

Material:

Das Gottesbild in Psalm 23

Eine Wanderung mit dem Ozobot Bit auf Metaebene in der 5. Klasse

Autor*innen:

Elisabeth Oslage, Liessa Petersen, Pia Porath, Katrin Laura Konermann



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/ . 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/ .



Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz
» horst.zeinz@wwu.de

Raphael Fehrmann
» raphael.fehrmann@wwu.de

www.wwu.de/Lernroboter/

Das Projekt wird als
„Leuchtturmprojekt 2020“
gefördert durch die



UNIVERSITÄTS
GESELLSCHAFT
MÜNSTER

Metadaten zum Unterrichtsentwurf:

Titel: Unterrichtsentwurf: Das Gottesbild in Psalm 23

Untertitel: Eine Wanderung mit dem Ozobot Bit auf Metaebene in einer 5. Klasse

Lernroboter: Ozobot Bit

Niveaustufe, auf der der Lernroboter eingesetzt wird: Niveau 1 – keine Vorerfahrungen der Schüler*innen in der Bedienung des Roboters oder im Coding notwendig, explorative Erprobung der Roboter

Schulform: Gymnasium

Zielgruppe: Klasse 5

Fach: Religion

Thema: Das Gottesbild in Psalm 23

Umfang: 90 Minuten

Kurzbeschreibung der geplanten Unterrichtsstunde (Eckdaten): Der Unterrichtsentwurf adressiert eine fünfte Gymnasialklasse, die im Religionsunterricht in einer Doppelstunde (90 min) mithilfe des Ozobot Bit den auswendig gelernten Psalm 23 memorieren soll. Die Klasse beschäftigt sich inhaltlich aktuell mit Gottesbildern und die Hausaufgabe der Schüler*innen bestand darin, den Psalm 23 auswendig zu lernen. Das Ziel der Stunde ist das eigenständige Problemlösen der Schüler*innen mithilfe des Ozobot Bit im Kontext Religion.

Ablaufbeschreibung der geplanten Unterrichtsstunde: Die Schüler*innen sehen sich nach einer kurzen Begrüßung ein Einführungs- und Erklärvideo zum Ozobot Bit an und bearbeiten dabei ein Arbeitsblatt zu den Codes, Bewegungen und Fachbegriffen des Roboters. Im Anschluss sollen die Ergebnisse verglichen werden und es erfolgt eine Gruppeneinteilung im Umfang von 4 Schüler*innen je Gruppe. Die Aufteilung erfolgt mittels eines Kartenspiels, wobei sich Schüler*innen mit demselben Kartensymbol zu einer Gruppe zusammenfinden. Mit den Bildkarten, die die Lehrkraft mitgebracht hat, legen die Schüler*innen die richtige Reihenfolge des Psalmverlaufs, verbinden diese mit den bereitgestellten „Ozobot-/Mala“-Stiften und lassen die Strecke dann durch den Ozobot Bit abfahren. Sie erfahren dadurch eingebettet in die Erzählung des Psalms die algorithmische Wirkungsweise der Ozobot-Codes. Die abschließende Sicherung findet an einem ausgewählten Gruppentisch statt. Die dortige Gruppe lässt einmal vor der Klasse den Ozobot Bit exemplarisch ihre Strecke abfahren und

die Schüler*innen reflektieren ihre Erfahrungen aus den Gruppenarbeiten: Hat die Arbeit Spaß gemacht? Was hat gut funktioniert und was nicht? Welche Schwierigkeiten traten auf und wie wurde diesen begegnet (insb. mit Bezug zum Problemlösen und Modellieren)?

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Themenbegründung.....	1
2. Sachanalyse	5
3. Didaktische Analyse.....	11
Grobziel:	16
Feinziele:	16
Sachkompetenz	16
Personale und soziale Kompetenz	16
Methodische Kompetenz	17
4. Methodische Analyse	18
5. Zusammenfassung.....	22
Literaturverzeichnis	23
Mediennachweis	25
Anhang.....	28
A. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs	29
B. Materialien für die Lehrkraft (vgl. digitale Ablage)	35
C. Materialien für die Schüler*innen (vgl. digitale Ablage).....	35
D. Sonstige Materialien (vgl. digitale Ablage).....	35

Im Rahmen geschlechtergerechter Schriftsprache verwendet dieser Artikel gemäß Empfehlungen der Gleichstellungskommission der WWU für eine entsprechende Schriftsprache ausschließlich genderneutrale Begrifflichkeiten oder mittels * illustrierte Gender-Gap-Paarformulierungen.

1. Einleitung und Themenbegründung

Digitale Medien spielen im Leben der Schüler*innen eine wesentliche Rolle. Durch soziale Medien (Facebook, Instagram etc.) oder Plattformen wie YouTube und TikTok kommen sie bereits in jungen Jahren mit der digitalen Welt in Berührung. Altersbeschränkungen spielen hierbei selten eine Rolle. Somit liegt es auch in der Verantwortung der Schule schon früh aufzuklären und einen Weg zur mündigen Teilhabe am täglichen Leben zu bereiten. Durch digitale Bildung wird nicht nur der dauerhafte Zugang zu Bildung und Wissen ermöglicht, sondern auch ein sozial verantwortliches Handeln geschult (vgl. KMK, 2019, S. 13). In Zeiten von Messenger-Diensten ist die rasante Verbreitung von Bild- und Videomaterial allgegenwärtig und bedarf eines reflektierten Umgangs.

Einen Überblick über Kompetenzen für die zukünftige Lebens- und Interaktionsweise, auch mit digitalen Medien, geben die 21st Century Skills. Diese werden durch die anliegende Grafik dargestellt, welche nach Fadel et al. (2015) erstellt wurde. In der Grafik werden die drei, sich überschneidenden Dimensionen der Bildung dargestellt, Skills, Charakter und Wissen, welche von *Meta-Lernen* umschlossen sind.

Letzteres umfasst die Metakognition, also die Reflexion von Lernzielen, -strategien und -ergebnissen sowie die Vergegenwärtigung eines dynamischen Selbstbildes. Hingegen sind Neugier, Mut, Resilienz, Achtsamkeit und Menschenführung die erstrebten *Charaktereigenschaften*.

Unter anderem zielt *Wissen* auf eine Vernetzung globaler Kompetenzen ab, worunter auch digitale Kompetenzen und Wissen um die digitalen Medien fallen (vgl. Fadel et al., 2015, S.124). Die zu erreichenden Fähigkeiten (*Skills*) umfassen hierbei Kreativität, Kollaboration,

Kommunikation und kritisches Denken. Mit *Kreativität* wird hier weniger der Begriff der immerwährenden künstlerischen Begabung angesprochen, sondern vielmehr ein breites Feld an Fähigkeiten, die die Problemlösekompetenz fördern. Darunter fällt zum Beispiel auch die geistige Variabilität und Originalität (vgl. Fadel et al., 2015, S.129ff). Das *kritische Denken* beschreibt hierbei einen reflektierten Umgang mit eigenen und fremden

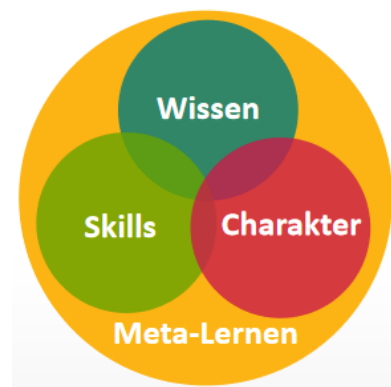


Abbildung 1 Die 21st Century Skills (vgl. Fehrmann & Zeinz, Hochschulsseminar „Lernroboter im Unterricht“, Sitzung 2, S. 40 in Anl. an Fadel et al., 2015)

Meinungen. Es gilt Aussagen zu hinterfragen und zu prüfen sowie zu analysieren und zu interpretieren. Letztlich sollen auch vorhandene Schemata (Strukturen und Muster) erkannt und abstrahiert werden (vgl. Fadel et al., 2015, S.134ff). Unter *Kommunikation* wird nicht nur der eigentliche Sprechakt verstanden. Sie kann nonverbal, verbal oder paraverbal erfolgen. Wege wären zum Beispiel sprechen oder schreiben. *Kollaboration* beschreibt hierbei das gemeinschaftliche Erreichen eines Zieles unter Rückgriff auf eine kollektive Wissensbasis. Durch das kollaborative Arbeiten kann Freude und Interesse am Gegenstand und weiterführenden Themen geschaffen werden (vgl. Fadel et al., 2015, S.137ff).

Für die Schule ergibt sich in Bezug auf digitale Bildung der Medienkompetenzrahmen NRW, der sich aus sechs Kompetenzbereichen zusammensetzt, die jeweils vier Dimensionen haben. Der erste Aspekt ist das Bedienen und Anwenden, welcher in die vier Teilkompetenzen Medienausstattung (Hardware) (1), Digitale Werkzeuge (2), Datenorganisation (3) und Datenschutz und Informationssicherheit (4) unterteilt ist. Zusammenfassend stehen das Kennen, Auswählen und Reflektieren der Daten und Werkzeuge im Vordergrund. Die zweite übergeordnete Kompetenz heißt Informieren und Recherchieren und gliedert sich in die Teilkomponenten Informationsrecherche (1), -auswertung (2), -bewertung (3) und -kritik (4). Informationen sollen gezielt gesucht, strukturiert und eingeschätzt werden. Die dritte große Kompetenz ist das Kommunizieren und Kooperieren mit seinen vier Unterpunkten den Kommunikations- und Kooperationsprozessen (1) sowie den Kommunikations- und Kooperationsregeln (2), der Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft (3) und zuletzt der Cybergewalt und -kriminalität (4). Dieses Feld vermittelt wie Kommunikation und Kooperation digital ausgeführt werden sollte und welche Normen auch in der digitalen Welt beachten werden sollten. Die Schüler*innen sollen dafür sensibilisiert werden sich aufmerksam in der digitalen Welt zu bewegen. Der nächste große Punkt ist das Produzieren und Präsentieren, ihm werden Medienproduktion und Präsentation (1), Gestaltungsmittel (2), Quellendokumentation (3) sowie die rechtlichen Grundlagen (4) zugeordnet. Mittels dieser Kompetenz sollen die Schüler*innen dazu befähigt werden Produkte selbst gestalterisch zu planen sowie die Wirkung dieser Gestaltung zu kennen und darüber hinaus Quellen korrekt anzugeben und somit Urheberrechte zu beachten. Die fünfte Kompetenz ist das Analysieren und Reflektieren mit seinen Unterpunkten der Medienanalyse (1), der Meinungsbildung (2), der Identitätsbildung (3) und der selbstregulierte Mediennutzung (4).

Die Vielfalt der Medien soll begriffen werden und eine Reflexion der Inhalte soll vorgenommen werden. Der letzte Aspekt ist das Problemlösen und Modellieren. Prinzipien der digitalen Welt (1) und Algorithmen sollen erkannt (2) werden und ihre Bedeutung erfasst (4) werden, außerdem sollen anhand von Modellieren und Programmieren (3) Probleme gelöst werden (vgl. Medienberatung NRW 2018).

Wir befinden uns in unserem Unterrichtsentwurf in einer fünften Gymnasialklasse, die im Evangelischen Religionsunterricht in einer Doppelstunde (90 min) mithilfe des Ozobot Bit den auswendig gelernten Psalm 23 memorieren sollen. Wir beschäftigen uns aktuell mit Gottesbildern und die Hausaufgabe bestand darin, den Psalm 23 auswendig zu lernen. Das Ziel der Stunde ist das eigenständige Problemlösen der Schüler*innen mithilfe des Ozobot Bit.

Die Lernenden sehen sich nach einer kurzen Begrüßung ein Einführungs- und Erklärvideo zum Ozobot Bit an und bearbeiten dabei ein Arbeitsblatt zu den Codes, Bewegungen und Fachbegriffen des Roboters. Wir haben uns bewusst für den Ozobot Bit entschieden, da seine Programmierung über Farbcodes intuitiv möglich ist und er keine Hinderniserkennung hat, was das Abfahren von aufgeklebten Karten ohne Komplikationen ermöglicht, anders als beim Ozobot Evo. Wir wollen diesen Lernroboter auch dazu nutzen, um die Schüler*innen in informatische Grundbegriffe einzuführen, welche im täglichen Leben allgegenwärtig sind, wie z. B. der Begriff der Sensoren.

Im Anschluss an das einführende Video wollen wir die Ergebnisse vergleichen und es erfolgt eine Gruppeneinteilung im Umfang von 4 Schüler*innen je Gruppe. Die Aufteilung erfolgt mittels eines Kartenspiels, wobei sich Schüler*innen mit demselben Kartensymbol zu einer Gruppe zusammenfinden. Nachdem sie sich in ihren Gruppen gesammelt haben, begeben sich die Schüler*innen zu den Gruppentischen, welche mit ihrem Gruppensymbol markiert sind. Mit den Bildkarten, die die Lehrkraft an jede Gruppe verteilt hat, legen die Schüler*innen die richtige Reihenfolge des Psalmverlaufs, verbinden diese mit den bereitgestellten „Ozobot/Mala“-Stiften und lassen die Strecke dann durch den Ozobot Bit abfahren. Die Schüler*innen könnten unterdessen auf folgende Schwierigkeiten stoßen:

- mangelndes Verständnis des Ozobot Bits und seiner Komponenten (Erklärvideo),
- falsche Reihenfolge der Karten verhindert das reibungslose Abfahren der Strecke,

- vorschnelles Aufkleben der Karten ohne zuvor auf die Bewegungen zu den Codes geachtet zu haben etc..

Die abschließende Sicherung findet an einem ausgewählten Gruppentisch statt. Die dortige Gruppe lässt einmal vor der Klasse den Ozobot Bit exemplarisch ihre Strecke abfahren und die Schüler*innen reflektieren ihre Erfahrungen aus den Gruppenarbeiten: Hat die Arbeit Spaß gemacht? Was hat gut funktioniert und was nicht? Welche Schwierigkeiten hatten sie und wie wurde diesen begegnet?

Das exemplarische Abfahren wurde von der Lehrkraft abgefilmt, damit in der folgenden Stunde auf diese Erfahrung zurückgegriffen und dort wieder angesetzt werden kann.

2. Sachanalyse

Der Duden definiert einen Roboter als einen „Automat, der ferngesteuert oder nach Sensorsignalen bzw. einprogrammierten Befehlsfolgen [...] bestimmte mechanische Tätigkeiten verrichtet“ (Dudenredaktion, o.J.).

Schon 400 v. Chr. gibt es Zeugnisse über die Aparatur „Roboter“ bis hin in das Jahr 2020. Sie erleben eine stetige Entwicklung, welche sich durch bspw. Aussehen sowie technische Neuerungen auszeichnet. Die Bereiche, in denen Roboter eingesetzt werden können, sind vielfältig. So übernehmen sie zum Beispiel Arbeiten, die dem Menschen überdrüssig geworden sind wie die Melkarbeit in der Landwirtschaft oder auch die Fließbandarbeit in der Industrie. Wichtig für diese Aufgabenbewältigung sind bspw. die Sensoren, welche dem Roboter Informationen aus seiner Umgebung übermitteln. Diese Informationen werden dann von der Steuerungseinheit verarbeitet und weisen den Aktor an. Mittels Aktoren ist dann eine Beweglichkeit des Roboters gewährleistet um auf diese Umgebung zu reagieren, zum Beispiel durch Greifarme und Motoren, und gleichzeitig mit ihr zu kommunizieren. Wie ein Roboter auf seine Umwelt reagiert, wird durch einen Code bzw. ein Programm vorgegeben. Für all diese Handlungen benötigen Roboter klare und verständliche Anweisungen. Diese nennen sich in der Fachsprache Algorithmen und sind ein Teil des Programms. Ein Algorithmus zeichnet sich durch eine (wiederkehrende) Schrittfolge aus. Diese arbeitet ein Computer oder auch ein Programm beim Bewältigen von Problemen oder einer Aufgabe ab (vgl. Buller et. al., 2018, S.152-155).

Bedingt durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten gibt es eine hohe Anzahl verschiedener Robotertypen. Diese sind jedoch nicht trennscharf voneinander abzugrenzen, da einige Roboter auch unterschiedlichste Aufgaben ausführen können, können sie mehreren Gruppierungen zugeordnet werden. Neben den oben bereits genannten Industrie- und Arbeitsrobotern gibt es bereits Vertreter in Medizin und Weltraumforschung. Jedoch nicht nur in der Industrie und Forschung helfen Roboter den Menschen, sondern auch im privaten Bereich. Hier kommen u.a. Serviceroboter zum Einsatz, welche uns im Haushalt helfen aber auch von Menschen (fern-) gesteuerte Roboter, wie zum Beispiel „Chimp“, der Menschen in Not hilft. Die Robotik hat sich inzwischen die Nachahmung der Natur vorgenommen. So gibt es mittlerweile nicht nur arbeitserleichternde Roboter, sondern auch solche, die ihre Vorbilder in der Natur sehen. Mit ihrer Hilfe gewinnt die Wissenschaft

neue Erkenntnisse, welche sie auf innovative Technologien übertragen kann. Darunter fallen biomimetrische sowie Schwarmroboter. Auch das menschliche Erscheinungsbild wird nachgeahmt in Form von humanoiden Robotern. Diese haben zumeist eine höhere künstliche Intelligenz (KI) und können häufig Daten sammeln. Das menschliche Verhalten ist in sozialen Robotern verankert. Diese können menschliches Verhalten verstehen und darauf reagieren. Aufgrund dessen sind sie in Schulen einsetzbar und im Zuge der Inklusion hilfreiche Unterstützer (vgl. Buller et. al., 2018, S. 26f.).

Da die Schulen nach Digitalisierung streben, ist der Einsatz von Lernrobotern eine Möglichkeit für einen spielerischen Einstieg in die digitale Welt (vgl. Geier et. al., 2017, S. 109). Der Umgang mit besagten Robotern fördert nicht nur ein tieferes Verständnis technischer Abläufe bei den Schüler*innen, sondern bringt sie auch gezielt mit Fachbegriffen in Kontakt. Auch ohne Vorkenntnisse können Schüler*innen direkt in die Thematik einsteigen und aufgrund geringer Komplikationen schnell erste Erfolge erzielen. Dadurch wird die Motivation erhöht, sich auch in Zukunft technisch weiterzubilden. Weitere didaktische Vorteile sind, dass im Spielumfeld der Kinder durch den Lernroboter interaktive Informationssysteme eingebettet werden können. Des Weiteren zeichnen sich Lernroboter durch eine vielseitige und funktionale Bedienung aus. So sind Algorithmen durch einzelne Tastenbefehle haptisch greifbar. Den Schüler*innen wird die Möglichkeit geboten Programmieren in seiner einfachsten Form zu erfahren und dies praxisnah (vgl. Nievergelt, 1999, S. 365f).

Für den Unterrichtsentwurf wurde der Ozobot gewählt, da er durch eine schnelle Handhabung besticht und somit auch in einer 45-/90-minütigen Stunde problemlos einsetzbar ist. Der Ozobot existiert in zwei Varianten, dem Ozobot Bit und dem Ozobot Evo. Wir haben uns für ersteren entschieden, da der Ozobot Bit über kein sensibles Hindernisverständnis verfügt. Die eingespeicherten Algorithmen des Ozobot Bits ermöglichen ein einfaches Abfahren von Linien. Damit der Ozobot die Linie zielgeführt abfahren kann, muss er zunächst kalibriert werden. Dafür wird er auf einen 3 cm großen schwarzen Punkt gesetzt. Durch unterschiedliche Farbcodes auf der Strecke werden festgelegte Bewegungen des Ozobot Bits induziert (vgl. Geier et. al., 2017, S. 110f).

Der Ozobot Bit ist ein Lernroboter in handlichem Design und ist der kleinste programmierbare Roboter der ersten Generation. Er besticht neben seiner leichten

Verwendung im Unterricht auch ferner über simple Algorithmen, die der „wenn-dann“-Regel folgen. Die Programmierung wird einmalig direkt über eine Linienkodierung erfasst: Hat der Ozobot eine schwarze Linie erkannt, folgt er dieser und kommt er zu einer Kreuzung wählt er eine beliebige Strecke, welcher er bis zum Ende folgt. Dieses Fahrverhalten lässt sich lediglich durch unterschiedliche Farbcodes beeinflussen. Die Version 2.0 des Ozobots, der Ozobot Evo, kann über verschiedene Apps programmiert werden.

Anders als der Ozobot Evo verfügt der Ozobot Bit über keine Hindernissensoren, sondern ausschließlich über Farbsensoren. Die sieben Farbsensoren nehmen die verschiedenen Farben auf der Linie wahr. Diese befinden sich an der Unterseite und geben eine Rückmeldung an die Aktoren, welche die Informationen zurückgemeldet bekommen und daraufhin reagieren.



Abbildung 2 Das Analysemodell „low floor, wide walls, high ceiling“ nach M. Resnick (2017), illustriert von Fehrmann, Raphael & Zeinz, Horst

Das Modell „low floor – wide walls – high ceiling“ (vgl. Resnick & Robinson 2017) zeichnet sich durch eine Dreiteilung aus, welche das didaktische Potential eines digitalen Lernmediums darstellt. Auf der Stufe des low floor, also des leichten Einstiegs, bietet sich der Ozobot Bit an. Schüler*innen brauchen weder Kenntnisse über Programmiersprachen sowie informatische Fachtermini. Erste Erfolge sind schnell zu erreichen und Erkenntnisse werden spielerisch gewonnen. Der Ozobot Bit ist weder an bestimmte Projekte noch an komplexe Programmiersprachen gebunden und bietet somit auf der Ebene der wide walls vielfältige Zugangsweisen. Er bietet Kompetenzerweiterungen in unterschiedlichen Fachbereichen und auf unterschiedlichen Ebenen (z. B. technisches Gestalten). Um darüber

hinaus weitere Erfahrungen sammeln zu können, würde es sich empfehlen auf das Modell des Evo umzusteigen. Mit seinen breitgefächerten Programmiermöglichkeiten (z. B. über Apps wie Ozoblockly, die für Android und iOS erhältlich sind) sowie der Chance zur weltweiten sozialen Interaktion werden kooperative Problemlösestrategien ermöglicht. Wie bereits oben beschrieben zeichnet sich ein Algorithmus nicht nur durch eine (wiederkehrende) Schrittfolge aus, des Weiteren muss ein Algorithmus eindeutige, begrenzte Anweisungen haben. Diese müssen ausführbar sein und müssen in gleicher Ausgangssituation mit ihren endlichen und festgeschriebenen Schritten zu einem gleichbleibenden Ergebnis führen. Die Abfolge der einzelnen Schritte ist dabei nicht beliebig, sondern vorgeschrieben. Computational Thinking bezeichnet die individuelle Kompetenz, eine Problemstellung zu bewerten und angemessene Lösungswege zu finden. Hierbei sollen Schüler*innen die Fähigkeiten ausbilden, die erkannten Probleme in Teilprobleme und -schritte aufzuspalten (vgl. Lobe, 2017). Ein „Computational Thinker“ ist fähig seine eigene Lösungsstrategie zu erarbeiten und diese zu reflektieren. Dabei greift er auf ein organisiertes und optimierendes Denken zurück (vgl. Fraillon et al., 2019, S. 25-31). Somit ist das Problemlösen eine zentrale Kompetenz im Umgang mit Lernrobotern, im speziellen dem Ozobot Bit.

Die Schüler*innen müssen eine Lösungsstrategie erarbeiten um eine reibungslose Fahrt des Ozobot Bit zu garantieren. Sie müssen auf ihre Kenntnis von der Arbeitsweise des Roboters zurückgreifen, es organisieren und auf die aktuelle Situation anwenden. „Hierbei wird deutlich, dass beim systematischen Aufbau von Problemlösekompetenz das Lernen und Anwenden von heuristischen Regeln und das „Eigenständig-Denken-Lernen“ im Vordergrund steht“ (Kipman, 2020, S. 12). Der Problemlösekreislauf nach Polya befähigt die Schüler*innen eigenständig Probleme zu bearbeiten. Dabei müssen sie zunächst das vorhandene Problem verstehen und anschließend einen Plan für den Ozobot Bit ausarbeiten. Hierbei wird erneut ihre „Computational Thinking“ Kompetenz benötigt, da sie das Problem in Teilschritte zerlegen und strukturieren. Dieser Plan wird dann mit dem Ozobot Bit ausgeführt, sofern die Lösungsschritte korrekt sind (hier haben die Schüler*innen also einen Algorithmus ausgearbeitet). Im letzten Schritt bewerten die Schüler*innen, ob das Ergebnis erreicht wurde und kontrollieren, ob der Ozobot Bit sein Ziel erreicht hat (vgl. Kipman, 2020, S. 18f).

Der Ozobot Bit vereint auch die 4 Ks, die bereits in der Einleitung beschrieben wurden. Die 4 Ks sind Kreativität, Kollaboration, Kommunikation und kritisches Denken. Die Schüler*innen müssen kreativ, die ihnen gebotenen Möglichkeiten zum Einsatz des Ozobot Bit reflektieren und der Situation angemessen einsetzen um den Lernroboter an sein Ziel zu bringen. Auf einer rein experimentellen Ebene können die Schüler*innen die Reaktion des Roboters auf die Codes spielerisch testen und sich mögliche Einsatzbereiche überlegen. Die kollaborative Erarbeitung in Kleingruppen und den Zugriff auf das Wissen aller wird hier genutzt um vielfältige Lösungsstrategien zu erarbeiten und somit den Ozobot Bit an sein Ziel zu führen. Durch einen reflektierten Umgang mit eigenen und fremden Meinungen können die unterschiedlichen Stärken der Lernenden ideal ausgenutzt werden. Nach der Arbeit mit dem Ozobot können die Schüler*innen ihre vorherigen Einstellungen überprüfen und die erarbeitete Lösungsstrategie kritisch hinterfragen. Mithilfe des Lernroboters können die Schüler*innen neue Wege kennenlernen bspw. Gefühle zu interpretieren und mittels der Bewegungen des Ozobot neu auszudrücken (z. B. könnte die Tornado-Bewegung für Verwirrung stehen).

Der Ozobot setzt nicht nur die vier Ks um, sondern lässt sich auch im Medienkompetenzrahmen verankern. Er kann die Schüler*innen in vielerlei Hinsicht für die Bereiche eins und sechs sensibilisieren. Zum einen wird deutlich, wie die Schüler*innen digitale Werkzeuge anwenden sollten und zum anderen werden Prinzipien der digitalen Welt durch die Arbeit mit dem Ozobot verdeutlicht, hier können die Schüler*innen erstmalig in die Begrifflichkeit und Bedeutung von Algorithmen eingeführt werden. Vor allem der Punkt 6.3 des Modellierens und Programmierens des Medienkompetenzrahmens NRW wird vorrangig durch den Ozobot angesprochen. Die Schüler*innen erleben durch ihn Problemlöseprozesse, aber auch die Kommunikationsfähigkeiten werden durch den Ozobot geschult.

Der fachlich-inhaltliche Unterrichtskontext, in welchem der Ozobot eingesetzt wird, ist die Bibelkunde und der Gottesbilderwerb in der Evangelischen Religionslehre. Die Schüler*innen sollen mithilfe des Ozobot einen Psalm verinnerlichen und dabei ihr Gottesbild ausbauen. Psalmen sind poetisch religiöse Texte und sind in der Lutherbibel gemeinsam mit den Lehrbüchern aufgeführt. Sie bilden somit den Übergang zwischen den alttestamentlichen Gattungen der Geschichtsbücher und Prophetenbücher. Es werden

rund 150 Schriften gezählt, die als Psalter zusammengefasst wurden. Die einzelnen Psalmen werden jeweils nach ihrer Form verschiedenen Gattungen zugeordnet, diese sind z. B. Klagepsalm, Bittpsalm, Lobpsalm, Dankpsalm, Weisheitspsalm (vgl. Rösel, 2015, S. 61).

Der Erwerb eines individualisierten und reflektierten Gottesbilds steht im Religionsunterricht an zentraler Stelle. Es gibt auf der einen Seite den biblisch-theologischen Zugang, hierbei wird auf die Frage nach Gott mit Zeugnissen und Bekenntnissen des Glaubens geantwortet. Auf der anderen Seite gibt es den systematisch-theologischen Zugang, welcher das Reden zu Gott durch das Gebet, das Reden von Gott auf der konfessionellen Ebene und das Reden über Gott auf einer argumentativen Ebene unterscheidet (vgl. Fricke, 2019, S. 170f).

3. Didaktische Analyse

Der Unterricht findet in einer fünften Gymnasialklasse statt, die im Religionsunterricht in einer neunzigminütigen Doppelstunde mithilfe des Ozobot Bits den auswendig gelernten Psalm 23 memorieren soll. Für erleichterte Arbeitsbedingungen in Sozialformen stehen die Tische bereits in Gruppen à vier Sitzplätzen. Die Klasse bearbeitet aktuell Gottesbilder und die Hausaufgabe der Schüler*innen bestand darin, den Psalm 23 auswendig zu lernen. Dabei wird vorausgesetzt, dass sie den Psalm (laut Kernlehrplan) in der Grundschule bereits erarbeitet haben und somit zumindest von einem geringen Vorwissen ausgegangen werden kann. Die Schüler*innen haben keine expliziten Vorerfahrungen mit dem Programmieren gemacht, sie kennen aber bereits in kleinem Rahmen Modellierungs- und Problemlöseaufgaben.

Im Bereich der digitalen Bildung stehen sie am Anfang, die Nutzung von Computern und Handys haben sie bereits erlernt, nun muss ein reflektierter Umgang geschult werden. Auf den Lernroboter bezogen ist kein im schulischen Alltag entstandenes Vorwissen vorhanden. Der Lernroboter wird erst in der Stunde eingeführt, die Schüler*innen setzen sich das erste Mal mit ihm auseinander. Die Stellung der Unterrichtsstunde im Geschehen des gesamten Kontextes ist am Schluss der gesamten Unterrichtsreihe „Gottesbilder“ zu verorten. Die Schüler*innen haben Vorwissen über den Psalm 23 aus der Grundschule und haben sich mit dem Psalm in den vorherigen Stunden beschäftigt sowie mit ihrem persönlichen Gottesbild. Die Unterrichtseinheit Gottesbilder soll durch den Ozobot nun in den nächsten Stunden abgeschlossen werden. Hierfür werden in den nächsten Stunden die Bewegungen des Ozobot Bit gemeinsam mit den Schüler*innen gedeutet und auf ihr Gottesbild rückbezogen.

Der Lerngegenstand, das Problemlösen mit dem Ozobot Bit, kann als guter Einstieg in die digitale Bildung gesehen werden. Der Lernroboter fördert spielerisch digitale Kompetenzen und digitales Denken. Durch die Problemlöseaufgabe, also die Zusammensetzung des Psalms durch die vorgegebene Codierung in ein zu erstellendes Spielfeld, erhalten die Schüler*innen ein allgemeines algorithmisches Verständnis über den Roboter. Da auf die Codierung stets festgeschriebene Schritte folgen und ein Algorithmus eben aus diesen besteht, machen die Schüler*innen im schulischen Alltag erste bewusste Erfahrungen.

Gerade in der heutigen und schnelllebigen Zeit ist es essentiell, dass die Schüler*innen über eine gute und sichere digitale Bildung verfügen, da sich hinter dem Internet auch Gefahren verstecken. Hier stehen sowohl Lehrkräfte als auch Erziehungsberechtigte in der Verantwortung. Der immer steigende Druck in der Arbeits- und auch Lebenswelt ist den Schüler*innen unterschwellig bewusst und auch hier gilt es, ihnen digitale Kompetenzen zu vermitteln. Durch den zuwachsenden digitalen Wandel ist es notwendig, kritisches Denken und Wissen über Algorithmen zu vermitteln. Da zukünftig auftretende Probleme und Berufsprofile nicht vorhersehbar sind, ist dieses Wissen und die Kompetenz des Problemlösens unumgänglich. Mit diesem Wissen werden Kinder und junge Erwachsene für die Nutzung der sozialen Medien sensibilisiert. Stellt die Schule eine gute digitale Bildung sicher, ermöglicht sie den Schüler*innen damit einen reflektierten Umgang mit digitalen Medien und legt erste Grundvoraussetzungen für ihr späteres berufliches Leben. Genau an dieser Stelle eignet sich der Ozobot Bit als Einstieg in die digitale Lebenswelt als Kohärenz zwischen der Theologie und der Robotik. Der Lerninhalt, der Psalm und das Thema der Gottesbilder hilft den Schüler*innen dabei Meinungen sowie ihre Identität auszubilden und ebnet erneut den Weg an der Gemeinschaft teilzuhaben, z. B. im späteren Berufsleben. Bereits in der Gegenwart der Schüler*innen eignet sich der Ozobot Bit, um auch im schulischen Bereich auf die genaue Anwendungsweise digitaler Medien aufmerksam zu machen. Bereits in der fünften Klasse besitzen die Kinder Handys oder Computer und haben einen Zugang zum Internet, sodass sicherlich ein Interesse an digitalen Medien vorhanden ist.

Die Arbeit mit einem Lernroboter, hier dem Ozobot Bit, soll die doch sehr komplexe Metaebene des Gottesbildes visualisieren und somit auf eine haptische Ebene bringen. Dadurch wird nicht nur die Interpretationsfähigkeit (in Zusammenhang von Bewegungen und Emotionen) der Schüler*innen geschult, sondern auch gleichzeitig die Reflexion und Kommunikation der eigenen Deutung und Arbeitsweise. Letzteres geschieht besonders durch die soziale Interaktion in den Kleingruppen und der gemeinsamen Diskussion am Ende der Doppelstunde. Die ersten Gedanken werden dann in der nächsten Stunde wieder aufgegriffen und die Lernenden können - nach ihren ersten Geh-/Programmier-Versuchen mit dem Roboter - die Bewegungen des Ozobot Bit dann auch mit Gefühlssituationen des Psalms 23 in Verbindung setzen und interpretieren sowie das darin beschriebene Gottesbild wiedergeben und mit ihrem eigenen vergleichen.

Auch, wenn wir heutzutage in einer digitalisierten Welt leben, so ist ein gleicher Zugang aller zu Medien und Internet noch immer Wunschdenken. In der Unterrichtsstunde bekommen auch Schüler*innen, die aus sozial schwachen Familien stammen und in ihrer Alltagswelt keinen Zugang zu solchen Lernrobotern bekommen würden, die Chance, mit diesen zu arbeiten und sie näher kennenzulernen. Sie erhalten erste Einblicke in die Welt der Programmierungen und technischer Komponenten und können mit ihnen in ersten Ansätzen ihre Problemlösefähigkeiten austesten und schulen. Der Ozobot Bit besticht durch seine leichte Handhabung und bietet somit auch Lernenden ohne jedwede Vorerfahrung die Möglichkeit auf einen spielerischen Einstieg in die Welt der Technologie und digitale Bildung.

Jedoch nicht nur der Ozobot Bit ist von Bedeutung, sondern auch die Thematik des Gottesbildes selbst. Der Lehrplan hält in der 5. Klasse das Inhaltsfeld zwei mit der Frage nach Gott bereit, wobei hier die Gottesvorstellungen und der Glaube an Gott mit den Schüler*innen geklärt werden sollen (Kernlehrplan Heft 3414, 2019, S.19). An dieser Stelle wird auch unser hiesiger Unterrichtsentwurf verortet. Er entstammt einer Unterrichtseinheit zu den Gottesbildern der Schüler*innen. Durch den Ozobot Bit soll zum einen die übergeordnete Gestaltungskompetenz, die bis zum Ende der Erprobungsstufe erreicht werden soll, bei den Schüler*innen angesprochen werden, welche eine adressatengerechte Planung, Gestaltung und Präsentation von Medienprodukten verlangt. Zum anderen bilden der Lernroboter und die Einordnung des Psalms 23 zusammen die Grundlage, um zwei übergeordnete Methodenkompetenzen zu erweitern. Die Schüler*innen erschließen Texte mit Hilfsmitteln in diesem Fall der Ozobot Bit und können die Texte den verschiedenen Formen (Psalm, Gebet etc.) zuordnen (Kernlehrplan Heft 3414, 2019, S.16f.). In der präsentierten (Doppel-)Stunde werden die Grundlagen für die folgende Unterrichtsstunde gelegt, welche sich der Deutungskompetenz der Schüler*innen annimmt. Die Lernenden sollen dort die Bewegungen des Roboters interpretieren, indem sie diese mit den Gefühlslagen des Psalms 23 in Verbindung setzen. Auch wird den Schüler*innen in Bezug auf die Transferkompetenz eine Bezugnahme von den Bewegungen des Lernroboters auf die Codes abverlangt sowie der Grundstein für das Schließen von kleinen Systemen wie dem Ozobot Bit auf große Roboter und Computersysteme ermöglicht, die ebenfalls mit Algorithmen u. ä. arbeiten.

Der gesamte Erarbeitungs- und Transferprozess soll den Schüler*innen durch die Struktur und den Verlauf der Unterrichtsstunde vereinfacht werden. Durch einen unmittelbaren Einstieg durch ein Einführungsvideo und die damit einhergehende Aufgabe, die Codes mit den Bewegungen zu verbinden, wird eine direkte Verbindung zur folgenden Gruppenarbeit vorgelegt. Da auch der Inhalt des Psalms 23 bereits bekannt ist, wird nun die recht abstrakte Reise eines Menschen durch die Höhen und Tiefen seines Lebens visualisiert und soll den Kindern auf einer haptischen Ebene den Zugang zur emotionalen Metaebene der Bibelstelle gewährleisten.

Die Thematik des Gottesbildes ist zurecht im Kernlehrplan verankert. Die Bewusstwerdung des eigenen Standpunktes trägt zu allgemeinen sowie religiösen Meinungs- und Identitätsbildung bei. Sie ermöglicht den Schüler*innen eine aktive Teilnahme an (religiösen) Diskussionen und kultureller Bildung. Das Wissen um die unterschiedlichen Gottesbilder ist von essenzieller Bedeutung für Verständnis von Kunst, Geschichte und anderen Kulturen, wobei nicht nur Unterschiede, sondern auch Ähnlichkeiten mit dem eigenen auftreten können. In der hier präsentierten Unterrichtseinheit wird das eigene Gottesbild reflektiert und auch auf dessen stetige Veränderung hingewiesen. Durch die Verbindung mit dem Psalm 23 soll bereits im jungen Alter eine fundierte Basis geschaffen werden, anhand derer die Kinder lernen sich selbst abzugrenzen und wiederholt im aktualisierten Kontext zu hinterfragen. Religion und religiöse Identität sind nicht statisch, sondern unterliegen einem stetigen Wandel. Sie ist ausgesprochen individuell und persönlich und somit eine Angelegenheit, die ein Mensch immer wieder im inneren mit sich selbst ausmachen muss.

Der Unterricht ist sehr genau zeitlich bemessen, aufgrund der engen Strukturierung kann es sein, dass der Verlaufsplan nicht gänzlich ausgeführt werden kann, da zu viel geplant wurde oder die Schüler*innen länger als geplant für einen Teilschritt benötigen. Eine gewisse Flexibilität sollte in jedem Unterrichtsentwurf vorhanden sein, diese wurde hier nicht zu genüge eingeplant, sodass die Lehrkraft selbst flexibel auf ihre Klasse reagieren muss. Da das Thema neu eingeführt wird, sind die Vorkenntnisse der Schüler*innen nur Vermutungen, daher kann es sein, dass die Schüler*innen sich bereits mit dem Ozobot Bit auskennen, da sie diesen in der Grundschule verwendet haben, somit würde das Erklärvideo hier auf Desinteresse stoßen. Es gilt diese Schüler*innen im

Unterrichtsgespräch zu fordern, indem sie über ihre gemachten Erfahrungen mit dem Ozobot sprechen und sich so erneutes Interesse entwickelt. Auch in der Umsetzung während der Arbeitsphase könnte eine Gruppe mit besagten Kindern schneller zu Ergebnissen kommen, hier könnte die Lehrkraft die Gruppe auffordern, das A1-Blatt zusätzlich zur Strecke passend zum Psalm 23 zu gestalten.

Der Lernerfolg der Schüler*innen wird an einer funktionierenden Kommunikation innerhalb der Gruppenarbeit und während den Plenumsgesprächen gemessen. Gerade in der Abschlussrunde, in welcher die Schüler*innen selbstständig Feedback zur Arbeit mit dem Ozobot Bit geben sollen, sollte verstärkt auf die Nutzung von Fachvokabular geachtet werden. Werden zum Beispiel Begriffe wie Aktor, Sensor oder Algorithmus genutzt ist ein Lernerfolg bei den Schüler*innen zu verzeichnen. Innerhalb der Gruppenarbeit liegt bereits ein Lernerfolg vor, wenn der Ozobot kommt ohne Komplikationen an sein Ziel kommt. Die Grundlage dafür ist natürlich, dass die Schüler*innen den Zusammenhang zwischen Codes und Bewegungen verstehen und, dass die Schüler*innen den Psalm 23 noch kennen, ohne ihn nachschlagen zu müssen.

Die Stunde kann prägend für die Einstellungen der Schüler*innen sein, da sie zwei Bereiche zusammen bringt, die nicht unbedingt zusammen gedacht werden müssen, und zwar die Robotik, stellvertretend für die digitale Welt und die Theologie. Diese beiden Bereiche scheinen sich zunächst abzustößen, werden hier jedoch in spielerischer Weise auf einfacher Ebene zusammengebracht. Diese Stunde zeigt den Schüler*innen also auch, dass sich Dinge vereinen lassen, welche zunächst nicht zusammenpassen. Diese Einstellung in ihr Leben mitaufzunehmen kann ihr Weltbild erweitern und ermöglicht ihnen immer wieder neue Dinge zu inkludieren, die auf den ersten Blick nicht mit ihren Einstellungen einhergehen. Durch die Reflexion des eigenen Gottesbildes über den Roboter durch eine visualisierte Metaebenen wird genau das in der Unterrichtsstunde ermöglicht.

Für die Unterrichtsstunde werden die folgenden Lernziele formuliert:

Grobziel:

Das Gottesbild in Psalm 23 wird mit Hilfe des Ozobot erarbeitet und memoriert

Feinziele:

Sachkompetenz

- Die Schüler*innen entwickeln innere (Gottes-)Bilder, eigene Vorstellungen zu Gott und seiner Beziehung zum Menschen, indem sie den Psalm bearbeiten und (in der Folgestunde) die Bewegungen des Ozobot Bits reflektieren und interpretieren. (SA 1)
- Die Schüler*innen lernen die für den Ozobot Bit relevanten Komponenten und Fachbegriffe kennen, indem sie die zu dem Einführungsvideo zugehörigen Arbeitsblätter bearbeiten und ihre Ergebnisse im Plenum reflektieren. (SA 2)
- Die Schüler*innen lernen die Programmierung des Ozobot Bits kennen und begreifen den Zusammenhang von Farbcode und Bewegungen des Roboters, indem sie das Erklärvideo aufmerksam verfolgen und sie den Roboter auf ihrer Strecke fahren lassen. (SA3)

Personale und soziale Kompetenz

- Bei den Schüler*innen wird das Vergnügen an der Wahrnehmung und der Freude an der Arbeit mit dem Lernroboter entfaltet, indem sie in Kleingruppen sich selbst mit dem Roboter auseinander setzen können und gemeinsam den Streckenverlauf erarbeiten. (PS 1)
- Bei den Schüler*innen wird das bewusste, differenzierende, verstehende und reflektierte Zuschauen (aktives Sehen und Hören) gefördert, indem sie das Erklärvideo anschauen und ihre Erkenntnisse zu den Komponenten schriftlich fixieren sowie diese im Unterrichtsgespräch einbringen. (PS 2)
- Bei den Schüler*innen wird in der Gruppenarbeit das grundlagenbasierte Argumentieren geschult, um im gemeinsamen Diskurs zu einer Lösung zu kommen, indem sie eigene Ideen benennen, andere Ideen aufmerksam verfolgen und diese zusammenführen. (PS 3)

- Die Schüler*innen bilden ihre sprachlichen Kompetenzen aus, indem sie an gemeinsamen Gesprächen teilnehmen. (PS 4)

Methodische Kompetenz

- Die Schüler*innen erkennen die Methode der Gruppenarbeit aus eigenen Vorerfahrungen und wenden diese unter Anleitung der Lehrkraft an, indem sie sich zügig in Gruppen zusammenfinden und sie ihre zuvor erreichten Erkenntnisse über den Ozobot Bit sowie den Psalm 23 zusammentragen und auf dem Papier umsetzen. (M 1)
- Bei den Schüler*innen wird die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten und sachgerecht wiederzugeben gefördert, indem sie das Einführungsvideo kriteriengeleitet auswerten und ihre Ergebnisse (in der Gruppenarbeit) erklärend wiedergeben können. (M 2)

Zum Teil werden in dieser Stunde bereits Kompetenzen des Medienkompetenzrahmens aufgegriffen. Der Bereich zwei wird durch das Erklärvideo angesprochen, die Schüler*innen müssen die gegebenen Informationen auswerten und so aufbereiten, dass sie sinnvoll das Arbeitsblatt ausfüllen können. Es wird der Bereich drei des Kommunizierens und Kooperierens angesprochen. In den Gruppenarbeiten wird kooperativ am Roboter gearbeitet, dabei werden vorherrschende Kommunikationsregeln (gegenseitiger Respekt) eingehalten, welche durchaus auf die digitale Welt übertragbar sind. Dadurch, dass der Psalm durch die Fahrt des Roboters dargestellt wird, wird über den Roboter kommuniziert. Ein Teil des fünften Bereiches wird angesprochen, denn die Schüler*innen bilden sich eine Meinung sowohl über die Arbeit mit dem Roboter, wie auch über ihr eigenes Gottesbild. Außerdem wird in der Feedbackrunde zum Schluss der Unterrichtseinheit die Mediennutzung reflektiert. Durch den Ozobot Bit kann also eine Grundlage geschaffen werden Schüler*innen zum Nachdenken über Mediennutzung anzuregen. Da die Stunde unter dem Problemlöseaspekt aufgebaut wurde, wurden auch Punkte des letzten Bereichs miteinbezogen. Seitens der Schüler*innen sollen Algorithmen verstanden werden, sowie Probleme und deren Lösung formuliert werden.

4. Methodische Analyse

Die Gliederung der Unterrichtsstunde erfolgt in fünf Phasen. Diese sind: Aktivierung, Einstieg/ Erarbeitung I, Überleitung, Erarbeitung II und Sicherung.

Für die Aktivierung sind fünf Minuten eingeplant und diese findet im Plenum statt. Gerade in einer fünften Klasse, in der der Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule erfolgt ist, ist eine Wiederholung und Strukturierung gar unumgänglich, da ein sicheres und vertrauensvolles Umfeld geschaffen wird. Für die Aktivierung wird ein bekanntes Lied genutzt und dieses wird seitens der Lehrkraft musikalisch begleitet. Die musikalische Begleitung soll erneut Sicherheit und Orientierung während des Gesangs bieten. Sprachliche Kompetenzen werden durch diese kognitive Aktivierung gefördert, da auch stillere Schüler*innen die Möglichkeit der Beteiligung gegeben wird. Weitergehend erfolgt durch offen gestellte Fragen seitens der Lehrkraft eine Aktivierung für das Thema der Robotik. Es wird beispielsweise gefragt, ob Schüler*innen über Kenntnisse von Robotern verfügen und sie diese im Alltag verorten können. Diese Art der Fragen eignet sich besonders gut, um Schüler*innen von ihrem persönlichen Wissensstand abzuholen und auf eine gemeinsame Basis zu bringen.

Um diese Kenntnisse zu erweitern wird in der nächsten Phase des Einstiegs und der Erarbeitung seitens der Schüler*innen ein Erklärvideo zum Ozobot Bit durch die lehrende Person eingesetzt. Dieses Erklärvideo, welches den Schüler*innen einen ersten Einstieg in die Robotik geben soll bzw. alle Schüler*innen auf einen ähnlichen Stand bringen soll, ist circa 13 Minuten lang. Zunächst werden alle notwendigen Fachtermini geklärt. Das Video soll den Schüler*innen zielgerichtet Begrifflichkeiten wie Sensor und Aktor vermitteln. Des Weiteren sehen sie in dem Video bereits den Ozobot die verschiedenen Codes abfahren und sollen anhand des Videos autonom und in Stillarbeit die Arbeitsblätter "Bedienungshinweise zum Ozobot Bit", "Starte und kalibriere deinen Ozobot" und "Definitionen, Codes und Bewegungen" bearbeiten. Der zeitliche Aufwand beträgt hier 15 Minuten. Nach der Phase des Einstiegs und der Erarbeitung leitet die Lehrkraft nun zum Gespräch über das Arbeitsblatt über.

Darauffolgend findet ein Unterrichtsgespräch statt, für welches 25 Minuten angesetzt sind. Die neu erworbenen Kenntnisse werden nun im Plenum besprochen und das Arbeitsblatt wird mit Hilfe des Whiteboards und Classroom-Manager gemeinsam erarbeitet, sodass alle

Schüler*innen Zugang zu den richtigen Lösungen haben. Die Lehrkraft versucht eine Meldekette einzuführen, um die Schüler*innen zu einem Unterrichtsgespräch zu bewegen, und motiviert durch gezielte Rückfragen zum Arbeitsblatt. Die Schüler*innen sollen ihre eben verarbeiteten Informationen nun mit der Klasse teilen und zu einem aktiven Austausch gelangen. Am Ende soll das fertig ausgefüllte AB durch den Classroom-Manager allzeit präsent sein, damit die Schüler*innen in den nächsten Phasen auf diese Basis zurückgreifen können.

Die Überleitung erfolgt innerhalb von 15 Minuten. Die Einteilung in die Gruppen erfolgt durch die Lehrkraft mit der Methode eines Skat-Kartenspiels. Die Lehrkraft geht von Gruppentische zu Gruppentisch und verteilt das Kartenspiel. Sobald die letzte Karte verteilt ist, decken die Schüler*innen die Karten auf und finden sich in den jeweiligen Gruppen, die durch das gleiche Symbol vorgegeben sind, zusammen. Die Lehrkraft hat kleine Aufsteller mit dem jeweiligen Gruppensymbol vorbereitet und auf die Tische verteilt. Diese Methode wurde aus dem Heterogenitätsgedanken gewählt, damit unterschiedlich kreative Gruppierungen zustande kommen. Ein weiterer Gedanke ist damit einhergehend, dass sich nicht die „typischen“ Freund*innengruppen finden und die Schüler*innen somit auch auf die spätere Lebenswelt vorbereitet werden, da eine kooperative Arbeit auch mit Schwierigkeiten verbunden ist. Nun wird durch die Lehrkraft die Arbeitsbox, in der der Ozobot Bit sowie die passenden Karten sind, für die bevorstehende Gruppenphase ausgeteilt. Um eine Verbindung zurück zum Psalm 23 zu bekommen, werden die Karten gemeinsam mit den Schüler*innen betrachtet und die Lehrkraft fragt, womit die Schüler*innen die abgebildeten Motive in Bezug bringen können. Nun sollte aufgrund der letzten Stunden der Psalm 23 genannt werden. Im Anschluss wird das Arbeitsblatt „Bewegungen des Ozobot Bits zu Psalm 23“ ausgeteilt und im Classroom-Manager angezeigt. Somit haben die Schüler*innen den Arbeitsauftrag allgegenwärtig vor Augen, dies sorgt für Klarheit und Transparenz während der Arbeitsphase. Um Schwierigkeiten in der Arbeitsphase zu umgehen, werden Verständnisfragen seitens der Schüler*innen durch die Lehrkraft geklärt.

Nun befinden sich die Schüler*innen in der zweiten Erarbeitungsphase. Um diese Phase bewältigen zu können, müssen die Schüler*innen die vorherigen Phasen durchlaufen haben, denn dort wurde die Grundlage geschaffen. Zunächst sollen die Schüler*innen

selbstbestimmt Aufgaben in der Gruppe zuweisen (Zeitmanager, Schriftführer*in etc.), Autonomie fördert die Motivation der Schüler*innen. In der Box liegen alle Materialien für die Schüler*innen bereit. In dieser Phase dürfen sie erste Versuche mit dem Ozobot wagen und sollen den Psalm in die richtige Reihenfolge bringen, außerdem sollen sie auf dem Arbeitsblatt festhalten, welche Bewegungen der Ozobot macht, damit in der nächsten Stunde auf diese Bewegungen vertieft eingegangen werden kann. Es werden von dem Arbeitsblatt „Bewegungen des Ozobot Bits zum Psalm 23“ in dieser Stunde nur die Aufgaben 1 und 2 bearbeitet. In den 20 Minuten sollen die Schüler*innen möglichst viele Interaktionen mit dem Ozobot Bit erleben, um ihre digitalen Kompetenz zu erweitern. Sie erhalten erste Einblicke in die Arbeit eines Roboters und seine Programmierung sowie die dahinter stehenden Algorithmen. Wie sensibel der Roboter ist und wie genau mit ihm gearbeitet werden muss, erfahren die Schüler*innen so an erster Stelle. Falls sie eine Strecke falsch zeichnen, wird nicht das erwünschte Ergebnis ausgeführt. Außerdem fehlen die Pfeile über den Codes, somit hat der Ozobot Bit keine vorgegebene Richtung und fährt die Strecke bzw. die Codes je nach Klebweise ggfs. auch rückwärts ab. Hierbei sollen die Schüler*innen aufmerksam beobachten, welche Bewegungen der Ozobot Bit nun macht und ob die Strecke noch sinnvoll gezeichnet ist.

In dieser Phase nimmt der Lehrende die Beobachterrolle ein, greift nur bei Rückfragen der Schüler*innen ein und gibt neue Denkanstöße. Die Sozialform der Gruppenarbeit unterstützt die Ziele der Arbeitsphase, da die Kinder sich in kleineren Gruppen viel aktiver und selbstständig denkend mit dem Roboter auseinandersetzen, als sie es im Plenum getan hätten.

Die letzte Phase ist die Sicherung. Hierfür versammelt sich die Klasse um einen Gruppentisch, der von der Lehrkraft ausgewählt wurde. Die Lehrkraft fragt die Schüler*innen nach ihren neu gesammelten Erfahrungen mit dem Ozobot Bit und danach, wie die Arbeitsphase in den Gruppen verlaufen ist. Diese Phase soll sowohl der Sicherung wie auch des Austausches dienen. Um in der nächsten Stunde auf die erarbeiteten Strecken und Lösungen der Schüler*innen zurückgreifen zu können, bittet die Lehrkraft die vorher bestimmte Gruppe darum, den Ozobot Bit auf ihrem Feld fahren zu lassen, und filmt den Verlauf ab. Die anderen Schüler*innen können Rückmeldung geben, welche Unterschiede oder Gemeinsamkeiten ihre Strecken zu dieser vorgeführten Strecke haben. Hierbei halten

sich die Schüler*innen an die Feedbackregeln, die in der Klasse eingeübt wurden. Die Schüler*innen bekommen durch andere Gruppen neue Denkanstöße, sodass hier die Form des Plenums wertvoll ist. Die neuen Denkanstöße können mit in die nächste Stunde genommen werden.

5. Zusammenfassung

Der vorliegende Unterrichtsentwurf fokussiert die digitale Bildung der Schüler*innen im Religionsunterricht. Dabei wird durch den kreativen Einsatz des Ozobot Bits die Kombination zweier eigentlich fachlich unterschiedlicher Themenbereiche geschult und somit globale Kompetenzen erworben. Mit dem Einsatz des Ozobot Bits soll eine moderne Komponente das Fach in das 21. Jhd. holen und Neugier und Motivation reanimiert werden. Durch den hier aufgeführten lebensnahen Einsatz von digitalen Medien wird ein zeitgemäßer Zugang zur Thematik der Gottesbilder ermöglicht, der den Schüler*innen eine sichere, autonome, kritische und eigenverantwortliche Nutzung digitaler Medien ermöglicht. Zudem bietet sie eine kreative Auseinandersetzung mit Inhalten und Grundlagen (vgl. EUC, 2018, S.8).

Auf der Metaebene bietet der Unterricht den Schüler*innen viel Reflexionszeit für ihr Gottes- und Selbstbild, welches in beiden Fällen nicht starr ist und im Laufe ihres Lebens stets veränderlich bleibt. Gerade während der Feedbackrunde wird den Schüler*innen Raum für Reflexion gegeben, hier können sie neu gewonnenes Wissen verinnerlichen und gleichzeitig kann die Lehrkraft das Verständnis der Schüler*innen in Bezug auf die Problemlösekompetenz daran erkennen, ob bestimmte Muster, Strukturen und Zusammenhänge verinnerlicht wurden. Insbesondere die Förderung der Analyse von Teilschritten der Robotik und Thematik befähigt die Schüler*innen zu kritischer Nutzung digitaler Medien. Durch kollaborative Arbeit werden den Schüler*innen weitere Sichtweisen ihrer Mitschüler*innen eröffnet, sie ermöglicht ihnen Perspektiverweiterung und das Arbeiten in heterogenen Gruppen. Einerseits durch die Lösung der Gruppenarbeit mittels der Verbindung von Codes und Roboterbewegungen und andererseits mittels der Bildabfolge des Psalminhalts wird zugleich auch die Problemlösekompetenz der Lernenden geschult.

Durch alle diese Aspekte lässt sich digitale Bildung als Weg zur Mündigkeit beschreiben, wobei in diesem Unterrichtsentwurf erste Schritte zu dieser unternommen wurden.

Literaturverzeichnis

- Buller, L., Gifford, C. & Mills, A., (2018). Roboter. Wie funktioniert die Maschine der Zukunft?, München: Dorling Kindersley Verlag.
- Duden / Hrsg. und bearbeitet vom Wissenschaftlichen Rat und den Mitarbeitern der Dudenredaktion unter der Leitung von Günther Ddodowski (1989). Duden. Deutsches Universalwörterbuch, Mannheim/ Wien/ Zürich: Dudenverlag, S. 1261.
- EUC, Europäische Kommission (2018). Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zum Aktionsplan für digitale Bildung. Bezug über URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/DE/COM-2018-22-F1-DE-MAIN-PART-1.PDF> , Tag des letzten Zugriffs: 30.05.2019.
- Fadel, C., Bialik, M., Trilling, B., (2015). Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen, Hamburg: Zentralstelle für Lernen und Lehren im 21. Jahrhundert e.V.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Duckworth, D., Friedman, T., (2019). IEA International Computer and Information Literacy Study, Berlin: Springer.
- Fricke, M., (2019). Gott. In M. Rothgangel, H. Simojoki & U. H.J. Körtner (Hrsg.), Theologische Schlüsselbegriffe. Subjektorientiert - biblisch - systematisch - didaktisch (167-179), Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG.
- Geier, G. & Ebner, M., (2017). Einsatz von Ozobots zur informatischen Grundbildung. Österreichisch Pädagogische Zeitschrift: Erziehung & Unterricht, 7-8, 109-113.
- Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gymnasium in Nordrhein-Westfalen. Evangelische Religionslehre, Heft 3414, Erlass vom 23.06.2019, zuletzt abgerufen am 03.08. 2020 von: https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/201/g9_er_klp_%203414_2019_06_23.pdf.
- Kipman, U., (2020). Problemlösen. Begriff – Strategie – Einflussgrößen – Unterricht – (häusliche) Förderung, Wiesbaden: Springer-Gabler.
- KMK / Kultusministerkonferenz (2019). Empfehlungen zur schulischen Bildung, Beratung und Unterstützung von Kindern und Jugendlichen im sonderpädagogischen Schwerpunkt LERNEN. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.03.2019, abgerufen am 05.08.2020 von https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_03_14-FS-Lernen.pdf .

Lobe, A. 2017, Nicht nachdenken, programmieren! Wenn Menschen so denken würden wie Computer, wären alle Probleme lösbar, sagen Computerwissenschaftler. Warum nur wollen wir das nicht einsehen?, zuletzt abgerufen am 03.08.2020 von <https://www.nzz.ch/feuilleton/soll-der-mensch-wie-ein-computer-denken-ld.1292090>.

Medienberatung NRW (2018). Medienkompetenzrahmen NRW – Broschüre für Lehrkräfte. Münster, Düsseldorf: Medienberatung NRW. Online-Bezug über URL: https://medienkompetenzrahmen.nrw/fileadmin/pdf/LVR_ZMB_MKR_Broschuere_2019_06_Final.pdf, Tag des letzten Zugriffs: 15.11.2019.

Nievergelt, J., (1999). "Roboter programmieren" - ein Kinderspiel. Bewegt sich auch etwas in der Allgemeinbildung?, Informatik Spektrum, 22, 364-375

Resnick, M. & Robinson, K., (2017). Lifelong Kindergarten. Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play, Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Rösel, M., (2015). Bibelkunde des Alten Testaments. Die kanonischen und apokryphen Schriften – Mit Lernübersichten von Dirk Schwiderski, Göttingen: Vandenhoeck + Ruprecht .

Mediennachweis

Abbildung 1: Die 21st Century Skills – Fehrmann, Raphael & Zeinz, Horst (2020):

Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“, Sitzung 2, S. 40, Grafik in Anl. an Fadel et al., 2015 | Lizenzinformation zum Lehrmaterial des Seminars: Raphael Fehrmann, Horst Zeinz: Lehrmaterial zum Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“; Forschungsprojekt „Lernroboter im Unterricht“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; Abruf über: <https://www.uni-muenster.de/Lernroboter/seminar/>; Lizenz: CC-BY-4.0, www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Abbildung 2: Das Analysemodell „low floor, wide walls, high ceiling“ nach M. Resnick

(2017), illustriert von Fehrmann, Raphael & Zeinz, Horst (2020): Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“, Sitzung 3, S. 55 | Lizenzinformation zum Lehrmaterial des Seminars: Raphael Fehrmann, Horst Zeinz: Lehrmaterial zum Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“; Forschungsprojekt „Lernroboter im Unterricht“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; Abruf über: <https://www.uni-muenster.de/Lernroboter/seminar/>; Lizenz: CC-BY-4.0, www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Bilder der Karten:

Dunkles Tal: Vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/berge-panorama-landschaft-1660789/> (Mountains , Thomas Ulrich, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/berge-panorama-landschaft-1660789/>, Pixabay)

Feind: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/feind-der-feind-soldat-spielzeug-1724083/>, (enemy, danielam, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/feind-der-feind-soldat-spielzeug-1724083/>, Pixabay)

Grüne Aue: Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/landschaft-fluss-flusslauf-4157723/> (Landschaft/Fluss, Peggy Choucair, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/landschaft-fluss-flusslauf-4157723/>, Pixabay)

Gutes : vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/geschenk-paket-schleife-päckchen-444519/> (Gift, Blickpixel, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/geschenk-paket-schleife-päckchen-444519/>, Pixabay)

Haus des Herrn: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/straße-asphalt-himmel-wolken-220058/> (road, Larisa-K, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/straße-asphalt-himmel-wolken-220058/>, Pixabay)

Hirte: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/religion-glaube-hirte-sch%C3%A4fer-3450127/>(Hirte, Gerd Altmann, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/religion-glaube-hirte-sch%C3%A4fer-3450127/>, Pixabay)

Öl: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/olivenöl-öl-lebensmittel-karaffe-1596417/> (Olive-oil, Couleur, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/olivenöl-öl-lebensmittel-karaffe-1596417/>, Pixabay).

Rechte Straße: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/kinder-kreuzung-kind-wahl-richtung-1721906/>(Kind, Arek Socha, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/kinder-kreuzung-kind-wahl-richtung-1721906/>, Pixabay)

Seele: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/religion-glaube-kreuz-licht-hand-3452571/>, (Gerd Altmann, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/religion-glaube-kreuz-licht-hand-3452571/>, Pixabay)

Stab: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/gehstock-stick-holz-holzstab-4144487/>(Onur Kirkac, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/gehstock-stick-holz-holzstab-4144487/>, Pixabay)

Tisch: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/tisch-bank-picknicktisch-picknick-1594928/> (tabel, annca, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/tisch-bank-picknicktisch-picknick-1594928/> Pixabay)

Unglück: vgl. Grafik unter: <https://pixabay.com/de/photos/kermit-verletzt-pflaster-verband-2001219/>(Alexas_Fotos, Pixabay License, <https://pixabay.com/de/photos/kermit-verletzt-pflaster-verband-2001219/>, Pixabay)

Erklärvideo:

Abbildung des Ozobots, Sitzung „Der Ozobot“, Folie 30 | Lizenzinformation zum Lehrmaterial des Seminars: Raphael Fehrmann, Horst Zeinz: Lehrmaterial zum Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“; Forschungsprojekt „Lernroboter im Unterricht“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; Abruf über: <https://www.uni-muenster.de/Lernroboter/seminar/>; Lizenz: CC-BY-4.0, www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Hinweise zur Bedingung des Ozobots: Raphael Fehrmann: Lehrmaterial zum Hochschulseminar „Lernroboter im Unterricht“; Forschungsprojekt „Lernroboter im Unterricht“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; Abruf über:

<https://www.uni-muenster.de/Lernroboter/seminar/>; Lizenz: CC-BY-4.0,
www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Codeübersicht für den Ozobot: Juliane Buttler, Raphael Fehrmann (2019): "Lernroboter in der Grundschule - Der "Ozobot" in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des "Ozobots" sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen". Lizenzfreigabe: CC BY-SA 4.0, Ursprungsort: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.

Impuls-Laufbahn: Juliane Buttler, Raphael Fehrmann (2019): "Lernroboter in der Grundschule - Der "Ozobot" in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des "Ozobots" sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen". Lizenzfreigabe: CC BY-SA 4.0, Ursprungsort: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.

Definitionen des Arbeitsblatts: Juliane Buttler, Raphael Fehrmann (2019): "Lernroboter in der Grundschule - Der "Ozobot" in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des "Ozobots" sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen". Lizenzfreigabe: CC BY-SA 4.0, Ursprungsort: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.

Kalibrierungskarte: Juliane Buttler, Raphael Fehrmann (2019): "Lernroboter in der Grundschule - Der "Ozobot" in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des "Ozobots" sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen". Lizenzfreigabe: CC BY-SA 4.0, Ursprungsort: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>.

Anhang

- A. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs
- B. Materialien für die Lehrkraft (vgl. digitale Ablage)
- C. Materialien für die Schüler*innen (vgl. digitale Ablage)
- D. Sonstige Materialien (vgl. digitale Ablage)

A. Verlaufsplanung - Visuelle Modellierung des Unterrichtsverlaufs

Thema des Unterrichtsentwurfs: Das Gottesbild in Psalm 23

Thema der Unterrichtseinheit: Gottesbilder

Phase	Handlungsschritte / Lehr-Lern-Aktivitäten der Lehrkraft sowie der Schüler*innen	Sozialform	Kompetenzen	Medien und Material
Aktivierung (05 Min.)	<ul style="list-style-type: none"> Ritual: Lied gemeinsam singen, "Danke"-Lied, Strophe 1,2,6 im Kanon, Lehrkraft unterstützt musikalisch 	Gespräch/Singen im Plenum		Evtl. Musik im Hintergrund, Bose-Box
	Einleitende Fragen: <ul style="list-style-type: none"> Kennt ihr Roboter? Was ist für euch ein Roboter? Wo seid ihr Robotern im Alltag begegnet? Könnt ihr euch auch vorstellen, Roboter im Religionsunterricht zu benutzen? 	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus (PS 4) 	
Einstieg / Erarbeitung I (25 Min.)	Lehrkraft teilt Arbeitsblatt "Definitionen, Codes und Bewegungen" aus und weist Schüler*innen ein in die Bearbeitung der Aufgaben, zeigen des Einführungsvideos: "Einführung des Ozobot Bit" (Aufbau Ozobot Bit, Ablauf, Hinweise zur Code-Verwendung, Regeln Ozobot Bit, abfahren der Codes), Schüler*innen erarbeiten während	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Die Schüler*innen lernen die für den Ozobot Bit relevanten Komponenten und Fachbegriffe kennen (SA 2) Die Schüler*innen lernen die Programmierung des Ozobot Bits kennen und begreifen den Zusammenhang von Farbcode 	White-Board, Beamer, Stick, PC; Maus, Arbeitsblätter: "Bedienungshinweise zum Ozobot Bit", "Starte und kalibriere

	<p>des Videos die Bedeutungen der Fachbegriffe und die unterschiedlichen Reaktionen des Ozobot Bit auf die verschiedenen Codes und bearbeiten somit die Aufgaben der Arbeitsblätter</p>		<p>und Bewegungen des Roboters (SA3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei den Schüler*innen wird das bewusste, differenzierende, verstehende und reflektierte Zuschauen (aktives Sehen und Hören) gefördert (PS 2) • Bei den Schüler*innen wird die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten und sachgerecht wiederzugeben gefördert (M 2) 	<p>deinen Ozobot“, “Definitionen, Codes und Bewegungen“.</p>
	<p>Gespräch zu Kalibrierung, Aktoren, Sensoren, Codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist eine Aktor? • Wofür braucht der Roboter einen Sensor? • Was ist ein Code? • Was ist ein Programm? <p>Abgleich der Codes im Plenum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie bewegte sich der Ozobot Bit bei den einzelnen Codes? • Was ist euch aufgefallen? 	<p>Plenum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den Schüler*innen wird das bewusste, differenzierende, verstehende und reflektierte Zuschauen (aktives Sehen und Hören) gefördert (PS 2) • Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus, indem sie an gemeinsamen Gesprächen teilnehmen. (PS 4) • Bei den Schüler*innen wird die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten und sachgerecht wiederzugeben gefördert (M 2) 	<p>White-Board/ Classroom-Manager</p>

Überleitung	<p>Gruppeneinteilung : Erstellung der Gruppen mittels der Kartenmethode (Lehrkraft verteilt ein Karten-Blatt an die Schüler*innen, wobei sich jene mit demselben Kartensymbol zu einer Gruppe zusammenfinden: vier Asse, vier Buben etc. (4 Schüler*innen/ Gruppe); Lehrperson verteilt Karten und Ozobot Bit in einer Arbeitsbox für die folgende Gruppenarbeit</p> <p>Schüler*innen sichten kurz das Material</p> <p>Einleitung in die Thematik „Psalm 23“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was verbindet ihr mir den Motiven? (Hirte, Aue) • Was fällt euch dabei als Erstes ein? • Kommt euch etwas davon bekannt vor? 	Plenum/ Gruppengespräch	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus (PS 4) • Die Schüler*innen erkennen die Methode der Gruppenarbeit aus eigenen Vorerfahrungen und wenden diese unter Anleitung der Lehrkraft an (M 1) 	White-Board, Code-Karten, Ozobot Bit, Stifte, Papier/Pappe, Skat-Karten, kleine Aufsteller mit Gruppensymbol für die Gruppentische vorbereiten (Asse, Buben etc.)
Erarbeitung 2 (10 Min.)	<p>Arbeitsauftrag im Classroom-Manager und auch als Arbeitsblatt rausgeben</p> <p>Schüler*innen sichten das Material</p> <p>Fragen zur Aufgabenstellung klären</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann jemand die die Arbeitsaufträge einmal kurz erklären/ vorlesen? • Habt ihr noch Fragen? 	Gespräch im Plenum, Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen entwickeln innere (Gottes-)Bilder, eigene Vorstellungen zu Gott und seiner Beziehung zum Menschen (SA 1) • Bei den Schüler*innen wird das Vergnügen an der Wahrnehmung und der Freude an der Arbeit mit dem Lernroboter entfaltet (PS 1) 	Classroom-Manager; Arbeitsblatt „Bewegungen des Ozobot zu Psalm 23“

	<p>Bearbeitung der Aufträge in den Gruppen; Die Schüler*innen teilen eigenständig ein, wer die Aufsicht über den Ozobot hat, wer auf die Zeit achtet, wer Schriftführer/in ist, wer die Linien zieht</p>	<p>Gruppengespräch/ Gruppenarbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den Schüler*innen wird in der Gruppenarbeit das grundlagen-basierte Argumentieren geschult, um im gemeinsamen Diskurs zu einer Lösung zu kommen (PS 3) • Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus (PS 4) • Die Schüler*innen erkennen die Methode der Gruppenarbeit aus eigenen Vorerfahrungen und wenden diese unter Anleitung der Lehrkraft an (M 1) • Bei den Schüler*innen wird die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten und sachgerecht wiederzugeben gefördert (M 2) 	<p>Karten, Ozobot Bit, Kleber, Stifte, Pappe; Uhr</p>
<p>Sicherung</p>	<p>Feedback der Gruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrkraft wählt eine Gruppenarbeit aus und Schüler*innen sammeln sich um diesen Gruppentisch • Lehrkraft moderiert die Sammlung der Erfahrungen der Schüler*innen mit dem Ozobot Bit 	<p>Plenum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen lernen die Programmierung des Ozobot Bits kennen und begreifen den Zusammenhang von Farbcode und Bewegungen des Roboters (SA3) • Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus (PS 4) 	<p>Klassengespräch, Ozobot Bit, Ergebnis einer Gruppe,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hat euch die Arbeit mit dem ozobot Spaß gemacht? ○ Was hat gut funktioniert? ○ Was nicht? ○ Welche Schwierigkeiten hattet ihr und wie wurde diesen begegnet? <p>Welche Aspekte könnten die Schüler*innen rückmelden?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Problem: Anordnung der Karten, Zeichnen der Linien, Kalibrierung ● Problemlösung auf Metaebene: Schüler*innen könnten Schwierigkeiten damit gehabt haben, die Bewegungen des Ozobots mit den Codes zu vereinen und zu verstehen, dass keine Gerade gezeichnet werden kann (aufgrund von Abbiegen, Umkehren etc.) 		<ul style="list-style-type: none"> ● Die Schüler*innen erkennen die Methode der Gruppenarbeit aus eigenen Vorerfahrungen und wenden diese unter Anleitung der Lehrkraft an (M 1) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● weiterführender Ausblick auf Folgestunden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vergleich von Bewegungen des Ozobot Bit mit Emotionaler Lage ○ Vergleich des Gottesbildes in Psalm 23 mit dem eigenen 		<ul style="list-style-type: none"> ● Die Schüler*innen entwickeln innere (Gottes-)Bilder, eigene Vorstellungen zu Gott und seiner Beziehung zum Menschen (SA 1) ● Die Schüler*innen bilden ihre Sprachlichen Kompetenzen aus (PS 4) 	

	<ul style="list-style-type: none">○ Reflexion des Wandels des eigenen Gottesbildes (Im Vergleich zum Beginn der Unterrichtsreihe)			
--	---	--	--	--

B. Materialien für die Lehrkraft (vgl. digitale Ablage)

- AB „Definitionen, Codes und Bewegungen“ - Musterlösung (pdf+docx)
- AB „Definitionen, Codes und Bewegungen“
- “Starte und Kalibriere deinen Ozobot”
- “Bedienungshinweise zum Ozobot Bit”
- AB “Bewegungen des Ozobot Bits zum Psalm 23”
- AB “Bewegungen des Ozobot Bits zum Psalm 23” - Musterlösung (pdf+docx)
- Erklärvideo “Der Ozobot”
- Ozobot Bit Kärtchen - Ausschneiden (pdf + docx)
- Beispiellösung des Weges - Gruppenarbeit (als pdf und Powerpoint)
- Kalibrierungskarte
- Bedienungshinweise_UmgangMitDemOzobot

C. Materialien für die Schüler*innen (vgl. digitale Ablage)

- AB “Definitionen, Codes und Bewegungen”
- “Starte und Kalibriere deinen Ozobot”
- AB “Bewegungen des Ozobot Bits zum Psalm 23”
- Erklärvideo “Der Ozobot”
- Kalibrierungskarte

D. Sonstige Materialien (vgl. digitale Ablage)

- Abbildung Ozobotstruktur Fehrmann
- Bedienungshinweise zum Ozobot
- Codeübersicht
- Kalibrierungskarte
- Mediennachweise (pdf+docx)