



# MINT<sup>GL</sup>

## Kursangebot der Zusatzkurse

Departement  
Volkswirtschaft und Inneres  
Kontaktstelle für Wirtschaft

# Glarnerland macht möglich.



**Glarnerland**



## Kursübersicht

### MINT & PEPPER - 7 KURSE

---

DanceBot - der Roboter, der tanzt **2-3**

---

nanomed 4life - MedTech erleben **3**

---

Morph Tales - Grundlagen der KI **3**

---

Kombi: Magic Cube und micro:bit smart parkieren **3**

---

Kombi: Thymio Labyrinth und Thymio Alien-Zahnklinik **2**

---

micro:bit: Schere, Stein, Papier & Co. **2-3**

---

Roboterrollstuhl programmieren **2-3**

---

### KINDER-UNIVERSITÄT ZÜRICH - 4 KURSE

---

Warum ist der Himmel blau? Naturphänomene **2-3**

---

Polarregionen - Forschungsreise durch das ewige Eis **2-3**

---

Wälder - die grünen Lungen der Erde **2-3**

---

Alles Zufall oder was? - Regeln in der Natur **2-3**

---



# DanceBot - der Roboter, der tanzt

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden löten, bauen und gestalten ihren eigenen DanceBot. Danach programmieren sie zu einem Song Bewegungen, Licht und eine individuelle Choreografie.

**ZYKLUS 2-3**  
**Ab 5. Klasse**

**1-1.5 Tage**  
IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Ohne Vorkenntnisse löten, bauen und gestalten
- Musik codieren sowie Bewegung und Licht programmieren
- Den fertigen DanceBot testen und präsentieren

## LERNZIELE

- Praktischen Einblick in Robotik und Elektronik gewinnen
- Löten, Verdrahten und Programmieren verbinden
- Eigene Ideen kreativ und technisch umsetzen



# nanomed 4life – Medtech erleben

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden programmieren ein elektromagnetisches Spielfeld und steuern einen magnetischen Führungsdraht durch ein Arterienmodell. Danach entwickeln sie einen Antrieb

**ZYKLUS 3**  
**Ab 7. Klasse**

**1Tag**

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Zweiteiliger Workshop ohne Vorkenntnisse
- Spielfeld mit micro:bit programmieren
- Produkt im Team entwickeln und Challenge lösen

## LERNZIELE

- MedTech und Elektromagnetismus praktisch erleben
- Produktideen iterativ entwickeln
- Im Team Verantwortung übernehmen



# Morph Tales - Grundlagen der KI

## KURSBESCHREIBUNG

In einem spielerischen Parcours trainieren Lernenden junge KI-Figuren, die «Morphs». Sie lösen Herausforderungen und erleben, wie Algorithmen lernen und KI verlässlich wird.

**ZYKLUS 3**  
**5. bis 9. Klasse**

**120 Minuten**  
IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- KI spielerisch im Parcours entdecken
- Beispiele ordnen und Feedback geben
- Aufgaben lösen und Erkenntnisse besprechen

## LERNZIELE

- Grundidee eines Algorithmus verstehen
- Erkennen, wie KI aus Beispielen lernt
- Vertrauen und Zuverlässigkeit beurteilen



# Kombi: Magic Cube und micro:bit smart parkieren

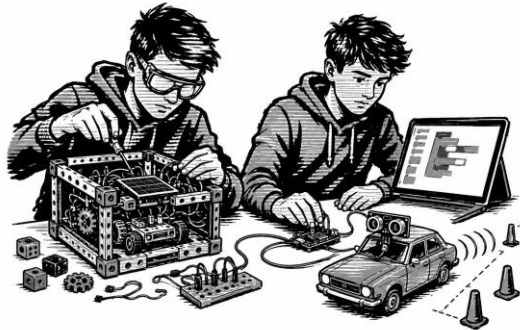
## KURSBESCHREIBUNG

Im Magic Cube lösen Lernenden Aufgaben zu Elektrotechnik. Danach rüsten sie ein Modellauto mit micro:bit und Ultraschallsensor zu einem kreativen Rückfahsassistenten auf.

**ZYKLUS 3**  
**Ab 5. Klasse**

**180 Minuten**

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Ohne Vorkenntnisse in Zweierteams arbeiten
- Technische Aufgaben selbstständig lösen
- Sensor anschliessen, auslesen und Signal programmieren

## LERNZIELE

- Grundlagen der Elektrotechnik praktisch anwenden
- Mikrocontroller, Sensor und Verkabelung verstehen
- Eine konkrete Anwendung nach Anforderungen programmieren



# Kombi: Thymio Labyrinth und Thymio Alien-Zahnklinik

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden programmieren Thymio für zwei Aufgaben: einen Weg durchs Labyrinth finden und im Zahnklinik-Spiel auf den richtigen Sensor reagieren.

**ZYKLUS 2**  
**4. bis 9. Klasse**

**180 Minuten**

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Ohne Vorkenntnisse spielerisch einsteigen
- Verhalten testen und kleine Programme entwickeln
- Labyrinth-Challenge lösen und Zahnklinik-Spiel gestalten

## LERNZIELE

- Grundprinzipien der Robotik verstehen
- Sensoren und Roboterverhalten gezielt einsetzen
- Einfache Aufgaben selbstständig programmieren und testen



# micro:bit: Schere, Stein, Papier & Co.

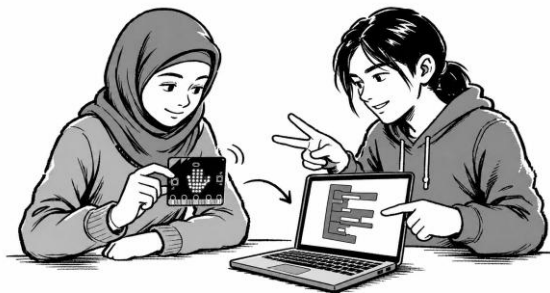
## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden programmieren ein digitales Spiel, gestalten LED-Symbole und nutzen Sensoren sowie Zufallsfunktionen für Schere, Stein, Papier.

**ZYKLUS 2-3**  
**5. bis 9. Klasse**

**90-180 Minuten**

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- micro:bit und visuelle Programmierung kennenlernen
- Schrittweise entwickeln, experimentieren und testen
- Das Spiel selbstständig verbessern und gemeinsam erproben

## LERNZIELE

- Grundlegende Programmierkonzepte anwenden
- Sensoren, LEDs und Zufallsfunktionen nutzen
- Ein digitales Spiel entwickeln und optimieren



# Roboterrollstuhl programmieren

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden programmieren einen Roboterrollstuhl, entwickeln eigene Steuerungen und erleben, wie Technologie Menschen im Alltag unterstützt.

**ZYKLUS 2–3**  
**5. bis 9. Klasse**

**210 Minuten**

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Robotiksysteme praktisch erkunden
- Eigene Steuerungen programmieren und testen
- Lösungen gemeinsam verbessern und reflektieren

## LERNZIELE

- Grundlagen von Robotik und Programmierung anwenden
- Technische Herausforderungen kreativ lösen
- Assistive Technologie und Alltagsnutzen verstehen



# Warum ist der Himmel blau? - Naturphänomene

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden entdecken interaktiv, wie Regenbögen entstehen, Pflanzen sich anpassen und überraschende Naturphänomene wissenschaftlich erklärt werden.

### ZYKLUS 2-3

90 Minuten

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Naturphänomene an Beispielen untersuchen
- Beobachten, vergleichen und Vermutungen bilden
- Physik, Chemie und Biologie verbinden

## LERNZIELE

- Naturphänomene beobachten und beschreiben
- Physikalisch-chemische Prozesse verstehen
- Anpassungen von Pflanzen und Tieren erkennen



# Polarregionen - Forschungsreise durch das ewige Eis

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden erforschen Leben und Forschung in Arktis und Antarktis sowie deren Bedeutung für Klima und Schweiz.

### ZYKLUS 2-3

90 Minuten

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Historische und aktuelle Expeditionen vergleichen
- Lebensbedingungen und Tieranpassungen diskutieren
- Klimaprozesse auf die Schweiz beziehen

## LERNZIELE

- Forschung und Leben in Polarregionen einordnen
- Anpassungen an extreme Kälte erklären
- Die Rolle der Arktis im Klimawandel verstehen



# Wälder - die grünen Lungen der Erde

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden entdecken das Ökosystem Wald, seine Bedeutung für Klima, Tiere und Forstwirtschaft sowie die Kommunikation zwischen Bäumen.

### ZYKLUS 2-3

90 Minuten

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Das Waldökosystem anhand von Beispielen erkunden
- Pflanzenwachstum und Baumkommunikation untersuchen
- Tropenwälder und Schweizer Bergwälder vergleichen

## LERNZIELE

- Die wichtigsten Funktionen des Waldes erklären
- Zusammenhänge im Ökosystem erkennen
- Waldschutz als notwendig erkennen



# Alles Zufall oder was? - Regeln in der Natur

## KURSBESCHREIBUNG

Die Lernenden entdecken Muster in Wolken, Wellen und Pflanzen und erklären sie mit Mathematik sowie chemisch-physikalischen Prozessen

### ZYKLUS 2-3

90 Minuten

IM JEWEILIGEN  
SCHULHAUS



## METHODE

- Beispiele und Experimente vergleichen
- Licht, Farbe, Fraktale und Chaos untersuchen
- Muster beschreiben und Erklärungen ableiten

## LERNZIELE

- Wiederkehrende Muster in der Natur erkennen
- Fraktale und Wellenformen einordnen
- Scheinbaren Zufall wissenschaftlich hinterfragen



## Allgemeine Fragen

Für allgemeine Fragen wenden Sie sich gerne an uns.



**Morena Zhuniqi**

morena.zhuniqi@gl.ch

MOBIL

**055 646 66 13**



**Nima Hauri**

nima.hauri@gl.ch

MOBIL

**055 646 66 04**



**MINT<sup>GL</sup>**

Glarnerland  
macht möglich.

Herzlichen Dank!



**Glarnerland**