

**Timothy N. Hornyak: *Loving the Machine: The Art and Science of Japanese Robots* [Gebundene Ausgabe], Tokyo [u. a.]: Kodansha International, 2006**

**Sprache: Englisch, 160 S.**

**ISBN-13: 978-4-7700-3012-2**

Warum gilt Japan, wie bereits Frederik L. Schodt es im Titel seines 1988 erschienenen Buchs „*Inside the Robot Kingdom: Japan, Mechatronics and the Coming Robotopia*“ ausdrückte, als das „Königreich der Roboter“? Warum scheinen Japaner, vielleicht mehr als jedes andere Volk der Welt, dazu bereit zu sein, Roboter in ihren Alltag zu integrieren und mit ihnen wie mit Partnern zu interagieren? Und welchen Stellenwert hat der Einfluss des (populär)kulturellen Umfelds auf diese Sichtweise? Diesen und weiteren Fragen versucht Timothy N. Hornyak in seinem Werk „*Loving the Machine: The Art and Science of Japanese Robots*“ nachzugehen.

Der Autor, der seit 1999 in Japan lebt<sup>1</sup>, verfasst als freiberuflicher Wissenschaftsjournalist Artikel über die japanische Kultur, Geschichte und Technik hauptsächlich für Zeitschriften wie z. B. den *Scientific American* oder die *Far Eastern Economic Review*. Ebenfalls verfasste er Beiträge für Reiseführer und hielt Vorträge zum Thema japanische Roboter am Kennedy Center in Washington. Sein Interesse an japanischen Robotern begründet er im Vorwort des vorliegenden Werkes mit persönlichen Begegnungen mit ihnen an den unterschiedlichsten Orten in Japan, die ihn zu einer Beschäftigung mit Fragen wie den oben genannten veranlassten. Welche Faktoren zu Japans „*unique relationship with robots as potential colleagues in life*“, wie es der Klappentext des Buches beschreibt, beitragen, dient als Leitfrage im vorliegenden Werk.

Das Buch gliedert sich in neun Kapitel sowie ein Vor- und ein Nachwort. Im Vorwort beschreibt der Autor einige von seinen persönlichen Begegnungen und Erfahrungen mit Robotern in Japan, die er als seine wichtigste Motivation für das Verfassen dieses Buchs darstellt. Der inhaltliche Teil beginnt mit einer historischen Betrachtung – die Verwendung mechanischer Puppen (beispielsweise des Tee servierenden *chahakobi ningyô*) in und seit der Edo-Zeit und ihre zunehmenden Verfeinerungen bis heute. Der Begriff „Roboter“ wird erst 1921 vom tschechischen Schriftsteller Karel Čapek in seinem Theaterstück *R. U. R. (Rossum's Universal Robots)* eingeführt, sodass der 1928 von Makoto Nishimura gebaute *Gakutensoku* als der erste moderne Roboter Japans gilt.

---

<sup>1</sup> Diese und weitere Informationen zum Autor finden sich u. a. auf der Homepage des Autors ([http://www.timhornyak.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=79](http://www.timhornyak.com/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=79), 16.07.2011).

Zwei Kapitel widmet der Autor den Repräsentationen von Robotern in der Populärkultur, insbesondere in Anime und Manga. Hierbei hebt er den besonderen Stellenwert von Osamu Tezukas *Tetsuwan Atomu (Astro Boy)* heraus, der das Bild des Roboters als Freund des Menschen und als Botschafter für Frieden nachhaltig prägte. Auch die Idee der direkten Zusammenarbeit von Mensch und Maschine im „Körper“ des Roboters, wie sie z. B. in Yoshiyuki Tominos Reihe *Kidô Senshi Gandamu (Mobile Suit Gundam)* Verwendung findet, betont die besondere Beziehung zwischen Menschen und Robotern.

Nicht zuletzt von diesen in der Populärkultur transportierten Vorstellungen von Robotern fühlen sich zahlreiche Roboterentwickler inspiriert. Sie sprechen von ihrem Traum, *Tetsuwan Atomu* nachzubauen. Der Autor stellt die wichtigsten Entwicklungsschritte, Roboter und Entwickler in diesem Prozess vor und verweist auf ihren Einsatz u. a. in der Pflege, Unterhaltung, bei Roboterwettbewerben oder auch als Botschafter weltweit operierender Konzerne wie Honda oder Sony.

Der sehr übersichtliche Aufbau des Buches liefert ein strukturiertes Bild von den Anfängen der Entwicklung mechanischer Puppen und erster Roboter über den Einfluss des durch die Populärkultur vermittelten Bildes von Robotern und ihrer Zusammenarbeit mit Menschen bis zu den modernsten Robotern und ihrem Einsatz in verschiedenen Bereichen. Unterstützt wird dies durch zahlreiche Abbildungen wie z. B. Fotos oder Zeichnungen von Robotern oder Auszügen aus Osamu Tezukas *Astro Boy*. Die einzelnen Schritte, die in der Geschichte der Roboterentwicklung gemacht wurden, sind somit einfacher nachzuvollziehen, insbesondere für Leser, die mit diesem Thema noch nicht vertraut sind. Zugänglich wird *Loving the Machine* auch durch den journalistischen Stil des Autors, in dem nicht übermäßig viele Fachbegriffe zu finden sind und der sich eher an der Alltagssprache orientiert. Die Verwendung von auch originalsprachlichen Quellen (u. a. Veröffentlichungen der Roboter entwickelnden Unternehmen, Zeitschriften für Robotik und Romane) sowie Interviews mit Roboterforschern vermitteln nicht nur eine größere Nähe zum Thema Roboter in Japan, sondern verdeutlichen auch die Motivation der Roboterforscher, wobei nicht selten der Einfluss von Anime und Manga, der Träume nach Robotern im wahren Leben auslöste, ins Feld geführt wird.

Diese Frage nach dem Einfluss der Kultur, hier auch insbesondere der Populärkultur, auf die Entwicklung der Roboter, ihr Aussehen, ihre Einsatzweisen sowie die Akzeptanz in der (japanischen) Bevölkerung, die Bereitschaft, Roboter in das alltägliche Leben zu integrieren, erscheint besonders wichtig in diesem Buch. Diesen Aspekt sieht Hornyak als im Gegensatz zu den „westlichen“ Wahrnehmungen der Roboter stehend – denn während hier populärkulturelle Werke wie *The Terminator* einer eher kritischen, vielleicht sogar negativen Sichtweise

auf Roboter Ausdruck verleihen, diese aber auch beeinflussen, hätten in Japan Werke wie *Tetsuwan Atomu* oder Mitsuteru Yokoyamas *Ironman No. 28* das Bild des freundlichen Roboters, der als Botschafter für Frieden eintritt oder Verbrechen bekämpft, geprägt. Besonders deutlich wird dies an dem von den im vorliegenden Buch zitierten Roboterforschern angeführten Wunsch oder Traum, Roboter nach dem Vorbild von *Astro Boy*, der ihre Vorstellung von Robotern seit der Kindheit geprägt hatte, nachzubauen. Der Autor stellt auch einen guten Bezug zu denjenigen Einsatzmöglichkeiten der Roboter her, die durch gesellschaftliche Problemstellungen der neueren Zeit wie der Überalterung der Gesellschaft oder der sinkenden Geburtenrate entstehen, her, erweitert seine Überlegungen jedoch auch um die Frage nach dem Verhältnis von Technik auf der einen und Menschen oder Leben im Allgemeinen auf der anderen Seite. Gerade beim Bau von Androiden, so Hornyak, stelle sich die Frage danach, was das Leben eigentlich ausmacht und was es von Technik unterscheidet (S. 148).

Doch auch wenn die Argumentation des Autors diesbezüglich durchaus logisch und nachvollziehbar ist und einen starken Einfluss der Populärkultur auf Motivation und Ergebnisse der Roboterforschung aufzeigt, zeigen sich stellenweise Stereotypen oder zu diskutierende Punkte in seinen Deutungsversuchen für die besondere Rolle der Roboter in Japan. Deutlich wird dies z. B. im Verweis auf das „animistische religiöse Erbe“ („*animistic religious heritage*“, S. 88), das es Japanern erlaube, schnell eine Beziehung zu Robotern aufzubauen. Ebenfalls sind Verallgemeinerungen anzutreffen, die den Eindruck vermitteln, dass *alle* Japaner Roboter lieben (siehe z. B. den Klappentext; auch der *Titel* des Werks deutet in diese Richtung) und keinerlei Hinweise beispielsweise auf die sicherlich auch in Japan vorhandene Technikablehnung oder -angst geben.

Ein weiterer Kritikpunkt, der insbesondere dann stark ins Gewicht fällt, wenn *Loving the Machine* als wissenschaftliche Lektüre dienen soll, sind die nahezu vollständig fehlenden Quellenangaben im Text. Bis auf einige stellenweise erfolgenden Verweise auf den Titel der Quelle oder den Autor (v. a. bei den Abbildungen) gibt es keine Kennzeichnung der Quellen für die direkten oder indirekten Zitate. Auch das am Ende angeführte Quellenverzeichnis soll nur einen Auszug aus den verwendeten Quellen darstellen, was eine Verifizierung oder ein Nachlesen der gegebenen Informationen im Originalkontext sehr erschwert oder sogar unmöglich macht.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass Timothy N. Hornyaks *Loving the Machine – The Art and Science of Japanese Robots* einen guten Einstieg in das Thema (japanische) Roboter, gerade durch die Darstellung der Geschichte der Entwicklung und die Verwendung der Roboter, aber auch durch die zahlreichen Abbildungen, bietet. Der Autor zeigt

ebenfalls den wichtigen Einfluss, den die Populärkultur auf die Wahrnehmung der Roboter und ihre Entwicklung ausübt, leider ohne Quellenangaben im Text.

Hornyaks Werk bietet einen durchaus kurzweiligen Einstieg in das Thema, v. a. als Ausgangspunkt für eine weitergehende Beschäftigung mit (japanischen) Robotern und den kulturellen Faktoren, die ihr Bild in der Gesellschaft prägen, wobei insbesondere der Einfluss der Populärkultur auf Roboterentwicklung und der Roboterentwicklung auf die Populärkultur nicht unterschätzt werden darf. Der Autor spricht ebenfalls, wenn auch eher am Rande, weiterführende ethische Fragen an, deren Beantwortung vielleicht schon in naher Zukunft besonders wichtig sein wird, wenn die Roboterentwicklung auch weiterhin so schnell voranschreitet. Folglich kann das Werk vor allem all denjenigen als Einstieg empfohlen werden, die sich mit dem Themengebiet Roboterentwicklung und kulturelle Einflüsse noch nicht oder nur wenig beschäftigt haben und einen weitgehenden Einblick wünschen.