

Maschinen: Zauber der Neuzeit?

Ein paar unsortierte Gedanken zur Technikgläubigkeit

*"Any sufficiently advanced technology
is indistinguishable from magic."
(Arthur C. Clarke)*

*"Any technology distinguishable from magic
is insufficiently advanced."
(Gregory Benford)*

Es gibt eine berühmte Kurzgeschichte des Altvaters der Science Fiction Isaac Asimov mit dem Titel "Die Maschine, die den Krieg gewann". Nach einem langen, zermürenden Krieg der Menschheit gegen aggressive Aliens, den die Menschen offenbar nur durch den Einsatz des gigantischen taktischen Computerhirns Multivac gewinnen, sitzen die Entscheidungsträger zusammen und feiern den Sieg. Doch nach und nach gesteht jeder der Verantwortlichen, an den Fähigkeiten der künstlichen Intelligenz gezweifelt zu haben: der Zuständige für die Dateneingabe hat schwer verwertbare Frontberichte frisiert, die Computerfachleute haben ihnen merkwürdig erscheinende Auswertungen vertuscht und nach Bedarf neue erfunden, und so fort. Zuletzt gesteht der Militäroberbefehlshaber, dessen Entscheidungsgrundlage die Berechnungen des Computerhirns hätten sein sollen, daß alle diese Bemühungen umsonst gewesen seien: er habe in Wirklichkeit eine andere Maschine konsultiert, die viel älter und

viel mehr geeignet gewesen sei, den Druck der Verantwortung von seinen Schultern zu nehmen. Er holt die siegreiche 'Maschine' hervor, schnippt sie in die Luft und fragt "Kopf oder Zahl, meine Herren?".

Was in dieser 1961 entstandenen Geschichte anklingt, ist unser ambivalentes Verhältnis unseren stolzesten, furchtbarsten, in jedem Fall aber allgegenwärtigen Schöpfungen gegenüber: den Maschinen. Küchengeräte, Fahrkartenautomaten, Autos, Computer, Telefone usw. – unsere kulturelle Umgebung ist so maschinendurchsetzt, daß un-leugbar bei einem plötzlichen Ausfall *aller* Maschinen der Okzident eine Krise ungeahnten Ausmaßes durchleben müßte.

Aber halt, fragen wir erstmal: was *ist* eigentlich genau eine Maschine? Wo hört z.B. das Werkzeug auf, und die Maschine beginnt? Die Unterscheidung ist nicht so einfach, wie man auf den ersten Blick vermuten könnte, zumal beide Begriffe etymologisch Blutsverwandte sind. Was ist, sagen wir, ein Hammer (der ja nichts anderes darstellt als eine speziell geformte Armverlängerung)? Unwillkürlich würden wir diesen wohl eher als Werkzeug bezeichnen, weil er – gerne angeführte, wenn auch fakultative Kriterien – keinen Eigenantrieb, keine komplexe Struktur besitzt. Aber was ist mit einem Fahrrad? Es besitzt ebenfalls keinen eigenen Antrieb, immerhin eine Mechanik, welche die vom Menschen ausgeübte Kraft in Bewegung umsetzt – das kommt unserer Vorstellung von einer Maschine schon näher. Dennoch greifen wir vielleicht lieber zu anderen Begriffen wie "Mechanismus" oder "Apparat", bevor jemand den vielleicht unbequemen Gedanken haben kann, den dazugehörigen Radfahrer kurzerhand als Antriebs- & Lenkmodul zu definieren und somit die Summe Rad+Fahrer relativ problemlos als eine fast jeder Definition genügende Maschine bezeichnen zu können. Überhaupt ist – so sieht es jedenfalls die Schulmedizin, wenn sie es auch selten so offen sagt – der menschliche Körper auch nichts anderes als ein komplexer biomechanischer Apparat, der den meisten Definitionen des Begriffes

Maschine durchaus nicht widerspricht, auch wenn er in Bezug auf die verwendeten Materialien zu unserer unwillkürlichen Assoziation Maschine=Metall nicht paßt.¹

Denkt man in dieser Weise noch ein wenig weiter, gelangt man in einen Bereich, wo die Begriffe "Maschine", "Apparat" und sogar "Werkzeug" zu abstrakten Erklärungskonzepten, Hypothesen mutieren, statt weiterhin einfach Gegenstände zu bezeichnen, die wir auch im allgemeinen Sprachgebrauch "Maschinen" nennen: Autos, Flugzeuge, Mixer, Rasenmäher. Und plötzlich erkennt man sich selbst als Bewohner einer Maschine namens "Körper", die mit und ohne unser Zutun chemische und mechanische Arbeitsaufträge ausführt, für die sie vor Jahrhunderttausenden programmiert worden ist: Verbrennung (Stoffwechsel), Bewegung, Reproduktion, Informationsspeicherung und so fort. Alles wird zur Maschine: die Mechanismen des Denkens, die Strukturen einer Firma, einer Stadt, einer Zivilisation. Damit wird "Maschine" zur Metapher – und interessanterweise ist dies für uns, die Maschinenschöpfer, in der Regel eine Metapher der Entfremdung, Entmenschlichung: die gigantische, seelenlose Apparatur, die ihren Erbauer verschlingt. Da ist es beruhigend, sich rasch darauf zu besinnen, daß "Mensch und Maschine" ein Wortpaar ist, das zwei klar voneinander abgrenzbare Dinge bezeichnet: Leben und Nichtleben, das Echte und das Künstliche. Oder?

Der kleine *Advocatus diaboli*, der immer den Sand in das Getriebe (!) unserer Logik wirft, wendet an dieser Stelle ein, daß diese Abgrenzung eine zunehmende Anzahl von Löchern aufweist. Nur ein Beispiel: Je komplexer, fähiger, lernfähiger und eigenständiger unsere Maschinen werden, desto *lebendiger* erscheinen sie, denn spätestens

¹ Man kommt sich evtl. durchaus schon etwas roboterhaft vor angesichts von Werbungen für Vitaminpräparate, mittels derer "Energie auf Knopfdruck" geliefert werden soll und "die Batterien neu aufgeladen" werden. Ab wann wird man wohl gegen Streß Öl- statt Ortswechsel empfehlen?

beim Computer sind Abläufe rasch so komplex und selbst für Experten häufig nicht mehr nachvollziehbar, daß sie in unserer Nichtexpertenvorstellung rasch zu will(!)kürlichen Launen des Gerätes werden: "Warum *will* denn der Scanner heute nicht?", "*Streikt* der Drucker immer noch?", "Vielleicht hast du ihn mit den falschen Daten *gefüttert?*" – Will man einem Denkansatz der Metapherntheoretiker George Lakoff und Mark Johnson glauben, sind diese animistischen Sprachmetaphern Indikatoren für eine Denkmetapher, die etwa "Diese Maschine ist ein Lebewesen" lauten müßte.² Dies wäre dann mehr als eine logische Analogie, um z.B. die komplexe Funktionalität eines Computers besser begreifen zu können, zugleich eine emotional motivierte Zuweisung von Individualität – anders gesagt: Wenn der Verstand die unbelebte Maschine nicht mehr durchschaut und der Wille sie nicht mehr zu unterwerfen vermag, dann kommt man sich zum einen schnell disqualifiziert vor, zum anderen neigt man schneller dazu, eine Art Gegenwillen anzunehmen, eine vage, aber offenbar wehrhafte Intentionalität, die nicht zu begreifen dem Verstand nicht mehr vorgeworfen werden kann: "Das Ding *will* nicht? Ach, zum *Teufel* damit!"³

Beim Computer wird dieser Effekt durch das Vorhandensein eines Bildschirms noch verstärkt, den man sich in vieler Hinsicht als dessen Gesicht vorstellen kann. Das eigentliche Geschehen spielt sich woanders ab, aber fast alle Informationen, die der Computer uns liefert, liefert er über den Bildschirm (wobei – wie auch bei einem Gesicht – das Sichtbare nicht *wirklich* immer Rückschlüsse auf die inneren Vor-

² Lakoff/Johnson, Metaphors We Live By, Chicago 1980.

³ Das hängt natürlich wiederum damit zusammen, daß ein solches Scheitern in einer technisch orientierten Kultur, die stets das Neue, Komplizierte und damit immer weniger Nachvollziehbare preist, eine ganz besondere Frust-Ration darstellt: allzu rasch folgt die Implikation eigener Minderwertigkeit, wenn man im Alltag an solcher Technik scheitert (selbst wenn in Wahrheit die Technik am Alltag gescheitert ist).

gänge erlaubt). Vermischen sich jetzt noch die auf diesem Wege ausgetauschten Dialoge (mit Menschen per Mail oder Chat) mit den häufig pseudodialogisch gestalteten Mitteilungen des Computers, verschwimmt die Unterscheidung der emotionalen Haltungen diesen beiden Quellen gegenüber u.U. überraschend schnell.

Aber auch von der Seite des Lebendigen aus zeigen sich erste Risse in der Abgrenzung Mensch (Individuum, Leben)/Maschine (Nichtindividuum, Künstlichkeit) – und zwar noch lange bevor Maschinen menschenähnlich gebaut oder Menschen zu mehr als 50% mit Prothesen versehen werden können. Das liegt m.E. vor allem daran, daß wir unsere kulturellen Ideale vom perfekten Individuum an Maschinenidealen ausrichten: Berechenbarkeit, Steuerbarkeit, ständige Erreich- & Verfügbarkeit⁴, Belastbarkeit, Effizienz, Makellosigkeit und so fort. Der Körper ist weder ein Tempel noch ein Seelenbehälter, sondern in erster Linie eine komplizierte Apparatur, die lästigerweise der ständigen Wartung und Nachbesserung bedarf. Und seltsamerweise bringen wir u.U. mehr Verständnis für die Hersteller eines bereits nach drei Jahren irreparablen Toasters auf als für eine Natur, welche die ungleich anspruchsvollere Maschine "Körper" nach Jahrzehnten einfach dem Verfall 'überläßt'. Da ein Austausch (noch) nicht möglich ist, wird der Natur mit Ersatzteilen nachgeholfen⁵, die zwar dem Originalentwurf nur hinterherhinken können, sich aber immerhin als erreichtes Etappenziel des Ideals vom besseren, gestählten (!) Men-

⁴ Die zunehmende Selbstverständlichkeit des Immer-und-überall-erreichbar-Seins läßt sich durchaus mit einer Standby-Funktion vergleichen. Was man sich also bei vielen Geräten gerade als in fast allen Fällen erwiesene blödsinnige Funktion endlich wieder abgewöhnt, etabliert sich mittels Fax und Handy unhinterfragt als menschliche Norm.

⁵ Das Problem der Apparatedizin ist dabei, daß sie den Menschen *nur* noch durch die Apparate sieht, sich ihm mit Sonden, Sensoren und Diagrammen nähert und sich dabei über das Funktionieren hinaus kaum mit der *Befindlichkeit* auseinandersetzt. Ein detaillierter Befund ist dabei wichtiger als ein zufriedener Patient – zumal ein Kranker eher mithilft, die ganzen teuren Geräte zu bezahlen. Wie heißt es so schön: "Wer sich gesund fühlt, wurde nur noch nicht richtig untersucht."

schen proklamieren lassen.⁶ Segensreiches (Unfallchirurgie) geht dabei wieder einmal Hand in Hand mit der Lächerlichkeit (Schönheitschirurgie): mancher ist heilfroh, wenn der 'Normalbetrieb' wieder möglich ist, manch anderer strebt bereits nach dem auswechselbaren Chassis der Saison: Körper wie Jahreswagen. Die Accessoires dieser Vehikel (der einen wie der anderen) sind wiederum Maschinen, die alsbald zu festen Bestandteilen des Ichs werden. Was bei einem Herzschrittmacher oder einer Prothese schlichte Realität ist, wird bei anderen Insignie eines 'Lifestyles': "Ich kann ohne mein Telefon nicht leben", "Ohne Uhr fühle ich mich nackt", "Mein Auto ist mein zweites Ich".

Fassen wir zusammen: Der abendländische Mensch sieht sich genötigt, selbst mehr und mehr einem Maschinenideal zu entsprechen, und verweigert zugleich die Beschränkung auf Technologie, die er noch zu überblicken, der er konkreten Sinn zu geben vermag. Das führt zu einer auf mehreren Ebenen stattfindenden Entsinnlichung unserer maschinisierten Umwelt. Verloren geht das ausgewogene Verhältnis von geistigem Lernen und sinnlichem (haptischen) Begreifen. Technologie, die uns zwar alle tagtäglich betrifft, aber nur noch von Experten verstanden wird, gerät in den Begriffsbereich des Magischen – wir können an ihr Funktionieren nur glauben. Verstehen können wir es nicht mehr – außer den wenigen Experten, den technologischen Magiern⁷. Wir können die Touch Screen-Altäre nur noch

⁶ Es ist im Augenblick – sogar im Zuge der Diskussionen um die ambivalenten Möglichkeiten der Gentechnologie – merkwürdig ruhig um die Visionen von der selbstgesteuerten Evolution des Menschen. Vielleicht liegt das daran, daß diesen Visionen stets ein Hauch von Bitternis anhaftet. Denn trotz des Wechsels von der Züchtungs- zur Konstruktionsebene läßt sich nicht leugnen, daß die diesbezüglich eifrigsten Visionäre einer strahlenderen Zukunft der Menschen häufig deren dunkelste Gegenwarten verursachten.

⁷ Ist Ihnen auch schon einmal aufgefallen, welche teilweise völlig überzogene Hochachtung viele gestandene Manager der älteren Generation allen Beherrschern oder Beherrschendscheinenden der Computertechnologie gegenüber an den Tag legen? Das käme ihnen z.B. einem Landschaftsgärtner gegenüber vermutlich nie in den Sinn, obschon auch dieser jede Menge Expertenwissen besitzen muß.

be–dienen und darauf hoffen, daß "da drin" alles richtig funktioniert. Das läßt Clarkes These, jede ausreichend fortgeschrittene Technologie sei von Magie nicht mehr zu unterscheiden, plötzlich nicht mehr als Beschreibung des Staunens eines Pygmäen bei seiner ersten Reise nach New York erscheinen, sondern wird als Hinweis auf einen subtilen Teil unseres eigenen Alltagsvollzugs erkennbar. Schade nur, daß auch Benfords Replik, also sei jede von Magie noch unterscheidbare Technologie noch nicht ausreichend fortgeschritten, von einem Heer dynamischer Erfinder-, Programmierer-, Konstrukteur- und Designerbüros als unbedingt wahr gesehen zu werden scheint und man kräftig um 'Abhilfe' bemüht ist.

Fest steht dabei: die alte Floskel der "Technikgläubigkeit" der Neuzeit hat – bezieht man unser Denken in Maschinenbegriffen ein – auf überraschend vielen Ebenen Nahrung, auch wenn wir weiterhin (und gesunderweise) mißtrauische und oft eher unwillige Gläubige der Technik sind. ■■■