



Im Folgenden wird der Ablauf der Unterrichtseinheit grob skizziert. Dieser Entwurf dient der Festigung bekannter Strukturen und dem Entdecken und selbstgesteuerten Erlernen neuer Konzepte im Bereich des Physical Computings.

Projektphase	Details	Sozial- /Arbeitsform	Medien	Lehrplanbezug
Einbettung in die Unterrichtsthematik	Den Lernenden wird ein Zusammenschnitt von verschiedenen spannenden RPi-Projekten gezeigt (beispielsweise finden sich auf YouTube zahlreiche Videos von Projekten). Genauso kann mit den Lernenden die gesellschaftliche Bedeutung von Algorithmen anhand konkreter Beispiele thematisiert werden.	Frontalunterricht	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beispielfideos YouTube</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MI.2.2e</li></ul>
Einführung Raspberry Pi	Die Lernenden lernen den Raspberry Pi kennen und erhalten eine Einführung in die Benutzeroberfläche in Verbindung mit dem Raspberry Pi. Die Lernenden erhalten die Möglichkeit, experimentell einige Bauteile kennenzulernen und auszuprobieren (in Form von Arbeitsblättern).	Frontalunterricht Partner- /Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter 1-5 (Grundaufgaben)</li><li>• Hardware (siehe «benötigte Hardware»)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MI.2.2e</li><li>• MI.2.2g</li></ul>
Projektkonzepte entwerfen	Die Lernenden sammeln Ideen für ihr eigenes Projekt und erstellen einen groben Plan zur Umsetzung ihrer gewählten Idee.	Partner- /Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt «Unterrichtsplanung»</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VPU.1.2c</li><li>• VPU.2.1a</li><li>• VPU.4.1c</li></ul>
Konzeptpräsentation	Die Lernenden stellen ihre entworfenen Konzepte den Mitschülern und der Lehrperson vor. Anschliessend erhalten sie ein Feedback.	Schülervortrag		<ul style="list-style-type: none"><li>• MI 1.3f</li><li>• VPU.3.2a</li></ul>
Arbeitsphase	Die Lernenden arbeiten nach selbst erstellten Zeitplänen. Regelmässig wird sich die Klasse über Arbeitsstand, Probleme, Lösungsansätze oder neue Erkenntnisse miteinander austauschen.	Partner- /Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hardware (siehe «benötigte Hardware»)</li><li>• Übersicht Aktoren/Sensoren</li><li>• Bastelmaterial</li><li>• Computer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MI 2.1i</li><li>• MI.2.2g</li><li>• MI.2.2h</li><li>• MI.2.2i</li><li>• MI.2.3l</li><li>• VPU.1.1</li></ul>
Abschlusspräsentation	Die Lernenden stellen ihr Projekt vor (Geschichte erzählen, Produkt vorführen und Funktionalität erklären).	Schülervortrag		<ul style="list-style-type: none"><li>• MI 1.3f</li><li>• VPU.1.5c</li><li>• VPU.3.2c</li></ul>