

Roboter-Entsendegesetz

Vorstellung eines neuen Gesellschaftsmodells

Emil Horowitz

Freier Journalist (BJV)

Heilmannstraße 11a
81479 München

Telefon: 0 89 / 64 29 11 00 + 01 72 / 86 32 666

Telefax: 0 89 / 64 29 11 02

E-Mail: mailkontakt@horowitz-online.de

Zusammenfassung

Diese Studie enthält den Vorschlag eines Roboter-Entsendegesetzes für intelligente Roboter. Der Autor wird auf die sozialpolitische Notwendigkeit eines derartigen Gesetzes für zukünftige Gesellschaften und auf grundsätzliche Elemente des Gesetzesvorschlags eingehen. Des weiteren wird der Autor eine Begriffsklärung der Entität „intelligenter Roboter“ durchführen.

1.1 Hintergrund

Besonders seit den Fortschritten bei der Forschung zur künstlichen Intelligenz tritt der intelligente Roboter mehr und mehr aus dem fiktiven Umfeld der Literatur in die menschliche Realität ein. Mittlerweile sind sich so gut wie alle Robotikexperten einig: Es ist keine Frage, *ob* intelligente Roboter entstehen. Die Frage lautet stattdessen, *wann* das der Fall sein wird.

Auch darüber sind sich Wissenschaft und Politik einig: Das Aufkommen intelligenter, autonom agierender Roboter wird massive Auswirkungen auf die menschliche Gesellschaft haben. Ob diese positiv oder negativ sein werden, hängt vornehmlich davon ab, ob sich die Zivilisation rechtzeitig auf die Ankunft der neuen Spezies vorbereiten und entsprechende Maßnahmen ergreifen wird. Der Autor verwendet bewusst den Begriff Spezies, denn der intelligente Roboter ist mehr als nur eine technische Weiterentwicklung. Er ist ein evolutionärer Schritt, nicht nur für die Robotik, sondern für die Menschheit in ihrer Gesamtheit.

Prozesse dieser Art bezeichnet der Autor als **systemischen Evolutionsdruck**. Darunter sind Fortschritte in Wissenschaft und Technik zu verstehen, die zwingend aus gesellschaftlichen und zivilisatorischen Gegebenheiten erwachsen. Ein typisches Beispiel ist die Erfindung des Mobiltelefons. Das mobile Telefon war nicht primär das Resultat prognostischer Marktforschung, um neue Absatzmärkte zu schaffen. In diesem Fall gab die gesellschaftliche Entwicklung die Richtung vor. Eine sich zunehmend individualisierende und mobilisierende Arbeitswelt machte es unausweichlich, auch losgelöst von festen Standorten erreichbar und kommunikationsfähig zu sein. Das Mobiltelefon behob ein bereits existierendes Defizit und verhalf der vernetzten Arbeitswelt auf breiter Basis zum Durchbruch. Systemischer Evolutionsdruck ist also eine Entwicklung, die bereits bestehenden Erfordernissen gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Strömungen Rechnung trägt.

1.2 Klassifizierung

Um die Gestaltung eines Roboter-Entsendegesetzes möglich zu machen, ist zunächst die Begriffsklärung des intelligenten Roboters erforderlich, und dabei vor allem die Klassifizierung. Ab wann ist ein Roboter intelligent? Wie ist Intelligenz quantifizierbar? Sind für Mensch und Roboter unterschiedliche oder gemeinsame Intelligenzklassifizierungen anzuwenden?

Um mit der letzten Frage zu beginnen: Da intelligente Roboter direkt auf die menschliche Gesellschaft einwirken werden, müssen für die Bewertung der Intelligenz gemeinsame Maßstäbe zur Anwendung kommen. Ein Intelligenzbonus führt zwangsläufig zu problematischen Verwerfungen, die eine nachhaltige Regelung zur Koexistenz von Mensch und Roboter unmöglich machen. Dies gilt ungeachtet der Frage, ob ein derartiger Bonus zugunsten Mensch oder zugunsten Roboter in Anrechnung kommt.

Damit stellt sich die Frage, wie die Intelligenz eines Roboters messbar wird. Ein objektives Bewertungskriterium ist der prozentuale Intelligenzquotient, und hier die mehrdimensionale Ausprägung des IST 2000 R von Liepmann, Beauducel, Brocke und Amthauer aus dem Jahr 2007. Wenn wir davon ausgehen, dass man von Intelligenz bei Erreichen des Durchschnittswerts dieses Tests sprechen kann, wäre ein IQ von 115 die Schwelle, an der Roboterintelligenz beginnt.

1.3 Begriffsklärungen

Für die Anwendung in der Robotik hat der Autor den Begriff der **Rational Unit** geschaffen, kurz **RU**. Eine RU entspricht einem IQ von 115. Ein intelligenter Roboter hat demnach einen Quotienten ab 1 RU.

Ein Roboter mit einer intellektuellen Kapazität ab 1 RU wird auf die menschliche Zivilisation Auswirkungen haben, wie sie in ihrer Brisanz bei der ersten industriellen Revolution zu beobachten waren. Teilweise werden die Konsequenzen noch darüber hinaus gehen. Wenn sich die Gesellschaft nicht rechtzeitig auf diesen evolutionären Einschnitt vorbereitet, werden dramatische gesellschaftliche Umwälzungen bis hin zur Destabilisierung unserer freiheitlichen Grundordnung unausweichlich sein.

1.4 Gesellschaftliche Auswirkungen

Der Grund dafür, dass intelligente Roboter mehr sind als eine normale technische Weiterentwicklung, liegt im Erreichen der menschlichen Intelligenzstufe begründet. Ein Roboter mit der intellektuellen Kapazität eines durchschnittlich begabten Menschen tritt in direkten Wettbewerb um die verfügbaren Arbeitsplätze.

Bisherige Industrieroboter können lediglich ein fest umrissenes Spektrum bestimmter Arbeitsabläufe abdecken, Arbeiten, die zudem für Menschen oft zu unattraktiv oder zu anstrengend sind. Sie können ohne größere Auswirkungen in die bestehende Arbeitswelt integriert werden.

Intelligente Roboter, die in der Lage sind, jede beliebige Tätigkeit unterhalb der Führungsebene auszuführen, werden in einem unregulierten Szenario in relativ kurzer Zeit den Löwenanteil der verfügbaren Arbeitsplätze für sich gewinnen. Dieser massive Verlust an menschlichen Arbeitsplätzen lässt sich durch technische Weiterentwicklungen und die Schaffung neuer Berufsbilder auch nicht annähernd ausgleichen, zumal auch diese wieder von intelligenten Robotern abgedeckt werden können. Diesem Druck der systemischen Evolution werden auch Gewerkschaften auf längere Sicht nichts entgegensetzen können.

Die Folgen werden dramatische Umwälzungen in den Volkswirtschaften und ein Zusammenbruch der Sozialsysteme sein. Die unausweichliche Folge ist Anarchie, die erfahrungsgemäß in repressive Gesellschaftssysteme mündet. Ironischerweise werden die Unternehmen, die diese Entwicklung durch den Einsatz intelligenter Roboter angestoßen haben, durch den Verlust Ihrer Käuferschichten ihren eigenen Untergang auslösen.

Bis Roboter die Schwelle zu einer RU überschreiten, wird noch einige Zeit vergehen. Die Forschung zur künstlichen Intelligenz befindet sich noch in ihrem Anfangsstadium, vom angestrebten Ergebnis aus gesehen. Dennoch ist es nicht zu früh, sich bereits jetzt auf diesen Zeitpunkt vorzubereiten. Besonders der Gesetzgeber sollte die Voraussetzungen schaffen, um das Aufkommen intelligenter Roboter zu einer positiven und wünschenswerten Entwicklung werden zu lassen. Denn intelligente Roboter können auch zu einem Segen für die Zukunft der Menschheit werden, wenn die Rahmenbedingungen stimmen. In diesem Fall ist eine klassische Win-Win-Situation herstellbar.

2 Beschreibung des Gesetzentwurfs

2.1 Gesellschaftliche Ausgangslage

Der Vorschlag des Autors zu diesem Thema ist das **Roboter-Entsendegesetz**, oder kurz **REG**. Die Notwendigkeit eines gesetzlichen Rahmens für den gewerblichen Einsatz intelligenter Roboter erwächst aus dem Postulat des systemischen Evolutionsdrucks, der ihr Aufkommen begünstigt. Der Zugewinn an Produktivität bei gleichzeitig dramatisch sinkenden Kosten, die durch den dadurch ausgelösten Personalabbau verursacht werden, ist einfach zu gewaltig, um von den auf Gewinnoptimierung fokussierten Unternehmen die gesellschaftlich und ethisch angemessene, freiwillige Zurückhaltung zu erwarten. Bleibt der Markt bei den intelligenten Robotern unreguliert, werden weder gesellschaftliche Einflüsse noch gewerkschaftliche Gegenstrategien der Entwicklung hin zu einer arbeitslosen Gesellschaft Einhalt gebieten können. Diesem Prozess mit Modellen wie dem bedingungslosen Grundeinkommen entgegen wirken zu wollen, ist eine eher naive Sichtweise, denn gerade die Finanzierungsquellen für Projekte dieser Art werden durch die Umwälzungen der Roboterevolution versiegen.

2.2 Zielsetzungen

Die Zielsetzung des Roboter-Entsendegesetzes ist es, die Vorteile, die durch das Aufkommen intelligenter Roboter entstehen, gleichmäßig auf die beiden Parteien Unternehmen und Arbeitnehmerschaft zu verteilen, statt sie nur einer Seite zugänglich zu machen, und das auf Kosten der anderen. Es geht darum, menschliche Arbeitsplätze nicht unkompensiert verloren gehen zu lassen. Das Gesetz hat also nicht den Erhalt von menschlichen Arbeitsplätzen zum Ziel. Die Absicht ist vielmehr, den Verlust nicht ohne Gegenleistung hinzunehmen. Denn eines ist angesichts der kommenden Entwicklung mehr als wahrscheinlich: Der Großteil der verfügbaren Arbeitsplätze wird nach dem Aufkommen intelligenter Roboter für Menschen verloren gehen. Eine solche Prognose mag aus heutiger Sicht apokalyptisch anmuten. Im Endeffekt kann daraus aber ein zivilisatorischer Wandel erwachsen, der viele Antworten auf heute noch offene Fragen beinhaltet.

2.3 Inhalt

Die Forderungen des REG sind zum Teil radikal. Die wesentlichen Punkte sind:

1. Unternehmen ist es verboten, intelligente Roboter ab einer Kapazität von 1 RU zu erwerben, zu mieten, zu leasen, oder über sie auf andere Art die Verfügungsgewalt zu erlangen.
2. Unternehmen ist es verboten, intelligente Roboter ab einer Kapazität von 1 RU für Aufgabenstellungen innerhalb der betrieblichen Abläufe einzusetzen, wenn dies nicht im Rahmen der Bestimmungen des REG geschieht.
3. Unternehmen und Arbeitnehmer können vereinbaren, dass letzterer oder letztere im Rahmen des geschlossenen Arbeitsvertrags einen intelligenten Roboter ab einer Kapazität von 1 RU an seiner statt entsendet, der für die Ausführung der vereinbarten Aufgaben im Rahmen des Arbeitsvertrags zur Verfügung steht.

4. Jeder volljährige Bürger hat das Recht, maximal einen intelligenten Roboter ab einer Kapazität von 1 RU an seiner statt im Rahmen eines geschlossenen Arbeitsvertrags an ein Unternehmen zu entsenden.
5. Unternehmen dürfen entsandte Roboter ab einer Kapazität von 1 RU nur in dem zeitlichen Rahmen einsetzen, der auch für einen menschlichen Arbeitnehmer vereinbart worden wäre.
6. Eigentum und Verfügungsgewalt über den entsandten Roboter verbleibt beim Arbeitnehmer oder der Arbeitnehmerin. Die Einhaltung der zwischen Unternehmen und Arbeitnehmer vereinbarten Bestimmungen des Arbeitsvertrags erfolgt in der Verantwortung und auf Anweisung des Entsenders oder der Entsenderin.

Soweit die wesentlichen Punkte des vorgeschlagenen Roboter-Entsendegesetzes. Im Folgenden soll näher darauf eingegangen werden.

2.4 Gesellschaftliche Auswirkungen

Dass Unternehmen intelligente Roboter nicht selbst anschaffen dürfen, sondern diese nur im Rahmen regulärer Arbeitsverträge nutzen können, mag auf den ersten Blick für die Unternehmen wenig attraktiv erscheinen. Bei näherem Hinsehen ergeben sich für das Unternehmen aber massive Vorteile.

Ein Roboter ist immer in Höchstform. Leistungsschwankungen durch Formtiefs, persönliche Probleme, durchfeierte Nächte oder andere Einflüsse kommen nicht vor. Roboter benötigen keine Mittagspause, keine Kaffeepause, keine Rauchpause. Roboter gehen nicht in Urlaub. Roboter werden nicht krank. Roboter gehen nicht in Schwangerschaftsurlaub. Roboter beanspruchen keine Elternzeit. Roboter benötigen keine betrieblichen Einrichtungen, wie Betriebskindergärten, Sportanlagen und ähnliches.

Der Einsatz des Roboters ist für das Unternehmen selbst unter den Bedingungen des REG von größtem Vorteil. Das wirklich Revolutionäre am Roboter-Entsendegesetz erwächst aus den gesellschaftlichen Auswirkungen. Zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit erlangen Unternehmen und Unternehmer ihre Vorteile nicht auf Kosten derjenigen, die für sie arbeiten. Das Gegenteil ist der Fall.

Für Arbeitnehmer, die einen intelligenten Roboter an ihrer statt an ein Unternehmen entsenden, ergibt sich ein völlig neuer Lebensentwurf. Ohne Arbeitsleistung erhält er oder sie neben dem vereinbarten Gehalt auch alle gesetzlichen Sozialleistungen. Aber anders als früher steht ihm oder ihr die Lebenszeit, die bisher für die Arbeit aufgewandt wurde, weiterhin im vollen Umfang zur Verfügung. Für ihre Nutzung gibt es unterschiedliche Varianten.

Variante eins: Der Arbeitnehmer oder die Arbeitnehmerin kann neben dem Einkommen durch den entsandten Roboter ein zweites Einkommen durch eigene Arbeitsleistung in einem weiteren Arbeitsverhältnis erzielen. Diese Variante dürfte langfristig allerdings nicht zur Verfügung stehen, da die Unternehmen Arbeitsverhältnisse mit entsandten Robotern vorziehen werden.

Variante zwei: Noch nie waren die Voraussetzungen für den Sprung in die Selbständigkeit so günstig wie unter den Bedingungen eines Roboter-Entsendegesetzes. Auf der einen Seite stehen in der Gründungsphase - und auch danach - das Einkommen und die Sozialleistungen durch den

entsandten Roboter zur Verfügung. Auf der anderen Seite kann der Unternehmensgründer seine gesamte Arbeitszeit seinem Gründungsprojekt widmen. Gerade die Doppelbelastung, denen viele Unternehmensgründer heute durch das noch nötige Arbeitsverhältnis bei gleichzeitiger Tätigkeit für das eigene Unternehmen ausgesetzt sind, ist neben der zu dünnen Kapitaldecke der Hauptgrund für gescheiterte Gründungsprojekte.

Variante drei: Die gesicherte Existenzgrundlage durch den entsandten Roboter erlaubt es Menschen mit sozialen Prioritäten, sich intensiv gesellschaftlichen oder politischen Herausforderungen zu stellen. Eine spürbare Entlastung der Sozialsysteme wird die Folge sein.

Variante vier: Menschen mit künstlerischem oder anderem kreativen Potential haben durch den entsandten Roboter eine gesicherte Existenzgrundlage, aus der heraus sie eine künstlerische Laufbahn einschlagen und sich ihr mit voller Kraft widmen können.

Und schließlich Variante fünf: Das heutige Dogma, dass sich der Mensch vor allem durch seine Arbeit definiert, wird sich überleben. Seine Tage bei entsprechender Neigung mit süßem Nichtstun zu verbringen, wird ein vollständig akzeptierter Lebensentwurf werden. Trotzdem wird diese Variante in der Minderheit bleiben. Zu viele Menschen haben den instinktiven Antrieb, mehr erreichen zu wollen als ein Durchschnittseinkommen. Für sie reicht die abgesicherte Lebensgestaltung ohne weitere Perspektiven nicht aus.

Ein wichtiger Aspekt des Roboter-Entsendegesetzes ist auch, dass - im Gegensatz zur Diskussion um das bedingungslose Grundeinkommen - die Frage unerheblich ist, ob Menschen, die Geld ohne Arbeit erhalten, dadurch untätig werden. Da Produktivität und soziale Struktur erhalten bleiben, ist das für die Gesamtbewertung nicht von Bedeutung. Das Roboter-Entsendegesetz ist das klassische Beispiel einer Win-Win-Situation. Es bringt Gegebenheiten hervor, aus denen alle beteiligten Gruppen und Individuen Vorteile erzielen.

2.5 Finanzierung

Es bleibt noch die Frage, wie Arbeitnehmer einen intelligenten Roboter finanzieren sollen. Bei vorsichtiger Schätzung und unter Berücksichtigung der Erfahrung, dass sich elektronische Bauteile und Software bei entsprechender Verbreitung kontinuierlich verbilligen, können wir bei einem in Massenproduktion hergestellten, intelligenten Roboter mit 1 RU Kapazität von einem Anschaffungspreis ausgehen, der in etwa einem heutigen Automobil der unteren Mittelklasse entspricht. Die durchschnittliche Kaufkraft in heutigen Gesellschaften lässt den Rückschluss zu, dass die Anschaffung eines intelligenten Roboters für den Großteil der Bevölkerung im Bereich des Machbaren liegt, dies insbesondere angesichts der Tatsache, dass dieser über viele Jahre hinweg für das persönliche Einkommen sorgt und seine Anschaffungskosten vielfach wieder einspielt. Als unterstützende Maßnahmen sind angesichts der immensen sozialpolitischen Vorteile staatliche Förderprogramme denkbar.

2.5 Bewertung

Zusammenfassend lässt sich sagen: Das Roboter-Entsendegesetz ist eine wirksame Antwort auf die gesellschaftlichen Umwälzungen, die das Aufkommen intelligenter Roboter ab einer Kapazität von 1 RU auslösen wird. Die Destabilisierung, die ein unregulierter Einsatz intelligenter Roboter im gewerblichen und industriellen Umfeld heraufbeschwören wird, kann durch das REG in ein für alle Seiten vorteilhaftes Szenario umgewandelt werden, das die Lebenssituation von Millionen Menschen in bisher nicht gekanntem Umfang verbessern kann.

3 Literaturverzeichnis

Bostrom, N.: *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press, Oxford 2013, ISBN 978-0-19-967811-2.

Büscher, C., Hauck, E., Schilberg, D., Jeschke, S.: *Measurement of the Cognitive Assembly Planning Impact*. In: Chun-Yi, S., Subhash, R., Liu, H. (Hrsg.): *Intelligent Robotics and Applications: 5th International Conference, ICIRA 2012, Montreal, Canada, October 3–5, 2012, Proceedings, Part I*. Springer-Verlag, 2012, ISBN 978-3-642-33508-2, S. 686–695, doi:10.1007/978-3-642-33509-9-68 (link.springer.com).

Büscher, C., Mayer, M., Schilberg, D., Jeschke, S.: *Artificial Cognition in Autonomous Assembly Planning Systems*. In: Jeschke, S., Liu, H., Schilberg, D. (Hrsg.): *Intelligent Robotics and Applications: Proceedings of the 4th International Conference, ICIRA 2011, Aachen, Germany, 6–8 December 2011*. Springer-Verlag, 2011, ISBN 978-3-642-25488-8, S. 168–178, doi:10.1007/978-3-642-25489-5_17 (link.springer.com).

Fischer, K., Florian, M., Malsch, T. (Hg.): *Socionics. Scalability of Complex Social Systems*. Springer, Berlin 2005, ISBN 3-540-30707-9

Fitzi, G.: *Roboter als 'legale Personen' mit begrenzter Haftung. Eine soziologische Sicht*, in: Hilgendorf, E., Günther, J.-P. (Hg.) (2013). *Robotik und Recht Band I*. Baden Baden: Nomos, pp. 377–398.

Hourani, H., Hauck, E., Jeschke S.: *Serendipity Rendezvous as a Mitigation of Exploration's Interruptibility for a Team of Robots*. In: *Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), Karlsruhe, May 6–10, 2013*. IEEE, 2013, ISBN 978-1-4673-5641-1, ISSN 1050-4729, S. 2984–2991, doi:10.1109/ICRA.2013.6630991.

Kron, T. (Hg.): *Luhmann modelliert. Sozionische Ansätze zur Simulation von Kommunikationssystemen*. VS Verlag, Opladen 2002, ISBN 3-8100-3022-8

Von Lüde, R., Moldt, D., Valk, R.: *Sozionik. Modellierung soziologischer Theorie*. Lit, Münster 2005, ISBN 3-8258-5980-0

Malsch, T.: *Sozionik: Expeditionen ins Grenzgebiet zwischen Soziologie und Künstlicher Intelligenz* in: *KI Künstliche Intelligenz 2/1996*. (mit Florian, M., Jonas, M., Schulz-Schaeffer, I.)

Nachtwey, O., Brinkmann, U.: *Postdemokratie und Industrial Citizenship. Erosionsprozesse von Demokratie und Mitbestimmung*, Beltz Juventa, Weinheim, Basel 2017, ISBN 978-3-7799-3740-1.

Rammert, W., Schulz-Schaeffer, I.: *Können Maschinen handeln? Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik*, Frankfurt/M. 2002, ISBN 3-593-37154-5

Straubhaar, T. (2017): *Freunde des Menschen – Was Roboter, das Grundeinkommen und eine radikale Steuerreform miteinander zu tun haben – ein Gespräch mit Thomas Straubhaar*. In: *changeX*, Interview vom 11.03.2017.

Straubhaar, T. (2017): *Warum es ein Eigentor ist, Roboter besteuern zu wollen*. In: *Die Welt* vom 21.02.2017.

Straubhaar, T. (2017): „Damit würde man ganze Unternehmen gefährden“. In: SRF.ch, Interview zum Thema „Steuer auf Roboterarbeit“ vom 08.02.2017.

Wahlster, W. (2017): *Artificial Intelligence for Industrie 4.0*. In: Kern-Isberner, G.; Fürnkranz, J.; Thimm, M. (Eds.) *Proceedings of the KI 2017: Advances in Artificial Intelligence, 40th Annual German Conference on AI, Dortmund, Germany, September 25-29, 2017*, Heidelberg, Springer, 2017 p. 16.

Wahlster, W. (2017): *Künstliche Intelligenz als Grundlage autonomer Systeme*, in: *Informatik Spektrum, Band 40, Heft 5, pp. 409–418*, Berlin Heidelberg, Springer, 2017.

Wahlster, W. (2000): *Künstliche Intelligenz: Werden Computer zu intelligenten Assistenten für jedermann?* In: *Brockhaus-Redaktion (eds.): Visionen 2000*. Mannheim: Brockhaus 172- 175.