

Algorithmen sind oft schneller und besser, aber manchmal auch diskriminierend

23.05.2019

Die Künstliche Intelligenz kann bereits viel, aber bei weitem noch nicht alles. Eine Übersicht über die zentralen Begriffe, die Risiken und Chancen von Künstlicher Intelligenz und Algorithmen, hat Dr. Lisa Marie Giermindl vom IQB-FHS an der diesjährigen Ausgabe des IQB-Events präsentiert. In darauffolgenden Labs konnte zwar keinem Roboter die Hand geschüttelt, dafür ein neurales Netzwerk erlebt werden.

Künstliche Intelligenz (KI) oder Artificial Intelligence (AI) ist im Nutzen spektakulär, bezüglich dem Aussehen jedoch nicht. Schlussendlich besteht KI aus Code und Algorithmen. Mit KI kann man zwar interagieren, aber man schüttelt einer AI nur in seltenen Fällen die Hand.

Selbst wenn es keine einheitliche Definition für KI gebe, wie es auch keine einheitliche Definition für Intelligenz gebe, so kann der Nutzen oder das Potential von KI mit einer Beschreibung erklärt werden: «Es erlaubt Aufgaben zu lösen, für deren Lösung der Mensch Intelligenz benötigt», sagte Dr. Lisa Marie Giermindl vom Institut für Qualitätsmanagement und Angewandte Betriebswirtschaft IQB-FHS. Weiter unterteilt sie in ihren Ausführungen an der diesjährigen Ausgabe des IQB-Events zum Thema «Künstliche Intelligenz, Algorithmen und Co.» die Künstliche Intelligenz in die Bereiche «Machine Learning» und «Deep Learning». «Machine Learning» lernt auf Basis von Algorithmen, um Vorhersagen mit gewisser Eintrittswahrscheinlichkeit zu treffen. «Deep Learning» ist ein selbstständiges Trainieren und Lernen mittels neuraler Netzwerke», sagte Giermindl.

Einseitige besser und vielseitige schlechter

Bezüglich der bereits vorhandenen Möglichkeiten von KI zählte Giermindl auf, dass zwar eine Spezialisierung und Expertise inklusive Problemlösung auf einem Gebiet möglich sei. Was aber noch fehle sei ein vertieftes Verständnis für die Problematik, abstraktes Denken und die Fähigkeit, selbstständige Entscheide zu fällen. Dies wird auch als «schwache» und «starke» KI bezeichnet, bei dem die «starke» KI Stärken und Fähigkeiten in mehreren Anwendungsgebieten hat, welche dem Menschen gleichkommen. Eine solche «starke» KI sei aber noch ein «work in progress», bemerkte Giermindl. «Schwache» KI, bei dem die künstliche Intelligenz in einem Anwendungsgebiet stärker ist als der Mensch, finde man aber heute bereits in grosser Vielfalt – sei das bei Musikempfehlungen auf Spotify, beim Spamfilter oder bei Kaufalgorithmen. Wenn auch noch weniger verbreitet, sieht Giermindl auch im Arbeitskontext vorhandene Chancen der KI, z.B. bei der Aufbereitung von Informationen für Entscheidungsträger. «Damit einfache administrative Tätigkeiten automatisiert werden können, Prozesse vereinfacht und die Effizienz gesteigert wird.

Drei klare Entwicklungen zeichnen sich ab

Zusammengefasst sind gemäss Giermindl drei Entwicklungen zu erwarten: Erstens wird die Automatisierung weitergehen, auch im Dienstleistungsbereich. Zweitens wird es vermehrt zur Interaktion zwischen Menschen und Maschinen per Assistenz- oder auch Auftragssystemen kommen. Und drittens benötigen die Menschen schlussendlich neue Kompetenzen und die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen. Giermindl zeigte aber auch ein paar Risiken auf: sei das der Verlust von Arbeitsplätzen, der angestiegene Effizienzdruck oder sogar die Verstärkung von Diskriminierung durch KI, wie das Beispiel Predictive Policing aus den USA zeigte. Wobei auch die Schweizer Polizei Algorithmen einsetzt, um die Gefährlichkeit von Einzelpersonen einzuschätzen. Diese würden, so wird in den Medien kritisiert, die Gefährlichkeit der Personen überschätzen. In das US- System wurde mit einem Algorithmus gespeist, dem statt

Verbrechensstatistiken die Verhaftungsstatistik zugrunde lag und das darauf basierend den Einsatz von Patrouillen plante. Im Sinne einer «sich selbst erfüllenden Prophezeiung» wurde die Einsatzhäufigkeit in bestimmten Stadtbezirken erhöht und von der grösseren Anzahl an Personal wurde eine grössere Anzahl an Kontrollen durchgeführt – wodurch sich wiederum die Verhaftungen häuften und somit eine sich selber verschlimmernde Spirale ergeben hat. Diese und andere Fälle zeigen, dass KI eine bestehende Diskriminierung noch verschärfen kann, durch einprogrammierte Vorurteile und unsaubere Daten.

Algorithmen pflanzen auch Broccoli

Im zweiten Teil der Veranstaltung präsentierten Forscher des IQB-FHS diverse Projekte, bei denen die Künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt. Die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten reichten von Beispielen der Landwirtschaft über den Kundenservice bis zu HR-Management. Dabei wurden die Möglichkeiten von Prozessoptimierungen wie beispielsweise bei der Feldbepflanzung mit Broccoli, von Datenauswertungen, von Interaktion mit Kunden per Chatbot oder Automatisierungen besprochen. Dozent Abdullah Redzeqi zitierte am Schluss eine Studie: Bei 60% der Jobs würde sich ein Drittel der Aufgaben automatisieren lassen. Nach der kurzen Vorstellung der Projekte konnten diese technologischen Möglichkeiten in Lab-Situationen von den Besucherinnen und Besuchern erlebt werden.