

Chancen Künstlicher Intelligenz für ländliche Räume

Steffen Hess, Fraunhofer IESE

Internationale Grüne Woche 2020, Fachforum 6
steffen.hess@iese.fraunhofer.de

Früher war alles besser!

Jetzt kommen wir grad in die Digitalisierung rein da kommen die schon mit dem nächsten Gaul!

A scenic mountain landscape with a winding road and a person's feet in the foreground. The scene is captured from a high vantage point, looking down into a valley. The foreground shows a person's feet wearing brown leather boots, resting on a rocky ledge. The valley below is filled with green grass and yellow wildflowers. A winding road snakes through the valley, leading towards distant mountains. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall atmosphere is peaceful and serene.

Durchatmen!



Peter

Wird KI mich irgendwann als
Bürgermeister ersetzen?

Künstliche Intelligenz

Was ist das überhaupt genau?

Was machen andere damit?

Was brauchen wir davon?

Was kostet/nutzt das eigentlich genau?

Wie geht's denn jetzt los?

Ach, ich schau einfach mal...



Was ist das überhaupt genau?

- „Künstliche Intelligenz“ (KI) ist aktuell als Thema im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit
 - **Ist das nun ein echter Hype oder macht da einfach nur jemand gutes Marketing?**
- Bedeutungsgewinn durch
 - Verfügbarkeit großer Datenmengen
 - große und sichtbaren Fortschritte im Bereich des sog. „Deep Learning“
 - Durchdringung aller Lebensbereiche mit digitalen Technologien
- KI steht als Begriff für zahlreiche Themen und Technologien, wird aber **häufig irreführend verwendet!**

Was ist das überhaupt genau?

- „Künstliche Intelligenz“:
 - a) Teildisziplin der Informatik,
 - b) „Sammelbegriff für diejenigen Technologien und ihre Anwendungen, die durch digitale Methoden auf der Grundlage potenziell **sehr großer und heterogener Datensätze** in einem komplexen und die menschliche Intelligenz gleichsam nachahmenden maschinellen Verarbeitungsprozess ein **Ergebnis ermitteln, das ggf. automatisiert zur Anwendung gebracht wird**“
(Datenethikkommission KI 2018, 1).

Was ist das überhaupt genau?

Was ist „intelligentes Verhalten“?

- Kernfähigkeiten wie **Wahrnehmen, Verstehen, Planen, Handeln** und **Lernen**
- *Schwache KI*: Technologien mit starkem Anwendungsbezug, konkrete Lösung in einem klar definierten, vorgegeben Problemkontext
- *Starke KI*: ambitioniertes Ziel: Imitieren, übertreffen der vollständigen intellektuellen Fertigkeiten von Menschen, unabhängig von einem konkreten Problemkontext

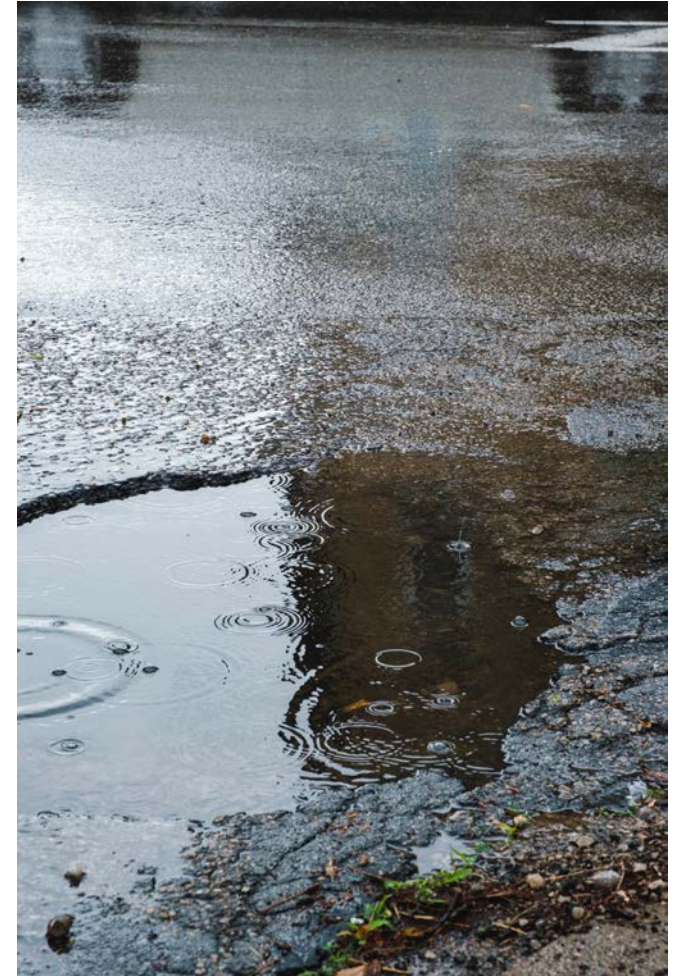
Was machen denn andere damit?

Praxisbeispiel Bergheim

- Stadt Bergheim
 - Automatische Verteilung von unstrukturiert eingegangenen Schriftstücken in die richtigen Postkörbe
 - Das System lernt selbst aus falsch zugestellten Dokumenten
 - Vorteile:
 - Höhere Effektivität und Effizienz der Verwaltung
 - Bessere Servicequalität am “Kunden“
 - <https://www.d-velop.de/blog/prozesse-gestalten/postverteilung-zukuenftig-bitte-nur-noch-intelligent-die-kreisstadt-bergheim-zeigt-warum/>

Praxisbeispiel Schlaglochererkennung

- Vollautomatische Analyse von Straßenzuständen auf Basis der Bilder in Fahrzeugen des Bauhofs montierter Smartphones
 - Kennzeichnung und Verortung von Schlaglöchern
 - Automatische Bewertung der Schäden
- Künftige Idee: Unterstützung von sog. „vorgezogener Wartung“ – d.h. Prognosen über den Straßenzustand auf Grund von Wetter- und Verkehrsdaten
 - Quelle: <https://www.vialytics.de/>



Was brauchen wir davon?

Was brauchen wir *überhaupt* ?

Chancen für ländliche Räume

- KI ist ein weltweiter Prozess
 - Digitale Prozesse in Handel, Tourismus und Mobilität haben die Regionen bereits grundlegend verändert
- 2 Ansatzpunkte
 - Digitalisierung und Vernetzung
 - Verbesserung von Dienstleistungen durch Digitalisierung, Sensorik, Robotik, KI



Peter

Digitalisierung und Vernetzung

- Loslösung von physischen Dingen und insbesondere Lokalität
- Potential
 - weniger Notwendigkeit für zentrale physische Orte
 - weniger Notwendigkeit für Anwesenheit an zentralen physischen Orten
 - weniger Notwendigkeit für Mobilität zu zentralen physischen Orten
- **Theoretisch: Bedeutungsverlust für „existierende Zentren“ und zunehmende Attraktivität der „Fläche“ („Digitalen Nomaden“, Homeoffice, eGovernment, Online-Handel)**



Künstliche Intelligenz in der Anwendung

■ Chancen:

- potentielle Vorteile für das Individuum (bessere Berücksichtigung individueller Interessen und Bedürfnisse; Vernetzung, Effektivität, Kosten, etc.)
- **Potentiale für die „Fläche“ (weniger und ressourcenschonendere Mobilität, Gesundheitssystem, Nahversorgung ...)**

■ Risiken:

- Kenntnis individueller Bedürfnisse führt zu besserer „Überwachung“
- Digitale und vernetzte Systeme sind leichter angreifbar als „klassische Infrastrukturen“
- Soziale Ungleichheit und Ungerechtigkeitsempfinden aufgrund mangelnder analoger Versorgung (z.B. Bürgersprechstunden, Einladungen, Mobilitätsangebote, Gesundheitsdienste)





Sieht (noch) ganz gut aus!

“Sie (die Maschinenintelligenz, Anm.) wird unsere Intelligenz in viel höherem Maß übertreffen als unsere menschliche Intelligenz die von Schnecken. Bevor es so weit ist, müssen wir sicherstellen, dass die Computer Ziele verfolgen, die auf einer Linie mit unseren Zielen liegen. Die Vorstellung hochintelligenter Maschinen nur als Science-Fiction abzutun, ist verführerisch, doch das wäre ein Fehler - womöglich überhaupt der schlimmste Fehler, den wir begehen könnten.”

(Stephen Hawking 2018: 208f.)

Mehr erfahren...

- KoKi Initiative

#KOKI



Quelle: Co:Lab
<https://colab-digital.de/koki-setzt-beim-auftakt-in-berlin-ein-starkes-signal/>

- Studie: „ Gutachterlichen Stellungnahme zu den Auswirkungen künstlicher Systeme und der Digitalisierung auf das kommunale Leben in Rheinland-Pfalz 2050“

- <https://ea-rlp.de/earlpdigital2019/>



Steffen Hess

Department Head
Digital Society Ecosystems

+49 631 / 6800-2275
steffen.hess@iese.fraunhofer.de

Fraunhofer IESE, Kaiserslautern

