



Lernziele

- Können eine Projektidee entwerfen und deren Umsetzung planen.
- Können ein eigenständiges, interaktives Objekt mit Hilfe des Raspberry Pi's (in Zusammenhang mit Sensoren und Aktoren) kreieren/realisieren.

1

Vorgängig habt ihr Instruktionen erhalten, wie ihr mit dem Raspberry Pi verschiedene Sensoren und Aktoren ansteuern könnt. Nun seid ihr dran! Versetzt euch in die Rolle eines Erfinders und geht einer eigenen Idee auf die Spur. Welche interaktiven Objekte könnt ihr euch vorstellen? Sammelt in eurer Gruppe Ideen.

2

Überlegt euch nun, welches interaktive Objekt ihr im Unterricht anfertigen möchtet. Ihr könnt dazu alle bereitgestellten Bastelmaterialien benutzen und zusätzlich eigene Materialien mitbringen.

Wie heisst euer interaktives Objekt? _____

3

Was soll euer interaktives Objekt machen? Beschreibt eure Ideen möglichst detailliert und konzentriert euch dabei ausschliesslich auf die Funktionalität, nicht auf mögliche Umsetzungsideen.

Bsp.: Unser Sicherheitssystem soll erkennen, wenn jemand das Schlafzimmer betritt. Sobald eine Bewegung erkannt wird, soll ein Foto gemacht werden.



4

Beschreibt nun, welche Teile eures Projektes der Eingabe, der Ausgabe und der Verarbeitung zuzuordnen sind. Konzentriert euch auch hier wieder nur auf die Funktion.

Bsp.:

Eingabe	Verarbeitung	Ausgabe
<i>Eine Person betritt das Schlafzimmer. Es wird eine Bewegung erkannt.</i>	<i>Wenn eine Bewegung erkannt wird, wird ein Foto gemacht.</i>	<i>Foto</i>

Eingabe	Verarbeitung	Ausgabe

5

Kategorisiert nun eure Ein- und Ausgaben nach digital oder analog.

Bsp.:

	<i>analog</i>	<i>digital</i>
<i>Eingabe</i>		<i>Es wird eine Bewegung erkannt</i>
<i>Ausgabe</i>		<i>Foto</i>

	analog	digital
Eingabe		
Ausgabe		



6

Beschreibt nun, welche Ereignisse gleichzeitig (parallel) und welche Ereignisse nacheinander (seriell) ablaufen sollen.

Bsp.:

parallel	seriell
	<i>Zuerst soll geprüft werden, ob eine Person das Zimmer betritt. Danach wird ein Foto ausgelöst oder nicht.</i>

parallel	seriell

7

Fertig nun eine Skizze zu eurem Projekt an und notiert, welches Material ihr benötigt.

Skizze:

Benötigtes Material:



Erstellt gemeinsam eine To-Do-Liste, in der ihr die Aufgaben festhaltet, die ihr erledigen müsst, um eure Ziele zu erreichen. Legt fest, wer für das Erledigen der Aufgaben verantwortlich ist.

Datum	Aufgabe	Verantwortlicher	Bemerkung	Erledigt?