

Positionspapier

BITKOM Positionspapier Künstliche Intelligenz: Mehr Sachlichkeit bitte

28. April 2014

Seite 1

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. vertritt mehr als 1.700 Unternehmen, davon über 1.200 Direktmitglieder mit etwa 140 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Anbieter von Software & IT-Services, Telekommunikations- und Internetdiensten, Hersteller von Hardware und Consumer Electronics sowie Unternehmen der digitalen Medien. Der BITKOM setzt sich insbesondere für eine Modernisierung des Bildungssystems, eine innovative Wirtschaftspolitik und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.

Künstliche Intelligenz: Mehr Sachlichkeit bitte

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein beliebtes Thema bei Science Fiction-Autoren, gleichzeitig auch ein ernstes Forschungsgebiet, das anfänglich der Informatik zugeordnet war. Anlässlich der Filmpremiere von 'her' veröffentlichte das Marktforschungsinstitut "Gartner" im Februar diesen Jahres dazu ein [Interview mit Gartner Fellow Jackie Fenn](#) zum Stand der KI. Der Tenor dieses Artikels ist bzgl. der KI-Disziplin grundsätzlich affirmativ. In der Konsequenz liefe das dann auf eine sukzessive Substitution aller menschlichen Interakteure durch Maschinen hinaus. Ein zweiter großer Film, der diesem Thema nachging, war Matrix. Der BITKOM möchte das zum Anlass nehmen, der anregenden Fiktion das heute bereits praktisch Mögliche der Disziplin 'künstliche Intelligenz' zu Seite zu stellen:

Aktuell ist die KI ein Teil des Forschungsbereichs 'Cognitive Sciences'. Ursprünglich ging es bei der KI darum, Maschinen mit Eigenschaften wie Intelligenz, Bewusstsein oder der Fähigkeit zur selbständigen Problemlösung zu schaffen. Darauf zielen die genannten Filme. Im Zuge der Forschungsarbeit über die vergangenen 50 Jahre wurde jedoch deutlich, dass diese Ziele - oft entgegen der Erwartung - doch nicht so schnell zu erreichen waren. Wir wissen einfach noch zu wenig vom Wissen, Fühlen und Denken, um ein wissendes, fühlendes, denkendes Wesen 'nachzubauen'. So ist hier das Problem auch nicht die IT selbst, sondern unser noch unzureichende Verständnis über das 'Funktionieren' des Menschen, das für eine Modellierung, will sagen: für eine Migration in die IT existentiell ist. Umgekehrt gab und gibt es allerdings immer wieder verblüffende Teilerfolge. Die jetzt schon langjährig ausgetragene Roboterfußballiga ist ein herausragendes Beispiel dafür.

Aus diesem Dilemma des Anspruchs und der Wirklichkeit hat sich die Forschung mit speziellen Definitionen 'befreit': Da, wo es weiterhin um den Anspruch geht, den Menschen zu simulieren, spricht man von "starker KI". Hier will man durch die Simulation Erkenntnisse über das Funktionieren des Menschen gewinnen. Neben der "starken KI" gibt es allerdings auch den viel pragmatischeren Zweig der "schwachen KI". Sie will weniger abstrakte Phänomene wie Intelligenz oder Bewusstsein erforschen, sondern strebt praktische Lösungen an. Hier reicht es, wenn diese Lösungen 'intelligenz-ähnlich' arbeiten und damit praktische Prob-

Bundesverband
Informationswirtschaft,
Telekommunikation und
neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10 A
10117 Berlin-Mitte
Tel.: +49.30.27576-0
Fax: +49.30.27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

Ansprechpartner

Manuel Fischer
Bereichsleiter Software
Tel.: +49.30.27576-233
Fax: +49.30.27576-233
m.fischer@bitkom.org

Präsident

Prof. Dieter Kempf

Hauptgeschäftsführer

Dr. Bernhard Rohleder

Positionspapier

Seite 2

leme "quasi-intelligent" bewältigen. Solche Ansätze haben nun allerdings längst schon weitergehende Auswirkungen.

Fortschritte bei der Erkennung und Verarbeitung natürlicher Sprache haben bereits vor 10 Jahren zu IT-Lösungen geführt, mit denen Information in den Weiten des Internets durch semantische Analysen recherchiert werden konnten. Es kamen Lösungen zur Automatisierung der E-Mail-Korrespondenz auf den Markt: Ein Programm erkennt die Sprache einer eingehenden Mail, kann den Inhalt kategorisieren, Datenelemente wie einen Namen oder eine Kundennummer identifizieren und entscheidet dann selbst, ob die inhaltliche Analyse zuverlässig genug ist, um die Mail in der gleichen Sprache direkt zu beantworten oder leitet sie mit Vorschlägen für die Beantwortung an einen Mitarbeiter weiter. Auf neue Kategorien von Anfragen oder Fachgebiete wird das System "trainiert", d.h. es erhält eine ausreichende Menge von Beispielen und analysiert diese mit Methoden des maschinellen Lernens. Dies ist keine Science Fiction, sondern es ist die Beschreibung von Lösungen, die von der IT-Industrie angeboten und bereits in vielen Unternehmen eingesetzt werden.

Während die semantische Analyse natürlicher, geschriebener Sprache in den letzten 10 Jahren große Fortschritte gemacht hat, sind diese Lösungen partiell nun auch für gesprochene Sprache verfügbar, beispielsweise im Mobile-Bereich, wo die Steuerung der Smartphones nach und nach per Sprache erfolgen kann.

Ähnlich wie vor 10 Jahren die Kombination von Spracherkennung und maschinellem Lernen beeindruckt heute die Fortschritte in der Mustererkennung. Sie führten beispielsweise zu einigen Anwendungen im Bereich der erweiterten Realität (Augmented Reality), die ebenfalls nichts mit Science Fiction zu tun haben, denn die Projektion von Navigationshinweisen an die Windschutzscheibe, die Anzeige angefragter Informationen aus dem Internet auf einer Sichtbrille oder auch nur das Einblenden von Entfernungen bei Freistößen direkt in der Fernsehübertragung eines Fußballspiels sind heute schon technische Realität.

Neben diesen sprachbezogenen Techniken gibt es andere Facetten, in denen solche Intelligenz-ähnlichen Techniken zum Einsatz kommen. Dass heute schon Fahrzeuge allein und selbstständig am Verkehr teilnehmen können, dass Autos die USA von Ost nach West durchquert haben und Mähdrescher heute völlig autonom Felder ernten können, sind weitere Beispiele für den Fortschritt im Bereich KI.

Dass der Begriff "KI" unweigerlich mit dem Bewusstsein und dem Gehirn in Verbindung gebracht wird, ist seiner Geschichte geschuldet. Ihn heute noch darauf einzuengen, ist schädlich für die Bereiche der Forschung und IT-Industrie, die sich mit ernsthaften Lösungsansätzen beschäftigen, die unser Leben erleichtern können. Daher meinen wir, dass ein objektiver Umgang mit dem Thema 'KI' insgesamt dem Thema gegenüber dienlicher ist. Wir setzen uns für den Abbau von Vorbehalten gegenüber der KI-Forschung und Produkten der IT-Industrie ein, die auf Methoden der Künstlichen Intelligenz basieren.