



LISA SCHWICHTENBERG

AKZEPTANZ NEUER TECHNOLOGIEN
IN DER SOZIALEN ARBEIT

THERAPIEROBOTER UND IHRE ANWENDUNGSGEBIETE

Lisa Schwichtenberg

**Therapieroboter
und ihre Anwendungsgebiete**

**Akzeptanz neuer Technologien
in der Sozialen Arbeit**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Impressum:

Copyright © Studylab 2019

Ein Imprint der GRIN Publishing GmbH, München

Druck und Bindung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany

Coverbild: GRIN Publishing GmbH | Freepik.com | Flaticon.com | ei8htz

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
Theoretischer Teil	3
2 Was sind Roboter?	4
2.1 Roboter und Androiden.....	4
2.2 Künstliche Intelligenz.....	6
2.3 „Uncanny Valley“	10
2.4 Darstellung in vergangenen und aktuellen Medien	12
3 Roboter und ihre Anwendungsgebiete	21
3.1 Die aktuelle Roboter-Generation	21
3.2 Anwendungsgebiete	34
4 Zusammenfassung theoretischer Teil	50
Empirischer Teil	53
5 Forschungsmethodik	54
5.1 Wahl der Methode	54
5.2 Konzeption und Durchführung	55
6 Auswertung	61

7 Diskussion	67
7.1 Akzeptanz von technischer Unterstützung in der Sozialen Arbeit	67
7.2 Vergleich mit den Ergebnissen der Europäischen Kommission.....	70
7.3 Geschlechtsunterschiede.....	74
8 Zusammenfassung des empirischen Teils.....	77
9 Fazit.....	79
Literaturverzeichnis.....	81
Anhang.....	101

Abkürzungsverzeichnis

AR	assistive robot
HAL	hybrid assistive limb
IOT	Internet of Things
KI	künstliche Intelligenz
PABI	Penguin for Autism Behavioral Intervention
PARO	personal robot
SAR	socially assistive robot
SIR	socially interactive robot
SPENCER	Social situation-aware perception and action for cognitive robots

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Szene aus dem Film Alita: Battle Angel	11
Abbildung 2: Kara, Markus und Connor	17
Abbildung 3: Youpers verschiedene Funktionen	24
Abbildung 4: Aibo in der aktuellen Version	35
Abbildung 5: Ankis Vector	36
Abbildung 6: KUKA-Roboter bauen ein Auto zusammen	38
Abbildung 7: Industrieroboter YuMi	38
Abbildung 8: Der humanoide Roboter Pepper	40
Abbildung 9: OP-Roboter da Vinci	42
Abbildung 10: Gentleman-Roboter Care-O-bot	43
Abbildung 11: Roboter MARIO	44
Abbildung 12: Roboter-Robbe PARO	45
Abbildung 13: Roboter PABI	47
Abbildung 14: Das Exoskelett HAL in der Anwendung	49
Abbildung 15: Altersverteilung	61
Abbildung 16: Lebenseinstellung	62
Abbildung 17: Selbstwahrnehmung der Fähigkeiten	62
Abbildung 18: Wo sollen Roboter (nicht) eingesetzt werden?	64
Abbildung 19: Interesse an Nutzung von KI/Robotern	65
Abbildung 20: Potenzial der Anwendung von Robotern/KI	66
Abbildung 21: Interesse an neuer Technologie	71
Abbildung 22: Verbot von Roboter-Einsatz	72
Abbildung 23: Einstellung zu und Vorerfahrung mit Robotern	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fragen an die Gesellschaft.....	58
Tabelle 2: Akzeptanzfaktoren des Fragebogens.....	58

1 Einleitung

Die Geschichte „Der Tag, an dem ein Computer einen Roman schrieb“ erreichte 2016 beinahe den ersten Platz des Hoshi Shinichi Literaturpreises. Dass der Titel die Realität widerspiegelte, war der Jury nicht bewusst. Tatsächlich wurde der eingereichte Text von einer künstlichen Intelligenz verfasst. Die Veranstaltung lässt ganz offiziell nicht von Menschen verfasste Werke zu, jedoch war dies die erste Geschichte, die Erfolg verzeichnen konnte. (vgl. Lewis 2016 online)

Technik macht also nicht mehr nur greifbare Fortschritte, sondern konkurriert in naher Zukunft wohl auch im Bereich der Kreativität mit menschlichen Schöpfern. Grund für diese Entwicklung ist die Forschung rund um künstliche Intelligenz, die, wie sich in dieser Arbeit zeigen wird, zwar aktuell in den Kinderschuhen steckt, aber exponentiell in ihrer Qualität wächst. Umso mehr in diesem Gebiet erreicht wird, desto mehr profitieren davon auch schon bestehende Automaten.

Die Angst vor der fortschreitenden Automatisierung der Arbeit und dem damit einhergehenden Verlust von Arbeitsplätzen ist seit Jahren ein Thema, das mit der Weiterentwicklung von Robotern, wie sie zuvor nur aus Romanen und Filmen bekannt waren, immer wieder neuen Aufschwung erhalten hat.

Dennoch hat die Einführung arbeitserleichternder, produktionssteigernder Technologien neben dem zunächst eintretenden Effekt von plötzlicher Arbeitslosigkeit der Gesellschaft stets auch neuen Komfort und neue Möglichkeiten gebracht. Kostengünstige personalisierte Geschenke und sogar komplexe Objekte wie Arm- und Beinprothesen lassen sich heutzutage dank 3D-Druckern ohne Weiteres produzieren, gesundheitsbeeinträchtigende Arbeiten müssen nicht länger von Menschen ausgeführt werden und technische Hilfsmittel erlauben ein selbstbestimmtes Leben trotz körperlicher oder mentaler Einschränkungen.

Dabei helfen, Einschränkungen zu überwinden, ist auch Thema der sozialen Arbeit. Im Gegensatz zu großen und kleinen Produktionsstätten finden sich hier noch kaum Roboter-Assistenten. Was Roboter können müssen, die Therapeuten unterstützen sollen, wird bereits seit längerer Zeit erforscht. Einige dieser Prototypen und schon aktiv vertriebenen Roboter werden in dieser Arbeit vorgestellt.

Während die Konkurrenzsituation durch Roboter in sozialen Berufen lange Zeit nicht gegeben war, zeigen diese neuesten Entwicklungen, dass in Zukunft mithilfe von künstlicher Intelligenz auch Maschinen in der Lage sein werden, Aufgaben zu übernehmen, die aufgrund der erforderlichen Empathie bisher Menschen vorbehalten waren. Neben dem aktuellen Stand der Technik und einem Ausblick in

künftige Entwicklungen soll in dieser Abschlussarbeit hinterfragt werden, wie diese neue Situation von angehenden Sozialarbeitern wahrgenommen wird.

Theoretischer Teil