

Traffic light

Goal: Programming of a traffic light circuit

Contents: pedestrian-controlled circuit
traffic-controller time phases



LESSON 1

Discussing of traffic light phases

Observation and comparison of traffic systems in road traffic



Phase: green



Phase: flashing green 4x



Phase: yellow



Phase: red



Phase: red – yellow

LESSON 2

Block code of pedestrian-controlled traffic light circuit

```
dauerhaft
  Turn Green Traffic Light On
  wenn Knopf A ist gedrückt dann
    pausiere (ms) 3000
    4 -mal wiederholen
      mache
        Turn Green Traffic Light Off
        pausiere (ms) 1000
        Turn Green Traffic Light On
        pausiere (ms) 1000
      Turn Green Traffic Light Off
      Turn Yellow Traffic Light On
      pausiere (ms) 2000
      Turn Yellow Traffic Light Off
      Turn Red Traffic Light On
      pausiere (ms) 4000
      Turn Yellow Traffic Light On
      pausiere (ms) 2000
      Turn Red Traffic Light Off
      Turn Yellow Traffic Light Off
```

Information about the block code

```
Scratch code blocks for a traffic light simulation:  
- A blue 'dauerhaft' (forever) loop block.  
- A green 'Turn Green Traffic Light On' block.  
- A purple 'wenn Knopf A ist gedrückt dann' (when button A is pressed) block.  
- A blue 'pausiere (ms) 3000' block.  
- A green '4 -mal wiederholen' (repeat 4 times) block.  
- Inside the repeat loop:  
  - A green 'mache' (do) block containing:  
    - 'Turn Green Traffic Light Off'  
    - 'pausiere (ms) 1000'  
    - 'Turn Green Traffic Light On'  
    - 'pausiere (ms) 1000'  
  - 'Turn Green Traffic Light Off'  
  - 'Turn Yellow Traffic Light On'  
  - 'pausiere (ms) 2000'  
  - 'Turn Yellow Traffic Light Off'  
  - 'Turn Red Traffic Light On'  
  - 'pausiere (ms) 4000'  
  - 'Turn Yellow Traffic Light On'  
  - 'pausiere (ms) 2000'  
  - 'Turn Red Traffic Light Off'  
  - 'Turn Yellow Traffic Light Off'  
- A blue '+' block at the bottom left.
```

Solange der Taster nicht gedrückt wird, wird der folgende wenn-Block übersprungen und es leuchtet lediglich das grüne Licht.

Nach einer 3s Pause wird Grün 4x aus- bzw. eingeschaltet.

Anschließend wechselt das Licht von Gelb auf Rot. Vergiss dabei nicht das Licht nach dem Einschalten auch wieder auszuschalten.

Beim Wechseln von Rot auf Gelb sind beide Lampen gleichzeitig eingeschaltet.

Am Ende dieses Blocks muss Grün nicht eingeschaltet werden, da zu Beginn der dauerhaft-Schleife Grün sowieso eingeschaltet wird.