



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education



• **WORKSHOP MEET EDISON**

• **TECHNIK MACHT KÜNSTLICH INTELLIGENT**

DI Dr. Alexander Nemecek
Leitung Studiengang Robotik



fhwn.ac.at/bro-robotikfhwn



WORKSHOP MEET EDISON



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

Inhalt

fhwn.ac.at/bro



- Fachhochschule
- Edison
- Software
- #1 Edison im Quadrat
- #2 Edison in der Kiste
- #3 Klatschen Vor & Zurück
- #4 Wolfgang Amadeus Edison



→ Fachhochschule





WIRTSCHAFT



TECHNIK



SPORT



SICHERHEIT



GESUNDHEIT



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

Fachhochschule

Allgemeine Informationen

fhwn.ac.at



- 15.000+ Absolventen
- 4.000+ Studierende
- 1.330+ Referenten
- 100 Partnerhochschulen
- 80+ Nationen
- 4 Standorte
- 5 Fakultäten
- 37 Studiengänge

- Fachbereiche und Institute
- Bibliothek
- Forschungstochter FOTEC
- International Office
- FH Activities
- FH Start-Up Center
- Mensa, Wohnheim, ...

• FH

• EDISON

• SOFTWARE

• #1 QUADRAT

• #2 KISTE

• #3 KLATSCHEN

• #4 W.A.EDISON

Next - Edison

• Edison



Edison

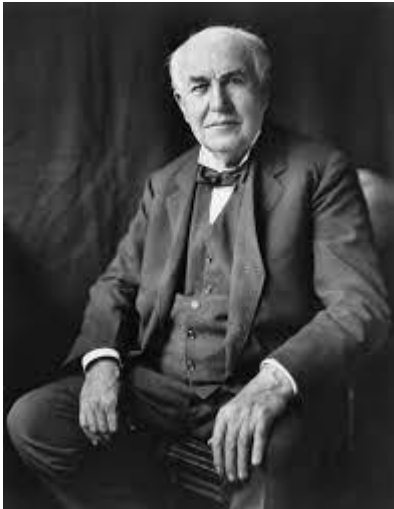
Workshop Meet Edison



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

Wer ist Edison?

fhwn.ac.at/bro



Thomas Alva Edison – Erfinder der Glühbirne



Du und Roboter Edison – Erfinder von ?

- FH

- **EDISON**

- SOFTWARE

- #1 QUADRAT

- #2 KISTE

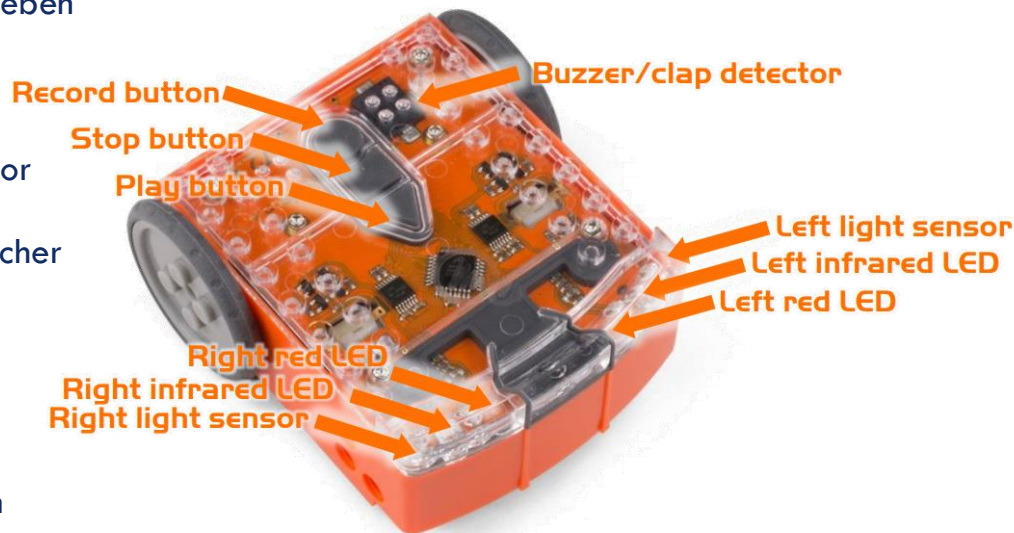
- #3 KLATSCHEN

- #4 W.A. EDISON

Komponenten

fhwn.ac.at/bro 

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Gehäuse | Lego kompatibel |
| Antrieb | 2 Räder, einzeln angetrieben |
| Taster | Play Stop Record |
| Optik | LEDs rot & infrarot, Sensor |
| Akustik | Klatsch-Sensor, Lautsprecher |
| Power | AAA-Batterien 4x |
| Kabel | Programmierung |
| Software | Blocks, Scratch & Python |



• FH

• EDISON

• SOFTWARE

• #1 QUADRAT

• #2 KISTE

• #3 KLATSCHEN

• #4 W.A. EDISON

Roboter Edison

Workshop Meet Edison



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

Bedienung

fhwn.ac.at/bro



Aufgabenstellung

Computer Programmieren

Programm Fertigstellen

Edison Kabel

Programm Taste O & Übertragen

Starten Taste Δ

Testen 😊

Next - Software



• FH

• **EDISON**

• SOFTWARE

• #1 QUADRAT

• #2 KISTE

• #3 KLATSCHEN

• #4 W.A.EDISON

→ Software



Software

Meet Edison

Workshop Meet Edison

meetedison.com



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education



EdBlocks

edblocksapp.com



EdScratch

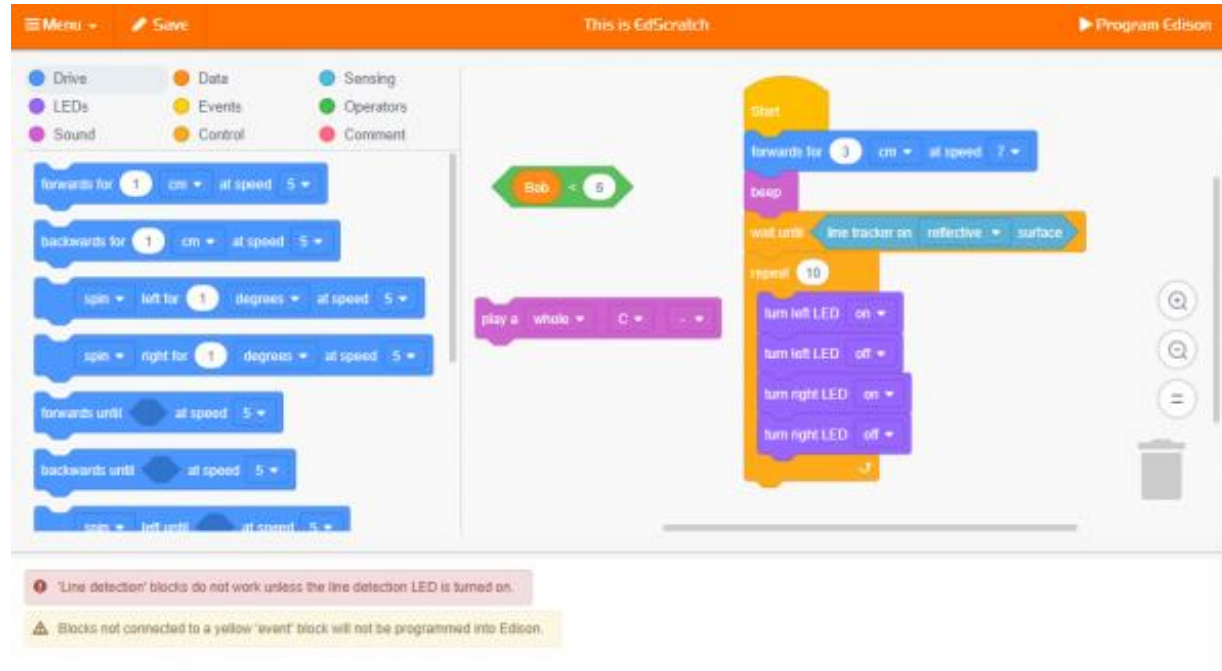
edscratchapp.com



EdPy

edpyapp.com

- FH
- EDISON
- **SOFTWARE**
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON



• FH

• EDISON

• **SOFTWARE**

• #1 QUADRAT

• #2 KISTE

• #3 KLATSCHEN

• #4 W.A. EDISON

• #1 – Edison im Quadrat



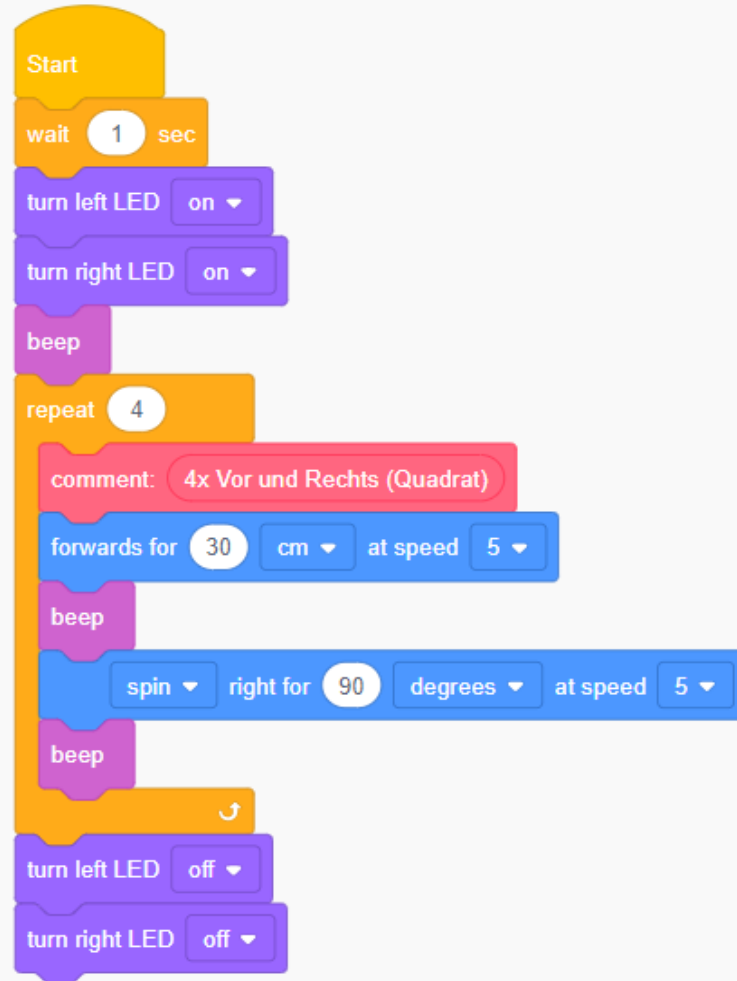
Edison im Quadrat

Programm #1

Programm Start

| | | |
|----------------|-----------------------|------------|
| Control | wait 1 sec | warten |
| LEDs | turn left, right on | Licht an |
| Sound | beep | piepsen |
| Control | repeat 4x | wiederhole |
| Drive | forward for 30cm | fahren |
| Sound | beep | piepsen |
| Drive | spin right 90 degrees | drehen |
| Sound | beep | piepsen |
| LEDs | turn left, right off | Licht aus |

Übertragen & Testen



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- **#1 QUADRAT**
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON

• #2 – Edison in der Kiste

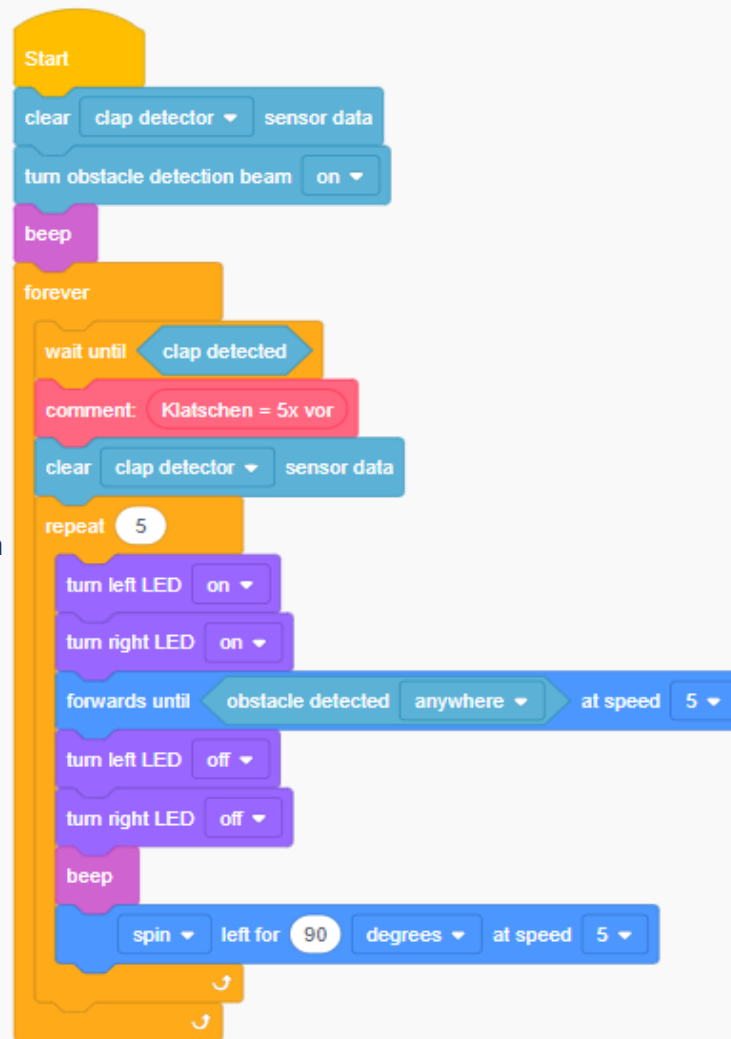


Edison in der Kiste

Programm #2

| | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|
| Sensing | clear clap & turn beam on | |
| Sound | beep | piepsen |
| Control | forever | immer wieder |
| Control | wait clap detected | warte klatschen |
| Sensing | clear clap | löschen |
| LEDs | turn left, right on | Licht an |
| Drive | forward obstacle any. | vorfahren |
| LEDs | turn left, right off | Licht aus |
| Sound | beep | piepsen |
| Drive | spin left 90 degrees | drehen |

Übertragen & Testen



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON

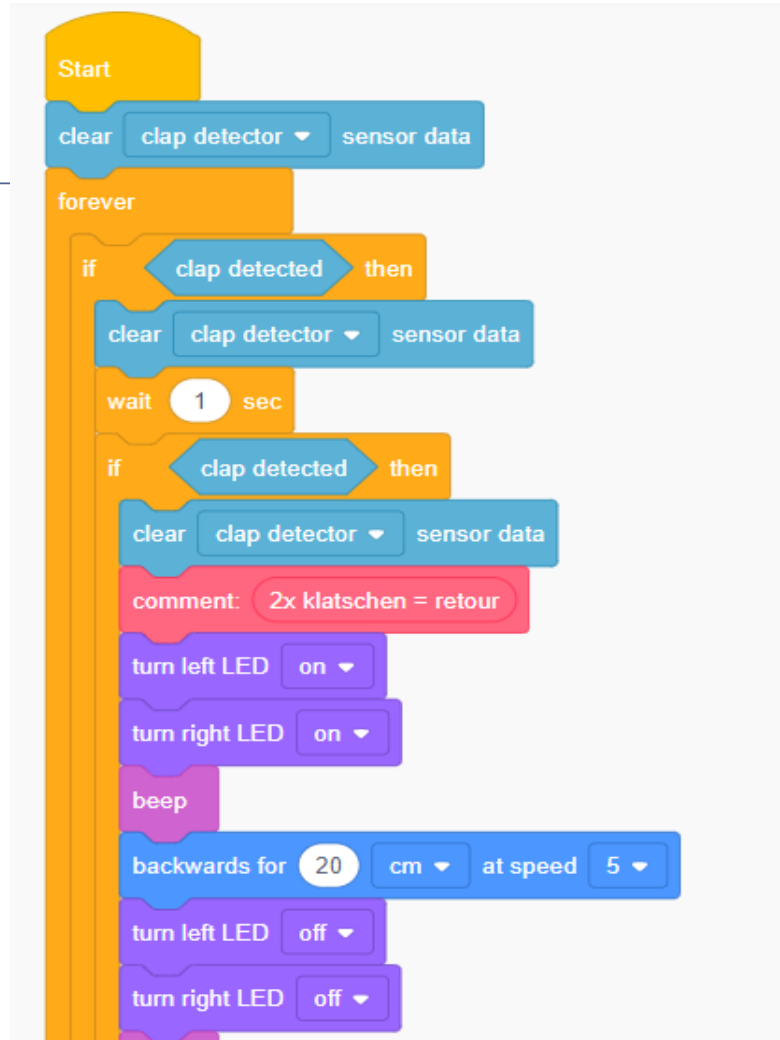
• #3 – Klatschen Vor & Zurück



Klatschen Vor & Zurück

Programm #3

| | | |
|----------------|-------------------------|-----------------|
| Sensing | clear clap | löschen |
| Control | forever | immer wieder |
| Control | if clap detected | wenn klatschen |
| Sensing | clear clap | löschen |
| Control | wait 1 sec | warten |
| Control | if (else) clap detected | 2.x klatschen ? |
| Sensing | clear clap | löschen |
| LEDs | turn left, right on | Licht an |
| Sound | beep | piepsen |
| Drive | backwards 20cm | zurückfahren |
| LEDs | turn left, right off | Licht aus |



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON

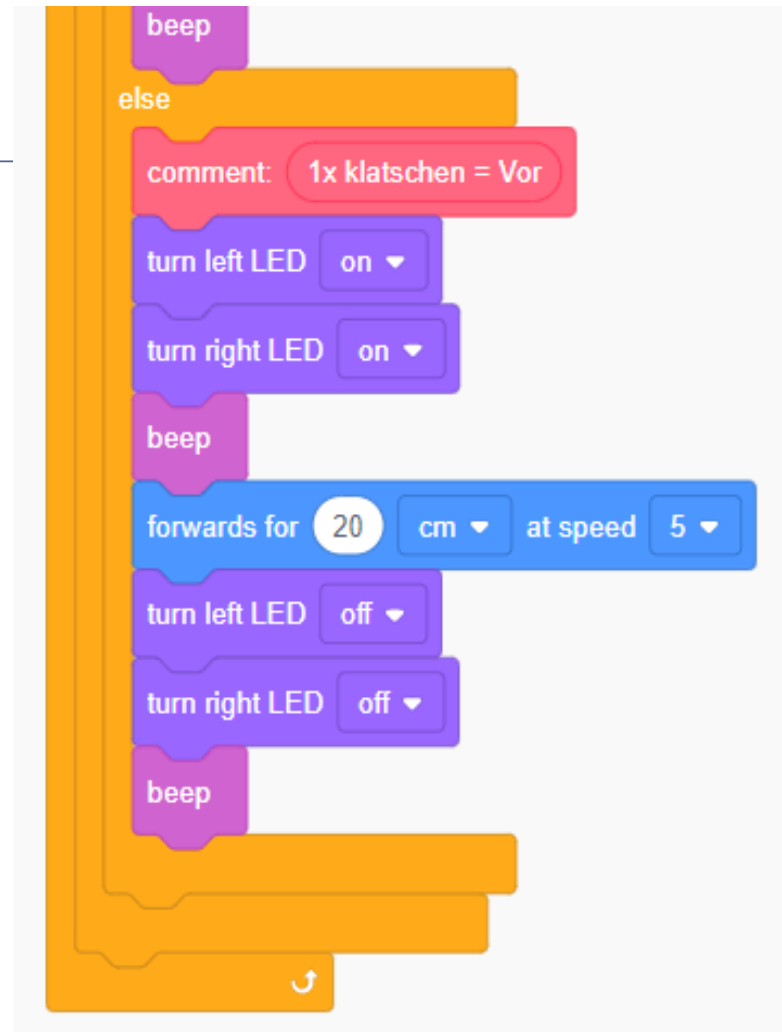
Klatschen Vor & Zurück

Programm #3

...

| | | |
|----------------|-----------------------|-----------|
| Sound | beep | piepsen |
| Control | else | oder |
| Comment | comment 1 x klatschen | Kommentar |
| LEDs | turn left, right on | Licht an |
| Sound | beep | piepsen |
| Drive | forwards 20cm | vorfahren |
| LEDs | turn left, right off | Licht aus |
| Sound | beep | piepsen |

Übertragen & Testen



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- **#3 KLATSCHEN**
- #4 W.A. EDISON

• #4 – W. A. Edison

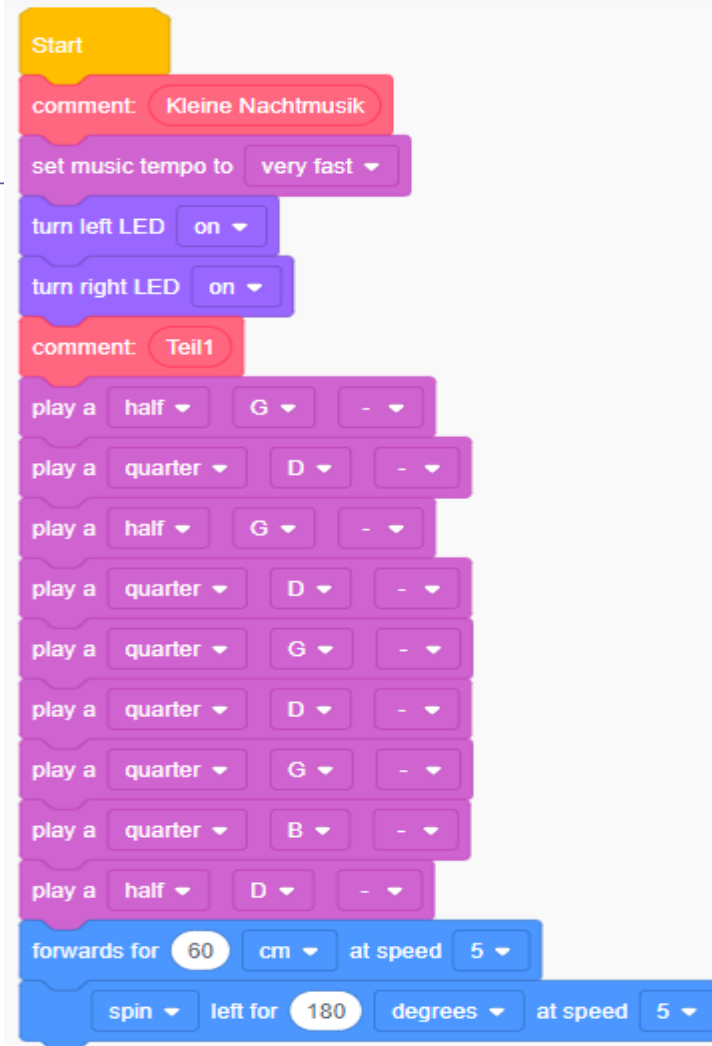


W. A. Edison

Programm #4

Teil 1

| | | |
|-------|----------------------|--------------|
| Sound | set tempo very fast | sehr schnell |
| LEDs | turn left, right on | Licht an |
| Sound | play half G | Ton |
| Sound | play quarter D | Ton |
| Sound | play half G | Ton |
| Sound | play quarter D | Ton |
| Sound | play quarter G | Ton |
| Sound | play quarter D | Ton |
| Sound | play quarter G | Ton |
| Sound | play quarter B | Ton |
| Sound | play half D | Ton |
| Drive | forwards 60cm | vorfahren |
| Drive | spin left 180 degree | umdrehen ... |



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON

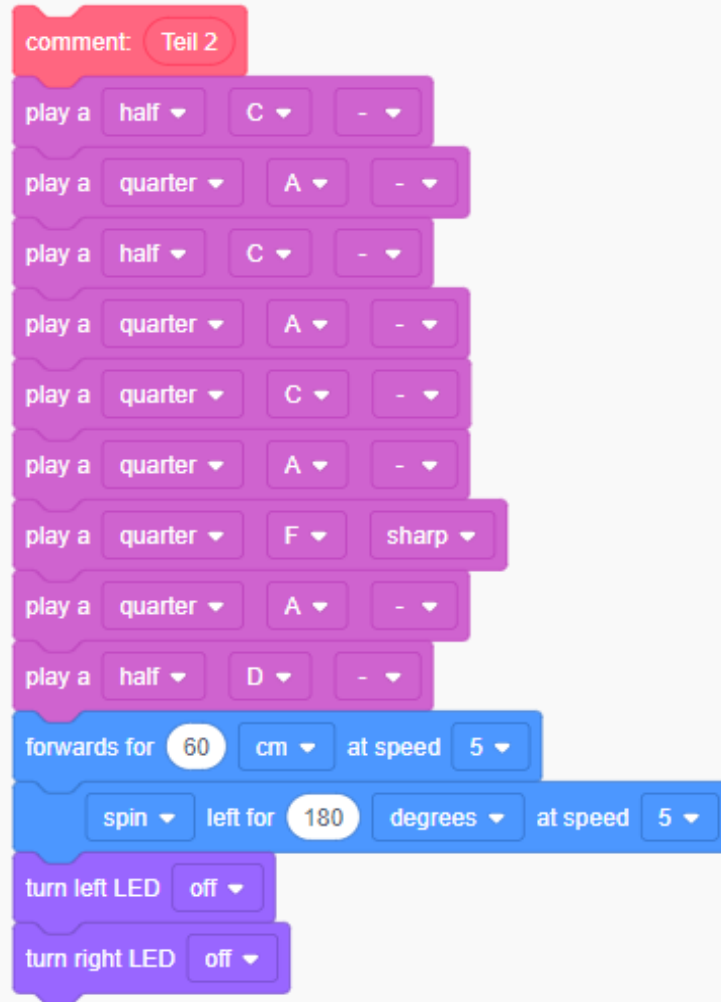
W. A. Edison

Programm #4

Teil 2

| | | |
|--------------|----------------------|-----------|
| Sound | play half C | Ton |
| Sound | play quarter A | Ton |
| Sound | play half C | Ton |
| Sound | play quarter A | Ton |
| Sound | play quarter C | Ton |
| Sound | play quarter A | Ton |
| Sound | play quarter F sharp | Ton |
| Sound | play quarter A | Ton |
| Sound | play half D | Ton |
| Drive | forwards 60cm | vorfahren |
| Drive | spin left 180 degree | umdrehen |
| LEDs | turn left, right off | Licht aus |

Übertragen & Testen



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

- FH
- EDISON
- SOFTWARE
- #1 QUADRAT
- #2 KISTE
- #3 KLATSCHEN
- #4 W.A. EDISON

WORKSHOP MEET EDISON



**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

Inhalt

fhwn.ac.at/bro



- Fachhochschule
- Edison
- Software
- #1 Edison im Quadrat
- #2 Edison in der Kiste
- #3 Klatschen Vor & Zurück
- #4 Wolfgang Amadeus Edison





**FACHHOCHSCHULE
WIENER NEUSTADT**
Austrian Network for Higher Education

→ **ROBOTIK**

→ **TECHNIK MACHT KÜNSTLICH INTELLIGENT**

DI Dr. Alexander Nemecek
Leitung Studiengang Robotik



fhwn.ac.at/bro-robotikfhwn

