

## Material:

### Der Ozobot auf den Spuren von Annette von Droste-Hülshoff

Textverständnis und Reproduktion mithilfe des Ozobot

## Autor\*innen:

Julius Lucas Beck, Benjamin Christoph McManus,  
Lennart Quandl, Dennis Wellmann



#### 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) .



UNIVERSITÄTS  
GESELLSCHAFT  
MÜNSTER



Institut für  
Erziehungswissenschaft

#### 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. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs

**Thema des Unterrichtsentwurfs:** Der Ozobot auf den Spuren von Annette von Droste-Hülshoff

**Thema der Unterrichtseinheit:** Der Weg vom Haus Rüschhaus zur Burg Hülshoff

Phase	Handlungsschritte / Lehr-Lern-Aktivitäten der Lehrkraft sowie der Schüler*innen	Sozialform	Kompetenzen	Medien und Material
Einstieg (15 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Begrüßung der Schüler*innen im Sitzkreis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einführung in das heutige Thema sowie Einordnung in Unterrichtsreihe anderer Fächer</li> </ul> </li> <li>• <b>Vorstellung des heutigen Themas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ggf. kurze Wiederholung der Inhalte zu Annette von Droste-Hülshoff aus dem Sachunterricht <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Was können die Kinder inhaltlich erzählen?</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Thematisierung des Ozobot und dessen Funktionen sowie Komponenten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aktoren, Sensoren, Codierung, Abstand zwischen den Farbcodes, vor Kreuzungen, etc.</li> <li>○ Regeln im Umgang mit dem Ozobot (nicht rennen, nicht fallen lassen, etc.)</li> </ul> </li> </ul>	Gespräch im Plenum (Sitzkreis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung des Vorwissens zum Ozobot, deren Funktion und den Umgang damit (SA 2); Vertiefung des Wissens zu Annette von Droste-Hülshoff (SA 4); Schaffen von Motivation (PS 1/PS 2)</li> <li>• Zuhören (PS 8)</li> </ul>	Vorbereiteter Stundenablauf an der Tafel; Ozobots (für immer 2 Kinder); aktuelle Phase können mit einem Pfeil markiert werden (fortlaufend im gesamten Unterricht)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläuterung des Verlaufs der Unterrichtsstunde durch Lehrkraft           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gruppeneinteilung</li> <li>○ Lesen des Textes</li> <li>○ Projektphase</li> <li>○ Vorstellungsrunde / Ergebnissicherung</li> <li>○ Fazit/Feedback</li> <li>○ Fragen klären</li> </ul> </li> </ul>			
Erarbeitung (55 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einteilung der Gruppen durch abzählen in 4er Gruppen           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ggf. mithilfe von Material</li> <li>○ Ggf. gezielte Einteilung der Gruppen nach Lernstand und sozialen Beziehungen</li> </ul> </li> <li>• Bearbeitung des Textes           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Material wird durch Austeildienst verteilt</li> <li>○ Text wird in der Gruppe gelesen</li> <li>○ Stationsbilder in die richtige Reihenfolge bringen</li> <li>○ Lehrkraft überprüft die Reihenfolge innerhalb der Gruppe</li> </ul> </li> </ul>	Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leseverstehen (PS 7)</li> </ul>	Visualisierung der Aufgabenstellung an der Tafel  Text „Weg der Annette“ (sowohl als Fließtext als auch als Text in Abschnitten; Bilder der Stationen)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zur Differenzierung kann der Text bereits in Abschnitte zu den Bildern gegliedert sein</li> </ul> <p>➔ Bei richtiger Reihenfolge Übergang in Projektphase für die Gruppe</p> <p>➔ Lehrkraft kontrolliert die Reihenfolge der Bilder individuell bei jeder Gruppe</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SuS stellen mit Hilfe von Codes den Weg von Annette nach</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ „Programmiert den Ozobot Bit, indem ihr eure Farbcodierungen auf die Strecke klebt. Fahrt mit dem Ozobot die Bilder ab. Die Reihenfolge sollte dabei die gleiche wie in der Geschichte sein. Wenn der Roboter ein Bild erreicht hat, soll er den Code „super slow (Schneckentempo)“ durchführen. Stellt euren Spielplan der Klasse vor.“ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weg entsprechend der Reihenfolge der Fotos selbstständig nachstellen</li> <li>▪ Codes selbst malen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiketten können zunächst ausgeschnitten und mit den Farbcodes auf den Spielplan gelegt werden ehe sie festgeklebt werden</li> </ul> </li> <li>▪ Überlegen an welcher Stelle welche Code eingesetzt werden muss</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung des reflektierten Zuhörens (PS 8)</li> <li>• Entfaltung von Kreativität (PS 6)</li> <li>• Anwenden der digitalen Kompetenz (PS 5)</li> <li>• Wissenserwerb durch Austausch (PS 3/PS 4/M 1/M 2)</li> <li>• Förderung der räumlichen Orientierungskompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit Ozobot (SA 1)</li> <li>• Programmierung des Ozobot Bits mithilfe der Farbcodes (SA 1)</li> </ul> </li> </ul>	Plakate mit vorgefertigtem Plan (nur schwarze Linien), sowie Plan zur Differenzierung mit vorgegebenen Stellen für die Farbcodes; Ozobot, Hilfskarten mit Codes; Blanco-Codes zum Aufkleben (als Etiketten); zur Differenzierung vorgedruckte Codes; Stifte zum Malen der Codes

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrkraft gibt Unterstützung, wenn nötig <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mögliche Differenzierung durch Spielplan mit vorgegebenen Stellen für Farbcodes</li> <li>○ Positive Verstärkung von guten Ideen</li> <li>○ Hinweise auf Eigenschaften von Farbcodes, wenn diese in umgekehrter Richtung überfahren werden</li> <li>○ Fokussierung auf Ziel des Unterrichts</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Kooperationskompetenzen (PS 3/PS 4/M 1/M 3)</li> <li>• Förderung der Problemlösekompetenzen (PS 5/PS 6)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gong beendet die Gruppenarbeitsphase <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ggf. anderes mit Kindern verabredete Signal</li> </ul> </li> </ul>			Gong, Klingel
Ergebnissicherung (20 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung der Gruppenergebnisse <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SuS finden sich am jeweiligen Gruppentisch ein</li> <li>○ Vorstellende Gruppe erklärt ihren Weg</li> </ul> </li> <li>• Reflexion des Arbeitsprozesses und Austausch zur Problemlösekompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>○ in einem „Blitzlicht“ sagen die Schüler*innen kurz (ein Satz) wie die Aufgabe war</li> <li>○ Ziel ist die Sicherung der Methoden zur Problemlösung in Zusammenhang mit dem Ozobot sowie zum problemorientierten algorithmischen Denken</li> </ul> </li> </ul>	Museumsgang zur Präsentation der einzelnen Spielpläne; Gespräch im Plenum (Sitzkreis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexion des eigenen Prozesses (M 4)</li> <li>• Nachdenken über problemorientierte Lösungsansätze (PS 5)</li> <li>• Förderung des reflektierten Zuhörens (PS 8)</li> <li>• Überprüfung der Ergebnisse (M 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse der Kleingruppen</li> <li>• Spielpläne der Kleingruppen</li> <li>• Karten und Stifte zur Fixierung an der Tafel</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ „Was hat gut funktioniert?“</li><li>▪ „Was war schwierig?“</li><li>▪ „Welche Probleme sind euch begegnet?“</li><li>▪ „Wie konntet ihr die Probleme lösen?“</li><li>▪ „Was war besonders wichtig zu beachten beim Einsetzen der Farbcodes?“<ul style="list-style-type: none"><li>• Abstand der Farbcodes</li><li>• Überfahren des Farbcodes in beide Richtungen</li><li>• Nichteinhaltung der Reihenfolge der Farben innerhalb eines Farbcodes</li><li>• Wirkung in Folge eines Farbcodes als Ursache<ul style="list-style-type: none"><li>○ Z. B. beim Wechsel der Linien (Roboter fährt im Anschluss zufällig rechts oder links)</li></ul></li><li>• Weglassen eines Farbcodes</li><li>• etc.</li></ul></li><li>▪ Einzelne Schwierigkeiten können exemplarisch an nicht-fertiggestellten Spielplänen besprochen werden<ul style="list-style-type: none"><li>○ Fixierung von „Zu beachtenden Dingen bei der Verwendung der Farbcodes“ (z. B. Merkplakat)</li></ul></li></ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Klärung offen gebliebener Fragen sowie Bedürfnisse der Kinder</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ „Sind bei euch noch Fragen unbeantwortet geblieben?“</li></ul></li></ul>			
--	--	--	--	--