

Einen kybernetischen Kriminalfall wiederum haben Naoki Urasawa mit dem Manga Pluto (2003-09) inszeniert. Inspiriert durch den einen Klassiker der Robotermanga, Astro Boy (1952-68), des so genannten „Gott des Manga“, Osamu Tezuka, hat Urasawa eine friedliche Koexistenz von Menschen und Androiden erdacht –, bis eine Mordserie an Androiden einsetzt. Eine besondere Episode mit dem Titel North Nr. 2 zeigt einen Haushaltsroboter, der von allem anderen träumt als von elektrischen Schafen: Während er in nächtlichen Alpträumen seine traumatischen Kriegserlebnisse verarbeitet, besteht sein sehnlichster Wunsch darin, Musik zu komponieren. Dass er diesen Wunsch in Gegenwart eines gealterten und inzwischen erfolglosen Komponisten für Filmmusik umzusetzen versucht, verleiht der Episode eine bittere Ironie. In der japanischen Mangakultur haben Cyborgs, Roboter und Androiden einen noch viel höheren Stellenwert als in amerikanischen oder europäischen Comics: Astro Boy ist nur ein prominentes und frühes Beispiel, die SF-Serie 2001 Nights (1984-86), bestehend aus Kurzcomics aus der Feder von Yukinobu Hoshino ein weiteres.

Den derzeit wohl spannendsten Beitrag zum Thema verdanken wir der kanadisch-amerikanischen Kooperation zwischen Autor Jeff Lemire und Zeichner Dustin Nguyen. In Descender (2015-18) geht es um einen Jungen namens Tim-21, der sich dem Leser bald als künstliche Lebensform offenbart, aber zugleich derart ans Herz wächst, dass man den Unterschied rasch vergisst. Lemire, der in seinem Werk immer wieder zwischen Superheldenstorys und sehr individuellen Themen vermittelt, inszeniert die Geschichte einer kosmischen Bedrohung durch intergalaktische Roboter als eine Suche nach Menschlichkeit inmitten von Menschen, die sich wie Maschinen benehmen. Und seine Roboter träumen nicht nur, er gestattet ihnen auch eine religiöse Perspektive, einen „Schattenserver“, auf dem die Daten der Roboter gespeichert werden, die „out of order“ sind. Auch hier werden Roboter verfolgt und dies mündet in ein Roboterprogramm, das nicht weniger grausam daherkommt, nur weil es als Aquarell gemalt ist. Für 2019 ist eine Fortsetzung unter dem Titel Ascender angekündigt, auf die wir gespannt sein dürfen.

Wenn Comic-Autoren über Künstliche Intelligenz schreiben (und zeichnen), ist das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine oft eine Metapher für die Probleme, die Schöpfer mit ihren Geschöpfen haben, ähnlich wie Eltern mit ihren Kindern. Die Eltern fordern Gehorsam ein, aber die Kinder haben ihren eigenen Kopf. Wenn die Comics über den privaten Bereich hinausgehen, werden uns bevorzugt düster-dystopische Weltentwürfe geboten, in denen die Menschen um ihren Platz in einer divers werdenden Welt kämpfen müssen: Eine Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz ist immer auch die Frage danach, was den Menschen ausmacht – seine Intelligenz, seine Emotionen, sein Sozialverhalten.

## Genug Arbeit für alle

Erik Händeler

Arbeit ist Problemlösung. Und weil wir immer Probleme haben werden, wird uns auch niemals die bezahlte Arbeit ausgehen. Zugegeben: Elektronisch gesteuerte Maschinen übernehmen den größten Teil der materiellen Arbeit, Computer die strukturierte Informationsarbeit wie Gehaltsabrechnung, Telefonvermittlung und Robotersteuerung. Was aber wächst, sind die Arbeit am Menschen, die kleinteilige materielle Arbeit – Küche und Bad werden auch weiterhin von Handwerkern saniert – sowie vor allem das Anwenden von Wissen: Planen, Organisieren und Beraten.

Wer ein Thema im Internet sucht, findet Daten. Aber der Mensch muss in der Lage sein, sie zu deuten und zu gewichten. Dazu benötigt jede Person Orientierungswissen und Erfahrung. Zahllose Softwareprojekte enden als „Schrankware“, weil der Programmierer keine Ahnung hat von den Informationsprozessen in der Firma, sich der Mittelständler nicht verständlich ausdrückt und ihm ständig neue Wünsche einfallen – sie landen eben im Schrank. Das ist keine Frage technischer Machbarkeit, sondern der Kommunikation und des Denkens. Bei vielen Gütern fällt die Produktion weniger ins Gewicht als Entwicklung, Design und Vermarktung. Diese Wissensarbeit macht den größten Teil der Kosten aus. Die Wirtschaft wächst dadurch in die gedachte Welt hinein – und dort gibt es keine Grenzen des Wachstums.

Natürlich gibt es materielle und ökologische Grenzen des Wachstums – bei Dingen wie Autos oder Kühlschränken, nicht aber für den Umgang mit Wissen. Für den Ressourcenverbrauch spielt es kaum eine Rolle, ob jemand arbeitslos zu Hause sitzt oder zu Hause sitzt und Folien designt, recherchiert oder ein Beratungskonzept entwirft. Wenn es gelingt, eine nachhaltige Energieversorgung aufzubauen, kann die immaterielle Wertschöpfung ins potentiell Grenzenlose wachsen.

Auch für geringer Qualifizierte wird es in Zukunft Wissensarbeit geben: Um etwa ein neues Handy zu erklären, muss niemand Elektrotechnik studiert haben. Wo im Bauboom Elektriker zur Mangelware geworden sind, werden Langzeitarbeitslose in Dreimonatskursen zum Bauelektriker-Helfer ausgebildet. Während also der teure Bau-Elektriker mit einem Kreidestrich den Leitungsverlauf in den Rohbau zeichnet, kommt sein Helfer mit der Fräsmaschine und schneidet die Fuge für die Leitung und entlastet ihn so um weit über die Hälfte seiner Zeit. Den jeweils höher Ausgebildeten die Routinearbeiten abnehmen – das ist eine der Zukünfte der Arbeit für die geringer Qualifizierten. Zwar registrieren

wir besorgt die vielen unbesetzten Stellen für Fachleute, und schauen auf das Prekariat, das diese Anforderungen nicht erfüllt. Die Lösung wäre, dass sich alle dafür verantwortlich fühlten: Wenn jeder Erwerbstätige sich um eine halbe Stufe höher qualifizierte – der Hof-Feger zum angelernten Arbeiter würde, der Angelernte eine Ausbildung machte, der Geselle den Techniker usw. – entstünde ein Sog-Effekt, der die unteren Bildungsschichten ins Erwerbsleben integrieren und der Gesellschaft helfen würde, die offenen Stellen an der obersten Sprosse der Kompetenzleiter zu besetzen.

Solche positiven Visionen sind wichtig, um den Wandel zu gestalten. Nun reagiert das menschliche Gehirn eher auf schlechte Nachrichten – wahrscheinlich war es in der Savannenwelt der Steinzeit ein Überlebensvorteil, ständig auf mögliche Gefahren zu achten. Und ja, die Leiden des 30jährigen Krieges sowie Bombardierungen, Flucht und Hunger im Zweiten Weltkrieg gehören zum Unausgesprochenen und Unbewussten, das weitervererbt wird und uns auf mögliche Katastrophen schauen lässt. So haben die nassforschenden Ellenbogen-Propheten derzeit ein leichtes Spiel auf den Kongressbühnen der Verbände und Unternehmen, wenn sie erzählen, dass bald 40 Prozent der Arbeitsplätze wegbrechen werden und alle untergehen, die ihm nicht folgen. Das mag so leicht verständlich sein wie Katzenvideos auf Facebook. Vom Inhalt mal ganz abgesehen: Nur mit mehr Digitalisierung wird es mehr Arbeit als vorher geben. Das Problem mit diesen Weltuntergangsrednern ist, dass sie Angst und eine Stimmung verbreiten, die die Menschen sich vor der Zukunft fürchten lässt. Sie gehen dann in Abwehrhaltung, entsolidarisieren sich und verhalten sich, als kämpften sie auf einem sinkenden Schiff um den Platz im Rettungsboot. Nur positive Bildern von der Zukunft – die nebenbei bemerkt auch noch die realistischen sind – werden den Menschen die Kraft geben, den Wandel zu gestalten und sich zusammenzuschließen, um kollektive Probleme anzugehen.

Denn die historische Wahrheit ist: Nur weil die Dampfmaschine half, Pumpen anzutreiben, die die Bergwerke entwässerten, war es möglich, mehr Erz und Kohle zu fördern. Nur weil die Eisenbahn die frische Milch von Kühen aus dem Allgäu in die boomende Industriestadt Augsburg transportierte, war es möglich, dort ein Heer von Arbeitern zu ernähren. Und nur weil nicht mehr wie in den 1920 Jahren das Fräulein vom Amt sondern der Computer Telefongespräche vermittelt, ist Telefonieren für jeden erschwinglich. So ist das meiste an Digitalisierung, was als Sau durchs Dorf getrieben wird, letztlich nur eine nachholende Digitalisierung, die vor zehn Jahren auch schon möglich war, aber bislang verschlafen wurde. Und vieles, was uns als künstliche Intelligenz verkauft wird, ist lediglich ein Programm, das die explosionsartig angestiegene Datenmenge besser auswerten kann. Auch Industrie 4.0, die internetbasierte Produktionsweise, betrifft nur eine Minderheit von Beschäftigten. Dabei haben wir gar keinen Mangel an Dingen: Die meisten von uns wohnen in Häusern oder Wohnungen, die gestopft voll sind mit Zeug, von unten im Keller bis oben unter das Dach, über drei Generationen angesammelt. Statt an Dingen haben wir einen Mangel an Qualität, an Entwicklung, an Beratung, an Gesundheit; wir haben einen Mangel an Immateriellem Produkten!

Statt an Dingen  
haben wir einen  
Mangel an  
Qualität,  
an Entwicklung,  
an Beratung,  
an Gesundheit;  
wir haben einen  
Mangel an immate-  
riellen Produkten!

Der einzige,  
der entscheidende  
Standortfaktor  
wird die Fähigkeit  
der Menschen  
vor Ort sein, mit  
Wissen umzu-  
gehen.

Deswegen gehen die techniklastigen Diskussionen an der Wirklichkeit vorbei: Wohlstand entscheidet sich an der Frage, wie produktiv Menschen Wissen anwenden, und zwar nicht als Individualisten, sondern als Gruppe. Drei mittelmäßige Leute, die gut genug zusammenarbeiten, sind bedeutend produktiver als ein Super-Crack, der die Ergebnisse der Arbeitsteilung nicht zusammenführen kann. Produktivität ist das Schlüsselwort für alles: Neue Arbeitsplätze entstehen nicht dort, wo die Löhne niedrig sind, sondern dort, wo Menschen im Umgang mit Wissen ausreichend produktiv sind. Wo die Produktivität am meisten voranschreitet, sinken die Kosten und wachsen die Gewinnmargen. Dann steigen dort die Zinsen und locken Kapital an, das weiteren Wohlstand ermöglicht. Das ist der Kern der Wettbewerbsfähigkeit: Kapital kann sich jeder Unternehmer leihen, und sei es in Saudi-Arabien. Jeder Unternehmer kann weltweit jede Maschine und Anlagen einkaufen, für ein paar Stunden einen Spezialisten in Paris mieten, sich das Wissen der Menschheit aus dem Internet holen, seine Produkte dort vermarkten. Der einzige, der entscheidende Standortfaktor wird die Fähigkeit der Menschen vor Ort sein, mit Wissen umzugehen. Und das ist immer der Umgang mit anderen, die man unterschiedlich gut kennt und mag, und mit denen man unterschiedlich viele, berechnete Interessenskonflikte hat. Die Kultur, das auszukarteln, bestimmt letztlich die Produktivität und damit, wie viele Arbeitsplätze in einer Gesellschaft rentabel sind. Das ist die Diskussion, die wir jetzt eröffnen sollten.