

## MORALISCHE MASCHINEN

**Die Ökonomen Carl Benedikt Frey und Michael Osborne haben in einer Studie errechnet, dass durch die Digitalisierung der Arbeitswelt, also den Einsatz von Robotern, künstlicher Intelligenz und „Big Data“, bis zu 47 % der Arbeitsplätze hochgradig gefährdet sind.\* In welchen konkreten technologischen Entwicklungen sehen Sie das grösste Innovations-, aber auch Gefährdungspotential?**

Etlche Technologien tragen zum Umbau der Arbeitswelt bei. Der Einsatz von Datenbrillen bietet sich bei Tätigkeiten an, die enorme Präzision verlangen, wie medizinische Operationen oder Säge- und Fräsarbeiten. Oder bei Arbeiten, die sehr komplex sind, wie Montagearbeiten oder logistische Prozesse. Ihre Nachteile zeigen sich vor allem im Alltag, auf der Strasse und in den Wohnungen. Dort werden digital gesteuerte Maschinen zu Instrumenten der Überwachung und gefährden die informationelle Autonomie und die Privatsphäre. Auch 3D-Drucker verändern die Vorgänge und Ergebnisse fundamental. Sie erlauben zum einen die private Herstellung von Objekten aller Art, zum anderen die Just-in-time-Produktion von einzelnen Werkzeugen und Geräteteilen oder die Massenproduktion vor Ort. Neuartige Maschinen werden zunehmend beispielsweise im Gesundheitswesen und der Pflege von alten und kranken Menschen eingesetzt. Ich persönlich finde es nicht schlimm, dass stupide, repetitive Tätigkeiten substituiert werden. Fließbandarbeit und die Tätigkeit

an der Supermarktkasse können menschenverachtend sein. Schlimm wird es, wenn die Betroffenen nicht anderweitig in das gesellschaftliche Leben integriert werden. Vielleicht können sie sich befriedigenden Tätigkeiten zuwenden, wenn die Maschinen im grossen Massstab versklavt werden. Die versklavte Maschine ist für mich eine positive Utopie.

**Welche Berufsgruppen werden gefährdet sein?**

In der ersten Zeit sind die Berufsgruppen gefährdet, die von einfacher Arbeit bestimmt sind. Aber auch Künstler und Handwerker sind betroffen, etwa durch den Einsatz von Datenbrillen und 3D-Druckern. Jeder Mensch kann Skulpturen aus dem Stein schneiden oder in Gips ausdrucken, ohne spezielle Kenntnisse. Er braucht nur die passende Vorlage oder die passende Datei.

**Neuartige Maschinen werden zunehmend beispielsweise im Gesundheitswesen und der Pflege von alten und kranken Menschen eingesetzt**

In der nächsten Phase sind Wissensarbeiter betroffen, deren Tätigkeiten einen hohen Grad an Informiertheit, Koordination und Kooperation erfordern. Die Maschinen haben dazugelernt, sind weitgehend autonom und mobil. Sie werden verschiedene Tätigkeiten besser ausführen als Menschen,

zumal diese Fähigkeiten verlieren. In der ferneren Zukunft werden selbst diejenigen unnötig, die die Maschinen geschaffen haben. Die Maschinen bauen und warten sich selbst. Das ist die totale Vollautomation – und diese Utopie ist natürlich nicht unbedingt eine positive.

**Haben Sie eine Vorstellung von dem gesellschaftlichen Wandel, der damit verbunden sein wird?**

Es geht um den Niedergang ganzer Branchen, um einen neuen Raubbau an der Natur, um die Besetzung letzter Freiräume. Die Maschinen werden überall sein, unter uns, über uns, wie die Drohnen. Sie ersetzen uns, und sie ersetzen, als Hightech-Prothesen, Teile von uns. Cyborgs werden, wenn man noch Menschen braucht, bevorzugt werden. Es geht auch um die Reduktion von Verkehrspfaden, durch einen automatisierten Verkehr, um eine enorme Erhöhung der Sicherheit, durch soziale Robotik und Maschinenethik, um neue Chancen für hochflexible Menschen, die überall arbeiten können und ungebunden sind. Für einige wird es eine spannende Welt sein mit lustvollen Erfahrungen. Die Zukunft wird ein gigantischer Trip sein. Für manche auch ein Höllentrip.

**Arbeit hat einen hohen Status in unseren westlichen Industrien- und Dienstleistungsgesellschaften. Ist mit der Digitalisierung ein Wandel unseres Arbeitsethos verbunden? Wie muss zukünftig Arbeit**

**organisiert werden? Und welche Rolle spielen aus Ihrer Sicht Kreativität und soziale Kompetenzen?**

Ich habe nie verstanden, was erstrebenswert daran ist, viele Jahre auf die Schule zu gehen und ein paar Jahre eine Lehre zu machen oder ein Studium zu absolvieren, nur damit man dann acht, neun Stunden am Tag für andere malocht. Und zwar zur besten Zeit des Tages und zur besten Zeit des Lebens. Hat Arbeit dieser Art vielleicht einen zu hohen Status? Dazu kommt, dass bestimmte hirnlose Tätigkeiten hoch, bestimmte kreative Tätigkeiten schlecht bezahlt werden. Ein hohes Arbeitsethos ist für mich kein Wert schlechthin. Wertvoll wird Arbeit dann sein, wenn ein technisch hochwertiges oder künstlerisches Produkt damit verbunden ist.

Wir brauchen ein neues Wissensmanagement, nicht mehr nur in einzelnen Unternehmen, sondern in ganzen Gesellschaften. Wir dürfen nicht allein den Computern vertrauen und müssen Alternativen schaffen. Und doch müssen wir Arbeit künftig so organisieren, dass sie uns abgenommen wird und wir sie nicht vermissen. Vielleicht investieren wir mehr Zeit in Kunst und in Geselligkeit.

**Wie beurteilen Sie die Initiative „Bedingungsloses Grundeinkommen“ vor diesem Hintergrund?**

Ich bin eher für ein bedingungsloses Grundeinkommen. Wir werden alle auf die Welt ge-

worfen. Diese ist bereits aufgeteilt. Das finde ich ungerecht. Mein Vorschlag wäre, dass wir uns aus einem bestimmten Angebot ein Stück Land, ein Haus etc. aussuchen können. Das wird auch ungerecht sein. Aber wir haben irgendetwas. Im Moment kommen wir nackt und arm auf die Welt. Wenn wir Glück haben, werden wir in eine wohlhabende Familie hineingeboren und finden eine gutbezahlte Arbeit. Die meisten haben kein Glück. Das bedingungslose Grundeinkommen wäre zu koppeln mit einer strengeren Familienplanung. Es gibt zu viele Menschen auf der Welt. Weniger Menschen und eine vernünftige Anzahl an vernünftigen Robotern, das wäre mein Vorschlag. Ich diskutiere das bedingungslose Grundeinkommen gerne mit meinen Studierenden. Die meisten halten nichts davon. Meine Studierenden sind klug. Ich glaube trotzdem an diese Idee.

**Sie forschen zum Thema Maschinenethik. Wie verändert sich das Verhältnis Mensch-Maschine, wenn letztere nicht mehr nur Werkzeug ist, sondern einen immer höheren Grad an Autonomie und Entscheidungsmöglichkeiten erhält?**

Als Maschinenethik bezeichne ich das Pendant zur Menschenethik. Meiner Ansicht nach kann man Maschinen eine Form von Moral beibringen. Moralische Begründungen, die sich lediglich auf nicht weiter begründete Kodizes abstützen, gelten in der Philosophie als fragwürdig. Zugleich lassen sich einfache Regeln gut implementieren.

Ein grosser Teil der Menschheit hat also eine Moral, die sich gut maschinell abbilden lässt. Schwierig wird es, wenn zu einer Pflichtethik eine Folgenethik hinzutreten muss. Die Maschine braucht dann Fälle, die sie heranziehen kann, oder muss dazu lernen können. Noch schwieriger wird es, wenn Gefühle gefragt sind oder ein Gewissen notwendig ist. Damit kann die Maschine nicht dienen. Wir werden mit den neuen Maschinen gut umgehen können, wenn wir ihre Entscheidungen verstehen oder diesen vertrauen. Wenn dies nicht der Fall ist, werden wir Aufstände gegen Maschinen haben. Wir sollten diese vorerst nicht zu komplex bauen. Ich plädiere für einfache moralische Maschinen.

Prof. Dr. Oliver Bendel wurde 1968 in Ulm an der Donau geboren. Nach dem Studium der Philosophie und Germanistik (M.A.) sowie der Informationswissenschaft (Dipl.-Inf.-Wiss.) erfolgte die Promotion im Bereich Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen (Dr. oec.). Bendel arbeitete in Deutschland und in der Schweiz als Projektleiter im Bereich Neue Medien. Im April 2009 wurde er von der Fachhochschule Nordwestschweiz (Hochschule für Wirtschaft) zum Professor ernannt. Oliver Bendel ist Experte in den Bereichen E-Learning, Wissensmanagement, Social Media, Web 2.0, Mobile Business, Avatare und Agenten sowie Informationsethik und Maschinenethik.

Die Fragen stellte Peter-Jakob Kelting.

\* „Die Zukunft der Beschäftigung“, 2013

Grün ist eine Farbe und eine Einstellung.  
Maurer geht mit beiden innovativ um.

Tobias Maurer

 MAURER AG

Baumalerei, Thermolackierung, Autobetriebe, Schriftenmalerei

Maurer AG, Wynenfeld, CH-5033 Buchs, Tel. 062 837 57 37, www.maurer-ag.ch

## Herzlichen Glückwunsch...

... zum dreifachen Jubiläum. Wir gratulieren dem Theater Tuchlaube und wünschen weiterhin viel Erfolg.

Raiffeisenbank Aarau-Lenzburg  
www.begegnungsbank.ch

**RAIFFEISEN**