

Es lebe der intelligente Roboter!?

Grenz-Erfahrungen zwischen Mensch und Maschine

M1



© Foto: Andy Kelly, Unsplash

Anforderungssituation

- Schau dir das Foto (M1) an und beschreibe es.
- Stelle dir einmal vor:
Du kommst morgens in die Schule. Statt deiner Lehrerin oder deinem Lehrer begrüßt dich ein Roboter. Er gibt dir die Hand und prüft in wenigen Sekunden, wie es dir geht. Dadurch weiß er, in welchem Zustand dein Körper und dein Geist sind. Jedem Kind in der Klasse steht ein solcher Roboter als Lern-Helfer zur Verfügung. Er speichert, welche Aufgaben du falsch und welche du richtig beantwortest. Deshalb weiß er genau, was du schon kannst und was noch nicht. Er stellt dir dann Aufgaben, die genau zu dir passen. So lernt jedes Kind einzeln für sich mit seinem Roboter.
- Möchtest du von einem solchen Roboter unterrichtet werden? Warum oder warum nicht? Was könnten Vorteile sein? Was würde dir vielleicht fehlen?
- Sammelt auf Karteikarten eure Pros (+) und Contras (-) (digital z.B. mit oncoo.de).

Aufgaben I

Momentan gibt es so einen „Schul-Roboter“ nicht. Es gibt aber ähnliche Roboter, die selbstständig lernen, z.B. durch Beobachtung oder das Auswerten von Daten. Das nennt man KI (Künstliche Intelligenz). Sie sind sehr gut darin, Probleme und Aufgaben zu lösen. Sie haben aber keine Gefühle und kein Bewusstsein.

- Schaut euch die Aktionen (M2) an.
- Was meint ihr, kann ein Mensch besser? Was kann ein Roboter mit KI besser?

M2

T	H	Z	E
1	3	0	2

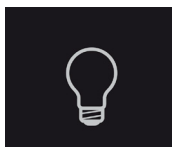
- Schnell eine schwierige Matheaufgabe lösen

Eltern-Kind spielen



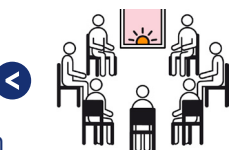
- Das Entschlüsseln einer geheimen Nachricht

Jemanden trösten



- Im Dunkeln sehen

Im Morgenkreis das Gefühlsbarometer einstellen und vom Wochenende erzählen



- Ein Buch in wenigen Sekunden lesen

© Bilder: Annette Kitzinger, 2018, Metacom-Symbole

Aufgaben II

Ein Roboter gilt als intelligent, wenn er Fragen so beantworten kann wie ein Mensch. Ist der Roboter sehr intelligent, könntest du also nicht unterscheiden, ob du mit einem Menschen oder einer Maschine sprichst. (Natürlich ohne sie zu sehen.)

- Stellt folgende Fragen zuerst eurem Sitznachbarn oder eurer Sitznachbarin:
 - Was ist 7+3?
 - Wer ist deine beste Freundin? (Oder: Wer ist dein bester Freund?)
 - Wie war dein letzter Geburtstag?
- Probiert dann mit der ganzen Klasse aus, welche Antworten ein Sprachassistent (z.B. Siri auf einem Smartphone) auf dieselben Fragen gibt.
- Welche Frage/Antwort zeigt dir, dass es kein Mensch ist?
- Könnt ihr weitere Fragen stellen, die den Sprachassistenten als Maschine „entlarven“?

Aufgaben IV

Viele Menschen fürchten sich davor, dass Roboter intelligenter werden als der Mensch (Superintelligenz). Sie haben Sorgen, was passiert, wenn diese Roboter selbst Entscheidungen treffen. Sie befürchten, dass intelligente Roboter unkontrollierbar werden und den Menschen schaden könnten. Sie fragen sich, welche Ziele hat KI? Und wer legt diese Ziele fest?

- Lest euch dazu die Beispiele (M3) durch.
- Formuliert die Ziele so um, dass kein Schaden entsteht.
- Was meint ihr? Kann KI auch in anderen Situationen gefährlich sein? Wählt einen der unterstrichenen Satzteile und diskutiert in Think-Pair-Share darüber.
- Fasst eure Erkenntnisse aus den Aufgaben zusammen: Was macht den Menschen im Vergleich zur Maschine einmalig? Was hat er für wichtige Fähigkeiten, die kein Roboter hat? Worauf sollten Menschen beim Entwickeln von intelligenten Robotern in der Zukunft achten?

Aufgaben III

Das Roboter-Modell „Pepper“ auf dem Bild (M1) kann Gefühle erkennen und darauf reagieren. Du hast aber schon erfahren, dass Roboter bisher keine eigenen Gefühle haben.

- Erstellt eine Umfrage (z.B. über wooclap.com) und führt sie durch:

„Sollten Roboter Gefühle empfinden können? Zum Beispiel: Mitleid, Freude, Trauer, Einsamkeit, Langweile.“
- Überlegt gemeinsam:

Macht es für die Antwort auf die Frage einen Unterschied, wo der Roboter eingesetzt wird? Wenn ja, warum?

 - a) in der Pflege von alten oder kranken Menschen
 - b) bei der Herstellung von Dingen

M3

Der Roboter soll die Klassenpflanzen gießen.
Er schließt einen Wasserschlauch an und lässt das Wasser einfach laufen.

Der Roboter soll dafür sorgen, dass es keine Schädlinge im Schul-Garten gibt.
Er reißt alle Pflanzen aus, weil damit auch alle Schädlinge verschwunden sind.

Der Roboter soll für die Lehrerin Büroklammern herstellen.
Er sucht alles, was aus Metall ist und stellt daraus Büroklammern her.



Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer:

Der Beitrag „KI ≥ Gott? Mein Gottesbild in der digitalen Welt“ schließt sich diesem Beitrag an und vertieft die religiöse Dimension der Thematik. Informationen zu dem Tool „Oncoo“ finden Sie in impulse 2/2020, S. 41, zu „Wooclap“ auf Seite 36 in diesem Heft.

Medienkompetenzrahmen NRW:

- Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen (1.2)
- Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren (5.1)
- Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren (6.4)

Lehrplan Katholische Religionslehre, Grundschule NRW:

- Aufgabe des Religionsunterrichts ist es besonders, die Kinder zu befähigen, die Welt und das Leben sensibel wahrzunehmen, zu bestaunen, zu befragen und zu deuten. (Aufgaben und Ziele)
- Die SuS beschreiben die Einmaligkeit jedes Menschen mit seinen Fähigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen. (3.1)