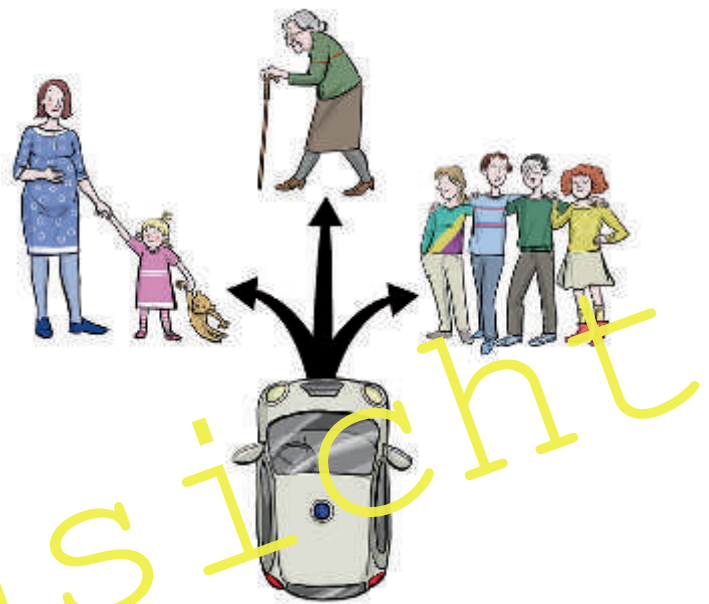


# Wenn Maschinen über Menschenleben entscheiden – die Ethik künstlicher Intelligenz

Von Stefan Hartelt, Ludwigsburg  
Illustriert von Julia Lenzmann, Stuttgart

Die Zukunft unserer Technik hat mit künstlicher Intelligenz schon begonnen: Von Sprachassistenten wie Apples „Siri“ bis zur Erprobung autonomer Fahrzeuge durch Google – die Schüler kommen immer mehr mit autonomer künstlicher Intelligenz in Berührung. Doch was passiert, wenn Maschinen in Bereichen ethischer Grenzfälle Entscheidungen treffen müssen und dabei auch über Menschenleben zu entscheiden haben?

Ziel dieser Einheit ist es, diese Fragestellung auf Basis eines aktuellen Falles zu betrachten. Induktiv wird davon ausgehend die Urteilsfindung einer programmierten autonomen künstlichen Intelligenz mit unserer eigenen verglichen und in den Kontext des christlichen Menschenbildes gestellt. In einer Talkshow besteht für die Lernenden dann die Möglichkeit, ihre durch ein Gruppenpuzzle erarbeiteten Pro- und Kontrargumente zu bewerten und sich selbst zu den Risiken der Autonomisierung zu positionieren.



Wen soll das Auto überfahren, wer ist entbehrlich?

## Inhalt

Wer soll sterben? – Das moralische Urteil der Maschine  
Welche Informationen sind entscheidend? – Urteilsfindung einer KI  
Innovation um jeden Preis? – Pro und Kontra zu Autonomisierung  
Lernerfolgskontrolle: Klausurvorschlag

## Dauer

3 Schulstunden plus 1 Stunde Lernerfolgskontrolle  
Minimalplan: Wer soll sterben?; Welche Informationen sind entscheidend?; Innovation um jeden Preis?

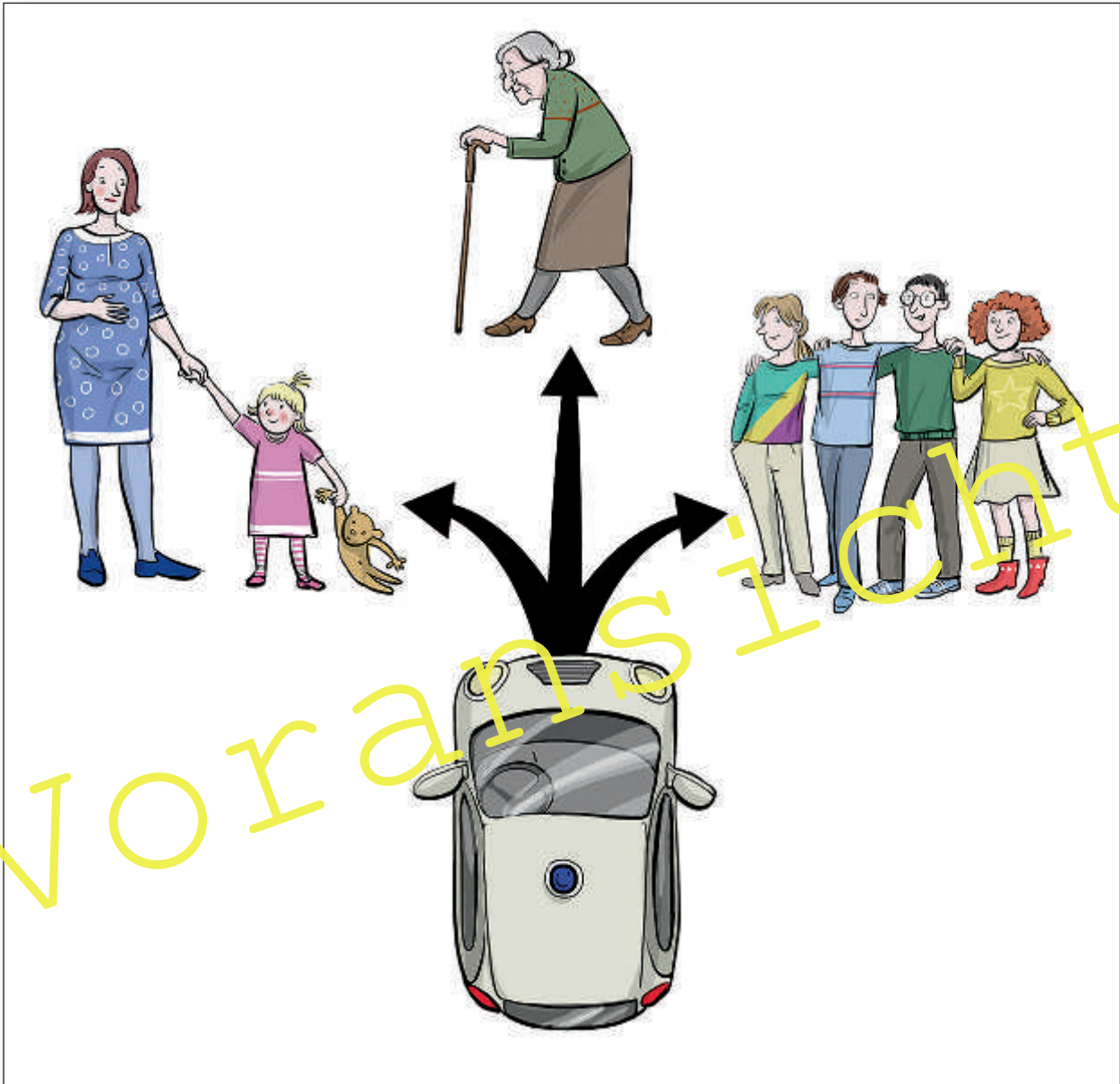
## Ihr Plus

Video auf CD  
Eine Diskussionsrunde als Talkshow  
Optionale Lernerfolgskontrolle

## M 1

## „Wen soll das autonome Auto lieber überfahren?“

Wenn es zu einer unausweichlichen Lage kommt, muss das autonome Auto entscheiden. Dabei haben es in solchen Situationen sogar schon wir Menschen schwer ...

**Aufgabe**

Wie würden Sie als Fahrer entscheiden? Begründen Sie Ihre Entscheidung im Blick auf alle Handlungsalternativen.



---

---

---

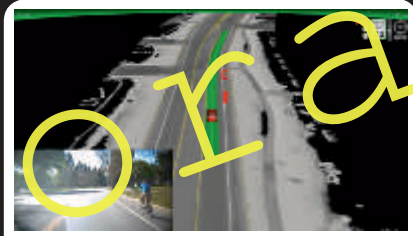
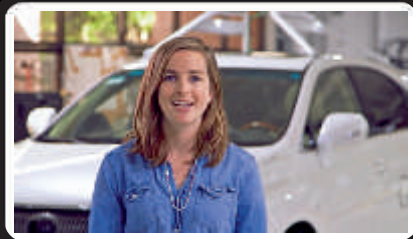
---

## M 2

## Das Google Self-Driving Car Project

Im Folgenden werden die zentralen Aussagen des YouTube-Clips nochmals zusammengefasst.

Filmstreifen: © Thinkstock. Screenshots: © Google Self-Driving Car Project



Das ist Priscilla. Sie ist Testfahrerin beim Google Self-Driving Car Projekt.

Ihr Team ist dafür verantwortlich, dass das Fahrzeug und alle anderen Verkehrsteilnehmer sicher unterwegs sind.

Deshalb gehen sie „hinaus in die Welt“, um die potenziellen Szenarien zu ermitteln, in die ein Auto kommen kann, und helfen dabei, dem Auto die beste Reaktion darauf beizubringen.

Es folgen ein paar Beispiele:

- das Fahren durch Baustellen
- sicherer Abstand zu großen Objekten, zum Beispiel einem Auto am Straßenrand
- Bahnübergang: Das Fahrzeug wartet, bis kein Rückstau auf die Gleise mehr vorhanden ist

Fahrradfahrer sind eine „besondere Kategorie\* von sich bewegenden Objekten“: Sie zeigen zum Beispiel durch ihren herausgestreckten Arm an, dass sie auf die Fahrbahn fahren möchten.

Auch dies muss das Auto erkennen können.

**Erläuterung:** \* **Kategorie**, die = hier im Sinne von „Art/Typ“




### Aufgaben

1. Was finden Sie an dem Google Self-Driving Car Projekt besonders interessant? Begründen Sie.
2. Priscilla definiert in dem Clip die Fahrradfahrer als „besondere Kategorie von sich bewegenden Objekten“. Erläutern Sie, was das über den Unterschied zwischen der Google-Technologie und uns menschlichen Fahrern aussagt.

## M 4

## Wahrnehmungen und Schlussfolgerungen

„Wen soll das autonome Auto lieber überfahren?“ – Um auf diese Frage eine Antwort zu geben, muss erkannt werden, mit wem man es zu tun hat ...

Person/-en	Wahrnehmungen	Schlussfolgerungen
		→
		→
		→
	<b>Ergebnis:</b>	
		→
		→
		→
	<b>Ergebnis:</b>	
		→
		→
		→
	<b>Ergebnis:</b>	

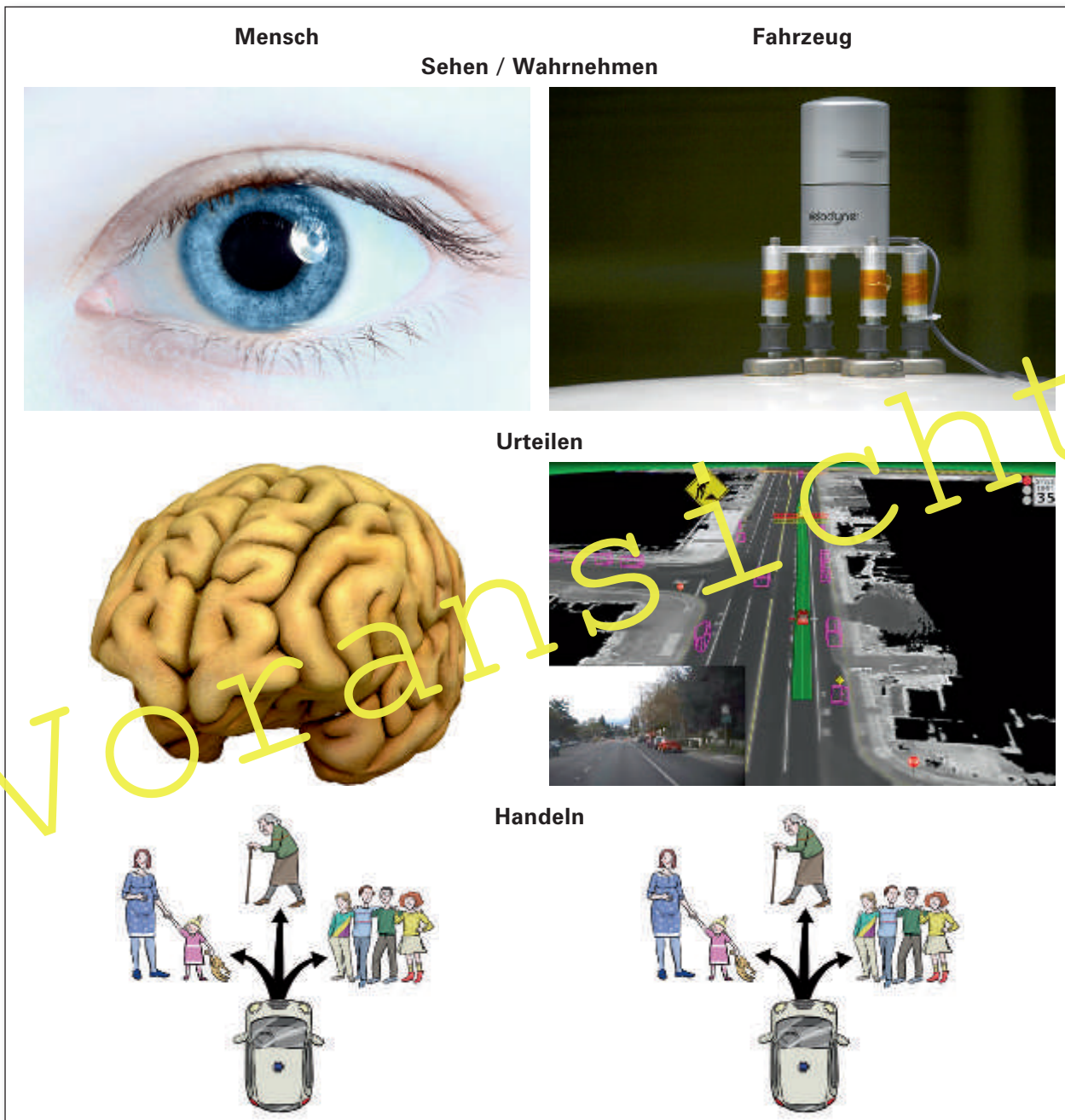
## Aufgaben

1. Benennen Sie mindestens drei charakteristische Wahrnehmungen, die Sie bei den dargestellten Personen feststellen können, und tragen Sie diese in die Spalte „Wahrnehmungen“ ein.
2. Nennen Sie nun in der Spalte „Schlussfolgerungen“ den Überbegriff, dem Sie die dargestellten Personen zuordnen (zum Beispiel „Jugendliche“).

## M 5

## Sensoren für eine objektive Wirklichkeit?

Die „Sinnesorgane“ eines autonomen Fahrzeugs sind die Sensoren, die dem System zur Verfügung stehen – darüber wird die Wirklichkeit wahrgenommen, vom Fahrzeug „konstruiert“.



Auge und Gehirn: © colourbox. Sensoreinheit: © picture alliance/AP Photo: Screenshot: © Google Self-Driving Car Project

## M 9

## Moderationskarten für die Talkshow



①



Herzlich willkommen zu „Talk am Morgen“! Ich begrüße Sie zu einer neuen Sendung und freue mich, dass Sie auch diesmal wieder eingeschaltet haben.

Unser heutiges Thema lautet:  
„Selbstfahrende Autos: Fluch oder Segen?“  
und die Gäste der heutigen Sendung sind ...

②



**Manager des Google-Projekts**

Name: \_\_\_\_\_

Verkehr sicherer, weniger Staus  
Effizientere Nutzung der (Fahrt-)Zeit

③



**Aktion Mensch: Inklusion von Menschen mit Behinderung**

Name: \_\_\_\_\_

Autonome Mobilität körperlich eingeschränkter Menschen wird besser

Aber: Auto kann möglicherweise Einschränkungen nicht erkennen

④



**Politiker**

Name: \_\_\_\_\_

Wir tragen Verantwortung für alle Menschen der Gesellschaft, autonome Autos müssen sich alle leisten können!

Selbstfahrende Autos können deutsche Gesetze nicht einhalten (StVO)

⑤



**Pfarrerin**

Name: \_\_\_\_\_

Bei autonomen Systemen muss der Mensch das letzte Wort haben

Autos können den Kontext von Situationen nicht begreifen

⑥

Google: Was werden Sie zu Menschen sagen, deren Angehörige wegen Ihrer Autos sterben?

Aktion Mensch: Autonome Autos müssen mit Menschen interagieren – wo sehen Sie dabei Schwierigkeiten?

⑦

Politiker: Weshalb denken Sie, sollte man überhaupt an autonomen Fahrzeugen weiterforschen?

Pfarrer: Wenn Autos autonom werden, haben sie dann einen höheren „Wert“, sind sie dann so viel wert wie Menschen?

⑧

**Schlussrunde**

Nehmen Sie an, Sie wären beim Staat für die Zulassung autonomer Fahrzeuge verantwortlich:  
Auf was würden Sie besonders Wert legen?