



WIE VERHINDERT MAN DEN AUSBRUCH VON SEUCHEN?

Es ist eine starke Vision: Seuchen und Pandemien mithilfe von KI-Systemen vorhersagen oder möglichst früh erkennen. Aber ist das so einfach?

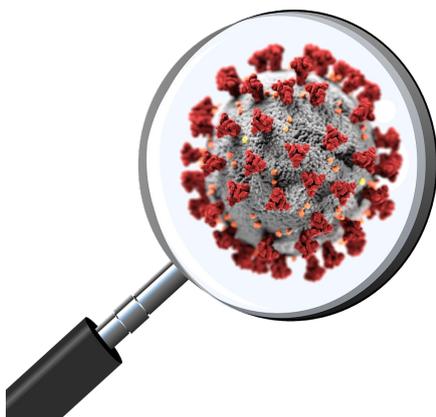
Diese Lernstation ahmt fiktiv und in sehr vereinfachter Form die Arbeit von KI-Systemen nach, die Seuchen bzw. Pandemien voraussagen sollen. Wir haben dazu die Arbeitsweise internationaler KI-Projekte mit einer Afrika-Karte verknüpft, die das US-Verteidigungsministerium 2020 zu den zentralen, Covid 19-auslösenden Faktoren erstellt hat.

Wichtig: KI-Systeme nutzen sehr viel mehr Faktoren als unser Spiel hier.

So arbeiten die bekannten KI-Systeme zur Pandemie-Vorhersage:

1. Das KI-System wird mit **aktuellen Informationen** aus einer Vielzahl von Regionen eines Landes und aus sehr vielen unterschiedlichen Bereichen **trainiert** (z. B. Details zum Gesundheitssystem, zur Besiedlungsdichte oder auch zu Starkregen oder Trockenheit).

2. Das System entscheidet aufgrund von sehr **deutlich sichtbaren Entwicklungen** in diesen Bereichen. So kann z. B. eine sehr starke Zunahme der Niederschläge zur Entstehung einer Pandemie beitragen.



3. Das KI-System **errechnet einen Pandemie-Ausbruch** nur, wenn sehr viele deutliche Entwicklungen (= Faktoren) zusammenkommen.

4. Anschließend gibt das KI-System **Empfehlungen**, in welchen Regionen gezielt Vorbeugemaßnahmen ergriffen werden sollten.

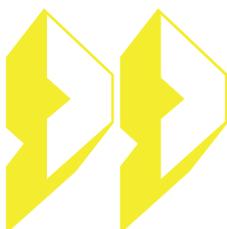
KI-Systeme als Virens scanner 2.0?





Fehleranfälligkeit

KI-Systeme stützen sich nur auf die Daten, die in den betroffenen Ländern beobachtet bzw. erhoben werden können. Jedoch werden **nie alle Faktoren**, die zu einer Pandemie führen, hundertprozentig erfasst. Entsprechend fehleranfällig sind auch die KI-Systeme. Zudem sind manche Faktoren noch nicht ausreichend erforscht.



Was meinst Du?

**Sollte man eine KI zur Früherkennung von Pandemien einsetzen?
Welche Risiken gibt es? Diskutiere mit anderen Schüler:innen.**

Diese echten KI-Projekte waren Vorbild für unsere Lernstation. Wie Du siehst, sind sie noch nicht wirklich erfolgreich!

**Grippe- Erkennung?
[Noch] nicht erfolgreich!**

Google und die Grippe:

Das 2008 gestartete Projekt wurde wegen seiner unbrauchbaren Ergebnisse 2015 eingestellt. Es **gelang nicht, wie geplant, Grippewellen** durch die Analyse des Suchverhaltens von Google-Nutzer:innen **vorauszuberechnen**. Die Suchmaschine konnte nicht eindeutig belegen, ob Nutzer:innen, die nach Medikamenten suchten, anschließend krank wurden oder nicht.

IBM und Corona:

Dieses Projekt der Universität Osnabrück konnte 2019 mit Hilfe der KI-Systeme von IBM Watson **keine Vorhersage zu Corona-Wellen** leisten.

Jemen und Cholera:

Das seit 2018 im Jemen laufende Projekt liefert wichtige Anhaltspunkte, ist jedoch **nicht im Stande Cholera-Epidemien sicher vorherzusagen**. Das KI-System erfasst besonders starke Niederschläge – die die Kanalisations- und Sanitärsysteme überlasten und damit zur Verbreitung von Krankheiten führen – sowie Faktoren wie Bevölkerungsdichte, Temperaturen oder auch lokale Infrastrukturen.





QUELLEN

Mapping Risk Factors for the Spread of COVID-19 in Africa. Veröffentlicht durch das Africa Center for Strategic Studies, Washington des US-Verteidigungsministeriums im April 2020: <https://africacenter.org/spotlight/mapping-risk-factors-spread-covid-19-africa/#press>

KI-Projekte

Google und die Grippe

www.smart-digits.com/2020/04/das-corona-narrativ-teil-2-warum-uns-ki-nicht-vorge-warnt-hat-oder-wo-war-google-flu-trends/

<https://www.sueddeutsche.de/wissen/big-data-google-versagt-bei-grippe-vorhersagen-1.1912226>

IBM und Corona

www.smart-digits.com/2020/04/das-corona-narrativ-teil-2-warum-uns-ki-nicht-vorge-warnt-hat-oder-wo-war-google-flu-trends/

Jemen und Cholera

Mark Newton: Das Computer-System, das Cholera-Epidemien erkennt, bevor sie ausbrechen, 19.09.2018: Veröffentlicht auf der Hamburger Nachhaltigkeitsplattform RESET: <https://reset.org/das-computer-system-dass-cholera-epidemien-erkennt-bevor-sie-pas-sieren-09182018/>

Bildquellen

Virus

<https://www.pexels.com/de-de/foto/coronavirus-3992933/>

Lupe

<https://pixabay.com/de/vectors/vergr%C3%B6%C3%9ferung-glas-optisch-lupe-30394/>

