

## Mensch in der Maschine

**S**eine Elektrizität, der Kalkulator, beherrscht eine Roboterzivilisation auf dem Planeten Karelirien. Das Elektronengehirn, eigentlich Bordrechner auf dem Raumschiff „Gottesgabe“, war während einer galaktischen Mission wahnsinnig geworden und hatte alle Menschen an Bord des Schiffes eliminiert. Anschließend hatte der Großrechner beschlossen sich auf dem Planeten Karelirien niederzulassen und dort eine Maschinengesellschaft aufzubauen. Seit der Gründung seines Roboterstaates zeichnet sich die Politik des Kalkulators durch Ausbrüche unvernünftigen Hasses gegenüber allem aus, was menschlich ist. In der karelirischen Presse finden sich immer wieder Tiraden mit dem Tenor, dass die Menschen abscheuliche Sklavenhändler seien, die harmlose Roboter widerrechtlich ausbeuten. Angesichts der feindlichen Haltung des Kalkulators und um eine Eskalation der Lage zu verhindern, sieht sich die Erde gezwungen Agenten in geheimer Mission auf den Planeten Karelirien zu schicken. In der Verkleidung von Robotern werden im Verlauf mehrerer Jahre tausende menschlicher Agenten zum Planeten des Rechners geschickt, von denen allerdings keiner eine Botschaft absetzt oder gar zur Erde zurückkehrt. Seine Induktivität, so nimmt man auf der Erde schließlich an, hat alle Spione entlarven und beseitigen können.

So stellt sich die Ausgangslage für den Raumfahrer Ijon Tichy dar, den der polnische Science-Fiction Autor Stanislaw Lem in seiner Sammlung von Reiseberichten vorstellt. In den Reiseerzählungen, auf Deutsch unter dem Titel *Sternstagebücher* erschienen, lässt Lem seinen Helden skurrile Abenteuer bestehen, bei denen das Verhältnis von Mensch und Maschine ein immer wiederkehrendes Motiv bildet.

Seine elfte Reise führt Tichy in der Maske eines Roboters in das Reich des Kalkulators, wo er das Schicksal der tausenden von Agenten aufklären soll, die scheinbar von dem verrückten Computer ausgelöscht worden sind. Dem Raumfahrer gelingt es, sich als Spion unter die Roboter zu mischen, um nach kurzer Zeit eine erschreckende Entdeckung zu machen: Die Untertanen Seiner Elektrizität sind die verschwundenen menschlichen Agenten, die aus Angst niemals ihre Roboterverkleidung abgelegt und sich über Jahre mit dem System arrangiert haben. Die Roboter, die der Kalkulator nach der Gründung des Maschinenstaates anfänglich noch beherrscht hatte, waren nach und nach alle dem Ersatzteilmangel oder der Korrosion zum Opfer gefallen. Als Untertanen waren ihm schließlich

nur noch die menschlichen Agenten in Roboterhülle geblieben, von denen jeder Einzelne sich im Glauben wähnte, alle seine Mitbürger seien echte Roboter.

Die Erzählung aus dem Jahr 1971 stellt das Zusammenwachsen von Mensch und Maschine in einer sehr humoristischen Art und Weise vor: Ähnlich wie ein Ritter in seiner Rüstung, so werden die Agenten durch die Roboterverkleidung eingefasst. Der Mensch wird durch die Hülle zur Maschine. Es bleibt in der Schwebe, wie tief greifend die Verwandlung letztlich ist und wie weit die oberflächliche Maske auch die Person in ein technisches Produkt verwandelt. Zumindest scheint die Erkennbarkeit bzw. Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Mensch und Maschine zu oszillieren. Von ihrem Selbstverständnis her bleiben die Verkleideten menschliche Wesen, gleichzeitig adaptieren sie aber ihre Rolle so perfekt und lassen sich so weit auf das System ein, dass die Maschinengesellschaft funktionieren kann.

Das Bild des Menschen in der Maschine lässt sich unter Berücksichtigung der Arbeiten des kanadischen Medienforschers Marshall McLuhan als eine Facette menschlicher Existenzweise in der modernen Gesellschaft entfalten. McLuhan bezeichnet alle Technologien, angefangen vom Rad bis hin zum Fernseher, metaphorisch als Ausweitungen des menschlichen Körpers. Mit Hilfe dieser „Körperextensionen“ interagiert und kommuniziert der Mensch mit seiner Umwelt. Er telefoniert, fährt von einem Ort zum anderen und holt die Welt quasi auf dem Bildschirm ins Wohnzimmer. Eine paradigmatische Rolle als Körperextensionen nehmen mediale Technologien ein: McLuhan hat vor allen Dingen Apparate wie Fernseher, Telefon oder Computer im Blick, wenn er von Ausweitungen des menschlichen Körpers spricht. Denn gerade mediale Technologien zeigen am deutlichsten, wie menschliche Sinne eine Ausweitung erfahren, wenn eine Person technikvermittelt mit hunderten von Kilometern entfernten Verwandten spricht, durch die Abendnachrichten sozusagen eine Reise nach Amerika macht oder über das Internet sich als Teil einer weltumspannenden „Community“ fühlen kann. Mediale Technologien sichern ihren Nutzern den Zugriff auf eine entfernter liegende Umwelt, zu der der Mensch ohne Hilfsmittel keinen oder nur einen erschwerten Zugang hat. In diesem Sinn kann man Technologien mit McLuhan als Umschließungen oder metaphorisch als Körperextensionen deuten.

Dabei spielt es keine Rolle, wie eng die Körperextensionen physisch mit dem Leib verbunden sind. Die Kleider, die man auf der Haut trägt, sind für McLuhan ebenso Ausweitungen des Körpers wie das Auto oder das Mobiltelefon (wobei man letzteres mit Blick auf seine Nutzungsfrequenz in bestimmten Jugendkulturen womöglich auch in einem wörtlichen Sinn als fest mit der Hand bzw. dem Ohr verbundene Körperextension sehen

kann). Es kommt nicht einmal darauf an, ob das entsprechende technische Produkt sich im Menschen befindet wie z. B. ein Herzschrittmacher im Brustkorb oder der Lautsprecher des mp3-Players im Ohr des Hörers. Ausweitungen des Körpers sind ebenso Technologien, die äußerlich mit dem Leib ganz unverbunden erscheinen wie der Computerbildschirm oder das Flugzeug. Es kommt vielmehr darauf an, dass die durch Technik bewirkte Veränderung des Selbst- und Weltbezugs sich nicht vom Menschen trennen lässt, sondern dass Technik den Menschen zu einer prothetischen Existenz werden lässt. Die Rede von den Körperextensionen greift damit das Bild von der Umschließung des Menschen durch die Maschine auf und legt eine Interpretationsschablone an, in welcher Weise diese Metapher angesichts moderner Technologien verstanden werden kann.

Die technische Umschließung z. B. durch elektronische Medien macht den Menschen gleichsam zu einem hybriden Wesen. Donna Haraway greift diese Idee auf, wenn sie ein *Cyborg Manifesto* schreibt und in der Lebensform eines „Cyborg“ Facetten moderner menschlicher Existenz abgebildet sieht. „Cyborgs“ sind nach Haraway Mischgeschöpfe aus Maschine und menschlichem bzw. tierischem Organismus. Sie treten nicht nur als Produkt fiktionaler Literatur in die Welt, sondern werden mit der immer komplexer werdenden Interaktion zwischen Menschen und ihren Technologien auch „reale“ Erscheinungen. Die Unterscheidung zwischen Mensch und Maschine ist durchlässig geworden, so Haraway: Maschinen gleichen – zumindest nach dem Willen einiger ihrer Schöpfer – immer mehr dem Abbild ihrer Schöpfer, und Menschen sind ohne Maschinen, teils im wörtlichen teils im übertragenen Sinne, nicht mehr überlebensfähig. Ob ein Patient mit Herzschrittmacher ein „Cyborg“ ist, darüber kann man ebenso nachdenken wie über den Dialyse-Patienten, der sich für die wöchentliche Blutwäsche an eine medizinische Apparatur anschließt. Ebenso kann man überlegen, in welcher Weise sich ein Manager von diesen beiden Personen unterscheidet, der im Hinblick auf seinen Terminkalender, seine Kontakte und seine Kommunikation von einem PDA („personal digital assistant“) abhängig ist und dessen Verlust – um noch einmal die Metapher von der Körperextension ins Spiel zu bringen – quasi als Amputation erleben würde.

Mensch und Technologie sind schon heute untrennbar verbunden, in physischer Hinsicht am augenfälligsten vielleicht in den Minicomputern am Handgelenk, die früher einmal analoge Armbanduhren waren. In psychischer Hinsicht ist die Verschmelzung schon viel weiter: Menschen nutzen und verlassen sich in einer Weise auf Technik, dass man geradezu von einer körperlichen Aneignung oder Einverleibung sprechen kann. Die Umschließung durch Technologie, der Mensch in der Maschine, ist notwendig, um erfolgreich in der Umwelt interagieren zu können und hat weit reichende Konsequenzen für das Verständnis von Identität und

Maschinen ermächtigen. Die Verschmelzung von Mensch und Maschine bringt zunächst einmal Belohnungen für die Nutzer. Dem Patienten bringt der medizinische Apparat Gesundheit, dem Manager verhelfen Auto und Flugzeug zu Flexibilität, und der Taschenrechner macht Schüler in der Multiplikation großer Zahlen schneller als jeden Lehrer ohne Taschenrechner. Die überwältigenden Geschenke durch Technik werden vielleicht anhand der modernen Kommunikationstechnologien am deutlichsten, die heute jedermann Fähigkeiten verleihen, die in der Tradition vor allem Gott vorbehalten waren. Zumindest der Idee nach ist der Mensch qua Internet und *Wikipedia* allwissend, zumindest der Idee nach bewegt er sich mittels des Programms „Google Earth“ ohne Zeitverlust zwischen Deutschland, Japan und den USA und blickt quasi mit dem Auge Gottes auf die Welt herab, zumindest der Idee nach kann er seine Identität bei jedem „Einloggen“ in einen „Chat“ anders erzeugen und zumindest der Idee nach erschafft er in Online-Rollenspielen sein ganzes Leben nach eigenem Willen von Grund auf neu. Der Ermächtigung gerade durch virtuelle Technologien sind scheinbar keine Grenzen gesetzt, versprechen sie doch in ihren jeweiligen Kontexten Allwissenheit, Ubiquität oder Allmacht. Selbst Unsterblichkeit ist keine Fiktion mehr, will man den technologiegezeugten Unsterblichkeitsphantasien von Ray Kurzweil Glauben schenken.

Die Belohnungen, die die Technik qua hybrider Existenzweise den Menschen schenkt, haben ihren Preis. Die Maschinen fordern für ihre Dienste Unterwerfung. Dieses Joch ist zunächst einmal nicht drückend, sondern klagt in einer ersten Hinsicht nur die dauerhafte Verschmelzung mit der Technik ein: Wer einmal und dann immer wieder am Computer seine Hausarbeiten schreibt, wird kaum zum Füller greifen. Und wer die ständige Verfügbarkeit des Internets an seinem Arbeitsplatz kennt, wird den Entzug dieses Mediums als schmerzlich erfahren. Die Abhängigkeit des Menschen von der Maschine gestaltet sich zunächst so, dass er die Produkte seiner Technik immer weiter benutzen und verbessern muss. Ab einem bestimmten Grad von Affinität ist die Abwendung von Technologie kaum mehr möglich bzw. gestaltet sich als Abstinenz im Sinne eines bewussten und selbst gewählten Verzichts. Einmal an Technik gewöhnt, reproduziert der Mensch die Maschinen zum Dank für die geleisteten Dienste und in der Hoffnung auf noch bessere Belohnungen. Die anhaltende Reproduktion der Maschinen durch ihre menschlichen Schöpfer lässt die Menschen in den Augen von McLuhan zu „Geschlechtsorganen der Maschinen“ werden. Dieses Bild zeigt die Dialektik der Mensch-Maschine-Beziehung auf: Die Schöpfer, also mithin die Herren, werden zu Sexorganen, d. h. zu Reproduktionsmechanismen degradiert. Die Maschine versklavt den Menschen.

Die Vereinnahmung durch die Apparate erfolgt noch in einer weiteren, als fundamental zu bezeichnenden Hinsicht. Technologie schafft Wirklichkeiten, die der Mensch sozusagen „mitkauft“, ohne sich dessen in vollem Ausmaß bewusst zu sein. Gemäß Jochen Hörisch figurieren Technologien unsere Gesamtwahrnehmung und -deutung der Wirklichkeit und bilden sozusagen die Schablone der Weltbegegnung. Der wahrnehmende Zugriff auf die menschliche Umwelt geschieht zunehmend über Technik in Form von elektronischen Medien, die wiederum nur die ihnen gemäßen Formate und Inhalte transportieren. Technologien, d. h. vor allen Dingen Medien, funktionieren wie eine Brille, die man sich aufsetzt und mit der man wortwörtlich die Welt mit neuen Augen sieht. Allerdings kann man sich dieser Brille oder – um in Stanislaw Lems Geschichte zu bleiben – der technischen Hülle nicht entledigen, vor allem weil die Abhängigkeit befürwortet oder unbewusst ist.

Die Sicht auf technische Errungenschaften gerade der letzten Jahre und Jahrzehnte und die Erwartung noch gewaltigerer technischer Entwicklungen vollzieht sich mitunter in quasi-religiösen Deutungsmustern von Erlösung und Untergang. Die zukünftigen Möglichkeiten zum Umbau des menschlichen Körpers verheißen eine Welt ohne Krankheit oder gar ohne Tod, die Kommunikationsmöglichkeiten des Internets lassen ein neues Pfingsten am Horizont aufleuchten und tiefere naturwissenschaftliche Einsichten versprechen auf technischem Wege die Einlösung der biblischen Aufforderung, dass der Mensch als Krone der Schöpfung die Erde beherrschen solle. Neben diesen großen Erlösungsmythen qua Technik gibt es die kleinen und mittleren Versprechen des Paradieses: angefangen vom Haushaltsgerät, das zum Wohlbefinden im Alltag beiträgt bis hin zum Computer als Bildungsmedium, der durch motivierende Lernspiele die Schwierigkeiten in der Schule beseitigt.

Auch das Motiv des Untergangs als Langzeitwirkung technischer Entwicklungen lässt sich aufzeigen: Technischer Fortschritt in der Deutung als Verfallsgeschichte in moralischer, sozialer oder politischer Hinsicht durchzieht die populäre Literatur. Dystopien wie der Cyberpunk-Roman *Neuromancer* von William Gibson oder George Orwells *1984* geben ein eindrückliches Bild, wie sich die Autoren zukünftige Schreckens- oder Untergangsszenarien ausmalen. Dass der Fortschritt in den Wissenschaften sich gegen den Menschen wenden kann, zeigen auch Filme wie *The Day After* beispielhaft für die Atombombe oder *Outbreak* für die Biotechnologie. Im Alltagserleben sind es die kleinen Bedrohungen durch Technik, die mitunter ablehnende Gefühle gegenüber neuen Technologien hervorrufen, sei es, dass bestimmte medizinische Verfahren im Hinblick auf Geburt oder Sterben von religiösen Gruppierungen abgelehnt werden oder sei es, dass ältere Menschen technischen Geräten einfach aufgrund ihrer Komplexität nicht trauen.

Technologien ermächtigen und vereinnahmen den Menschen gleichermaßen. Wenn die Perspektive der Ermächtigung fokussiert wird, dann bilden sich mitunter technikgezeugte Erlösungsmythen heraus, die die Verwirklichung paradiesischer Zustände oder göttlicher Fähigkeiten in menschliche Hände legen. Wird andererseits Technologie in der Perspektive der Vereinnahmung gedeutet, dann lassen sich Beispiele aufzeigen, wie der Mensch in gewollte oder ungewollte Abhängigkeiten geraten kann. In dieser Sicht wird Technologie dann zum Auslöser eines möglichen Unheilsgeschehens, quasi zum Sündenfall stilisiert. Die zweite Perspektive lässt sich niemals ganz von der Hand weisen: Dass Menschen mit Hilfe der Technik auch die Mittel in die Hand nehmen können, die potentielle Auslöser einer Katastrophe oder einer unheilvollen bzw. menschenfeindlichen Zukunft sind, ist trotz aller politischen und wissenschaftlichen Vorsicht zumindest denkbar. Wenig überzeugend sind hingegen Erlösungsphantasien, die qua Technik eine bessere Welt versprechen. Wenn technische Instrumente und Apparate als Heilswerkzeuge verstanden werden, dann überschätzt man ihre Gestaltungsmacht. Dass Technologie trotz ihrer echten oder vermeintlichen Macht letztlich ohnmächtig ist, verdeutlicht Marshall McLuhans Kritik an elektronischen Medien, die er durch ein Zitat aus den Psalmen des Alten Testaments als Götzenkritik formuliert:

„Ihre Götzen sind Silber und Gold,  
Ein Werk der Menschenhände.  
Einen Mund haben sie, und reden nicht;  
Augen haben sie, und sehen nicht.  
Ohren haben sie, und hören nicht;  
Eine Nase haben sie, und riechen nicht.  
Hände haben sie, und tasten nicht;  
Füße haben sie, und gehen nicht,  
Sie reden nicht mit ihrer Kehle.  
Wir sind die sie machen,  
Alle, die auf sie trauen.“  
(Psalm 115, zitiert nach McLuhan 54f.)

Diese Götzenkritik, die McLuhan auf elektronische Medien bezieht, lässt sich auf technische Produkte allgemein anwenden: Apparate sind insoweit ohnmächtig, als dass sie nur über von Menschen verliehene Macht verfügen, aber aus sich heraus keine Initiative und Gestaltungskraft besitzen. Ungebührende Kraft wird Technologien zugesprochen, wenn sie unkritisch und unreflektiert zu Mitteln einer Machbarkeits- oder Fortschrittsideologie werden, in der man glaubt, dass menschliche Lebensverhältnisse allein infolge von Technik gelingen. Innerhalb einer solchen Ideologie erhalten Maschinen einen götzenähnlichen Status. Die Stärke, die Technologien im Hinblick auf eine Verbesserung der menschlichen Lebenswelt tatsäch-

lich innewohnt, verzerrt sich unter ideologischen Vorzeichen zu einer angedichteten Macht. Technologien werden zu Götzen, wenn sie wie das goldene Kalb umtanzt werden in der Erwartung, dass sie – in welcher Hinsicht auch immer – aus eigenem Antrieb heilsbringend tätig werden. Eine solche Erwartung lässt sich auch als überzogene Technikgläubigkeit beschreiben. Technologien erhalten einen götzenähnlichen Status, wenn man ihnen Vertrauen bzw. Erwartungen entgegenbringt, die sie als Instrumente menschlichen Schaffens nicht einlösen können. Als Götzen beruht ihre Geltung auf einer angenommenen Macht, die ihnen durch Menschen verliehen wird, die sich in ihre Abhängigkeit begeben.

Kehren wir zur Erzählung von Stanislaw Lem zurück: Die robotische Maske ermöglicht den getarnten Menschen das Überleben in der Maschinengesellschaft. Sie haben sich mit ihrem Schicksal abgefunden und unter dem Befehl des Kalkulators sogar ein funktionierendes politisches System aufgebaut. Ijon Tichy gelingt es in die Schaltzentrale des Kalkulators einzudringen. Er fordert in der Rolle des Robotherrschers alle Einwohner von Karelirien auf, sich auf dem Marktplatz zu versammeln und einen Schraubenzieher mitzubringen. Dann befiehlt er, dass sich alle Roboter gegenseitig den Kopf abschrauben. Und siehe da: Unter der Verkleidung kommen lauter menschliche Gesichter zum Vorschein.

Die Erzählung schildert somit am Ende ein Emanzipationsgeschehen. Die versklavten Menschen werden aus ihrer technikgewirkten Unterdrückung befreit und legen die Umklammerung ab, die sie gefangen gehalten hat.

Unter Berücksichtigung der Medientheorie von Marshall McLuhan lässt sich plausibel machen, dass die Metapher vom Menschen in der Maschine ein geeignetes Bild für die Veranschaulichung gegenwärtiger Mensch-Maschine-Relationen ist. Menschen sind von technischen Produkten umgeben, die in hohem Maß die Weise ihrer Interaktion untereinander sowie ihrer Welt- und Wirklichkeitsbegegnung beeinflussen. In Stanislaw Lems humoristischer Erzählung wird die Verbindung von Mensch und Technik als Unheilszusammenhang gedeutet, aus dem die Menschen am Ende befreit werden. Anders als in dieser Geschichte kann technischer Fortschritt im Sinne vielfältiger positiver Gestaltungs- und Kommunikationsmöglichkeiten auch als Heilszusammenhang interpretiert werden. Beide Perspektiven, also in Technologie einen Heils- bzw. Unheilszusammenhang zu sehen, sind überzogen oder sogar verfälschend. Nichtsdestotrotz kann sich die Diskussion um die Auswirkungen von Technik zwischen diesen beiden Polen bewegen, d. h. berechnete Hoffnungen müssen gegenüber ebenso berechtigten Ängsten abgewogen werden.

Es gilt, die Erzählung von Stanislaw Lem zu verlassen: Es ist nicht möglich

und auch nicht wünschenswert, die Köpfe abzuschrauben und Technik allein als Instrument der Vereinnahmung zu entlarven. Aber auch die Gegenvision ist fragwürdig, nämlich Technologie als bloße Instrumente der Ermächtigung anzusehen, was idolatrischer Verblendung entspräche. Mensch und Technik sind heute untrennbar verbunden. In der Dialektik von Ermächtigung und Vereinnahmung, Heils- und Unheilszuschreibung gilt es einen Weg zu finden, der die durch Technologien zugespielten Chancen nutzt. Gleichzeitig gilt es Grenzfälle von Mensch-Maschine-Beziehung und damit verbundene Frage- bzw. Problemstellungen moralischer, psychologischer, ästhetischer, physiologischer, sozialer oder politischer Natur im Modus des gesellschaftlichen Diskurses aufmerksam zu verfolgen.

## Literatur

- Lem, Stanislaw (2001 / polnisch 1971), *Sterntagebücher*, Frankfurt a. M.
- McLuhan, Marshall (1968 / englisch 1964), *Die magischen Kanäle. »Understanding Media«*, Düsseldorf – Wien.
- McLuhan, Marshall (2001 / englisch 1969), *Geschlechtsorgan der Maschinen*, in: *Das Medium ist die Botschaft = The medium is the message*. Hrsgg. u. übers. v. Martin Baltes, Dresden.
- Haraway, Donna (1995 / englisch 1991), *Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften*, in: *Donna Haraway, Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, Frankfurt a. M., 33-72.
- Kurzweil, Ray (2000 / englisch 1999), *Homo s@piens. Leben im 21. Jahrhundert – Was bleibt vom Menschen?*, München.
- Hörisch, Jochen (1998), *Einleitung*, in: *Peter Ludes, Einführung in die Medienwissenschaft. Entwicklungen und Theorien*, Berlin.