

Angelique Wolf

VON ROBOTERN, ANDROIDEN UND CYBORGS KULTURWISSENSCHAFTLICHE STUDIEN ZU LITERARISCHEN UTOPIEN¹

Was sind Roboter, Androiden und Cyborgs?

Es ist keineswegs klar, was *Roboter*, *Androiden* und *Cyborgs* genau sind. Zu dieser Erkenntnis gelangt jeder, der sich über einschlägige Utopien informiert. Vergleicht man die zahlreichen Definitionen aus dem Internet, Brockhaus, Duden und anderen wegweisenden Quellen, kommt man zunächst zu dem Ergebnis: Fantasien von *Robotern*, *Androiden* und *Cyborgs* stellen verschiedene Zukunftsvisionen eines künstlichen Menschen dar und haben wenig gemein mit den real existierenden Industrie-Robotern, die zur Produktion in Fabriken verwendet werden. Eine Begründung für die Vielfalt und den Facettenreichtum der vorliegenden Definitionsversuche mag hauptsächlich an den unterschiedlichen Erklärungsabsichten und am steten Wandel der Figuren selbst liegen. Am Puls der Zeit operierend, passen sie sich den jeweiligen wissenschaftlich-technologischen Erkenntnissen des Augenblicks an und bewegen sich damit an der Grenze des gerade noch Vorstellbaren. So lässt sich im Laufe der Zeit eine Evolution vom *Roboter* zum *Androiden* und die Genese einer neuen Gattung, die der *Cyborgs*, beobachten.

Nach dem populären Zeitgeschmack definieren sich die Zukunftsvisionen wie folgt: *Roboter*² und *Androide*³ sind an die menschliche Körperform angelehnte Maschinen. Während sich der *Roboter* in Bezug auf das Körpermaterial (Stofflichkeit) in keiner Weise nach dem menschlichen Vorbild richtet, ist der *Androide* nach der allgemeinen Vorstellung hauptsächlich aus organischem Material konzipiert und deshalb optisch kaum von einem Menschen zu unterscheiden. Da *Androiden* in ihrer Konstruktion auf Menschenähnlichkeit ausgerichtet sind, verfügen sie über „künstliche Intelligenz“ und nicht selten auch über „künstliche Emotionalität“, eine Eigenschaft, die den „einfacheren“ *Robotern* oftmals verwehrt bleibt.

*Cyborgs*⁴ stellen eine Symbiose aus Mensch und Technik dar. Sie sind zusammengesetzt aus organischem Material und elektronischen Komponen-

1 Der vorliegende Text beruht auf den Ergebnissen meiner Magisterarbeit, die im Wintersemester 2002/03 im Fach Kulturanthropologie / Volkskunde an der Universität Mainz vorgelegt wurde.

2 Der Begriff *Roboter* ist dem tschechischen Wort „robota“ entlehnt und bedeutet soviel wie Fronarbeit.

3 Der Begriff *Androide* leitet sich aus dem Griechischen ab und bedeutet „menschenähnlich“.

4 *Cyborg* ist die Kurzform für „cybernetic organism“. Der Begriff wurde 1960 von dem Luftfahrt-Ingenieur Manfred Clynes geprägt und meinte bei ihm das funktionale Einswerden von Pilot und Flugzeug.

ten, wobei die mechano-elektronischen Komponenten fest in ihren Körpern integriert sind. Das Einsetzen technischer Geräte in den Körper zur Unterstützung oder als Ersatz für funktionsuntüchtige Organe ist jedoch schon heute aktuell. Problematisch ist allerdings die Frage, ab welchem Integrationsgrad ein Mensch-Maschine-System als Cyborg zu bezeichnen ist.

Vom „künstlichen Menschen“ im Alltag

Die Reaktionen auf diese Zukunftsvisionen sind höchst gegensätzlich und reichen von heller Euphorie bis zum blanken Entsetzen. Doch der „künstliche Mensch“ ist längst eine Alltagserscheinung geworden und sein Bild in unserem Leben fest etabliert. Ihren Eroberungszug starteten die Roboter, gefolgt von Androiden und Cyborgs, zunächst in unzähligen Weltraummärchen und Sciencefiction-Comics oder als Spielzeugfiguren in unseren Kinderzimmern.

Nach ihrer literarischen Erschaffung in Karel Čapeks Theaterstück *R.U.R.* (1920) baute man in den folgenden zwei Jahrzehnten fleißig an ersten Roboter-Modellen (wie *Televox*, *Occultus*, *Sabor* und einigen anderen), die mit Hilfe von Elektro-Motoren einzelne Gliedmaßen bewegen konnten und so ihr Publikum faszinierten. Mit ihren einfachen Fähigkeiten, wie dem Anzünden einer Zigarette oder dem Gehen einiger Schritte, erinnerten sie noch stark an die mechanisch angetriebenen Automaten-Puppen, die im 18. und 19. Jahrhundert durch ihre mit Federn und Walzen ausgelösten Tricks verzauberten.

Die eigentliche „Geburtsstunde“ der *Roboter* und *Androiden* lag aber in den 1950er Jahren. In dieser Zeitphase des technologischen Fortschritts erschienen erste Schritte in Richtung auf die Schaffung von „künstlichen Menschen“ denkbar. Erstaunliche Entdeckungen der Wissenschaft in der Kybernetik, Biogenetik, Biomechanik, Reproduktionsmedizin, Elektrotechnik, Computerforschung usw. gaben Anlass zu ganz neuen und sehr gewagten Vorstellungen.

Die Science-Fiction-Visionen als Realität von morgen?

Fasziniert von den Möglichkeiten der Technik, beschäftigten sich Wissenschaft und Medien mit der Zukunft des Menschen und seinem künstlichen Abbild und entwickelten Vorstellungen und Prognosen in dieser Hinsicht. Zukunftsvisionen von *Robotern* und *Androiden* kamen immer mehr in Mode. In Übereinstimmung mit der gängigen phantastischen Roman- und Comic-Literatur eroberten oder erretteten sie die Welt und besaßen ähnlich wie Superhelden unglaubliche Fähigkeiten und eine grenzenlose Überlegenheit. Danaben manifestierte sich im häuslichen Alltag die Idee vom persönlichen „Allzweck-Diener“. Mit fester Überzeugung propagierte 1971 beispielsweise

das futurologische Buch „Unsere Welt in 1985“ den „Siegeszug der Haushaltsroboter fürs Bodenschrubben, Auskehren, Abstauben, Geschirrspülen, Tischdecken und Bettenmachen, weil in der jüngeren Vergangenheit eine so gewaltige Entwicklung der Elektrotechnik und Elektronik stattgefunden habe [...], dass das Problem der Umsetzung von Sinneseindrücken in mechanische Bewegung bis zum Jahr 1985 sicher gelöst werden [könne].“⁵ Voraussagen wie diese drücken einerseits deutlich den Wunsch von der Erfüllung solcher Fiktionen aus, aber auch die tatsächliche Realitätsferne und eigentliche Unterschätzung der Problematik. Auch macht dieses Beispiel aus der Vergangenheit deutlich, dass Vorstellungen von der Zukunft niemals die kommende Wirklichkeit widerspiegeln, sondern vielmehr einen Einblick in die jeweilige Gegenwart geben, in der sie entwickelt worden sind. Weil jede Zeit ihr eigenes Zukunfts-Bild entwirft, sagt jedes Bildnis auch viel über die Zeit aus, in der es entstanden ist. So sind denn auch die fiktiven Figuren unverkennbar Produkte ihrer Zeit und beeinflusst durch ihre jeweilige Umgebung.

„Künstliche Intelligenz“ und „Künstliche Emotionalität“

Die reale Entwicklung des künstlichen Menschen sowie die Ausbildung von Zukunftsvisionen waren stark geprägt von den Forschungen über „künstliche Intelligenz“ und „künstliche Emotionalität“. Genau diese beiden Eigenschaften ließen den Roboter und vielmehr noch den Androiden durch seine stärkere äußere Ähnlichkeit in eine Konkurrenz zum Menschen treten. Obwohl sich die lang angekündigte „Erschaffung“ der künstlichen Intelligenz kontinuierlich verschob, zeichnete sich im Diskussionsumfeld um den künstlichen Menschen eine Beeinflussung und Veränderung des menschlichen Selbstbewusstseins und Selbstbildes ab: Der Unterschied zum Computer wurde nicht länger mit dem Kriterium der Intelligenz, sondern mit dem der Lebendigkeit erklärt.⁶

Weniger beeinflusst von dieser Problematik trat im Laufe der 1970er und 1980er Jahre der Cyborg als Zukunftsvision immer mehr in den Vordergrund. Als Mischwesen zwischen Mensch und Maschine profitierte diese Erscheinungsform von den Erfolgen der Wissenschaft und der Technologie und gab der Fantasie so weitere Anstöße.

Eine allmähliche „Cyborgisierung des Menschen“ wie sie von Futurologen gerne bezeichnet wird, eine langsame Annäherung von Mensch und Technik findet bereits seit den 1970er Jahren statt. Nichtsdestotrotz wird auch heute die Bezeichnung *Cyborg* für Menschen mit Herzschrittmachern,

5 Randow, Gero von: Roboter. Unsere nächsten Verwandten. Hamburg 1997, S.12.

6 Auf diese Thematik geht Sherry Turkle in ihrem Buch *Leben im Netz. Identitäten in Zeiten des Internet* (Hamburg 1998) genauer ein.

künstlichen Gelenken oder intelligenten Prothesen meist vehement abgelehnt, obwohl diese durchaus schon der zuvor beschriebenen *Cyborg*-Definition entsprechen. Dass auch zukünftige Entwicklungen, die zur Überwachung des Blutzuckers, der Atmung oder der Körpertemperatur in den menschlichen Körper eingepflanzt werden, sogenannte „Schutzengel“, aus Menschen keine *Cyborgs* machen, mag daran liegen, dass diese unterstützenden Komponenten nach unserem heutigen Verständnis schon zu „real“ geworden sind, um als Visionen gelten zu können.

Letztlich sind Visionen von *Robotern*, *Androiden* oder *Cyborgs* Zeitspiegel. Sie zeigen nicht mehr und nicht weniger als die Chancen und Risiken der Zukunft, nicht wie sie sein werden, sondern wie sie sich aus der Sicht der Gegenwart darstellen, und geben einer Vielfalt von alltäglichen Ungewissheiten Ausdruck. Als fiktives „Pendant“ konfrontieren uns diese Mischwesen auch mit uns selbst und lassen Rückschlüsse auf unser eigenes menschliches Selbstverständnis zu.