

Soziale Robotik im Religionsunterricht

Michael Winklmann

Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Kontakt: michael.winklmann@ku.de

ORCID: [0009-0000-8493-0309](https://orcid.org/0009-0000-8493-0309)

eingereicht: 19.02.2026; überarbeitet: 21.04.2026; angenommen: 27.04.2026

Zusammenfassung: Ausgehend von der zunehmenden Anthropomorphisierung künstlicher Intelligenz und robotischer Systeme untersucht dieser Beitrag die Implikationen sozialer Roboter für religiöse Bildung. Im Zentrum steht die Frage, ob und wie Roboter im Religionsunterricht didaktisch sinnvoll verortet werden können. Der Text beschreibt hierfür drei Szenarien: „Learning from robots“ (Lehrkräfteersatz), „Learning with robots“ (Assistenzsysteme) und „Learning about robots“ (Lerngegenstand). Während der technosolutionistische Ansatz des Lehrkräfteersatzes abgelehnt wird, zeigen sich im assistierten Lernen und der objektbezogenen Auseinandersetzung fruchtbare Perspektiven. Abschließend plädiert der Beitrag für eine praxisnahe Auseinandersetzung mit robotischen Systemen. Durch den Einsatz neuer Methoden wie „Vibe Coding“ und kostengünstiger Hardware sollen Schüler:innen befähigt werden, die Funktionsweisen und Grenzen robotischer Empathie experimentell zu erforschen, um so eine kritische Gestaltungskompetenz im Umgang mit robotischen Systemen zu erwerben.

Schlagwörter: Soziale Roboter, KI-Kompetenz, Anthropomorphisierung

Abstract: Based on the increasing anthropomorphization of artificial intelligence and robotic systems, this article examines the implications of social robots for religious education. The focus is on the question of how robots can be used in a didactically meaningful way in religious education. The text describes three scenarios for this: “Learning from robots” (teacher replacement), “Learning with robots” (assistance systems), and “Learning about robots” (learning object). While the technosolutionist approach of teacher replacement is rejected, assisted learning and object-oriented engagement offer fruitful perspectives. Finally, the article advocates a practical approach to robotic systems. Through the use of new methods such as “vibe coding” and inexpensive hardware, students should be enabled to experimentally explore the functioning and limitations of robotic empathy in order to acquire critical design skills in dealing with robotic systems.

Keywords: social robots, AI-literacy, anthropomorphization

I. Von allzumenschlichen Körperfunktionen

Haben Sie Zugriff auf das Sprachassistenzsystem „Alexa“ des US-Unternehmens Amazon? Falls ja, stellen Sie einmal die Frage „Alexa, kannst Du pupsen?“ Sie werden von der Antwort überrascht sein. Alexa pupst nicht nur einmal, das System verfügt über eine scheinbar unendliche Variationsbreite allzu menschlicher Geräusche und ist auf Aufforderung gerne bereit, Kostproben zu geben.

Auf den ersten Blick adressiert diese Funktion harmlosen Fäkalhumor von Kindern (und Kind gebliebenen), wäre also nicht weiter erwähnenswert. Einem weltumspannenden Konzern, der es geschafft hat, in vielen Haushalten der Welt ein Gerät mit Mikrofon (und teilweise Kamera) sowie KI-Anbindung zu platzieren, darf aber unterstellt werden, dass alle Funktionen dieses Gerätes genau durchdacht sind: Die Furz-Fähigkeiten, des Alexa-Sprachassistenten zahlen auf das anthropomorphe Design dieses Systems ein. Es soll sich für Nutzer:innen so anfühlen, als ob man mit einem menschlichen Gegenüber

spricht. Alexas Körperfunktionen sind, um einen Begriff des Philosophen Rainer Mühlhoff zu verwenden *hyperreal*, sie sind nicht echt, wollen das auch gar nicht sein, kreieren aber Realität: Sie verschieben die Interaktion mit einem technischen Assistenzsystem immer mehr in Richtung zwischen-menschlicher Interaktion.

Diese Tendenz zur Anthropomorphisierung von KI-Technologie existiert, seit der Begriff „Artificial Intelligence“ zum ersten Mal auf der Dartmouth-Conference in den wissenschaftlichen Diskurs eingeführt wurde. 1956 sollte in Dartmouth geklärt werden, ob „das Lernen und die Intelligenz in all ihren Aspekten so präzise beschrieben werden können, dass man sie mittels Maschinen nachahmen könnte“ (zit. nach Mühlhoff, 2025, S. 20f.). Als Joseph Weizenbaum in den 1960er Jahren an einem Computerprogramm zur Verarbeitung natürlicher Sprache arbeitete und damit den weltweit ersten Chatbot namens „Eliza“ entwickelte (Weizenbaum, 1966), beobachtete er eine rasend schnelle Vermenschlichung seiner Entwicklung: „Ich konnte bestürzt feststellen, wie schnell und wie intensiv Personen, die sich mit DOC-TOR [= ursprüngl. Name des Programmes] unterhielten, eine emotionale Beziehung zum Computer herstellten und wie sie ihm eindeutig menschliche Eigenschaften zuschrieben. Einmal führte meine Sekretärin eine Unterhaltung mit ihm; sie hatte seit Monaten meine Arbeit verfolgt und mußte von daher wissen, daß es sich um ein bloßes Computerprogramm handelte. Bereits nach wenigen Dialogsätzen bat sie mich, den Raum zu verlassen“ (Weizenbaum, 2023, S. 19).

In den 1960er Jahren war die Schnittstelle zu einem solchen Computerprogramm hoch technisiert, dennoch wurden ihm menschliche Eigenschaften zugeschrieben. Heute wird die Interaktion mit solchen Systemen immer einfacher, imitiert immer besser zwischen-menschliche Interaktion. Das wird vor allem im Bereich der sozialen Robotik deutlich, in der KI-Systeme, anders als bei „Alexa“ eine Verkörperung erfahren, sich im Raum orientieren können und noch natürlicher mit Menschen interagieren können.

Ich möchte mich in diesem Text mit robotischen Systemen auseinandersetzen, die im Schulbetrieb eingesetzt werden (können), mit Schüler:innen sowie Lehrkräften interagieren und den Eindruck von Bewusstsein erwecken. Ich möchte dabei aufzeigen, welche speziellen Implikationen die Anthropomorphisierung sozialer Roboter im Bereich religiöser Bildung hat, Lernchancen und -herausforderungen benennen sowie Werkzeuge zur konkreten Erprobung sozialer Robotik im Unterricht vorstellen.

2. Soziale Roboter

2.1. Etymologie und Definitionen

Der Begriff Roboter leitet sich vom tschechischen Wort „robota“ ab, das so viel wie „(harte) Arbeit“, oder „Zwangsarbeit“ bedeutet. Es wurde zum ersten Mal in Karel Čapeks Drama „W.U.R. Werstands universal Robots“ aus dem Jahr 1920 verwendet. Das Konzept des Roboters existiert also seit über 100 Jahren. Seit Jahrzehnten verrichten Industrieroboter Arbeiten, die als „dull, dangerous and dirty“ (Loh & Loh, 2023, S. 7) gekennzeichnet werden können. Seit ca. 20 Jahren aber ist eine Verschiebung hin zum Menschen zu beobachten. Roboter interagieren mehr und mehr direkt mit Menschen, bzw. befinden sich nah am Menschen: „As robots take on an increasingly ubiquitous role in society, they must be easy for the average person to use and interact with“ (Breazeal, 2002, S. 15). Sie verrichten nicht mehr nur langweilige, gefährliche oder schmutzige Arbeiten, sondern werden in Feldern wie „therapy and care, [...] education and even sexuality, friendship, and love“ (Loh & Loh, 2023, S. 8) eingesetzt.

In Anlehnung an Toni Loh ist ein Roboter „eine elektro-mechanische Maschine [...], die a) über einen eigenständigen Körper und b) über mindestens einen Prozessor verfügt, c) Sensoren hat, die Informationen über die Welt sammeln, d) sowie über Effektoren oder Aktoren verfügt, die Signale in mechanische Abläufe übersetzen. Das Verhalten eines Roboters e) ist oder erscheint zumindest autonom, und

er kann f) in seine Umgebung hineinwirken beziehungsweise physisch auf sie Einfluss nehmen“ (Loh, 2019, S. 17).

Folgt man dieser Definition, fallen z. B. sogenannte Telepräsenzroboter nicht unter die Kategorie Roboter. Das sind Geräte, die langzeiterkrankten Kindern und Jugendlichen Teilhabe am Unterricht in ihrer Stammschule ermöglichen (Weibel et al., 2020). Solche Geräte agieren nicht autonom, oder Erwecken den Anschein, das zu tun. Sie werden ausschließlich von den erkrankten Schüler:innen gesteuert. Auch KI-Chatbots fallen nicht unter die Kategorie Roboter, zwar erscheint ihr Verhalten als autonom und sie wirken durchaus in ihre Umgebung. Ihnen fehlt allerdings die Fähigkeit, Signale in mechanische Abläufe umzusetzen.

Im Bereich schulischer Bildung sind seit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 KI-Systeme schnell zum Alltag von Schülerinnen und Schülern geworden. Auch Roboter für den Bildungsbereich werden seit einiger Zeit intensiv diskutiert. Gab es 2013 nur eine relevante Publikation, sind es in jüngster Zeit 50 (2022), 59 (2023) und 60 (2024) (Lampropoulos, 2025, S. 7). Dabei zeigt sich, dass in aktuellen Diskussionen KI und Robotik immer zusammengedacht wird: „Social robots constitute an innovative field in which the integration of artificial intelligence is necessary for it to reach its full potential“ (Lampropoulos & Papadakis, 2025, S. 5).

Roboter im Klassenraum werden selbstverständlich anthropomorphisiert gedacht. Das ist verständlich vor dem Hintergrund, dass Roboter im Alltagsverständnis als „Blehmenschen“ gezeigt werden und ein sozialer Roboter anders als ein Industrieroboter so konstruiert ist, dass er „mit Menschen interagiert und kommuniziert, indem er Verhaltensnormen folgt, die für menschliche Interaktion typisch sind“ (Seufert, Guggemos & Sonderegger, 2021, S. 477). Diese Anthropomorphisierung betrifft allerdings nicht nur das Aussehen solcher Geräte (Augen, Arme, Beine, usw.), „sondern auch das Verhalten der fraglichen Wesen und damit die Zuschreibung menschlicher Kompetenzen sowie die Interaktion beziehungsweise Kommunikation mit diesen“ (Loh, 2019, S. 76).

2.2. Soziale Roboter und religiöse Bildung in der Schule

Was den Einsatz von sozialen Robotern im Religionsunterricht angeht, führt diese Anthropomorphisierung dazu, dass der Personstatus von entsprechenden Systemen zum Gegenstand der Diskussion wird. Dabei ist Konsens, dass soziale Roboter eine Religionslehrkraft nicht ersetzen können, da Lehrkräfte im konfessionellen Religionsunterricht nicht nur Wissen vermitteln, sondern „durch ihre positionelle Verortung, die über eine reine Religionskunde hinausgeht, im Hinblick auf religiöse Lehr- und Lernwege eine Schlüsselrolle“ (Chrostowski, 2024, S. 298) einnehmen, bzw. unklar ist, wie „die für den RU zentrale existenzielle Positionalität gefördert werden“ (Fabricius, 2025a, S. 201) kann. Nicht grundsätzlich in Frage gestellt wird die Menschenähnlichkeit sozialer Roboter im Unterricht. Steffi Fabricius stellt beispielsweise die Frage: „Was bräuchte es, damit RL-Roboter [...] RU im Sinne von Art. 7 Abs. 3 GG unterrichten können?“ (Fabricius, 2025b, S. 58) und macht neben persönlichen Voraussetzungen wie einer eigenen religiösen Biografie folgende harte, prüfbare Voraussetzungen aus: „durch ein Studium erworbene fachwissenschaftliche, fachdidaktische und religionspädagogische Kompetenzen, Taufe, Mitgliedschaft in einer Kirche und die kirchliche Lehrerlaubnis“ (Fabricius, 2025b, S. 58). In Auseinandersetzung mit einer Idee Eugene A. Currys (Curry, 2022), der das frühneuzeitliche Konzept der „bedingten Taufe“ auf KI-Systeme anwendet, kommt Fabricius zu dem Schluss: „Evangelisch gesprochen zählt das Wort, das im Raum ist und sich bewegt, unabhängig davon, ob es – vereinfacht gesagt – von Menschen oder Technologien in den Raum hineingesprochen wird. Also könnten Vokationsgottesdienste und Entsendungen auch für Roboter möglich bzw. denkbar sein. Durch die bedingte Taufe könnten sie als Teile der christlichen Gemeinde angesehen werden, die diesen besonderen Lehrauftrag entgegennehmen und denen Vertrauen entgegengebracht wird, auch wenn es zugegebenermaßen

(noch) grotesk erscheint, dass sie sich gleichermaßen dem Rückhalt der Gemeinde und der Kirche sicher sein können“ (Fabricius, 2025b, S. 66).

Mit Imke von Maur lässt sich darauf entgegenen, dass soziale Roboter sich nicht für ihr Gegenüber interessieren, robotische Lehrkräfte sich also nicht um ihre Schüler:innen scheren. Von Maur entwickelt diese Position in Auseinandersetzung mit „Care-Robotern“, die als „Gefährten“ für Senior:innen konzipiert sind. Sie „erkennen“ Emotionen ihres menschlichen Gegenübers (Cheong et al., 2023), simulieren eigene Gefühle und eine angemessene Reaktion auf ihr Gegenüber. Aber das Sorge zu nennen, reduziert das Konzept Care auf ein Input-Output-Verhältnis (von Maur, 2023, S. 217f.). „A caring person brings into existence the other one as a valuable being, a concrete individual with specific needs, concerns, beliefs, values and so on“ (von Maur, 2023, S. 214). Eine Maschine kann das aber, wenn überhaupt, nur simulieren.

Aber auch wenn der Personstatus bzw. die Vocatio/Missio-Fähigkeit eines Roboters außer Acht gelassen wird, bleiben Herausforderungen für Roboter im Religionsunterricht. Ihnen fehlt „eine organische Religiosität [...], die sich im Laufe des Lebens entwickelt und verändert“ (Fabricius, 2025b, S. 58) und es ist fraglich, ob ein Roboter jemals einen theologischen Turing-Test bestehen wird, also eigene religiöse Überzeugungen so formuliert, dass sie für menschlich gehalten werden (Fabricius, 2025b, S. 60f.).

3. Einsatz sozialer Roboter im Religionsunterricht

Für Roboter im Religionsunterricht heißt das, dass sie sinnvoll nur dort zur Anwendung kommen können, wo authentische Interaktion mit einer Lehrkraft nicht ersetzt werden soll. Dort, wo sie Lehrkräfte begleiten oder selbst zum Lerngegenstand werden, können solche Systeme aber durchaus eingesetzt werden. Diese drei Einsatzszenarien sollen in Abwandlung des von Michael Grimmitt im Kontext Religionendidaktik in den europäischen religionsdidaktischen Diskurs eingeführten Schemas (learning from religion / learning about religion) (Kropač, 2019, S. 332) genauer beleuchtet werden.

3.1. Learning from robots – Roboter ersetzen Lehrkräfte

Flächendeckend ist es noch Zukunftsmusik, aber erste Versuche mit robotischen Systemen, die Lehrkräfte ersetzen, gibt es schon. Der Optimismus ist in bestimmten Kreisen riesig: „AI teachers [gemeint sind KI-gestützte Roboter] [...] are an effective solution to the shortage of teachers as they can be produced at a mass scale [...]. They can work longer hours without showing signs of fatigue, and are less prone to emotional and biased behaviors, or mood swings. These qualities make them more effective, transparent, and accurate for assessment and evaluation“ (Malik & Shah, 2025, S. 3f.).

Die Zukunftsvision von Robotern als Lehrkräften bedient ein technosolutionistisches Narrativ. Technosolutionismus beschreibt „uncritical faith in technology use, especially one that sees technology as neutral, value-free, intrinsically good, and the solution to all humanity’s problems“ (Thibaud, 2025, S. 2). Dabei wird für den Einsatz von Robotern in der Schule angenommen, sie hätten einen positiven Effekt auf Lernergebnisse. Eine Metastudie aus dem Jahr 2021, in der 23 Studien zum Thema ausgewertet wurden, kommt allerdings zu dem Schluss: „These studies demonstrate the potential of social robots but do not provide evidence that social robots are superior to either human teachers or other ‘smart’ technologies in terms of either academic or socio-emotional learning gains“ (Woo, LeTendre, Pham-Shouse & Xiong, 2021, S. 8).

Ein Beispiel, das in die hochaktuelle Spezialkategorie „AI-Solutionism“ (Thibaud, 2025, S. 4) gehört, sind KI-Korrekturtools für Lehrkräfte, die Zeit sparen sollen. Obwohl Datenschutz- und Rechtsfragen nicht geklärt sind, gibt es solche Werkzeuge bereits auf dem Markt. Mühlhoff und Henningsen konnten nachweisen, dass diese Werkzeuge nicht wie beworben funktionieren, sondern die Bewertung nach dem Zufallsprinzip vornehmen (Mühlhoff & Henningsen, 2024).

Letztlich ziehen über den Roboter als Lehrkraft die neoliberal trainierten KI-Modelle der Silicon-Valley-Unternehmer ins Klassenzimmer ein. Dass deren Technik bei weitem nicht neutral ist, hat Rainer Mühlhoff in seinem aktuellen Buch „Künstliche Intelligenz und der neue Faschismus“ eindrucksvoll herausgearbeitet (Mühlhoff, 2025). Die Tech-Bubble, die maßgeblich an der Entwicklung und Verbreitung neuartiger KI-Technik beteiligt ist, hat ein ganz bestimmtes Menschenbild, das u. a. Intelligenz fetischisiert und sich so mit der Gottesebenenbildlichkeit aller Menschen nicht in Einklang bringen lässt.

Dass Lehrkräfte nicht nur für die Weitergabe von Wissen zuständig sind, sondern z. B. gerade in der Grundschule auch erzieherische Aufgaben haben, Fähigkeiten zum kritischen Denken schulen sollen und eine Beziehung zu ihren Schüler:innen aufbauen sollen, kommt in diesen Vorstellungen nicht vor. Nur mit einer völlig entkernten Aufgabenbeschreibung für Lehrkräfte kann man auf die Idee kommen, menschliche Lehrkräfte durch soziale Roboter zu ersetzen.

Gefährlich an einem vollständigen Ersatz ist nicht nur die Reduktion der Aufgaben von Lehrkräften auf die Weitergabe von Wissen. Die KI-Systeme, die hinter den Robo-Lehrkräften stehen, sind durchtränkt von den Ideologien der großen Tech-Oligarchen, bei einem flächendeckenden Einsatz von Robo-Lehrkräften würde sich wahrscheinlich schnell eine Curriculumsverschiebung hin zu Kriterien wie Nützlichkeit oder Arbeitsmarktvorbereitung einstellen. Die als hochindividualisiert und auf die Bedürfnisse von Schüler:innen abgestimmte Interaktion mit einer Roboter-Lehrkraft ist dann eigentlich „digitally-mediated and individualised testing of [...] human capital“ (Ball & Grimaldi, 2022, S. 292).

Eine solche Herangehensweise ist für Schule im Allgemeinen und Religionsunterricht im Besonderen nicht wünschenswert. Roboter sind sicher in der Lage, pädagogische Professionalität zu simulieren. Sie können aber keinen professionellen religionspädagogischen Habitus ausbilden, da dieser ein „Produkt ständiger Reflexivität“ (Riegel, 2021, S. 139) ist.

Die Idee, Roboter als Lehrkraftersatz zu verwenden, klingt wie dystopische Zukunftsmusik. Sie ist allerdings bereits in der Welt und Verantwortliche in Schulen, Kommunen und Universitäten tun gut daran, sich schon jetzt kritisch mit dieser Idee auseinanderzusetzen.

3.2. Learning with robots – Roboter begleiten Lehrkräfte

Roboter, die ergänzend zu einer Lehrkraft im Klassenzimmer eingesetzt werden, sind momentan der Standardfall. In einer Metastudie aus dem Jahr 2018 zeigte sich, dass in 48% der untersuchten Projekte soziale Roboter als Tutor eingesetzt wurden (Belpaeme, Kennedy, Ramachandran, Scassellati & Tanaka, 2018, S. 4). Ziel dieser Projekte war nicht, die Lehrkraft zu ersetzen, sondern sie zu entlasten: „Durch einen komplementären Einsatz des Roboters können sowohl die Stärken des Roboters als auch der Lehrperson optimal genutzt werden“ (Seufert et al., 2021, S. 479). Für den Religionsunterricht kommt Mariusz Chrostowski zu dem Schluss, dass Roboter sehr gut auf der „Mesoebene des Unterrichts eingesetzt werden können, insbesondere in der Rolle von Lehrassistenten, Tutoren oder Peers“ (Chrostowski, 2024, S. 299). Tabelle 1 zeigt, in welchen Ausprägungen entsprechende Systeme eingesetzt werden können.

Ein didaktischer Ansatz, der in diesem Zusammenhang Potenzial für die Anwendung im Religionsunterricht hat, ist „Enactive Robot Assisted Didactics“ (ERAD) (Lehmann & Rossi, 2019). Lernen wird hier als co-konstruktiver Prozess beschrieben, bei dem die Interaktionen von Lehrkraft und Schüler:innen von größter Wichtigkeit sind. Die Lehrkraft übernimmt eine Mediatorinnenfunktion zwischen der Lebenswelt der Schüler:innen und der Welt des Wissens. Sie ist auch dafür verantwortlich, die epistemische Korrektheit der Schüler:innen-Konstruktionen zu garantieren (Lehmann & Rossi, 2019, S. 36). Ein Roboter (in der zitierten Studie „Pepper“) übernimmt im ERAD-Ansatz die Funktion eines verkörperten Feedback-Kanals: „With the help of robotic tutors the regulation of the learning process can be focused not only on cognitive results, but also on methods, timing, attention and participation. The robot would become the mediator between the teacher, the students and the knowledge to be taught“ (Lehmann & Rossi, 2019, S. 36).

Rolle des Roboters	Ausprägung
Werkzeug / Lernplattform	Experimentierplattform (MINT-Fächer)
Telepräsenzroboter	Avatar für abwesende Schüler:innen
Entertainer / Botschafter	Motivator (Edutainment) / Gesicht des digitalen Wandels
Begleiter / Ratgeber	Lernbegleiter außerhalb des Klassenzimmers
Peer / Anfänger	Einsatz in Learning-by-teaching-Aktivitäten
Tutor	Fokus auf Übermittlung und Überprüfung von Wissen
Lernassistent	Unterstützung der Lehrkraft (Erklärungen / Demonstrationen)
Lehrperson	Eigenständige Lehrperson mit Unterrichtsverantwortung

Tabelle 1 (nach Seufert et al., 2021, S. 480).

Die Nähe zu den Anliegen konstruktivistischer Religionsdidaktik liegen auf der Hand. Roboter sind hier keine allwissenden Maschinen, sondern Anwälte des Konstruktionsprozesses, die immer wieder darauf dringen, über die je eigenen Konstruktionen miteinander ins Gespräch zu kommen.

3.3. Learning about robots – Roboter sind der Lerngegenstand

Learning from robots zeichnet ein dystopisches Bild einer auf Effizienz und Verwertbarkeit getrimmten durchdigitalisierten Bildungslandschaft, *Learning with robots* versammelt didaktische Innovationen, die zum jetzigen Zeitpunkt nicht flächendeckend in der deutschen Schullandschaft etabliert sind.

Schon jetzt können (und müssen) Roboter aber zum Lerngegenstand im Religionsunterricht werden, da sie mit rasender Geschwindigkeit in den Alltag von Schüler:innen Einzug halten. Entsprechende Ansätze sollen mit *Learning about robots* zusammengefasst werden.

Mit Mariusz Chrostowski sind religiöse Kompetenzen „Welterschließungskompetenzen“ (Chrostowski, 2025, S. 400), vor diesem Hintergrund begründet er, warum „AI-Literacy“ ein Thema für den Religionsunterricht ist. Er bezieht sich dabei u. a. auf ein KI-Kompetenzmodell von Long und Magerko, das die Auseinandersetzung mit robotischen Systemen explizit integriert (Chrostowski, 2025, S. 401f.). Nach dem Modell ist nur KI-kompetent, wer versteht, „that some AI systems have the ability to physically act on the world [and that] computers perceive the world using sensors“ (Long & Magerko, 2020, S. 6).

Roboter können dann sinnvoll Lerngegenstand im Religionsunterricht werden, wenn die Auseinandersetzung mit ihnen dazu beiträgt, ihre „Wahrnehmungs- und Darstellungs-, Urteils-, Dialogs- und Handlungsfähigkeit im Blick auf lebensweltliche Kontexte“ (Chrostowski, 2025, S. 396) zu stärken.

Roboter können dabei „theoretisch“ zum Diskursgegenstand im Unterricht werden. Sie sind seit vielen Jahren Gegenstand ethischer Reflexion. Das kann im Unterricht aufgegriffen werden. Toni Loh verweist z. B. darauf, dass Roboter Rechte haben sollten, „da es den Menschen [...] dann eher gelinge, menschlich zu bleiben“ (Loh, 2019, S. 36). Sie zieht dabei einen Vergleich zu Immanuel Kant, der in Bezug auf Tierrechte ähnlich argumentiert. Diese würden dem Menschen dabei helfen, nicht zu verrohen (Loh, 2019, S. 36). Dieses Thema eröffnet ein breites Feld, in dem Fragen zum Menschsein, zum guten Leben, zum Personenstatus von Robotern usw. diskutiert werden können.

Die technische Entwicklung im Robotik- und KI-Bereich macht mittlerweile allerdings auch eine praktische Auseinandersetzung mit robotischen Systemen im Religionsunterricht möglich. Der Open-Source-Desktop-Roboter „Reachy Mini“ der französischen Firma *Pollen Robotics* kostet 299\$, kann völlig frei programmiert und mit beliebigen KI-Diensten verknüpft werden. Die nötigen Programmierkenntnisse vorausgesetzt, kann dieser Roboter mit lokalen KI-Modellen betrieben werden, was die Datenschutzproblematik beseitigt.

Aber auch ohne Programmierkenntnisse können Schüler:innen mit dem Roboter experimentieren. Moderne Coding-KI-Systeme machen es möglich, Software in natürlicher Sprache zu entwickeln. Dafür hat sich der Begriff „vibe coding“ etabliert. Die Vorgehensweise ist einfach, dabei aber so effektiv, dass sie schon jetzt die Arbeitsweise von Software-Entwickler:innen grundlegend ändert (Brandt & Theobald, 2025). In ein KI-Coding-Tool, z. B. *Claude Code* der Firma Anthropic werden in natürlicher Sprache die

Anforderungen an den Roboter formuliert. Im Anschluss stellt das System verschiedene Fragen, die am Ende zu einem lauffähigen Produkt führen. Abbildung 1 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt aus der Entwicklung eines robotischen Tutors für Gruppenarbeiten im Religionsunterricht.

```

• Ich habe nun ein umfassendes Verständnis der Codebasis. Jetzt starte ich einen Plan-Agenten, um den
  Implementierungsplan zu entwerfen.

• Plan(Design implementation plan)
  L Done (21 tool uses · 55.4k tokens · 3m 3s)

• Ich habe einen sehr umfassenden Plan erhalten. Bevor ich den finalen Plan erstelle, habe ich einige Fragen zur
  Klärung.

← [x] LLM-Provider [x] RAG-System [x] Zielgruppe [x] Gruppenanalyse ✓ Submit →

Soll der Tutor die Gruppendynamik aktiv analysieren?

> 1. Ja, automatisch
   Erkennt stille Schüler und fordert sie aktiv auf
  2. Nur auf Anfrage
   Lehrer kann Analyse manuell auslösen
  3. Nein
   Keine Gruppenanalyse, nur allgemeine Moderation
  4. Type something.

Chat about this
Skip interview and plan immediately

```

Abbildung 1: Codebeispiel für einen tutorischen Roboter.

Mit dieser Technik ist es kostengünstig möglich, dass Schüler:innen im Religionsunterricht mit robotischen Systemen experimentieren können. Sie können z. B. praktisch erproben, wie es sich anfühlt, mit einem Roboter zu interagieren, dem (keine) Rechte zugeschrieben werden. Sie können Roboter religiöse Vollzüge simulieren lassen und so diskutieren, wie authentisch diese sein können. Sie können in der Auseinandersetzung mit robotischen Simulationen begreifen, was echten Dialog, authentische Perspektivenübernahme ausmacht.

Und vielleicht bringen sie den Roboter auch dazu, Verdauungsprobleme zu simulieren. Wenn sie in der Auseinandersetzung mit den robotischen Flatulenzen aber verstehen, wie ein Roboter funktioniert, ihn kritisch reflektiert verwenden können und so in die Lage versetzt werden, diese Technologie sinnvoll und menschenfreundlich einzusetzen (Chrostowski, 2025, S. 407–410), ist auch das in Ordnung.

Ethikerklärung: Nicht zutreffend.

Erklärung zum Informed Consent: Nicht zutreffend.

Erklärung zur Nutzung von generativer KI: In der hier vorliegenden Arbeit habe ich ChatGPT oder eine andere KI wie folgt genutzt: bei der Erstellung des Abstracts (inkl. Übersetzung).

Danksagung: Ich danke Dr. Sebastian Ullrich für spannende Diskussionen zum Thema dieses Textes. Den zwei anonymen Gutachter:innen danke ich für ihre sehr hilfreichen Anmerkungen.

Erklärung von Interessenkonflikten: Es liegen keine Interessenkonflikte vor.

Literatur

- Ball, S. J., & Grimaldi, E. (2022). Neoliberal education and the neoliberal digital classroom. *Learning, Media and Technology*, 47(2), 288–302. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1963980>
- Belpaeme, T., Kennedy, J., Ramachandran, A., Scassellati, B., & Tanaka, F. (2018). Social robots for education: A review. *Science Robotics*, 3(21), 1–9. <https://doi.org/10.1126/scirobotics.aat5954>

- Brandt, S., & Theobald, S. (2025, November 27). *Vibe Coding verstehen: Definition, Potenziale und Risiken des KI-Trends*. <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/vibe-coding-definition-potenziale-risiken/>
- Breazeal, C. L. (2002). *Designing sociable robots*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/2376.001.0001>
- Cheong, J. H., Jolly, E., Xie, T., Byrne, S., Kenney, M., & Chang, L. J. (2023). Py-Feat: Python Facial Expression Analysis Toolbox. *Affective Science*, 4(4), 781–796. <https://doi.org/10.1007/s42761-023-00191-4>
- Chrostowski, M. (2024). Zum Einsatz sozialer Roboter im Religionsunterricht: Theoretische Annäherung an interaktive Lehr-Lernformen der Zukunft. *Theo-Web. Zeitschrift für Religionspädagogik*, 23(2), 295–309. <https://doi.org/10.23770/tw0363>
- Chrostowski, M. (2025). Auf dem Weg zur ‚AI literacy‘ im Religionsunterricht: Versuch einer religionsdidaktischen Konzeptualisierung. *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie*, 77(4), 394–412. <https://doi.org/10.1515/zpt-2025-2036>
- Curry, E. A. (2022). Artificial Intelligence and Baptism: Cutting a Gordian Knot. *Theology and Science*, 20(2), 156–165. <https://doi.org/10.1080/14746700.2022.2051248>
- Fabricius, S. (2025a). KI und soziale Robotik: Methodologische und wissenschaftliche Orientierungen für die Erforschung im Religionsunterricht. *Österreichisches Religionspädagogisches Forum*, 33(2), 195–213. <https://doi.org/10.25364/10.33:2025.2.11>
- Fabricius, S. (2025b). Robocatio: Digitale Zeugen des Glaubens? Roboter und KI im modernen Religionsunterricht. In L. Brand, M. Kutz, & D. Winter (Hg.), *Instrumente Gottes: Soziale Roboter und KI-Tools in religiösen Kontexten* (S. 53–74). Verlag Karl Alber. <https://doi.org/10.5771/9783495993835-45>
- Kropač, U. (2019). *Religion – Religiosität – Religionskultur: Ein Grundriss religiöser Bildung in der Schule*. Verlag W. Kohlhammer. <https://doi.org/10.17433/978-3-17-036161-4>
- Lampropoulos, G. (2025). Social Robots in Education: Current Trends and Future Perspectives. *Information*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.3390/info16010029>
- Lampropoulos, G., & Papadakis, S. (Hg.). (2025). *Social Robots in Education: How to Effectively Introduce Social Robots into Classrooms*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-82915-4>
- Lehmann, H., & Rossi, P. G. (2019). Social Robots in Educational Contexts: Developing an Application in Enactive Didactics. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 15(2). <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1633>
- Loh, J. (2019). *Roboterethik: Eine Einführung*. Suhrkamp.
- Loh, T., & Loh, W. (2023). Introduction – Social robotics and the good life: The normative side of forming emotional bonds with robots. In T. Loh & W. Loh (Hg.), *Social robotics and the good life: The normative side of forming emotional bonds with robots* (S. 7–21). Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839462652-001>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In Association for Computing Machinery (Hg.), *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (S. 1–16). ACM. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Malik, M. A., & Shah, R. (2025). AI teachers (AI-based robots as teachers): History, potential, concerns and recommendations. *Frontiers in Education*, 10, 1–5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541543>
- Mühlhoff, R. (2025). *Künstliche Intelligenz und der neue Faschismus*. Reclam.
- Mühlhoff, R., & Henningsen, M. (2024). *Chatbots im Schulunterricht: Wir testen das Fobizz-Tool zur automatischen Bewertung von Hausaufgaben*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.06651>
- Riegel, U. (2021). Lehrpersonen als Professionelle. In U. Kropač & U. Riegel (Hg.), *Handbuch Religionsdidaktik* (S. 134–143). Verlag W. Kohlhammer.
- Seufert, S., Guggemos, J., & Sonderegger, S. (2021). Soziale Roboter im Bildungsbereich: Konzeptioneller Überblick zum Einsatz sozialer Roboter in der Bildung. In O. Bendel (Hg.), *Soziale Roboter* (S. 475–494). Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31114-8_25
- Thibaud, E. (2025). Reflections on techno-solutionism in education: Manifestations and causes. *Educational Philosophy and Theory*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/00131857.2025.2528852>

- von Maur, I. (2023). Alice Does not Care: Or: Why it Matters That Robots “Don’t Give a Damn”. In T. Loh & W. Loh (Hg.), *Social robotics and the good life: The normative side of forming emotional bonds with robots* (S. 209–231). Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839462652-009>
- Weibel, M., Nielsen, M. K. F., Topperzer, M. K., Hammer, N. M., Møller, S. W., Schmiegelow, K., & Bækgaard Larsen, H. (2020). Back to school with telepresence robot technology: A qualitative pilot study about how telepresence robots help school-aged children and adolescents with cancer to remain socially and academically connected with their school classes during treatment. *Nursing Open*, 7(4), 988–997. <https://doi.org/10.1002/nop2.471>
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>
- Weizenbaum, J. (2023). *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft* (16. Auflage). Suhrkamp.
- Woo, H., LeTendre, G. K., Pham-Shouse, T., & Xiong, Y. (2021). The use of social robots in classrooms: A review of field-based studies. *Educational Research Review*, 33, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.edu-rev.2021.100388>