

# WIE LERNT KI?

*Früher konnten Rechenmaschinen nur vorher programmierte Schritte ausführen. Heute lernt künstliche Intelligenz (KI) selbstständig dazu und wird immer so.*



»Wie lernt KI?« fragte das »KI-Hub« der Archimedes Exhibitions GmbH, eine der Stationen der diesjährigen Ausstellung zum Wissenschaftsjahr. Seit dem Jahr 2000 rufen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und Wissenschaft im Dialog gemeinsam Wissenschaftsjahre aus. An Bord der MS Wissenschaft war das Thema 2019 »Künstliche Intelligenz«. Fünf Monate reiste das ehemalige Frachtschiff, das jetzt der Wissenschaftskommunikation dient, durch Deutschland und Österreich.

Foto © Peter Brandt

## Fälscher, Flötistin, Frühchen – wie lernt KI?

Ein Kind braucht nur wenige Beispiele, um Katzen von Hunden und Äpfel von Birnen unterscheiden zu können. Eine Maschine kann diese Unterschiede auch lernen, braucht aber Unmengen an Beispielen. Je mehr sie bekommt, desto besser wird sie dabei, auch wenn sie ausgetrickst werden kann: So ließen sich eine Zeitlang Handys mit Gesichtserkennung entsperren, wenn ihnen Fotos der Besitzer vorgehalten wurden.

Noch schwieriger wird es, wenn die Maschine nicht nur Menschen erkennen soll, sondern auch, welche Eigenschaften mit ihnen verbunden sind, um damit weitergehende Voraussagen treffen zu können. Die Maschine lernt die Gesichtserkennung anhand von Porträts, die von Menschen verschlagwortet werden – und sie übernimmt die Fehler und Vorurteile dieser Menschen. So wurde kürzlich das berühmte Foto des »Situation Room«, das Mitglieder der US-Regierung während der Ergreifung Osama bin Ladens zeigt, einer KI zur Analyse vorgelegt. Das Ergebnis: Barack Obama ist ein »Fälscher«, Hillary Clinton eine »Flötistin«, Joe Biden ein »Frühchen«.

Was lernen wir daraus? Dass maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz gut funktionieren, solange sie mit klar definierten Regeln operieren. Sobald aber »weiche« Faktoren ins Spiel kommen, ist die Maschine nur so gut wie das Lernmaterial, das man ihr gibt. Vielleicht entsteht hier ein neues Berufsfeld – die Didaktik für maschinelles Lernen? (JR)

Eine ausführliche Erläuterung zu den Grundlagen und Folgen maschineller Bilderkennung liefern Kate Crawford und Trevor Paglen in ihrem Aufsatz »Excavating AI. The Politics of Images in Machine Learning Training Sets«.

[WWW.EXCAVATING.AI](http://WWW.EXCAVATING.AI)