

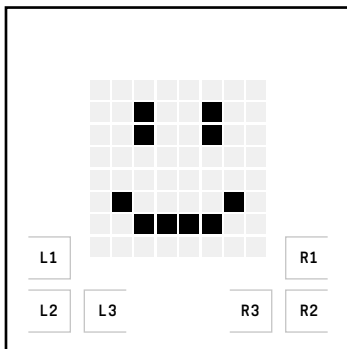
# ARBEITSBLATT A006

## SMILEY-MASCHINE

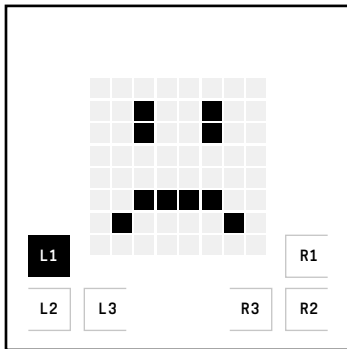
Damit man Geräte bedienen kann, brauchen wir Sensoren die bestimmte Impulse wie, z.B. Druck, Bewegung oder Laute detektieren können. All das stellt die Oxocard zur Verfügung. Was aber bei solch detektieren Impulsen geschehen soll, ist die Aufgabe des Programmierers. Also deine Aufgabe.

### AUFGABE

Lasse auf Knopfdruck ein anderes Bild anzeigen.



Wenn man nichts drückt, wird das lachende Smiley gezeigt.

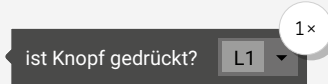
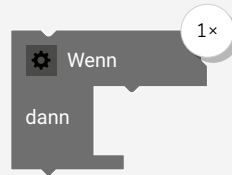
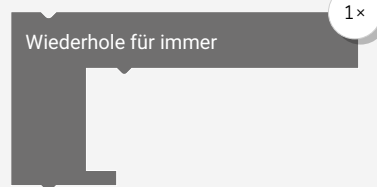


Wird der erste linke Knopf (L1) gedrückt, erscheint ein unglückliches Smiley für ein paar Sekunden.

### TIPP

Verwende den «Wenn/dann»-Block. Hinter «Wenn» gehört jeweils eine Bedingung und in die «dann»-Zeile all das, was ausgeführt werden soll, wenn die Bedingung erfüllt ist.

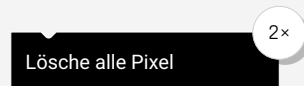
#### LOGIK



#### ZEIT



#### MATRIX



#### STÜCKLISTE

LISTE DER ZU VERWENDENDEN BLÖCKE



LEVEL LEICHT

### ZUSATZAUFGABE:

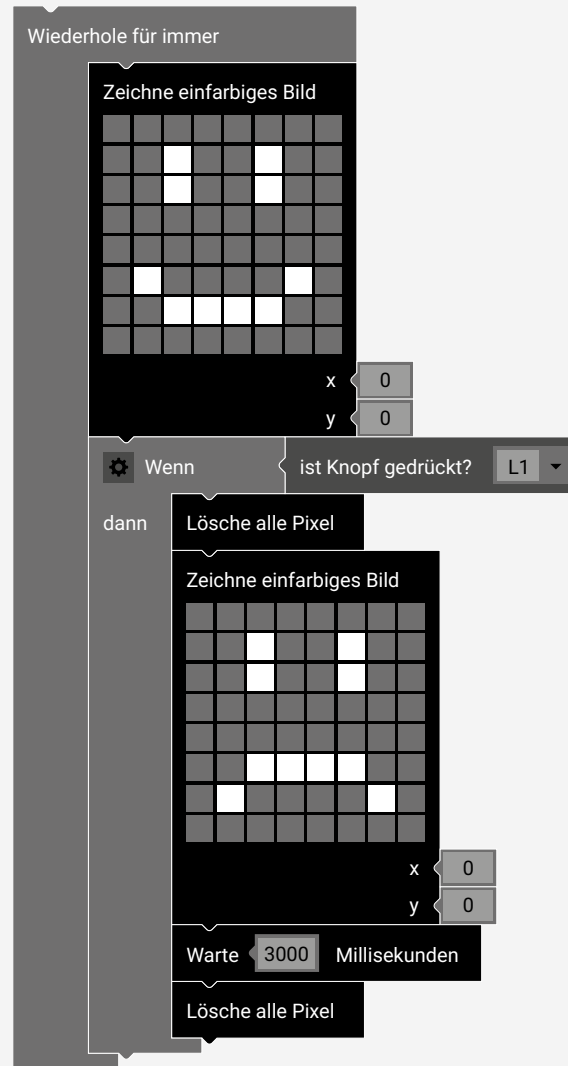
Programmiere unterschiedliche Smileys und Pixelbilder für jeden der sechs Knöpfe.

# ARBEITSBLATT A006

SMILEY-MASCHINE

## LÖSUNG

LÖSUNGSVARIANTE



# ARBEITSBLATT A006

## SMILEY - MASCHINE

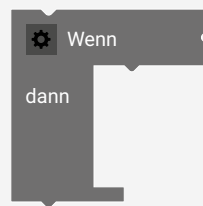
### Lernziele:

Die SuS lernen, wie man bedingte Anweisungen programmiert.

## VORGEHEN

1. Zuerst wird wieder die «Wiederhole für immer»-Schleife benötigt. Alle Blöcke müssen in dieser Schleife positioniert werden.
2. Dann wird das Bild gezeichnet, dass immer dann angezeigt werden soll, wenn kein Knopf gedrückt wird.
3. Der «Wenn/dann»-Block ist der wichtigste Block in diesem Programm. Man kann dem Computer damit fast wörtlich sagen: «Wenn der erste linke Knopf gedrückt ist, dann lösche das vorherige Bild, zeichne ein neues, warte ein paar Sekunden und lösche es dann wieder».

## NEUE BEFEHLE



Die Anweisungen im «dann»-Block werden nur ausgeführt, wenn die Bedingung hinter «Wenn» erfüllt ist.



Dieser Bedingungs-Block prüft ob ein Knopf (L1, L2, L3, R1, R2, R3) im Moment gedrückt ist.

## ZUSATZINFO: BEDINGUNG/ «if»-ANWEISUNG



Bedingte Anweisungen sind ein zentrales Element in der Programmierung. Der Aufbau folgt immer nach demselben Prinzip: Zuerst wird eine «Wahr/Falsch»-Bedingung formuliert und dann die Anweisungen, die der Computer ausführen soll, wenn diese Bedingung erfüllt ist. In unserem Beispiel fragen wir einen Button ab. Häufig werden so auch andere digitale Sensoren oder Werte abgefragt und verglichen (größer/kleiner/gleich/ungleich).

Wenn man bei diesem Block oben links auf das Optionsmenü klickt, kann man den «Wenn»-Block mit einem «sonst»-Block oder mit mehreren «sonst wenn»-Blöcken erweitern. Die «sonst»-Blöcke werden ausgeführt wenn die vorherige Bedingung falsch ist. Mit diesen Möglichkeiten lassen sich kompliziertere Strukturen aufbauen. In unserem Beispiel brauchen wir aber nur die einfache Form mit einer einzigen Bedingung.



### Beispiele einfacher Bedingungen:

Wenn die Sonne scheint, gehen wir baden. «Die Sonne scheint» ist die Bedingung, «wir gehen baden» ist die Handlung. Für weitere Optionen, brauchen wir mehrere «sonst wenn», bzw. «sonst»-Blöcke. Hierzu ein Beispiel: Wenn die Sonne scheint, gehen wir baden; Wenn es regnet, gehen wir ins Schwimmbad und sonst bleiben wir Zuhause.