

# Wie wir auf Roboter reagieren sollten

**Sie fahren Ski, sie putzen die Stube, sie bauen Autos, sie ersetzen die Kassierer im Supermarkt: Die Roboter sind da. Wie sollen wir darauf reagieren? Sollen wir lachen über die Tollpatschigkeit der Blechmänner – oder sollen wir uns davor fürchten, dass die Roboter uns alle Arbeit wegnehmen? Weder noch. Es gibt vor allem eine richtige Reaktion. Wenigstens im Moment.**

Dieser Tage hat in Südkorea ein ganz besonderes Skirennen stattgefunden. Nein, ich meine nicht die Olympischen Spiele. Ich meine die «Edge of Robot Challenge»: Nur ein paar Kilometer neben den Skipisten, auf denen sich Beat Feuz und Wendy Holdener den Hang hinunterstürzten, versuchten Roboter sich an einem eigenen Slalomwettrennen. Ziel der Blechmännchen war es, die 80 Meter lange Strecke autonom bewältigen zu können. Wie die Videos vom Rennen beweisen, ist das gar nicht so einfach: Jeder Ski-Kindergarten hätte die kleine Slalomstrecke wohl besser bewältigt.<sup>1</sup>

Die unbeholfenen Ski-Versuche der Roboter zeigen, wie unheimlich schwierig es ist, die menschliche Bewe-

gungsfähigkeit nachzubauen. Mit etwas Übung schaffen es Menschen spielend leicht, das Gleichgewicht auch im Schnee zu halten – und das erst noch auf zwei Brettern, die im Eilzugtempo den Berg hinunterfahren. Für Roboter scheint das noch immer eine riesige Herausforderung zu sein. Lächeln sie trotzdem nicht über die Skiversuche der kleinen Roboter in Südkorea.

## Beängstigend geschickt

Etwa zur gleichen Zeit, als die Robotertermännchen in Südkorea das lokale Publikum belustigten, veröffentlichte die amerikanische Roboterfirma Boston Dynamics ein Video im Internet.<sup>2</sup> Und dieses Video macht Angst. Boston Dynamics ist eine Spin-off-Firma des renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT). Die Firma hat sich auf die Entwicklung von Robotern spezialisiert, die sich Tiere zum Vorbild nehmen. Die Maschinen sehen aus wie Hunde, Käfer oder Panzernashörner. Die Robotiere bewegen sich erstaunlich behände im Gelände, tragen schwere Lasten über Treppen und überwinden mühelos Schutthalden.

Das neuste Video der Firma zeigt vierbeinige Roboter etwa von der Grösse

einer deutschen Dogge. «SpotMini» heissen sie. Einer dieser Robovierbeiner tritt im Video durch einen Raum und stösst auf eine geschlossene Tür. Er scannt die Tür ab, dann dreht er sich weg und «ruft» einen Artgenossen. Ein zweiter Robohund erscheint. Im Unterschied zum ersten hat der zweite Roboter an Stelle des Kopfes einen Gelenkarm mit Greifzange. Er postiert sich vor der Tür, packt mit dem Greifer die Türfalle und öffnet die Tür. Geschickt hält er seinem Artgenossen die Tür auf und als der durch die Tür getrottet ist, macht sich der Hund mit Greifarm ebenfalls davon. Kein Zweifel: Diese Robohunde lassen sich nicht mehr so einfach einsperren. Sie sind beängstigend geschickt.

## Kontrast zwischen Versprechen und Realität

Die tollpatschigen Skifahrer-Roboter und die geschickten Robohunde zeigen nicht nur die Bandbreite der aktuellen Roboterentwicklung, sie stehen auch stellvertretend für die Reaktionen auf heutige Roboter: Lachen – und Angst. Beides ist verständlich: Das Lachen über die skifahrenden Roboter entspringt dem beruhigenden Bewusstsein menschlicher Überlegenheit

– und die Angst vor den Robohunden entspringt dem Erschrecken über die unheimlichen Fähigkeiten, welche Roboter entwickeln können. Beides, Lachen und Angst, ist verständlich – aber beides ist falsch. Statt zu lachen oder uns zu fürchten, sollten wir uns besser überlegen, was wir vorkehren müssen, dass Roboter weder bloss lächerlich, noch gefährlich werden.

Dabei haben wir zwei Probleme. Zum einen neigen wir dazu, die Folgen technischer Entwicklungen kurzfristig zu überschätzen – und langfristig zu unterschätzen. Die sensationsgetriebene Berichterstattung in den Medien und die glühenden Versprechungen der PR-Abteilungen von Technologiebetrieben stehen in seltsamem Kontrast zu jener Technik, die uns tatsächlich zur Verfügung steht. Die Medien reden vom selbstfahrenden Auto – aber der Robostaubsauger verirrt sich immer mal wieder unter dem Sofa und findet nicht mehr hervor. Die Tech-Firmen versprechen das intelligente Haus – aber wir stranden immer wieder im dritten Untermenü der Zentralheizung, dabei wollten wir doch nur heisses Wasser. Der Kontrast zwischen Versprechen und Realität ist so gross, dass

wir in jenes Lachen ausbrechen, mit dem wir die Skifahr-Versuche der Roboterchen in Südkorea quittieren.

### **Die Brille der persönlichen Betroffenheit**

Zum anderen neigen wir dazu, die Welt durch die Brille persönlicher Betroffenheit zu beurteilen. Bezüglich Roboter heisst die Schlüsselfrage für viele Menschen: Könnte meine Arbeit durch einen Roboter erledigt werden? Könnte ich durch einen Roboter ersetzt werden? Je grösser diese Wahrscheinlichkeit ist, desto heftiger ist die Ablehnung, die Robotern entgegenschlägt. Eine Studie der Universität Oxford<sup>3</sup> sagt voraus, dass bis in 20 Jahren fast die Hälfte aller Arbeitsplätze durch Roboter bzw. Computer bedroht sei. Die Süddeutsche Zeitung hat sogar eine Webseite eingerichtet, auf der man nachschlagen kann, wie bedroht der eigene Beruf ist.<sup>4</sup> Bei Bankangestellten ist die Wahrscheinlichkeit 97%, bei Kassierern sogar 98% – bei einem Autor ist sie 3,8%.

Bankangestellte, Kassierer und mit ihnen viele andere Berufsleute reagieren auf Roboter deshalb mit Angst und Schrecken. Sie reagieren also so, wie wir alle auf das Video des Robohundes reagieren, der seinem Kumpel die Türe öffnet. Bloss dass hinter der Tür, die

der Roboter öffnet, die eigene, berufliche Zukunft wartet – die durch keine Tür der Welt mehr vor den Robotern geschützt werden kann. Wie berechtigt die Ängste sind, kann heute niemand sagen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Kassierer durch Roboter ersetzt werden, ist so hoch, weil die Experten mit Selfscanning-Kassen rechnen. Heute bezahlt etwa jeder fünfte Kunde an solchen «Roboter»-Kassen.<sup>5</sup> Viele Kunden verweigern sich aber den Blechkisten und in kleinen Läden funktionieren solche Roboter erst gar nicht. Noch ist es schwierig zu sagen, wie viele Stellen wirklich bedroht sind.

### **Die Robotergesetze von Isaac Asimov**

Nein, weder hemmungsloses Lachen noch nackte Angst, weder blosses Schulterzucken noch rigorose Abwehr ist die richtige Reaktion auf die Roboter. Wichtig ist, dass wir uns mit Robotern beschäftigen, bevor sie da sind. Dass wir uns als Gesellschaft überlegen, welche Roboter wir haben wollen, wo wir sie haben wollen und wie. Und vor allem: Wo wir Robotern Grenzen setzen wollen. Der amerikanische Science Fiction-Autor Isaac Asimov hat schon 1942 in einer Geschichte drei grundsätzliche Gesetze formuliert, die jeder Roboter erfüllen muss.<sup>6</sup> Sie lauten, etwas vereinfacht:

- 1) Ein Roboter darf kein menschliches Wesen verletzen oder zulassen, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird.
- 2) Ein Roboter muss den ihm von einem Menschen gegebenen Befehlen gehorchen – es sei denn, ein solcher Befehl würde mit Regel eins kollidieren.
- 3) Ein Roboter muss seine Existenz beschützen, solange dieser Schutz nicht mit Regel eins oder zwei kollidiert.

Wir als Gesellschaft könnten uns zum Beispiel darauf einigen, dass diese (oder ähnliche) Grundgesetze tief in die Chips eingebettet werden, die in jedem Roboter arbeiten. Allerdings müssten wir selbst die Gesetze auch ernst nehmen. Das machen wir heute nämlich nicht. Autos mit Verbrennungsmotor etwa wären nach diesen Gesetzen nicht möglich, weil sie den Menschen wissentlich schaden.

Wie also sollten wir auf die Videos mit den Robotern reagieren, wenn nicht belustigt oder mit Furcht? Vorerst gibt es, meine ich, vor allem eine richtige Reaktion: Neugier. Wir sollten uns mit Robotern beschäftigen und verstehen, was sie für unsere Gesellschaft bedeuten könnten. Vermutlich gibt es dann keinen Grund mehr für nackte Furcht

– aber auch keinen mehr für hemmungsloses Gelächter.

Leis ob Vals, 22. Februar 2018, Matthias Zehnder [mz@matthiaszehnder.ch](mailto:mz@matthiaszehnder.ch)

### Quellen

- 1 Vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=6yj4S9nfgY4>
- 2 Vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=fUyU3lKzoio>
- 3 Vgl. [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)
- 4 Vgl. <http://gfx.sueddeutsche.de/pages/automatisierung/>
- 5 Vgl. <http://www.20min.ch/finance/news/story/Jeder-5--zahlt-nur-noch-an-der-Self-Scanning-Kasse-21096992>
- 6 Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Robotergesetze>