Lösungen

Lösungen zu den Arbeitsblättern Grundelemente, Linienverfolger und Wandverfolger

2026 – V3 © rosslight GmbH

Inhaltsverzeichnis

Lösungen 0
Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente 2
Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente 3
Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente 4
Lösung – Arbeitsblatt Linienverfolger 5
Lösung – Arbeitsblatt Wandverfolger 6

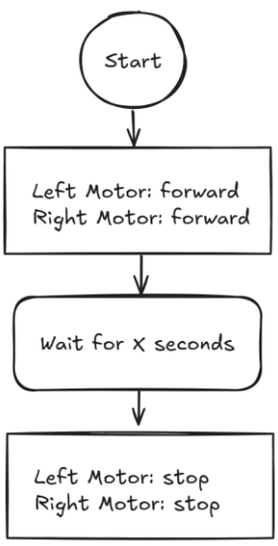
Einführung in die Robotik – Grundlagen der Programmierung

Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente

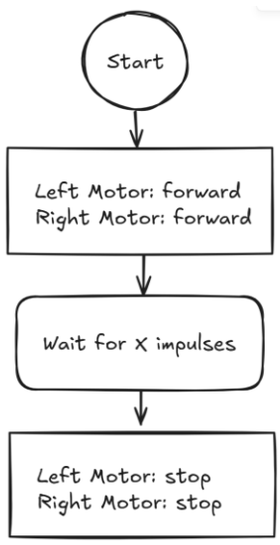
Aufgabe 1: Geradeaus fahren

Lösungsvorschläge

Flussdiagramm – Vorschlag 1



Flussdiagramm – Vorschlag 2



Pseudocode

```
LeftMotor forward
RightMotor forward

Wait for X seconds/impulses

LeftMotor stop
Right Motor stop
```

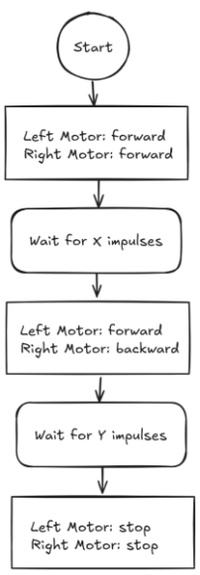
Einführung in die Robotik – Grundlagen der Programmierung

Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente

Aufgabe 2: Abbiegen

Lösungsvorschläge

Flussdiagramm



Pseudocode

```
LeftMotor forward
RightMotor forward

Wait for X seconds/impulses

LeftMotor forward
RightMotor backward

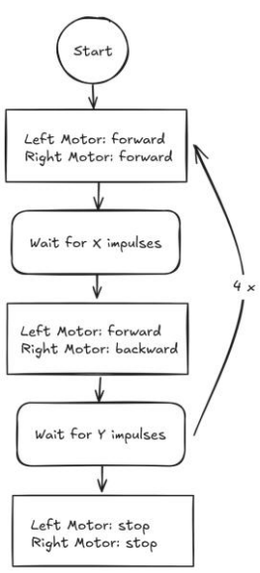
Wait for Y seconds/impulses

LeftMotor stop
Right Motor stop
```

Aufgabe 3: Viereck fahren

Lösungsvorschläge

Flussdiagramm



Pseudocode

```
for 4x
    LeftMotor forward
    RightMotor forward

    Wait for X seconds/impulses

    LeftMotor forward
    RightMotor backward

    Wait for Y seconds/impulses

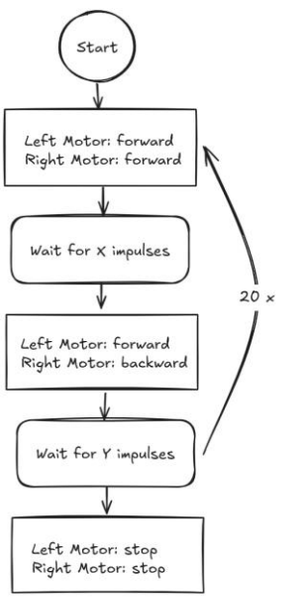
LeftMotor stop
Right Motor stop
```

Lösung – Arbeitsblatt Grundelemente

Aufgabe 4: Schleifen

Lösungsvorschläge

Flussdiagramm



Pseudocode

```
for 20x
    LeftMotor forward
    RightMotor forward

    Wait for X seconds/impulses

    LeftMotor forward
    RightMotor backward

    Wait for Y seconds/impulses

LeftMotor stop
Right Motor stop
```

Lösung – Arbeitsblatt Linienverfolger

Aufgabe 1: Linie verfolgen

Lösungsvorschläge

Vorschlag 1

```
# Two Color Sensors, put together
while True:
    if LineSensorLeft is White:
        if LineSenorRight is White:
            Drive Forward
        else:
            Drive Right curve
    else:
        if LineSensorRight is White:
            Drive Left curve
        else:
            Drive forward
```

Vorschlag 2

```
# One Color Sensor
while True:
    if LineSensor is White:
        Drive Right curve
    else:
        Drive Left curve
```

Aufgabe 2: Abbiegen mit Verzweigungen

Lösungsvorschläge

```
# Two Color Sensors, put apart, turn right
while True:
    if LineSensorLeft is White:
        if LineSenorRight is White:
            Drive Forward
        else:
            Drive Right curve
    else:
        if LineSensorRight is White:
            Drive Left curve
        else:
            Drive X cm forward
            Turn 90°
```

Lösung – Arbeitsblatt Wandverfolger

Aufgabe 1: Wand verfolgen mit Schräge

Lösungsvorschläge

```
while True:
    if UltrasonicSensor < Threshold:
        Drive Right curve
    else:
        Drive Left curve
```

Aufgabe 2: Wand verfolgen mit rechtem Winkel

Lösungsvorschläge

```
while True:
    if UltrasonicSensorFront < Threshold:
        Turn 90° to the right
    else if UltrasonicSensorSide < Threshold:
        Drive Right curve
    else:
        Drive Left curve
```