

## Material:

### Der Thymio tanzt - Kennenlernen der verschiedenen Raumebenen und Raumrichtungen

Förderung der ästhetisch-gestalterischen Bewegungsgestaltung mit Hilfe eines Lernroboters

## Autoren:

Julian Albermann, Yunus Emre Erol, Max Günther



#### Verwertungshinweis:

Die Medien bzw. im Materialpaket enthaltenen Dokumente sind gemäß der Creative-Commons-Lizenz „CC-BY-4.0“ lizenziert und für die Weiterverwendung freigegeben. Bitte verweisen Sie bei der Weiterverwendung unter Nennung der o. a. Autoren auf das Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | [www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/) . Herzlichen Dank! Sofern bei der Produktion des vorliegenden Materials CC-lizenzierte Medien herangezogen wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet bzw. untenstehend im Mediennachweis als solche ausgewiesen.



Sie finden das Material zum Download hinterlegt unter [www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/) .



#### Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt  
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für  
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz  
» [horst.zeinz@wwu.de](mailto:horst.zeinz@wwu.de)

Raphael Fehrmann  
» [raphael.fehrmann@wwu.de](mailto:raphael.fehrmann@wwu.de)

[www.wwu.de/Lernroboter/](http://www.wwu.de/Lernroboter/)

Das Projekt wird als  
„Leuchtturmprojekt 2020“  
gefördert durch die



## A. Verlaufplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs

**Thema des Unterrichtsentwurfs:** Der Thymio tanzt - Kennenlernen der verschiedenen Raumebenen und Raumrichtungen. Förderung der ästhetisch-gestalterischen Bewegungsgestaltung mit Hilfe eines Lernroboters

**Thema der Unterrichtseinheit:** Tanzen in unterschiedlichen Erscheinungsformen

Phase	Handlungsschritte / Lehr-Lern-Aktivitäten der Lehrkraft sowie der Schüler*innen	Sozialform	Kompetenzen	Medien und Material
Einstieg (10 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrüßung der Schüler*innen, Aufbauen der Stationen, Bilden eines <b>Sitzkreises</b>.</li> <li>Erläuterung des <b>Verlaufs der Unterrichtsstunde</b> durch Lehrkraft</li> <li>Unterscheidung von Raumrichtung, Bewegungsrichtung und Raumwege</li> <li>Vorstellung des Lernroboters im Plenum (bewusster Umgang, Sensoren: Abstandssensoren, Bodensensoren, berührungssensitive Knöpfe, Mikrofon, Aktoren: 2 Räder und 39 LEDs.</li> </ul>	Gespräch im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reaktivierung des Vorwissens, Schaffen von Motivation</li> <li>Entwicklung innerer Bilder und Vorstellung sowie Verbalisierung dieser</li> <li>Problemlösen und Modellieren durch die selbstständige Nutzung des Roboters, um sich mit den Raumelementen vertraut zu machen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Whiteboard</li> <li>- Edding</li> <li>- Bild vom Thymio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Phasentrenner:</b> Gruppenbildung durch ziehen verschiedenfarbiger Roboter-Bilder, Auflösen des</li> </ul>		---	verschiedenfarbige Roboterkarten

	Sitzkreises hin zu den jeweiligen Stationen mit jeweils 6 Personen			
<b>Erarbeitung</b> (20 Min.)	<p>Stationenlernen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jede Gruppe bearbeitet eine Station und setzt sich mit der voreingestellten Funktionsweise des Thymio auseinander</li> <li>• Gruppe Grün: Thymio folgt der Hand bzw. Gegenstand</li> <li>• Gruppe Blau: Thymio reagiert auf Klatschsignale und bewegt sich</li> <li>• Gruppe Orange: Thymio folgt einer schwarzen Linie</li> <li>• Gruppe Pink: Thymio reagiert auf Tastenbefehle</li> <li>• Die Schüler*innen lesen die Stationskarten zur Erklärung der Funktionsweise des Roboters und machen sich mit dem Umgang vertraut</li> <li>• Die Schüler*innen setzen sich spielerisch mit dem Bereich „Raum“ auseinander und dokumentieren den Streckenverlauf des Thymio</li> <li>• Die Schüler*innen können die Bewegungen im Raum nennen und erläutern</li> </ul>	<p>Gruppenarbeit (6- er Gruppen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung räumlicher Bilder und Vorstellung sowie Verbalisierung dieser in der Gruppenarbeit durch aktive Auseinandersetzung mit dem Lernroboter</li> <li>• Die Schüler*innen können durch zielgerichtetes Erproben und Experimentieren einfache Gestaltungsaufgaben lösen</li> <li>• Wissenserwerb durch die Nutzung des Thymio und das Sammeln eigener räumlicher Erfahrungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vier Lernroboter (Thymio)</li> <li>• Stationskarten zur Erklärung der Funktionsweise des Roboters</li> <li>• Arbeitsblatt</li> <li>• Plakat und Stift</li> <li>• Spurkarten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch die verlängerte Erarbeitungsphase bekommen alle Schüler*innen die Gelegenheit, den Thymio kennenzulernen und sich mit dem Bereich „Raum“ auseinanderzusetzen</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Phasentrenner:</b> Auflösen der Stationen hin zum Sitzkreis</li> </ul>			
<b>Ergebnis-sicherung</b> (15 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung und Vorführung jeder Gruppe zu der jeweils erarbeiteten Bewegungen im Bereich „Raum“ des Thymio Ziel: Verfestigung des Gelernten und Kennenlernen anderer Fähigkeiten des Thymio im Bereich „Raum“</li> <li>• <b>Reflexion des Arbeitsprozesses</b> im Plenum</li> <li>• Weiterführender Ausblick auf Folgestunden → Einführung in verschiedene Bewegungsformen im Bereich „Raum“ → Erstellen einer Choreo</li> </ul>	Gespräch im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnissicherung, Transfer</li> <li>• Die Schüler*innen können die Raumebenen und Raumrichtungen auf der Basis vorgegebener Kriterien wiedergeben</li> <li>• Visualisierung der Ergebnisse</li> <li>• Reflexion des Arbeitsprozesses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plakat und Stift</li> <li>• Spurkarten</li> <li>• vier Lernroboter</li> </ul>