

Zwischen Einfühlen und Eigensinn

Soziale Interaktion mit Robotern neu bestimmen¹

Pat Treusch

Roboter, die sich in den Alltag von ›uns Menschen‹ als Partner*innen einfügen sollen, scheinen ein fester Bestandteil des aktuellen ›Roboter-Imaginären‹² zu sein. Diese Robotermodelle existieren als fortgeschrittene Prototypen in universitären Robotiklaboren, und zwar sowohl als auf dem Markt erhältliche als auch als aktuell erst in Visionen existierende zukünftige Roboter. Was diese Robotermodelle gemeinsam haben, ist, dass sie eine Schnittstelle der Human Robot Interaction (HRI) konstituieren, die sich dadurch auszeichnet, dass »Maschinen nach unserem Vorbild geschaffen werden, die intelligent und gehorsam sind«.³ Fortschritte in der physischen Verkörperung und den computertechnologisch-kognitiven Fähigkeiten in der Entwicklung von Robotertechnologien tragen zur hegemonialen Vision einer Zukunft mit Robotern, »die Seite an Seite mit uns arbeiten«⁴, bei.

Ein Roboter, der nach ›meinem Vorbild‹ Seite an Seite mit mir im Alltag interagieren soll, mag wie ein Produkt aus ferner Zukunft oder gar unwahrscheinlich klingen. Die Arbeit an der Realisierung dieser Idee ist jedoch konkret und findet vermehrt seit den 1990er Jahren statt. Diese neuartigen Roboter zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich in bestehende Alltagsgefüge wie ›wir‹ sie alle kennen, einfügen sollen: ob als Helfer*in in privaten oder institutionellen Settings der Pflege, oder auch allgemein in der Unterhaltung und als Begleitung.⁵ Ein prominentes, die soziale Ro-

-
- 1 Die Arbeit an diesem Artikel wurde finanziert durch das EU geförderte Horizon-RIA Projekt MOZART unter dem Grant Agreement Nr. 101069536.
 - 2 Jennifer Rhee (2018): *The Robotic Imaginary*, Minneapolis & London: University of Minnesota Press.
 - 3 Daniela Rus (2016): »Introduction to: Robots and Humans«, in: Bruno Siciliano und Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1786, Übersetzung PT.
 - 4 Ebd., S. 1785, Übersetzung PT.
 - 5 Zur Aktualität der Figur des *robot companions*, einer alltäglichen Roboter-Begleitung, siehe: Pat Treusch (2015): *Robotic Companionship*, Linköping: LIU Press.

botik bis heute prägendes Beispiel, ist der Roboter *Kismet*⁶, auf den ich im weiteren Verlauf eingehen werde.

Die hier kurz skizzierte Vision der sozialen Roboter kann als eine neuartige Klasse von Alltags-Maschinen verstanden werden, deren Konzeptualisierung, Realisierung und (Teil-)Implementierung der breiten sozial- und geisteswissenschaftlichen Diskussion bedarf.⁷ Auch wenn die sozio-kulturellen und gesellschaftlichen Auswirkungen von sozialen Robotern in unterschiedlichen menschlichen Alltagssituationen divers diskutiert werden können, so scheint es eindeutig, dass deren Innovation bestehende soziale Gefüge sowie kulturelle Normen und Werte durchkreuzen und darüber hinaus gesellschaftliche Konzepte von Medien, Sozialität und Interaktion zur Disposition stellen werden. Dieser Artikel leistet einen Beitrag zur Diskussion darum, um was für ein Ding es sich bei sozialen Robotern handelt und wie ›wir Menschen‹ diesem begegnen und ›uns‹ in Bezug setzen können und sollen, wenn diese neue Art von Robotern Einzug in ›unseren menschlichen‹ Alltag halten. Kern dieses Beitrages ist es, einerseits auf positive, fürsorgende Emotionen von Menschen gegenüber Robotern als intendiert integraler Teil dieser Bezugnahme und andererseits auf den Eigensinn des sozialen Roboters als subversives Potential in dieser Bezugnahme zu fokussieren. Dabei werden beide, emotionale Zuwendung und Eigensinn, als Formen der Bezugnahme zwischen Menschen und Dingen verstanden, die wiederum auf ihre vermenschlichenden Effekte, also Prozesse der Anthropomorphisierung, untersucht werden können.

Ein anthropomorphes Design des Roboters gilt als Bedingung für eine Interaktion, insbesondere die der emotionalen Bezugnahme. Die Anthropomorphisierung von sozialen Robotern wurde bereits und wird weiterhin aus unterschiedlichen sozial- und geisteswissenschaftlichen Perspektiven problematisiert.⁸ Für mich relevant sind feministische Ansätze, die Anthropomorphisierung in zweierlei Hinsicht kritisieren: Zum einen in Bezug darauf, inwiefern ›der Mensch‹ zum Maßstab für Roboter wird und zum anderen wie im Umkehrschluss die Verkörperung von Menschenähnlichkeit des Roboters zum Mittel wird, um das Menschliche neu zu bestimmen. ›Der Mensch‹ ist eine universalisierte Figur und Ergebnis machtvoller Differenzierungen und Exklusionen. Der Tradition der Moderne folgend umfasst ein unhinterfragter Begriff ›des Menschen‹ ausschließlich das Weiße, männliche Subjekt der Aufklärung, während dieses universalisiert sowie Differenzen und Exklusionen entnannt werden. Mit Katherine N. Hayles verstehe ich Anthropomorphisierung als

6 Siehe: <https://robotsguide.com/robots/kismet> (letzter Zugriff: 01.10.24).

7 Siehe beispielsweise: Florian Muhle (Hg.) (2023): Soziale Robotik. Eine sozialwissenschaftliche Einführung, Oldenbourg: De Gruyter.

8 Siehe: J. Rhee: The Robotic Imaginary; Neda Atanasoski/Lakindi Vora (2019): Surrogate Humanity. Race, Robots and the Politics of Technological Futures, Durham/London: Duke University Press.

ein »a two-cycle phenomenon [...] at work: humans create objects, which in turn help to shape humans«.⁹ Mit der Realisierung sozialer, anthropomorpher Roboter geht eine Definitionen davon, was »den Menschen« und seine Beziehungen zu Dingen und anderen Menschen ausmacht, einher. Diese Zuschreibungen werden wiederum aus ihren sozio-kulturellen Entstehungskontexten herausgelöst und Effekte sind, dass »der Mensch« im Umkehrschluss als kognitive und emotionale Agentin in ihren sozialen Kompetenzen universalisiert, normiert und naturalisiert wird.

Darüber hinaus ist zentraler Bestandteil einer Kritik aus Reihen der feministischen Human-Computer-Interaction (HCI) und Science and Technology Studies (STS) Forscher*innen an der Idee anthropomorpher sozialer Roboter als Interaktionspartner*innen die Frage, inwiefern diese sozio-kulturelle Vorurteile (Biases) reproduzieren.¹⁰ Jedoch bedeutet dies nicht nur, emergente Interaktionsverhältnisse auf Biases zu untersuchen, sondern auch die Prozesse zu rekonstruieren, wie diese in die Maschinen eingebaut werden.

Zum einen speisen sich Biases aus Alltagsverständnissen der Entwickler*innen von gesellschaftlichen Bedeutungen, wenn beispielsweise ein Roboter-Interface, das sowohl Hausarbeit als auch emotionale Fürsorge leisten soll, mit Taille, Schürze und Schleife ausgestattet wird. Damit wird dem Roboter eine soziale Rolle zugeschrieben, die auch immer vergeschlechtlicht und rassifiziert ist, ohne diese Zuordnung zu benennen oder zu hinterfragen. Zum anderen basieren Biases auf der unhinterfragten Verwendung von wissenschaftlichen Wissensbeständen, den wissenschaftlichen Fundamenten von HCI und Human Robot Interaction (HRI). Zu den für diesen Beitrag relevanten Wissensbeständen zählen vor allem Konzepte zur Bedeutung von Emotionen für soziale Interaktion. Dem folgend werde ich beides, unhinterfragte Stereotype in der Visionierung eines sozialen Bandes zwischen Roboter und Mensch durch Emotionen der fürsorglichen Zuwendung sowie Aspekte der wissenschaftlichen Fundamente, die diese absichern, diskutieren.

Darüber hinaus werde ich den Dingcharakter von sozialen Robotern diskutieren, um einem Eigensinn auf die Spur zu kommen, der eine Emulation menschlicher Emotionen in Robotern durchkreuzt. Dazu werde ich einen Begriff von Eigensinn entwickeln, der Robotern keine autonom gedachte Agency, also menschenähnlich konzipierte Handlungsfähigkeit als Fundament für Emotionalität zuschreibt,

9 Katherine N. Hayles (2003): »Computing the Human«, in: *Theory, Culture & Society* 22 (1), S. 131–151, hier: S. 132.

10 Siehe beispielsweise: Claude Draude (2017): *Computing Bodies. Gender Codes and Anthropomorphic Design at the Human-Computer Interface*, Berlin: Springer. Und: Katie Winkle et al. (2023): *Feminist Human-Robot Interaction: Disentangling Power, Principles and Practice for Better, More Ethical HRI*. *Proceedings of the 2023 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '23)*, March 13–16, 2023, Stockholm, Sweden. ACM, New York, NY, USA, S. 72–82.

sondern dessen Agency als relationales Phänomen der Interaktion ansetzt.¹¹ Eigensinn wird so zu einem analytischen Instrument, um Anthropomorphisierung in ihren problematischen normierenden und normativen Zuschreibungen und machtvollen Operationen der Grenzneuziehungen zwischen den Bereichen menschlich und nicht-menschlich neu herauszufordern.

Eigensinn definiere ich im Kontext von interaktiven Robotern einerseits als Eigenschaft, über die Roboter vermenschlicht und subjektiviert werden können und andererseits als eine Eigenschaft von starrsinnigen Objekten, welche die Idee menschlicher Kontrolle über diese durchkreuzt. Zentral geht es mir darum, Emotionen um deren sozio-kulturelle Dimensionen erweitert nicht aus der sozialen Robotik zu streichen, sondern sie als einen Aspekt der Bezugnahme und Interaktion zwischen Mensch und Roboter anzudenken, mit dem die machtvollen Wirkungsweisen von Anthropomorphisierungsprozessen subvertiert werden können. Wie kann Eigensinn zu einem Werkzeug der Aneignung von Emotionen jenseits der Anthropomorphisierung in HRI Settings werden?

Im Folgenden nehme ich zunächst die Idee der sozialen Interaktion mit emotional und kognitiv befähigten Robotern in den Blick. Dabei interessiert mich erstens, wie die Vision von Robotern als soziale*n Partner*innen durch ein wissenschaftliches Fundament untermauert wird, in dem Emotionen zum Schlüssel von sozialer Interaktion, gerade auch zwischen Menschen und Robotern werden. Dies beinhaltet auch, Aspekte der kritischen Rezeption zur Rolle von Emotionen in der sozialen Robotik zu rekonstruieren, sowie die in die Interaktion als selbstverständliche, eingelassene Form emotionaler Zuwendung als solche aus feministischer Perspektive zu hinterfragen. Zweitens werde ich den Dingcharakter von sozialen Robotern beleuchten. Dabei liegt mein Fokus auf den Status des sozialen Roboters als Objekt sowie ein grundlegendes Verständnis von Umgang und Gebrauch von Dingen, das schließlich in dem Konzept des Eigensinns der Dinge mündet. Abschließend bringe ich die Abschnitte des Artikels in Diskussion, um sie miteinander für das anvisierte Ziel, Anthropomorphisierung zu subvertieren, produktiv zu machen.

1. Was ist soziale Interaktion mit Robotern?

Die soziale Robotik strebt an, Roboter zu konzipieren und zu bauen, die dazu fähig sein sollen, Tätigkeiten Seite an Seite mit ›uns Menschen‹ zu übernehmen, die über die rein funktionelle Zusammenarbeit hinausgehen. Es geht also um mehr als

11 Zur Diskussion von Agency in HRI siehe beispielsweise: Lucy Suchman (2008): »Feminist STS and the Science of the Artificial«, in: Edward J. Hackett et al. (Hg.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, Third Edition, Cambridge: The MIT Press, S. 139–164. Und: P. Treusch: *Robotic Companionship*.

ein Robotermodell, das schneller, stärker und präziser agiert als menschliche Arbeiter*innen, wie beispielsweise im Setting der Autoindustrie. Der visionierte Roboter soll diese maschinellen Eigenschaften mit sozialen kombinieren. Die soziale Robotik stellt einen Strang der Robotik dar, der sich auf die »Erschaffung von sozialen Robotern, die kompetente und fähige Partner für Menschen sind«,¹² fokussiert. Was diese Kompetenz und Fähigkeit genau ausmacht, wird in folgender Definition eines sozialen Roboters deutlich:

»Social (or Sociable) robots are designed to interact with people in a natural, interpersonal manner – often to achieve positive outcomes in diverse applications such as education, health, quality of life, entertainment, communication, and tasks requiring collaborative teamwork. [...] They will need to engage us not only on a cognitive level, but on an emotional level as well in order to provide effective social and task-related support to people.«¹³

Ein*e Partner*in in sozialer, alltäglicher Interaktion auf effektive Art und Weise zu werden, scheint zentral zu umfassen, nicht nur kognitiv, sondern auch emotional fähige Roboter zu entwickeln. Emotionale Fähigkeiten beinhalten einerseits, Emotionen zu erkennen und andererseits, Emotionen selbst zu zeigen. Gleichzeitig wird dies nicht auf einen Kontext sozialer Interaktion beschränkt, sondern soll für unterschiedliche Anwendungsgebiete realisiert werden. Hier erscheint der soziale Roboter als multifunktionale*r, sozio-emotionale*r, intelligente*r Agent*in.

Aus feministisch-kritischer Perspektive können Fragen nach den Effekten solcher robotertechnologischen Transformationen nicht ohne einen analytischen Begriff von Macht artikuliert und adressiert werden.¹⁴ Jennifer Rhee zeigt beispielsweise, dass ein Sozialwerden von Robotern zentral mit einer Anthropomorphisierung einhergeht und schließt daran folgende Fragen an: »Wie wird in diesen Visionen der Robotik und technologischer Beziehungen *der Mensch* definiert?«¹⁵ Und: »Wessen Arbeit und wessen Leben werden von diesen Überlegungen über das Menschliche ausgeschlossen?«¹⁶ Die Robotik trifft eine Auswahl von Bereichen, in denen soziale Roboter eingesetzt werden sollen, die wiederum mit Ein- und Ausschlüssen operiert. Ausgewählte Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten werden erfasst, andere nicht. Beschreibungen, in denen die oben angeführten visionierten Roboter zum Einsatz kommen sollen, machen weder transparent, dass eine Auswahl

12 Cynthia Breazeal/Kerstin Dautenhahn/Takayuki Kanda (2016): »Social Robotics«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), Springer Handbook of Robotics, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1935, Übersetzung PT.

13 C. Breazeal et al.: Social Robotics, S. 1935, Übersetzung PT.

14 Vgl. K. Winkle et al.: Feminist Human-Robot Interaction.

15 J. Rhee: The Robotic Imaginary, S. 2, Übersetzung und Herv. PT.

16 Ebd.

stattfindet, noch wie diese getroffen wird. Diese Auswahl einiger menschlicher Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten bildet die Grundlage für eine computertechnologische Neudefinitionen des Menschlichen, während der Ausschluss anderer Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten eine Dehumanisierung dieser und damit der Menschen, die diesen zugeordnet werden, zur Folge hat. Das bedeutet, dass der sozio-kulturelle Status einiger Tätigkeiten und auch Tätigkeitsfelder gegenüber anderen aufgewertet und letztere abgewertet werden. Die Gleichzeitigkeit der Vermenschlichung und Dehumanisierung zu begreifen, erachte ich als zentral, um die Anthropomorphisierung sozialer Roboter zu problematisieren. Der beschriebene Effekt, dass mit der Anthropomorphisierung von Robotern, beispielsweise indem diese mit ›menschlichen Emotionen‹ ausgestattet werden, auch immer eine Dehumanisierung der nicht darunter erfassten Emotionen einhergeht, kann als machtvolle Operation der Grenzneuziehungen zwischen dem Bereich des Menschlichen und des Nicht-Menschlichen bezeichnet werden.

Ähnlich argumentieren Neda Atanasoski und Kalinda Vora, wenn sie den Begriff des *surrogate human effects* etablieren. Mit diesem arbeiten sie heraus, inwiefern aktuelle Innovationsbestreben und populäre gesellschaftliche Debatten um menschenähnliche Roboter als *surrogate humans* integral die Macht- und Herrschaftsverhältnisse der westlichen Moderne in ihren geschlechtlich-sexistischen, rassistischen, kapitalistischen und kolonialen Ungleichheiten, Unterdrückungen und Diskriminierung reproduzieren.¹⁷ Sie argumentieren, dass die Idee des Ersetzens menschlicher Arbeitskraft durch ›Ge-Anderte‹, also entweder als anders geframte Menschen oder menschenähnliche Roboter, eine Schlüsselrolle in der Differenzierung und dem Ordnen von Menschen einhergeht, die das Ideal des »liberalen Subjekts«¹⁸ erst erschaffen. Gleichzeitig basiert der Status des liberalen Subjekts als solchem auf einer »rassistischen Unfreiheit des Surrogats«¹⁹. Um die Anthropomorphisierung von Robotern in ihren entmenslichenden sozio-kulturellen, aber auch materiellen Effekten zu stoppen, fordern sie, sich von der Idee des robotertechnologischen Surrogats generell zu verabschieden.

Das soziale Band zwischen Roboter und Mensch zu knüpfen ist ein Unterfangen, das nicht bloß als die ingenieurtechnische, informationsbasierte Umsetzung von künstlich geschaffenem sozialem Verhalten verstanden werden kann. Vielmehr negiert solch ein reduktionistisches Verständnis den sozio-kulturellen Kontext, sowie die Macht- und Herrschaftsverhältnisse, in die soziale Roboter eingefügt werden. Darüber hinaus ignoriert ein derartiges Verständnis auch die Frage, welche Rolle diese Roboter in Bezug auf existierende Formen menschlicher Sozialität übernehmen sollen und letztendlich damit auch, für welche Gruppen von Menschen (hege-

17 N. Atanasoski/L. Vora: *Surrogate Humanity*.

18 Ebd., S. 5.

19 Ebd.

monial oder marginalisiert) solch ein Einfügen in bestehende soziale Gefüge Auswirkungen hat. Zentral für diesen Beitrag ist damit die Notwendigkeit diesen Kontext zu rekonstruieren und die Frage nach den komplexen Machtverhältnissen, die mit der Anthropomorphisierung von Robotern einhergehen, aufzugreifen.

Im Folgenden rekapituliere ich Aspekte der Bedeutung von Emotionen für die ingenieurstechnische Bestimmung des sozialen Status von Robotern, um anschließend diese Bedeutung in den Kontext feministischer Analysen von emotionaler Zuwendung als integralem Teil des sozio-kulturellen Geflechts in seinen Normierungen und Machtverhältnissen zu stellen.

1.1 Soziale Interaktivität: Die Rolle von Emotionen

Die Vision eines sozial kompetenten Roboters beinhaltet es, kognitive und sozio-emotionale Fähigkeiten zu definieren, um sie in Robotern replizieren zu können. Vormalig genuin menschlich erscheinende Bereiche des Sozialen wie die der Bildung, der Gesundheit und der generellen Fürsorge, werden so in neuem Maße zu Bereichen, die computertechnologisch erschlossen werden können und sollen. Spannend für diesen Artikel ist, dass solch ein computertechnologisches Erschließen des Sozialen an die Entdeckung der Bedeutung von Emotionen in der Konzeptualisierung und Realisierung von interaktiven Robotern gekoppelt ist.

Mit ihrer Veröffentlichung *Affective Computing*²⁰ scheint Rosalind Picard eine Leerstelle zu füllen: die Leerstelle zwischen der computertechnologisch implementierten Fähigkeit, kognitives Verhalten zu zeigen, und der gewünschten Fähigkeit, sozial interaktiv zu werden. Wie Picard schreibt, »spielen Emotionen eine kritische Rolle für die Kognition und in der Mensch-Computer Interaktion«.²¹ Diese Einsicht kann als zentral für ihr Buch bezeichnet werden. Picard betont, dass Emotionen einen nicht zu leugnenden Anteil an Kognition haben, da sie »ein aktiver Part von Intelligenz sind«²². Jedoch geht es ihr nicht darum, »unausgewogene Maschinen« zu bauen, »die unvernünftig handeln, im schlimmsten Sinne des Wortes ›emotional‹«.²³ Picard geht es um die Anerkennung, dass es Kognition nicht ohne Emotionen geben kann. Damit einher geht eine Neuverhandlung des dichotomen Verhältnisses zwischen Emotionen und Kognition: scheint nun Kognition nicht länger Emotionen auszuschließen, sondern vielmehr auf diese auch angewiesen zu sein, bleibt jedoch gleichzeitig der Bereich des, wie Picard betont, unvernünftig Emotionalen bestehen. Daraus schließe ich, dass in Ansätzen des *Affective Computing* zwischen dem vernünftigen und dem unvernünftigen Emotionalen unterschieden

20 Rosalind Picard (2000): *Affective Computing*, Cambridge: The MIT Press.

21 Ebd., S. 247.

22 Ebd.

23 Ebd.

wird, wobei letzteres sich dadurch kennzeichnet, dass es sich von dem Kognitiven löst. Der Effekt ist, dass der Bereich des Kognitiven einerseits um den des vernünftigen Emotionalen erweitert und andererseits vom Bereich des unvernünftigen Emotionalen abgegrenzt werden muss.

Das Verhältnis von kognitiver Intelligenz und Emotionen wird neu aufgestellt. Jedoch werden diese dabei nicht zu gleichwertigen Faktoren für soziale Interaktivität, sondern bleiben weiterhin in einem hierarchischen Verhältnis zueinander. Lucy Suchmans kritische Rezeption des *Affective Computing* hier aufnehmend, wird »Intelligenz [...] in ihrer instrumentellen Wirksamkeit um die Sensibilität von Affekten erweitert«. ²⁴ Das bedeutet einerseits, dass, wie Suchman betont, »Emotionen [zu, PT] eine[r] weitere Komponente [werden, PT], die für eine effektive Rationalität erforderlich ist«. ²⁵ Andererseits steht der Bereich der Emotionen nun nicht mehr dem der Intelligenz dichotom gegenüber, sondern vielmehr werden Emotionen zu einer Komponente von Intelligenz. Das hat den Effekt, dass der instrumentelle Zugriff auf kognitiv intelligentes Verhalten durch Computerwissenschaften und Robotik ebenso auf den Bereich der Emotionen ausgeweitet wird.

Solch ein instrumenteller Zugriff zeigt sich beispielsweise in dem auch in der Robotik weit verbreitetem Modell der diskreten, emotionalen Zustände, wie Traurigkeit, Freude oder Wut. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese universell bestimmt werden können, und sie einem affektiven Ausdruck, beispielsweise einem Gesichtsausdruck, zugrunde liegen. ²⁶ Damit einher geht nicht nur eine universalistische, normalisierende und normative Definition, über welche emotionalen Zustände Menschen verfügen und wie diese affektiv ausgedrückt werden, sondern auch welche affektiven Interaktionen diese jeweils evozieren. ²⁷ Aufgabe der Entwickler*innen von sowohl kognitiv als auch sozio-emotional kompetenten Robotern ist nicht nur, emotionale Zustände als Fähigkeit des Roboters zu replizieren, damit die Roboter von dem visionierten menschlichen Gegenüber als kompetent erkannt werden können, sondern auch, die Fähigkeit des Roboters zu konstruieren, diese Zustände im Gegenüber lesen und erkennen zu können.

Emotionale Zustände ausdrücken und erkennen zu können scheint die soziale Interaktion zwischen Robotern und Menschen zu bedingen. In der sozialen Robotik wird dafür sowohl konzeptuell als auch in der Entwicklung von HRI-Schnittstellen auf ein Modell der diskreten emotionalen Zustände zurückgegriffen, die anhand von Gesichtsausdrücken sowohl erkennbar als auch kommunizierbar sind.

24 Lucy Suchman (2007): *Human-Machine Reconfigurations. Plans and Situated Actions*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press, S. 232, Übersetzung PT.

25 Ebd., S. 233, Übersetzung PT.

26 Vgl. ebd.

27 Vgl. ebd., S. 233–234.

Eine prominente Realisierung von robotertechnologischen Prototypen der emotionalen Interaktion ist Cynthia Breazeals Roboter *Kismet*, den sie in den 1990er Jahren mit ihrem Team am MIT entwickelt hat und der inzwischen im MIT Museum besichtigt werden kann. Kismet ist ein Roboterkopf mit großen Plastikaugen mit Pupillen, buschigen Augenbrauen, schlauchartigen Lippen und tierähnlichen, dreieckigen Ohren. Suchman beschreibt Breazeals Roboter wie folgt:

»The aim of Kismet's social interaction is to activate the drives (enacted through facial configurations recognizable as ›calmness, happiness, sadness, anger, surprise, disgust, tiredness‹) through the presentation by the robot's interactional partners of ›stimuli‹, at levels of intensity that will engender appropriate responses [...] A premise of the design is that both Kismet and its human interlocutors learn over the course of an encounter, in a trajectory aimed at mutual adjustment and increasingly appropriate forms of engagement.«²⁸

Kismet als experimentelle Realisierung des affektiven *Computings*, verfügt über ein Set an sieben verschiedenen Gesichtskonfigurationen, die emotionale Zustände repräsentieren sollen. Diese auszulösen erscheint abhängig von prä-definierten Reizen, welche die Interaktionspartner*innen setzen müssen und die in ihrer Intensität so dosiert sein müssen, dass sie als spezifischer Reiz jeweils von Kismet erkannt werden. Wie Suchman betont, baut das Design der Kismet-Mensch-Schnittstelle darauf auf, dass beide miteinander lernen und sich in der Interaktion aneinander anpassen.

Roboter wie Kismet, also experimentelle Realisierungen der affektiven Interaktion, konstituieren eine Schnittstelle der Interaktion, an der Menschen Arbeiten leisten müssen, damit diese funktioniert, die jedoch meist als solche vernachlässigt werden. Wie Jennifer Rhee ausführt, ist diese Interaktion »zwischen Kismet und Menschen eine Form der emotionalen Arbeit — die [Arbeit, PT], die Emotion eines anderen zu lesen, mit einer entsprechenden Emotion zu antworten und diese Emotion für den anderen lesbar zu machen.«²⁹ Eine zentrale Komponente dieser emotionalen Arbeit³⁰ ist ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen in das emotionale Set-Up der HRI-Schnittstelle.

28 Ebd., S. 236–237.

29 J. Rhee: *Robotic Imaginary*, S. 104, Übersetzung PT.

30 Rhee arbeitet mit Arlie Hochschilds (Dies. (1983): *The Managed Heart: The Commercialization of Feeling*, Berkeley: University of California Press) Definition von emotionaler Arbeit, wenn sie ausführt: »Emotionale Arbeit verlangt von Menschen, dass sie ihre emotionalen Zustände und Äußerungen verändern, um sie in einem vorgegebenen Rahmen lesbar zu machen.« (J. Rhee: *Robotic Imaginary*, S. 104, Übersetzung PT). Gleichzeitig zeigt sie Leerstellen dieser Definition auf, beispielsweise in Bezug auf rassifizierende, vergeschlechtlichende und klassistische Effekte in der Übernahme des Konzepts universaler Emotionen (cf. S. 104ff.)

1.2 Emotionen in HRI: Zur Praxis des Einfühlens

Das emotionale Set-Up der Schnittstelle Mensch-Kismet basiert, wie bereits oben hergeleitet, zum einen auf der Unterscheidung zwischen angeblich universalisierbaren und universalisierten emotionalen Zuständen und damit einhergehenden Ausdrucksformen und zum anderen, mit Picard, auf der Einteilung in unvernünftige und vernünftige Emotionalität.

Wie ich mit Suchman und Rhee herausgearbeitet habe, ist es ein essenzieller Faktor der HRI mit Kismet, dass Kismet die Rolle einer Art Zögling zukommt, was sich ebenso in dem Design widerspiegelt, das an Kinder oder Tiere denken lässt, für die die Entwickler*in Breazeal und ihr Team die Rolle der fürsorgeleistenden Personen übernehmen. HRI mit Kismet zeichnet sich durch das performative Einüben eines *Infant-Caregiver* Verhältnisses aus. Wie Suchman beschreibt, beinhaltet dieses Einüben verschiedene Instanzen: den direkten Kontakt mit dem Roboter Kismet sowie Filmdokumentationen, die zeigen, wie HRI mit Kismet, vor allem mit Breazeal, abläuft.³¹ Das Einfühlen in das emotionale Set-Up umfasst medial vermitteltes, repräsentatives und nicht-medial vermitteltes, direktes Lernen von universalisierten affektiven Zuständen und den damit einhergehenden Ausdrucksformen von Emotionen an der Kismet-Mensch-Schnittstelle.

Emotionen erscheinen damit als ein Mittel, um Zuwendung zu evozieren. Die Ausführung dieser Zuwendung verstehe ich als *Praxis des Einfühlens*. Jedoch umfasst dieses Einfühlen weit mehr Praktiken, als sich bloß mit dem jeweiligen Robotermodell vertraut zu machen. Das menschliche Gegenüber muss sich nicht nur in das robotische Gegenüber einfühlen, sondern eben auch in die konzeptuellen Grundlagen der Schnittstelle, d.h. die Vorstellungen von lesbaren Emotionen und emotionalem Ausdrucksvermögen gemäß der Entwickler*innen. Herausforderung für Interaktionspartner*innen an dieser Schnittstelle ist, dass Emotionen im Prozess der Entwicklung von sozial kompetenten Robotern universalisiert werden. Universalisierung bedeutet, dass bestimmte emotionale Zustände als solche definiert werden, wie beispielsweise Angst, Freude und Wut. Im Kontext der Übertragung auf einen sozialen Roboter bedeutet das ebenso, dass diese Zustände und ihre Lesbarkeit und Expressivität von ihrem gesellschaftlichen, sozio-kulturellen Kontext abgekoppelt werden und damit zu scheinbar natürlichen, ahistorischen Zuständen werden, die datafiziert und repliziert werden können.

Der Begriff der emotionalen Arbeit ist ein Kernkonzept, um den gesellschaftlichen, sozio-kulturellen, aber auch individuellen Kontext des emotionalen Set-Ups der HRI-Schnittstelle mit einem Roboter wie beispielsweise Kismet zu rekonstruieren. Zum einen rücken so die Praktiken des Einfühlens, die wie selbstverständlich

31 Vgl. L. Suchman: Human-Machine Reconfigurations, S. 237–238.

ablaufen, wie beispielsweise das Anpassen, als Arbeit an dem Erfolg dieser Schnittstelle, in den Fokus. Zum anderen zeigt der Begriff auf, dass diese Arbeiten immer in einem sozio-kulturellen Machtfeld stehen. Gesellschaftliche Konventionen und Erwartungen stecken den Rahmen, in dem Menschen sich emotional lesbar machen müssen, um nicht aus dem Rahmen zu fallen, beziehungsweise ist es dieser Rahmen, der zwischen vernünftigen und unvernünftigen emotionalen Zuständen und einem entsprechenden Verhalten unterscheidet. Dieser Rahmen ist eingelassen in die machtvollen Operationen, die zwischen Kategorien der sozio-kulturellen Ordnung differenzieren und affektive Zustände nicht nur in lesbare Emotionen übersetzen, sondern letzteren auch einen Wert zuordnen.

Im Beispiel von Kismet ist die Bezugnahme durch das Design des Roboters, das an ein Kind erinnern soll, gerahmt. Gesellschaftlich betrachtet wird Fürsorge für Kinder als Kerntätigkeit der reproduktiven Tätigkeiten im privaten Bereich nicht als Arbeit anerkannt – im Gegensatz zu den produktiven Tätigkeiten der Lohnarbeit – und zählt zu den vernachlässigten Arbeiten, die Fürsorge tragende Menschen wie selbstverständlich leisten müssen. Die gesellschaftliche Arbeitsteilung differenziert in Menschen, die eher Reproduktionsarbeit leisten und denen, die eher Produktionsarbeit leisten. Diese Differenzierung verläuft entlang der Kategorien von Geschlecht, *Race*, Klasse und Ethnie.

Wie beispielsweise Encarnacion Gutiérrez Rodríguez in ihrer Forschung zu migrantischen Haushaltsarbeiter*innen beschreibt, sind es die Haushaltsarbeiten, inklusive der Fürsorge für Kinder, welche die »ausführenden Subjekte kulturell [...] als ›inferior‹ etikettiert, was sich nicht nur auf Prozesse der Feminisierung, sondern auch der Rassifizierung bezieht«. ³² Zwar als Arbeit anerkannt, wird Haushaltsarbeit gesellschaftlich als monoton, repetitiv und langweilig eingestuft, die keine entsprechende monetäre oder professionelle Anerkennung findet. Gutiérrez Rodríguez weist darauf hin, dass mit Haushaltsarbeit, inklusive Fürsorge, das Ausüben von »kognitiver Gefühlsarbeit« ³³ einhergeht, die von den die Fürsorge leistenden Personen für die Fürsorge erhaltende Personen geleistet wird. Gleichzeitig weist sie ebenso darauf hin, dass der Privathaushalt als Kontext der Haushaltsarbeit ebenso ein Raum der affektiven Dynamiken ist, die über die individuelle kognitive Gefühlsarbeit hinausgehen, »da Affekte beziehungs- und raumgebundene Dimensionen aufweisen und somit Folgen für Körper, Objekte und Räume haben«. ³⁴ Die Person, die Fürsorge leistet, tut dies in einem spezifischen sozio-kulturellen Kontext, beispielsweise dem Privathaushalt. Ihre Arbeit umfasst emotionale Arbeit, oder Ge-

32 Encarnacion Gutiérrez Rodríguez (2014): »Haushaltsarbeit und affektive Arbeit: über Feminisierung und Kolonialität von Arbeit«, in: PROKLA Verlag Westfälisches Dampfboot, 44(1), S. 809.

33 Ebd., S. 78.

34 Ebd., S. 78.

fühlsarbeit, die an eine*n Adressat*in gerichtet ist und wird gleichzeitig von den affektiven Dynamiken dieses spezifischen Raums bedingt und geformt. Diese Bedingtheit und Formierung können verstanden werden als »unmittelbare körperliche Wahrnehmungen und Reaktionen [...], die weder sprachlich rationalisiert noch in ein dominantes semantisches Skript eingeschrieben werden«.³⁵ Die Idee der affektiven Arbeit als Ergänzung zum Konzept der emotionalen Arbeit, oder Gefühl-sarbeit, rückt somit beides in den Fokus: die emotionale Arbeit der Interaktionspartner*innen an der Schnittstelle Kismet und Mensch sowie den sozio-kulturellen Kontext dieser Arbeit, aus dem zusätzliche affektive Arbeiten hervorgehen.

Sich in das emotionale Set-Up dieser Schnittstelle einzufühlen, beinhaltet die emotionale Arbeit, sich sowohl emotional lesbar zu machen als auch Emotionen zu lesen, sowie auf diese adäquat zu reagieren. Der Raum dieser emotionalen Arbeit ist das Labor der sozialen Robotik mit ihrem sozio-kulturellen Geflecht von Visionen, Narrativen und Erwartungen sowie den experimentellen robotertechnologischen Umsetzungen der damit einhergehenden Ziele, während diese Umsetzungen wiederum höchst voraussetzungsvoll sind. Dieser Raum ist demnach einer der sozio-kulturellen Beziehungen und Dynamiken, die affektive Arbeiten evozieren. Darüber hinaus muss dieser Raum ebenso architektonische und gestalterische Bedingungen erfüllen, unter denen solch ein Roboter erst interagieren kann. Solche Bedingungen können beispielsweise die richtigen Lichtverhältnisse für die »Roboter-
augen«, ein glatt beschaffener Boden ohne Hindernisse für die meist rollende Körper-Plattform und absolute Ruhe für die Spracherkennung sein.³⁶ Diese Praktiken des Einfühlens in sowohl emotionale Ausdrucksfähigkeit als auch in Funktionsbedingungen des Roboters sind abhängig von den Fähigkeiten des Roboters, aber auch den situativen Konstellationen, die Interaktion mit einem Roboter wie Kismet beispielsweise sozial sinnvoll werden lassen, und sich situativ auf diese verräumlichte, sozio-materielle Interaktion einzulassen.

1.3 Soziale Roboter als Dinge des Alltags

Soziale Roboter können als materielle und sozio-kulturelle Dinge bezeichnet werden. Aufgrund der hier hergeleiteten Dimensionen der Bedeutung, des Umgangs und des Beziehungsgeflechts, in dem diese Dinge stehen, eröffnen sie eine Diskussion darum, inwiefern ihre Klassifizierung einerseits eine neue Kategorie von Dingen des Alltags erfordert, sie sich andererseits aber auch in bestehende Kategorien einfügen. Geistes- und sozialwissenschaftliche Einsichten in die materielle Kultur von Gesellschaften zeigen, dass die Dinge, die »uns Menschen« im Alltag umgeben,

35 Ebd., S. 79–80.

36 Vgl. Lucy Suchman (2011): »Subject Objects«, in: *Feminist Theory*, 12 (2), S. 119–145. Und: P. Treusch: *Robotic Companionship*.

also gewöhnliche Alltagsdinge, keineswegs als passiv zu betrachten sind, sondern als aktiv in der Generierung von Bedeutung und sozialen Geflechten. Wie Gudrun M. König beschreibt, bewirkt »[d]ie Handlungsorientierung [...] einen prozessorientierten Blick auf die Dinge und ihre Bedeutungen, der sich nicht in Material- und Stilbeschreibungen erschöpft, sondern ebenso dynamische wie sozial- und genderbasierte situative Sinnkonstitutionen einbezieht.«³⁷ Dinge können demnach nicht auf eine ihnen inhärente Bedeutung reduziert werden, sondern sind in einem Kontext der Beziehungen und des Umgangs zu situieren und lenken damit die analytische Perspektive auf das Handeln mit Dingen. Gleichzeitig wird der Begriff von Handlungsfähigkeit aufgrund der generativen Natur von sozio-kulturellen Dingen aus soziologischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive der Erforschung von Dingen und ihrer Materialität hinterfragt und erweitert. Der Umgang mit Dingen kann folglich nicht allein als ein menschliches Handeln mit Dingen erfasst werden, sondern vielmehr als ein gemeinsames Handeln von Dingen und ihren Menschen.

Im Folgenden werde ich mich einem Begriff von Dingen als materiell-aktiven Entitäten annähern, der Dinge immer in ihrem Kontext der Handlung und als materiell-soziale, generative Entitäten betrachtet, um soziale Roboter als visionierte Dinge des Alltags in angeblich naher Zukunft mit diesem zu diskutieren.

Ein Dingbegriff, der sich aus einer techniksoziologischen Perspektive speist und der Roboter als anvisierte Alltagsdinge dezidiert umfasst, ist der der ›Quasi-Objekte‹.³⁸ Das ›Quasi‹ markiert den provisorischen und porösen Charakter der Grenze zwischen Objekten, aber auch Objekten und Subjekten. Es ist ein Zusatz, der die analytische Aufmerksamkeit auf die ontologische Verwobenheiten von Subjekten und Objekten lenkt, sowie den prozessualen Veränderungen der Grenzen und den Grenzziehungen, die hier permanent stattfinden. Wie Gustav Roßler betont, sind Quasi-Objekte »jene Dinge, durch die das soziale Band geknüpft und stabilisiert wird«.³⁹ Und weiter: »Der Begriff verweist auf unser Verflochtensein mit Dingen in Gesellschaft; Dinge zirkulieren zwischen uns, um uns herum«⁴⁰ Quasi-Objekte

37 Gudrun M. König (2012): »Das Veto der Dinge. Zur Analyse materieller Kultur«, in: Karin Priem/Gudrun M. König/Rita Casale (Hg.), *Die Materialität der Erziehung. Kulturelle und soziale Aspekte pädagogischer Objekte*, Weinheim: Beltz, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 58, S. 16.

38 Vgl. Bruno Latour (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Suhrkamp.

39 Gustav Roßler (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe: Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard Schüttelz (Hg.), *Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen*, Berlin: Suhrkamp, S. 76–107. Zitiert nach der Online-Version: <https://www.researchgate.net/publication/270900597>, S. 7 (letzter Zugriff: 15.11.2024).

40 Ebd., S. 7.

verflechten Dinge und Menschen, sie sind elementarer Teil von Netzwerken, in denen die Techniksoziologie nach Bruno Latour Gesellschaften erfasst, das bedeutet, dass sie sozio-kulturell konstitutiv sind, sie definieren »den Gesellschaftskörper«⁴¹. Mit Roßler sind es Quasi-Objekte, »die das soziale Band knüpfen und stabilisieren, wobei gerade ihr ambivalenter Charakter, halb Bruchstück von Wesen, halb Zipfel von Relationen, zur Bindung beitragen«.⁴² Hier wird deutlich, dass ein Quasi-Objekt Handlungsaufforderungen der Vernetzung verkörpert, die sich situativ unterschiedlich artikulieren, jedoch weder in dem Objekt per se eingeschrieben sind, noch allein von einem handelnden Subjekt ausgehen, sondern sich aus dem Kontext der Handlung ergeben. Ebenso sind es Umgang und Nutzung sowie die damit einhergehenden Relationen, die aus der Begegnung von Quasi-Objekten mit Subjekten hervorgehen.

Der Begriff der Quasi-Objekte eröffnet mir die Möglichkeit, soziale Roboter als ein Ding zu verstehen, das gleichzeitig halb Bruchstück von Wesen und halb Zipfel von Relationen ist. Ihre Integration in das Soziale als sozio-kulturelle Dinge wird ebenso durch die Erschaffer*innen dieser Technologie, durch bestehende gesellschaftliche Narrative, als auch durch ihre Begegnung mit potenziellen Nutzer*innen und Käufer*innen erreicht. Dabei ist es ihr Status als Quasi-Objekte, durch den eine starre Subjekt/Objekt-Trennung herausgefordert wird und der ihre aktive, materielle und sozio-kulturelle Einbindung in das Knüpfen des sozialen Bandes betont. Unter Verwendung der Bezeichnung Quasi-Objekt kann die Idee des Roboters als soziale Akteur*in analytisch verfeinert werden. Die anthropomorphe Qualität des Roboters wird, wenn als Quasi-Objekt verstanden, ebenso provisorisch und porös wie eine reduktionistisch-instrumentelle Gegenüberstellung von passivem Objekt Roboter und aktivem, menschlichem Subjekt. Gleichzeitig erfordert das Konzept des Quasi-Objekts eine Fokussierung auf die Prozesse und Praktiken des Verflechtens, der Grenzziehung und des Knüpfens des sozialen Bandes. Es sind der Handlungskontext und die geteilten Handlungsträgerschaften von allen beteiligten Instanzen zu berücksichtigen, um zu rekonstruieren, wie ein Roboter, beispielsweise Kismet, zu einem sozialen Gegenüber für eine Person wird, die wiederum die Interaktion zumindest partiell als sozial erfolgreich wahrnimmt. Solch einen sozialen Roboter als Quasi-Objekt zu benennen, ermöglicht eine Perspektive, aus der heraus diese Rekonstruktion stattfinden kann. Im Folgenden möchte ich weiter der Dinghaftigkeit von sozialen Robotern nachgehen und dabei zentral folgende Frage adressieren: Können Roboter, mit denen »wir Menschen« im Alltag interagieren sollen, als Dinge mit Eigensinn betrachtet werden?

41 B. Latour: Wir sind nie modern gewesen, S. 146, zitiert nach: G. Roßler: Kleine Galerie neuer Dingbegriffe, S. 8.

42 G. Roßler: Kleine Galerie neuer Dingbegriffe, S. 8.

1.4 Dem Eigensinn von Robotern auf die Spur kommen

Hans Peter Hahn legt 2013 eine Studie über die Bedeutung von Dingen mit Fokus auf postindustrielle Kontexte vor, die »ein neues Bild der Dinge entwickel[t]«. ⁴³ Solch ein neues Bild, wie er weiter ausführt, verschiebt den analytischen Blick vom »Umgang und der Bedeutung von Dingen« hin zu der »Entfaltung von Sinnhorizonten in der Interaktion zwischen Menschen und Dingen«. ⁴⁴ Diese Entfaltung von Sinnhorizonten denkt Hahn in der »Metapher des ›Eigensinns der Dinge‹«. ⁴⁵ In der Idee der Entfaltung von Sinnhorizonten klingt eine Dynamik an, die nicht nur den Blick auf Dinge, sondern auch auf Eigensinn neu aufstellt. Eigensinn verstehe ich mit Hahn als ein Phänomen, das sich im Zusammenspiel zwischen menschlichen Akteur*innen und nicht-menschlichen »Affordanzen« ⁴⁶ ergibt. Wie Hahn betont, stellt Eigensinn die »doppelte, zueinander gegenläufige Einflussnahme« in den analytischen Fokus, um beides zu untersuchen, »einerseits [...], was Menschen mit den Dingen machen, andererseits [...], was Dinge mit den Menschen machen«. ⁴⁷ Auch wenn der vermeintlich richtige Gebrauch von einem Ding noch so augenscheinlich erscheint, so ist es die gegenläufige Einflussnahme und der sich dabei entfaltende Sinnhorizont, in dem sich der individuelle Gebrauch, also Umgang, aber auch Werte und Emotionen, ⁴⁸ die im Umgang ausgehandelt werden, artikulieren. Werte und Emotionen bilden sich wiederum entlang von »Verunsicherung und Ambivalenz« ⁴⁹ gegenüber den Dingen, während Aushandlungen laut Hahn unterschiedliche Herausforderungen umfassen, wie die »Dynamik der Exploration«, eine Anpassung, inklusive eines »›Sich-Abfinden[s]‹ mit einer eingeschränkten Funktionalität«, sowie »Improvisationen«. ⁵⁰ Jedoch lehnt Hahn in seinem Begriff des Eigensinns der Dinge eine flache Ontologie der symmetrischen Handlungsträgerschaft ab, die Menschen und Dinge als ebenbürtige Handlungsinstanzen begreift und auf der Idee von Quasi-Objekten fußt. ⁵¹ Entgegen der vor allem in einer Techniksoziologie nach Bruno Latour und weiteren Theoretiker*innen der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) ⁵² angenommenen Agency der Dinge, sind mit Hahn »Dinge eine Herausforderung für

43 Hans Peter Hahn (2013): »Vom Eigensinn der Dinge«, in: Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde 2013, S. 14.

44 Ebd.

45 Ebd.

46 Ebd., S. 21.

47 Ebd., S. 18.

48 Vgl. ebd., S. 17.

49 Ebd., S. 22.

50 Ebd., S. 18.

51 Vgl. ebd., S. 21.

52 Siehe beispielsweise: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.) (2006): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld: transcript.

das Handeln«, die sich aus der »Auseinandersetzung mit dem Material, was sowohl ein Hindernis als auch eine Ermöglichung darstellen kann«, ⁵³ ergibt.

Der Eigensinn der Dinge ergibt sich demnach weder aus einer Handlungsmacht der Dinge noch aus der Interaktion, sondern aus der den Dingen innewohnenden »Resistenz des Materiellen, die anderen Gesetzen folgt« ⁵⁴. Aus diesem Eigensinn ergeben sich Sinnhorizonte und wie ich hinzufügen möchte auch Handlungshorizonte in der Interaktion mit Dingen, die aus dem Zusammenspiel von Gebrauch und einem »mehr an Eigenschaften« ⁵⁵ von Dingen hervorgehen, ohne dass auf ein symmetrisches Konzept von Agency zurückgegriffen werden muss. Dennoch ist es die Qualität der Herausforderung sowie der Ent- und Ermöglichung, also die Qualität der Affordanzen von Dingen, die deutlich markieren, dass das Handlungsvermögen der Menschen, die von Dingen Gebrauch machen, nicht als autonom und souverän gedacht werden und das Verhältnis zwischen Ding und Menschen keines der Kontrolle und Macht über ersteres durch zweite oder andersherum ist, sondern das einer komplexen Verwicklung. Diese Verwicklung verstehe ich als einen Tanz zwischen Affordanzen und Lösungsansätzen, aus dem sich multiple Herausforderungen im Umgang ergeben, die nicht erschöpfend durch menschliche Lösungsansätze überwunden werden können. Das beschreibt den Eigensinn der Dinge.

Dinge wie soziale Roboter, die so designt sind, dass sie als potenzielle soziale Interaktionspartner*innen gelten sollen und sozusagen mit einer Gebrauchsanweisung einhergehen, die zeigt, wie solch eine Interaktion ablaufen soll, erscheinen auf den ersten Blick klar als Dinge mit Handlungsfähigkeit. Jedoch, auf den zweiten Blick, muss die kritische Analyse gerade diese Prämisse hinterfragen, denn dem Roboter Agency zuzusprechen läuft Gefahr das Narrativ der anthropomorphen Maschine zu perpetuieren und zu verstärken. Gleichzeitig findet an der Schnittstelle Interaktion zwischen Menschen und dem »neuen Ding« sozialer Roboter statt. Das Konzept von Eigensinn nach Hahn lenkt meinen Blick auf Affordanzen als Herausforderungen, die in der Begegnung und dem Umgang mit einem sozialen Roboter als auch den Ingenieur*innen, die diesen einem breiteren Publikum präsentieren, entstehen und die weder menschliche oder menschenähnliche Agency in das Ding einschreiben, noch dem menschlichen Gegenüber die Kontrolle und Souveränität gegenüber dem Ding einräumen.

Soziale Roboter als Dinge mit Eigensinn zu verstehen, erscheint als eine spannende Perspektive, um den situativen Handlungskontext der Mensch-Roboter-Interaktion zu rekonstruieren, und zwar mit Blick auf den geteilten Sinnhorizont, in dem soziale Sinnhaftigkeit ein prekäres Phänomen ist, dessen Absicherung durch den Eigensinn des Roboters durchkreuzt werden kann mit den potentiellen Affekten

53 H. P. Hahn: Vom Eigensinn der Dinge, S. 21.

54 Ebd.

55 Ebd.

der Frustration, der Sorge, und der Wut und damit einhergehend einem potentiellen Scheitern nicht nur der Interaktion, sondern auch der Anthropomorphisierung.

2. Zwischen Einfühlen und Eigensinn: soziale Interaktion mit Robotern durchkreuzen

Emotionen, wie sie in der sozialen Robotik aufgenommen werden, werden 1.) in vernünftige und unvernünftige unterschieden; 2.) ebenso wie die Arten und Weisen der sozialen emotionalen Bezugnahme universalisiert und sie schreiben 3.) eine Anthropomorphisierung fort, in der das robotertechnologische Gegenüber ›unserer menschlichen‹ emotionalen, vor allem empathischen, Zuwendung Bedarf. Letztendlich werden emotionale Fähigkeiten der Bezugnahme zu einem Instrument, um die Bedingungen zu kreieren, in denen ›wir Menschen‹ augenscheinlich intuitiv, wenn nicht sogar natürlich, mit diesem neuartigen Objekt, einem angeblich sozio-kulturell sinnvoll agierendem Roboter interagieren. Auf den zweiten Blick jedoch ist diese Schnittstelle nicht nur höchst voraussetzungsvoll, sondern auch durchzogen von sozio-kultureller Bedeutung, welche die räumlichen Arrangements ebenso wie das verkörperte Training im Umgang mit dem Roboter anleitet. ›Wir Menschen‹ sind empathisch mit dem Roboter, da wir uns in ein Kind-Fürsorgeperson-Verhältnis mit ihm begeben und fügen ›uns‹ so in die Bedingungen und situativen Konstellationen von Interaktion mit sozialen Robotern ein. Dies sichert den Erfolg, eine sozial sinnvolle Interaktion an der Schnittstelle sozialer Roboter-Mensch herzustellen, ganz zentral ab.

Wie genau und ob diese Realisierung jedoch von sozialer, emotionaler Interaktion in der Praxis mit sozialen Robotern funktioniert, ist für diesen Artikel nicht weiter relevant. Für mein Interesse an der Rolle von Emotionen für HRI ist relevant, dass die Interaktion an dieser Schnittstelle mit den oben herausgearbeiteten Voraussetzungen einhergeht: Das Miteinander-Vertraut-Machen, Aneinander-Anpassen und Lernen. Diese Praktiken erfasse ich nicht nur als ein Vertrautmachen mit einem neuartigen Objekt, sondern auch als die der empathischen und fürsorgenden emotionalen Zuwendung. Wer in ›unseren‹ Gesellschaften des globalen Nordens unter welchen Bedingungen wem emotionale Zuwendung und Fürsorge zukommen lässt, ist eine höchst politische Frage.⁵⁶ Die Praxis des Einfühlens setzt sich zusammen aus einem komplexen Zusammenspiel von sozio-materiellen Bedingungen und Dynamiken, damit einher gehenden affektiven Arbeiten, die auch körperliche Dimensionen umfassen, wie sich beispielsweise in ein Labor als sozio-kultu-

56 Vgl. Aryn Martin/Natasha Myers/Ana Viseu (2015): »The politics of care in technoscience«, in: *Social Studies of Science*, 45 (5), S. 1–17.

rellem Raum einzufragen, und der emotionalen Arbeit an der Beziehung zu dem sozialen Roboter.

Diese Praxis zu erfassen und als affektive und emotionale Arbeiten der Fürsorge an der HRI Schnittstelle ausdifferenzieren, wirkt einer Vernachlässigung dieser entgegen. Diese Arbeiten zu rekonstruieren, beinhaltet auch, die sozio-kulturellen Normierungen und Macht- und Herrschaftsverhältnisse, in denen diese stehen, in den Blick zu nehmen. Das Labor der sozialen Robotik ist kein »rein informationstechnologischer« Raum, sondern gerade durch den Anspruch, Roboter zu erschaffen, die in die Sozialität eintreten, ein Raum, der von gesellschaftlichen Machtgefügen nicht nur durchzogen ist, sondern sich aktiv in diese einbindet. Ziel solch einer Rekonstruktion ist es, aufzuzeigen, inwiefern dieses Eintreten in Sozialität Gefahr läuft, Biases und damit einhergehende Ungleichheits-, Unterdrückungs- und Diskriminierungsverhältnisse, zu reproduzieren. Jedoch ist es kein Ziel, die Ideen des sozialen Bandes zwischen Mensch und Roboter sowie die der emotionalen Zuwendung abzulehnen. Vielmehr geht es darum, die Dynamik der Anthropomorphisierung und Dehumanisierung in ihren machtvollen Operationen des Ordners zu durchbrechen. Lucy Suchman beispielsweise formuliert dies in der Frage: »How [...] might we refigure our kinship with robots [...] in ways that go beyond narrow instrumentalism, while also resisting restagings of the model Human?«⁵⁷

Diese Frage aufzunehmen bedeutet, die Idee, ein soziales Band mit Robotern zu knüpfen, zu begrüßen, jedoch auch, sich feministisch-kritisch in die Gestaltung dieses Bandes einzumischen. Wie kann ein Band der »Verwandtschaft« (*kinship*) geknüpft werden, das zwar verbindet, aber eben nicht das Bestehende (sozio-kulturelle Normen, Werte und Dynamiken) unhinterfragt reproduziert? Die Idee des sich Verbindens über emotionale Zuwendung, so mein Argument, ist eine mögliche Antwort darauf. Jedoch eben keine Zuwendung der Fürsorge zwischen Mensch und »Modell-Mensch«, sondern zwischen Mensch und Ding. Die Dinglichkeit und den Dingcharakter des sozialen Roboters in den Vordergrund zu rücken erlaubt zum einen, Momente, in denen die Grenzen zwischen Subjekt und Quasi-Objekt fragil und neu verhandelt werden, zu erfassen, und damit die festen Positionen von Mensch und »Modell-Mensch« aufzuheben, und zum anderen, Interaktion an dieser Schnittstelle im Sinne eines Gebrauchs und Umgangs mit dem Ding sozialer Roboter nachvollziehbar zu machen.

Das Wechselspiel zwischen Subjekt- und Objektposition in der Interaktion mit sozialen Robotern betont den prekären Status einer mit Eigenschaften gedachten Wesenhaftigkeit des sozialen Roboters, da deren Realität Ergebnis von Interaktion ist. Diese Interaktion wiederum knüpft nicht nur das soziale Band zwischen Subjekt und Quasi-Objekt, sondern bindet beide auch in das bestehende soziale Geflecht ein, beziehungsweise konstituiert dieses weiter. Mit dem Konzept des Eigensinns

57 L. Suchman: Subject Objects, S. 137.

kommt eine Dimension der Interaktion ins Spiel, die, so mein Argument, die Praktiken des Sich-Verbindens herausfordert und dabei das Potenzial hat, das Anthropomorphe dieses emotionalen Set-Ups zu durchkreuzen. Eigensinn ergibt sich dabei aus den Affordanzen von Dingen, die ›wir‹ nutzen.

Die Affordanzen des sozialen Roboters erscheinen eindeutig: Handlungsanleitend sollen Emotionen sein, die eine bestimmte Form der sozialen Zuwendung, nämlich die der Fürsorge, gegenüber dem Roboter evozieren. Diese Emotionen umfassen prä-definierte Zustände, die als vernünftig gelten. Was bedeutet es nun, den Eigensinn des sozialen Roboters anzuerkennen? Meine Antwort lautet, dass 1.) die Affordanzen des sozialen Roboters nicht in dem anvisierten Spektrum der als menschenähnlich gedachten, informationstechnologisch erfassten und ingenieurstechnologisch umgesetzten, vernünftigen Emotionen, wie sie die soziale Robotik definiert, aufgehen und damit 2.) die Erfahrung von Eigensinn an dieser Schnittstelle andere Formen der Emotionen herausfordert, inklusive ungeplanter Emotionen, wie Irritation, Frustration, Beleidigung und Kränkung.

Eigensinn mit Betonung auf seine Affordanzen hat das Potenzial, den instrumentellen, anthropomorphisierenden Zugriff auf sozio-kulturelle, da emotionale Verbindung zu durchbrechen. Eigensinn anzuerkennen bedeutet, Herausforderungen des sozialen Roboters in der Interaktion zu ertragen, auch wenn sie von der geplanten empathischen, emotionalen Zuwendung abweichen. Diese Aneignung unerwünschter, als unpassend erachteter Emotionen kann auch ein soziales Band knüpfen, das aber die Logik des ›menschenähnlichen Roboters‹ subvertiert.

Abschließend erachte ich Eigensinn mit Rachele Chadwick als eine Dimension sozialer Roboter, die ›uns‹ herausfordert, soziale Zuwendung über »Gefühle des Unbehagens«⁵⁸ statt der Empathie und Fürsorge zu erproben und zuzulassen. Ein Unbehagen ebenso mit der Idee des anthropomorphen Roboters sowie den affektiven und emotionalen Arbeiten, die an dieser Schnittstelle geleistet werden sollen. Sich auf das Unbehagen einzulassen, stellt eine Praxis des Einfühlens bereit, die nicht weiter an dem permanenten Einhegen von Eigensinn als Teil der ›richtigen‹, da gewünschten emotionalen Bindung arbeiten muss, sondern ein Scheitern dieser ermöglicht, während das soziale Band weiter geknüpft wird. Das Unbehagen an der Schnittstelle ermöglicht beides, Eigensinn anzuerkennen und eine Aneignung emotionaler Zuwendung, in der sich diese nicht auf das Bestehende in seinen machtvollen Operationen beschränken muss.

Unbehagen als Praxis des Einfühlens, die Eigensinn anerkennt, denke ich damit als ein Werkzeug, das ein soziales Band zwischen Roboter und Mensch knüpft, das gleichzeitig Grenzen von dem, was wir als sozio-kulturell sinnvoll erachten und was nicht, neu zu verhandeln vermag. Aus der hier eröffneten Perspektive kann

58 Rachele Chadwick (2021): »On the politics of discomfort«, in: *Feminist Theory* 22 (4), S. 556–574.

soziale Interaktion mit Robotern in ihren gesellschaftsverändernden Dimensionen neu ausgelotet werden: Statt bloße Agentin einer Reproduktion bestehender Gesellschaftsverhältnisse wird diese Schnittstelle und ihr emotionales Set-Up zur Ermöglichung, diese kritisch zu überarbeiten und neue zu eröffnen.

Literaturverzeichnis

- Atanasoski, Neda/Vora, Lakindi (2019): *Surrogate Humanity. Race, Robots and the Politics of Technological Futures*, Durham/London: Duke University Press.
- Belliger, Andréa/Krieger, David J. (Hg.) (2006): *ANTHology*. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld: transcript.
- Breazeal, Cynthia/Dautenhahn, Kerstin/Kanda, Takayuki (2016): »Social Robotics«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1935–1971.
- Chadwick, Rachele (2021): »On the politics of discomfort«, in: *Feminist Theory* 22 (4), S. 556–574.
- Draude, Claude (2017): *Computing Bodies. Gender Codes and Anthropomorphic Design at the Human-Computer Interface*, Berlin: Springer.
- Gutiérrez Rodríguez, Encarnación (2014): »Haushaltsarbeit und affektive Arbeit: über Feminisierung und Kolonialität von Arbeit«, in: PROKLA Verlag Westfälisches Dampfboot, 44 (1), S. 71–91.
- Hahn, Hans Peter (2013): »Vom Eigensinn der Dinge«, in: *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde* 2013.
- Hayles, Katherine N. (2003): »Computing the Human«, in: *Theory, Culture & Society*, 22 (1), S. 131–151.
- Hochschild, Arlie (1983): *The Managed Heart: The Commercialization of Feeling*, Berkeley: University of California Press.
- König, Gudrun M. (2012): »Das Veto der Dinge. Zur Analyse materieller Kultur«, in: Karin Priem/Gudrun M. König/Rita Casale (Hg.), *Die Materialität der Erziehung. Kulturelle und soziale Aspekte pädagogischer Objekte*, Weinheim: Beltz, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 58, S. 14–31.
- Latour, Bruno (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Suhrkamp.
- Muhle, Florian (Hg.) (2023): *Soziale Robotik. Eine sozialwissenschaftliche Einführung*, Oldenbourg: De Gruyter.
- Picard, Rosalind (2000): *Affective Computing*, Cambridge: The MIT Press.
- Rhee, Jennifer (2018): *The Robotic Imaginary*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Roßler, Gustav (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe: Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard

- Schüttpelz (Hg.), Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen, Berlin: Suhrkamp, S. 76–107.
- Martin, Aryn/Myers, Natasha/Viseu, Ana (2015): »The politics of care in technoscience«, in: *Social Studies of Science*, 45 (5), S. 1–17.
- Rus, Daniela (2016): »Introduction to: Robots and Humans«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1786–1788.
- Suchman, Lucy (2011): »Subject Objects«, in: *Feminist Theory*, 12 (2), S. 119–145.
- Suchman, Lucy (2008): »Feminist STS and the Science of the Artificial«, in: Edward J. Hackett et al. (Hg.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, Third Edition, Cambridge: The MIT Press, S. 139–164.
- Suchman, Lucy (2007): *Human-Machine Reconfigurations. Plans and Situated Actions*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press.
- Treusch, Pat (2015): *Robotic Companionship*, Linköping: LIU Press.
- Winkle, Katie/McMillan, Donald/Arnelid, Maria/Harrison, Katherine/Balaam, Madeline/Johnson, Ericka/Leite, Iolanda (2023): *Feminist Human-Robot Interaction: Disentangling Power, Principles and Practice for Better, More Ethical HRI*. Proceedings of the 2023 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '23), March 13–16, 2023, Stockholm, Sweden. ACM, New York, NY, USA, S. 72–82.

