

Roboter zwischen Innovationsdruck und Ethik

ROBOTERETHIK: Der autonom handelnde Roboter soll dem Menschen dienen. Ein ethischer Rahmen muss den Handlungsspielraum begrenzen. Wer aber soll den Rahmen wie setzen? Die Tagung „Roboterethik“ verdeutlichte, dass die Wissenschaft vor einem Berg komplexer Fragestellungen steht.

VDI nachrichten, Berlin, 4. 12. 15, ws

Je mehr die Technik den Menschen ersetzt, desto drängender werden die unbeantworteten Fragen: Wer setzt den moralischen Rahmen? Wer kann sich die teuren Technikhilfen auf der Straße, in der Werkhalle und am Krankenbett erlauben und wer nicht? Und was geschieht mit den Daten, die Roboter sammeln?

Der Philosoph Hans Jonas warnte in seinem Buch „Das Prinzip Verantwortung“ Ende der 80er-Jahre vor der Unumkehrbarkeit. Technik hinterlasse heute deutlichere und nachhaltigere Spuren als vor dem Zweiten Weltkrieg. Wenn auch nur der leiseste Verdacht bestehe, dass eine Technologie die Zukunft der Menschheit gefährde, sei es moralisch unverantwortlich, diese Technologie anzuwenden.

Eckard Minx griff auf der Tagung „Roboterethik“ vor wenigen Tagen in Berlin die Forderung Jonas' auf. „Die Robotisierung unserer Gesellschaft wird diese tiefgreifend verändern“, so der Vorsitzende der Daimler und Benz Stiftung. Die rasante Geschwindigkeit technischer Entwicklungen lasse „selbst den Fachmann, den beteiligten Forscher oder Entwercker mit ungläubigem Staunen zurück“.

Der bevorstehende Umbruch sei, so Minx, umfassender und radikaler, „lernen die Maschinen doch denken, bevor sie laufen lernen“. Dieser Umstand ziele auf den Kern menschlichen Selbstverständnisses. „Wenn wir autonom agierende

Maschinen in unsere Welt entlassen, so sind wir gehalten zu bedenken, welches ‚moralische Rüstzeug‘, welche Fähigkeit zur Selbststeuerung und -kontrolle wir ihnen mitgeben.“

Ließe man der Robotisierung freien Lauf, ohne sie zu hinterfragen, habe das eine andere Qualität und gravierendere Folgen als der Beginn der Industrialisierung. Minx: „Es gibt dann kein Räderwerk mehr, das einfach wieder angehalten werden könnte. Das Handeln der Maschinen wird immer auch Spuren unseres Handelns erkennen lassen. Die Ethik der Roboter wird unsere Ethik.“ Liefere die Entwicklung aus dem Ruder, stünden wir tief in der Schuld unserer Kinder.

Um effizient zu agieren, muss autonome Technik mit Informationen ausgestattet sein, die schnellstmöglich Entscheidungen von großer Tragweite ermöglichen: Welcher Spur folgt das autonome Auto, wenn es nicht mehr rechtzeitig zum Stehen kommt: Genießt der Schutz des Fahrers höchste Priorität? Wählt es den Rentner auf dem Zebrastreifen oder die Kinder auf dem Weg zur Schule? Wie soll der Pflegeroboter reagieren, wenn der Patient plötzlich schwer atmet: menschliche Hilfe rufen oder selbst handeln?

Der personelle Notstand in der Pflege wird zu autonom agierenden Robotern führen

Am Beispiel der häuslichen Pflege wird das Dilemma deutlich. 2030 werden voraussichtlich rund 500 000 Pflegekräfte fehlen, prophezeite in Berlin Catrin Mieselhorn vom Lehrstuhl für Technikphilosophie an der Universität Stuttgart. Roboter könnten für Entlastung sorgen. Der personelle Notstand werde dazu führen, dass Roboter eigenständig Entscheidungen treffen müssen, die weit über Handlangerdienste hinausgehen und moralische „Kompetenzen“ verlangen. „Das technische System wird abwägen müssen zwischen der Selbstbestimmung des Nutzers, der Sorge der Angehörigen, der Gesundheit und der Privatheit der Daten.“

In den USA setzt man technische Möglichkeiten konsequenter um, wie Alin Albu-Schäffer, Direktor des Instituts für Robotik und Mechatronik am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, erläuterte. 80 % der Prostata-Operationen werden durch ferngesteuerte Roboter durchgeführt, Querschnittsgelähmte teilen den digitalen Hilfskräften via Gehirnimplantaten ihre Wünsche mit. Hier gelte es, so Albu-Schäffer, die Vorteile zu erkennen, ohne die Nachteile zu übersehen. „Bei Operationen sind Roboter häufig präziser als Menschen, aber wer trägt bei Fehlern die Verantwortung?“ Die Zeit für einen autonom agierenden Roboter im Operationssaal sei noch nicht gekommen.

Die maschinellen Mediziner werden für den Bielefelder Robotik-Professor Jochen



Der Autofahrer hat anderes zu tun, als auf den Verkehr zu achten. Wie entscheidet sich das autonome Auto im Notfall?

Foto: Volvo

Steil weitere Fragen auf: Wie verfahren wir mit den Patientendaten, die der Roboter speichert? Werden Operationen, deren Qualität sich nach Datenlage in gut und minderwertig unterscheiden lassen, verschieden honoriert? Und wer wird für die Arbeit des Roboters wie bezahlt?

Damit nicht genug der Fragen. Der Roboter soll dem Menschen dienen. Dient er ihm auch, wenn er höhere Stückzahlen garantiert, aber Arbeitsplätze wegrationalisiert? Die Meinungen, ob die Digitalisierung Stellen vernichtet oder schafft und ob sie zur Humanisierung von Arbeit beiträgt, gehen weit auseinander, wie der Industriegesundheitswissenschaftler Hartmut Hirsch-Kreinsen berichtet.

Pessimisten prognostizieren, dass fast 50 % aller Berufe „automationsgefährdet“ sind, Optimisten gehen innerhalb der nächsten zehn Jahre von bis zu 400 000 zusätzlichen Jobs in der deutschen Industrie aus. Unklar sei auch, so der Dortmunder Forscher, ob es zu einer Technikenzentrierung („Automatisierungsszenario“) oder zu einem „WerkzeugszENARIO“ kommt, in dem der Roboter vor allem zuarbeiten. Welche Arbeitskräfte von der Digitalisierung profitieren und wer auf der Strecke bleibt, ist ebenso offen.

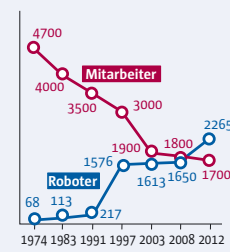
Abseits der Tagung wies die Kieler Technikphilosophin Janina Sombetzki darauf hin, dass die „Humanisierung“ von Robotern auch künftig ihre Grenzen hat, weil etwaige Kompetenzen in künstlichen Systemen nur simuliert werden können, es aber nicht um die Entstehung realer Existenzen gehen kann. „Das heißt nicht, dass Roboter und andere autonom handelnde Systeme immer die schlechteren Entscheidungen treffen. Seit den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts gibt es in London, Kopenhagen und Paris fahrerlose Untergrundbahnen. Diese ‚fällen‘ mo-

ralische Entscheidungen, etwa wenn sie stoppen, sobald sich Personen auf den Gleisen befinden. Kurz gesagt: Maschinen geraten immer häufiger in Situationen, in denen sie wie Menschen moralisch agieren und urteilen.“ Dabei seien sie durchaus lernfähig. Man könne zwischen Algorithmen unterscheiden, die festgelegte Abläufe vorgeben und solchen, die durch Imitation lernen und aus Fehlern Schlüsse ziehen.

Die Diskussion über „falsche“ und „richtige“ Entscheidungen sei müßig, so Sombetzki, schließlich führe der Mensch seit Jahrhunderten Diskurse darüber, welche Werte uns wichtig sind und welchen Prinzipien wir folgen wollen. „Je mehr Philosophen, Soziologen, Ingenieure, Informatiker und Akteure aus anderen Disziplinen sich am Diskurs beteiligen, desto heterogener wird er. Das ist gut so, weil es keine eindeutigen ‚sauberen‘ Antworten gibt, sondern nur bessere und schlechtere Gründe.“

W. SCHMITZ

VW: Mehr Roboter als Menschen



Grafik: VDI nachrichten 49/50/2015, G.Schmidt
Quelle: Bloomberg

Bei der VW-Golf-Produktion in Wolfsburg hat die Zahl der Karosserie-Roboter die Mitarbeiterzahl mittlerweile überflügelt.

Forschung im Auftrag der Ethik

- Die Tagung „Roboterethik“ in Berlin wurde von der Daimler und Benz Stiftung sowie Ceres initiiert.
- Zweck der Daimler und Benz Stiftung ist die Klärung der Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Umwelt und Technik.
- Das Cologne Center for Ethics, Rights, Economics, and Social Sciences of Health (Ceres) ist ein Zentrum für die interdisziplinäre Forschung im Bereich der Gesundheit.

ws