

Die ethischen Aspekte des autonomen Fahren

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ALS ENTSCHEIDUNGSTRÄGER

METEHAN DOGAN UND BENNETT DINGES

Gliederung

1. Einleitung
2. Deontologische Aspekte
3. Tugendethische Aspekte
4. Teleologische Aspekte
5. Rechtsphilosophische Aspekte
6. Szenarien
 - Tesla Unfälle
 - Betriebswirtschaftliches Denken
 - Trolley Cases
7. Fazit
8. Quellen

Einleitung

- Tesla eine bekannte Automobilen Marke für autonomes Fahren
- KIs sind im Trend
- über erste Gesetzesentwürfe wird diskutiert
- sollen langsam in den Alltag integriert werden
- Wer soll das programmieren
- **Wie** sollen diese programmiert sein
- Ein kleiner Fehler könnte zu fatalen Folgen führen
- Viel Verantwortung für Informatiker & Ingenieure
- Wie soll man damit umgehen ?



3

Deontologische Aspekte

- Handlungsbegriff wird sehr weit gefasst
- Wichtiger Aspekt ist der gute Wille
 - Handlung soll nicht nur pflichtmäßig, sondern aus Pflicht erfolgen
- Weiterer wichtiger Aspekt ist das Konzept der Maxime
 - Maxime ist die Absicht in einer bestimmten Situation so zu handeln und nicht anders
 - ist immer allgemein formuliert
- Nun folgt die Formulierung des kategorischen Imperativs
 - Hier gibt es mehrere verschiedene Formulierungen

5

Tugendethische Aspekte

- Man soll tugendhaft leben
 - Nach **Platon** liegt der Fokus auf gleichmäßige Aufteilung aus *Weisheit, Tapferkeit & Begierden*
 - Nach **Aristoteles** liegt der Fokus auf dem *Handeln* und nicht dem *Produzieren*
- Nach **Platon** durchaus tugendhaft wegen
 - Steigerung des Wissens
 - Den Mut Neues zu erfinden
 - Die Menschheit kann sich zurücklehnen beim Fahren
- Nach **Aristoteles** nur tugendhaft unter Voraussetzung
 - *Handeln!*
 - Wenn man *Produziert* ist es nicht tugendhaft



Teleologische Aspekte

Teleologische Aspekte

- Messung des herbeigeführten Zustands
- Utilitarismus eine mögliche Richtung
- Keine einfache Messung
- Wenn KI perfekt
 - **Pro:** Emissionssparend, fluider Verkehr, schneller, simpler, sicherer, optimaler Schutz für alle
 - **Kontra:** Arbeitslosigkeit, benötigte Netzwerkdichte, Mensch wird zu Faul und kann nicht mehr Fahren
fehlende Aufmerksamkeit, Hackerangriff kann tödlich enden
- Leider kann es nicht perfekt werden, wegen dem *Menschen* (neigt zu Fehlern)
- Tot ist gegenüber einfacheren Fahren schwerwiegender



Rechtsphilosophische Aspekte

Rechtsphilosophische Aspekte

- Wenn Normen in Konflikt geraten unterscheidet man drei Stufen der Verbindlichkeit
 - Rechtspflichten, Tugendpflichten, supererogatorische Pflichten
- Bei Konflikten haben Rechtspflichten oberste Priorität
- Rechtspflichten unterscheidet man noch in individuelle und korrespondierende Rechtspflichten
 - individuelle Rechtspflichten werden wiederum nochmal in Abwehr- und Anspruchsrechte unterteilt
- neben den individuellen Rechtspflichten gibt es zudem noch die kollektiven Rechtspflichten

Szenarien



Szenarien (Tesla Unfälle)

- Ende März 2018 prallte ein 38-jähriger Mann mit seinem Model X gegen eine Betonbarriere
- Der Autopilot war zu diesem Zeitpunkt angeschaltet
- Fahrer bekam mehrere Warnsignale, reagierte allerdings nicht
- Ihm blieben in etwa 5 Sek Zeit und 150m Abstand vor dem Aufprall
- Fahrer starb letztendlich im Krankenhaus



Szenarien (Tesla Unfälle)

- Ende Mai 2018 prallte ein Model S gegen einen Streifenwagen
- Hier war ebenfalls der Autopilot eingeschaltet
- Fahrer wurde nur leicht verletzt



Szenarien (Betriebswirtschaftliches Denken)

- Alle menschlichen Aktivitäten, welche planmäßig und effizient über knappe Güter entscheiden und als Ziel eine bestmögliche Bedürfnisbefriedigung anstreben
- Mehrere Ebenen
 - Ganzes Land: Volkswirtschaft
 - Unternehmen: Betriebswirtschaft
- Kostenminimierung bei gleichzeitiger Gewinnmaximierung
- Wichtiger Faktor: externe Kosten
 - Betrachtung der Kostenminimierung und Gewinnmaximierung nur innerhalb des Betriebs
 - Alle Kosten, die nicht mit dem Betrieb in Verbindung stehen sind externe Kosten



Szenarien (Trolley Cases)



Fazit



Fazit

- autonomes Fahren niemals zu 100 Prozent sicher
- KIs sollten nicht das Recht haben über Menschenleben zu entscheiden (nicht strafbar)
- Kein großartiger Nutzen bei maximaler Sicherheit
- Fahrer muss Aufmerksam bleiben für maximale Sicherheit
- Dennoch sind KIs nützlich, aber nicht komplett Vertrauenswürdig
- Mehr Informationen und potentielle Gefahrenmeldung
- *autonomes Fahren bist kurz vor einem Entscheidungsfall unbedenklich*
- Informatiker sind dann nur noch zusätzliche *Informationsflüsterer*
- Fahrer entscheidet selbst

Quellen

<https://www.heise.de/newsticker/meldung/Weiterer-Tesla-Unfall-mit-eingeschaltetem-Fahrassistenten-Autopilot-4061126.html>

https://www.tesla.com/de_DE/autopilot

https://www.tesla.com/de_DE/

<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/autonomes-fahren-regierung-beschliesst-autopilot-gesetz-a-1131675.html>

Wissenschaftliche Folien: MNI-SK2018-05-Tugendethik

Wissenschaftliche Folien: MNI-SK2018-09-Teleologie-Utilitarismus

http://www.neuemoral.de/www_neuemoral_de/Philosophen/Immanuel_kant/Kant_und_Moral/kant_und_moral.html

<https://de.wikipedia.org/wiki/Supererogation>

https://www.nzz.ch/wie_auf_kapitalistischem_boden_soziale_menschenrechte_gedeihen-1.689417

<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/tesla-autopilot-war-bei-toedlichem-unfall-eingeschaltet-a-1200740.html>

<http://ethify.org/content/das-str%C3%9Fenbahn-problem-ein-ethisch-moralisches-dilemma>

Quellen (Bilder)

<https://www.youtube.com/watch?v=Zwv01Ld8qbg>

<http://www.business-on.de/ethik-definition-ethik-id40857.html>

<https://www.fotolia.com/p/200545695>

<https://www.benschulz-consultants.com/news/detail/news/fuehren-sie-regie/>

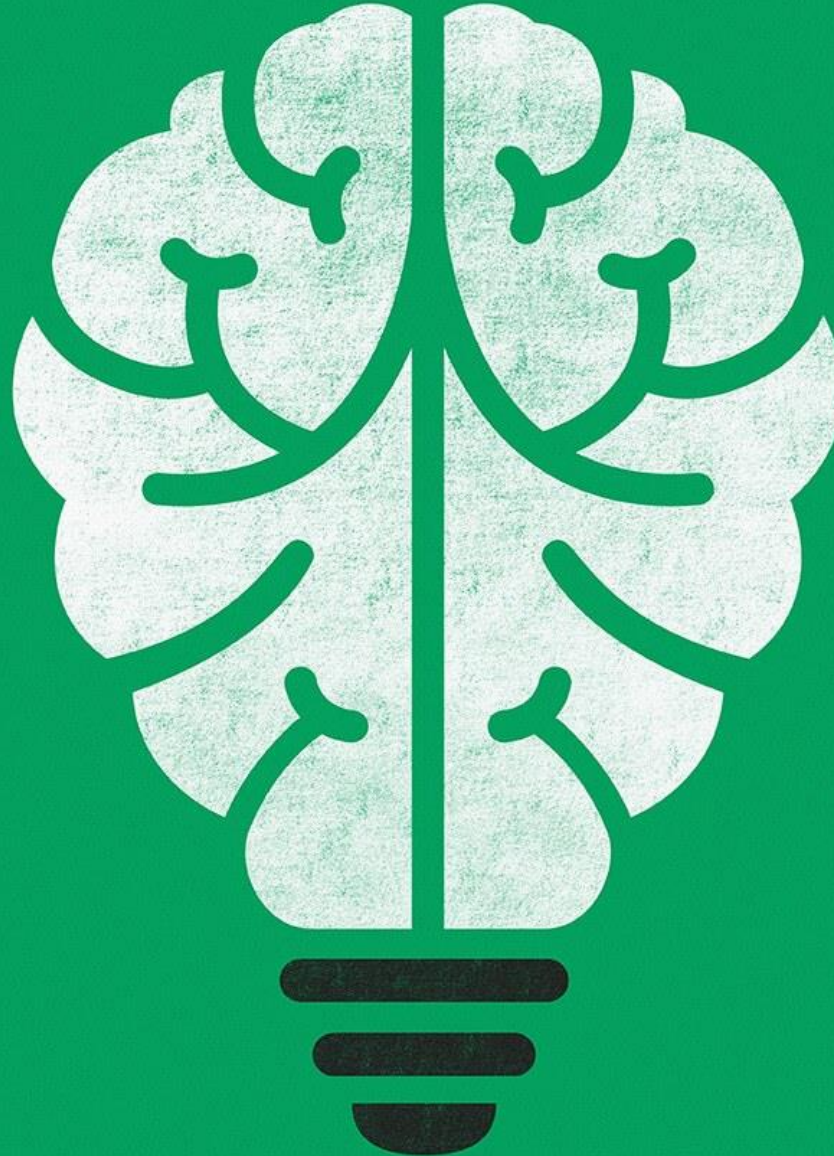
<https://www.radiohamburg.de/Nachrichten/Services/Allgemein/2015/Dezember/Entscheide-dich-endlich-Tag-Schwere-Entscheidungen-Bauch-oder-Kopf>

<https://www.score.org/resource/3-year-profit-and-loss-projection-0>

<https://www.stiftungswoche.online/idee/>

<https://www.wired.com/2016/01/2015-was-the-year-ai-finally-entered-the-everyday-world/>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit 😊



Wie ist Ihre Meinung zu dem autonomen Fahren oder generell gegenüber KIs ?