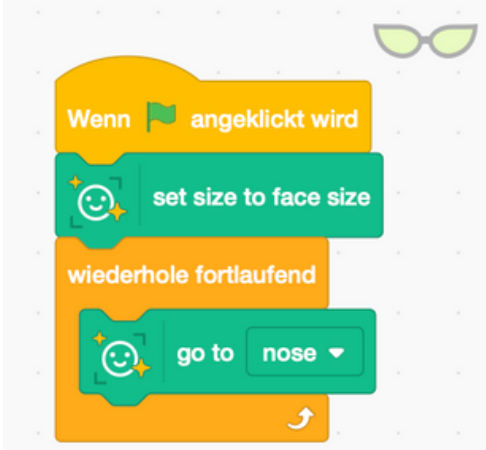
Mit dieser einfachen Schritt-für-Schritt-Anleitung lernst du, wie du einen einfachen „Face Filter“ programmieren kannst. Dabei erkennt dein Gerät bestimmte Punkte in deinem Gesicht – zum Beispiel Augen, Nase oder Mund – und setzt dort lustige oder spannende Effekte hin.

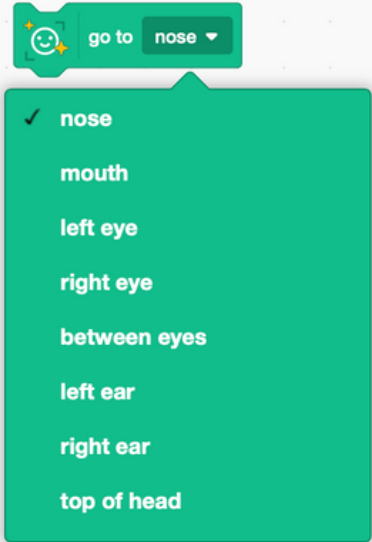
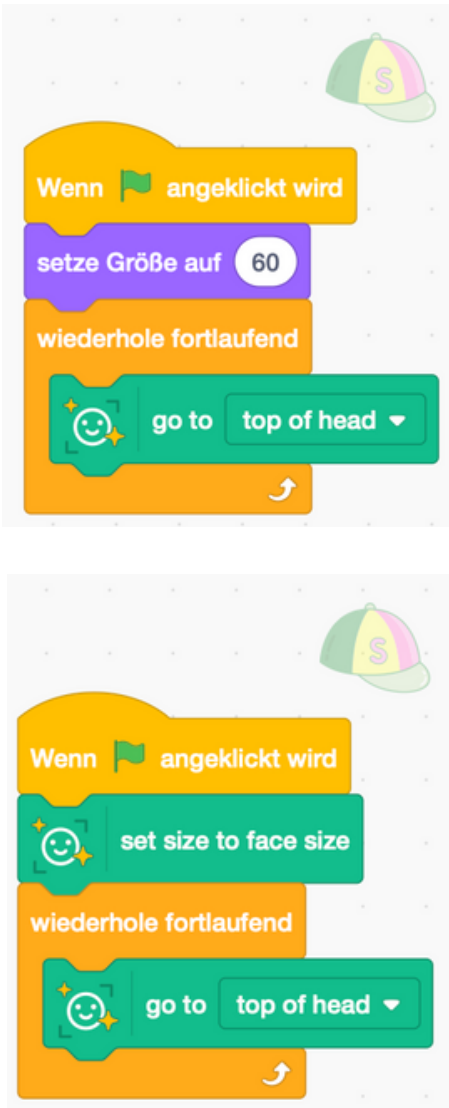
Keine Sorge: Du brauchst dafür kein Vorwissen. Folge einfach den einzelnen Schritten und probiere alles in deinem eigenen Tempo aus. Viel Spaß beim Entdecken, Ausprobieren und Kreativsein!

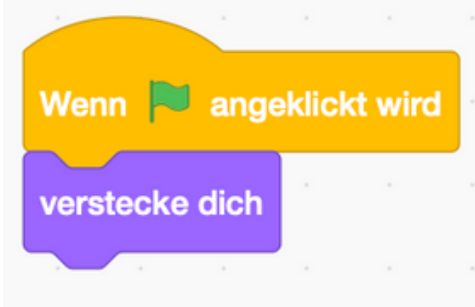
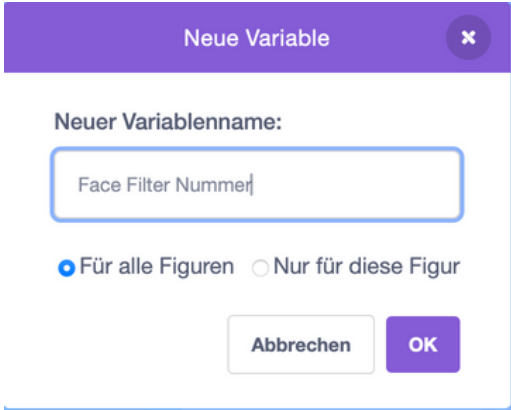
Tipp:

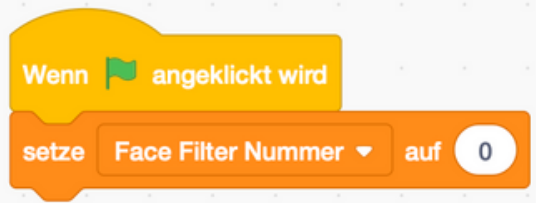
- Da nicht alle Effekte gleichzeitig erscheinen sollen, passe den Code so an, dass er als „Fernsteuerung“ funktioniert und jeweils nur einen Effekt auswählt.
- Die Effekte sollen sich bei Bewegung ebenso bewegen oder neigen wie dein Kopf.

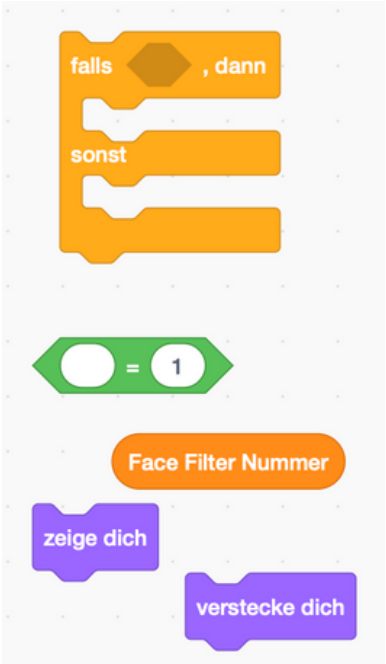
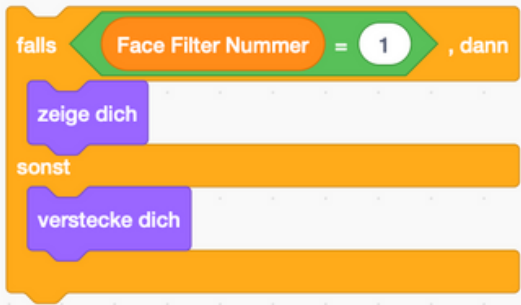
Programmierung	Erklärung
	Wähle die folgenden Objekte aus dem Menü „Figur auswählen“.
	Wähle den Stern aus. Versuche, aus den Blöcken einen Code zu schreiben, der die Figur so steuert, dass sie deiner Nase folgt. Passe die Größe des Sterns an, damit er genau auf deine Nase passt.
	Teste den abgebildeten Code. Der Stern sollte nun ständig deiner Nase folgen.
	Kopiere den Code auf die beiden anderen Objekte, indem du ihn auf die jeweiligen Figuren im unteren Menü ziehst. Teste den Code, indem du auf die grüne Flagge klickst. Was fällt dir auf? Überlege, wie du verhindern kannst, dass die Figuren genau auf der Nase positioniert sind.

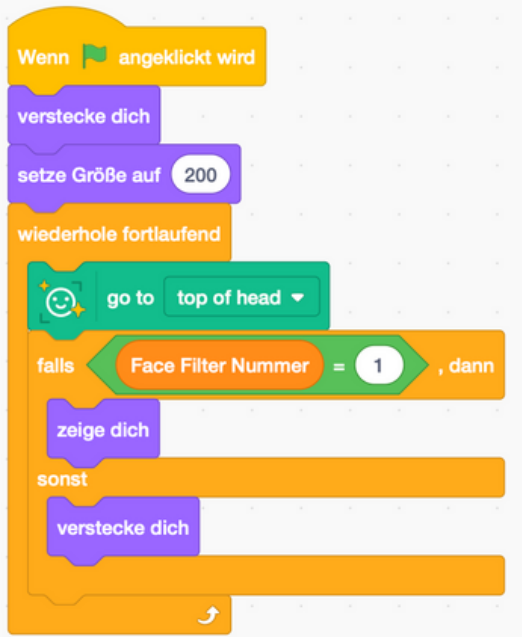
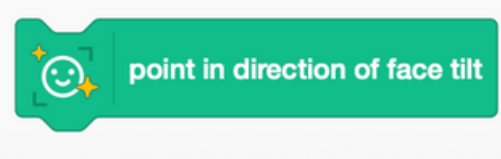
Programmierung	Erklärung
	Wähle die Sonnenbrille aus und gehe zu „Kostüme“. Bewege die Sonnenbrille nach oben. Das kleine graue Kreuz markiert die Mitte des Punktes und wird genau auf der Nase platziert. Wenn du die Brille nach oben verschiebst, erscheint sie über der Nase. Falls gewünscht, kannst du die Farben der Brille ändern.
Face Sensing 	Teste deinen Code. Die Sonnenbrille könnte noch zu klein sein. Sie soll nicht nur auf dein Gesicht passen, sondern auch auf das Gesicht eines Freundes oder deiner Eltern, deren Kopf kleiner oder größer sein könnte. Sieh dir diese Blöcke an und überlege, welcher Block die Sonnenbrille an die jeweilige Breite eines Gesichts anpasst.
	Dieser Code passt die Größe der Figur an dein Gesicht an.

Programmierung	Erklärung
	Als Nächstes wollen wir die Kappe auf unseren Kopf positionieren. Wir könnten das Kostüm ändern, wie wir es zuvor gemacht haben. Überlege eine andere Möglichkeit, indem du dir das Menü des „Gehe zu“-Blocks ansiehst.
	Denke daran, auch die Größe der Kappe anzupassen. Alternativ kannst du den Block „Größe an Gesichtsgröße anpassen“ verwenden. Prüfe, welcher Block am besten passt.

Programmierung	Erklärung
	Bevor du die Fernsteuerung programmierst, um zwischen den Effekten zu wechseln, sollen alle Figuren zu Beginn ausgeblendet werden. So wird sichergestellt, dass die Kostüme nur erscheinen, wenn du sie zeigen möchtest, und nicht die ganze Zeit sichtbar sind.
	Speichere die Nummer des ausgewählten Gesichtseffektes in einer Variablen. Erstelle dafür eine Variable und nenne sie <i>Face Filter Nummer</i>.
	Programmiere das Hauptskript der Variablen, indem du die „Bühne“ auswählst.

Programmierung	Erklärung
 <pre> Wenn [grüner Flagge angeklickt] setze Face Filter Nummer auf 0 </pre>	Am Anfang wird die Zahl, die in der Variablen <i>Face Filter Nummer</i> gespeichert ist, auf 0 gesetzt, da noch kein Effekt ausgewählt wurde und daher kein Effekt angezeigt werden soll.
 <pre> Wenn Taste [Leertaste] gedrückt wird frage 'Welchen Filter möchtest du wählen?' und warte setze Face Filter Nummer auf Antwort </pre>	Wenn die Leertaste gedrückt wird, sollst du aufgefordert werden, eine Zahl von 1 bis 3 auszuwählen: 1 für die Kappe, 2 für die Sonnenbrille und 3 für den Stern. Die Variable <i>Face Filter Nummer</i> soll mit den angegebenen Blöcken geändert werden.
 <pre> Wenn Taste [Leertaste] gedrückt wird frage 'Welchen Filter möchtest du wählen?' und warte setze Face Filter Nummer auf Antwort </pre>	Stelle dir die Variable <i>Face Filter Nummer</i> wie eine Box vor. In die Box passt immer nur eine Zahl gleichzeitig. Wenn du eine Zahl auswählst, wird sie zunächst in der gegebenen Variable <i>Antwort</i> gespeichert. Anschließend wird der Inhalt von <i>Antwort</i> in die Box/Variable <i>Face Filter Nummer</i> übertragen, wodurch die bisher darin gespeicherte Zahl ersetzt wird.

Programmierung	Erklärung
	Sobald eine <i>Face Filter Nummer</i> ausgewählt wurde, soll der entsprechende Effekt angezeigt werden. Wenn die Variable <i>Face Filter Nummer</i> den Wert hat: 1 → Kappe, 2 → Sonnenbrille 3 → Stern soll der jeweilige Gesichtseffekt erscheinen. Kannst du den Code mit den angegebenen Blöcken schreiben?
	Verwende diesen Code für die Kappe. Ziehe ihn auf die anderen Objekte und passe die Zahlen entsprechend an (auf 2 bzw. 3).
	Die Effekte sollen dauerhaft ein- und ausgeblendet werden, während eine Zahl ausgewählt wird. Überlege, wie das im Code umgesetzt werden kann: Der „wenn... dann“-Block sollte innerhalb der „für immer“-Schleife platziert werden, sodass die Bedingung andauernd geprüft wird, während das Programm läuft.

Programmierung	Erklärung
 <pre> Wenn [grüner Flagge] angeklickt wird verstecke dich setze Größe auf 200 wiederhole fortlaufend 😊 go to top of head falls [Face Filter Nummer = 1], dann zeige dich sonst verstecke dich </pre>	Die Anzeige des Gesichtseffektes wird innerhalb der „für immer“-Schleife eingebunden.
	Verwende abschließend den Block „in Richtung des Gesichts zeigen“, damit sich der Effekt neigt, wenn du deinen Kopf drehst.
 <pre> Wenn [grüner Flagge] angeklickt wird verstecke dich setze Größe auf 200 wiederhole fortlaufend 😊 point in direction of face tilt 😊 go to top of head falls [Face Filter Nummer = 1], dann zeige dich sonst verstecke dich </pre>	Denke daran, den Richtungs-Block in den „für immer“-Block zu legen, damit sich das Objekt kontinuierlich neigt. Der Richtungsblock muss für jede Figur einzeln verwendet werden. Super! Du hast es geschafft. 