

AUF DEM WEG ZUM BORG?

BILDER IM ZUSAMMENHANG MIT DER PERSONALISIERTEN MEDIZIN

Niklas Schleicher

Jean Luc-Picard, der Captain des Raumschiffs *Enterprise*, ist ein recht angstfreier Mensch. Das einzige was ihm Unbehagen bereitet sind Kinder. Angst hat er allerdings vor ihnen nicht. Angst hat er nur vor einer Spezies im Universum: Den Borg. Nachvollziehbar, haben ihn doch die Borg entführt und in ihre Spezies eingegliedert. Dazu muss man wissen, wer sie sind. Die Borg sind eine Spezies, die sich durch zwei Eigenschaften auszeichnen: Sie nehmen andere Spezies und deren Eigenschaften in ihr bienenartig organisiertes Kollektiv – es gibt z.B. eine Borg-Königin, die über eine Art Telepathie mit allen „Drohnen“ kommunizieren kann – auf und sie verbessern sich selbst durch technische Manipulationen.

Wenn man den Quadranten wechselt – der Weltraum ist in vier Quadranten unterteilt, wobei die Erde im Alpha-Quadranten liegt -- und in den Delta-Quadranten reist, finden wir dort auch Borg. Mehr noch: Das ist sogar, wie es scheint, die Heimat dieser Spezies. Aber vor allem finden wir dort auf dem Raumschiff *Voyager* einen Arzt mit dem sprechenden Namen „Doctor“. Nach außen hin sieht er aus wie ein Mensch und verhält sich im Laufe der Zeit auch immer mehr wie einer. Aber: eigentlich ist er ein medizinisch-holographisches Notfallprogramm. Das bedeutet: Er ist eigentlich nur ein hochentwickeltes Computerprogramm, dessen Front-End eben eine menschliche Person darstellt. Er diagnostiziert und behandelt sehr präzise die unterschiedlichen Krankheiten und lernt auch mit den neuen Krankheiten umzugehen, die der Crew der *Voyager* im Deltaquadranten drohen. Kurzum: Es ist ziemlich genau die Erfüllung aller Hoffnungen, die man in eine KI zur Behandlung von Krankheiten stecken kann.

Wechselt man die Welt und verlässt das eigentlich humanistische Setting¹, das das 24. Jahrhundert mit den Menschen, den Vulkanieren, den Klingonen und allen anderen bietet, und geht zurück zu einer dystopischen Erde, lernt man dort eine andere Verkörperung eines intelligenten Computerprogramms kennen, nämlich die *Matrix* und Agent Smith. Die Matrix ist dabei eine simulierte Wirklichkeit, die den Menschen eine Realität des Lebens im 21. Jahrhundert vortäuscht.

¹ Die beiden oben genannten Beispiele (*Raumschiff Enterprise: The Next Generation* und *Star Trek: Voyager*) spielen im Star-Trek Kosmos. Nach einem verheerenden Dritten Weltkrieg hat sich darin die Menschheit mit anderen Spezies in der sogenannten Föderation zusammengeschlossen und strebt nach diplomatischen Lösungen von Konflikten. Auch ist innerhalb der Föderation Armut überwunden, und das Geldsystem abgeschafft. Kurz: Die Menschheit hat nicht mehr innerhalb ihrer Spezies Konflikte, sondern nur noch mit einigen, wenigen anderen Lebensformen.

Eigentlich befinden sich die Menschen in einem tiefen Schlaf, werden künstlich ernährt und dienen den Maschinen, die den Krieg gegen ihre Erschaffer gewonnen haben, als Energiequelle.

Wieder eher in die Gegenwart und noch ein Wechsel des Settings. Die Stadt New York ist nahezu überall mit Kameras überwacht, dazu kommen noch die sonstigen Daten, die ein Mensch im Internet hinterlässt. Ein Supercomputer kann dazu genutzt werden aus diesen Daten vorherzusagen, ob eine Person an einem Verbrechen beteiligt sein wird, ob als Täter oder als Opfer aber leider nicht. Ein Team an Menschen macht sich deshalb jeweils auf besagte Person entweder zu schützen oder vor der Tat dingfest zu machen. Besonders interessant wird es, als ein zweiter Supercomputer ins Spiel kommt und sich die beiden KIs ein Duell liefern, da beide unterschiedliche Wege zur Verwirklichung des Schutzes der Menschen suchen und ihre Allwissenheit dementsprechend unterschiedlich einsetzen.

Und ein letzter Bildwechsel: Die *Avengers* sind ein eher loser Zusammenschluss von Helden, die, mit Ausnahme von Thor, der ein Halbgott ist, eines gemeinsam haben: Sie sind eigentlich Menschen. Hulk ist, wenn er nicht als grünes Monster mit Superkräften auftritt, ein Wissenschaftler mit dem Namen Bruce Banner, der durch einen Unfall die Stärke (oder eher Bürde) erhalten hat, in Ausnahmesituationen seine Gestalt zu wechseln. Iron Man ist das Alter Ego des Waffenfabrikanten Tony Stark. Dieser wird zu Iron Man, indem er einen hochentwickelten Kampfanzug nutzt und somit die menschlichen Einschränkungen in Punkto Kraft und Beweglichkeit um ein Vielfaches übertreffen kann. Dann ist da noch Steve Rogers, der durch Versuche an Menschen im Zweiten Weltkrieg zu Captain America wurde, ein Supersoldat mit gesteigerter Kraft und Wahrnehmungsfähigkeit. Diese ursprünglichen Avengers werden in weiteren Filmen der Reihe von immer weiteren Helden ergänzt, unter anderem auch von Spider Man (Peter Parker), einem Teenager, der durch den Biss einer genmodifizierten Spinne Superkräfte bekommen hat, die an die Fertigkeiten einer Spinne angelehnt sind.

Fiktionale Bilder und die Bedeutung für die Beschreibung der menschlichen Zukunft

Auch wenn man von diesen fünf vorgestellten Filmen oder Serien nicht alle kennt, oder man sogar keine aktiv gesehen hat, so wage ich doch die These, dass zumindest ein oder zwei der vorgestellten Szenarien vertraut erscheinen. Zumindest: Man kann sich darunter vage etwas vorstellen. Die Vorstellung z.B., dass Menschen teleportiert werden können in Zukunft, bleibt auch in der Umgangssprache mit dem Begriff des Beamens verknüpft. Und dass man sich, ohne sich an den Film zu erinnern oder ihn überhaupt gesehen zu haben, etwas unter der Matrix vorstellen kann, ist auch evident.

Es waren oben fünf Beispiele, *Star Trek Raumschiff Enterprise (The Next Generation)*, *Star Trek Raumschiff Voyager*, *Matrix*, *Person of Interest* und *Avengers*, aber diese Liste ließe sich sicher ohne große Probleme erweitern. Aufgezählt habe ich mehr oder weniger zufällig Beispiele aus der Pop-Kultur, die irgendwie über die nahe oder ferne Zukunft des Menschen und des Lebens erzählen wollen und von denen man ausgehen kann, dass sie nicht nur eine Nische von wenigen

Personen erreichen: Anders sind beispielsweise die exorbitanten Einspielergebnisse der Avengers-Filme – das sogenannte Marvel Cinematic Universe kommt auf 22,5 Milliarden Dollar bis November 2019¹ – nicht zu erklären.

Natürlich handelt es sich bei allen genannten Beispielen um Formate, die zunächst und vornehmlich der Unterhaltung dienen, auch wenn natürlich in den einzelnen Filmen auch Fragen verhandelt werden, die über reines „Popcorn-Kino“ hinausgeht, was sie von anderen Kino-Filmen, wie zum Beispiel der *Transformers*-Reihe, unterscheidet. Jedoch haben alle fünf Beispiele immer noch mehr oder weniger den Menschen oder menschenähnliches Leben im Fokus. Die Filme vermitteln dabei, und sei es nur unterbewusst, ein bestimmtes Bild von menschlicher Zukunft, ein Bild, das als Raster dient, unter dem man spezifische Entwicklungen in der Realität wahrnimmt und auch bewertet. Dies kann ganz offensichtlich sein, indem Konzepte dieser Filme und Serien sprichwörtlich geworden sind. Aber auch auf einer eher intuitiven Ebene wirken die Bilder. Als Beispiel mag nur die Berichterstattung über Quantenteleportation vor einigen Jahren dienen. Kaum ein Medium verzichtete auf Anspielungen auf Star Trek und stellte diesen Durchbruch als ersten Schritt zum Beamen dar.

Transhumanismus und Posthumanismus

In der philosophischen Reflexion beschäftigt sich mit dem Thema „menschliche Zukunft“ der sogenannte Post- und Transhumanismus. Diese beiden sind miteinander verwandt, aber unterscheiden sich in einigen Ausprägungen (Vgl. Loh 2018, Einzeldarstellungen z.B. Bostrom 2018 oder More/Vita-More 2013).

Der Transhumanismus versteht sich als konsequente Umsetzung des humanistischen Projekts. Das bedeutet zunächst: Die menschliche Natur und das menschliche Wesen sollen vervollkommen werden. Im Humanismus waren dazu Bildung und Erziehung die Wege, der Transhumanismus nimmt diese Ideen auf, fügt dem Ganzen aber auch die Möglichkeit der technischen Verbesserungen hinzu. Konkret spielen dabei mehrere Strategien und Techniken eine Rolle.

Zunächst steht das sogenannte *human enhancement* im Fokus, da es die Form ist, die bereits die weitesten Umsetzungen erfahren hat (vgl. Gesang 2007). *Human enhancement* stellt einen Container-Begriff dar für unterschiedliche Verbesserungen, die ein konkreter Mensch an sich selbst vornimmt oder vornehmen lässt. *Neuro-Enhancement* ist die Einnahme von Substanzen, die zu meist vorher als Medizin genutzt wurden, die aber gleichzeitig positive Eigenschaften haben können und menschliche Fähigkeiten oder auch Emotionen steigern können. *Biotechnisches Enhancement* ist die Verbesserung des menschlichen Körpers durch Implantate und Transplantate. Und *genetisches Enhancement* meint schließlich die gezielte Genmanipulation in einem frühen embryonalen Stadium mit dem Ziel gewünschte Eigenschaften zu erzeugen (zur Debatte um genetisches Enhancement vgl. Habermas 2013).

¹ https://de.wikipedia.org/wiki/Marvel_Cinematic_Universe#Einspielergebnisse

Ein weiterer Bereich des Transhumanismus ist die Lebensverlängerung; man kann vielleicht sogar sagen, dass dies als Hauptziel der transhumanistischen Bewegung gesehen werden kann (so Loh 2018). Als Übergangslösung dient zurzeit die sogenannte Kryonik, also das Einfrieren von Sterbenden oder gestorbenen Menschen mit dem Ziel diese in Zukunft bei besseren Behandlungsmöglichkeiten wieder zu reanimieren.

Eng mit dem biotechnischen Enhancement hängt die Einbeziehung tierischen Lebens in die Biologie des Menschen zusammen, also die Vorstellung durch gezielte Chimärenbildung einen besseren Menschen zu schaffen.

Und schließlich: Auch die Erweiterung des menschlichen Lebensraums ist eine Frage, die im Transhumanismus tangiert wird. Es wird dabei theoretisch überlegt, inwiefern der Mensch im Weltraum lebensfähig wäre und welche Eigenschaften die menschliche Natur brauchen würde, um dort leben zu können.

Der Posthumanismus arbeitet mit ähnlichen Konzepten und Vorstellungen, hat aber eine gänzlich andere Zielrichtung, geht es ihm doch nicht um die Vervollkommnung des Menschen, sondern um seine Überwindung. Möchte der Transhumanismus den Menschen zu seinem eigentlichen Zweck bringen, schlägt der Posthumanismus vor, ihn seiner Stellung als „Krone der Schöpfung“ zu entledigen, oder überhaupt die menschliche Natur zu unterlaufen (vgl. zum Begriff der Natur des Menschen Birnbacher 2008). Dazu wird dann auch überlegt, inwiefern Künstliche Intelligenz den Platz des Menschen als steuerndes Wesen auf der Erde einnehmen kann oder wie durch Mensch-Tier-Hybridbildungen die menschliche Natur unterlaufen werden kann. Philosophischer Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, dass der Mensch überhaupt nicht die am Höchsten zu entwickelnde Form des Lebens sein muss. Konsequenterweise wird dann in der potentiellen Übernahme der „Macht“ durch eine Künstliche Intelligenz auch nichts Schlechtes gesehen, sondern in ihr wird die konsequente Weiterentwicklung der Evolution verortet.

Transhumanismus, Posthumanismus und Science-Fiction als zwei Seiten einer Medaille

Beide Stränge haben offensichtlich einiges gemeinsam. Die Theorien des Trans- und Posthumanismus liefern einen theoretischen Background für Reflexionen über mögliche Zukünfte des Menschen. Sie entstanden und entstehen in enger, teils personeller Verbundenheit mit Technik- und Computeringenieuren im Silicon Valley. Gleichzeitig sind diese Theorien *als Theorien* natürlich ein Nischenfeld, können aber jederzeit bei Menschen Bilder erzeugen. Einfacher ausgedrückt: Viele Personen können sich unter Transhumanismus und Posthumanismus etwas vorstellen, auch wenn sie nicht die einschlägigen Theoretiker gelesen haben. Denn: Sie greifen auf mittlerweile ins kulturelle Gedächtnis gewanderte Bilder der oben genannten Serien und Filme zurück. Man muss sich nicht ausmalen, wie Menschen in Zukunft leben können, denn man hat die Bilder, die einem *Star Trek* liefert. Interessanterweise ist die Bilderwelt in den genannten Serien und

Filmen mindestens zwiespältig, bei *Matrix* sogar eindeutig negativ konnotiert, während die Post- und Transhumanisten ihre Vorstellung der Zukunft eher als positive Utopie beschreiben würden.

Die Bedeutung für Digitalisierung und Medizin

Nun lassen sich beide Formen der Zukunftreflexion, die pop-kulturelle und die philosophische, relativ einfach als Hirngespinnste abtun, indem man ihren Charakter als noch lange nicht verwirklichte oder gar fern jeder Realisierungsmöglichkeit liegenden Überlegungen herausstellt. Wenn man gleichzeitig den Blick auf die tatsächlichen Möglichkeiten in der aktuellen Medizin und Biotechnologie richtet, ist auch festzuhalten, dass weder die Umsetzung der transhumanistischen Ideen noch die Errichtung einer KI, die selbstständig Krankheiten diagnostiziert und heilt in naher Zukunft auf Verwirklichung hoffen können.

Dennoch: Die Darstellung und die Kommunikation über die Digitalisierung im Bereich der Medizin und der Biotechnologie regt diese Bilder an. Gerade im Bereich der Gentechnik oder im Einsatz von KI und Big-Data werden Möglichkeiten angedeutet, die in die Richtung gehen könnten, über die der Transhumanismus nachdenkt. Das liegt zu einem guten Teil auch an der Art der Rhetorik selbst, die, auch um Aufmerksamkeit und Kapital in Form von Fördermitteln zu generieren, selbst oft sehr weitreichende und utopische Versprechungen macht.

Da aber medizinische Innovationen nicht im rechtsfreien Raum und außerhalb der Gesellschaft ablaufen, sind sie ganz massiv darauf angewiesen, dass die Entscheidungsträger und die Bürger ein realistisches Bild von den Möglichkeiten und Risiken haben. Wenn man in hohem Maße die Innovationsmöglichkeiten darstellt und die Ziele der medizinischen Forschung in utopischem Maße beschreibt, ruft man eben Utopien ab, die bei den Bürgern schon da sind. Wenn man also, metaphorisch gesprochen, die Sterne verspricht, muss man sich nicht wundern, dass die Leute *Star Trek* erwarten. Zusätzlich und verschärfend gilt eben auch, dass gerade genannte Beispiele aus der fiktionalen Welt deutlich machen, dass Utopien und erwünschte Zukünfte auch in Dystopien umschlagen können, dass, mit Ulrich Beck gesprochen, nichtintendierte Nebenfolgen sich einstellen können, die die eigentlich positiven Folgen ins Gegenteil verkehren können (Beck 2014).

Ausblick

Die Konsequenzen für die ethische Reflexion innovativer Biomedizin lassen sich hier nur skizzenhaft andeuten und liegen vor allem im Bereich der deskriptiven Aufgabe einer angewandten Ethik. Für eine solche gilt schon immer: Für eine angemessene ethische Einordnung des Sachverhalts ist eine möglichst präzise Beschreibung erforderlich. Also: Wenn beispielsweise neuere Methoden der Gendiagnostik und deren Anwendung in der Pränatalmedizin auf dem Prüfstand stehen, sollte es eigentlich unausweichlich sein, erstmal zu beschreiben versuchen, worin eigentlich die neueren Methoden bestehen.

Nun sind Forschungsinnovationen auf gesellschaftliche Akzeptanz angewiesen und müssen sich in dieser Hinsicht auch den moralischen Vorstellungen und Einstellungen der Bürger stellen. Wenn nun diese, wie oben angedeutet, eben nicht nur aus ethisch reflektierten Theorien bestehen, sondern zu einem großen Maße auch von Bildern und Utopien geprägt sind, und wenn gleichzeitig den Emotionen, die Kommunikation über medizinische Innovationen wecken, eine Rolle spielen, dann sind genau diese Bilderwelten in eine ethische Reflexion einzubeziehen. Das heißt kurz und polemisch formuliert: Eine Ethik, deren Aufgabe auch Vermittlung und Abwägung neuer Maßnahmen mit den moralischen Vorverständnissen der Gesellschaft ist, muss sich, wenigstens in Ansätzen in den Bilderwelten bewegen können, die prägend sind. Und noch kürzer: Die Ethikerin sollte *Star Trek* schauen.

Transhumanistische Entwürfe sind zusätzlich interessant, da sie eine Art Reflexionsebene bieten, um die Neuerungen in einem größeren Kontext beschreiben zu können, aber auch, jedenfalls in Ansätzen, Ideen zu liefern, dass die Zukunft des Menschen nicht nur eine Dystopie sein muss.

Literatur

Beck, Ulrich (2014): Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne, in: Ulrich Beck, Anthony Giddens und Scott Lash (Hg.): Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse, Frankfurt ⁶2014 S. 19–112.

Birnbacher, Dieter (2008): Natürlichkeit. Berlin/New York, 2008.

Bostrom, Nick (2018): Die Zukunft der Menschheit. Aufsätze. Unter Mitarbeit von Jan-Erik Strasser. Berlin 2018.

Gesang, Bernward (2007): Perfektionierung des Menschen. Berlin/New York, 2007.

Habermas, Jürgen (2013): Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik? Frankfurt ⁴2013.

Loh, Janina (2018): Trans- und Posthumanismus zur Einführung. Hamburg 2018.

More, Max; Vita-More, Natasha (Hg.) (2013): The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future. Chichester 2013.